2019/309
öffentlich

LEONBERG

Dezernat C
Planungsamt

Bezugsvorlagen:
2019/178

Beratungsfolge	*Ö / N*
Planungsausschuss (Vorberatung)	Ö
Gemeinderat (Entscheidung)	Ö
Planungsausschuss (Vorberatung)	Ö
Gemeinderat (Entscheidung)	Ö

12. Änderung des Flächennutzungsplans und Bebauungsplan „Katzenbühl- 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, Planbereich 02.06-1/1
- Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden
- Feststellungsbeschluss Flächennutzungsplan
- Satzungsbeschluss Bebauungsplan

Beschlussvorschlag

1. Die Stellungnahmen aus der Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB und der Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB zum Bebauungsplan „Katzenbühl- 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über die örtlichen Bauvorschriften und zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans wurden geprüft und abgewogen. Den Abwägungsvorschlägen zu den Stellungnahmen aus den Beteiligungen wird zugestimmt. (Anlage 2)
2. Der Feststellungsbeschluss für die 12. Änderung des Flächennutzungsplans im Bereich des Bebauungsplans „Katzenbühl- 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über die örtlichen Bauvorschriften wird gem. § 6 BauGB gefasst. Der Begründung und dem Umweltbericht wird zugestimmt (Anlagen 3, 4 und 5). Sie werden der 12. Flächennutzungsplanänderung gem. § 5 Abs. 5 BauGB beigefügt.
3. Der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über die örtlichen Bauvorschriften (Anlagen 6 und 7) wird gem. § 10 BauGB i.V.m. § 74 LBO für Baden-Württemberg und § 4 GemO für Baden-Württemberg gefasst. Der Begründung und dem Umweltbericht (Anlagen 5 und 8) wird zugestimmt. Sie werden dem Bebauungsplan gem. § 9 Abs. 8 BauGB beigefügt.

Finanzielle Auswirkungen:

JA	☐
NEIN	x

Sachverhalt mit der Stellungnahme der Verwaltung

Zusammenfassung des Sachverhaltes

Durch die Fusion der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V." und „TSV 1894 Eltingen e. V." und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen, können die bislang als Sportanlagen genutzten Flächen an der Jahnstraße einer überwiegenden Wohnnutzung zugeführt werden. Grundstücke im Anschluss an das Sportgelände werden mit in das Plangebiet aufgenommen. Neben der Änderung des Bebauungsplans „Katzenbühl" muss auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2006 fortgeschrieben werden.

Auf Beschluss des Gemeinderates vom 9. Mai 2017 (Sitzungsvorlagen 2017/120 und 2017/121) wurde die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit durchgeführt. Basierend auf den Ergebnissen wurde in 2017 ein städtebaulicher Wettbewerb in Form eines Investorenauswahlverfahrens mit Präqualifikation der Planungsteams durchgeführt. Die städtebauliche Konzeption des Siegerentwurfs wurde am 24. Juli 2018 durch den Gemeinderat als Grundlage für die Bauleitplanung gebilligt. In der Sitzung des Gemeinderates am 29. Januar 2019 wurde der Wettbewerb weiterhin als Basis für die Ausarbeitung des Bebauungsplanes und des städtebaulichen Vertrages zur Absicherung der städtischen Zielsetzung „Bereitstellung von mindestens 25 % bezahlbarem Wohnraum" beschlossen.
Auf der Basis der Ergebnisse aus der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurden die Entwürfe der Bauleitpläne ausgearbeitet und vom Gemeinderat am 24.09.2019 zur öffentlichen Auslegung mit paralleler Beteiligung der Behörden beschlossen.

Während der öffentlichen Auslegung gingen Stellungnahmen von 5 Familien aus der Umgebung des Plangebietes ein. Den Einwendungen der Privatpersonen konnte auf der Grundlage von Fachgutachten und Stellungnahmen entgegnet werden und führten zu keiner Änderung der Planung. Zur Deckung des dringenden Wohnraumbedarfs sind auf der Grundlage des städtebaulichen Wettbewerbs höhere Gebäudekubaturen als in der Umgebung geplant.
Bei den Stellungnahmen der Behörden handelte es sich überwiegend ergänzende bzw. klarstellende Stellungnahmen, die teilweise in die Begründungen der Bauleitpläne aufgenommen wurden und zu keiner Änderung der Planung führten. Die Stellungnahmen zur Ver- und Entsorgung des Plangebietes werden im nachfolgenden Plan- und Genehmigungsverfahren berücksichtigt.

Die Stellungnahmen führten insgesamt nicht zu einer Änderung der Bauleitplanung. Eine erneute Offenlage ist deshalb nicht erforderlich.

Im Rahmen des jetzt anstehenden Verfahrensschrittes ist über den gesamten Abwägungsprozess aus den frühzeitigen Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit sowie der öffentlichen Auslegung mit paralleler Beteiligung der Behörden **abschließend** zu entscheiden und der Satzungsbeschluss zum Bebauungsplan bzw. Feststellungsbeschluss zur Flächennutzungsplanänderung zu fassen.

Ziele und Zwecke der Planung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans und der Flächennutzungsplanänderung ist es, für den Bereich der Sportanlagen des TSG Leonberg und der angrenzenden

Grundstücke die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur städtebaulichen Weiterentwicklung und Aufwertung zu schaffen.

Im Einzelnen sind mit der Aufstellung folgende Ziele auf Grundlage der städtebaulichen Konzeption verbunden:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Wohn- / gemischten Baufläche im Bereich Katzenbühl als Reaktion auf den vorhandenen Wohnraumbedarf
- Schaffung eines neuen Stadteingangs mit gewerblichen wohnergänzenden Einrichtungen als Entrée in das Baugebiet
- städtebauliche Aufwertung des Gebietes
- Die Möglichkeit, geförderte Wohnungen im Sinne der kommunalen Wohnraumstrategie 2030 zu schaffen
- Behutsamer Übergang in die freie Landschaft durch eine ansprechende Freiraumgestaltung zu ermöglichen.

Planungskonzeption

Die **Flächennutzungsplanänderung** stellt im Geltungsbereich überwiegend Wohnbauflächen und im vorderen Teilbereich eine gemischte Baufläche dar. Entlang der Feuerbacher Straße setzt sich der vorhandene Grünbereich aus Westen fort.

Der **Bebauungsplan** setzt den städtebaulichen Entwurf aus dem Investorenauswahlverfahren in eine Fläche für ein Allgemeines Wohngebiet und die Ausgestaltung des städtebaulichen Entrées im Eckbereich der Feuerbacher Straße / Strohgäustraße mit einem Mischgebiet um. Hier sollen die gewerblichen Nutzungen im Erdgeschossbereich, wie Läden, Cafés untergebracht werden. Die vorhandene Fläche des Biergartens mit bestehendem hochwertigem Baumbestand wird dabei weitestgehend erhalten. Die Bebauung öffnet sich in Form einer zentralen Grünzone zur freien Landschaft in Richtung Osten. Die Durchwegung der privaten Flächen wird mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit gesichert. Innerhalb der Grünflächen wird der Bedarf an Kinderspielplätzen gedeckt. Die Bebauung ist in Richtung Feuerbacher Straße mit vier Geschossen höher als zur Jahnstraße mit drei Geschossen. Entlang der Feuerbacher Straße ist aus Lärmschutzgründen eine geschlossenere Bebauung mit Lärmschutzwand vorgesehen. In Richtung Jahnstraße findet sich eine aufgelockertere Bebauung, um den Übergang zur vorhandenen Einzelhausbebauung nördlich der Jahnstraße herzustellen. Im Innenbereich entlang der Grünzone ist eine 4-5 geschossige Bebauung geplant.

Die Erschließung des Gebietes ist weitestgehend verkehrsfrei, da die notwendigen Stellplätze, bis auf wenige Ausnahmen als Besucherparkplätze, in zwei Tiefgaragen untergebracht werden. Die Tiefgaragen werden über die Jahnstraße erschlossen. Die öffentlichen Stellplätze werden im Rahmen der Verbreiterung der Jahnstraße neu geordnet. Das Gebiet ist stark mit öffentlichen und privaten Grünflächen durchgrünt. Der verbleibende Ausgleich der Eingriffe erfolgt im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans.

Entwässerungskonzeption

Im Zuge der Entwicklung des Baugebietes ist das vorhandene Mischsystem zum Trennsystem zu erweitern. Dabei ist der Neubau eines getrennten Regenwasser- und Schmutzwasserkanals in der Jahnstraße durch den Investor erforderlich (siehe städtebaulicher Vertrag). Durch den Umbau des vorhandenen Mischwasserkanals in ein Trennsystem werden die Bestandsgebiete von dem Oberflächenwasserabfluss aus dem ehemaligen TSG-Gelände entlastet.

Die Entwässerung des Neubaugebietes erfolgt im Trennsystem, wobei Schmutzwasser in die an das Plangebiet angrenzenden Bestandskanäle abgeführt wird. Zur Rückhaltung des Regenwassers wird in der öffentlichen Grünfläche eine Fläche für die Rückhaltung festgesetzt.

Das Regenwasser wird hier in einem unterirdischen Regenrückhaltebecken gesammelt, gepuffert und gedrosselt an die bestehende Kanalisation (Regenwasserkanal) in der öffentlichen Verkehrsfläche abgegeben und anschließend in den Strassenentwässerungskanal der L 1137 (ehemals B 295) eingeleitet.

Bei besonderen Regenereignissen (30-jähriges Regenereignis) kommt es zu einem Überlauf in ein weiteres Rückhaltebecken auf dem angrenzenden Flurstück 602. Aus diesem Grund wird auf diesem Grundstück (Geltungsbereich 2) ein weiteres Regenrückhaltebecken festgesetzt.

In diesem Zusammenhang wird die Stadt Leonberg diesen Strassenentwässerungskanal vom Regierungspräsidium Stuttgart als Straßenbaulastträger übernehmen und in Abstimmung mit dem Strassenbauamt im Landkreis Böblingen unterhalten. Dieser Kanal ist ausreichend dimensioniert, sodass zukünftig auch die schadlosen Oberflächenwässer des Baugebietes „Unterer Schützenrain“ (nach dortiger Pufferung) als Überlauf eingeleitet werden können. Die hierfür erforderlichen Vereinbarungen werden derzeit vorbereitet.

Ergebnisse der Beteiligungen und Auswirkungen auf die Bauleitplanung

Neben durchgeführten Informationsveranstaltungen wurden die Öffentlichkeit und die Behörden im formellen Verfahren einmal im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden nach § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB und einmal durch die Öffentliche Auslegung und Behördenbeteiligung nach § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt.

Die Stellungnahmen und Abwägungsvorschläge sind der Anlage 2 zu entnehmen.

Vor dem Satzungs- bzw. Feststellungsbeschluss ist der Abwägungsbeschluss über den gesamten Beteiligungsprozess zu fassen. Im Folgenden werden die wesentlichen Stellungnahmen zusammengefasst.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit

Während der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB gingen keine Anregungen ein.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden

Aufgrund der Stellungnahme des Landratsamtes zum Artenschutz wurde der Geltungsbereich der Bauleitplanung verkleinert. Artenschutzrechtliche Belange stehen demnach der Planung nicht mehr entgegen. Eingegangene Anregungen, vor allem hinsichtlich Artenschutz, Lärmschutz, Niederschlagswasserbeseitigung, wurden in die Planung eingearbeitet und berücksichtigt.

Die Bedarfsermittlung im Bereich Wohnbauflächen wurde nach den Vorgaben des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur Baden Württemberg ermittelt. Danach entsteht ein aktueller Fehlbedarf von 8,9 ha (ohne Plangebiet). Aus Gründen dieses dringenden Wohnbedarfs konnte den Hinweisen des BUND zur Freihaltung der Flächen und des Landratsamtes zum Erhalt der landwirtschaftlichen Flächen nicht stattgegeben werden.

Umfangreiche Gutachten zur Verkehrserzeugung und –abwicklung wurden in den Begründungen zu den Bauleitplänen abgearbeitet. Das auf der verkehrlichen Prognose aufbauende Schalltechnische Gutachten bildete die Grundlage für Lärmschutzfestsetzungen im Bebauungsplan. Den Einwänden des Landratsamtes Abteilung Immissionsschutz konnte damit begegnet werden.

Angemerkte denkmalpflegerische Belange zum Erhalt des Bodendenkmals „Kapelle mit Siechenhaus“ des Regierungspräsidiums konnten durch den weitgehenden Erhalt des ehemaligen Biergartens berücksichtigt werden.

Öffentliche Auslegung

Während der öffentlichen Auslegung der Bauleitplanentwürfe gingen Stellungnahmen von 4 Familien und einem Angrenzer ein. Vier davon waren annähernd gleichen Inhaltes und bezogen sich auf die Bereiche Zusatzverkehre durch die Baugebietserschließung, Lage der Tiefgarage und der damit verbundenen Lärmbelastung, Fußgängergefährdung und Rückstaus in der Jahnstraße. In diesem Zusammenhang wurden die zu geringe Fahrbahnbreite der Jahnstraße und die Anzahl der geplanten öffentlichen Stellplätze bemängelt. Eine weitere Überlastung der bestehenden Kanalisation wurde befürchtet.
Der Angrenzer sprach sich gegen die Länge und Höhe der neu entstehenden Bebauung an der östlichen Plangebietsgrenze aus, bemängelte die Verkehrs- und Lärmbelastung auf der Ringstraße und den entstehenden ungeordneten Oberflächenwasserabfluss zur östlichen Plangebietsgrenze.

Die Verkehrs- und Lärmgutachten belegen, dass es zwar zu einer deutlichen Zunahme an Verkehr durch die Neubebauung auf der bislang einseitig bebauten Jahnstraße kommen wird, die entstehende Lärmbelastung aber deutlich unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegt. Aufgrund des Allgemeinwohlinteresses zur Schaffung von Wohnraum ist die zusätzliche Belastung als hinnehmbar anzusehen. Das Verkehrsgutachten belegt zudem die ausreichende Abfertigung der auftretenden Verkehrsströme bei Teilsignalisierung des Knotens Jahnstraße/Strohgäustraße. Eine Gebietserschließung über die Feuerbacher Straße wurde als Erschließungsvariante untersucht, ist jedoch aus Sicherheitsgründen und aufgrund der Stellungnahme des Regierungspräsidiums nicht zulässig. Die Fahrbahnbreiten wurden nach den einschlägigen Richtlinien in Bezug auf die prognostizierte Verkehrsbelastung gewählt. Die Ringstraße wurde in einer reduzierten Breite festgesetzt, um nicht notwendigen Verkehr aus dem Innenbereich fern zu halten und ruhige Innenwohnbereiche zu schaffen. Eine Ordnung des ruhenden Verkehrs durch Schaffung von Tiefgaragenstellplätzen für Anwohner (mit erhöhtem Stellplatzschlüssel!) und oberirdisch ausgewiesene öffentliche Stellplätze für Kunden und Besucher führen zu einer deutlichen Verbesserung des bislang illegalen und ungeordneten Parkens in der Jahnstraße. Der notwendige privaten Stellplatzbedarfs ist auf den privaten Grundstücksflächen unterzubringen.
Die schadlose Beseitigung des Abwassers wurde durch ein Entwässerungsgutachten untersucht (Einzelheiten s.o.). Insgesamt kommt es bei der zukünftigen Gebietsentwässerung auch für die Bestandsgebiete zu einer Verbesserung der Situation.

Alle Einwendungen können mit Hilfe von vorliegenden Gutachten und Stellungnahmen zurückgewiesen werden. Eine Änderung der Bauleitplanung wurde nicht erforderlich.

Beteiligung der Behörden

Bei den Stellungnahmen der Behörden handelte es sich überwiegend ergänzende bzw. klarstellende Stellungnahmen, die zur Kenntnis genommen und teilweise in die

Begründungen der Bauleitpläne aufgenommen wurden. Eine Änderung der Bauleitplanung wurde nicht erforderlich.

Das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung Straßenwesen und Verkehr, hat gemäß Stellungnahme 11.12.2019 (Az: 42-2511-2-BB/243) einer Unterschreitung des Anbauverbots um 3m unter folgenden Auflagen zugestimmt:

- Der Straßenbaulastträger wird von Ansprüchen jeglicher Art, die sich aus der Ausnahme von den Anbaubeschränkungen des § 9 FStrG (Bundesfernstraßengesetz) freigestellt. (*Anmerkung: Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand und die Festsetzung von baulichen Lärmschutzmaßnahmen wird das Thema Lärmschutz im Bebauungsplan sachgerecht abgearbeitet und bewältigt*)
- Der geringste Abstand von 17,00 m zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem Fahrbahnrand der Bundesstraße B 295 wird nicht weiter unterschritten. (*Anmerkung: Durch die Festsetzung der Baufenster ist der Abstand planungsrechtlich geregelt)*
- Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV- LSW) als auch die Richtlinien (RIZ-ING). (*Anmerkung: Die Auflage wird in die Baugenehmigung übernommen)*
- Die Unterhaltung und Wartung der Lärmschutzmauer muss über innerörtliche Straßen erfolgen. *(Anmerkung: Die Lärmschutzwand steht auf einer öffentlichen Grünfläche und geht in den Unterhalt der Stadt über. Eine Wartung kann über die Ringstraße erfolgen.)*

Weitere vertragliche Regelungen sind nicht erforderlich.

Die Stellungnahmen zur Ver- und Entsorgung des Plangebietes führten nicht zu einer Änderung der Bauleitplanung sondern sind Gegenstand der nachfolgenden Planungs- und Genehmigungsverfahren. Die Planungen werden im weiteren Verfahren mit dem Landratsamt und den Versorgungsträgern abgestimmt.

Der Nachweis der fachgerechten Rückhaltung und Ableitung des schadlosen Oberflächenwassers wurde über das mittlerweile fertig gestellte Entwässerungsgesuch basierend auf geologischen Gutachten und Versickerungsversuchen geführt. Dabei wurde die Rückhaltung über das nach den einschlägigen Vorschriften erforderliche Maß hinaus dimensioniert und ein größeres Regenwasserrückhaltevolumen eingeplant. Eine klassische Versickerung ist, über die natürlichen Eigenschaften des Bodens hinaus, nicht geplant. Die Oberflächenentwässerung kann deshalb schadlos durchgeführt werden.

Durch hydraulische Berechnungen konnte nachgewiesen werden, dass durch die Einführung einer Trennkanalisation im Plangebiet eine Entlastung der Bestandskanäle eintritt.

Die Einwendungen hinsichtlich der Bilanzierung des Umweltberichtes beim Schutzgut Boden führten zu einer redaktionellen Korrektur, die jedoch die Gesamtbilanz nicht veränderte. Für künftige Umweltberichte wird eine einheitliche mit dem Landratsamt abgestimmte Bilanzierungsmethodik angestrebt. Grundsätzlich sind die Kommunen jedoch in der Wahl des Verfahrens frei.

Nicht gefolgt wurde den Forderungen zur verbindlichen statt empfehlenden Festsetzung von Vogelschutzglas, da die Planung mit dem Investor bereits abgestimmt ist. Aufgrund der Anlage einer großen Tiefgarage und von unterirdischen Retentionseinrichtungen werden weite Teile des Plangebietes inklusive der Grünflächen unterbaut. Durch Festsetzungen zum Substrataufbau wird ein Beitrag zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen geleistet, die geforderte Festsetzung zum Umgang mit Böden in den Grünflächen ist deshalb wenig sinnvoll.

Die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden führten zu keiner Änderung der Bauleitplanung.

Weitere Verfahrensschritte

Die eingegangenen Stellungnahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange sowie aus der Öffentlichkeit führten nicht zu einer Änderung des Bebauungsplans und der 12. Flächennutzungsplanänderung. Eine erneute Offenlage ist deshalb nicht erforderlich. Nach Beratung und Zustimmung zu den Abwägungsvorschlägen der Verwaltung kann der Satzungsbeschluss bzw. der Feststellungsbeschluss zur 12. Flächennutzungsplanänderung gefasst werden. Nach Genehmigung der Flächennutzungsplanänderung durch das Regierungspräsidium kann der Satzungsbeschluss bekannt gemacht werden. Mit der Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft und wird die 12. Flächennutzungsplanänderung wirksam.

Anlage/n

1 Verfahrensübersicht Bauleitplanung (öffentlich)
2 Gesamtabwägung Jahnstraße (öffentlich)
3 FNP 12. Änderung- Planzeichnung (öffentlich)
4 FNP 12. Änderung_Begründung (öffentlich)
5 Umweltbericht BP-FNP Jahnstraße (öffentlich)
6 BP Jahnstraße Planzeichnung (öffentlich)
7 BP Jahnstraße Textfestsetzung (öffentlich)
8 BP Jahnstraße_Begründung (öffentlich)
9 Abfalltechnische Stellungnahme (öffentlich)
10 Bausubstanzerkundung (öffentlich)
11 Geotechnisches Erschließungsgutachten (öffentlich)
12 Verkehrsuntersuchung (öffentlich)
13 Lärmgutachten (öffentlich)
14 Faunistische Bestandserfassung (öffentlich)
15 Habitatpotenzialanalyse (öffentlich)
16 Baumkartierung (öffentlich)
17 Untersuchung Totholzkaefer (öffentlich)
18 Kampfmittelgutachten (öffentlich)
19 STN Schmutzwasser (öffentlich)

Verfahrensübersicht Bauleitplanung

Bebauungsplan Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße u. 12. Änderung des Flächennutzungsplans

☒ Bebauungsplanverfahren gemäß § 2 BauGB
☐ Vereinfachtes Verfahren gemäß § 13 BauGB
☐ Bebauungsplan der Innenentwicklung / beschleunigtes Verfahren gemäß § 13a BauGB
☐ Berichtigung des Flächennutzungsplans gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 2 BauGB erforderlich
☒ Parallelverfahren zum Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB

Aufstellungsbeschluss
[§ 2 Abs. 1 BauGB]

Ortschaftsrat	---
Planungsausschuss	04.05.2017
Gemeinderat	09.05.2017
Bekanntmachung im Amtsblatt	17.05.2017

Beschluss zur frühzeitigen Beteiligung
[§ 3 Abs.1 und § 4 Abs. 1 BauGB]

Ortschaftsrat	---
Planungsausschuss	04.05.2017
Gemeinderat	09.05.2017
Bekanntmachung im Amtsblatt	17.05.2017
Frühzeitige Beteiligung [§ 3 Abs. 1 BauGB]	29.05.2017 bis 30.06.2017
Informationsveranstaltung	---
Behördenbeteiligung [§ 4 Abs. 1 BauGB] mit Anschreiben vom 18.05.2017	18.05.-30.06.2017

Entwurfs- und Auslegungsbeschluss
[§ 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB]

Ortschaftsrat	---
Planungsausschuss	19.09.2019
Gemeinderat	24.09.2019
Bekanntmachung im Amtsblatt	09.10.2019
Öffentliche Auslegung [§ 3 Abs. 2 BauGB]	21.10.2019 bis 25.11.2019
Behördenbeteiligung [§ 4 Abs. 2 BauGB] mit Anschreiben vom 09.10.2019	☒

Abwägung [§ 1 Abs. 7 BauGB] und **Satzungsbeschluss** [§ 10 Abs.1 BauGB] und **Feststellungsbeschluss** [§6 BauGB]

Ortschaftsrat	--
Planungsausschuss	
Gemeinderat	

Ausfertigung, danach Bekanntmachung im Amtsblatt und damit Inkrafttreten [§ 10 Abs. 3 BauGB]

☐ Städtebaulicher Vorvertrag geschlossen
☒ Städtebaulicher Vertrag geschlossen
☐ Umlegung erforderlich
☒ Genehmigung der FNP-Änderung durch die höhere Verwaltungsbehörde gemäß § 6 (1) BauGB

EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE SOWIE DER ÖFFENTLICHKEIT

§ 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB sowie § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB

vom 29.05.2017 bis einschließlich 30.06.2017

und

vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg

und parallel hierzu die

12. Änderung des Flächennutzungsplans

EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung in der Zeit
vom 29.05.2017 bis einschließlich 30.06.2017

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
STELLUNGNAHMEN WÄHREND DER FRÜHZEITIGEN BETEILIGUNG DER BEHÖRDEN gem. § 4 Abs. 1 BauGB			
1	**Regierungspräsidium Stuttgart** Baden-Württemberg REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART ABTEILUNG WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR Regierungspräsidium Stuttgart · Postfach 80 07 09 · 70507 Stuttgart Stuttgart, 16.06.2017 Name: Julia Kässer Durchwahl: 0711 904-12105 Aktenzeichen: 21-2434.2/BB Leonberg **Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" und 12. Änderung des Flächennutzungsplans, Leonberg** **Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB** **Ihr Schreiben vom 18.05.2017, Ihr Zeichen C 6320-kmb** Das Regierungspräsidium Stuttgart nimmt als höhere Raumordnungsbehörde sowie aus Sicht der Abteilungen 4 und 8 – Straßenwesen und Verkehr sowie Denkmalpflege – zu der oben genannten Planung folgendermaßen Stellung: **Raumordnung** Aus raumordnerischer Sicht bestehen grundsätzlich keine Bedenken gegen den Bebauungsplan und die 12. Änderung des Flächennutzungsplans.	Es werden keine Bedenken geäußert.	**Kenntnisnahme**
	Im weiteren Verfahren sollte jedoch die Begründung zur Erforderlichkeit der Planung gemäß § 1 Abs. 3 BauGB deutlich ausführlicher ge-	Die Begründung zur Erforderlichkeit der Planung wird ergänzt.	**Berücksichtigung**

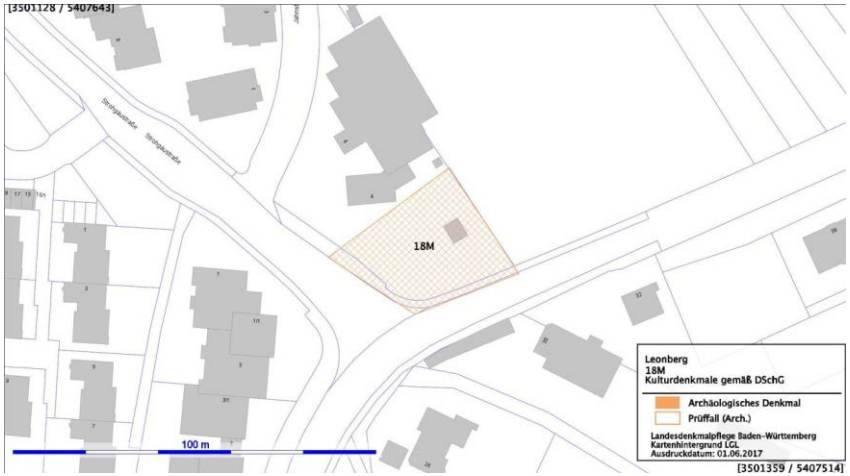
Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	staltet werden, da diese bislang noch recht pauschal ist und deshalb ergänzt werden sollte. Da der Bebauungsplan nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt ist und dieser zudem geändert werden muss, sind in diesem Zusammenhang die Hinweise für die Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahren nach §§ 6 und 10 Abs. 2 BauGB des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur vom 15.02.2017 (Plausibilitätshinweisen) zu beachten.	Die Hinweise für die Plausibilitätsprüfung der Bauflächenbedarfsnachweise werden beachtet.	**Berücksichtigung**
	Auf die aktuelle Einwohnerzahl sowie Baulücken und Potentialflächen sollte vertiefter eingegangen werden. Es ist nicht nachvollziehbar, woher die zugrunde gelegte Einwohnerzahl von 48.000 Einwohnern stammt. Außerdem sollten noch Begründungen zu den in Abzug gebrachten Flächen vorgelegt werden.	Der Hinweis wird berücksichtigt. Der Bauflächenbedarfsnachweis wird aktualisiert und in die Begründung zur Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplan eingearbeitet. Die zugrunde gelegte Einwohnerzahl sind Daten des Einwohnermeldeamtes. Die aktuelle Einwohnerzahl ist demnach 48.800 Einwohner. Vom Wohnbauflächenbedarf wurden die Baugebiete, die sich bereits in Aufstellung befinden und die vorhandenen Baulücken in Abzug gebracht. Die Zahl der Baulücken ist eine Auswertung aus dem städtischen Baulückenkataster.	**Berücksichtigung**
	Straßenwesen und Verkehr Das Plangebiet zum Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" in Leonberg befindet sich zwischen der Landesstraße L 1136 (Erschließungsbereich) und der Bundesstraße B 295. Innerhalb der Ortsdurchfahrt Leonberg ist die Stadt Leonberg der Straßenbaulastträger der Landesstraße L 1136. Das Plangebiet befindet sich teilweise an der freien Strecke der B 295. Gemäß § 9 FStrG (Fernstraßengesetz) sind im Abstand von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesstraße, keinerlei bauliche Anlagen zulässig (Anbauverbot). Dies gilt auch für Garagen, Carports, Stellplätze, Werbeanlagen, Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, usw.	Die Bundesstraße B 295 wird in naher Zukunft zur Landesstraße L 1137 herabgestuft. Die Abstandsfläche von 20m gilt weiterhin. Innerhalb der Abstandsfläche ist eine Lärmschutzwand vorgesehen. Gegenüber der Feuerbachstraße besteht eine Höhendifferenz von ca. 0,50 bis über 2,70m Höhendifferenz. Die notwendigen Ausnahmegenehmigungen vom Anbauverbot werden vorbereitet.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Wir gehen davon aus, dass in allen Fällen die straßenrechtlichen Vorgaben in den Bebauungsplänen berücksichtigt werden. Durch das Baugebiet darf keine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der B 295 entstehen.	Die straßenrechtlichen Vorgaben werden berücksichtigt, so dass der Verkehr auf der Bundesstraße B 295 durch die Bebauung nicht beeinträchtigt wird.	**Berücksichtigung**
	Gegenüber dem Straßenbaulastträger können keine Ansprüche aus Lärm- und anderen Emissionen geltend gemacht werden.	Der Straßenbaulastträger wird von allen zukünftigen Ansprüchen aus Gründen des Lärm- und Immissionsschutzes freigestellt.	**Berücksichtigung**
	Es dürfen keine direkten Zufahrten zur Bundesstraße B 295 angelegt werden. Wie angedacht muss die Erschließung über innerörtliche Straßen erfolgen. Dies ist im Lageplan durch Planzeichen darzustellen.	Die Erschließung des Baugebietes erfolgt innerörtlich über die Jahnstraße. Es sind keine direkten Zufahren zur Bundesstraße B 295 vorgesehen. Dies wird im Bebauungsplan durch ein festgesetztes Zu- und Abfahrtsverbot gesichert.	**Berücksichtigung**
	An der Bundesstraße B 295 ist gemeinsam mit der Stadt Leonberg und der Stadt Ditzingen ein Geh- und Radweg geplant. Wir bitten diese Planung zu berücksichtigen.	Der geplante Geh- und Radweg wird bei der Gebietsentwicklung berücksichtigt. Der Geh- und Radweg wird mit in die Planzeichnung des Bebauungsplans aufgenommen.	**Berücksichtigung**
	Die weitere Planung ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr, abzustimmen. Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Frau Neukamm, Tel. 0711 904-14224, Tilja.Neukamm@rps.bwl.de.	Die weitere Planung wird mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr, abgestimmt.	**Berücksichtigung**
	Denkmalpflege Im Bereich des Geltungsraums sind trotz Bombardierung im II. WK und nachfolgend moderner Überprägung mit dem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle (archäologische Verdachtsfläche/ Prüffall 18M) wichtige archäologische Zeugnisse der älteren Siedlungsgeschichte, hier insbesondere der Gesundheits- und Sozialfürsorge der Stadt Leonberg begründet zu vermutet. Der Standort selbst ist über das frühneuzeitliche Forstkartenwerk des Andreas Kieser nachgewiesen. Da sonstige mittelalterliche Zeugnisse nicht vorliegen kommt dem Erhalt archäologischer Quellen - Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG - hier in besonderem Maße Bedeutung zu. Regelhaft ist innerhalb des historisch gegebenenfalls auch ummauerten Bereichs, neben archäologischen Befunden und Funden zu dem vermutlich in mittelalterliche Zeit zurückreichenden Siechenhaus der Stadt, weiterhin mit solchen zu einem zugehörigen Kirchenbau und	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Informationen der Archäologie werden in die die Begründung zum Bebauungsplan und zur Flächennutzungsplanänderung sowie in den Umweltbericht aufgenommen. Das Landesamt für Denkmalpflege wird im weiteren Verfahren beteiligt. Der Bereich der archäologischen Verdachtsfläche wird weitestgehend von Bebauung freigehalten. Ein Eingriff erfolgt lediglich in den Randbereichen der Baugrube. Eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalschutz hat stattgefunden und eine Ortsbesichtigung wurde durchgeführt. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und den bereits erfolgten Eingriffen in den Boden sind archäologische Vorabsondagen wenig sinn-	**Kenntnisnahme** und **Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	einem separaten Bestattungsplatz zu rechnen. Noch 1771 als „Siechenhaus oder Cappelle“ bezeichnet ist diese Einrichtung im 19. Jahrhundert dann nur noch in der anliegenden Feldflur „Beim Siechenhaus“ lebendig geblieben. Angaben zur Lage und Ausdehnung des archäologischen Relevanzraums entnehmen sie bitte der nachstehenden Kartierung.  Es wird zunächst gebeten die Informationen der Archäologie in die Unterlagen der aktuellen Planungen und den Umweltbericht zu übernehmen. Die betroffenen Belange sind durch die weitere Beteiligung des Landesamts für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart im weiteren Verfahren zu sichern. Vordringliches bodendenkmalpflegerisches Ziel ist der nachhaltige Schutz der ggf. hier vorhandenen Kulturdenkmale wissenschaftlich-dokumentarischer und heimatgeschichtlicher Bedeutung. Deren Erhaltung steht grundsätzlich in öffentlichem Interesse. Baumaßnahmen werden voraussichtlich zur unwiederbringlichen Zer-	voll. Im Rahmen des Abrisses der Bausubstanz und Eingriffen in die Bodensubstanz werden denkmalpflegerische Belange beachtet. Mittlerweile hat eine archäologische Vorabüberprüfung durch das Landesamt stattgefunden. Das Ergebnis steht noch aus. Die weiteren Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	störung dieser Denkmalsubstanz führen. Gegenüber Bodeneingriffen bestehen daher erhebliche Bedenken. Wir regen vielmehr an die oben beabsichtigten Planungen hinsichtlich vermeidbarer Überplanung nochmals eingehend zu überprüfen, bzw. den mitgeteilten archäologischen Relevanzbereich durch geeignete planerische Vorgaben und Festsetzungen vor Beeinträchtigung zu schützen. Sollte allerdings an Planungen festgehalten werden die eine Schädigung oder gar Zerstörung von Denkmalsubstanz befürchten lassen, ist zunächst die Durchführung archäologischer Sondagen nach Vorgabe des Landesamtes für Denkmalpflege, vertreten durch Frau Dr. Susanne Arnold (susanne.arnold@rps.bwl.de) oder vertretungsweise Herrn Dr. Jonathan Scheschkewitz (jonathan.scheschkewitz@rps.bwl.de) sachgerecht. Erst auf Grundlage entsprechender Voruntersuchungen ist das weitere Vorgehen zu bestimmen. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass bei nachgewiesenem Denkmalbestand und einer im oben genannten Sinne entsprechend hohen Denkmalwertigkeit, die Aufrechterhaltung erheblicher Bedenken gegen zerstörende Bodeneingriffe gegebenenfalls Umplanungen notwendig machen, die den weiteren Erhalt von hochwertigen archäologischen Dokumenten in situ sichern. Andernfalls kann es vor Baubeginn einer Rettungsgrabung im Vorfeld, oder baubegleitender Befundaufnahmen bedürfen, in deren Zuge Funde und Befunde fachgerecht geborgen bzw. dokumentiert werden. Für Rettungsgrabungen die bis zu mehreren Monaten dauern können ist ein ausreichender Zeitraum einzuplanen. Erst nach Abschluss der erforderlichen Dokumentationsmaßnahmen kann eine Baufreigabe erfolgen. Abschließend weisen wir darauf hin, dass archäologische Sondagen, ggf. nachfolgende Rettungsgrabungen oder archäologische Begleitungen durch den Planungsträger zu finanzieren sind. Ziel dieser Maßnahmen ist es, wenigstens den dokumentarischen Wert des Kulturdenkmals als kulturhistorische Quelle für künftige Generationen zu er-		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	halten, um dem allgemeinen Interesse an der Erhaltung von Kulturdenkmalen dennoch bestmöglich gerecht zu werden. Im Interesse des Planungsträgers liegt es diese Maßnahmen rechtzeitig durchzuführen, um Planungssicherheit zu erreichen und ggf. Wartezeit durch eine Ausgrabung zu vermeiden oder zu minimieren. Für die anstehenden Maßnahmen wird um frühzeitige Kontaktaufnahme gebeten.		
	Für die weiteren Planungsflächen wird allgemein auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Bodeneingriffen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.	Ein Hinweis auf § 20 DSchG wird in den Bebauungsplan aufgenommen.	**Berücksichtigung**
	Um Information über das Ergebnis der Abwägung wird gebeten. Für Rückfragen steht Ihnen Gerhard Schneider M. A., 0711/904-169, gerhard.schneider@rps.bwl.de zur Verfügung.	Das Landesamt wird über das Ergebnis der Abwägung informiert.	**Berücksichtigung**
	Hinweis: Wir bitten künftig - soweit nicht bereits geschehen - um Beachtung des Erlasses zur Koordination in Bauleitplanverfahren vom 10.02.2017 mit jeweils aktuellem Formblatt (abrufbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Bauen/Bauleitplanung/Seiten/default.aspx).	Das aktuelle Formblatt wurde verwendet.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Zur Aufnahme in das Raumordnungskataster wird gemäß § 26 Abs. 3 LplG gebeten, dem Regierungspräsidium nach Inkrafttreten des Planes eine Mehrfertigung davon - zusätzlich in digitalisierter Form - im Originalmaßstab zugehen zu lassen.	Dem Regierungspräsidium wird nach Inkrafttreten eine Mehrfertigung des Bebauungsplans in Papierform und in digitaler Form übersandt.	**Berücksichtigung**
	Wir bitten darum, am weiteren Verfahren beteiligt zu werden.	Das Regierungspräsidium wird weiter am Verfahren beteiligt.	**Berücksichtigung**
2	**Landratsamt Böblingen** die Vielfalt macht's LANDKREIS BÖBLINGEN Landratsamt Böblingen Postfach 16 40 71006 Böblingen **Bauen und Gewerbe** Annemarie Schenker Telefon 07031-663 1272 Telefax 07031-663 1963 A.Schenker@lrabb.de Zimmer A 236 30.06.2017 / 13.07.2017 **Az.: 40-2017-1166 / 40-2017-1167** **Bebauungsplan „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße“ in Leonberg** **Ihr Schreiben vom 18.05.2017** für die Beteiligung an dem o. g. Bebauungsplanverfahren bedanken wir uns und nehmen wir wie folgt Stellung: **Naturschutz**		
	Das Plangebiet befindet sich am Nordrand der Leonberger Kernstadt, zwischen Feuerbacher- und Jahnstraße und grenzt im Norden an landwirtschaftliche Flächen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Durch den Zusammenschluss der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V." und „TSV 1894 Eltingen e. V." und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen, werden die Sportanlagen an der Jahnstraße nicht mehr benötigt. Diese sowie die angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, Obstwiesen und Gärten sollen einer Wohnnutzung zugeführt werden.		
	Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020" der Stadt Leonberg vom 13.07.2006 als „Grünfläche mit Sporthalle und Sportplatz" dargestellt.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Der künftige Bebauungsplan ist damit gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.	Die Hinweise werden berücksichtigt.	**Berücksichtigung**
	Die Flst.-Nr.: 594 und 602 (Gartengrundstück mit Obstbäumen, Wiese) liegen als Kernfläche im Biotopverbund mittlerer Standorte (vgl. Fachplan landesweiter Biotopverbund, LUBW 2014). Diese Bereiche sind erhaltenswert, daher bestehen hier gegen einen Eingriff seitens der unteren Naturschutzbehörde grundsätzlich Bedenken.	Die Flurstücke 594 und 602 werden aus dem Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans heraus genommen. Die Biotope liegen deshalb nicht mehr innerhalb Bebauungsplans.	
	Es wird auf § 21 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) und § 22 NatSchG (Naturschutzgesetz Baden-Württemberg) verwiesen, wonach alle öffentlichen Planungsträger bei ihren Planungen die Belange des Biotopverbundes zu berücksichtigen haben. Zudem ist der Biotopverbund bei der Eingriffsregelung zu berücksichtigen. Eine faunistische Bestandserfassung mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag wurde bereits im Sommer 2016 durchgeführt.	Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht, Flurstück 594 wird als extrem naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich den rechtskräftigen Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984.	
	Laut dem Gutachten wurden die beiden Flurstücke-Nr.: 594 und 602 aus dem Plangebiet herausgenommen. Im zeichnerischen Teil des Aufstellungsbeschlusses sind die Flurstücke noch enthalten. Die untere Naturschutzbehörde empfiehlt die Flurstücke auszusparen und zu prüfen, ob Ausgleichsmaßnahmen im Streuobstgebiet realisiert werden können und dieses dadurch dauerhaft zu sichern.	Die Fläche 602 wird im Bebauungsplan als Ausgleichsfläche dargestellt. Erhaltungs- und Pflanzgebote für Obstbäume werden festgesetzt und vorhandene Flächen entsiegelt. Die Fläche kann mit den Festsetzungen dauerhaft gesichert werden. Ebenso wird auf dem Grundstück ein naturnahes Regenrückhaltebecken angelegt.	

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	<u>Vögel</u> Es wurden 31 besonders geschützte Vogelarten festgestellt (25 Brutvögel, 5 Nahrungsgäste, 1 durchziehende Vogelart), zudem sind davon vier streng geschützt (Grünspecht und Wendehals als Brutvögel sowie Mäusebussard und Turmfalke als Nahrungsgäste). Der Wendehals ist zudem in Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt. Sieben Vogelarten sind in der Roten Liste Baden-Württemberg verzeichnet. Brutvögel: Wendehals und Bluthänfling (stark gefährdet), Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und Haussperling (Vorwarnliste); Nahrungsgast: Turmfalke (Vorwarnliste). Insbesondere für den Wendehals hat das Gebiet eine hohe Bedeutung. Dieser weist in Leonberg eine ungünstige lokale Population auf – daher sollte das Gebiet im Verbund mit den südöstlich angrenzenden Streuobstgebieten freigehalten werden. Bei Verlust von Obstwiese und Obstgarten sind Feldsperling, Gartenrotschwanz und (eingeschränkt) Haussperling sowie vor allem Wendehals, bei Verluste von Hecken und Feldgehölzen Bluthänfling und Goldammer betroffen.	Der Geltungsbereich des Gebiets wurde im Laufe der Planung deutlich verkleinert. Eine Beeinträchtigung des Wendehalses ist nun nicht mehr zu befürchten.	**<u>Berücksichtigung</u>** **<u>Kenntnisnahme</u>**
	Für den Bestandserhalt dieser Vogelarten sind vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen mit Neuausweisung entsprechender Habitatstrukturen umzusetzen.	Es werden CEF-Maßnahmen gemäß des faunistischen Gutachtens durchgeführt.	**<u>Berücksichtigung</u>**
	<u>Fledermäuse</u> Es wurden drei streng geschützte sowie in der Roten Liste verzeichnete Arten festgestellt, vor allem die Zwergfledermaus als weitaus häufigste Art, Großes Mausohr und Großer Abendsegler traten seltener oder nur vereinzelt auf. Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, das Große Mausohr zudem in Anhang II. Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere von Fledermausarten (Fortpflanzungsstätten) vor, allerdings können zumindest Einzelquartiere in den vorhandenen Höhlenbäumen im Untersuchungsgebiet vorhanden sein, und eine Nutzung durch Einzeltiere ist anzunehmen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**<u>Kenntnisnahme</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Reptilien Geeignete potenzielle Habitate für die Zauneidechse sind im Plangebiet nur sporadisch vorhanden, bei der Untersuchung konnten keine Tiere festgestellt werden.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen	**Kenntnisnahme**
	Das Entfernen von Gehölzen sowie der Abriss von Gebäuden ist entsprechend § 39 und § 44 Bundesnaturschutzgesetz im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar durchzuführen. Sollten die Eingriffe außerhalb des genannten Zeitraums stattfinden, hat eine vorherige Begutachtung durch einen Fachgutachter und eine Freigabe durch die untere Naturschutzbehörde zu erfolgen.	Ein Hinweis auf § 44 BNatSchG wird in den Bebauungsplan aufgenommen.	**Berücksichtigung**
	Es darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören.		
	Für die möglichen Verluste mehrjährig nutzbarer Niststätten als potenzielle Nist- und Ruheplätzen (Baumhöhlen und andere artenschutzrelevante Strukturen) sind als Ersatz in Abhängigkeit von der Anzahl an gerodeten Bäumen Nist- und Fledermauskästen vorgezogen, also bis Ende Februar im Jahr der Rodung, aufzuhängen (vgl. Quetz 2017, „Faunistische Bestandserfassungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag“).	Es werden CEF-Maßnahmen gemäß des faunistischen Gutachtens durchgeführt	**Berücksichtigung**
	Ein Umweltbericht einschließlich aller erforderlichen Gutachten wird erstellt.	Im Umweltbericht werden alle Maßnahmen beschrieben.	**Berücksichtigung**
	Immissionsschutz Gegen die Planung bestehen keine grundsätzlichen Bedenken. Das Thema ist hier der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärm ausgehend von der B 295, um gesundes Wohnen zu ermöglichen.	Das Lärmgutachten wurde mittlerweile auf der Grundlage der Ergebnisse des städtebaulichen Wettbewerbs und des Entwurfs des Bebauungsplans überarbeitet und liegt dem Entwurf der Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplans bei. Das Plangebiet befindet sich an einem durch Verkehrslärm	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Entsprechend des Zwischenberichtes des Ing.-Büro ISIS, Manfred Spinner, Reutlingen vom April 2016 zur schalltechnischen Untersuchung der Entwicklung des Wohngebietes Jahnstraße treten Überschreitungen um die 13 dB(A) der Orientierungswerte der DIN 18005 tags wie auch nachts auf, z. T. wird die Schwelle zur Gesundheitsgefahr erreicht, sofern die Baufenster dicht entlang der B 295 ausgewiesen werden sollen. Wir empfehlen daher bei der weiteren Planung der Baufenster auf die Schwelle zur Gesundheitsgefahr (tags ab ca. 68 dB (A), nachts ab ca. 58 dB (A) Rücksicht zu nehmen und evtl. entsprechende Nutzungsabstufungen vorzunehmen bzw. entlang eines entsprechenden Streifens an der Feuerbacher Straße (B 295) aktive Lärmschutzmaßnahmen durch Lärmschutzwälle und die Möglichkeit der Ausweisung dahinterliegender Flächen für Gemeinbedarf (z. B. Sport- und Spielflächen) vorzusehen.	stark belasteten Bereich. Ohne Lärmschutz sind die Gebäude entlang der Feuerbacher Straße in fast allen Geschossbereichen im Lärmpegelbereich V mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von über 70 dB(A). Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand wird im Plangebiet sichergestellt, dass es bei fast 50 % der maßgeblichen Immissionspunkte zu einer Reduzierung der Lärmbelastung um mindestens einen Lärmpegelbereich kommt. Besonders wirksam wird die Lärmschutzwand an den am stärksten belasteten Gebäude an der Feuerbacher Straße. Hier werden 50 % der Fassadenflächen, die im Lärmpegelbereich V vorhanden sind, um ein bis zwei Lärmpegelbereiche reduziert. Die für die Festsetzung der Lärmpegelbereiche Maßgeblichen Außenlärmpegel bedeuten im Lärmpegelbereich V an den Immissionspunkten Lärmpegel von bis zu 67 dB(A) in den oberen Geschossen. Gesetzlich vorgeschriebene Lärmgrenzwerte sind für eine an einen bestehenden Verkehrsweg heranrückende Bebauung nicht vorhanden. Unterhalb der Werte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht unterliegen die zu treffenden Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan der Abwägungsentscheidung der Gemeinde. Orientierung kann dabei die 16. BImSchV geben, die bei dem Bau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (der hier nicht vorhanden ist) anzuwenden ist. Die 16. BImSchV legt generell noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Mischgebiet bei 64 dB(A) und 54 dB(A) fest. Im Eckbereich Strohgäustraße/ Feuerbacher Straße im Bereich des geplanten Mischgebiets kann die eine Lärmschutzwand wenig Wirkung entfalten. Die für die Planung nicht verbindlichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden im Mischgebiet jedoch nur um maximal 1 dB(A) überschritten. Die Erhöhung um 1 dB(A) ist jedoch nicht im hörbaren Bereich. Weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen durch eine Lärmschutzwand sind im Eckbereich nicht gewünscht. Hier soll ein	

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		zentraler Anlaufpunkt und ein optisches Entree in das Gebiet geschaffen werden. Aus diesem Grund wird im Geltungsbereich ein Mischgebiet festgesetzt, welches die gewerblichen und damit lärmunempfindlicheren Nutzungen im Erdgeschoss und Wohnen in den Obergeschossen festschreibt. Die festgesetzte Lärmschutzwand zum Schutz der Wohnbebauung an der Feuerbacher Straße wird mit einer Höhe von 2,50m festgesetzt. Nach gutachterlicher Einschätzung ist aufgrund der Geländetopographie mit einer Erhöhung der Lärmschutzwand keine weitere wesentliche Verbesserung der Lärmsituation zu erzielen. Zudem soll in diesem Bereich ein attraktiver Stadteingang durch Bebauung und Begrünung geschaffen werden und den Bewohnern der Gebäude auch nicht der Blick nach Süden in die freie Landschaft „verbaut“ und die Grundstücke selbst verschattet werden. Weitergehende aktive Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung auf dem Ausbreitungsweg wurden abgewogen. Die Anlage eines Lärmschutzwalls und das Abrücken der Gebäude von der Feuerbacher Straße kommen durch den dadurch entstehenden Flächenverlust aus Gründen der Flächenknappheit für Wohnbauflächen nicht in Frage. Die Plangebietsfläche ist die aktuell einzige große kurzfristig zur Verfügung stehende Fläche zur Deckung des Bedarfs an Wohnraum. An den Gebäuden selbst werden im Wohngebiet und im Mischgebiet alle sinnvollen passiven Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung in den Gebäuden festgesetzt. Schallgedämmte Fassaden, Fenster und Rolladenkästen sowie fensterunabhängige Lüftungsreinrichtungen sind mindestens ab dem Lärmpegelbereich III zu erbringen. In den am stärksten belasteten Bereichen der oberen Geschosse (2. und 3. Obergeschoss) der überbaubaren Flächen entlang der Feuerbacher Straße (überwiegend Lärmpe-	

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		gelbereich V) werden zusätzlich verglaste Balkone bzw. Loggien aus Lärmschutzgründen festgesetzt. Ein Verbot der Errichtung von Außenwohnbereichen wurde nicht ausgesprochen, da zu verkehrsschwachen Zeiten trotzdem noch attraktive Aufenthaltsflächen geschaffen werden und die Freibereiche auch noch andere Funktionen erfüllen können wie Lüftung, Wäschetrocknen. Weitergehende Maßnahmen, wie die Festsetzung einer schallschutzgerechten Grundrissgestaltung würde in diesem Bereich die reine Nordausrichtung der Aufenthaltsbereiche in den Wohnungen bedeuten. Dies wird als nicht attraktiv angesehen und deswegen nicht festgesetzt. Das Bedürfnis der Bewohner nach ruhigen Außenwohnbereichen soll im Gebiet innerhalb des lärmberuhigten Innenbereichs, in den öffentlichen und privaten Grünflächen, gedeckt werden. Hier werden durch begleitenden städtebaulichen Vertrag die Vorgaben des Bebauungsplans in eine qualitätvolle Gestaltung umgesetzt. Damit kann eine gewisse Kompensation erreicht werden. Der städtebauliche Entwurf mit einer zentralen Grünzone und Öffnung zur freien Landschaft ist tragendes Entwurfskonzept und Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs. Eine hohe Aufenthaltsqualität im Außenbereich soll hier geschaffen werden, die entlang der Feuerbacher Straße nicht zu erreichen gewesen wäre. Zur Schaffung eines lärmreduzierten Innenbereichs wird die Gebäudehöhe entlang der Feuerbacher Straße als zwingend festgesetzt. Ebenso wird die zeitliche Bauabfolge der Maßnahmen festgelegt: Erst ist die Lärmschutzwand herzustellen, dann dürfen die Gebäude entlang der Feuerbacher Straße gebaut bzw. genutzt werden, anschließend erst die übrige Bebauung. Eine Reduzierung der Lärmbelastung soll durch die weitere Reduzierung der Geschwindigkeiten und die Verringerung der Verkehrsbelastung an der Feuerbacher Straße erreicht wer-	

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		den. Durch die Anschaffung eines neuen Verkehrsrechners und die geplante Installation von Pförtneranlagen für die übrigen Stadteingänge wird insgesamt von einer Reduzierung der Verkehrsbelastung durch Verdrängung des Durchgangsverkehrs ausgegangen. Durch intensive Pflanzmaßnahmen entlang der Lärmschutzwand soll durch eine optisch ansprechende Gestaltung die subjektive Wahrnehmung des Lärms verbessert werden. Insgesamt können durch die getroffenen Maßnahmen an annähernd 60% der maßgeblichen Immissionspunkte an Fassaden die Lärmbelastungen um mindestens einen in Teilen zwei Lärmpegelbereiche reduziert werden. Damit werden insgesamt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet in Einklang mit den städtebaulich/architektonischen Zielvorstellungen gebracht.	
	Wasserwirtschaft <u>Abwasser- / Niederschlagswasserbeseitigung</u> Die Entwässerung hat nach den Grundsätzen des § 55 WHG zu erfolgen. Für die Niederschlagswasserbeseitigung sind Maßnahmen entsprechend den Bestimmungen des § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz in Verbindung mit der Niederschlagswasserverordnung zu erarbeiten. Die Entwässerungskonzeption ist frühzeitig mit dem Landratsamt Böblingen – Amt für Wasserwirtschaft - abzustimmen. Der B-Plan hat in den textlichen Festsetzungen Vorgaben gemäß der abzustimmenden Entwässerungskonzeption zu enthalten. Da der Bereich bisher nicht bzw. nicht in diesem Umfang in den Mischwassernachweis bzw. Schmutzfrachtberechnung eingegangen ist, sind die Auswirkungen hierauf darzulegen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. In den textlichen Festsetzungen wird festgesetzt, dass die Entwässerung im Trennsystem zu erfolgen hat. Das häusliche Schmutzwasser ist in den öffentlichen Mischwasserkanal einzuleiten, ebenso wie potentiell verunreinigte Wasser von Anlieferungszonen, Umschlagplätzen und dergleichen. Das Niederschlagswasser von öffentlichen Verkehrsflächen ist im Bereich der Anliegerstraßen vor Ort soweit wie möglich zu versickern, sofern eine mindestens 1m mächtige ausreichend durchlässige [10-5≤kf≤10-6] Deckschicht nachgewiesen werden kann. Das Niederschlagswasser von befestigten Flächen, die nicht dem KFZ-Verkehr dienen, ist ebenfalls soweit möglich, vor Ort zu versickern. Ist eine Versickerung jeweils nicht möglich, ist	**<u>Kenntnisnahme</u>** **<u>Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		dieses Niederschlagswasser und unverschmutztes Oberflächenwasser von Dachflächen sowie überschüssiges Niederschlagswasser von befestigten Flächen getrennt zu erfassen und gedrosselt in den Vorfluter abzuleiten. Der Abfluss darf dabei den mit der Drosselabflussspende (qDr,R,u) von 12,5 l/s*ha ermittelten Wert nicht übersteigen und wird im Anschluss in die öffentliche Straßenentwässerungsanlage der Feuerbacher Straße/ B 295 geleitet. Gegebenenfalls ist die Retention des Abflusses vorzusehen. Zur Drosselung sind z.B. begrünte Dachflächen, Retentionsmulden, Retentionszisternen oder gleichwertige Systeme zulässig. Der Nachweis incl. Überflutungsnachweis ist im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu führen. Für die gesamte Stadt wurde mittlerweile eine Untersuchung zur Schmutzfrachtberechnung erstellt und dem Wasserwirtschaftsamt dargelegt. Im Ergebnis kommt es durch das Baugebiet Jahnstraße zu keiner erhöhten Frachtemission in die Glems.	
	<u>Bodenschutz</u> Durch planerische Maßnahmen ist Bodenaushub zu minimieren. Überschüssiger, unbelasteter Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden, steiniges Untergrundmaterial) getrennt zu entnehmen und einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen. Verwertungskonzepte sind vor Baubeginn zu erstellen. Beim Umgang mit humosem Oberboden und kulturfähigem Unterboden sind bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten. Humoser Oberboden ist vor Baubeginn in der anstehenden Tiefe ab-	Entsprechende Hinweise werden in den Bebauungsplan aufgenommen.	**<u>Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	zuschieben und bis zur möglichen Wiederverwertung in profilierten Mieten (max. Höhe 2 m) verdichtungsfrei zu lagern. Der jeweilige Baubetrieb ist so zu organisieren, dass unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben. Böden in künftigen Grünflächen und Flächen für Retentionseinrichtungen sind während des Baubetriebes vor Beeinträchtigungen zu schützen. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Bauende zu beseitigen. Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.	Das Flurstück des Retentionstümpels wird während der Bauzeit gegen unnötiges Befahren und Lagernutzung durch einen Bauzaun gesichert.	**Berücksichtigung**
	Altlasten Im Plangebiet liegen keine im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfassten Flächen. Es liegen keine Anhaltspunkte für Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen vor. Das geotechnische Erschließungsgutachten des Büro Dr. Haag vom 31.03.2017 zeigt in Teilbereichen künstliche Auffüllungen, die ggf. entsorgungsrelevante Verunreinigungen aufweisen können. Anfallendes verunreinigtes Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. wiederzuverwerten. Der Entsorgungsweg bzw. die Behandlung und Wiederverwertung ist dem Amt für Wasserwirtschaft zu dokumentieren.	Ein entsprechender Hinweis wird in die Flächennutzungsplanänderung und den Bebauungsplan aufgenommen. Der Hinweis auf das Erschließungsgutachten und die Dokumentationspflicht wird in die Flächennutzungsplanänderung und den Bebauungsplan aufgenommen.	**Kenntnisnahme** **Berücksichtigung**
	Grundwasserschutz, oberirdische Gewässer Der Planbereich liegt innerhalb des Heilquellenschutzgebietes der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart – Bad Cannstatt und Stuttgart – Berg. Die Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der Heilquellen vom 11. Juni 2002 ist zu beachten. Die Abgrenzung des Heilquellenschutzgebietes sollte im Bebauungsplan dargestellt werden. Oberflächengewässer sind nicht betroffen.	Die Abgrenzung des Heilquellenschutzgebietes kann nicht dargestellt werden, da sich das Plangebiet vollständig innerhalb des Schutzgebietes befindet. Es wird jedoch ein Hinweis auf dieses aufgenommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Landwirtschaft Die Stadt Leonberg beabsichtigt im Nordosten von Leonberg einen neuen Bebauungsplan aufzustellen. Der Bebauungsplan entwickelt sich nicht aus dem aktuell rechtskräftigen Flächennutzungsplan, da derzeit die Fläche als Sondergebiet und Erweiterungsfläche des Sondergebiets ausgewiesen ist. Deshalb wird in einem Parallelverfahren der Flächennutzungsplan an das neue Plangebiet angepasst. Derzeit befinden sich auf dem Plangebiet zwei Sportplätze (Sondergebiet). In Verlängerung des Fußballplatzes ist die Fläche als potentielle Erweiterungsfläche des Sportplatzes im FNP angedacht. Da sich zwei Sportvereine zusammengeschlossen haben, wird der vorhandene Sportplatz nicht mehr benötigt. Auf der geplanten Fläche soll ein allgemeines Wohngebiet entstehen. Insgesamt hat das Plangebiet eine Flächengröße von 2,5 ha. Davon werden ca. 0,6 ha landwirtschaftliche Fläche überplant (davon 0,3 ha Ackerland). Die landwirtschaftlichen Flurstücke (591/2, 592/1, 592/2 und 602) werden von zwei Landwirten aus dem Landkreis Ludwigsburg bewirtschaftet. Landwirtschaftliche Belange sind demnach von dem Bebauungsplan und der Änderung des Flächennutzungsplanes betroffen. Es bestehen Bedenken gegen die geplanten Vorhaben. Die Darstellung der landwirtschaftlichen Belange, Bodenqualität, Darstellung des Flächenverbrauchs u. a. anhand der digitalen Flurbilanz sichert eine ordnungsgemäße Abwägung der öffentlichen Belange. Derzeit sind für den naturschutzrechtlichen Ausgleich und den artenschutzrechtlichen Ersatz die Maßnahmen nicht abschließend bekannt. Aus Sicht der Landwirtschaft wird um flächenschonende Maßnahmen gebeten, damit nicht noch weitere landwirtschaftliche Flächen der Produktion entzogen werden.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen, eine Änderung des Bebauungsplans und der 12. Flächennutzungsplanänderung erfolgt nicht. Die Plangebietsgröße wurde verkleinert und das Flurstück 602 aus dem Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans herausgenommen. Das Flurstück 602 dient lediglich der Kompensation naturschutzfachlicher Belange. Die untersuchte Variante B ist Grundlage der Planung. Das Plangebiet ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das Areal des TSG Leonberg sowie weiterer benachbarter privater und städtischer Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans. Sie sind im Flächennutzungsplan nicht als Sondergebietsfläche sondern als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BbauG, heute BauGB festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“. Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt und besitzen damit Baurecht. Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht, Flurstück 594 wird als extrem naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich den rechtskräftigen Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984. Die Fläche ist damit nicht mehr dem Außenbereich zuzuordnen. Landwirtschaftliche Belange sind demnach nur in einem sehr kleinen Teil und nicht mit hoher landwirtschaftlicher Bedeutung betroffen. Aufgrund der steigenden Einwohnerentwicklung in Verbindung mit einem Rückgang an Belegungsdichte besteht in Leonberg	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Die CEF-Maßnahme Variante A beinhaltet die Anlagen von 20 Obstbäumen und 25 m Heckenstruktur. Dies sollte nicht auf Ackerland und freiem Grünland geschehen. Eventuell ist es möglich bestehende Streuobstwiesen zu ergänzen. Bei der Variante B sollen keine Streuobstbäume neu angepflanzt werden, allerdings ist eingeplant, dass 10 m Heckenstruktur neu angelegt werden. Sollten keine landwirtschaftlichen Flächen für den Ausgleich und Ersatz herangezogen werden, können die Bedenken gegen das Vorhaben zurück gestellt werden.	ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Selbst unter Berücksichtigung von städtischen Baulücken und Innenbereichspotentialen sowie weiteren sich in der Entwicklung befindlichen Baugebieten besteht darüber hinaus noch erheblicher Wohnbauflächenbedarf. Die potentielle Wohnbaufläche im Bereich des ehemaligen Sportgeländes an der Jahnstraße ist aufgrund der vielfach vorhandenen Restriktionen in anderen Bereichen dabei eine zentrale Fläche zur Deckung dieses dringenden Wohnbauflächenbedarfs. Auf die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann deswegen nicht verzichtet werden. Der geplante Geschosswohnungsbau trägt durch die verdichtete Bauweise dem städtebaulichen Ziel mit Grund und Boden sparsam umzugehen bei. Die verbleibenden Eingriffe in die Landschaft werden durch Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Ausgleichsflächen reduziert. Bei der Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen werden die Belange der Landwirtschaft soweit möglich berücksichtigt. Ein völliger Verzicht von Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen ist aus naturschutzfachlichen Gründen nicht möglich, insbesondere wenn die Eingriffe in der freien Landschaft erfolgen.	
3	**Verband Region Stuttgart** Verband Region Stuttgart • Kronenstraße 25 • 70174 Stuttgart Stuttgart, den 13. Juli 2017 Ansprechpartnerin: Frau Jahnz Telefon: +49 (0)71 1 22759- 41 E-Mail: planung@region-stuttgart.org Aktenzeichen: 45.1 0/2017/jz, 170712_1teßtg_12_Aend_FNP eP/V		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Stellungnahme zur 12. Änderung FNP Leonberg mit Bebauungsplan "Katzenbühl, 1. Änderung östl. Jahnstraße", gemäß§ 4 Abs.1 BauGB Ihr Schreiben vom 18.05.2017 - Ihr Zeichen: C 6320-kmb der Planungsausschuss des Verbandes Region Stuttgart hat in seiner letzten Sitzung am 12. Juli 2017 folgende Stellungnahme zu oben genannten Planentwürfen beschlossen:		
	Der Planung stehen keine Ziele der Regionalplanung entgegen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Das neu entstehende Wohnbauflächenpotenzial ist in der Bauflächenbilanz der nächsten Flächennutzungsplanfortschreibung zu berücksichtigen.	Das Wohnbauflächenpotenzial wird in der Bauflächenbilanz der nächsten Flächennutzungsplanfortschreibung berücksichtigt.	**Berücksichtigung**
	Dem Beschluss ging folgender Sachvortrag voraus: Nördlich der Kernstadt von Leonberg befindet sich ein Sportgelände, das aufgrund der Fusion zweier Sportvereine nicht weiter benötigt wird. Mit den vorliegenden Planungen sollen die planerischen Voraussetzungen für die Entwicklung eines neuen Wohnquartiers geschaffen werden. Auf dieser Grundlage soll ein Investorenauswahlverfahren ausgelobt werden. Mit dem städtebaulichen Konzept soll die regionalplanerische Dichte von mindestens 80 EW/ha erreicht werden. Der rechtskräftige Flächennutzungsplan stellt den größten Teil des Plangebiets als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sport dar. Regionalplanerische Wertung: In der Raumnutzungskarte des Regionalplans sind keine freiraumbezogenen regionalplanerischen Belange dargestellt. Die Wohnbaufläche nimmt über die Darstellung im Flächennutzungsplan hinaus eine Fläche von 2,5 ha in Anspruch. Das neu entstehende Wohnbauflächenpotential ist in der Bauflächenbilanz der nächsten Flächennutzungsplanänderung zu berücksichtigen.		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
4	**BUND - Bezirksgruppe Leonberg** Vorstand: Gudrun Sach, Lobensteiner Str.2, 71229 Leonberg, Tel: 07152-9081194, Gudrun.Sach@t-online.de Dr. Max Urlichs, Gerlinger Str. 3, 71229 Leonberg, Tel: 07152-353430, max.urlichs@t-online.de Dr. Eckart Matthias, Untere Burghalde 83, 71229 Leonberg, 07152-902724, info@ematthias.de Leonberg, den 24. Juni 2017 **Stellungnahme des BUND Leonberg zum Bebauungsplan "Katzenbühl -1 . Änderung östlich Jahnstraße"** Der BUND Leonberg ist natürlich damit einverstanden, dass die ehemals als Sportanlagen genutzten Flächen des TSG jetzt in ein Wohngebiet umgewidmet werden. Allerdings wenden wir uns dagegen, dass dabei über das vom bisherigen Flächennutzungsplan markierte Gebiet hinaus Bebauung vorgesehen ist. Die Argumente dafür (dringend erforderlicher Wohnraum, neuer Stadteingang) überzeugen nicht - dass dieser neue Wohnraum bezahlbar sei, wird ja auch nur vage in Aussicht gestellt. Dass im Ballungsraum Stuttgart Wohnraum, welcher Preisklasse auch immer, Interessenten finden würde, ist uns schon klar. Aber dies darf kein Grund dafür sein, die Landschaft immer weiter zu zersiedeln. Auch sind ja bisher keine vernünftigen Ausgleichsmaßnahmen oder gar -flächen benannt worden. Wir bleiben deshalb bei der Regel "Innen vor Außen", und da gibt es in Leonberg ja auch noch eine Menge zu tun!	Für die Neuausweisungen von Wohnbauflächen muss eine Plausibilitätsprüfung für Bauflächenbedarfsnachweise im Rahmen der Genehmigungsverfahren nach § 6 BauGB und § 10 Abs. 2 BauGB nach dem Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau vom 15. Februar 2017 geführt werden. Damit will die Landesregierung sicher stellen, dass angesichts des vielerorts bestehenden Mangels an Wohnraum bei der bedarfsgerechten Schaffung, insbesondere von bezahlbarem Wohnraum Fortschritte erzielt werden, ohne den Weg einer flächenökonomischen und auf die Innenentwicklung ausgerichteten Siedlungsentwicklung zu verlassen. Die Grundlage der Berechnung des zukünftigen Wohnbauflächenbedarfs bildet die Prognosen der Einwohnerentwicklung des statistischen Landesamtes Baden-Württemberg. Der aktuelle Trend zum Rückgang der Belegungsdichte wird dabei berücksichtigt. Abgezogen werden die vorhandenen bereits im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen, die	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Potentiale aus der aktuellen Auswertung des städtischen Baulückenkatasters sowie die vorhandenen Innenentwicklungspotentiale. Daraus abgeleitet ergibt sich für die Stadt Leonberg ein zusätzlicher erheblicher Wohnbauflächenbedarf. Nach dieser Berechnung kann der dringende Wohnbedarf der Stadt Leonberg selbst bei Inanspruchnahme aller Baulücken und Innenpotentiale nicht ohne Neuausweisungen von Baugebieten gedeckt werden. Die potentielle Wohnbaufläche im Bereich des ehemaligen Sportgeländes an der Jahnstraße ist aufgrund der vielfach vorhandenen Restriktionen in anderen Bereichen dabei eine zentrale Fläche zur Deckung dieses dringenden Wohnflächenbedarfs. Das Vorhaben fällt unter die kommunale Wohnraumstrategie 2030 zur Realisierung bezahlbaren Wohnraums der Stadt Leonberg. Durch diese Strategie sollen 25 % der für die Wohnnutzung neu geschaffenen oberirdischen Bruttogrundfläche für die Wohnbauförderung gesichert werden. Es entstehen mindestens 30 Sozialmietwohnungen, die nach den Vorgaben des Landeswohnraumförderungsgesetzes (LWoFG) zu errichten und zu vermieten sind. Die Sozialmietwohnungen dürfen auf die Dauer von 30 Jahren ab Bezugsfertigkeit nur an wohnberechtigte Mieterhaushalte vergeben werden, die durch einen in Baden-Württemberg ausgestellten Wohnberechtigungsschein nach § 15 LWoFG die Einhaltung der für die Sozialmietwohnungen maßgeblichen Einkommensgrenzen und die für die Mieterhaushalte angemessene Wohnungsgröße nachweisen. Der Investor verpflichtet sich ebenfalls, auf den Grundstücken des Vorhabens eine Gesamt-Wohnfläche von ca.1.000 m² als preiswerte Eigentumswohnungen herzustellen. Der Verkauf der preiswerten Eigentumswohnungen darf nur zum Zwecke der Eigennutzung an Familien und Alleinerziehende mit Kindern, die die geltende Einkommensgrenze gemäß den Förderrichtlinien der VwV-Wohnungsbau zum Förderprogramm BW nicht überschreiten, veräußert werden. Der Bindungszeitraum für die Selbstnutzung beträgt 15 Jahre.	

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Mit diesen Regelungen wird sichergestellt, dass der Wohnungsmarkt sozialverträglich entwickelt und Wohnraum nicht nur für obere Einkommensschichten geschaffen wird. Die soziale Durchmischung des Quartiers wird damit gewährleistet. Durch die Fusion der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V.“ und „TSV 1894 Eltingen e. V.“ und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen können die bislang als Sportanlagen genutzten Flächen an der Jahnstraße zur Deckung dieses dringenden Wohnungsbedarfs in Leonberg einer Wohnnutzung zugeführt werden. Die Flächen des Plangebiets, die im Flächennutzungsplan nicht als öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung Sportanlagen und Sporthalle ausgewiesen sind, sind bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Die Änderung des Flächennutzungsplans bezieht sich deshalb nur auf die als öffentliche Grünfläche dargestellte Fläche. Das Plangebiet ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das Areal des TSG Leonberg sowie weiterer benachbarter privater und städtischer Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans; sie sind im Flächennutzungsplan jedoch als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BbauG, heute BauGB festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“, Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt. Faktisch gehört der überwiegende Teil des Plangebietes demnach nicht mehr zum Außenbereich und könnte jederzeit mit den festgesetzten Nutzungen beplant werden. Aufgrund der Konzentration der Sportanlagen in Eltingen ist dies jedoch nicht mehr vorgesehen. Die vorhandenen Sportflächen sind bereits anthropogen überformt und größtenteils versiegelt. Lediglich die Flurstücke	

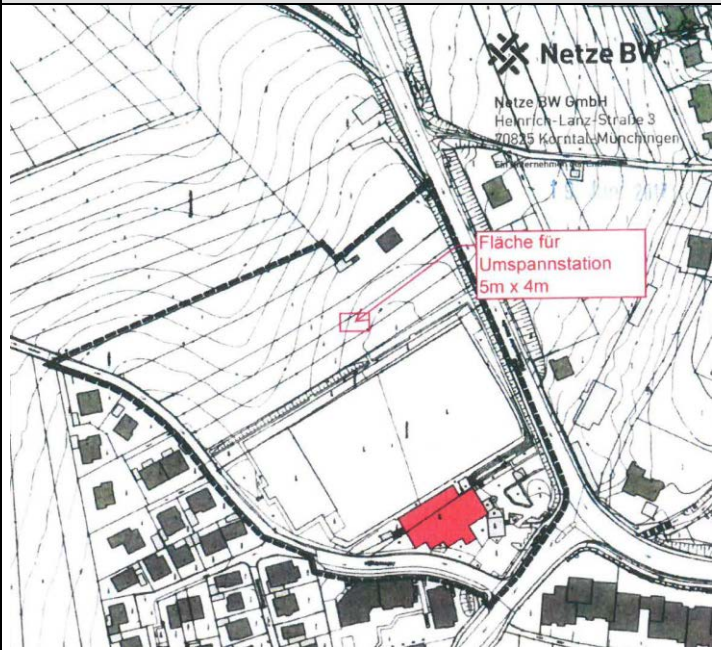
Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		591/2, 592/1 und 592/2 sind derzeit unter landwirtschaftlicher Nutzung und noch nicht baulich genutzt. Die Wiedernutzbar-machung der bebauten Flächen trägt demnach dem städte-baulichen Zielen in §1a Abs. 2 BauGB Rechnung und trägt zu einer flächenschonenden Baugebietsentwicklung bei. Um die Belange des Artenschutzes zu berücksichtigen werden die die Flurstücke 602 und 594 aus dem Geltungsbereich1n des Bebauungsplanes ausgeklammert. Gleichzeitig wird damit die Inanspruchnahme der freien Landschaft reduziert. Das Flurstück 602 liegt im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans und dient dem Ausgleich naturschutzfachlicher Belange. Bei der Ausgestaltung des Baugebietes wurde insbesondere auf eine gute Integration in die offene Landschaft Wert gelegt, indem sich die Bebauung zur freien Landschaft hin öffnet und ein qualitätvoller Grünbereich im Inneren entsteht. Der hoch-wertige Baumbestand am ehemaligen Vereinsheim wird dabei weitestgehend erhalten. Der geplante Geschosswohnungsbau trägt durch die verdichtete Bauweise dem städtebaulichen Ziel mit Grund und Boden sparsam umzugehen bei. Die verbleibenden Eingriffe in die Landschaft werden durch Pflanz- und Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Ausgleichsflächen reduziert.	
5	**Netze BW GmbH** Netze BW GmbH Postfach 17 20 70808 Korntal -Münchingen Name: Thomas Hornung Bereich: NETZ TEMP1 Telefon: +49 7150 9137-56152 Telefax: 07141959-56140 E-Mail: t.hornung@netze-bw.de Ihr Zeichen: Az.: C 6320-kmb		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Ihr Schreiben: Datum Datum: 19. Juni 2017 **Leonberg, Bebauungsplanverfahren** **"Katzenbühl- 1. Änderung östlich Jahnstraße";** **hierzu parallel12. Änderung Flächennutzungsplan Leonberg** vielen Dank für die Information über die Planungen. Anbei erhalten Sie eine gemeinsame Stellungnahme für die Sparten Strom und Gas: <u>Stellungnahme Strom:</u> Zur Sicherstellung der Stromversorgung benötigen wir im Geltungsbereich eine Umspannstation mit einer Grundfläche von 5 m x 4 m, welche mit einer persönlich beschränkten Dienstbarkeit zugunsten der LEO Energie GmbH & Co, KG gesichert wird. Abhängig von der benötigten Leistung kann auch eine zweite Umspannstation notwendig werden. Wir bitten Sie, in den Planungen die Fläche für eine Umspannstation auszuweisen Der Bereich ist in einer Kopie des Bebauungsplans skizziert.	Für die benötigte Umspannstation wird im Bebauungsplan eine entsprechende Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Elektrizität ausgewiesen.	**<u>Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	 <u>Stellungnahme Erdgas:</u> Für die Erschließung des Geltungsbereiches mit Erdgas ist, unter Einbeziehung kommunal relevanten Anforderungen. die Erweiterung des Erdgasnetzes grundsätzlich möglich. Wir bitten um weitere Beteiligung am Verfahren.	Die Netze BW GmbH wird im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB weiter am Verfahren beteiligt.	**<u>Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
6a	**Unitymedia BW GmbH** Unitymedia BW GmbH | Postfach 10 20 28 | 34020 Kassel Bearbeiter: Herr Kiewning Abteilung: Zentrale Planung Direktwahl: +49 561 7818-149 E-Mail: ZentralePlanungND@umkbw.de Vorgangsnummer: 266510 Datum: 27.06.2017 **Az: C 6320-kmb, Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße"** Vielen Dank für Ihre Informationen. Im Planbereich liegen Versorgungsanlagen der Unitymedia BW GmbH. Wir sind grundsätzlich daran interessiert, unser glasfaserbasiertes Kabelnetz in Neubaugebieten zu erweitern und damit einen Beitrag zur Sicherung der Breitbandversorgung für Ihre Bürger zu leisten. Ihre Anfrage wurde an die zuständige Fachabteilung weiter geleitet, die sich mit Ihnen zu gegebener Zeit in Verbindung setzen wird. Bis dahin bitten wir Sie, uns am Bebauungsplanverfahren weiter zu beteiligen. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte geben Sie dabei immer unsere oben stehende Vorgangsnummer an.	Die Kabel BW GmbH wird im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 2 BauGB weiter am Verfahren beteiligt.	**Berücksichtigung**

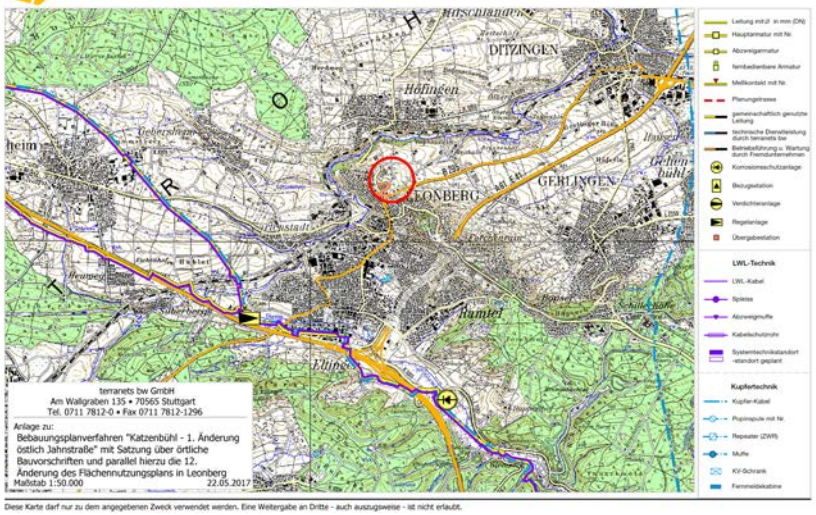
Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
6b	Von: "Marek, Tanja" An: "stn@leonberg.de", "kop@leonberg.de" Datum: Montag, 31. Juli 2017 11:43 Betreff: Erschließung des Neubaugebietes "Katzenbühl 1. Änderung östlich Jahnstr" _ Breitbandversorgung mit Glasfaser-Technik Ich möchte Ihnen hiermit mitteilen, dass Unitymedia das Neubaugebiet "Katzenbühl 1. Änderung östlich Jahnstr" mit Glasfaser-Technik versorgen wird. Für Sie ergibt sich durch den Anschluss des geplanten Neubaugebiets an unser Netz ein enormer Standortvorteil: Für Bürger wie auch Unternehmen ist der Zugang zu schnellen Internetanschlüssen ein wichtiges Kriterium, sich anzusiedeln. Im gesamten Neubaugebiet realisieren wir Download-Geschwindigkeiten von bis zu 400 MbiUs. Wir sind davon überzeugt, Ihnen und Ihren neuen Bürgern eine attraktive und zukunftssichere Lösung zur Breitbandversorgung zu bieten.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
7	**Terranets** terranets bw GmbH Am Wallgraben 135 70565 Stuttgart T +49 711 7812-0 F +49 711 7812-1296 info@terranets-bw.de www.terranets-bw.de t.burmeister@terranets-bw.de T +49 711 7812-1203 F +49 711 7812-1460 Datum 22.05.2019 Seite 1/1 Ihre Zeichen Dw 170522_7 Ihre Nachricht 18.05.2019 Unsere Zeichen Dp-Bur Dw 170522_7		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und parallel hierzu die 12.Änderung des Flächennutzungsplans inLeonberg Beteiligung der Behörden Erdgashochdruckanlagen und Telekommunikationskabel der terranets bw GmbH Wir bedanken uns für die Beteiligung am oben genannten Bebauungsplanverfahren, sowie der 12. Änderung des Flächennutzungsplanes, und teilen Ihnen mit, dass Anlagen unseres Unternehmens nicht betroffen sind. Im räumlichen Geltungsbereich des gesamten Flächennutzungsplans liegen Anlagen der terranets bw GmbH. Sollten der räumliche Geltungsbereich geändert werden und sonstige Auswirkungen auf die Anlagen der terranets bw GmbH nicht auszuschließen sein, bitten wir um erneute Beteiligung.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die terranets bw wird am weiteren Verfahren beteiligt.	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	terranets bw  		
8	Amprion Von: Vidal Bianco, Bärbel An: "bauieitplanung@leonberg.de" Datum: Montag, 12. Juni 2017 09:55 Betreff: Leitungsauskunft- Bebauungsplan Katzenbühl, 1. Änderung östlich Jahnstraße mit Satzung, 12. Änderung FNP Amprion GmbH Betrieb / Projektierung Leitungen Bestandssicherung Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund T intern 15711 T extern +49 231 5849-15711		

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	mailto: baerbel.vidal@amprion.net Im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen aus heutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die zuständigen Unternehmen wurden beteiligt	**Kenntnisnahme**
9	**Beteiligte Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange** Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden am Verfahren beteiligt und haben keine Bedenken gegen das Vorhaben vorgebracht bzw. haben keine Stellungnahme abgegeben: • Stadt Ditzingen • Stadt Gerlingen • Gemeinde Magstadt • Stadt Renningen • Stadt Rutesheim • Stadt Stuttgart • Handwerkskammer Region Stuttgart • Eisenbahn-Bundesamt • Transnet BW GmbH • Leo Energie GmbH Co.KG. • Deutsche Telekom Technik GmbH • IHK - Region Stuttgart • VVS Verkehrs- und Tarifverbund Stuttgart GmbH		**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung der BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 18.05.2017 und der **BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT**

STELLUNGNAHMEN WÄHREND DER FRÜHZEITIGEN BETEITLIUNGG DER ÖFFENTLICHKEIT gem. § 3 Abs. 1 BauGB			
	Während der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gingen keine Stellungnahmen ein.		**Kenntnisnahme**

06.08.2019, HPT

EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN DER BEHÖRDEN UND DER SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

im Rahmen der Beteiligung in der Zeit
vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
1	**Verband Region Stuttgart** Verband Region Stuttgart - Kronenstraße 25 - 70174 Stuttgart Per Mail Datum: 14.10.2019 Betreff: Stellungnahm e Bebauungsplanverfahren „Katzenbühl – 1. Änderung östl. Jahnstraße“ sowie zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans in Leonberg Stellungnahme des Verbands Region Stuttgart zum Bebauungsplanverfahren „Katzenbühl 1. Änderung östl. Jahnstraße sowie parallel hierzu zur 12. Änderung des Flächennutzungsplans in Leonberg, gemäß § 4 Abs. 2 BauGB Ihr Schreiben vom 9. Oktober 2019 Sehr geehrte Frau Kolleth, vielen Dank für die Beteiligung an den oben genannten Verfahren. Hierzu gilt weiterhin unsere zustimmende Stellungnahme vom 13. Juli 2017. Der Planung stehen keine Ziele der Regionalplanung entgegen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Änderung des Bebauungsplans und der 12. Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Wir bitten Sie, uns weiterhin am Verfahren zu beteiligen bzw. uns über den Eintritt der Rechtskraft zu informieren und ein Exemplar der Planunterlagen, möglichst in digitaler Form, zu überlassen. Bei Rückfragen rufen Sie uns gerne an. Mit freundlichen Grüßen Barbara Jahnz		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
2a	**Regierungspräsidium Stuttgart** Baden-Württemberg REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART ABTEILUNG WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR Regierungspräsidium Stuttgart - Postfach 80 07 09 - 70507 Stuttgart Stuttgart 25.11.2019 Name Julia Kässer Durchwahl 0711 904-12105 Aktenzeichen 21-2434.2 / BB Leonberg Bebauungsplan "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" und 12. Änderung des Flächennutzungsplans, Leonberg Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB Ihr Schreiben vom 09.10.2019, Ihr Zeichen C 6100-ko Sehr geehrte Frau Kolleth, das Regierungspräsidium Stuttgart nimmt als höhere Raumordnungsbehörde sowie aus Sicht der Abteilung 4 – Straßenwesen und Verkehr – zu der oben genannten Planung folgendermaßen Stellung:		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Raumordnung Aus raumordnerischer Sicht bestehen keine Bedenken gegen den Bebauungsplan und die 12. Änderung des Flächennutzungsplans. Unsere Hinweise aus der frühzeitigen Beteiligung (Stellungnahme vom 16.06.2017) wurden größtenteils aufgenommen und sorgfältig abgearbeitet. Die Nachnutzung der frei werdenden Sportflächen wird im Sinne einer flächensparenden Siedlungsentwicklung begrüßt. In den Begründungen bzw. dem Bauflächenbedarfsnachweis sollte allerdings noch ausgeführt werden, warum die „noch nicht entwickelten Baugebiete“ noch nicht entwickelt sind bzw. nicht vorrangig entwickelt werden. **Straßenwesen und Verkehr** Das Plangebiet befindet sich teilweise an der freien Strecke der Bundesstraße B 295. Gemäß § 9 FStrG (Fernstraßengesetz) sind im Abstand von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesstraße, keinerlei bauliche Anlagen zulässig (Anbauverbot). Dies gilt auch für Garagen, Carports, Stellplätze, Werbeanlagen, Nebenanlagen nach §14 BauNVO, usw.	**Raumordnung** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bauflächen geben zum Zeitpunkt des Planbeschlusses (2006) den Entwicklungsrahmen für eine ca. 15-jährigen Entwicklungszeitraum wieder. Je nach Grundstücksverfügbarkeit, kommunalpolitischen Interessen und planerischer Strategie werden entsprechende Prioritäten gebildet. Im Einzelfall kann es auch dazu führen, dass Entwicklungen in bestimmten Gebieten auch zurückgestellt werden. Im Rahmen einer FNP- Fortschreibung werden die bis dahin noch nicht entwickelten Flächen einer erneuten Alternativenprüfung unterzogen. Die Begründung bzw. der Bauflächenbedarfsnachweis wird entsprechend ergänzt. **Straßenwesen und Verkehr** Die Stellungnahme der Abteilung Straßenwesen und Verkehr wurde durch die Stellungnahme vom 11.12.2019 ergänzt (siehe nachfolgendes Schreiben vom 11.12.2019, Aktenzeichen 42-2511-2-BB/243).	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Wir gehen davon aus, dass in allen Fällen die straßenrechtlichen Vorgaben in dem Bebauungsplan berücksichtigt werden. Gegenüber dem Straßenbaulastträger können keine Ansprüche aus Lärm- und anderen Emissionen geltend gemacht werden.		
	Es dürfen keine direkten Zufahrten zur Bundesstraße B 295 angelegt werden. Wie angedacht muss die Erschließung über innerörtliche Straßen erfolgen.	Die Vorgaben wurden durch ein Zufahrtverbot entlang der B295 im Bebauungsplan bereits berücksichtigt.	**Kenntnisnahme**
	Wie wir der Presse entnommen haben, ist auf der Stecke von Leonberg an der B 295 direkt nach Ditzingen ein Radschnellweg angedacht. Sollte dadurch eine Verbreiterung des Geh- und Radwegs erforderlich werden, sollte die erforderliche Fläche im Bebauungsplan berücksichtigt werden. Wir weisen darauf hin, dass die Fahrbahn der B 295 nicht verschoben werden kann.	Das Thema Radschnellverbindung befindet sich derzeit noch in der Stufe einer ersten Machbarkeitsstudie. Nach den Qualitätsstandards des Landes-Baden-Württemberg für die Einrichtung von Radschnellverbindungen müssen nur für 80% der Strecke diese Standards eingehalten werden. In den restlichen Fällen können die reduzierten Standards angewendet werden. Der Geh- und Radweg entlang des Jahngeländes ist in einer Breite von 3,00 Metern vorgesehen und erfüllt somit die Mindestbreite nach den reduzierten Standards. Eine Änderung des Bebauungsplans ist deshalb nicht erforderlich.	**Zurückweisung**
	Einer Ableitung von nicht versickertem Niederschlagswasser und des unverschmutzten Oberflächenwassers in die öffentliche Straßenentwässerungsanlage der Feuerbacher	Hinsichtlich der Ableitung von Oberflächenwasser kommt aufgrund der topographischen Verhältnisse in diesem Abschnitt nur die Trasse der B 295 in Betracht. Ein	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Straße/ B 295 kann nicht zugestimmt werden.	paralleler Neubau einer Regenentwässerung würde zu unverhältnismäßig hohen Kosten führen. Der Ableitung des Regenwassers über die Straßenentwässerungs-anlage der B 295 stimmt das Landratsamt grundsätzlich zu. Mit dem Regierungspräsidium wurden mittlerweile Gespräche geführt und der Einleitung des Oberflächen-wassers in die Straßenentwässerung unter bestimmten Voraussetzungen grundsätzlich zugestimmt. Diese werden im weiteren Verfahren im Detail besprochen.	
	Für die Landesstraßen ist die Stadt Leonberg der zuständige Straßenbaulastträger. Über den Sachstand der geplanten Umstufung der B 295 zur Landesstraße kann Referat 47.4 - Baureferat Göppingen - Auskunft geben.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Die weitere Planung ist mit dem Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4 Straßenwesen und Verkehr, abzustimmen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an Herrn Grothe, Tel. 0711 904-14224, Karsten.Grothe@rps.bwl.de.		
	Anmerkung: **Abteilung 8 – Landesamt für Denkmalpflege** – meldet Fehlanzeige.	**Abteilung 8 – Landesamt für Denkmalpflege** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Für Rückfragen steht Ihnen Gerhard Schneider M. A., Tel. 0711/904-169, gerhard.schneider@rps.bwl.de zur Verfügung. **Hinweis:** Wir bitten künftig - soweit nicht bereits geschehen - um Beachtung des Erlasses zur Koordination in Bauleitplan-verfahren vom 10.02.2017 mit jeweils aktuellem Formblatt (abrufbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Bauen/Bauleitplanung/Seiten/default.aspx). Wir bitten um Mitteilung des Abwägungsergebnisses zu den von uns vorgebrachten Anregungen (§ 3 Abs. 2 S. 4 BauGB). Zur Aufnahme in das Raumordnungskataster wird gemäß § 26 Abs. 3 LplG gebeten, dem Regierungspräsidium nach Inkrafttreten des Planes eine Mehrfertigung davon - zusätzlich in digitalisierter Form - im Originalmaßstab zugehen zu lassen. Mit freundlichen Grüßen gez. Julia Kässer	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Der Erlass wird bereits beachtet. Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen und beachtet. Die Unterlagen gehen dem Regierungspräsidium in der gewünschten Form zu.	**Kenntnisnahme** **Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
2b	**Regierungspräsidium Stuttgart** Baden-Württemberg REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART ABTEILUNG WIRTSCHAFT UND INFRASTRUKTUR Regierungspräsidium Stuttgart - Postfach 80 07 09 - 70507 Stuttgart Stuttgart 11.12.2019 Name Karsten Grothe Durchwahl 0711 904-14224 Aktenzeichen 42-2511-2-BB/243 BB_Leonberg_Katzenbühl_1.Änd._östl._Jahnstraße_lfd.Nr.704 Bebauungsplan "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" und 12. Änderung des Flächennutzungsplans, Leonberg hier: Beteiligung der Behörden nach § 4 Abs. 2 BauGB Ihr Schreiben vom 09.10.2019, Ihr Zeichen C 6100-ko Sehr geehrte Frau Kolleth, sehr geehrte Damen und Herren, nach Rücksprache mit Frau Ruff - Baureferat Stuttgart - nimmt das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung 4 Straßenwesen		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	und Verkehr, zu dem oben genannten Vorhaben erneut Stellung.		
	Das Plangebiet befindet sich teilweise an der freien Strecke der Bundesstraße B 295. Gemäß § 9 FStrG (Fernstraßengesetz) sind im Abstand von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Bundesstraße, keiner baulichen Anlagen zulässig (Anbauverbot). Dies gilt auch für Garagen, Carports, Stellplätze, Werbeanlagen, Nebenanlagen nach § 14 BauNVO, usw.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Einer Unterschreitung des Anbauverbots kann unter folgenden Auflagen zugestimmt werden. Der Straßenbaulastträger ist von Ansprüchen jeglicher Art, die sich aus der Ausnahme von den Anbaubeschränkungen des § 9 FStrG (Bundesfernstraßengesetz) freizustellen.	Die zustimmende Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen, die nachfolgenden Bedingungen werden wie folgt beachtet: Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand und die Festsetzung von baulichen Lärmschutzmaßnahmen wird das Thema Lärmschutz im Bebauungsplan sachgerecht abgehandelt und bewältigt.	**Berücksichtigung**
	Der geringste Abstand von 17,00 m zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem Fahrbahnrand der Bundesstraße B 295 wird nicht weiter unterschritten.	Der geringste Abstand von 17,00 m zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem Fahrbahnrand der Bundesstraße B 295 wird nicht weiter unterschritten. Durch die Festsetzung der Baufenster ist der Abstand planungsrechtlich gesichert.	**Berücksichtigung**
	Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden	Die Vorgaben wurden bereits als Hinweise mit in den	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV- LSW) als auch die Richtlinien (RIZ-ING).	Bebauungsplan aufgenommen und werden als Auflage in die Baugenehmigung übernommen.	
	Die Unterhaltung und Wartung der Lärmschutzmauer muss über innerörtliche Straßen erfolgen.	Die Lärmschutzwand steht auf einer öffentlichen Grünfläche und geht in den Unterhalt der Stadt über. Eine Wartung erfolgt dann über die Ringstraße.	**Berücksichtigung**
	Werden diese Auflagen eingehalten, bestehen gegen das Bauvorhaben, gemäß den vorliegenden Unterlagen, aus straßenrechtlicher Sicht keine Einwände.	Weitere vertragliche Regelungen sind nach telefonischer Rücksprache mit dem Regierungspräsidium nicht erforderlich.	**Kenntnisnahme**
	Darüber hinaus verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 25. November 2019. Mit freundlichen Grüßen gez. Karsten Grothe	Eine Änderung des Bebauungsplans und der Flächennutzungsplanänderung ist aufgrund der Stellungnahme des Regierungspräsidiums nicht erforderlich.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
3a	**Landratsamt Böblingen** Landratsamt Böblingen - Postfach 16 40 71006 Böblingen **Landratsamt** Bauen und Gewerbe Annemarie Schenker Telefon 07031-663 1272 Telefax 07031-663 1963 A.Schenker@lrabb.de Zimmer A 236 25.11.2019 **Az.: 40-2017-1167** **12. Änderung des Flächennutzungsplanes (parallel zu BPL "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße) in Leonberg** **Ihr Schreiben vom 09.10.2019** Sehr geehrte Damen und Herren, für die Beteiligung an dem o. g. Flächennutzungsplanverfahren bedanken wir uns. Zu dem Planentwurf in der Fassung vom		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	06.08.2019 nehmen wir wie folgt Stellung:		
	Immissionsschutz Es bestehen weder Anregungen noch Bedenken, siehe auch Stellungnahme vom 25.11.2019 zum Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“.	**Immissionsschutz** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Eine Änderung de12. Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich	**Kenntnisnahme**
	Naturschutz Wir haben hierzu keine Anregungen oder Bedenken und verweisen auf unsere Stellungnahme vom 25.11.2019 zum Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“.	**Naturschutz** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine Änderung der 12. Flächennutzungsplanänderung wird daraus nicht erforderlich.	**Kenntnisnahme**
	Landwirtschaft Wir verweisen auf die Stellungnahme vom 25.11.2019 zum Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“.	**Landwirtschaft** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Auswirkungen auf die Landwirtschaft werden bereits im Kapitel 10.7 der Begründung ausführlich dargelegt. Bei dem vorhandenen Gebiet handelt es sich nicht um eine landwirtschaftliche Fläche. Die bezeichneten Flurstücke sind bereits durch den rechtsverbindlichen Bebauungsplan „Katzenbühl“ der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Die darin festgesetzte Nutzung „öffentliche Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleinspielfeld“ wurde noch nicht umgesetzt. Die Flächen liegen nicht mehr im Außenbereich. Eine Änderung der 12. Flächennutzungsplanänderung wird nicht erforderlich.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Wasserwirtschaft Abwasser- / Niederschlagswasserbeseitigung Die sich aus dem Flächennutzungsplan ergebenden Änderungen sind in der fortzuschreibenden Schmutzfrachtberechnung zu berücksichtigen. Bodenschutz Es bestehen keine Bedenken gegenüber der Nutzungsänderung im Flächennutzungsplan, wenn für sich daraus ergebende Eingriffe in den Boden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ behandelt werden. Mit freundlichen Grüßen Heiko Meissner	**Wasserwirtschaft** Abwasser- / Niederschlagswasserbeseitigung Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine der 12. Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich. Bodenschutz Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine Änderung der 12. Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich.	**Kenntnisnahme** **Kenntnisnahme**
3b	**Az.: 40-2017-1166** **Bebauungsplan "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" in Leonberg - Gemarkung: Leonberg** **Ihr Schreiben vom 09.10.2019**		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Sehr geehrte Damen und Herren, für die Beteiligung an dem o. g. Bebauungsplanverfahren bedanken wir uns. Zu dem Planentwurf in der Fassung vom 06.08.2019 nehmen wir wie folgt Stellung: **Immissionsschutz** Die Empfehlung aus der Stellungnahme der Immissionsschutzbehörde aus dem Jahr 2017, geeignete Maßnahmen und Festsetzungen gegen gesundheitsschädlichen Straßenverkehrslärm zu treffen, wurde aufgegriffen und im aktuellen Bebauungsplanentwurf umgesetzt. Es bestehen keine weiteren Anregungen. **Naturschutz** Der Umweltbericht (Entwurf, Stand 06.08.2019) wurde nach der Besprechung in der Kreisbereisung 23.10.2019 in folgenden Punkten angepasst: • Planbereich 2 wurde wie der Planbereich 1 bilanziert, sodass eine Gesamtbilanz des Bebauungsplangebiets vorliegt. Die Bilanz des Planbereichs 2 ist dabei positiv, da dort Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden.	**Immissionsschutz** Die Hinweise zum Immissionsschutz werden zur Kenntnis genommen. Eine Änderung des Bebauungsplans ist nicht erforderlich. **Naturschutz** Die Bilanzierung für den Teilbereich 2 erfolgte im Umweltbericht verbal argumentativ. Die Bilanzierung von Teilbereich 2 wurde aus Anlass der Kreisbereisung am 23.10.2019 durch eine tabellarische Bilanzierung	**Kenntnisnahme** **Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		erläutert und verdeutlicht. Es entsteht hier ein starker Überschuss beim Biotopwert. Die Ergebnisse der verbal argumentativen Beschreibung wurden durch die Berechnung noch einmal plausibilisiert und bestätigt. Eine Änderung des Umweltberichts ist nicht erforderlich.	
	• Die Bilanzierung des Schutzguts Boden im Bereich der Dachbegrünung und oberhalb der Tiefgaragen wurde angepasst. Im Bereich der Dachbegrünung wurde der Wertstufengewinn auf 0,5 herabgesetzt, im Bereich der Tiefgaragen auf 2 angehoben.	Bei der Bewertung des Schutzgutes Boden werden vertauschte Bewertungen redaktionell korrigiert (Dachbegrünung um 0,5 Wertstufen abgestuft, Tiefgaragenabdeckung um 0,5 Wertstufen heraufgesetzt) wegen Flächengleichheit bleibt die Bilanz unverändert.	**Berücksichtigung (redaktionell)**
	Beibehalten wird die Bewertung der Dachbegrünung in Biotop-punkten. Hier werden 11 Ökopunkte pro m² angenommen (35.64 Grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation). Wir regen an, bei zukünftigen Planungen den Biotoptyp 60.55 „Bewachsenes Dach oder bewachsene Mauerkrone“ (4 ÖP/m²) (aus LUBW 2018 „Arten, Biotope, Landschaften“) für die Bewertung heranzuziehen. Diese Bewertung wurde auch mit den Naturschutzbeauftragten des Landkreises im Rahmen der Naturschutzbeauftragtentagung am 26.09.2018 abgestimmt.	Bei der Biotopbewertung verwendet die Stadt Leonberg seit 2011 ein anerkanntes Biotopbewertungssystem der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Drucksache 2011 P 37). Es erscheint fachlich nicht sinnvoll eine einzelne Bewertung (hier für die Dachbegrünung) aus einem anderen Biotopwert-verfahren zu übernehmen, die erfolgte Bewertung ist auf der Grundlage des vorliegenden Biotopbewertungs-systems korrekt. Die Kommunen sind in der Wahl des Bewertungsverfahrens grundsätzlich frei. Für die weiteren Verfahren wird ein Austausch mit den Naturschutzbehörden angestrebt, um eine gemeinsam getragene auch in künftigen Verfahren tragfähige fachliche Reglung zu erreichen. Eine Änderung des	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Umweltberichts erfolgt nicht.	
	Laut dem Umweltbericht ist der Eingriff nach Umsetzung der planinternen Ausgleichsmaßnahmen ausgeglichen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Seitens der unteren Naturschutzbehörde wird begrüßt, dass reine Schottergärten nicht zulässig sind.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Wir regen an die „Empfehlung zu den Glasflächen“ nicht als Hinweis, sondern als verpflichtende Festsetzung in den Bebauungsplan aufzunehmen. So kann Vogelschlag effizient vermieden werden.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Für das geplante mit dem Investor abgestimmte Wohnbauvorhaben wird die verbindliche Festsetzung nicht für erforderlich gehalten.	**Kenntnisnahme und Zurückweisung**
	Bezüglich des Artenschutzes verweisen wir auf unsere Stellungnahme vom 30.06.2017. Durch die Verkleinerung des Plangebietes ist keine Beeinträchtigung des Wendehalses zu erwarten.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	In einem Birnbaum wurde der national geschützte Marmorierte Goldkäfer gefunden. Der betroffene Baum wird durch eine Pflanzbindung gesichert.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Die im Umweltbericht und Artenschutzgutachten beschriebenen Minimierungs- und CEF-Maßnahmen sind umzusetzen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Maßnahmen werden entsprechend der gesetzlichen und vertraglichen Regelungen umgesetzt.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Eine Änderung des Bebauungsplans ist aufgrund der Stellungnahme der Naturschutzbehörde nicht erforderlich.	
	Landwirtschaft Wie bereits in der letzten Stellungnahme der Landwirtschaft (vom 13.07.2017) erläutert, ist für eine ordnungsgemäße Abwägung der öffentlichen Belange die landwirtschaftliche Betroffenheit ausreichend darzustellen. Vom Plangebiet sind ca. 3.800 m² landwirtschaftliche Fläche betroffen. Es handelt sich um die Flurstücke 591/2, 591/1 und 592/2 auf der Gemarkung Leonberg. Im aktuellen Flächennutzungsplan wurden diese Flächen als potentielle Erweiterungsfläche dargestellt. Aktuell werden die genannten Flurstücke landwirtschaftlich genutzt. Durch die Realisierung des Bebauungsplanes werden diese Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung (Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln) entzogen. Aus diesem Grund gilt es, die landwirtschaftliche Betroffenheit ausreichend darzustellen. Die Darstellung der landwirtschaftlichen Betroffenheit geschieht, in dem vorliegenden Fall, anhand der digitalen Flurbilanz. Das Flurstück 602 soll ausschließlich für die naturschutz-	**Landwirtschaft** Für das gesamte Plangebiet (Teil 1 und 2) besteht bereits (bis auf kleine Restflächen) ein Bebauungsplan (B-Plan Katzenbühl vom 13.07.1984) nach dem die Errichtung von Sportflächen, Parkplätzen und eines Sportgebäudes zulässig wären. Die tatsächliche landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet (Grünland) stellt im rechtlichen Sinne lediglich eine Zwischennutzung dar. Die Belange der Landwirtschaft wurden bereits im rechtskräftigen Bebauungsplan abgewogen. Dieser Sachverhalt wird bereits im Umweltbericht und in der Begründung zum Bebauungsplan ausführlich dargestellt (siehe Kap. 10.7 der Begründung des Bebauungsplans und der Flächennutzungsplanänderung). Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht. Flurstück 594 wird als naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Im aktuellen Bebauungsplanentwurf ist die Ausweisung von Wohnbauflächen vorgesehen. Aufgrund der	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	rechtlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen dienen und befindet sich außerhalb des Plangebietes. Dieses Flurstück wird aktuell als Grünland bewirtschaftet. Es sollen Bäume und Heckenstrukturen errichtet werden. Im nördlichen Bereich soll eine bereits versiegelte Fläche wieder entsiegelt werden. Außerdem soll auf dieser Fläche ein Regenrückhaltebecken angelegt werden. Eine weitere landwirtschaftliche Nutzung wird somit nur noch äußerst eingeschränkt möglich sein. Somit werden weitere 1.930 m² der landwirtschaftlichen Produktion entzogen. Sollten einzelne Teilbereiche weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden, ist auf einen ausreichenden Abstand zwischen den Bäumen und Hecken zu achten, damit landwirtschaftlich genutzte Maschinen und Geräte eingesetzt werden können. Die restlichen naturschutzrechtlichen Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen werden planintern errichtet.	steigenden Einwohnerentwicklung besonders im Ballungsraum Stuttgart in Verbindung mit einem Rückgang an Belegungsdichte besteht in Leonberg ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Selbst unter Berücksichtigung von städtischen Baulücken und Innenbereichspotentialen sowie unter weiteren sich in der Entwicklung befindlichen Baugebieten besteht darüber hinaus noch erheblicher Wohnbauflächenbedarf. Die potentielle Wohnbaufläche im Bereich des ehemaligen Sportgeländes an der Jahnstraße ist aufgrund der vielfach vorhandenen Restriktionen in anderen Bereichen dabei eine zentrale Fläche zur Deckung dieses dringenden Wohnbauflächenbedarfs, der kurzfristig umgesetzt werden kann. Auf die Inanspruchnahme von derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Flächen kann deswegen nicht verzichtet werden. Der geplante Geschosswohnungsbau trägt durch die verdichtete Bauweise dem städtebaulichen Ziel mit Grund und Boden sparsam umzugehen bei. Die Inanspruchnahme weiterer Außenbereichsflächen wird damit reduziert und den Belangen der Landwirtschaft Rechnung getragen. Konversionsflächen sind in Leonberg nicht vorhanden.	

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Die verbleibenden Eingriffe in die Landschaft werden durch Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Ausgleichsflächen reduziert. Die Plangebietsgröße wurde insgesamt im Verfahrensverlauf verkleinert und das Flurstück 602 aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplan 1. Teil herausgenommen. Das Flurstück 602 dient lediglich der Kompensation naturschutzfachlicher Belange durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und der Anlage eines Regenüberlaufbeckens. Die weiteren Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Eine Änderung des Bebauungsplans und der 12. Flächennutzungsplanänderung ist nicht erforderlich.	
	<u>Wasserwirtschaft</u> <u>Abwasser- / Niederschlagswasserbeseitigung</u> Bereits in der Stellungnahme vom 30.06.2017 haben wir darauf hingewiesen, dass das Entwässerungskonzept mit uns abzustimmen ist. Bis heute fand hierzu weder ein gemeinsamer Termin statt noch liegen uns Planunterlagen dazu vor. Die Vorgabe der spezifischen Drosselabflussspende stammt nicht von uns. **Daher müssen wir derzeit Bedenken gegen o. g. B-Plan äußern.**	**<u>Wasserwirtschaft</u>** <u>Abwasser- / Niederschlagswasserbeseitigung</u> Die Entwässerung des Plangebietes wurde im Detail im Entwässerungsgesuch dargelegt, welches mit dem Landratsamt zwischenzeitlich abgestimmt wurde. Die Entwässerung ist mindestens auf ein 30-jährliches Regenereignis ausgelegt. Bis zum 5-jährlichen Bemessungsregen wird das Regenwasser über den Kanal und die Rigolen gedrosselt in die B295 (Feuerbacher Straße) abgeleitet; bei darüber	**<u>Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		hinausgehende Niederschlägen (bis über den 30-jährlichen Bemessungsregen hinausgehend) erfolgt eine Überleitung am Schacht KR0210 in der Jahnstraße in das Becken im Flst. 602. Die Dimensionierung des Retentionsbeckens in Flurstück 602 ist größer als das nach den einschlägigen Richtlinien erforderliche Maß.	
	Die Einleitung ins Gewässer (sowohl Oberflächengewässer als auch Grundwasser) stellt einen Benutzungstatbestand gemäß § 9 i. V. m. § 8 Wasserhaushaltsgesetz dar und ist daher erlaubnisbedürftig! Die Wasserrechtliche Erlaubnis ist beim Landratsamt Böblingen - Amt für Wasserwirtschaft - zu beantragen.	Im Rahmen des Entwässerungsgesuchs wird für die gedrosselte Einleitung des Regenwassers über den Entwässerungskanal in der B 295 in den Vorfluter die wasserrechtliche Genehmigung beantragt. Ein Teilstrom wird im Flurstück 602 über eine Schotterrigole versickert (Bodenbefeuchtung). Dafür wird ebenfalls eine wasserrechtliche Erlaubnis im Rahmen des Entwässerungsgesuchs beim Landratsamt beantragt. Das Landratsamt wird dem Entwässerungsgesuch in der vorliegenden Form zustimmen und die wasserrechtliche Erlaubnis mit Nebenbestimmungen bzw. Auflagen erteilen. Die Entwässerung des Plangebietes kann somit als gesichert angesehen werden. Eine Änderung des Bebauungsplans ist aus der Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamtes heraus nicht erforderlich.	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Bodenschutz In der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung wird für die extensive Dachbegrünung mit 10 cm Substratmächtigkeit die Wertstufe 1 für die Bodenfunktionen angesetzt. Nach dem aktuellen Heft 24 „Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung“ ist für eine extensive Dachbegrünung mit 10 cm Substratschicht nur eine halbe Wertstufe = 0,5 anzusetzen. Um die Wertstufe 1 zu reichen, müsste die Substratmächtigkeit auf 20 cm erhöht werden. Die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ist entsprechend zu überarbeiten.	Bodenschutz Bei der Bewertung des Schutzgutes Boden werden vertauschte Bewertungen redaktionell korrigiert (Dachbegrünung um 0,5 Wertstufen abgestuft, Tiefgaragenabdeckung um 0,5 Wertstufen heraufgesetzt) Wegen Flächengleichheit bleibt die Bilanz unverändert.	**Berücksichtigung**
	Die anstehenden Böden (Bodenschätzung TII a2 56, Pararendzina aus Gipskeuper) verfügen vermutlich nur über eine geringe Leistungsfähigkeit als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf. Die Versickerungsfähigkeit der Böden ist mittels Doppelring-Infiltrometer-Versuchen zu ermitteln und dem Landratsamt mitzuteilen.	Im gesamten Plangebiet incl. Flurstück 602 wurde die geologische Situation mittels Aufschlussbohrungen (Rammkernsondierung, Rammsondierung bzw. Asphaltborkern) untersucht. Nach dem Baugrundgutachten ist der hier anstehende Boden für eine Versickerung nicht geeignet (kf = 10^{-3} m/s bis 10^{-6} m/s). Die Durchführung von Versickerungs-versuchen zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit im Flurstück 602 (Bereich Regenrückhaltebecken) wird unter Begleitung des Bodengutachters zur Absicherung zusätzlich durchgeführt. Das im zweiten Regenrückhaltebecken bei stärkeren Niederschlägen über dem Bemessungsregen (> 5- 30-jährlich) gestaute Wasser wird allmählich in das Grundwasser versickert bzw. verdunstet. Dabei wird die Regenrückhaltung sogar	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		noch über das nach den Richtlinien erforderliche 30-jährliche Regenereignis hinaus dimensioniert. Die Ergebnisse werden in der nachfolgenden Genehmigungsplanung berücksichtigt, (z.B. durch Einbau einer Schotterrigole mit Vliesummantelung und belebtem Oberboden als Trennlage).	
	Die genaue Planung des Retentionstümpels auf Flst. 602 ist im Laufe des Verfahrens noch vorzulegen. Aus dem Tümpel ggf. abfließendes Wasser darf nicht zu negativen Beeinträchtigungen auf umgebenden oder unterhalb liegenden Böden führen. Die in der Mitte des Flurstücks Nr. 602 einsetzende Abflussbahn (s. LGRB-Kartenviewer Bodenkunde, Bodenerosion, Abflussbahnen (Tiefenlinie aus DGM) ist zu berücksichtigen.	Im RRB auf Flurstück 602 stellt sich bei einem über dem Bemessungsansatz des 30-jährlichen Regenereignisses und nach Ausschöpfen des Zusatzvolumens ein breiter Dünnschichtabfluss in die angrenzende Feldflur (heutige Wiesenfläche und Grünland) ein. Bezüglich der dort in den Starkregenkarten ausgewiesenen Fließwege lässt sich ergänzend feststellen, dass dort bis zum Erreichen des Bemessungsereignisses zukünftig kein Abfluss aus den Flächen der Bebauung und der Jahnstraße stattfindet und sich daher nicht nur keine Verschlechterung, sondern eine Verbesserung gegenüber der heutigen Situation einstellen wird. Aussagen zum Regenwasser werden im Wesentlichen im Rahmen der weiterführenden Detailplanung und im Wasserrecht behandelt. Die auf der Grundlage der DIN 1986-100 durchgeführte Überprüfung auf unschädlichen Rückhalt bis zu einem 30-jährlichen Regenereignis zeigt auf, dass alle umgebenden Flächen sicher sind. Auf	**Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Grundlage dieser Nachweise wäre ein Rückhalte-volumen von 410 m³ ausreichend, die Planung sieht aktuell 440 m³ vor. Damit wird ein weitergehender Puffer eingebaut. Die Hinweise sind damit ausreichend berücksichtigt. Der Investor erwägt außerdem den Einsatz der vom LRA aufgezeigten Intensivbegrünung mittels Retentionsdach auf dafür geeigneten Dächern (v.a. bei der Tiefgarage). Dies soll durch die Planer nochmals geprüft werden. Eine Änderung des Bebauungsplans ist nicht erforderlich.	
	Für die Anlage des Retentionstümpels und des Erdwalls ist der anstehende humose Oberboden bei trockenen Boden-verhältnissen abzutragen, fachgerecht zu lagern und nach Aushub des Tümpels wieder aufzutragen. Auf eine gute Verzahnung der Bodenschichten ist insbesondere in Böschungsbereichen zu achten. Das Entstehen von Bodenverdichtungen im Retentionsbereich ist zu vermeiden. Die Bodenarbeiten sind daher mittels Langarmbagger von außen vorzunehmen. Böden im Bereich von Grün- oder Retentionsflächen, inkl. Flst. 602 dürfen nur mit Raupenfahrzeugen mit geringem Bodendruck (< 4 N/cm“) und nur so wenig wie möglich befahren werden. Mit Transportfahrzeugen darf nur auf	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und sind im Rahmen der Baudurchführung zu beachten. Eine Änderung des Bebauungsplans ist nicht erforderlich. Anzumerken ist, dass aufgrund der Anlage einer großen Tiefgarage und unterirdischen Retentionseinrichtungen werden weite Teile des Plangebietes inklusive der Grünflächen unterbaut werden. Durch Festsetzungen zum Substrataufbau auf Tiefgaragen wird ein Beitrag zur Wiederherstellung der Bodenfunktionen geleistet. Die Festsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist im vorliegenden Planverfahren wenig sinnvoll. In den Hinweisen zum Bebauungsplan sind bereits die einschlägigen DIN-Vorschriften genannt.	**Kenntnisnahme und teilweise Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	speziellen Baustraßen gefahren werden. Ggf. sind last-verteilende Maßnahmen (Baggermatratzen oder Baustraßen mir reißfestem Geotextil und Schotter) anzulegen und nach Ende der Baumaßnahme vollständig zurückzubauen. Die Bodenfunktionen sind vollständig wieder herzustellen, dazu sind ggf. vorhanden Bodenverdichtungen durch fachgerechte Bodenlockerung und Begrünung mit tiefwurzelnden Pflanzenarten (Gründüngungspflanzen, mind. Gräser-mischungen mit mind. 30 % Bodenlockerungskräutern) nachhaltig zu beseitigen und die Bodenstruktur wieder herzustellen. Es wird gebeten, die entsprechenden Festsetzungen (u. a. M1) und Hinweise im Textteil des Bebauungsplans (D.) um die oben aufgeführten Auflagen zu vervollständigen. Mit freundlichen Grüßen Heiko Meissner		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
4	**Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V.** Landesnaturschutzverband BW · Olgastraße 19 70182 Stuttgart Dachverband der Natur- und Umweltschutzverbande in Baden-Württemberg nach § 66 Abs. 3 NatSchG Bearbeitung durch den LNV-Arbeitskreis Böblingen, Dr. M. Urlichs, BUND Leonberg, Gerlinger Straße 3, 71229 Leonberg Leonberg, den 16.11.2019 **Betreff: Flächennutzungsplanänderung und Bebauungsplan "Katzenbühl 1. Änderung östl., Jahnstr." mit Satzung örtlicher Bauvorschriften** Lieber Herr Rosenbauer, der Landesnaturschutzverband Baden-Württemberg e.V. (LNV) dankt für die Zusendung der Unterlagen zum oben genannten Verfahren an die BUND-Bezirksgruppe Leonberg sowie an den NABU Leonberg und die damit verbundene Möglichkeit, sich hierzu zu äußern. Hiermit wird folgendermaßen Stellung genommen:		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	– Wenn das neue Planungsgebiet, das deutlich größer ist als der ehemalige Sportplatz, schon bebaut werden soll, so ist immerhin zu begrüßen, dass die Abgrenzung des Planungsgebietes vom 14.04.2017 reduziert wurde, und dadurch "artenschutzrechtlich relevante Bereiche vor Eingriffen verschont werden". D.h. Die auf der Roten Liste stehenden Vogelarten Wendehals, Goldammer und Feldsperling können ihre Habitate auf dem ursprünglichen Planungsgebiet behalten.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	– Die Bilanzierung der Biotopwerte weist einen Überschuss auf. Ist die Berechnung richtig? Die Bilanzierung sollte überprüft werden. Die Pflanzgebote auf privaten Grundstücken werden mit in die Ausgleichsbilanz einbezogen. Eine dauerhafte Bepflanzung von privaten Flächen ist kaum zu überprüfen und durchzusetzen. Deshalb dürfen private Grünflächen nicht in die Ausgleichsbilanz einbezogen werden.	Bei der Biotopbewertung verwendet die Stadt Leonberg seit 2011 ein Biotopbewertungssystem der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Drucksache 2011 P 37). Aufgrund der geringen Wertigkeit des Plangebietes durch die sportliche Nutzung und Versiegelung der Sportflächen ist der Eingriff in den Naturhaushalt geringer als es die nicht vorhandene Bebauung erwarten lässt. Die Eingriffe in den Naturhaushalt sind bereits zum jetzigen Zeitpunkt vorhanden. Durch den hohen Begrünungsanteil wird der Eingriff durch die zukünftige Bebauung minimiert. Die Einbeziehung von privaten Pflanzgeboten in die Bilanzierung wird beibehalten. Die Umsetzung wird zusätzlich mittels städtebaulichen Vertrags festgeschrieben. Der Planung liegt ein Grün- und Freiflächenplan zugrunde.	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Grundsätzlich sind die Pflanzgebote, wie auch andere Festsetzungen des Bebauungsplans, überprüfbar und durchzusetzen. Eine Änderung der Bilanzierung wird deshalb nicht vorgenommen.	
	– Die Feststellung "Stein- und Schottergärten sind unzulässig" wird begrüßt. Ein generelles Verbot von Stein- und Schottergärten wäre wünschenswert.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Stein- und Schottergärten sind nach Punkt B 3 der Textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan unzulässig.	**Kenntnisnahme**
	– Die Empfehlung zur Vermeidung von Vogelschlag an größeren Glasflächen sollte, wie in manchen anderen Städten, in eine verbindliche Vorschrift geändert werden.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Für das geplante und mit dem Investor abgestimmte Wohnbau-vorhaben wird die verbindliche Festsetzung nicht für erforderlich gehalten.	**Kenntnisnahme und Zurückweisung**
	– Begrüßt wird, dass das Niederschlagwasser von befestigten Flächen, die nicht dem KFZ- Verkehr dienen, versickert werden soll.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	– Vorgesehen ist als CEF-Maßnahme 5 Nistkästen aufzuhängen. Es muss festgelegt werden, wer die CEF-Maßnahme kontrolliert und wer die Kästen jährlich reinigt.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Kontrolle und Reinigung von Nistkästen wird in der Umsetzung des Bebauungsplans geregelt.	**Kenntnisnahme und Berücksichtigung**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Diese LNV-Stellungnahme erfolgt zugleich im Namen aller nach§ 67 NatSchG anerkannten Naturschutzverbände: AG "Die Naturfreunde" (NF), Bund für Umwelt- und Naturschutz Deutschland (BUND), Landesjagdverband (LJV), Naturschutzbund Deutschland (NABU), Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW), Schwäbischer Albverein (SAV) und Schwarzwaldverein (SVW). Mit freundlichen Grüßen Im Namen der BUND- und NABU-Vorstände Dr. Max Urlichs	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
5	**Stadt Böblingen** Per Mail Datum: 19.11.2019 10:46 Betreff: AW: Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl" in Leonberg Sehr geehrte Damen und Herren, vielen Dank für die Beteiligung beim oben genannten Verfahren in Leonberg. Wir nehmen Kenntnis vom genannten Bebauungsplanverfahren. Seitens der Stadt Böblingen sehen wir derzeit keine Belange durch die vorliegenden Planungsabsichten berührt. Freundliche Grüße Jutta Ullrich Dr. Jutta Ullrich Amt für Stadtentwicklung und Städtebau Abteilungsleiterin Bauleitplanung und Verkehr Stadtverwaltung Böblingen Marktplatz 16 71032 Böblingen Telefon: 07031 / 669-3279 Telefax: 07031 / 669-3269 E-Mail: J.Ullrich@boeblingen.de	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
6	**Stadt Weil der Stadt** Per Mail Sehr geehrte Damen und Herren, die Stadt Weil der Stadt hat zum u.a. Bebauungsplanverfahren keine Bedenken oder Anregungen. Mit freundlichen Grüßen Klaus Lepelmann Amtsleiter --- Stadtverwaltung Weil der Stadt Stadtbauamt Kirchplatz 2 in 71263 Weil der Stadt Tel: 07033 521-220 Fax: 07033 521-200 E-Mail: lepelmann@weil-der-stadt.de	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
7	**Stadt Sindelfingen** **Bürgeramt Stadtentwicklung und Bauen** Herr Pirmin Heim Zimmer 6.09 Unser Zeichen: PH Aktenzeichen: 621.25-04-004 Tel: 07031/94-503 Fax: 07031/94-514 pirmin.heim@Sindelfingen.de 22. Oktober 2019 **Bebauungsplan "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße", in Leonberg** **12. Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB** **- Beteiligung der Behörden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB -** Sehr geehrte Frau Kolleth, vielen Dank für die Beteiligung im Rahmen des oben genannten Verfahrens.		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Die Belange der Stadt Sindelfingen werden durch das Bebauungsplanverfahren und die Flächennutzungsplanänderung nicht tangiert. Es werden dazu keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht. Wir bitten jedoch um Information und Beteiligung im Zuge der weiteren Verfahren Mit freundlichen Grüßen Marc-Christian Knoblich Stv. Abteilungsleiter	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
8	**Gemeinde Magstadt** Bürgermeisteramt Magstadt · Postfach 1161·71102 Magstadt **Bauamt** Bearbeitet von Frau Diedrich, diedrich@magstadt.de Telefon 9458-69 Aktenzeichen 621.25/di Tag 07.11.2019 **Bebauungsplan "Katzenbühl-1. Änderung östlich Jahnstraße" sowie 12.Änderung des Flächennutzungs-plans in Leonberg** **hier: Stellungnahme der Gemeinde Magstadt im Beteiligungsverfahren** Sehr geehrte Frau Kolleth, wir möchten uns für die Beteiligung am Bebauungsplan-verfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" in Leonberg bedanken. Von Seiten der Gemeinde Magstadt werden keine Bedenken und Anregungen vorgebracht.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Um eine weitere Beteiligung im Verfahren wird jedoch gebeten. Mit freundlichen Grüßen Diedrich		
9	**Stadt Renningen** Fachbereich- Planen Technik Bauen Abteilung Baurecht und Umwelt Hauptstraße 1 71272 Renningen Helmut Gaul Telefon 07159/924-133 Telefax 07159/924-192 E-Mail: Helmut.gaul@renningen.de 12. November 2019 Unser Zeichen: 607-621.42/ga/LEOBPKatzenbbuehl		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" **Öffentliche Auslegung - Beteiligung der TÖB und Nachbargemeinden** **Ihr Schreiben vom 09. Oktober 2019; Az. C 6100-ko** Sehr geehrte Damen und Herren, die Stadt Renningen hat zu dem Entwurf des Bebauungsplanes "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" keine Anregungen oder Bedenken vorzubringen. Vielen Dank für die Beteiligung am Verfahren. Mit freundlichen Grüßen Helmut Gaul	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
10	**Landeshauptstadt Stuttgart** Beigeordneter für Städtebau, Wohnen und Umwelt GZ: SWU 6113·02.0 Hausadresse: Rathaus, Marktplatz 1, 70173 Stuttgart Postadresse: 70161 Stuttgart Telefon 0711 216·60650 Fax 0711 2 16-60651 5. November 2019 **Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans in Leonberg** **hier: Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der öffentlichen Auslegung des Planentwurfs gemäß § 3 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 4 Abs. 2 BauGB** Sehr geehrte Frau Kolleth, für die erneute Beteiligung am Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl- 1. Änderung östlich Jahnstraße" und parallel		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans in Leonberg danke ich Ihnen. Die Belange der Landeshauptstadt Stuttgart werden durch die Planung nicht berührt. Aus meiner Sicht ergeben sich hierzu keine Anregungen. Mit freundlichen Grüßen Peter Pätzold Bürgermeister	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
11	**Handwerkskammer Region Stutgart** Per Mail Datum: 31.10.2019 13:14 Betreff: WG: Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl" in Leonberg; Guten Tag Frau Kolleth, zu der 1. Änderung östlich Jahnstraße des Bebauungsplanes Katzenbühl und der zwölften Flächennutzungsplan-Änderung haben wir keine Bedenken oder Anregungen. Freundliche Grüße Bernd Müller Rechtsberater Handwerkskammer Region Stuttgart Heilbronner Straße 43 Telefon: 0711 1657-272 Telefax: 0711 1657-873 E-Mail: Bernd.Mueller@hwk-stuttgart.de Internet: www.hwk-stuttgart.de	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

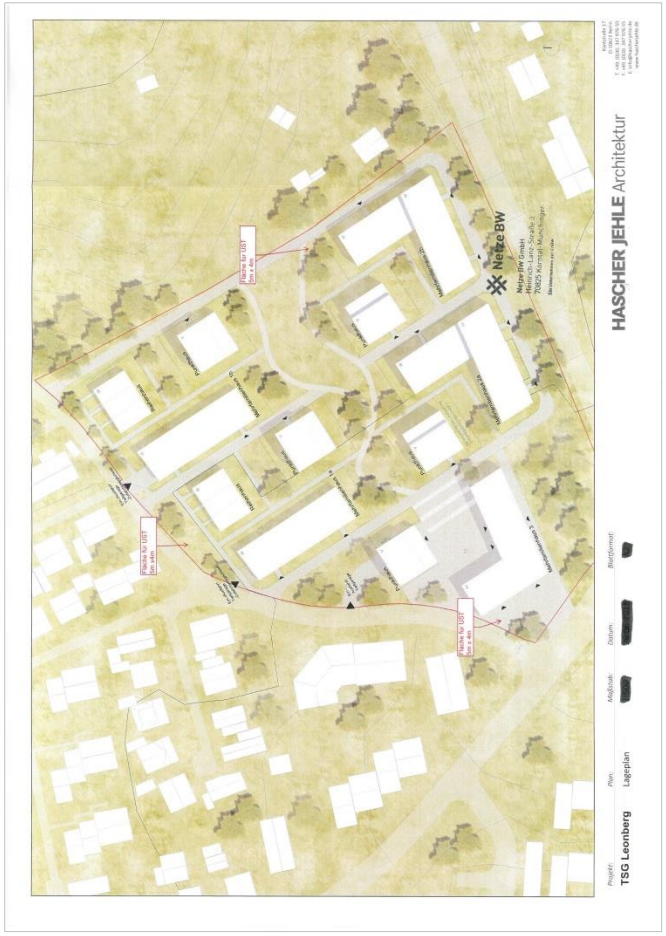
Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
12	**Netze BW** Netze BW GmbH - Postfach 12 20 - 70808 Korntal-Münchingen Name Thomas Hornung Bereich NETZ TEMP1 Telefon +49 7150 9137-56152 Telefax 07150 9137-56140 E-mail t.hornung@netze-bw.de Datum 4. November 2019 Stellungnahme zum Bauleitplanverfahren „Katzenbühl - 1. Änderung östliche Jahnstraße“ Sehr geehrte Frau Kolleth, vielen Dank für die Zusendung des oben genannten Bauleitplans. Anbei erhalten Sie eine gemeinsame Stellungnahme für die Sparten Strom und Gas: <u>Stellungnahme für die Sparte Strom</u> Die Stromversorgung im Geltungsbereich ist nicht gesichert. Zur Sicherstellung der Stromversorgung sind hinsichtlich der zu erwartenden Leistungen für Lademöglichkeiten von Elektrofahrzeugen, Flächen für zwei neue Umspannstationen von 5m x 4 m vorzusehen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen und in den Begründungen zu den Bauleitplänen dargestellt. Umspannstationen sind als Nebenanalgen im Bebauungsplan zulässig. Eine zeitnahe Abstimmung bezüglich eventuell neuer Standorte erfolgt. Eine	**<u>Kenntnisnahme und Berücksichtigung</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Abhängig von der benötigten Leistung kann auch eine dritte Umspannstation notwendig werden. Wir bitten Sie, in den Planungen die Fläche für die Umspannstationen zu berücksichtigen. Die Bereiche sind in einer Kopie des Wettbewerbsergebnisses Pandion skizziert. Die Sicherung der Umspannstationen erfolgt über eine persönlich beschränkte Grunddienstbarkeit zugunsten der Leo-Energie GmbH & Co. KG. Sollte das Wettbewerbsergebnis Pandion umgesetzt werden, bedarf es eine zeitnahe Erörterung der elektrischen Erschließung mit dem Investor. <u>Stellungnahme für die Sparte Gas</u> Für die Erschließung des Neubaugebietes mit Gas ist unter Einbeziehung der kommunal relevanten Anforderungen die Erweiterung des Erdgasnetzes grundsätzlich möglich. Bis zur endgültigen Festlegung eines Anschlusspunktes behalten wir uns die tatsächliche Trassierung vor. Wir bitten um weitere Beteiligung am Verfahren. Freundliche Grüße Netze BW GmbH i. A. Thomas Hornung Projektierung	Änderung der Bauleitplanung ist nicht erforderlich Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**<u>Kenntnisnahme</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
			

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

<table>
<tr><th>Nr.</th><th>Stellungnahme</th><th>Stellungnahme der Verwaltung</th><th>Beschluss-empfehlung</th></tr>
<tr><td>13</td><td>Terranets BW

Über www.online-leitungsauskunft.net

VIELEN DANK FÜR IHRE ANFRAGE

Wir haben Ihre Anfrage am 16.10.2019 11:39 Uhr erhalten.
Im von Ihnen bezeichneten Gebiet - wie in dem unten dargestellten Planausschnitt markiert – liegen

keine Anlagen der bayernets GmbH
und
keine Anlagen der terranets bw GmbH

<table><tr><td>Netzbetreiber</td><td>Betroffenheit</td></tr><tr><td>bayernets GmbH</td><td>NEIN</td></tr><tr><td>terranets bw GmbH</td><td>NEIN</td></tr></table>
Gemäß BGH-Urteil VI ZR-232/69 vom 20.4.1971 und VOB Teil C, ATV; DIN 18300, Abschnitt 3 besteht für ausführende Bauunternehmen Erkundigungs- und Sicherungspflicht.</td><td>Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.</td><td><u>Kenntnisnahme</u></td></tr>
</table>

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	BAUHERR/PLANUNGSTRÄGER PANDION Real Estate GmbH Steffen Jüstel Bolzstraße 8 70173 Stuttgart **ANFRAGE DURCH** stadt Leonberg Planungsamt Julia Kolleth Belforter Platz 1 71229 Leonberg **BESCHREIBUNG DER MAßNAHME** Katzenbühl – Jahnstraße Bebauungsplan / Flächennutzungsplan ab 01.01.2020 **LAGE** Sie haben das Bauvorhaben in der folgenden Region eingetragen: Leonberg, LK Böblingen, Baden-Württemberg Bebauungsplanverfahren 		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
14	**Unitymedia BW GmbH** Unitymedia BW GmbH | Postfach 10 20 28 | 34020 Kassel Bearbeiter(in): Herr Kiewning Abteilung: Zentrale Planung Direktwahl: +49 561 7818-149 E-Mail: ZentralePlanungND@unitymedia.de Vorgangsnummer: EG-5138 Datum 13.11.2019 **Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans in Leonberg** Sehr geehrte Frau Kolleth, vielen Dank für Ihre Informationen. Im Planbereich liegen Versorgungsanlagen der Unitymedia BW GmbH. Wir sind grundsätzlich daran interessiert, unser	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	glasfaserbasiertes Kabelnetz in Neubaugebieten zu erweitern und damit einen Beitrag zur Sicherung der Breitband-versorgung für Ihre Bürger zu leisten. Ihre Anfrage wurde an die zuständige Fachabteilung weiter geleitet, die sich mit Ihnen zu gegebener Zeit in Verbindung setzen wird. Bis dahin bitten wir Sie, uns am Bebauungsplan-verfahren weiter zu beteiligen. Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bitte geben Sie dabei immer unsere oben stehende Vorgangs-nummer an. Freundliche Grüße Zentrale Planung Unitymedia		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
15	**Anfrage über BIL** (Bundesweites Informationssystem zur Leitungsrecherche) **Hier: PLEdoc GmbH** Datum: 16.10.2019 09:22 Betreff: BIL-Anfragestatus - Bebauungsplan Jahnstraße Katzenbühl (20191016-0080) Sehr geehrte(r) Frau Julia Kolleth, Sie haben bei BIL-Leitungsauskunft eine Bauanfrage eingestellt. Der Status Ihrer Anfrage hat sich geändert. Teilnehmer: PLEdoc GmbH (Beauskunftung für Open Grid Europe, GasLINE (Solotrassen Netzgebiet West), Ferngas Netzgesellschaft (Netzgebiet Nordbayern), MEGAL, TENP, METG, NETG, Kokereigasnetz Ruhr, Viatel) Telefonnummer: +49-201-3659-325 E-Mail: netzauskunft@pledoc.de Status: Beantwortet Kommentar: Bitte beachten Sie unbedingt unsere beigefügte Stellungnahme! <u>Betroffenheit:</u> Nicht betroffen	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**<u>Kenntnisnahme</u>**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Dokumente: 1 Dokument(e) verfügbar Details zur Anfrage Vorhaben: Bebauungsplan Jahnstraße Katzenbühl Typ: Planung Klassifizierung: Bebauungsplan / Genehmigungsverfahren Beginn der Maßnahme: 01.01.2020 Auftraggeber: Stadt Leonberg		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
16a	**Amprion GmbH** Amprion GmbH - Rheinlanddamm 24 - 44139 Dortmund Per Mail 24.10.2019 13:08 Betreff: Leitungsauskunft - Vorgangs-Nr. 136300, Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" m it Satzung über örtliche Bauvorschriften und parallel hierzu 12. Änderung des FNP in Leonberg Sehr geehrte Damen und Herren, im Planbereich der o. a. Maßnahme verlaufen keine Höchstspannungsleitungen unseres Unternehmens. Planungen von Höchstspannungsleitungen für diesen Bereich liegen ausheutiger Sicht nicht vor. Wir gehen davon aus, dass Sie bezüglich weiterer Versorgungsleitungen die zuständigen Unternehmen beteiligt haben.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Mit freundlichen Grüßen Bärbel Vidal Blanco Amprion GmbH Betrieb / Projektierung Leitungen Bestandssicherung Rheinlanddamm 24, 44139 Dortmund Telefon +49 231 5849-15711 baerbel.vidal@amprion.net www.amprion.net		
16b	**Anfrage über BIL** (Bundesweites Informationssystem zur Leitungsrecherche) **Hier: Amprion GmbH** Sehr geehrte(r) Frau Julia Kolleth, Sie haben bei BIL-Leitungsauskunft eine Bauanfrage eingestellt. Der Status Ihrer Anfrage hat sich geändert. Teilnehmer: Amprion GmbH Telefonnummer: E-Mail: GT-B-LBPosteingangBehoerden@amprion.net		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Status: Beantwortet Betroffenheit: Nicht betroffen Details zur Anfrage Vorhaben: Bebauungsplan Jahnstraße Katzenbühl Typ: Planung Klassifizierung: Bebauungsplan / Genehmigungsverfahren Beginn der Maßnahme: 01.01.2020 Auftraggeber: Stadt Leonberg	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
17	**Anfrage über BIL** (Bundesweites Informationssystem zur Leitungsrecherche) **Hier: Bodensee-Wasserversorgung** Datum: 17.10.2019 10:50 Betreff: Wtrlt: BIL-Anfragestatus - Bebauungsplan Jahnstraße Katzenbühl (20191016-0080) Sehr geehrte(r) Frau Julia Kolleth, Sie haben bei BIL-Leitungsauskunft eine Bauanfrage eingestellt. Der Status Ihrer Anfrage hat sich geändert. Teilnehmer: Zweckverband Bodensee-Wasserversorgung Telefonnummer: 0711/973-2352 E-Mail: planauskunft@bodensee-wasserversorgung.de Status: Beantwortet Betroffenheit: Nicht betroffen Details zur Anfrage Vorhaben: Bebauungsplan Jahnstraße Katzenbühl Typ: Planung Klassifizierung: Bebauungsplan / Genehmigungsverfahren Beginn der Maßnahme: 01.01.2020 Auftraggeber: Stadt Leonberg	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
18	**Regierungspräsidium Freiburg** Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Albertstraße 5 - 79104 Freiburg i. Br., Postfach, 79095 Freiburg i. Br. Freiburg i. Br., 08.11.2019 Durchwahl (0761) 208-3046 Name: Frau Koschel Aktenzeichen: 2511 // 19-09448 **Beteiligung der Träger öffentlicher Belange** **A Allgemeine Angaben** Bebauungsplanverfahren "Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße" mit Satzung über örtliche Bauvorschriften und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Leonberg; Stadt Leonberg, Lkr. Böblingen (TK 25: 7120 Stuttgart-Nordwest) Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange von der öffentlichen Auslegung des Planentwurfes gem. § 3 Abs. 2 BauGB i. V. mit § 4 Abs. 2 BauGB Anlage: Steckbrief zu Geotop Nr. 9389/410 "Engelbergstörung an der B 295 bei Leonberg"		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Ihr Schreiben Az. C 6100-ko vom 09.10.2019 Anhörungsfrist 25.11.2019 **B Stellungnahme** Im Rahmen seiner fachlichen Zuständigkeit für geowissenschaftliche und bergbehördliche Belange äußert sich das Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau auf der Grundlage der ihm vorliegenden Unterlagen und seiner regionalen Kenntnisse zum Planungsvorhaben. **1 Rechtliche Vorgaben aufgrund fachgesetzlicher Regelungen, die im Regelfall nicht überwunden werden können** Keine	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	2 Beabsichtigte eigene Planungen und Maßnahmen, die den Plan berühren können, mit Angabe des Sachstandes Keine	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen	**Kenntnisnahme**
	3 Hinweise, Anregungen oder Bedenken		

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Geotechnik	**Geotechnik**	
	Das LGRB weist darauf hin, dass im Anhörungsverfahren des LGRB als Träger öffentlicher Belange keine fachtechnische Prüfung vorgelegter Gutachten oder von Auszügen daraus erfolgt. Sofern für den Planungsbereich ein ingenieur-geologisches Übersichtsgutachten, Baugrundgutachten oder geotechnischer Bericht vorliegt, liegen die darin getroffenen Aussagen im Verantwortungsbereich des gutachtenden Ingenieurbüros. Andernfalls empfiehlt das LGRB die Übernahme der folgenden geotechnischen Hinweise in den Bebauungsplan:	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Ein geotechnisches Erschließungsgutachten und eine abfalltechnische Stellungnahme liegen den Begründungen der Bauleitpläne als Anlage bei.	**Kenntnisnahme**
	Der Planungsbereich befindet sich auf Grundlage der am LGRB vorhandenen Geodaten im Ausstrichbereich der Gesteine der Grabfeld-Formation (Gipskeuper) sowie im südwestlichen Teil des Planungsbereiches der Erfurt-Formation (Lettenkeuper) und des Trigonodusdolomits (Oberer Muschelkalk). Ferner ist im Übergangsbereich von der Grabfeld-Formation zur Erfurt-Formation mit einer durch eine Blattverschiebung gebildeten Störungszone zu rechnen (vgl. Anlage). Mit lokalen Auffüllungen vorangegangener Nutzungen, die ggf.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Das geotechnische Erschließungsgutachten liegt den Bauleitplänen im Anhang zu den Begründungen bei. Auf zusätzliche Hinweise wird verzichtet.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	nicht zur Lastabtragung geeignet sind, ist zu rechnen. Die Gesteine der Grabfeld-Formation neigen zu einem oberflächennahen saisonalen Schwinden (bei Austrocknung) und Quellen (bei Wiederbefeuchtung) des tonigen/tonig-schluffigen Verwitterungsbodens. Verkarstungserscheinungen (offene oder lehmerfüllte Spalten, Hohlräume, Dolinen) sind nicht auszuschließen. Sollte eine Versickerung der anfallenden Oberflächenwässer geplant bzw. wasserwirtschaftlich zulässig sein, wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 138 (2005) verwiesen und im Einzelfall die Erstellung eines entsprechenden hydrologischen Versickerungsgutachtens empfohlen. Im Ausstrichbereich der Gesteine der Grabfeld-Formation sollte wegen der Gefahr einer Verschlechterung der Baugrundeigenschaften sowie ggf. von Sulfatgesteinslösung im Untergrund von der Errichtung technischer Versickerungsanlagen (z. B. Sickerschächte, Sickerbecken, Mulden-Rigolen-Systeme zur Versickerung) Abstand genommen werden. Falls Versickerungseinrichtungen im verbleibenden Bereich zur Ausführung kommen, ist aufgrund der Gefahr der Ausspülung lehmerfüllter Spalten auf einen aus- reichenden Abstand der Versickerungseinrichtungen zu Fundamenten zu achten.	Die Entwässerung ist auf ein über 30-jährliches Regenereignis ausgelegt. Bis zum 5-jährlichen Bemessungsregen wird das Regenwasser über den Kanal und die Rigolen gedrosselt in die B295 (Feuerbacher Straße) abgeleitet; bei darüber hinausgehende Niederschlägen bis zum über 30-jährlichen Regen erfolgt eine Überleitung am Schacht KR0210 in der Jahnstraße in das Becken im Flst. 602. Die Planung sieht keine klassische Versickerung des Regenwassers aufgrund der Untergrundverhältnisse vor. Das zweite Regenrückhaltebecken auf dem Flurstück 602 nimmt bei stärkeren Niederschlägen über dem Bemessungsregen (> 5- 30-jährlich) sogar Regenwasser über das 30-jährliche Regenereignis auf. Das gestaute Wasser kann allmählich in das Grundwasser versickern bzw. verdunsten. Die diesbezüglichen Nachweise	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		werden in der Genehmigungsplanung erbracht.	
	Die Planungen sowie der Bau der RRB sollten durch ein in der Thematik erfahrenes Ingenieurbüro betreut und den örtlichen geologischen Gegebenheiten angepasst werden.	Die weiteren Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Bei etwaigen geotechnischen Fragen im Zuge der weiteren Planungen oder von Bauarbeiten (z. B. zum genauen Baugrundaufbau, zu Bodenkennwerten, zur Wahl und Tragfähigkeit des Gründungshorizontes, zum Grundwasser, zur Baugrubensicherung, bei Antreffen verkarstungsbedingter Fehlstellen wie z. B. offenen bzw. lehmerfüllten Spalten) werden objektbezogene Baugrunduntersuchungen gemäß DIN EN 1997-2 bzw. DIN 4020 durch ein privates Ingenieurbüro empfohlen.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen	**Kenntnisnahme**
	Boden	**Boden**	
	Zur Planung sind aus bodenkundlicher Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Mineralische Rohstoffe	**Mineralische Rohstoffe**	
	Zum Planungsvorhaben sind aus rohstoffgeologischer Sicht keine Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzubringen.	Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Grundwasser Die Planflächen liegen außerhalb eines bestehenden oder geplanten Wasserschutzgebietes, aber innerhalb der Außenzone des Heilquellenschutzgebietes für die staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg (Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11.06.2002). Aus hydrogeologischer Sicht sind zur Planung keine weiteren Hinweise, Anregungen oder Bedenken vorzutragen.	**Grundwasser** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Angaben zum Heilquellenschutzgebiet wurden bereits in den Begründungen zu den Bauleitplänen erläutert.	**Kenntnisnahme**
	Bergbau Gegen die Planung bestehen von bergbehördlicher Seite keine Einwendungen.	**Bergbau** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**
	Geotopschutz Im Bereich der Planflächen sind Belange des geowissenschaftlichen Naturschutzes nicht tangiert. Ca. 70 m südlich der Planflächen liegt das Geotop Nr. 9389/410 "Engelbergstörung an der B 295 bei Leonberg". Ergänzend	**Geotopschutz** Der Hinweis wird zur Kenntnis genommen. Das Geotop liegt nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans.	**Kenntnisnahme**

Behandlung der Stellungnahmen aus der Beteiligung (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) der
BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE, Anschreiben vom 09.10.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	verweisen wir auf unser Geotop-Kataster, welches im Internet unter der Adresse http://lgrb-bw.de/geotourismus/geotope (Anwendung LGRB-Mapserver Geotop-Kataster) abgerufen werden kann. **Allgemeine Hinweise** Die lokalen geologischen Untergrundverhältnisse können dem bestehenden Geologischen Kartenwerk, eine Übersicht über die am LGRB vorhandenen Bohrdaten der Homepage des LGRB (http://www.lgrb-bw.de) entnommen werden. Anke Koschel Dipl.-Ing. (FH)	**Allgemeine Hinweise** Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen.	**Kenntnisnahme**

Leonberg, 13.03.2020

i.A. Sabine Haupert

EINGEGANGENE STELLUNGNAHMEN DER ÖFFENTLICHKEIT

im Rahmen der Beteiligung in der Zeit
vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg und parallel hierzu die 12. Änderung des Flächennutzungsplans

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
1a	**Anwohner der Paulusstraße** Leonberg, den 15.11.2019 **Stellungnahme Bebauungsplan Katzenbühl TSG Gelände** Sehr geehrte Damen und Herren, als Anlieger Flurstück 594, welches im Westen direkt an das Neubaugebiet TSG grenzt, muss ich mich deutlich gegen die Gebäude 1A + 1B süd-ostseitig aussprechen. Die Gebäude ergeben eine ca.35m lange massive Wand mit Höhen von 13,5m und 10m. Der höhere Teil ist fast doppelt so hoch wie der First meines Einfamilienhauses in direkter Nachbarschaft und stellt somit eine enorme Sicht- und Lichtbehinderung dar. Von einem behutsamen Übergang in die freie Landschaft durch eine ansprechende Freiraumgestaltung kann also aus meiner Perspektive in keinem Fall gesprochen werden (Wesentliche Ziele und Zwecke aus Bebauungsplan Katzenbühl). Aus diesem Grund fordere ich eine Zurücksetzung des vierten Stockwerkes Gebäude 1A und die Aufteilung des drei-geschossigen Wohnblockes 1B. Die Dachfläche des Gebäudes 1B wird teilweise als	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Die Bebauungsplanung fußt auf der Umsetzung eines vom Gemeinderat beschlossenen städtebaulichen Wettbewerbs zur Schaffung von bezahlbarem und gefördertem Wohnraum im Sinne der kommunalen Wohnraumstrategie. Das Grundstück des Bürgers befindet sich im Außenbereich. Bereits im rechtsverbindlichen Flächennutzungsplan ist eine Ausweisung von Wohnbauflächen vorgesehen. Aufgrund des steigenden Wohnraumbedarfs und des im Baugesetzbuch verankerten Grundsatzes einer flächensparenden Bauweise, ist eine Bebauung mit geringer Dichte mit Einfamilienhäusern nicht mehr zeitgemäß. Zur Deckung des hohen Bedarfs an Wohnraum ist für das Plangebiet eine stärkere Verdichtung in Form einer höheren Bebauung außerhalb	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Dachgarten und Freisitz geplant. Hieraus ergibt sich ebenfalls eine Einschränkung der Privatsphäre durch die erhöhte und direkte Einsicht (Höhe 10m) in den Garten.	der Grünflächen festgesetzt. Der Übergang in die freie Landschaft ist über die zentrale Grünzone vorgesehen. Die nach Landesbauordnung festgelegten notwendigen Abstandsflächen werden durch die Ausgestaltung des Bebauungsplans mehr als eingehalten. Eine dauerhafte Sicherung der Uneinsehbarkeit des Grundstücks kann nicht aus den oben genannten Gründen nicht gewährleistet werden.	
	Des Weiteren gibt die Ringstraße Anlass zur Stellungnahme, insbesondere die ca. 160m lange Ausfahrtseite. Das neue Wohngebiet bringt somit Verkehr und störende Geräusche, was in unmittelbarer Nähe zum Flurstück 594 (hier Streuobstwiese) der Natur nicht förderlich ist. Auch wenn diese Straße laut Mitarbeiter des Planungsamtes für Feuerwehr und Kommunalverkehr angesetzt ist, so zeigen aktuelle Planungsunterlagen Privat- und Besucherparkplätze sowohl süd- als auch ostseitig. Folglich wird die Nutzung der Ausfahrtstraße um deutlich mehr Fahrzeuge erweitert.	Die Hinweise werden zur Kenntnis genommen. Wie bereits in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt, ist die Ringstraße bewusst in reduzierter Breite ausgestaltet, um eine Durchfahrt möglichst unattraktiv zu gestalten. Der Anwohnerverkehr wird über die Tiefgaragen abgewickelt. Entlang der Erschließungsstraßen sind für Besucher öffentliche Stellplätze ausgewiesen (im Plan mit „P“) gekennzeichnet. Der weitaus überwiegende Anteil der öffentlichen Stellplätze ist entlang der Jahnstraße vorhanden. Die mit ST gekennzeichneten Flächen stellen private (notwendige) Stellplätze dar, die anschließend auch als solche gekennzeichnet werden. Es besteht deswegen kein besonderer Anreiz überhaupt in das Gebiet einzufahren. Die Fahrzeugbewegungen und damit die Lärmbelastungen sind deswegen auf ein Mindestmaß reduziert. Zusätzlich werden	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		geschwindigkeitsreduzierte Maßnahmen zum Einsatz kommen (Tempo 30 und verkehrsberuhigte Gestaltung des Straßenraumes). Durch die Schaffung eines Gebäuderiegels wird der rückwärtige Bereich des Flurstücks 594 vom Verkehrslärm der B 295 entlastet.	
	Das Thema Entwässerung der Ausfahrtstraße sehe ich außerdem problematisch. Wie wird bei Niederschlag das Wasser in der Senke auf Höhe 395,39m ÜNN in den Kanal abfließen? Dort ist eine·Auffüllung in Höhe von ca. 1,20m gegenüber Flurstück 594 geplant und entspricht damit der Höhe meiner Einzäunung. Trotz Regenrückhaltebecken entsteht hier ein Abfluss von Wasser in Richtung meines Grundstückes. Bei starken Regenfällen wird infolgedessen Laub und Dreck sowie möglicher Abfall von der Ausfahrtstraße in Richtung Flurstück 594 geschwemmt. Dementsprechend kann ich dieser Ausführung ebenfalls nicht zustimmen.	Die Einwände zur Entwässerung des Regenwassers am Tiefpunkt der Ringstraße sind unbegründet. Die Entwässerung erfolgt der Berechnung eines vorliegenden fachkundigen Entwässerungskonzeptes. Die Entwässerung ist auf ein über 30-jährliches Regenereignis ausgelegt. Bis zum 5-jährlichen Bemessungsregen wird das Regenwasser über den Kanal und die Rigolen (unterirdisch) gedrosselt in die B295 (Feuerbacher Straße) abgeleitet; bei darüber hinausgehende Niederschlägen bis zum 30-jährlichen Regen erfolgt eine Überleitung am Schacht in der Jahnstraße in das Becken im Flst. 602. Das gesamte Entwässerungskonzept ist über das nach den einschlägigen Richtlinien erforderliche Maß hinaus dimensioniert.	**Zurückweisung**
	Bereits im Mai 2018 wurde ein Schreiben verfasst, welches unter anderem genau diese Punkte kritisierte. Dieser Brief wurde in mehrfachen Ausdrucken den Herren Oberbürgermeister Cohn, Baubürgermeister Brenner und den Sprechern	Das im Mai 2018 verfasste Schreiben wird zur Vollständigkeit nachfolgend aufgeführt.	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	der in Leonberg vertretenen Gemeinderatsfraktionen ausgehändigt. Folglich dürfte das Thema bei Ihnen länger bekannt sein. Um eine schriftliche Stellungnahme wird daher gebeten. Mit freundlichen Grüßen, **Stellungnahme von 2018 auf die im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit Bezug genommen wurde:** Leonberg, den 11.05.2018 Betreff: Planungsausschusssitzung vom 09.05.2018 Investorenverfahren TSG Gelände Jahnstraße Leonberg Sehr geehrte Damen und Herren, sehr geehrter Herr Oberbürgermeister Kaufmann und Herr Baubürgermeister Brenner, Seitens der Stadt und Mehrheit des P!anungsausschusses wird Investor PANDION favorisiert, daher möchten wir auf diese Planung näher eingehen.		
1b	Zum einen stimmt der Höhenverlauf der Grundstücksgrenze der Nordost-Seite in der Skizze / dem Modell nicht mit den	Die Stellungnahme beruht auf dem Wettbewerbsentwurf. Mittlerweile wurde die städtebauliche Planung	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	realen Gegebenheiten überein. Es besteht eine vier Meter tiefe Mulde auf dem ca. 160 Meter langem Gelände, dabei wurde der neue Straßenverlauf an der Grundstücksgrenze höhenmäßig gerade gezeichnet. Sollte der Ansatz diesbezüglich eine Auffüllung sein, stimmen wir dieser nicht zu.	überarbeitet und die Erschließungsplanung erstellt, die auf einer genauen Höhenvermessung des Geländes beruht. Im Bebauungsplan sind die Höhenlagen (Oberkante Deckschicht) der Straßenverkehrsfläche festgesetzt. Der Verlauf der Straße wurde dem Gelände angepasst, sodass keine abstandsrelevanten Stütz-mauern gegenüber dem natürlichen Gelände auftreten.	
	Außerdem ist die Zu- und Abfahrt an dieser Stelle, als stark frequentierte Straße, direkt neben einer qualitativ hochwertigen Grünzone (Streuobstwiese) geplant. Das ist mit Sicherheit nicht förderlich für Tier- und Pflanzenwelt. Gerade weil diesbezüglich ein Gutachten erstellt wurde, in dem unter anderem festgehalten wurde, dass sich wichtige Brutstätten und Nahrungsquellen des Wendehalses (Spechtart) in diesem Gebiet befinden. Wir nehmen an, dass die Planer das Gutachten im Bauamt eingesehen haben. Daher fordern wir eine Trennung des Mehrfamilienhauses 2 oder eine Zurücksetzung der oberen Geschosse, ähnlich wie die Korrekturen des Planes seitens der Jahnstraße.	Eine Berücksichtigung der naturschutzrechtlichen Belange wurde durch die Verkleinerung des Plangebietes bewirkt. Die Vereinbarkeit mit dem Naturschutz haben auch das Landratsamt und der BUND in seiner Stellungnahme gewürdigt. Da auf der Ringstraße kein nennenswertes Verkehrsaufkommen vorhanden sein wird, ist mit keiner Beeinträchtigung der angrenzen-den Gebiete zur rechnen. Die Ringerschließung dient lediglich dem Besucherverkehr, der Feuerwehr und dem Anlieferverkehr. Mit Parksuchverkehr durch Anwohner ist in keinem nennenswerten Umfang zu rechnen, da die Gebäude über eine Tiefgarage erschlossen werden.	**Zurückweisung**
	Wir denken diese Punkte, besonders das Thema Höhenverlauf am Grundstücksrand, sind doch enorme Problematiken, die es gilt, nochmals genauer zu betrachten. Gerade weil es der Stadt, wie im Artikel "Stadtqualität zählt mehr als zusätzliches	Zur Höhenabwicklung siehe Stellungnahme zum Schreiben vom 15.11.2019.	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Geld" (Leonberger Kreiszeitung, 11.05.18), um die Qualität des Wohnens in diesem Projekt geht, sollten daher auch die Interessen und Wohnqualität der Anwohner berücksichtigt werden. Wir bitten um Weiterleitung an die Gemeinderäte ihrer Fraktion. Mit freundlichen Grüßen,		
2	**Anwohner Bienenweg 2,1/1,4,6** Leonberg, 25. November 2019 **Stellungnahme zu Bauleitplanverfahren Katzenbühl - 1.Änderung östlich Jahnstraße** Sehr geehrte Damen und Herren, als Anwohner des von der Planung betroffenen Gebiets, nehmen wir wie folgt Stellung. 1. Verkehr a. Durch die Erschließung ist ein signifikant erhöhtes Verkehrsaufkommen durch ca. 140 zusätzliche Wohneinheiten	Zu a. Auf der Grundlage der Verkehrszählungen und Prognoseergebnissen wurde durch das Ingenieurbüro für	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	und die geplante Nahversorgung (Bäcker, Mini- Markt,...) zu erwarten.	Schallimmissionsschutz ISIS eine Schalltechnische Untersuchung zur Lärmschutz erstellt. Untersucht wurden zum einen die Belastungen für das Gebiet durch den Verkehrslärm an der Feuerbacher Straße und Strohgäustraße, sowie zum anderen der Verkehrslärm, der durch die Erschließung des Gebietes auf der Jahnstraße entsteht. Ausgegangen wurde für die Jahnstraße von einer Grundbelastung von ca. 500 Fahrzeugen und 700 Fahrzeugen pro Tag durch die neu entstehenden Nutzungen (Gesamtbelastung ca. 1200 Fahrzeuge/Tag) mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h in der Jahnstraße. Auch hier wurde für die gesamte Jahnstraße die gleiche Belastungsstärke angenommen, die in der Örtlichkeit jedoch geringer wird, je weiter der östliche Bereich der Jahnstraße erreicht wird. Festzustellen ist, dass an den gewählten Immissionspunkten die Lärmbelastung durch das neue Baugebiet zunimmt. Dies wird sich auch im hörbaren Bereich bewegen, da bislang die Verkehrsbelastung mit 500 Kfz/Tag sehr niedrig war. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung ist mit 700 Fahrzeugen pro Tag auch nicht mehr im unwesentlichen Bereich. Die errechneten Mittelungspegel liegen jedoch immer unter den Orientierungswerten der DIN 18005 mit 55 dB(A) am Tag. Lediglich nachts werden die 45 dB(A)	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		in Teilen knapp überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden bei der Grund- und Prognosebelastung jedoch weit unterschritten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen leitet sich aus der Zunahme der Verkehrsbelastung nicht ab. Die entstehenden Lärmbelastungen sind von den Anwohnern der Jahnstraße hinzunehmen, da die Schaffung von bezahlbarem Wohnbauland ein wichtiges Ziel für die Stadt Leonberg darstellt. Die vorgesehene Nahversorgung kommt auch der vorhandenen Wohnbebauung zugute und wurde in die Berechnung mit einbezogen. Nicht berücksichtigt wurden in den Prognoseergebnissen zu den Verkehrszahlen die Reduzierung des Verkehrs aus dem Wegfall der sportlichen Nutzung. Die Betrachtung stellt deswegen eher eine „worst-case“-Betrachtung dar.	
	b. Die Verkehrsführung zur großen, östlichen Tiefgarage führt, entlang der Jahnstraße, durch das gesamte Wohngebiet. Dies führt zu einer unnötig erhöhten lärm- und Abgasbelastung. Das Verkehrsgutachten weist zudem die Anbindung der Tiefgarage über die Feuerbacherstrasse (ehern. B295) als bessere Lösung aus.	Zu b. Die Stadt Leonberg hat sich intensiv mit der Erschließung des Gebietes auseinandergesetzt und untersuchen lassen, wie eine möglichst verträgliche und möglichst alle Belange berücksichtigende Gebietserschließung aussehen könnte. Durch das Planungsbüros SSP Consult wurde untersucht inwieweit die zusätzlichen Verkehrsmengen durch die neuen	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Nutzungen im Plangebiet das Straßennetz belasten und inwieweit dies Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte Jahnstraße/ Strohgäustraße und Feuerbacher Straße / Strohgäu-straße hat. Dabei wurden Erschließungsvarianten über die Jahnstraße und über die Feuerbacher Straße untersucht. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit erfolgte auf der Grundlage von Handbuch für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Bei einer Gebietserschließung über die Jahnstraße wurden am Knoten Jahnstraße / Strohgäustraße eine gute Gesamtqualitätsstufe (B) des Verkehrsablaufs und deutliche Leistungsfähigkeitsreserven festgestellt. Der Knoten Feuerbacher Straße / Strohgäustraße hat eine noch eben ausreichende Gesamtqualitätsstufe mit D am Vormittag und C am Nachmittag. Durch eine Optimierung der Lichtsignalanlage kann am Vormittag noch eine Verbesserung um eine Qualitätsstufe auf C erreicht werden. Kritischer stellen sich die Rückstaulängen am Vormittag dar. Dies führt in der morgendlichen Spitzenstunde zu einer Überstauung der linkseinbiegenden Zufahrt aus der Jahnstraße. Zur Schaffung von Ausfahrtslücken wird deshalb im Zuge der Baugebietserschließung eine Teilsignalisierung des Knotens Jahnstraße / Strohgäustraße mittels	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Anforderungsschleife und Gelb-Rot-Signalisierung in der Strohgäustraße favorisiert. Diese ist zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit im Zuge der Baugebietserschließung einzurichten. Gleichzeitig wurde alternativ die Einrichtung eines Kreisverkehrs an der Feuerbacher Straße geprüft. Dies wäre zwar technisch eine Lösung, würde aber der Pförtnerung an der B 295 entgegenstehen und somit ungünstige Auswirkungen auf die gesamte Verkehrssituation in Leonberg haben. Aus diesem Grund wird von der Lösung Abstand genommen. Auch die Einrichtung einer freien Rechtsabbiegespur aus der Strohgäustraße ist aufgrund der Eingriffe in die Böschung keine adäquate Lösung. Alternativ wurde auch die Gebietserschließung der Tiefgarage über die Feuerbacher Straße geprüft. Es wurde angenommen, dass nur geringe Teile der gebietszugehörigen Verkehre dann über die Jahnstraße erfolgen. Dabei wurde der Anschlussknoten in der Jahnstraße mit der Qualitätsstufe „B“ bezeichnet. Der Knoten Feuerbacher Straße und Strohgäustraße hat am Vormittag mit der Qualitätsstufe „D“ und am Nachmittag „C“ eine noch ausreichende Gesamtqualitätsstufe. Kritisch wurden auch hier die Rückstaulängen gesehen. Wird die Zufahrt/Ausfahrt der Tiefgarage auf die B 295 vorgenommen, kommt es durch die Pförtnerung der	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Lichtsignalanlage zu einer Überstauung und damit zu Problemen bei der Ausfahrt, vor allem in Richtung Ditzingen. Der vorhandene Rad- und Fußweg muss überquert werden und zusätzlich entsteht ein Sichtproblem durch gestaute Fahrzeuge vor der Ampel und im Steigungsbereich der Feuerbacher Straße. Das Regierungspräsidium als Träger der Straßenbaulast lässt außerhalb der Ortschaft zudem keine Zu- und Abfahrten zu Grundstücken zu und hat die Zufahrt abgelehnt. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass jede neue Baugebietserschließung zu zusätzlichen Verkehren führt. Diese zusätzlichen Verkehre aus dem neuen Baugebiet können mit Unterstützung der einzurichtenden Teilsignalisierung an der Strohgäustraße gut abgewickelt werden und insgesamt kann ein guter Verkehrsablauf erreicht werden. Der neu hinzukommende Verkehr ist nach der gutachterlichen Einschätzung gut zu bewältigen und führt für die Anwohner der Jahnstraße zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen. Eine Erschließung über die Feuerbacher Straße ist aufgrund von entstehenden Sicherheitsproblemen und rechtlichen Vorgaben des Regierungspräsidiums keine Option und kann deshalb nicht als die geeignetste Lösung angesehen werden wie in der Stellungnahme dargestellt. Die Erschließung des Baugebietes bedingt einen Ausbau	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		der Jahnstraße. Im östlichen Bereich wird dazu in die jetzige Fläche des Sportgeländes eingegriffen und die Straßenverkehrsfläche auf mindestens 5,50m verbreitert. Die Anlage von öffentlichen Besucherstellplätzen wird dadurch ermöglicht. Die Ordnung des ruhenden Verkehrs und die Verbreiterung des Straßenraums tragen zu einem besseren Verkehrsablauf bei. Baumpflanzungen zur Qualitätsverbesserung des Straßenraumes werden festgesetzt und gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Dies kommt auch den Anwohnern der Jahnstraße zugute. Begrünungsmaßnahmen entlang der Parkreihen attraktivieren das städtebauliche Gesamterscheinungsbild. Die bisher fehlende Erschließung der vorhandenen Grundstücke an der Jahnstraße wird hergestellt.	
	c. Die geplante Ringstraße mit öffentlichen Parkplätzen sorgt zusätzlich für ein unnötig erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Anwohner, Parkplatzsuchende und Lieferverkehr.	Zu c. Wie bereits in der Begründung zum Bebauungsplan dargelegt, ist die Ringstraße bewusst in reduzierter Breite ausgestaltet, um eine Durchfahrt möglichst unattraktiv zu gestalten. Zusätzlich werden tempo-reduzierende, ordnungsrechtliche und gestalterische Maßnahmen umgesetzt. Der Anwohnerverkehr wird über die Tiefgaragen abgewickelt. Entlang der Erschließungs-straßen sind für Besucher öffentliche Stellplätze ausge-	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		wiesen (im Plan mit „P“) gekennzeichnet. Der weitaus überwiegende Anteil der öffentlichen Stellplätze ist entlang der Jahnstraße vorhanden. Die mit ST gekennzeichneten Flächen stellen private (notwendige) Stellplätze dar, die anschließend auch als solche gekennzeichnet werden. Es besteht deswegen kein besonderer Anreiz überhaupt in das Gebiet einzufahren. Die Fahrzeugbewegungen und damit die Lärmbelastungen sind deswegen stark reduziert. Zusätzlich werden geschwindigkeitsreduzierte Maßnahmen zum Einsatz kommen. Da das Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet ausgewiesen wird, ist mit erhöhtem Lieferverkehrsaufkommen nicht zu rechnen.	
	d. In der Jahnstraße besteht die Engstelle am Ende des Gehwegs vor dem Grundstück Bienenweg 1 weiter- hier können heute schon keine zwei Fahrzeuge gleichzeitig passieren.	Zu d. Die Fahrbahn wird in diesem Bereich in einer Breite von 5,50m ausgeführt und ist damit breiter als der heutige Ausbau. Das derzeit illegale straßenbegleitende Parken wird geordnet. Die Breite entspricht einer für die prognostizierte Verkehrsbelastung üblichen Breite einer Erschließungsstraße mit einer reduzierten Geschwindigkeit. Begegnungsverkehr zwischen Pkw und LKW in ist grundsätzlich möglich.	**Zurückweisung**
	e.	Zu e. Die Durchfahrt wird in Richtung Ditzingen ordnungsrecht-	

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	Bei der geplanten Lage der östlichen Tiefgarage ist zu befürchten, dass Ausweichverkehr über den Feldweg Richtung Höfingen stattfindet.	lich geregelt und unterliegt der straßenverkehrsrechtlichen Kontrolle.	**Zurückweisung**
	f. Anlieferungen für die geplante Nahversorgung (Bäcker, Mini-Markt,...) werden vermutlich den Verkehrsfluss im Kreuzungsbereich Jahn-/Strohgäustraße behindern, da keine entsprechende Anlieferzone geplant ist.	Zu f. Die Zufahrt zum Mischgebiet ist in verschiedenen Bereichen möglich, zum einen von der Strohgäustraße und zum anderen von der Feuerbacher Straße, grundsätzlich auch über die Ringstraße. Aufgrund der Kleinteiligkeit der Nutzungen ist mit keinem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen, zumal die gewerbliche Nutzung nur im Erdgeschossbereich zulässig ist.	**Zurückweisung**
	g. Hinsichtlich der Ausfahrt aus der Jahn- in die Strohgäustraße ist das Verkehrsgutachten nicht ausreichend aussagekräftig, da der Verkehr aus Richtung Höfingen, durch die derzeit wechselseitige Verkehrsführung der Strohgäustraße, nur blockweise eintrifft.	Zu g und h. Zur Ermittlung der Grundbelastung im Straßenverkehr wurden videogestützte Verkehrszählungen durchgeführt und mittels Auswertung von Schleifendaten plausibilisiert. Dies ist ein anerkanntes Vorgehen, um Verkehrsströme zu erfassen. Zur Schaffung von Lücken zur Ausfahrt aus der Jahnstraße in den Spitzenstunden kann der Verkehr auf der Strohgäustraße durch eine zusätzliche Zweifeldsignalisierung (Gelb-Rot) vor der Einmündung aufgehalten werden. Hierbei wird die Jahnstraße mit einer Anforderungsschleife ausgestattet, sodass die Schaltung des Sperrsignals auf der Strohgäustraße nur im Bedarfsfall erfolgt. Es handelt sich hierbei um eine gängige und bewährte verkehrstechnische	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Lösung. Die Wartezeiten in der Strohgäustraße erhöhen sich hierdurch nur sehr geringfügig.	
	h. Die Ausfahrt von der Jahn- auf die Strohgäustraße ist schon heute kritisch, da ein Sichtproblem auf Verkehr von rechts (Richtung Höfingen) besteht, aufgrund (häufig bis in den Kreuzungsbereich) parkender Fahrzeuge auf der ehemaligen Bushaltestelle.	Die Parkspur auf der Strohgäustraße befindet sich außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Durch die geplante Zweifeldsignalisierung ist davon auszugehen, dass sich die Ausfahrtsituation insgesamt verbessert.	**Zurückweisung**
	2. Fußgänger	2. Fußgänger	
	a. Es ist kein Gehweg auf der Ostseite der Jahnstraße geplant. b. Der Gehweg auf der Westseite der Jahnstraße endet weiterhin vor dem Grundstück Bienenweg 1- trotz der oben beschriebenen Engstelle der Jahnstraße. c. Keine Planung eines Gehwegs entlang der weiteren Jahnstraße bzw. in Richtung Bienen-/Katzenbühlweg trotz des zu erwartenden erhöhten Verkehrsaufkommens durch die östliche Tiefgarage und die Ringstraße.	Zu a.-c. Durch die Sicherung eines Gehrechtes zugunsten der Allgemeinheit durch die privaten Grünflächen, das Mischgebiet und das nördlich angrenzende Wohngebiet (im Plan mit 1 und 3 gekennzeichnet) wird der überwiegende Fußgängerverkehr innergebietlich abgewickelt. Ab dem Katzenbühlweg wird die öffentliche Straßenverkehrsfläche als Mischfläche ausgestaltet Der gewählte Querschnitt von 5,50 m für die Fahrbahn entspricht einer Erschließungsstraße nach RASt06 (Kap. 5.2.2). Die Länge des Straßenabschnittes ist kleiner als 100 m und es liegt ausschließlich Verkehr aus dem Wohngebiet vor. Die Verkehrsstärke beträgt unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch vorhandenen	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		Anlieger wesentlich weniger als 150 Kfz/h, sodass der Fahrzeugverkehr und der geringe Fußgängerverkehr sehr gut miteinander verträglich sind. Ein separater Gehweg ist daher nicht erforderlich. Seitens der Verkehrsbehörde wird im weiteren Verfahren geprüft, ob die Jahnstraße östlich des Katzenbühlweges als „Verkehrsberuhigter Bereich“ angeordnet werden kann (Z325.1 und Z325.2).	
	3. Parksituation a. Die vorhandenen öffentlichen Parkplätze (inkl. ehem. TSG-Parkplätze) sind bereits heute teils voll ausgelastet. Dennoch wird die geplante Zahl der öffentlichen Parkplätze in der Planung noch einmal deutlich reduziert, obwohl ein weiterer Bedarf eine logische Folge der Erschließung ist.	3. Parksituation Zu a. Derzeit sind Stellplätze für den Bedarf aus der Sportplatznutzung auf dem ehemaligen TSG-Gelände vorhanden, entlang der Jahnstraße wird trotz absolutem Halteverbot straßenbegleitend auf den Flächen des ehemaligen TSG-Geländes geparkt. Diese Situation wird mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbessert, indem der vorhandene Straßenraum verbreitert und die Stellplatzsituation geordnet wird. In der Jahnstraße werden im Rahmen des Bebauungsplans 17 neue öffentliche Parkplätze geschaffen und zusätzlich 8 private Stellplätze für Kunden und Besucher. Ebenso werden innerhalb der Ringstraßen zusätzliche Besucherstellplätze geschaffen. Dies bedeutet grundsätzlich eine Ausweitung des öffentlichen Stellplatzangebots. Der Anwohnerstellplatzbedarf wird innerhalb der Tiefgaragen	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		mit einem erhöhten Stellplatzschlüssel gedeckt. Damit wird der Bedarf auf den privaten Grundstücksflächen ausreichend gedeckt, sodass eine weitere Belastung des öffentlichen Raumes vermieden werden kann. Grundsätzlich dient der öffentliche Straßenraum zur Deckung des notwendigen privaten Stellplatzbedarfs. Dieser ist auf den privaten Grundstücksflächen unterzubringen.	
	b. Für die geplante Nahversorgung (Bäcker/Mini-Markt,...) wären ebenfalls Parkplätze direkt an den Geschäften zu schaffen, um zusätzliches Verkehrsaufkommen durch Parkplatzsuchende entlang der Jahnstraße und im Gebiet Bienen-/Katzenbühlweg zu vermeiden.	Zu b. Der notwendige Stellplatzbedarf der gewerblichen Einrichtungen wird entsprechend den vorgeschriebenen Richtzahlen ermittelt. Entlang der Jahnstraße sind dafür Stellplätze vorgesehen, die vorwiegend dem Kunden- und Besucherverkehr der gewerblichen Einrichtungen dienen.	**Zurückweisung**
	c. Eine ausreichende Anzahl von öffentlichen Parkplätzen ist außerdem erforderlich, um das heute schon übliche "wilde" Parken im Kreuzungsbereich Jahnstraße/Bienen-/ Katzenbühlweg und entlang der Jahnstraße zu unterbinden. Hier handelt es sich um Rettungs- und Einsatzwege, z.B. für die Feuerwehr, die schon ohne Falschparker Probleme mit der Zufahrt zum Bienen- und Katzenbühlweg hat.	Zu c. Durch den Bebauungsplan werden die Parkflächen definiert und geordnet. Das „wilde“ Parken ist ordnungsrechtlich zu überwachen.	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	4. Kernpunkte der öffentlichen Informationsveranstaltung (Februar 2018)* a. Es wurde von den Anwohnern die Leistungsfähigkeit der Kanalisation im Gebiet Katzenbühl thematisiert. Seit dem Umbau des Sportplatzes von einem Rasen- zu einem Kunstrasenplatz sind im gesamten Gebiet durch Rückstau bei Starkregen immer wieder Überschwemmungen von Kellerräumen aufgetreten. Die damals vorgebrachten Fragen bzgl. der zukünftigen Abwasserentsorgung im Gebiet Katzenbühl wurden bis heute nicht beantwortet.	Zu a. Die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Kanalisation wurde vom Ingenieurbüro diem.baker GbR hydraulisch berechnet. Danach reicht die Bestandskanalisation aus, um das Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet aufzunehmen. Der Anschluss des neuen Plangebietes erfolgt über ein Trennsystem (Regenwasserkanalisation und Schmutzwasserkanalisation). Das Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird weiterhin in den vorhandenen Kanal im Katzenbühlweg entwässert. Das Regenwasser wird im Bebauungsplangebiet neu gefasst und gepuffert in die B 295 eingeleitet. Die Entwässerung des Oberflächenwassers ist dabei auf ein 30-jährliches Regenereignis ausgelegt. Bis zum 5-jährlichen Bemessungsregen wird das Regenwasser über den Kanal und die Rigolen (unterirdisch) gedrosselt in die B295 (Feuerbacher Straße) abgeleitet; bei darüber hinausgehende Niederschlägen bis zum über 30-jährlichen Regen erfolgt eine Überleitung am Schacht in der Jahnstraße in das Becken im Flst. 602. Bislang wurde das Sportgelände	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
		über die Mischwasserkanalisation entwässert. Anzumerken ist, dass trotz nicht vorhandener Bebauung des ehemaligen TSG-Geländes durch die Oberflächengestaltung der Sportanlagen ein hoher Oberflächenwasserabfluss in die Kanalisation bereits vorhanden ist und bei Starkregen hier große Regenmengen in relativ kurzer Zeit in der Kanalisation abgewickelt werden müssen. Durch den Bau eines Trennsystems wird die vorhandene Kanalisation von diesen Starkregenereignissen um bis zu 19l/s entlastet. Die Grundstücke müssen sich dennoch nach den einschlägigen DIN-Vorschriften (DIN EN 12056) gegen Rückstau durch Einbau von Rückstauklappen im Gebäude oder auf dem Grundstück sichern, unabhängig von der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanäle. Durch den zusätzlichen Anschluss von Schmutzwasser werden die Bestandskanäle besser gespült (Rückgang der Geruchsbelästigung). Die Stellungnahmen zu Einwendungen zum Bebauungsplan werden den Bürgern nach Satzungsbeschluss zur Kenntnis gegeben.	**Berücksichtigung**
	b. Seitens der Stadt wurde versichert, dass die Anbindung der Tiefgarage über die Feuerbacherstrasse erfolgen muss- dies	Zu b. Als Erschließungsvariante wurde auch eine Zufahrt von der Feuerbacher Straße untersucht. Aufgrund Sicherheitsproblemen bei Ein- und Ausfahrt und der	**Zurückweisung**

Behandlung der Stellungnahmen gem. § 3 Abs. 2 BauGB der ÖFFENTLICHKEIT vom 21.10.2019 bis einschließlich 25.11.2019

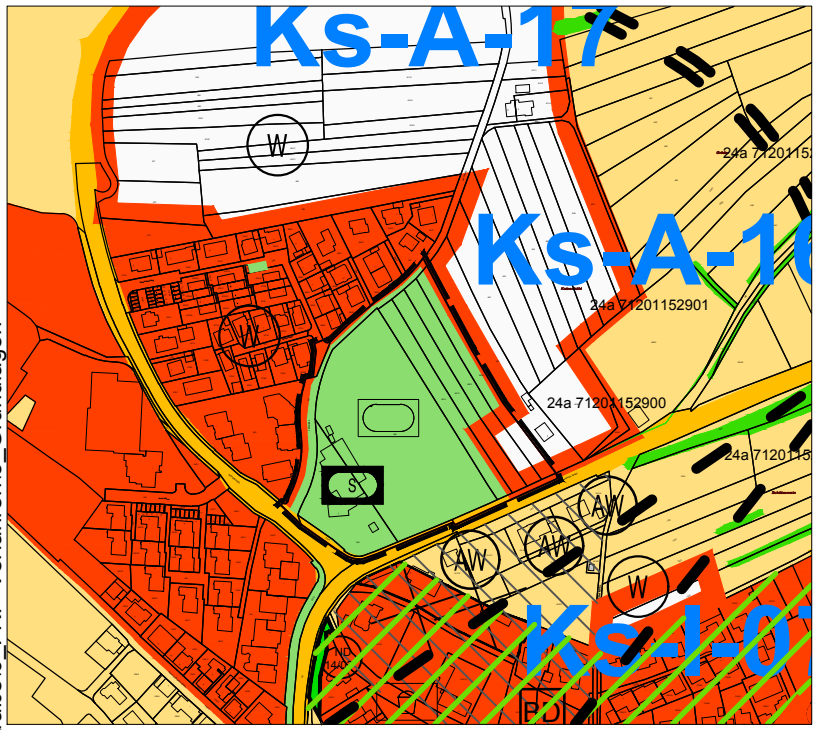
Nr.	Stellungnahme	Stellungnahme der Verwaltung	Beschluss-empfehlung
	sei mit allen Investoren vertraglich festgeschrieben. c. Ein großzügigerer Ausbau der Jahnstraße durch den Investor wurde seitens der Stadt in den Raum gestellt- in der vorliegenden Planung ist hiervon nichts zu erkennen. *gern. Artikel in Stuttgarter Zeitung vom 17.02.2018 und eigener Mitschrift Mit freundlichen Grüßen	Stellungnahme des Regierungspräsidiums wurde diese Erschließungsvariante abgelehnt (siehe Stellungnahme zu Punkt b). Eine Festschreibung im städtebaulichen Vertrag war deshalb nicht vorgesehen. Zu c. Der Ausbau der Jahnstraße erfolgt auf der Grundlage der einschlägigen Regelwerke in der für die Verkehrsbelastung erforderlichen Breite (siehe Stellungnahme zu Punkt a.-c.)	**Zurückweisung**

Leonberg, 13.03.2020

i.A. Sabine Haupert

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT
Stadtplanungsamt

Anlage 3 zu SV 2019/309

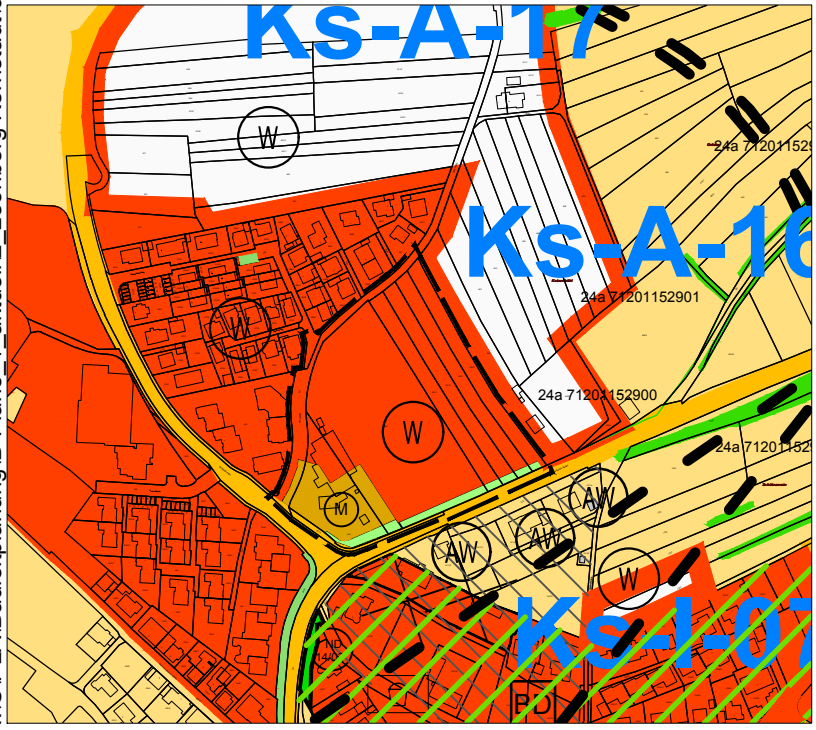


Flächennutzungsplan-Ausschnitt M 1:5000
rechtswirksam seit 13.07.2006

Legende

- Wohnbaufläche
- Mischbaufläche
- Wohnbaufläche - Planung
- Grünfläche
- Strasse
- Sporthalle
- Grenze des Plangebiets

I:\C\PLA\Bauleitplanung\B-Pläne_1_aktuell\2_Leonberg Kernstadt\02.06-1_1_Jahnstraße\0_FNP-Verfahren\3_Grundlagen



Flächennutzungsplan-Ausschnitt M 1:5000
geänderte Darstellung Stand 12.12.2019 / Hpt

Verfahrensdaten

Aufstellungsbeschluss	§ 2 Abs. 1 BauGB	09.05.2017
ortsübliche Bekanntmachung		17.05.2017
frühzeitige Beteiligung		29.05.-30.06.2017
Auslegungsbeschluss	§ 3 Abs. 2 BauGB	24.09.2019
ortsübliche Bekanntmachung		09.10.2019
öffentliche Auslegung		21.10.2019 - 25.11.2019
Wirksamkeitsbeschluss		__.__.____
ausgefertigt	Leonberg, den	__.__.____

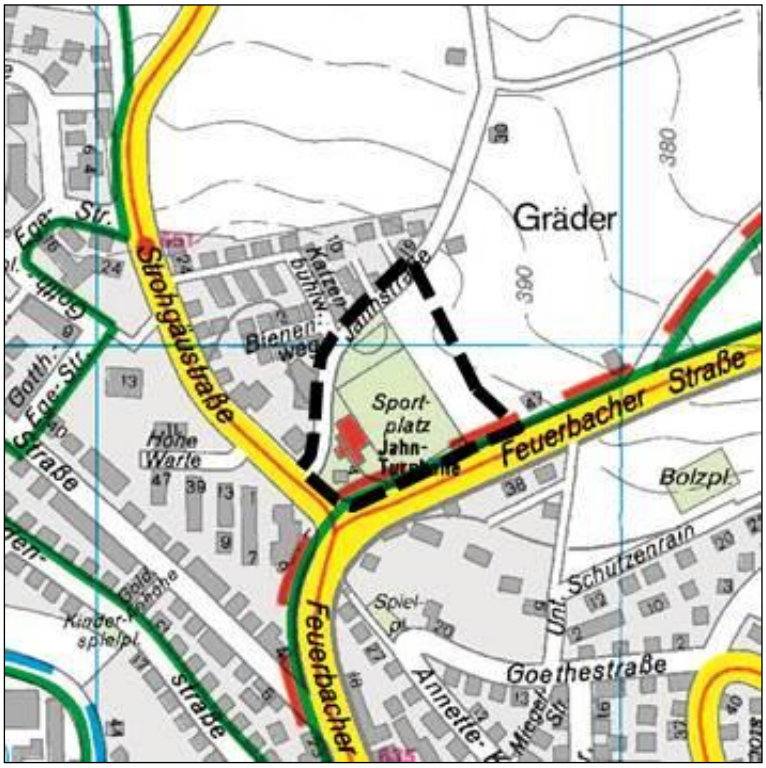
Martin Georg Cohn
Oberbürgermeister

Genehmigung durch das
Regierungspräsidium Stuttgart __.__.____

ortsübliche Bekanntmachung der
Genehmigung; **rechtswirksam seit** __.__.____

12. Änderung des Flächennutzungsplans "Katzenbühl - östlich Jahnstraße" in Leonberg

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT



Kartografie: © Städte-Verlag E.v.Wagner & J.Mitterhuber GmbH, 70736 Fellbach

BEGRÜNDUNG nach § 9 Abs. 8 BauGB

Stand 12.12.2019

12. Flächennutzungsplanänderung „Katzenbühl – östlich Jahnstraße“, in Leonberg

INHALTSVERZEICHNIS

1 ERFORDERNIS SOWIE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG 4
1.1 Erfordernis der Planaufstellung 4
1.2 Allgemeine Ziele und Zweck der Planung 4
2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS 4
2.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich 4
2.2 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets 6
2.2.1 Bestand innerhalb des Plangebiets 6
2.2.2 Bestand außerhalb des Plangebiets 6
2.3 Verkehrsanbindung 7
2.3.1 Übergeordnetes Verkehrsnetz 7
2.3.2 Fuß- und Radwegeerschließung 7
2.3.3 Öffentlicher Nahverkehr 7
2.4 Ver- und Entsorgung 8
2.4.1 Versorgung 8
2.5.2 Altlastenflächen 9
2.5.3 Kampfmittelbeseitigung 9
3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE 9
3.1 Landes- und Regionalplanung 9
3.2 Flächennutzungsplan 10
3.3 Bestehende Bebauungspläne 11
3.4 Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse 12
3.4.1 Grundwasser / Heilquellenschutzgebiet 12
3.4.2 Denkmalschutz 12
4 BAUFLÄCHENBEDARFSNACHWEIS 13
5 PRÜFUNG ALTERNATIVER LÖSUNGEN 15
6 PLANERISCHE KONZEPTION 16
6.1 Nutzungskonzeption 16
6.2 Lärmschutzkonzeption 17
6.3 Schutz vor Luftschadstoffen 18
7 DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS 19
8 UMWELTBELANGE 19
8.1 Umweltbericht 19
8.2 Zusammenfassung der Umweltprüfung 19
9 FLÄCHENBILANZ 20
10 AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG 20
10.1 Auswirkungen auf die ausgeübte Nutzung/Umsetzung 20
10.2 Gemeinbedarfseinrichtungen 20
10.3 Verbrauchernahe Versorgung/Einzelhandel/Wirtschaft 21
10.4 Verkehr /Lärm 21
10.4.1 Fließender und ruhender Verkehr 21
10.4.2 Lärm 22
10.5 Ver- und Entsorgung /Entwässerung 24
10.5.1 Entsorgung und Entwässerung 24
10.5.2 Versorgung 25
10.6 Kultur- und Sachgüter 25
10.7 Landwirtschaft 26

11 VERFAHRENSSCHRITTE 28

12 RECHTSGRUNDLAGEN 29

13 FACHGUTACHTEN 30

14 ANLAGEN 31

1 ERFORDERNIS SOWIE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Durch die Fusion der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V.“ und „TSV 1894 Eltingen e. V.“ und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen, können die bislang als Sportanlagen genutzten Flächen an der Jahnstraße einer vorwiegenden Wohnnutzung zugeführt werden. Grundstücke im Anschluss an das Sportgelände wurden mit in das Plangebiet aufgenommen. Neben der Änderung des Bebauungsplans „Katzenbühl“ muss auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2006 fortgeschrieben werden.
Durch den Zusammenschluss der beiden Leonberger Sportvereine und der Aufgabe der „sportlichen“ Nutzungen an der Jahnstraße entspricht die bisherige Festsetzung nicht mehr den heutigen Zielvorstellungen für die städtebauliche Weiterentwicklung einer maßvollen Wohnnutzung am Stadtrand.
Ziel der 12. Flächennutzungsplanänderung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Wohn- und gemischten Bebauung zu schaffen, um den vorhandenen dringenden Bedarf an bezahlbarem Wohnraum zu decken. Durch die Umwandlung der Fläche zu einer überwiegenden wohnbaulichen Nutzung soll ein Beitrag zur Kompensation des Wohnbauflächendefizits der Stadt Leonberg von derzeit 8,9 ha gedeckt werden. Die Fläche ist eine der wenigen Flächen, die kurzfristig zur Bedarfsdeckung zur Verfügung gestellt werden können. Zur Umsetzung des Planungsziels ist es deshalb erforderlich, den Flächennutzungsplan in diesem Teilbereich zu ändern, um damit die Voraussetzungen zur Aufstellung des Bebauungsplans zu schaffen. Bei der Fläche handelt es sich aufgrund ihrer Vornutzung schon um eine dem Naturhaushalt entzogene Fläche, die durch die Wiedernutzbarmachung einer weiteren Zersiedelung der Landschaft vorbeugt.

1.2 Allgemeine Ziele und Zweck der Planung

Ziel der 12. Flächennutzungsplanänderung ist es, für den Bereich der Sportanlagen des TSG Leonberg und der angrenzenden Grundstücke die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur städtebaulichen Weiterentwicklung und Aufwertung zu schaffen.

Im Einzelnen sind mit der 12. Flächennutzungsplanänderung insbesondere folgende Ziele auf Grundlage der städtebaulichen Konzeption verbunden:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer weiteren Wohn-/ gemischten Baufläche im Bereich Katzenbühl als Reaktion auf den vorhandenen Wohnraumbedarf
- Schaffung eines neuen Stadteingangs
- Die Möglichkeit geförderter Wohnungen im Sinne der kommunalen Wohnraumstrategie 2030 zu schaffen
- Behutsamer Übergang in die freie Landschaft durch eine ansprechende Freiraumgestaltung

2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS

2.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich am Ortseingang, von Ditzingen aus kommend am Nordrand der Leonberger Kernstadt, zwischen der Feuerbacher Straße (B 295), der Strohgäustraße

(L 1136) und der Jahnstraße und grenzt im Nordosten an derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die Strohgäustraße stellt die Verbindung zwischen Leonberg und dem Ortsteil Höfingen dar.

Das Plangebiet umfasst ca. 2 ha. Der räumliche Geltungsbereich der 12. Flächennutzungsplanänderung wird in etwa wie folgt begrenzt:

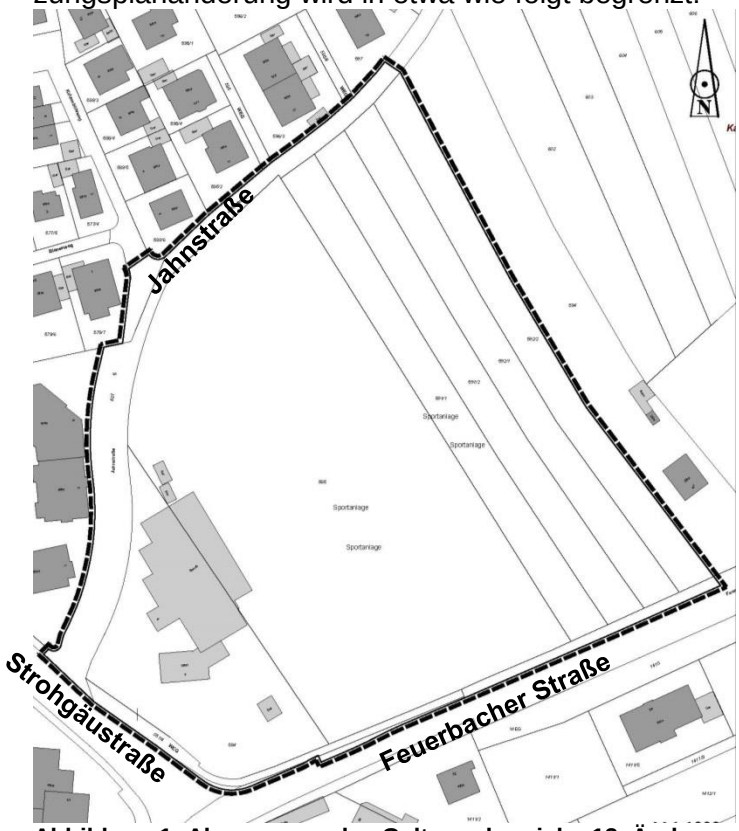


Abbildung 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs 12. Änderung des Flächennutzungsplans

- im Nordosten: durch die westliche Grenze des Grundstücks Flst. Nr. 594
- im Norden durch die nördliche Grenze des Grundstücks Flst. Nr. 580 (teilweise) (Jahnstraße) und teilweise Grundstück Flst. Nr. 588 (Katzenbühlweg)
- im Süden: durch Teile der Feuerbacher Straße Grundstück Flst. Nr. 561
- im Südwesten: durch die westliche Grenze der Strohgäustraße (Flst. Nr. 267/6)

Die genaue Abgrenzung und Lage des Geltungsbereichs ist aus dem Entwurf der 12. Flächennutzungsplanänderung ersichtlich.

2.2 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets



Abbildung 2: Luftbild

2.2.1 Bestand innerhalb des Plangebiets

Aktuell ist das Areal mit einer Turn-/Sporthalle, Gaststätte und Nebengebäuden bebaut. Auf dem Areal befinden sich überdies ein Fußballfeld (Kunstrasenplatz) und Leichtathletikanlagen. Die nordöstlich angrenzenden Flurstücke sind landwirtschaftlich als Wiesen- und Ackerflächen genutzt. Entlang der östlichen Grenze der Spielfelder und entlang der Feuerbacher Straße sind Baum- und Strauchpflanzungen vorhanden. Im Eckbereich der Feuerbacher Straße und Strohgäustraße befindet sich ein baumbestandener Biergarten. Außerhalb der Spielfelder sind überwiegend Wege und Parkierungsflächen vorhanden. Das Gelände fällt in Richtung Osten und zur Feuerbacher Straße hin.

Die Flächen befinden sich in städtischem Eigentum bzw. in öffentlicher Hand (B295 Feuerbacher Straße).

2.2.2 Bestand außerhalb des Plangebiets

Im Nordosten reichen derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen bis an die Plangebietsfläche heran. Nordöstlich grenzt ein Wohngebiet mit ein- bis zweigeschossigen Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern an.

Im Nordwesten befinden sich drei- bis viergeschossige Mehrfamilienhäuser entlang der

Jahnstraße und Strohgäustraße, westlich der Strohgäustraße Hochhäuser mit bis zu 13 Geschossen.
Südlich der Feuerbacher Straße ist ein starker Geländeversprung mit dichtem Hangbewuchs vorhanden. Oberhalb stehen vereinzelte Häuser bzw. Scheunen mit ein bzw. zwei Geschossen. Der Bereich ist eher dem Außenbereich zuzuordnen.

2.3 Verkehrsanbindung

2.3.1 Übergeordnetes Verkehrsnetz

Das Gebiet wird verkehrlich über die Jahnstraße erschlossen. Die Landesstraße L1136 (Strohgäustraße) und die Feuerbacher Straße B 295 umranden das Gebiet in westlicher und südlicher Richtung. Eine Herabstufung der B 295 zur L 1136 ist im Jahr 2020 geplant.

Am Knotenpunkt der beiden klassifizierten Straßen ist eine Lichtsignalanlage vorhanden, die den Verkehr aus Richtung Ditzingen und Höfingen kommend regelt.

Das Ortsschild steht in der Feuerbacher Straße (etwa in der Hälfte des Plangebietes).

2.3.2 Fuß- und Radwegeerschließung

Die Feuerbacher Straße wurde in 2019 saniert und ein gegenläufiger gemeinsamer Rad- und Fußweg auf der nördlichen Seite der Feuerbacher Straße hergestellt. Damit ist das Plangebiet gut an das übergeordnete Radverkehrsnetz angeschlossen.

2.3.3 Öffentlicher Nahverkehr

Bushaltestellen der Linien 635 und 651 des öffentlichen Nahverkehrs finden sich in der Strohgäustraße und in der Feuerbacher Straße in Richtung Innenstadt in ca. 250 m Luftlinie. Die Anbindung erfolgt im Stundentakt/bzw. Halbstunden-Takt kann damit als noch ausreichend angesehen werden.

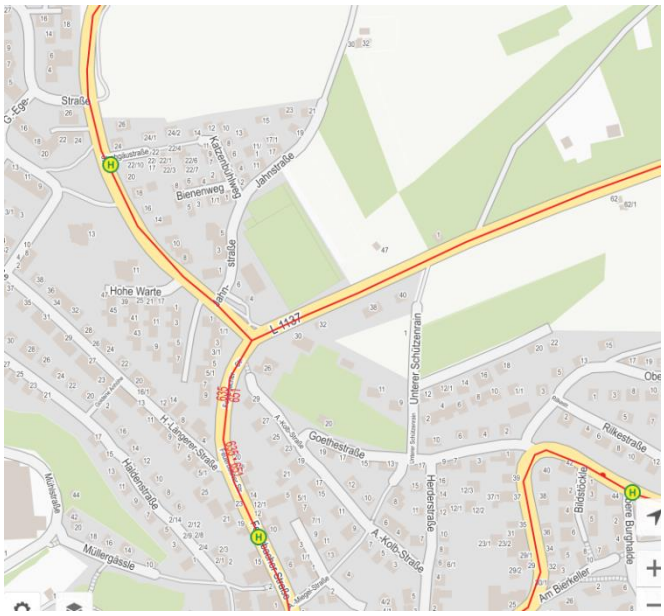


Abbildung 3. Liniennetzplan mit Haltestellen

2.4 Ver- und Entsorgung

2.4.1 Versorgung

Das Plangebiet kann zur Versorgung mit Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation grundsätzlich an die bestehenden Netze angeschlossen werden.

Gas
Für die Erschließung des Geltungsbereiches mit Erdgas ist, unter Einbeziehung kommunal relevanten Anforderungen die Erweiterung des Erdgasnetzes grundsätzlich möglich.

Strom
Zur Sicherstellung der Stromversorgung wird im Geltungsbereich eine Umspannstation mit einer Grundfläche von 5 m x 4 m, welche mit einer persönlich beschränkten Dienstbarkeit zugunsten der LEO Energie GmbH & Co, KG gesichert wird, benötigt. Im Rahmen der Sanierung der Feuerbacher Straße wurde eine neue Anschlussleitung im Bereich der östlichen Ecke zur Gebietsversorgung mit Strom gelegt. Zur Sicherstellung der Stromversorgung sind hinsichtlich der zu erwartenden Leistungen für Lademöglichkeiten von Elektrofahrzeugen, Flächen für zwei weitere Umspannstationen erforderlich. Die genaue Umsetzung wird im weiteren Verfahren geprüft.

Glasfasernetz
Die Versorgung des Gebietes mit einem Glasfasernetzanschluss ist beabsichtigt.

Nahwärmeversorgung
Die Nahwärmeversorgung der Gebäude kann durch ein Blockheizkraftwerk im südlichen Bereich des Plangebietes gewährleistet werden.

Wasser
Wasserversorgungsleitungen sind in der Feuerbacher Straße vorhanden. Das Plangebiet kann über einen Anschluss über die südöstliche Plangebietsgrenze erschlossen werden.

2.4.2 Entsorgung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt derzeit über den Mischwasserkanal in der Jahnstraße und den Katzenbühlweg. Die Entsorgungsanlagen müssen im Zuge der Erschließung des Plangebietes in der Jahnstraße im Trennsystem erweitert werden.

2.5 Baugrund, Altlasten

2.5.1 Baugrund

„Aus der Geologischen Karte GK 1:50.000 Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest ist im Bereich des Vereinsheims eine tektonische SE-MW-verlaufende Störungszone eingezeichnet, nach der auf der Westseite die Schichten des Lettenkeupers anstehen, während östlich davon Gipskeuper vorliegt. Das tatsächliche Schichtprofil kann von dem prognostizierten abweichen. Das Untersuchungsgebiet liegt demnach im Bereich des Gipskeupers (kmGr, Grabfeld Formation). Über den Ton- und Mergelgesteinen liegen Verwitterungslehme und Auffüllungen.“ [1] Auf das Geotechnische Erschließungsgutachten wird verwiesen.

[1] Geotechnisches Erschließungsgutachten, BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017, S.4

2.5.2 Altlastenflächen

Im Plangebiet liegen keine im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfassten Flächen. Es liegen keine Anhaltspunkte für Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne der BBodSchV vor[2]. Es wird darauf hingewiesen, dass das Geotechnische Erschließungsgutachten des Institut Dr. Haag GmbH vom 31.03.2017 in Teilbereichen künstliche Auffüllungen zeigt, die ggf. entsorgungsrelevante Verunreinigungen aufweisen können. [3] Sollten sich bei den Bauarbeiten Hinweise auf bislang nicht bekannte Altlasten ergeben, so sind die Bauarbeiten einzustellen und das Landratsamt Böblingen, Abteilung Bodenschutz zu informieren.

2.5.3 Kampfmittelbeseitigung

Für das Plangebiet wurde eine multitemporale Luftbildauswertung durchgeführt, die ergeben hat, dass im Großteil des Untersuchungsgebietes das Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern oder anderen Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden kann. Daher ist für das Untersuchungsgebiet eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen erforderlich. Nach Abbruch und Rückbau des vorhandenen Sportgeländes hat in diesem Bereich eine fachtechnische Überwachung der erdeingreifenden Arbeiten durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg zu erfolgen. Die Freiflächen sind systematisch und vollflächig mit passiven und nach Bedarf aktiven Sonden von der Geländeoberfläche aus zu untersuchen.

Auf das Gutachten „Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Baugebiet Jahnstraße Leonberg“ des Büros R. HINKELBEIN, vom 08.03.2017 und das Schreiben „Geländeüberprüfung auf Kampfmittel (KMBD) - Kurzprotokoll 1 - Ortstermin vom 19.04.2017“[4] des Regierungspräsidiums Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 20.04.2017 wird verwiesen.

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE

3.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Leonberg ist Mittelzentrum des Mittelbereichs Leonberg / Rutesheim / Renningen / Weil der Stadt im Verdichtungsraum der Region Stuttgart. Es liegt auf der Entwicklungsachse Stuttgart-Leonberg-Calw. Laut Landesentwicklungsplan soll die Siedlungstätigkeit auf die Zentralen Orte konzentriert werden, insbesondere durch verstärkte Ausweisung von Wohnbauflächen. Dies trägt nicht nur zur Auslastung der zentralörtlichen Einrichtungen bei, sondern über deren Bündelungseffekt hinaus auch zu einer Dämpfung der Flächeninanspruchnahme (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 23.07.2002).

Im geltenden Regionalplan des Verbands Region Stuttgart vom 12.11.2010 ist die an das Plangebiet angrenzende Fläche als „Landwirtschaft, sonstige Flächen“ ausgewiesen. In

[2] Abfalltechnische Stellungnahme zu den im Baufeld anstehenden Böden, BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Gutachten Nr. 71 048-U, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

[3] Geotechnisches Erschließungsgutachten, BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017

[4] Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Baugebiet Jahnstraße Leonberg, R. HINKELBEIN, Filderstadt, 29.03.2017

unmittelbarer Nähe des Plangebiets sind Straßen für den überregionalen Verkehr dargestellt. Der Bereich weist keine besonderen Restriktionen wie Regionale Grünzüge oder Grünzäsuren auf. Aufgrund der bestehenden Nutzung als Sportplatz ist eine besondere ökologische oder naturräumliche Qualität nicht erkennbar. Die Planung steht insgesamt im Einklang mit den Vorgaben der Landesplanung und den Zielen der Raumordnung und berücksichtigt deren Grundsätze und Erfordernisse.



Abbildung 4: Auszug Regionalplan

3.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ der Stadt Leonberg vom 13.07.2006 als „Grünfläche mit Sporthalle und Sportplatz“ dargestellt. Der künftige Bebauungsplan ist damit gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan wird deshalb im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert, da die geplanten Festsetzungen nicht aus den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden können.

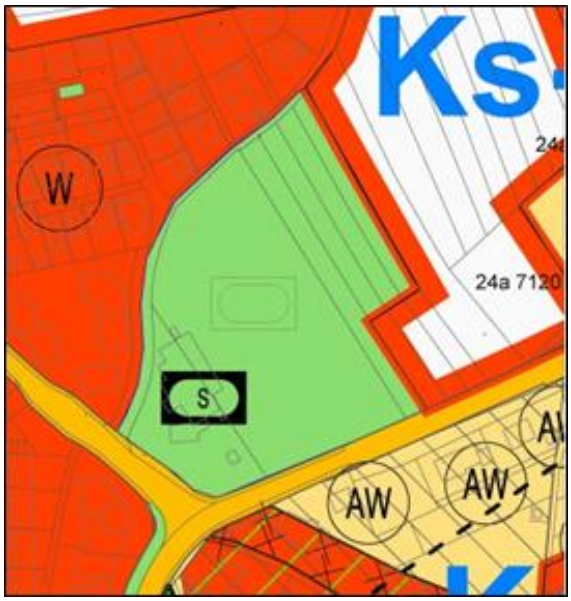


Abbildung 5: Auszug Flächennutzungsplan mit Integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“

3.3 Bestehende Bebauungspläne

Das Plangebiet ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das Areal des TSG Leonberg sowie weiterer benachbarter privater und städtischer Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans; sie sind im Flächennutzungsplan als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BbauG (heute BauGB) festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“, wobei die verschiedenen Anlagen beschrieben und damit textlich festgesetzt sind. Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt, obwohl bis heute eine gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.



Abbildung 6: Auszug Bebauungsplan „Katzenbühl“

Der Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1 ersetzt den Bebauungsplan „Katzenbühl“ im Änderungsbereich bei Rechtskraft.

3.4 Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse

3.4.1 Grundwasser / Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Außenzone des „Heilquellenschutzgebietes Stuttgart“ (Nummer 111.150) zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg. Die dazugehörige Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11.06.2002 ist zu beachten.

3.4.2 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich der 12. Flächennutzungsplanänderung sind im Einmündungsbereich der Strohgäustraße in die Feuerbacher Straße trotz Bombardierung im zweiten Weltkrieg und nachfolgend moderner Überprägung, mit dem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle (archäologische Verdachtsfläche/ Prüffall) wichtige archäologische Zeugnisse der älteren Siedlungsgeschichte, hier insbesondere der Gesundheits- und Sozialfürsorge, zu vermuten. Da sonstige mittelalterliche Zeugnisse nicht vorliegen, kommt dem Erhalt archäologischer Quellen - Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG - hier in besonderem Maße Bedeutung zu.

Regelhaft ist innerhalb des historisch gegebenenfalls auch ummauerten Bereichs, neben archäologischen Befunden und Funden zu dem vermutlich in mittelalterliche Zeit zurückreichenden Siechenhaus der Stadt, weiterhin mit solchen zu einem zugehörigen Kirchenbau und einem separaten Bestattungsplatz zu rechnen. Noch 1771 als „Siechenhaus oder Cappelle“ bezeichnet ist diese Einrichtung im 19. Jahrhundert dann nur noch in der anliegenden Feldflur „Beim Siechenhaus“ lebendig geblieben.

Vordringliches bodendenkmalpflegerisches Ziel ist der nachhaltige Schutz der ggf. hier vorhandenen Kulturdenkmale von wissenschaftlich-dokumentarischer und heimatgeschichtlicher Bedeutung. Deren Erhaltung steht grundsätzlich in öffentlichem Interesse.

Archäologische Vorabsondagen von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege haben jedoch keine Befunde aufgewiesen und eine moderne Überprägung des Gebietes festgestellt. Weitere Maßnahmen sind derzeit nicht erforderlich.

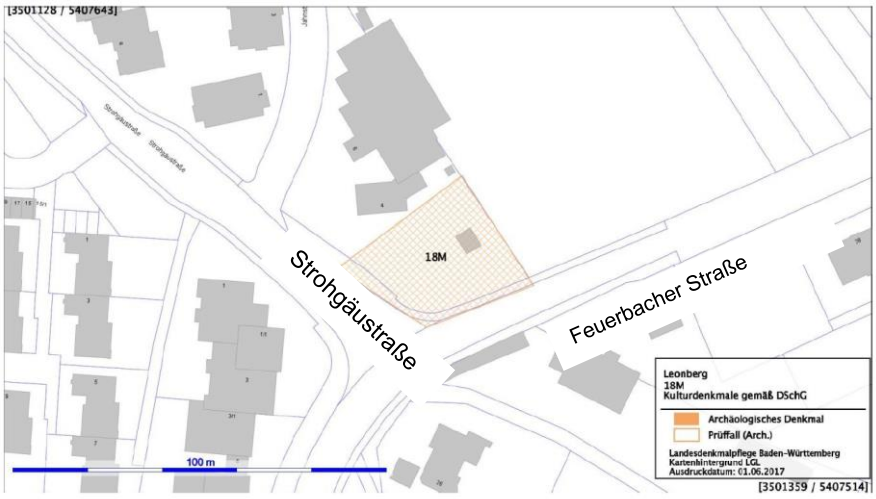


Abbildung 7: Bereich Prüffall Bodendenkmal

Da aber Zufallsfunde vorhanden sein können wird weiterhin auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG verwiesen.

Sollten bei der Durchführung von Bodeneingriffen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinden umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

4 BAUFLÄCHENBEDARFSNACHWEIS

Bei der Änderung von Vorbereitenden Bauleitplänen ist ein qualifizierter Bauflächenbedarfsnachweis zu erstellen. Grundlage hierfür bildet der zugehörige Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau BW vom 15. Februar 2017.
Hierzu wird auf Grundlage eines standardisierten Verfahrens der (Wohn-) Bauflächenbedarf ermittelt, der sich im Wesentlichen aus einem rechnerischen Bedarf aus dem Rückgang der Wohnungsbelegungsdichte („Komfortbedarf“) sowie aus einem rechnerischen Bedarf aus der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung („Neubedarf“) ableiten lässt. Hiervon sind vorhandene Wohnbauflächenpotentiale (Baulücken, mindergenutzte Flächen) kalkulatorisch abzusetzen. Bezogen auf Leonberg ergibt sich nachfolgend ermittelter Bedarf:

Bedarf aus Belegungsdichterückgang und aus prognost. Bevölkerungsentwicklung		**Berechnungsmodell**	
Aktuelle Bevölkerungszahl x 0,3 % Wachstum x 15 Jahre Planungszeitraum .//. 100 Prozent		48.800 EW x 0,3 % x 15 Jahre .//. 100	(ger.) **2.200 EW**
Delta aus Bevölkerungsprognose		**Berechnungsmodell**	
EW (Zieljahr 2034) – EW (Zeitpunkt Planauf-stellung)		49.885 EW – 48.800 EW	**1.085 EW**
Ermittlung Wohnbauflächenbedarf		**Berechnungsmodell**	
EW- Zunahme insgesamt .//. Bruttowohndichte		3.285 EW .//. 80 EW/ha	(ger.) **41,1 ha (brutto)**
abzüglich noch nicht entwickelte Baugebiete		**siehe Wohnraumstrategie/ Begründung FNP**	**24,8 ha**
	Areal VoBa- Leo 2000	0,6 ha	
	Reiterstadion (zwischen Stein- und Fichtestraße)	2,2 ha	
	Stadtpark (westlich Berliner Straße)	1,1 ha	
	Am Bockberg (nördlich August-Lämmle- Schule)	0,7 ha	
	Stadtumbau Leonberg-Mitte (SO-Anrechung 50 %)	0,8 ha	
	Gleiwitzer Straße	0,4 ha	
	Eltingen (südlich Renninger Straße)	1,1 ha	

	Lehmgrube (Haldengebiet)	7,3 ha	
	Lohlenbach (westl. Schubertstraße)	0,2 ha	
	Unterer Schützenrain (nördlich B 295)	1,1 ha	
	Unter dem Mühlweg	1,8 ha	
	Carl-Zeiss-Straße/ Gebersheimer Grund (MI- Anrechnung 50 %)	0,5 ha	
	Gebersheimer Weg (westlich Albert-Schweitzer-Straße)	2,5 ha	
	Nördlich Fontanestraße/ östlich Friedhof	1,4 ha	
	Pferchäcker/ nördlich Röntgenstraße (MI- Anrechnung 50 %)	0,5 ha	
	Hinter den Gärten, südlich Maisgraben	2,2 ha	
	Südlich Gartenstraße/ westlich Astern-straße (MI- Anrechnung 50 %)	0,4 ha	
Zwischen-summe			
abzüglich bestehender wohn-/ mischbaulicher Innenentwicklungspotentiale (nach Teilorten)		**Aktuelle Auswertung städt. Baulückenkataster (08/ 2019)**	**7,4 ha**
	Klassische Baulücken (Ansatz 66,6 %)	Mindergenutzte Flächen (Ansatz 25 %)	
Kernstadt	4,4 ha	0,7 ha	5,1 ha
Höfingen	1,1 ha	0,1 ha	1,2 ha
Gebersheim	0,3 ha	0,2 ha	0,5 ha
Warmbronn	0,4 ha	0,2 ha	0,6 ha
Absoluter zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf (Zieljahr 2034)			**8,9 ha**

Folgende Grundlagen und Strukturdaten liegen der Wohnbauflächenprognose zugrunde:

- Leonberg als Mittelzentrum, Lage im Vedichtungsraum
- Mittelbereich Leonberg für die Raumschaft Leonberg, Rutesheim, Weissach, Renningen und Weil der Stadt
- Kernstadt und Teilort Höfingen auf der regionalen Entwicklungsachse „Stuttgart – Leonberg- Weil der Stadt- Calw“ (Siedlungsbereich)
- raumordnerischer Orientierungswert für die Bruttowohndichte beträgt 80 EW/ ha Bauland
- aktuelle Bevölkerungszahl laut Einwohnermeldeamt der Stadt Leonberg
- prognostizierte Bevölkerungszahl laut Prognose des Statistischen Landesamtes BW (bei 15-jähriger Prognose für das Zieljahr 2034)
- noch nicht entwickelte Baugebiet laut Flächennutzungsplan „Leonberg 2020“, ergänzt um aktuelle städtebauliche Entwicklungen (soweit Beschlüsse des Gemeinderats vorliegen)
- Innenentwicklungspotentiale gemäss Baulückenkataster der Stadt Leonberg (Auswertung zum 31.07.2019)

Hinweis:
Die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bauflächen geben zum Zeitpunkt des Planbeschlusses (2006) den Entwicklungsrahmen für eine ca. 15 jährigen Entwicklungszeitraum wieder. Je nach Grundstücksverfügbarkeit, kommunalpolitischen Interessen und planerischer Strategie wurden entsprechende Prioritäten gebildet. Im Einzelfall kann es auch dazu führen, dass Entwicklungen in bestimmten Gebieten auch

zurückgestellt werden mussten. Im Rahmen der geplanten FNP- Fortschreibung werden die bis dahin noch nicht entwickelten Flächen einer erneuten Alternativenprüfung unterzogen.

Ausgehend von den methodischen Vorgaben (Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau vom 15.02.2017) weist die Plausibilitätsermittlung, unter Berücksichtigung bestehender Baulücken und mindergenutzter Wohnbauflächen einen weiteren Wohnbauflächenbedarf von ca. 8,9 ha bis zum Zieljahr 2035 aus. Dadurch lässt sich die im vorliegenden Bauleitplanverfahren geplante Ausweisung des Baugebietes „Jahnstrasse“ mit (brutto) 2 ha problemlos herleiten.

Festzustellen ist, dass das örtliche Wachstum neben der Ausweisung von Neubauflächen in wesentlichen Teilen aus Nachverdichtungen (Umnutzung von Bestandsquartieren, deutlich höhere Dichten bei der Nachnutzung von Einzelgrundstücken etc.) resultiert. Vor diesem Hintergrund bewegt sich die Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamt BW an einer unteren Schwelle. Durch verschiedene örtliche Entwicklungen wird das Bevölkerungswachstum in Leonberg bereits deutlich vor dem Jahr 2035 den prognostizierten Bevölkerungsbestand erreichen. Beispielhaft sei auf die weitere Entwicklung der Fa. BOSCH verwiesen, die mit der Schaffung des weltweiten „Entwicklungszentrums für autonomes Fahren“ in den nächsten 5 Jahren ihren Arbeitsplatzbestand auf über 2.500 Arbeitsplätze in Leonberg erhöhen wird. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass sich diese Entwicklung durch einen vorausschauenden Grunderwerb ausschließlich auf bestehenden Gewerbebaugrundstücken abbilden wird.

Vor diesem Hintergrund sind im Rahmen der Generalfortschreibung des Flächennutzungsplans die hier zugrunde gelegten Bevölkerungs- und Flächenprognosen nochmals grundlegend zu überprüfen.

5 PRÜFUNG ALTERNATIVER LÖSUNGEN

Durch die Fusion der beiden größten Leonberger Sportvereine TSG Leonberg und TSV Eltingen ist eine Reorganisation der Sportinfrastruktureinrichtungen verbunden. Dadurch wird der Standort in der Jahnstraße aufgegeben und die Nutzung der Flurstücke Nr. 584 und 585 zu Sportzwecken obsolet. Da kein Bedarf an einer anderweitigen Sportnutzung in diesem Bereich besteht und in Leonberg dringend Wohnraum benötigt wird, sollen die Grundstücke nun mit den nordöstlich angrenzenden Flurstücken Nr. 591/1, 591/2, 592/1 und 592/2 vorwiegend einer Wohnnutzung mit wohnergänzenden Nutzungen zugeführt werden.

Bereits das Stadtentwicklungskonzept STEP 2020 (vom Gemeinderat im Dezember 2003 beschlossen) sieht den Bereich des Plangebiets als ergänzendes Entwicklungspotenzial für Wohnen zur nördlich der Jahnstraße angrenzenden Siedlungsstruktur vor.

Und auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ legt im Bereich des Haldengebietes bereits Wohnbauflächen fest. Dabei soll der bestehende Siedlungsansatz östlich der Strohgäustraße durch die beiden geplanten Wohnbauflächen Ks A-16 „Jahnstraße“ und Ks A-17 „Lehmgrube/ Haldengebiet“ städtebaulich zusammenfassend eingebunden werden. Die Flächen des Plangebiets, die im Flächennutzungsplan nicht als Flächen für Sport- und Spielanlagen ausgewiesen sind, sind bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt.

Die städtebauliche Weiterentwicklung einer maßvollen Wohn-/Mischnutzung am Stadtrand ist in diesem Bereich sinnvoll, da es sich um eine bauliche Arrondierung des Sied-

lungskörpers handelt. Für eine Entwicklung an dieser Stelle spricht zudem die bestehende einseitige Erschließung an der Jahnstraße. Dadurch können die bestehende Verkehrserschließung und Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise Kanäle genutzt und besser ausgelastet werden.

Hinzukommt, dass die Fläche des Plangebiets größtenteils bereits versiegelt ist, so dass weitere Flächeninanspruchnahmen und Landschaftseingriffe vermieden werden.

Durch die Ausweisung eines neuen Wohnquartiers und gemischt bebauten Quartiers können stadtentwicklungspolitisch wichtige Ziele, wie die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum, im Zuge der Gebietsentwicklung zielgerichtet umgesetzt werden.

Nicht zuletzt soll die bedeutende nördliche Stadteinfahrt als solche eine angemessene Aufwertung erfahren und ein attraktiver Stadteingang geschaffen werden.

Größere zusammenhängende Grundstücke für eine wohnbauliche Nutzung in kurzfristiger Verfügbarkeit gibt es im Stadtgebiet nicht. Da die Fläche bereits dem Außenbereich durch die Sportnutzung entzogen war, ist die Fläche besonders geeignet für eine wohnbauliche Nachfolgenutzung. Anderweitige Nutzungsmöglichkeiten, wie Gewerbe sind in direkter Angrenzung zu vorhandenen wohnbaulichen Nutzungen, nicht geeignet.

6 PLANERISCHE KONZEPTION

6.1 Nutzungskonzeption

Die durch die Verlagerung der Vereinstätigkeiten frei gewordene Fläche soll überwiegend einer wohnbaulichen Nutzung mit wohnergänzenden gewerblichen Einrichtungen (Café, Bäckerei,...) zugeführt werden. Mind. 25% der realisierbaren Bruttogrundfläche sollen dabei dem bezahlbaren Wohnraum zugeordnet werden, um in Leonberg auch Wohnraum für untere und mittlere Einkommensgruppen anbieten zu können. Die Vorgaben des Regionalplans für Leonberg als Mittelzentrum mit mind. 80 EW/ha (brutto) ist dabei grundsätzliches Planungsziel. Ein attraktiver Ortseingang soll geschaffen werden.

Das Ergebnis des durchgeführten Investorenauswahlverfahrens bildet die Grundlage des Bebauungsplans und der Flächennutzungsplanänderung.

Der Siegerentwurf setzte diese Vorgaben in einen städtebaulichen Entwurf mit einem teils gewerblich mit einer Bäckerei und einem Café genutzten Auftaktgebäude auf der Seite der Strohgäustraße als Entrée in das Gebiet um. Im Eckbereich sind wohnergänzende Nutzungen, wie Läden, Cafés untergebracht. Die vorhandene Fläche des Biergartens mit bestehendem hochwertigem Baumbestand wurde dabei weitestgehend erhalten. Die Bebauung öffnet sich dann in Form einer zentralen Grünzone zur freien Landschaft in Richtung Osten. Innerhalb der Grünflächen wird der Bedarf an Kinderspielplätzen gedeckt. Entlang der Feuerbacher Straße ist aus Lärmschutzgründen eine eher geschlossene Bebauung vorgesehen. In Richtung Jahnstraße findet sich eine eher aufgelockerte Bebauung, um den Übergang zur vorhandenen Einfamilienhausbebauung nördlich der Jahnstraße herzustellen.



Abbildung 8: Siegerentwurf des Investorenauswahl (Harscher und Jehle Architektur Planen und Beraten GmbH, Berlin)

Die Erschließung des Quartieres erfolgt ausschließlich über die Jahnstraße. Von der Strohgäustraße ist lediglich eine Zufahrt für die Feuerwehr vorhanden. Der Stellplatzbedarf wird in Form von Tiefgaragen gedeckt.

Die innere Erschließung des Gebietes wird für den motorisierten Individualverkehr und den Radverkehr über eine Einbahnstraße gewährleistet. Der Zugang für die Bewohner erfolgt über die Tiefgarage. Die Erschließungsstraße ist lediglich für Besucher, Anlieferverkehr und Feuerwehrfahrzeuge vorgesehen. Das Quartier soll damit weitgehend frei vom Individualverkehr gehalten werden.
Die Gebietsmitte wird lediglich fußläufig erschlossen. Über ein Netz von Fußwegen wird die oberirdische Erschließung der Gebäude erreicht. Ein barrierefreier Weg verknüpft die als Platz gestaltete Aufenthaltsfläche am Auftaktgebäude an der Strohgäustraße mit der öffentlichen bzw. privaten Grünfläche und der freien Landschaft.

6.2 Lärmschutzkonzeption

Das Plangebiet ist bereits im Bestand verschiedenen Lärmquellen ausgesetzt. Es liegt an der stark frequentierten Feuerbacher Straße und der Strohgäustraße. Durch den Entfall der sportlichen Nutzung entfallen der damit in Zusammenhang stehende Verkehr und die Lärmbelastung aus der sportlichen Nutzung. Zusätzlicher Verkehr und damit Lärm ist durch die hinzukommende wohnbauliche und gewerbliche Nutzung zu erwarten.

Auf das Lärmgutachten zum Bebauungsplan[5] wird verwiesen.

[5] Lärmschutz Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg, ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

6.2.1 Lärmbelastung durch Gebietserschließung

Die Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung kommt auf einen planbedingten Zusatzverkehr von ca. 700 Fahrzeugen am Tag in der Jahnstraße. Die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV werden dabei weit unterschritten und als zumutbar angesehen. Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

6.2.2 Lärmeinwirkungen durch vorhandene Straßen

Den Lärmeinwirkungen durch Straßenverkehr auf der B295 und Strohgäustraße auf das Plangebiet kann mit verschiedenen Maßnahmen begegnet werden. Die Flächennutzungsplanänderung schafft die Grundlage für die Umsetzung der Maßnahmen im Bebauungsplan:

- Die Bebauung entlang der Feuerbacher Straße wird als Riegelbebauung ausgeführt. Diese wird wirksam für die dahinter liegende Bebauung. Entlang der Feuerbacher Straße wird die Geschossigkeit zwingend festgesetzt.
- Damit die Lärmminderung auch gewährleistet ist, wird die zeitliche Reihenfolge der Bebauung im Bebauungsplan inclusive Lärmschutzwand festgesetzt (Lärmschutzwand -> Bebauung an der Feuerbacher Straße ->Bebauung der dahinter liegenden Wohnbebauung).
- Um die Bebauung entlang der Feuerbacher Straße vor Lärm zu schützen, wird eine Lärmschutzwand[6] vorgesehen. Durch die Lärmschutzwand kann die Lärmbelastung in den Außenwohnbereichen im Erdgeschoss (Terrassen) erheblich gesenkt werden. Aufgrund der vorhandenen Topographie kann durch eine Lärmschutzwand nicht die gesamte Fassadenfläche vor Lärm geschützt werden, ohne die Stadteingangssituation erheblich zu stören und aufgrund der Südlage zu einer Verschattung der Gebäude und einer Sichtbehinderung zu führen.
- Konzentration von weniger lärmsensiblen gewerblichen Nutzungen im Eckbereich Strohgäustraße/Feuerbacher Straße. Hier wird eine gemischte Baufläche festgesetzt.
- Für alle Fassaden im Plangebiet sind mindestens ab Lärmpegelbereich III schallgedämmte Außenwände, Fenster, Rolladenkästen und fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen für alle zum Schlafen genutzten Räume verpflichtend.
- In den oberen Geschossen, in denen die Lärmbelastung am höchsten ist, wird in der Wohnbaufläche entlang der Feuerbacher Straße zusätzlich die Verglasung der Außenwohnbereiche (Balkone/Loggien) vorgeschrieben.

Außerhalb der Bauleitplanung zusätzlich:

- Maßnahmen zur Verringerung der Verkehrsbelastung, u.a. Pförtnerung der übrigen Stadteingangsbereiche zur Vermeidung des Durchgangsverkehrs.

6.3 Schutz vor Luftschadstoffen

Aufgrund der randlichen Lage und der Erhöhung des Plangebietes über den Verkehrsflächen der B 295 ist mit keiner Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe zu rechnen. Die Durchlüftung des Plangebietes ist durch die Festsetzung einer zentralen Grünzone zur freien Landschaft hin gegeben.

[6] Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV-LSW) als auch die Richtlinien (RIZ-ING).

7 DARSTELLUNGEN DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS

Entsprechend der planerischen Absichten, wie in Kapitel 6 beschrieben, wird der Bereich der 12. Änderung des Flächennutzungsplans überwiegend als Wohnbaufläche und in Teilen als gemischte Baufläche dargestellt. Die Flächennutzungsplanänderung dient der Umsetzung des Ziels „Schaffung von Wohnbauflächen“ und die Grundlage für die Änderung des Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg. Entlang der Feuerbacher Straße ist eine öffentliche Grünfläche dargestellt.

Die Ausweisung der gemischten Baufläche dient der Abdeckung des Bedarfs an gewerblichen Einrichtungen und zur Schaffung eines Entrées in das Gebiet. Die geplanten lärmunempfindlicheren Nutzungen werden in diesem Bereich angesiedelt.

Innerhalb der dargestellten Wohnbaufläche soll der Bedarf an Wohnraum gemäß der Leonberger Wohnraumstrategie gedeckt werden. Die Grünfläche entlang der Feuerbacher Straße setzt die westliche Grünverbindung in Richtung freie Landschaft fort und schafft die Möglichkeit der Unterbringung von Lärmschutzmaßnahmen.

8 UMWELTBELANGE

8.1 Umweltbericht

Auf den Umweltbericht vom 12.12.2019 in der Anlage wird verwiesen.

8.2 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die Stadt Leonberg plant im Bereich Jahnstraße den jetzigen Sportbereich mit Sportplätzen, Sporthalle und Vereinsheim sowie kleinere Wiesen- und Ackerflächen in eine Wohnbaufläche und eine gemischte Baufläche zu entwickeln.
Der Planbereich grenzt im Nordwesten an die Jahnstraße, im Südosten an die B-295/Feuerbacher Straße und im Nordosten an die offene Landschaft mit Wiesen, Obstwiesen und Gärten. Die Planung ist Folge der Zusammenlegung des TSG Leonberg und des TSV Eltingen zum SV Leonberg Eltingen. Teil dieses Plans ist auch die Zusammenlegung und Modernisierung der Sportstätten im Bereich Eltingen. In diesem Zug werden die Sportflächen im Bereich Jahnstraße aufgegeben und eine wohnbauliche Entwicklung ermöglicht. Da die Planung nicht den Darstellungen des Flächennutzungsplans entspricht, wird ein Vollverfahren durchgeführt und der Flächennutzungsplan parallel geändert.

Bestand: Sporthalle mit Sportlerheim, Biergarten mit altem Baumbestand, Kunstrasenplatz, Laufbahn, kleiner Hartplatz, kleine Acker- und Wiesenflächen. Das Gelände fällt nach Nordosten flach ab.

Planung: Die Sporteinrichtungen mit Gebäuden und Spielfeldern im Bereich Jahnstraße werden abgerissen. Eine Wohnbaufläche mit zentraler Grünfläche und eine gemischte Baufläche wird entstehen. Zur B 295 wird eine Lärmschutzwand errichtet. Die Gebäude erhalten begrünte Flachdächer. Das Regenwasser von Straßen und Dächern wird in einer Retention im Plangebiet (Teil 1) und einem Tümpel außerhalb des Geltungsbereichs der 12. Flächennutzungsplanänderung (Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans) gesammelt und gedrosselt in Richtung Glems abgegeben. Der Überlauf des Tümpels fließt in die freie, unbebaute Landschaft ab. Die Erschließung erfolgt über die Jahnstraße.

Minimierung: Der Eingriff wird durch die gewählten städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen begrenzt. Es werden Pflanzgebote für Laubbäume und Heckensträucher im Bebauungsplan festgesetzt.
Durch die geplante Lärmschutzwand, die schallgedämmten Fassaden, die Balkonverglasungen und die fensterunabhängigen Lüftungssysteme kann der Verkehrslärm deutlich gemindert werden, es verbleiben jedoch noch starke Belastungen.

Boden: kein erheblicher Eingriff
Wasser: kein erheblicher Eingriff
Klima: kein erheblicher Eingriff
Biotope/Arten: kein erheblicher Eingriff
Landschaftsbild/Erholung: kein erheblicher Eingriff

9 FLÄCHENBILANZ

Flächen- und Nutzungswerte

Wohnbaufläche	1,57 ha	77 %
Gemischte Baufläche	0,24 ha	12 %
Grünfläche	0,09 ha	4 %
Straßenverkehrsfläche	0,13 ha	7 %
Geltungsbereich der 12. Flächennutzungsplanänderung	2,03 ha	100 %

10 AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

10.1 Auswirkungen auf die ausgeübte Nutzung/Umsetzung

Mit der Fusion der beiden größten Leonberger Sportvereine TSG Leonberg und TSV Eltingen ist eine Reorganisation der Sportinfrastruktureinrichtungen verbunden. Mit dem Verkauf der Flächen durch den Verein konnten die Sportflächen modernisiert und Synergieeffekte am Standort Bruckenbachstraße genutzt werden. Mit dem Freizug der Sportflächen und dem Übergang der Flächen in die öffentliche Hand kann die Fläche als gemischte Baufläche und als Wohnbaufläche umgenutzt werden. Im Flächennutzungsplan sind die im östlichen Bereich angrenzenden Flächen bereits als geplante Wohnbaufläche ausgewiesen.

10.2 Gemeinbedarfseinrichtungen

Durch die Errichtung von ca. 150 Wohneinheiten im Bereich der 12. Flächennutzungsplanänderung entsteht ein steigender Bedarf an Gemeinbedarfsfolgeeinrichtungen. Der Bedarf an Kindertagesplätzen wird im Haldenkindergarten in der Gotthold-Ege-Straße in fußläufiger Entfernung gedeckt. Derzeit wird für das angrenzende geplante Baugebiet „Unterer Schützenrain“ der Bau einer zusätzlichen Kindertageseinrichtung geprüft.

Die Versorgung mit Schulen ist in ausreichender Entfernung gegeben. Die zugeordnete Grundschule ist die Spitalschule am Marktplatz.

10.3 Verbrauchernahe Versorgung/Einzelhandel/Wirtschaft

Die Deckung des Bedarfs im Bereich der Nahversorgung ist im Rahmen der Entwicklung des ehemaligen Postareals an der Eltinger Straße vorgesehen. Die Entwicklung von Verkaufsflächen für nahversorgungsrelevante Sortimente sind in der Größenordnung von ca. 4000 m² Verkaufsfläche geplant. Damit ist die Nahversorgung in annehmbarer Entfernung ausreichend sichergestellt.

10.4 Verkehr /Lärm

10.4.1 Fließender und ruhender Verkehr

Durch das Planungsbüros SSP Consult[7] wurde untersucht inwieweit die zusätzlichen Verkehrsmengen durch die neuen Nutzungen im Plangebiet das Straßennetz belasten und inwieweit dies Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte Jahnstraße/ Strohgäustraße und Feuerbacher Straße/ Strohgäustraße hat. Erschließungsvarianten über die Jahnstraße und über die Feuerbacher Straße wurden untersucht.

Zur Ermittlung der Grundbelastung im Straßenverkehr wurden Verkehrszählungen durchgeführt. Diese Zahlen bildeten die Grundlage für die Prognose des entstehenden Verkehrs aus den neuen Nutzungen. Auf dieser Grundlage kann mit einem zusätzlichen planbedingten Tagesverkehrsaufkommen von ca. 700 Fahrten am Tag gerechnet werden. Insgesamt ist damit im Prognosezeitraum mit einer Belastung von 1200 Fahrzeugen am Tag in der Jahnstraße zu rechnen. Die Bewertung der Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte kam zu dem Ergebnis, dass eine Teilsignalisierung des Knotens Jahnstraße / Strohgäustraße mittels Anforderungsschleife und Gelb-Rot-Signalisierung erforderlich wird.

Alternativ wurde auch die Gebietserschließung der Tiefgarage über die Feuerbacher Straße geprüft. Wird die Zufahrt/Ausfahrt der Tiefgarage auf die B 295 vorgenommen, kommt es durch die Pförtnerung der Lichtsignalanlage zu einer Überstauung und damit zu Problemen bei der Ausfahrt, vor allem in Richtung Ditzingen. Der vorhandene Rad- und Fußweg muss überquert werden und zusätzlich entsteht ein Sichtproblem durch gestaute Fahrzeuge vor der Ampel und im Steigungsbereich der Feuerbacher Straße. Das Regierungspräsidium als Träger der Straßenbaulast lässt außerhalb der Ortschaft zudem keine Zu- und Abfahrten zu Grundstücken zu.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die zusätzlichen Verkehre aus dem neuen Baugebiet mit Unterstützung der einzurichtenden Teilsignalisierung an der Strohgäustraße gut abgewickelt werden können und insgesamt ein guter Verkehrsablauf vorhanden ist. Der neu hinzukommende Verkehr ist gut zu bewältigen und führt für die Anwohner der Jahnstraße zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen. Eine Erschließung über die Feuerbacher Straße ist aufgrund von entstehenden Sicherheitsproblemen und rechtlichen Vorgaben des Regierungspräsidiums keine Option.

Die Erschließung des Baugebietes bedingt einen Ausbau der Jahnstraße. Im östlichen Bereich wird dazu in die jetzige Fläche des Sportgeländes eingegriffen und die Straßenverkehrsfläche auf mindestens 5,50m verbreitert. Die geordnete Anlage von öffentlichen Besucherstellplätzen wird dadurch ermöglicht. Die Ordnung des ruhenden Verkehrs und die Verbreiterung des Straßenraums tragen zu einem besseren Verkehrsablauf bei.

[7] Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung, SSP Consult, Stuttgart, Februar 2018

10.4.2 Lärm

10.4.2.1 Lärmbelastung durch Erschließungsverkehr in der Jahnstraße

Auf der Grundlage der Verkehrszählungen und Prognoseergebnissen wurde durch das Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz ISIS[8] eine Schalltechnische Untersuchung zur Lärmschutz erstellt. Untersucht wurden zum einen die Belastungen für das Gebiet durch den Verkehrslärm an der Feuerbacher Straße und Strohgäustraße, sowie zum anderen der Verkehrslärm, der durch die Erschließung des Gebietes auf der Jahnstraße entsteht.

Ausgegangen wurde für die Jahnstraße von einer Grundbelastung von ca. 500 Fahrzeugen und 700 Fahrzeugen pro Tag durch die neu entstehenden Nutzungen (Gesamtbelastung ca. 1200 Fahrzeuge/Tag) mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h in der Jahnstraße. Auch hier wurde für die gesamte Jahnstraße die gleiche Belastungsstärke angenommen, die in der Örtlichkeit jedoch geringer wird, je weiter der östliche Bereich der Jahnstraße erreicht wird. Festzustellen ist, dass an den gewählten Immissionspunkten die Lärmbelastung durch das neue Baugebiet zunimmt. Dies wird sich auch im hörbaren Bereich bewegen, da bislang die Verkehrsbelastung mit 500 Kfz/Tag sehr niedrig war. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung ist mit 700 Fahrzeugen pro Tag auch nicht mehr im unwesentlichen Bereich. Die errechneten Mittelungspegel liegen jedoch immer unter den Orientierungswerten der DIN 18005 mit 55 dB(A) am Tag. Lediglich nachts werden die 45 dB(A) in Teilen knapp überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden bei der Grund- und Prognosebelastung jedoch weit unterschritten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen leitet sich aus der Zunahme der Verkehrsbelastung nicht ab. Die entstehenden Lärmbelastungen sind von den Anwohnern der Jahnstraße hinzunehmen, da die Schaffung von bezahlbarem Wohnbauland ein wichtiges Ziel für die Stadt Leonberg darstellt.

10.4.2.2 Lärmbelastung durch an die B 295 heranrückende Bebauung

Das Plangebiet befindet sich an einem durch Verkehrslärm stark belasteten Bereich. Die Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg des ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz aus Juli/August 2019 berechnet die Schallimmissionen für die zukünftige Wohnbaufläche und gemischte Baufläche. Ohne Lärmschutz sind die Gebäude an der Feuerbacher Straße in fast allen Geschossbereichen im Lärmpegelbereich V mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von über 70 dB(A).

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand wird im Rahmen des Bebauungsplans sichergestellt, dass es bei fast 50 % der maßgeblichen Immissionspunkte zu einer Reduzierung der Lärmbelastung um mindestens einen Lärmpegelbereich kommt. Besonders wirksam wird die Lärmschutzwand an den am stärksten belasteten Gebäuden an der Feuerbacher Straße im Bereich der Wohnbaufläche. Hier werden 50 % der Fassadenflächen die im Lärmpegelbereich V vorhanden sind, um ein bis zwei Lärmpegelbereiche reduziert. Die für die Festsetzung der Lärmpegelbereiche Maßgeblichen Außenlärmpegel bedeuten im Lärmpegelbereich V an den Immissionspunkten Lärmpegel von bis zu 67 dB(A) in den oberen Geschossen. Gesetzlich vorgeschriebene Lärmgrenzwerte sind für eine an einen bestehenden Verkehrsweg heranrückende Bebauung nicht vorhanden. Unterhalb der Werte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht unterliegen die zu treffenden Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan der Abwägungsentscheidung der Gemeinde. Orientierung kann dabei die 16. BImSchV geben, die bei dem

[8] Lärmschutz Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg, ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

Bau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (der hier nicht vorhanden ist) anzuwenden ist. Die 16. BImSchV legt generell noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Mischgebiet bei 64 dB(A) und 54 dB(A) fest.

Im Eckbereich Strohgäustraße/ Feuerbacher Straße (gemischte Baufläche) kann die festgesetzte Lärmschutzwand weniger Wirkung entfalten. Die für die Planung nicht verbindlichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden in der gemischten Baufläche um maximal 1 dB(A) überschritten. Die Erhöhung um 1 dB(A) ist jedoch nicht im hörbaren Bereich. Weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen durch eine Lärmschutzwand sind im Eckbereich nicht gewünscht. Hier soll ein zentraler Anlaufpunkt und ein optisches Entrée in das Gebiet geschaffen werden. Aus diesem Grund wird im Geltungsbereich eine gemischte Baufläche dargestellt.

Die Lärmschutzwand zum Schutz der Wohnbebauung an der Feuerbacher Straße wird im Bebauungsplan mit einer Höhe von 2,50m festgesetzt. Nach gutachterlicher Einschätzung ist aufgrund der Geländetopographie mit einer Erhöhung der Lärmschutzwand keine weitere wesentliche Verbesserung der Lärmsituation zu erzielen. Selbst bei einer 3,5m hohen Lärmschutzwand wäre in Teilen das oberste Geschoss noch dem Lärmpegelbereich V zuzuordnen. Zudem soll in diesem Bereich ein attraktiver Stadteingang durch Bebauung und Begrünung geschaffen werden und den Bewohnern der Gebäude auch nicht der Blick nach Süden in die freie Landschaft „verbaut“ und die Grundstücke selbst verschattet werden.

Weitergehende aktive Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung auf dem Ausbreitungsweg wurden abgewogen. Die Anlage eines Lärmschutzwalls und das Abrücken der Gebäude von der Feuerbacher Straße kommen durch den dadurch entstehenden Flächenverlust aus Gründen der Flächenknappheit für Wohnbauflächen nicht in Frage. Die Plangebietsfläche ist die aktuell einzige kurzfristig zur Verfügung stehende Fläche zur Deckung des Bedarfs an bezahlbarem Wohnraum.

An den Gebäuden selbst werden im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans alle sinnvollen passiven Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung **in** den Gebäuden festgesetzt. Schallgedämmte Fassaden, Fenster und Rolladenkästen sowie Lüftungsreinrichtungen/ kontrollierte Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind mindestens ab dem Lärmpegelbereich III zu erbringen. In den am stärksten belasteten Bereichen der oberen Geschosse (2. und 3. Obergeschoss) der Wohnbebauung entlang der Feuerbacher Straße (überwiegend Lärmpegelbereich V) werden zusätzlich verglaste Balkone bzw. Loggien aus Lärmschutzgründen im Bebauungsplan festgesetzt. Ein Verbot der Errichtung von Außenwohnbereichen wurde nicht ausgesprochen, da zu verkehrsschwachen Zeiten trotzdem noch attraktive Aufenthaltsflächen geschaffen werden und die Freibereiche auch noch andere Funktionen erfüllen können, wie Lüftung, Wäschetrocknen. Weitergehende Maßnahmen, wie die Festsetzung einer schallschutzgerechten Grundrissgestaltung würde in diesem Bereich die reine Nordausrichtung der Aufenthaltsbereiche in den Wohnungen bedeuten. Dies wird als nicht attraktiv angesehen und deswegen im Bebauungsplan nicht festgesetzt.

Das Bedürfnis der Bewohner nach ruhigen Außenwohnbereichen soll im Gebiet innerhalb des lärmberuhigten Innenbereichs, in den öffentlichen und privaten Grünflächen, gedeckt werden (siehe städtebauliche Konzeption in Kapitel 6.). Hier werden durch begleitenden städtebaulichen Vertrag die Vorgaben des Bebauungsplans in eine qualitätvolle Gestaltung umgesetzt. Damit kann eine gewisse Kompensation erreicht werden.

Der städtebauliche Entwurf mit einer zentralen Grünzone und Öffnung zur freien Landschaft ist tragendes Entwurfskonzept und Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs. Eine hohe Aufenthaltsqualität im Außenbereich soll hier geschaffen werden, die entlang der Feuerbacher Straße nicht zu erreichen gewesen wäre. Zur Schaffung eines lärmreduzier-

ten Innenbereichs wird die Gebäudehöhe entlang der Feuerbacher Straße im Rahmen der Bebauungsplans als zwingend festgesetzt. Ebenso wird die zeitliche Bauabfolge der Maßnahmen festgelegt: Erst ist die Lärmschutzwand herzustellen, dann dürfen die Gebäude entlang der Feuerbacher Straße gebaut bzw. genutzt werden, anschließend erst die übrige Bebauung.

Eine weitere Minderung der Lärmbelastung soll durch die weitere Reduzierung der Geschwindigkeiten und die Verringerung der Verkehrsbelastung an der Feuerbacher Straße erreicht werden. Durch die Anschaffung eines neuen Verkehrsrechners und die geplante Installation von Pförtneranlagen für die übrigen Stadteingänge wird insgesamt von einer Reduzierung der Verkehrsbelastung durch Verdrängung des Durchgangsverkehrs ausgegangen. Durch intensive Pflanzmaßnahmen entlang der Lärmschutzwand innerhalb der in der Flächennutzungsplanänderung dargestellten öffentlichen Grünfläche, soll durch eine optisch ansprechende Gestaltung die subjektive Wahrnehmung des Lärms verbessert werden.

Insgesamt können durch die getroffenen Maßnahmen an annähernd 60% der maßgeblichen Immissionspunkte an Fassaden die Lärmbelastungen um mindestens einen in Teilen zwei Lärmpegelbereiche reduziert werden. Damit werden insgesamt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet in Einklang mit den städtebaulich/architektonischen Zielvorstellungen gebracht.

10.5 Ver- und Entsorgung /Entwässerung

10.5.1 Entsorgung und Entwässerung

Im Zuge der Entwicklung des Baugebietes ist das vorhandene Mischsystem im Trennsystem zu erweitern. Das Plangebiet selbst wird im Trennsystem entwässert. Der Neubau eines Regenwasser – und Schmutzwasserkanals in der Jahnstraße ist erforderlich. Über einen städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass die gesamten Kosten, die durch die Erschließung des Baugebietes entstehen, durch den Investor getragen werden. Der öffentlichen Hand entstehen dadurch keine Kosten.

Die Leistungsfähigkeit der Kanalisation in den Bestandsbereichen wurde vom Ingenieurbüro diem.barker GbR hydraulisch berechnet und ein Vorher-/Nachher-Vergleich angestellt. Danach reicht die Bestandskanalisation aus, um das Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet aufzunehmen.

Der Anschluss des neuen Plangebietes erfolgt über ein Trennsystem (Regenwasserkanalisation und Schmutzwasserkanalisation). Das Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird weiterhin in den vorhandenen Kanal im Katzenbühlweg entwässert. Das Regenwasser wird im Bebauungsplangebiet neu gefasst und gepuffert in die B 295 eingeleitet. Bislang wurde das Sportgelände über die Mischwasserkanalisation entwässert. (Anzumerken ist, dass trotz nicht vorhandener Bebauung des ehemaligen TSG-Geländes durch die Oberflächengestaltung der Sportanlagen ein hoher Oberflächenwasserabfluss in die Kanalisation vorhanden ist und bei Starkregen hier große Regenmengen in relativ kurzer Zeit in der Kanalisation abgewickelt werden müssen.) Durch den Bau eines Trennsystems wird die vorhandene Kanalisation von diesen Starkregenereignissen um bis zu 19l/s entlastet. Die Bestandsgrundstücke müssen sich dennoch nach den einschlägigen DIN-Vorschriften (DIN EN 12056) gegen Rückstau durch Einbau von Rückstauklappen im Gebäude oder auf dem Grundstück sichern, unabhängig von der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanäle. Durch den zusätzlichen Anschluss von Schmutzwasser werden die Bestandskanäle besser gespült (Rückgang der Geruchsbelästigung).

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass das Niederschlagswasser von Anliegerstraßenflächen inklusive der öffentlichen Pkw-Stellplatzflächen dabei soweit wie möglich vor Ort versickert werden muss. Zur Versickerung ist eine ausreichend mächtige Deckschicht von mindestens 1 m erforderlich, ebenso wie eine ausreichende Durchlässigkeit von [10-5≤kf≤10-6]. Die Entwässerung der Jahnstraße findet in Richtung Plangebiet statt.
Das Niederschlagswasser von befestigten Flächen, die nicht dem KFZ-Verkehr dienen, ist ebenfalls soweit möglich, vor Ort zu versickern. Ist eine Versickerung jeweils nicht möglich, ist dieses Niederschlagswasser und das unverschmutzte Oberflächenwasser von Dachflächen sowie überschüssiges Niederschlagswasser von befestigten Flächen getrennt zu erfassen und gedrosselt in den Vorfluter abzuleiten. Der Abfluss darf dabei den mit der Drosselabflussspende (qDr,R,u) von 12,5 l/s*ha ermittelten Wert nicht übersteigen. Dies wird sichergestellt durch die Anlage einer unterirdischen Rückhaltung innerhalb der öffentlichen Grünfläche und der Anlage eines Überlaufbeckens für das 30-jährige Regenwasserereignis innerhalb des Flurstücks 602. Der Abfluss wird im Anschluss in die öffentliche Straßenentwässerungsanlage der Feuerbacher Straße/ B 295 geleitet. Die auf der Grundlage der DIN 1986-100 durchgeführte Überprüfung auf unschädlichen Rückhalt bis zu einem 30-jährlichen Regenereignis zeigt auf, dass alle umgebenden Flächen sicher sind, da mehr Rückhaltevolumen geschaffen wurde. Der Nachweis ist im Rahmen der Bauantragstellung bzw. des Entwässerungsgesuchs zu führen. Eine Regenrückhaltung wird über das nach den einschlägigen Richtlinien hinausgehende Maß errichtet.

Im Rahmen einer gesamtstädtischen Schmutzfrachtberechnung wurde sichergestellt, dass es durch die Erschließung des Baugebietes zu keiner Erhöhung der Frachtemission in die Glems kommt.

Die Entwässerung des Plangebietes wird damit an die Anforderungen des Klimawandels angepasst.

10.5.2 Versorgung

Der Anschluss des Gebietes mit Gas erfolgt über die Jahnstraße.

Der Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung wird durch eine neue Anschlussleitung von der B 295 über die öffentliche Grünfläche in der östlichen Ecke des Plangebietes gewährleistet.

Für die stromtechnische Versorgung wird mindestens eine neue Trafostation erforderlich. Diese wird an der Feuerbacher Straße untergebracht. Weitere Stationen sind innerhalb der Bauflächen zulässig. Damit kann der zusätzliche Bedarf aus der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität gedeckt werden.

Telekommunikationseinrichtungen werden im öffentlichen Straßenraum verlegt.

Durch die Erschließung des Gebietes sind umfassende Ver- und Entsorgungsanlagen zu erneuern, zu erweitern und zu ergänzen. Die Kosten, die direkt dem Projekt zugeordnet werden, werden vom Investor getragen und per städtebaulichen Vertrag geregelt. An die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen kann angeschlossen werden.

10.6 Kultur- und Sachgüter

Im Bereich des bestehenden Biergartens befindet sich eine archäologische Verdachtsfläche mit einem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle von besonderer historischer Be-

deutung. Die Planung greift in diesen Bereich weitgehend nicht ein. Archäologische Vorabsondagen haben im Umfeld stattgefunden und eine moderne Überprägung festgestellt. Weitere Maßnahmen sind derzeit nicht zu ergreifen. Eventuelle archäologisch bedeutsame Zufallsfunde sind jedoch nicht auszuschließen. Abrissarbeiten des ehemaligen Vereinsheims und Bodenarbeiten finden unter Aufsicht des Kampfmittelräumdienstes statt.

10.7 Landwirtschaft

Das Plangebiet ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das ehemalige Areal des TSG Leonberg sowie weiterer benachbarter privater und städtischer Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans. Sie sind im Flächennutzungsplan bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist im bislang rechtskräftigen Plan als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BBauG, heute BauGB festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“. Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt und besitzen damit Baurecht. Sie sind damit einer landwirtschaftlichen Außenbereichsnutzung entzogen. Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht. Flurstück 594 wird als naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich der rechtskräftige Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984. Die Fläche ist damit nicht mehr dem Außenbereich zuzuordnen, die landwirtschaftliche Nutzung stellte bislang eine Zwischennutzung dar. Landwirtschaftliche Belange sind demnach nur in einem sehr kleinen Teil und nicht mit hoher landwirtschaftlicher Bedeutung betroffen.

Aufgrund der steigenden Einwohnerentwicklung besonders im Ballungsraum Stuttgart in Verbindung mit einem Rückgang an Belegungsdichte besteht in Leonberg ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Selbst unter Berücksichtigung von städtischen Baulücken und Innenbereichspotentialen sowie unter weiteren sich in der Entwicklung befindlichen Baugebieten besteht darüber hinaus noch erheblicher Wohnbauflächenbedarf.

Die potentielle Wohnbaufläche im Bereich des ehemaligen Sportgeländes an der Jahnstraße ist aufgrund der vielfach vorhandenen Restriktionen in anderen Bereichen dabei eine zentrale Fläche zur Deckung dieses dringenden Wohnflächenbedarfs, der kurzfristig umgesetzt werden kann. Es handelt sich hierbei um eine klassische Maßnahme der Widernutzbarmachung von Flächen. Auf die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen kann deswegen nicht verzichtet werden.

Der geplante Geschosswohnungsbau trägt durch die verdichtete Bauweise dem städtebaulichen Ziel mit Grund und Boden sparsam umzugehen bei. Die Inanspruchnahme weiterer Außenbereichsflächen wird damit reduziert und den Belangen der Landwirtschaft Rechnung getragen. Konversionsflächen sind in Leonberg nicht vorhanden.

Die verbleibenden Eingriffe in die Landschaft werden durch Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Ausgleichsflächen reduziert. Bei der Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen werden die Belange der Landwirtschaft soweit möglich berücksichtigt. Ein völliger Verzicht von Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen ist aus naturschutzfachlichen Gründen jedoch nicht möglich, insbesondere wenn die Eingriffe in der freien Landschaft erfolgen.

Die Plangebietsgröße wurde insgesamt im Verfahrensverlauf verkleinert.

10.8 Natur, Landschaft und Umwelt

Im Rahmen der Aufstellung der 12. Flächennutzungsplanänderung wurden artenschutzrechtliche Bestandserfassungen durchgeführt.

Die Flurstücke 594 und 602 werden aus dem Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung herausgenommen. Die Biotope liegen deshalb nicht mehr innerhalb Bebauungsplans. Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht, Flurstück 594 wird als naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich den rechtskräftigen Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984, der eine Umnutzung jederzeit ermöglicht hätte.

Der Geltungsbereich des Gebiets wurde im Laufe der Planung deutlich verkleinert. Eine Beeinträchtigung des Wendehalses ist nun nicht mehr zu befürchten. Als CEF-Maßnahme ist für den Verlust von mehrjährig nutzbaren Niststätten für höhlenbrütende Vogelarten die Aufhängung von 5 Nistkästen im Umfeld des Plangebietes erforderlich. Ein geeigneter Standort könnte der Bereich des ehemaligen Biergartens sein. Zusätzlich sind 10 laufende Meter Heckenstrukturen herzustellen. Diese werden auf dem sich in räumlicher Nähe befindlichen Flurstück 602 hergestellt.

Bei den Naturfaktoren Boden, Wasser, Klima, Biotope/Arten sowie dem Landschaftsbild/Erholung bestehen keine wesentlichen Eingriffe. Nach Verrechnung des Überschusses beim Biotopwert mit dem Defizit beim Boden verbleibt ein Defizit beim Wasser. Dies wird auf der externen Fläche Flurstück 602 ausgeglichen. Hier wird durch die Anlage von Heckenstrukturen, Baumpflanzungen und die Anlage eines Regenrückhaltebeckens sowie von Entsiegelungsmaßnahmen eine externe Kompensation der Eingriffe gewährleistet.

Im Bebauungsplan selbst wurde durch die Festsetzung von Erhaltungsgeboten für den für den Artenschutz bedeutsamen „Käferbaum“ in der südöstlichen Ecke ein Beitrag zum Artenschutz geleistet. Im Bereich des ehemaligen Biergartens konnten zahlreiche stadtbildprägenden Bäume und der Biergarten erhalten werden.

Zur Verbesserung der Ökobilanz tragen im Gebiet zahlreiche Festsetzungen des Bebauungsplans bei, wie die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen, Pflanzgebote auf öffentlichen und privaten Flächen, Baumstandorte zur Gliederung und Beschattung des Verkehrsraumes oder Strauchpflanzungen in Verbindung mit der Lärmschutzwand an der Feuerbacher Straße. Ebenso tragen Festsetzungen zur Rückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung, zum Substrataufbau auf Tiefgaragen und zur Dachbegrünung zu einer Reduzierung von Starkregenereignissen und zur Anpassung an den Klimawandel bei. Eine verdichtete Bauweise in Verbindung mit der Anlage von zentralen Grünflächen bewirkt eine Reduzierung der Inanspruchnahme von weiteren Siedlungsflächen bei gleichzeitigem Ausgleich durch die Anlage von Grünflächen.

Zum Thema Lärmeinwirkungen wird auf Punkt 10.4 der Begründung verwiesen.

Auf den Umweltbericht als eigenständiger Teil der Begründung wird im Detail hingewiesen.

10.9 Bodenordnung

Die Grundstücksneuordnung sowie die weitere Projektentwicklung und -realisierung ist im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags zwischen dem Investor und der Stadt Leonberg geregelt. Weitere bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

10.10 Kosten und Finanzierung

Die Entwicklung des Baugebietes inklusive der erstmaligen Herstellung der notwendigen Erschließungsanlagen und Kinderspielplätze wird durch den Projektentwickler vorgenommen. Die öffentlichen Flächen (Verkehrs- und Grünflächen) werden gesichert durch städtebaulichen Vertrag wieder an die Stadt Leonberg rückübertragen. Die Stadt Leonberg trägt die Kosten der Bauleitplanung und der verkehrsregelnden Maßnahmen an der Strohgäustraße. Durch den Verkauf der Grundstücke werden Einnahmen generiert.

An längerfristigen Kosten verbleiben bei der Stadt Leonberg der Unterhalt und die Pflege der Erschließungsanlagen (incl. Lärmschutzwand) und der öffentlichen Grünflächen. Um eine einheitliche Gestaltung im Bereich des Grünangers zu gewährleisten übernimmt die Stadt Leonberg auch Pflege der privaten Grünflächen.

11 VERFAHRENSSCHRITTE

In Vorbereitung zur Aufstellung der 12. Flächennutzungsplanänderung und des Bebauungsplans fanden am 19. Januar 2017 Eigentümergespräche zur Klärung der Mitwirkungsbereitschaft statt. Am 14. März 2017 hat der Gemeinderat beschlossen, mit dem Verein und den mitwirkungsbereiten Grundstückseigentümern Kaufverträge mit aufschiebender Bedingung abzuschließen und im Rahmen eines Investorenauswahlverfahrens die planerische und bauliche Weiterentwicklung des Quartiers vorzubereiten.

Am 9. Mai 2017 wurde in der Sitzung des Gemeinderates nach Vorberatung im Planungsausschuss (am 4. Mai 2017) der Aufstellungsbeschluss gefasst und die frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) und der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) beschlossen. Durch das Bauleitplanverfahren ist gewährleistet, dass private und öffentliche Belange gerecht gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Auf der Grundlage des Abgrenzungsplanes, der Erläuterungen zum Plangebiet in der Beschlussvorlage und verschiedener vorliegender Gutachten (Zwischenbericht Lärmgutachten, Baumkartierung, faunistische Bestandserfassung mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, geotechnischem Erschließungsgutachten, Orientierende Bausubstanzuntersuchung und Stellungnahme zur Kampfmittelbeseitigung) wurde die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit vom 29.05.2017 bis 30.06.2017 und parallel dazu die frühzeitige Beteiligung der Behörden durchgeführt. Der Beschluss wurde am 17. Mai 2017 im Amtsblatt der Stadt Leonberg bekannt gemacht. Es gingen keine Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit ein.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurde anschließend im Jahr 2017 ein europaweiter städtebaulicher Wettbewerb in Form eines Investorenauswahlverfahrens mit Präqualifikation der Planungsteams durchgeführt. Aufgrund vorliegender naturschutzfachlicher Restriktionen wurde das Plangebiet für den Wettbewerb verkleinert.

Über die Eckpunkte des Investorenauswahlverfahrens wurde in einer Bürgerinfoveranstal-

tung am 17. November 2017 informiert. Nach Abschluss des Verfahrens wurde am 15. Februar 2018 eine Bürgerinfoveranstaltung zu Ergebnissen des Investorenauswahlverfahrens durchgeführt und in einer Ausstellung präsentiert.

Die Flächen sollen durch einen Privatinvestor baulich aktiviert werden. Hierfür hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 24. Juli 2018 die städtebauliche Konzeption aus dem durchgeführten Investorenauswahlverfahren als Grundlage für die 12. Flächennutzungsplanänderung gebilligt.

Der Entwurf des Wettbewerbssiegers wurde anschließend in Details überarbeitet. In der Sitzung des Gemeinderates am 29. Januar 2019 wurde der Wettbewerb als Grundlage für die Ausarbeitung der Bauleitplanung und des städtebaulichen Vertrages zur Absicherung der städtischen Zielsetzung „Bereitstellung von mindestens 25 % bezahlbarem Wohnraum“ beschlossen.

Auf Beschluss des Planungsausschuss vom 19. September 2019 und des Gemeinderates am 24. September 2019 wurde die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen. Der Beschluss wurde am 09. Oktober 2019 im Amtsblatt der Stadt Leonberg bekannt gemacht. Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und parallele Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB fand vom 21.10.2019 bis 25.11.2019 statt.

Es gingen Stellungnahmen von 5 Familien aus der Umgebung des Plangebietes ein. Die wesentlichen Einwendungen bezogen sich auf die Erschließung mit der zusätzlichen Verkehrsbelastung und dem entstehenden zusätzlichen Parkdruck mit Auswirkungen auf den Fußgängerverkehr in der Jahnstraße, den Auswirkungen der Gebietserschließung hinsichtlich Entwässerung in den Bestandsgebieten und den Gebäudehöhen zur östlichen Grundstücksgrenze und waren damit eher Gegenstand der Bebauungsplanung. Den Einwendungen der Privatpersonen konnte auf der Grundlage von Fachgutachten und Stellungnahmen entgegnet werden und führten zu keiner Änderung der Planung. Bei den Stellungnahmen der Behörden handelte es sich überwiegend ergänzende bzw. klarstellende Stellungnahmen, die zur Kenntnis und teilweise in die Begründung der Bauleitpläne aufgenommen wurden und zu keiner Änderung der Planung führten. Die Anmerkungen hinsichtlich der Erschließungsmaßnahmen werden in nachfolgenden Bauantragssverfahren berücksichtigt.

Nach dem Feststellungsbeschluss ist die Flächennutzungsplanänderung zur Genehmigung einzureichen. Mit der Bekanntmachung wird die Flächennutzungsplanänderung wirksam.

12 RECHTSGRUNDLAGEN

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), Neugefasst durch Bek. v. 3.11.2017 I 3634
BauNVO (Baunutzungsverordnung) i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786), Neugefasst durch Bek. v. 21.11.2017 I 3786
PlanzV (Planzeichenverordnung) i.d.F. vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Art.3 G. am 04.05.2017 (BGBl. I S.1057)
LBO (Landesbauordnung für Baden-Württemberg) i.d.F. vom 05.03.2010, letzte Änderung vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)

13 FACHGUTACHTEN

Zur Erläuterung und Überprüfung der Planungsabsichten wurden im Rahmen des Bauleitplanverfahrens verschiedene Gutachten/Stellungnahmen erstellt:

- **Abfalltechnische Stellungnahme** zu den im Baufeld anstehenden Böden,
  BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Gutachten Nr. 71 048-U,
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Orientierende Bausubstanzuntersuchung** hinsichtlich möglicher Erschwernisse für Rückbau, Entsorgung und Arbeitsschutz anhand von Gebäudeschadstoffen,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Geotechnisches Erschließungsgutachten**,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017

- **Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung,**
  SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, Februar 2018

- **Lärmschutz** Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg
  ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

- **Berechnung der Immissionsseitigen Auswirkungen von verkehrlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplans** für Leonberg, *Ingenieurbüro Lohmeyer , Juni 2011*
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Leonberg,**
  Regierungspräsidium Stuttgart, Juli 2006
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Faunistische Bestandserfassungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**,
  Leonberg Sportgelände Jahnstraße
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Januar 2017

- **Artenschutzrechtliche Habitatpotentialanalyse,**
  Bebauungsplanverfahren Sportgelände Jahnstraße in Leonberg
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Mai 2016

- **Baumbewertung Gebiet Jahnstraße***, Pullwitt* **,** *Leonberg, 20.03.2017*

- **Geplante Bebauung Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim – Untersuchung zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käfer**
  Wurst Claus, Karlsruhe, 04.04.2019

- **Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung**, Baugebiet Jahnstraße Leonberg
  R. HINKELBEIN, Filderstadt, 29.03.2017

- **Geländeüberprüfung auf Kampfmittel** (KMBD), BV Baugebiet Jahnstraße Leonberg *Regierungspräsidium Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Stuttgart, 20.04.2017*

- **Abwassertechnische Stellungnahme Baugebiet Jahnstraße,** *Tiefbauamt Leonberg 12.02.2018, ergänzt durch Ingenieurbüro diem.baker GbR 22.03.2018*

14 ANLAGEN

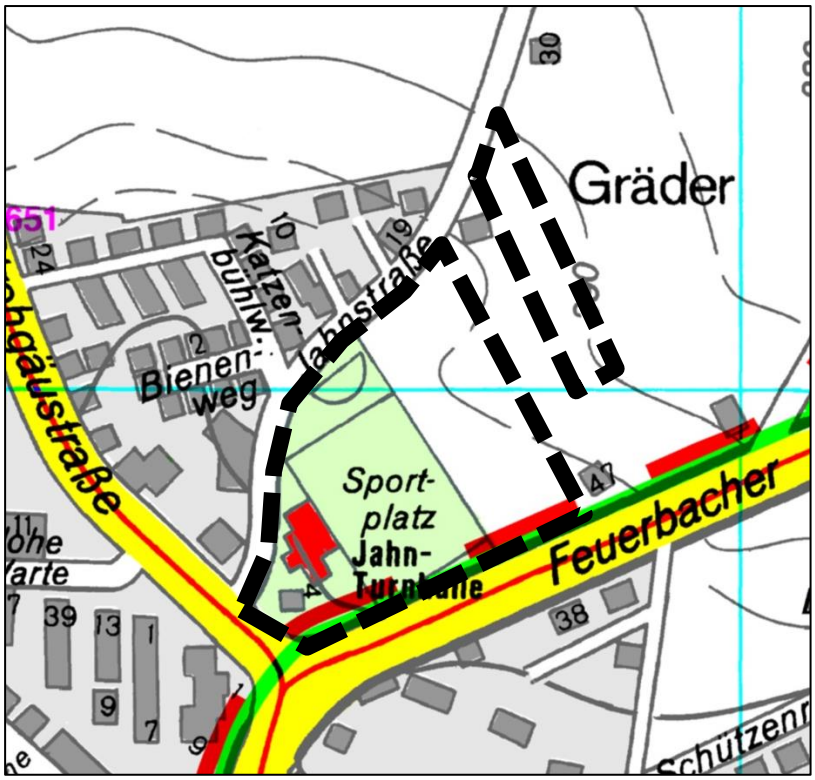
- **Umweltbericht** zur 12. Flächennutzungsplanänderung im Bereich Bebauungsplan „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße“ vom 12.12.2019; Stadt Leonberg, Abteilung Stadtentwicklung und Umweltplanung
- **Fachgutachten** (siehe Punkt 13)

Sabine Haupert, Abt. Stadt- und Bauleitplanung
Stefan Rosenbauer, Abt. Stadtentwicklung und Umweltplanung

Stadtplanungsamt

Leonberg, 12.12.2019

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT



Kartografie: © Städte-Verlag E.v.Wagner & J.Mitterhuber GmbH, 70736 Fellbach

UMWELTBERICHT nach § 2a BauGB

als gesonderter Teil der Begründung

Stand 12.12.2019

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg und zur 12. Flächennutzungsplanänderung

Bearbeiter:
Stefan Rosenbauer, Dezember 2019

INHALT

1. Aufgabenstellung 4
2. Kurzdarstellung der Planinhalte 4
2.1 Lage des Plangebiets 4
2.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans 4
2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten 5
3. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung 5
3.1 Baubedingte Wirkungen 5
3.2 Anlagebedingte Wirkungen 6
3.3 Betriebsbedingte Wirkungen 6
4. Planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung 6
4.1 Regionalplan 6
4.2 Flächennutzungsplan 7
4.3 Sonstige Fachplanungen und Untersuchungen 7
5. Notwendigkeit der Durchführung von weiteren Prüfungen 8
6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes 8
6.1 Naturraum, Lage, Relief 8
6.2 Geologie und Boden, Fläche 8
6.3 Wasser 9
6.4 Klima/Luft 9
6.5 Biotope, Pflanzen, Tiere, Biotopvernetzung, biologische Vielfalt 9
6.6 Landschaftsbild und Erholung 11
6.7 Menschliche Gesundheit, Lärm 12
6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter 12
6.9 Teilfläche 2 des Geltungsbereichs, Bestand 13
6.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern 13
7. Grünordnung 14
7.1 Grünordnerisches und gestalterisches Konzept 14
7.2 Grünordnerische Festsetzungen 14
8. Umweltauswirkungen der Planung, Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen 16
8.1 Geologie/Boden 16
8.2 Wasser 17
8.3 Klima/Luft 17
8.4 Biotope, Pflanzen, Tiere, Biotopvernetzung, CEF-Maßnahmen, biologische Vielfalt 18
8.5 Landschaftsbild/Erholung 21

8.6 Menschliche Gesundheit, Lärm, besondere Gefahren 22
8.7 Kultur- und sonstige Sachgüter 23
8.8 Auswirkungen auf die zweite Teilfläche im Gebiet 24
8.9 Übersicht der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen und der Bilanz 25
8.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung 25
8.11 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 26
9. Emissionsvermeidung, Klimaschutz, Entsorgung, Nahverkehr 26
10. Technische Verfahren 26
11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring) 27
12. Anmerkungen zur Durchführung der Umweltprüfung 27
13. Zusammenfassung der Umweltprüfung 28
14. Anhang 29
14.1 Luftbild Plangebiet (Bestand, unmaßstäblich) 29
14.2 Bebauungsplan (unmaßstäblich, unverbindlicher Entwurfszwischenstand) 29
14.3 Pflanzenlisten 30
14.4 Quellen 30
14.5 Bewertungsschema 32

1. Aufgabenstellung

Durch die Fusion der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V." und „TSV 1894 Eltingen e. V." und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen können die bislang als Sportanlagen genutzten Flächen an der Jahnstraße einer Wohn-und Mischnutzung zugeführt werden. Außerdem sind Grundstücke im Anschluss an das Sportgelände mit in das Plangebiet aufgenommen worden. Neben der Änderung des Bebauungsplans „Katzenbühl" muss auch der rechtswirksame der Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2006 fortgeschrieben werden.

Gemäß des Baugesetzbuchs (BauGB) sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Absatz 6 Nummer 7 und § 1a sowie nach § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit der Anlage zu § 2 Abs. 4 zu berücksichtigen.

Für die Ermittlung der abwägungsrelevanten Belange ist maßgeblich, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden, sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Der Umweltbericht ist als separates Gutachten Teil der Begründung des Bebauungsplanes (§ 2 Abs. 4 BauGB).

Gemäß § 2 Abs. 3 BauGB sind alle Belange die für die Abwägung von Bedeutung sein können, zu ermitteln und zu bewerten. Die Belange von Natur und Landschaft sind neben den anderen Belangen in die Abwägung einzustellen. In der Abwägung sind die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

2. Kurzdarstellung der Planinhalte

2.1 Lage des Plangebiets

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand von Leonberg. Die Fläche wird genutzt durch einen Kunstrasensportplatz, eine Sporthalle mit Sportheim sowie als Acker und Wiese.

Nordöstlich grenzt die freie Landschaft mit Wiesen, Obstwiesen und Gärten an. Westlich grenzen Wohngebiete mit den Straßen Jahnstraße und Strohgäustraße an, östlich grenzt die Feuerbacher Straße/B295 mit der freien Strecke außerhalb der Ortsdurchfahrt an.

2.2 Inhalt und wichtigste Ziele des Bebauungsplans

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt ca. 2,0 ha. Die Erschließung des Gebiets erfolgt über die Jahnstraße. Eine Zufahrt von der B295 ist nicht möglich. Das Bebauungsplanverfahren wird als Vollverfahren durchgeführt, da der bestehende Bebauungsplan und der Flächennutzungsplan geändert werden müssen.

Der Bebauungsplan enthält u.a. die folgenden wesentlichen Festsetzungen:

- Ausweisung eines „Allgemeinen Wohngebietes" nach § 4 BauNVO und von "Mischgebiet" nach § 6 BauNVO
- Grundflächenzahl (GRZ)
- Offene Bauweise (Einzelhäuser, Hausgruppen)
- Maximal 5 Geschosse
- 1,5 Stellplätze je Wohneinheit
- private Parkierung in der Tiefgarage
- zentrale Grünfläche mit Spielplatz
- U-förmige Erschließung mit Anbindung an die Jahnstraße

2.3 Ergebnis der Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

(Abt. Stadt- und Bauleitplanung)

Durch die Fusion der beiden größten Leonberger Sportvereine TSG Leonberg und TSV Eltingen ist eine Reorganisation der Sportinfrastruktureinrichtungen verbunden. Dadurch wird der Standort des TSG Leonberg in der Jahnstraße aufgegeben und die Nutzung der Flurstücke Nr. 584 und 585 zu Sportzwecken obsolet. Da kein Bedarf an einer anderweitigen Sportnutzung in diesem Bereich besteht und in Leonberg dringend Wohnraum benötigt wird, sollen die Grundstücke nun mit den nordöstlich angrenzenden Flurstücken Nr. 591/1, 591/2, 592/1 und 592/2 einer Wohnnutzung mit wohnergänzenden Nutzungen zugeführt werden.

Bereits das Stadtentwicklungskonzept STEP 2020 (vom Gemeinderat im Dezember 2003 beschlossen) sieht den Bereich des Plangebiets als ergänzendes Entwicklungspotenzial für Wohnen zur nördlich der Jahnstraße angrenzenden Siedlungsstruktur vor.

Und auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ sieht im Bereich des Haldengebietes bereits Wohnbauflächen vor. Dabei soll der bestehende Siedlungsansatz östlich der Strohgäustraße durch die beiden geplanten Wohnbauflächen Ks A-16 „Jahnstraße“ und Ks A-17 „Lehmgrube/ Haldengebiet“ städtebaulich zusammenfassend eingebunden werden. Die Flächen des Plangebiets sind im Flächennutzungsplan überwiegend als Flächen für Sport- und Spielanlagen dargestellt, ein kleiner Bereich ist bereits als geplante Wohnbaufläche dargestellt.

Eine städtebauliche Weiterentwicklung einer maßvollen Wohn-/Mischnutzung am Stadtrand ist in diesem Bereich sinnvoll, da es sich um eine bauliche Arrondierung des Siedlungskörpers handelt. Für eine Aufsiedlung an dieser Stelle spricht zudem die bestehende einseitige Erschließung an der Jahnstraße. Dadurch können die bestehende Verkehrserschließung und Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise Kanäle genutzt und besser ausgelastet werden.

Hinzukommt, dass die Fläche des Plangebiets größtenteils bereits versiegelt ist, so dass eine weitere Flächeninanspruchnahme und Landschaftseingriffe vermieden werden.

Durch die Ausweisung eines neuen Wohnquartiers können stadtentwicklungspolitisch wichtige Ziele im Zuge der Gebietsentwicklung zielgerichtet umgesetzt werden; insbesondere wird auch das Ziel verfolgt, bezahlbaren Wohnraum zu schaffen.

Nicht zuletzt soll die bedeutende nördliche Stadteinfahrt als solche eine angemessene Aufwertung erfahren und ein attraktiver Stadteingang geschaffen werden.

Größere zusammenhängende Grundstücke für eine wohnbauliche Nutzung in kurzfristiger Verfügbarkeit gibt es im Stadtgebiet nicht. Da die Fläche bereits dem Außenbereich durch die Sportnutzung entzogen war, ist die Fläche besonders geeignet für eine wohnbauliche Nachfolgenutzung. Anderweitige Nutzungsmöglichkeiten, wie Gewerbe sind in direkter Angrenzung zu vorhandenen wohnbaulichen Nutzungen an diesem Standort, nicht geeignet.

3. Beschreibung der Wirkfaktoren der Planung

3.1 Baubedingte Wirkungen

Die im Gebiet vorhandenen Lebensräume wie Acker, Wiese, Gebäude, Gehölze und Bäume werden durch das Vorhaben zum großen Teil beseitigt.

Im Zuge des Baubetriebes ist mit Lärm- und Staubentwicklung, sowie Erschütterungen durch die Baumaßnahmen selbst und durch den Baustellenverkehr zu rechnen. Hiervon geht eine gewisse Belästigung der angrenzenden Bevölkerung und auf die in der Umgebung lebenden Tiere aus.

Oberboden wird abgegraben, seitlich gelagert und wieder eingebaut. Es kommt zu Bodenumlagerungen und temporären Verdichtungen des Bodens.

Im Zuge der Bauvorbereitung werden die vorhandenen Gebäude und Sportflächen abgerissen und entsorgt.

Im Gebiet wurden 1945 Sprengbomben abgeworfen. Aus diesem Grund muss das Gebiet nach dem Abriss der Sportanlagen auf Kampfmittel sondiert werden. Gegebenenfalls müssen Kampfstoffe geräumt werden.

Der Verdacht auf ein kulturhistorisches Bodendenkmal im Bereich Biergarten wird durch das Landesamt für Denkmalpflege überprüft, gegebenenfalls wird eine Rettungsgrabung durchgeführt.

3.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die vorher landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Wiese) im Ortsrandbereich werden künftig als Siedlungsland genutzt und stehen nicht mehr für die landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung. Die Nutzung stellt jedoch eine Zwischennutzung dar, da wesentliche Teile bereits als Sportflächen überplant waren.

Die Erschließungsstraße des Gebiets verläuft unmittelbar am nordöstlichen Gebietsrand, teilweise sind hier kleinere Stützmauern erforderlich. Das Landschaftsbild am Ortsrand wird sich deutlich ändern, die mit Hochbauten genutzte Fläche breitet sich in die Landschaft aus.

Teilweise wird bislang offener Boden überbaut, versiegelt oder offenporig befestigt (außerhalb der Sportplatznutzung).

Der Wasserabfluss beschleunigt sich auf den befestigten Flächen.

Die Flachdächer werden extensiv begrünt. Das anfallende Dachflächenwasser wird in einer unterirdischen Retentionsanlage und einem Retentionstümpel gesammelt und dann gedrosselt in Richtung Glems abgeleitet. Die Versickerung im Gebiet wird etwas vermindert.

Die Fläche steht nur noch eingeschränkt für die natürliche Vegetation zur Verfügung.

Das Gebiet wird teils stärker durch die menschliche Nutzung und Pflege geprägt sein als zuvor.

Die Sportnutzung des Gebiets wird an andere Standorte verlagert.

Durch die Eingrünung der Gärten und Straßen mit Gehölzen und Laubbäumen und durch die Dachbegrünungen wird sich das Baugebiet mit der Zeit wieder in die Landschaft einpassen, es entstehen hier neue, andere Lebensräume für Tiere und Pflanzen.

3.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Das Misch- und Wohngebiet wird einen zusätzlichen Kraftfahrzeugverkehr von etwa 700 Fahrten (ca. 50 Fahrten in der Spitzenstunde) nach sich ziehen.

Durch Fahrzeuge und Gebäudeheizungen kommt es zu entsprechenden Emissionen.

Durch die Pflege der Grünflächen und Gärten wird die natürliche Vegetation weitgehend überprägt.

4. Planerische Vorgaben und ihre Berücksichtigung

4.1 Regionalplan

Leonberg ist als Mittelzentrum ausgewiesen.

Im geltenden **Regionalplan** des Verbands Region Stuttgart vom 12.11.2010 ist das Plangebiet in der Raumnutzungskarte Westteil ohne verbindliche Festlegung dargestellt. Regionalplanerische Aussagen sind für das Plangebiet nicht vermerkt.

4.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen **Flächennutzungsplan** mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ der Stadt Leonberg vom 13.07.2006 als „Grünfläche mit Sporthalle und Sportplatz“ und geplante Wohnbaufläche dargestellt. Der künftige Bebauungsplan ist damit gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

4.3 Sonstige Fachplanungen und Untersuchungen

Mineralquellenschutzgebiet: *Außenzone betroffen*
Wasserschutzgebiet: nicht betroffen
Ausgewiesenes Überschwemmungsgebiet: nicht betroffen,
Hochwassergefahr durch Starkregen: nicht relevant
Hochwassergefahrenkarte: nicht betroffen
Nationalpark: nicht betroffen
Biosphärenreservat: nicht betroffen
Naturpark: nicht betroffen
Naturdenkmal: nicht betroffen
Waldschutzgebiet: nicht betroffen,
Landschaftsschutzgebiet: nicht betroffen
Naturschutzgebiet: nicht betroffen
Vogelschutzgebiet: nicht betroffen
FFH-Gebiet: nicht betroffen
FFH-Mähwiesen: nicht betroffen
Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG: nicht betroffen
Geschützter Grünbestand: nicht betroffen
Umgebungslärmkartierung: Entlang der B295/Feuerbacher Straße hohe Lärmwerte durch den Kraftfahrzeugverkehr.
Umweltzonen: Das Gebiet liegt in der Umweltzone Leonberg/Hemmingen und Umgebung
Biotopvernetzung: Keine besondere Bedeutung
Kulturdenkmal: Potentielles Kulturdenkmal "Siechenhaus mit Kapelle" im Bereich des Biergartens betroffen

Bundesnaturschutzgesetz § 21, Landesnaturschutzgesetz §§ 20 und 21: Eingriffe in Natur und Landschaft sind nach Möglichkeit zu vermeiden. Falls Eingriffe unvermeidlich sind, so sind sie zu minimieren, auszugleichen oder in sonstiger Weise zu kompensieren.

Bundesbodenschutzgesetz §§ 4 und 7, Landes Bodenschutz- und Altlastengesetz § 2: Mit unversiegelten Böden ist schonend und sparsam umzugehen. Die Wiedernutzung von versiegelten oder veränderten Böden oder die Nutzung weniger wertvoller Böden soll zunächst geprüft werden. Es sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen, um schädliche Bodenveränderungen zu vermeiden bzw. zu vermindern. Mutterboden ist zu erhalten, er ist vor Baumaßnahmen abzutragen, seitlich zu lagern und lagerichtig wieder einzubauen. Unnötige Versiegelungen sind zu vermeiden.

Wassergesetz Baden-Württemberg § 45b: Niederschlagswasser von Grundstücken, die nach dem 1. Januar 1999 bebaut, befestigt oder an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden, soll durch Versickerung oder ortsnahe Einleitung in ein oberirdisches Gewässer beseitigt werden, sofern dies mit vertretbarem Aufwand und schadlos möglich ist.

Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg § 20: Bei Baumaßnahmen können bisher unbekannte Funde entdeckt werden. Diese sind gemäß § 20 unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde oder dem Landratsamt Böblingen anzuzeigen. Der Fund und die Fundstelle sind zunächst in unverändertem Zustand zu belassen.

5. Notwendigkeit der Durchführung von weiteren Prüfungen

FFH-Vorprüfung: nicht notwendig

UVP-Vorprüfung: nicht notwendig (zulässige Grundfläche < 20.000 qm)

UVP: nicht notwendig

6. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes

6.1 Naturraum, Lage, Relief

6.1.1 Naturraum

Das Gebiet liegt im Schönbuch und Glemswald (104) in der Großlandschaft Schwäbisches Keuper-Lias Land (10).

6.1.2 Lage zum bestehenden Ort, Erschließung

Das Plangebiet liegt am nördlichen Ortsrand Leonbergs und grenzt westlich und südlich an das Siedlungsgebiet Leonbergs an. Die Erschließung des Gebiets erfolgt ausschließlich über die Jahnstraße. Auf der Südwestseite wird das Gebiet von der Feuerbacher Straße/B 295 begrenzt.

6.1.3 Lage in der Landschaft, Relief

Das leicht geneigte Gelände fällt im Geltungsbereich von Südwesten nach Nordosten von ca. 403 m üNN auf ca. 394 m üNN ab.

6.2 Geologie und Boden, Fläche

Geologie: Nach der geologischen Karten Baden-Württemberg liegt das Plangebiet im Bereich des Gipskeupers (km_1 GR, Grabfeld Formation). Über den Ton- und Mergelsteinen liegen Verwitterungslehme und Auffüllungen. Im südlichen Randbereich des Gebiets verläuft eine tektonische Störungszone, die entlang der (NW – SO gerichteten) Grenze zum unteren Keuper (Lettenkeuper) verläuft.

Böden: Im Plangebiet treten nach der Bodenkarte folgende Böden auf: Pararendzina und Pelosol-Pararendzina aus Gipskeuper-Fließerde, Mergelstein- und Tonsteinzersatz. Es handelt sich um weit verbreitete Kartiereinheit im Gipskeuperhügelland und an den Unterhängen der Keuper-Schichtstufe. Die Bewertung nach Bodenfunktionen nach "Bodenschutz 23"(LUBW 2011) ergibt einen leicht überdurchschnittlichen Bodenwert (Gesamtbewertung: 2,33).

Hinweise auf besondere Bodenverunreinigungen oder Altlasten im Gebiet sind nicht bekannt. Sollten sich bei den Bauarbeiten Hinweise auf Altlasten ergeben, so sind die Bauarbeiten einzustellen und das Landratsamt Böblingen, Bodenschutz, zu informieren. Ein entsprechender Hinweis ist in den Textteil des Bebauungsplans aufzunehmen.

Es wurde eine Luftbildauswertung auf Kampfmittel durchgeführt. Das Gebiet wurde am 02.03.1945 bombardiert. Ein großer Teil des Gebiets ist möglicherweise mit Kampfmitteln belastet. Das Gebiet muss sondiert und gegebenenfalls geräumt werden. Mit Bauarbeiten darf erst nach Freigabe durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg begonnen werden.

Fläche: Die Planung nimmt keine Flächen im Außenbereich in Anspruch. Der größte Teil des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des bestehenden Bebauungsplans "Katzenbühl".

In der Flurbilanz ist der Bereich mit Sportflächen und Gebäuden nicht bewertet worden. Die derzeit noch landwirtschaftlich bewirtschafteten Flächen (ca. 0,46 ha) mit Wiese und Acker werden überwiegend der Vorrangfläche I zugeordnet (überwiegend landbauwürdige Flächen,

Fremdnutzungen müssen ausgeschlossen werden). Weil für das Gebiet bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan besteht handelt es sich bei der derzeitigen Bewirtschaftung durch Landwirte lediglich um eine Zwischennutzung und nicht um eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung im eigentlichen Sinn.

Bewertung: Das Schutzgut Boden hat eine **mittlere Wertigkeit** im Plangebiet.

6.3 Wasser

6.3.1 Oberflächenwasser

Im Umfeld des Plangebiets liegt kein Oberflächengewässer.

Bewertung: Das Schutzgut Oberflächenwasser ist von der Planung nicht direkt betroffen.

6.3.2 Grundwasser

Im Rahmen der Erkundungen wurde kein Grundwasser angetroffen. Mit Grundwasser rechnet der Baugrundgutachter erst in einer Tiefe ab ca. 8 m unter Gelände.

Gemäß LfU (1995) wird das Teilschutzgut Grundwasser nach dem Ausgangsgestein bewertet, im vorliegenden Fall Gipskeuper (km_1) dies entspricht bei einem nicht beeinträchtigten Boden einer mittleren Wertigkeit. Das Plangebiet ist jedoch überwiegend bebaut, versiegelt oder durch intensiv terrassierte und drainierte Sportflächen belegt. Dies stellt eine erhebliche Vorbelastung dar und mindert die Bedeutung für das Schutzgut Wasser deutlich.

Bewertung: Das Schutzgut Grundwasser weist eine **geringe Wertigkeit** im Plangebiet auf.

6.4 Klima/Luft

Klima/Luft: Es handelt sich um eine kleine kaltluftproduzierende Fläche mit Acker und Wiese im Bereich des Ortsrandes. Im Bereich der Sportstätten ist die Klimafunktion bereits deutlich beeinträchtigt (versiegelte, drainierte Flächen, Kunstrasenplatz), insbesondere ist die Verdunstung reduziert. Die Kaltluft fließt nach Nordosten ab, ist dort jedoch nicht siedlungsrelevant. Nach den Aussagen des Luftreinhalte- und Aktionsplans (RP-Stuttgart, Juli 2006) und den Berechnungen zum Luftreinhalteplan (Ingenieurbüro Lohmeyer, Juni 2011) ist im Gebiet nicht mit einer besonderen Belastung durch Luftschadstoffe zu rechnen.

Bewertung: Bioklimatische Ausgleichsleistung des Gebiets, Wertstufe 2,5 "**gering - mittel**"

6.5 Biotope, Pflanzen, Tiere, Biotopvernetzung, biologische Vielfalt

Es wurde eine Habitiatpotentialuntersuchung und vertiefte Untersuchungen zu Vögeln, Fledermäusen und Zauneidechsen durchgeführt. Das Plangebiet wurde im Planungsverlauf erheblich verkleinert. Verwirklicht wird die Variante B mit der kleinsten Fläche. Durch die Verkleinerung des Geltungsbereichs konnten auch die artenschutzrechtlich relevanten Bereiche vor Eingriffen geschont werden.

6.5.1 Biotope

Eine Geländebegehung fand mehrmals in 2017 und 2018 statt. Die Bezeichnung der Biotope erfolgte gemäß Datenschlüssel der Naturschutzverwaltung Baden-Württemberg (LfU, 2001). Es kommen folgende Biotop- und Nutzungstypen vor:

Acker (37.10, 4 Pkt.)
Intensiv genutzter Acker ohne standorttypische Unkrautflora

Wirtschaftswiese mittlerer Standorte (33.40, 13 Pkt.)
Landwirtschaftlich genutzte Wiese

Sportflächen analog wassergebundene Decke (60.23, 2 Pkt.)
Kunstrasenplatz, Kleinfeld, Kugelstoßanlage, Tartanbahn

voll versiegelte und bebaute Flächen (60.10 und 60.21, 1 Pkt.)
Straßen, Zufahrt, Parkplätze, Wege, Tribüne

Gestrüpp entlang der Straßenböschung (43.10, 11 Pkt.)
Gebüsch entlang der B 295

Grünflächen (60.50, 6 Pkt.)
Rasen, Beete, Ruderalflächen

Hochstämmige Laubbäume (45.30c)

Fichten, Kastanien, Platanen, Nuss u.a.

Geschütze Lebensräume nach FFH- oder Vogelschutzrichtlinie werden von der Planung nicht berührt.

Bewertung: Biotopwert des Gebiets: überwiegend Wertstufe 1 "**sehr gering**".

6.5.2 Pflanzen

Im Planbereich wurden nur weit verbreitete und häufige Arten beobachtet. Ausgesprochene Sonderstandorte, die sich auch durch die Vegetation bemerkbar machen würden, sind nicht vorhanden. Das Gebiet hat keine besondere Bedeutung für die Artenschutzfunktion von Pflanzen. Geschützte oder seltene Pflanzenarten kommen nicht vor.

Bewertung des Gebiets für den Artenschutz Pflanzen: Wertstufe 1-2 "**sehr gering bis gering**"

6.5.3 Tiere

Im Gebiet überwiegen intensiv genutzte Sportflächen sowie geringe Flächen von Wiese und Acker. Das Gebiet hat für die Tierwelt keine besondere Bedeutung als essentieller Lebensraum. Das Gebiet kann allerdings von verschiedenen Tieren als Jagd- Nahrungsbereich genutzt werden. Geschützte Arten werden durch die Planung in ihrer Population nicht erheblich beeinträchtigt.

Die Bäume des Gebiets wurden auf Totholzkäfer untersucht. Dabei wurde in einer Birne mit großer Stammhöhle in der Westecke des Geltungsbereichs der national geschützte Marmorierte Goldkäfer (Protaetia lugubris) gefunden. Der Marmorierte Goldkäfer ist außerdem in Baden-Württemberg stark gefährdet. Die betroffene Birne wird in den städtebaulichen Planungen berücksichtigt und wird durch eine Pflanzbindung in ihrem Bestand gesichert.

Im Gebiet wurde zunächst eine artenschutzrechtliche Habitatpotentialanalyse durchgeführt. Auf dieser Grundlage wurden anschließend faunistische Bestandserfassungen insbesondere für Vögel, Fledermäuse und Zauneidechsen durchgeführt. Dabei war zunächst von einem deutlich größeren Geltungsbereich ausgegangen. Durch die Verkleinerung des Planbereichs konnte auch eine deutliche Minimierung des Eingriffs in die Tierwelt erzielt werden.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind folgende Minimierungs- bzw. CEF-Maßnahmen durchzuführen:

- Rodung der Gehölzbestände und Abriss von Gebäuden nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine vorherige Begutachtung und Freigabe durch einen Fachgutachter erforderlich.
- Aufhängung von 5 Nistkästen für Vögel und Anlage von 10 lfd. m Heckenstrukturen im Umfeld der Planung.

Bewertung des Gebiets für Tiere und geschützte Tiere: Wertstufe 2 "**gering**"

6.5.4 Biotopvernetzung

Das Gebiet hat keine besondere Bedeutung für die Biotopvernetzung.
Auch das nordöstlich außerhalb des Geltungsbereichs angrenzende Flurstück mit Obstwiese hat (anders wie in der entsprechenden LUBW-Kartierung dargestellt) überwiegend keine be-

sondere Bedeutung für die Biotopvernetzung. Es handelt sich um ein stabil eingezäuntes Grundstück, dessen Rasen sehr intensiv gemäht wird und dessen Obstbäume extrem naturfern geschnitten werden. Der avifaunistische Gutachter konnte auf der Fläche kein einziges Revier einer Brutvogelart der Roten Liste/Vorwarnliste feststellen. Die avifaunistisch wertvollen Bereiche in denen z.B. auch der Wendehals vorkommt, liegen weiter im Nordosten und werden durch die Planung nicht berührt.

6.5.5 Biologische Vielfalt

Das Gebiet hat keine besondere Bedeutung für die biologische Vielfalt. Es bestehen erhebliche Vorbelastungen durch Gebäude und Sportflächen.

6.6 Landschaftsbild und Erholung

Vorbelastung: Es handelt sich um größere Sportflächen und kleinere landwirtschaftliche Flächen im Ortsrandbereich von Leonberg. Bei Veranstaltungen sind die Parkplätze knapp, der Straßenrand der Jahnstraße wird zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt.

Landschaftsbild: Das Gebiet liegt im Winkel zwischen Jahnstraße und Feuerbacher Straße/B 295 und ist bisher nicht durch Wege erschlossen. Der Sportplatz hat landschaftsseitig eine Geländeböschung auf der eine stark sichtbare Reihe hoher Fichten steht. Das Sportgelände ist eingezäunt, der Fußballplatz mit hohen Ballfangzäunen und Flutlichtanlage ausgerüstet. Der Biergarten hat einen alten ortsbildprägenden Baumbestand.

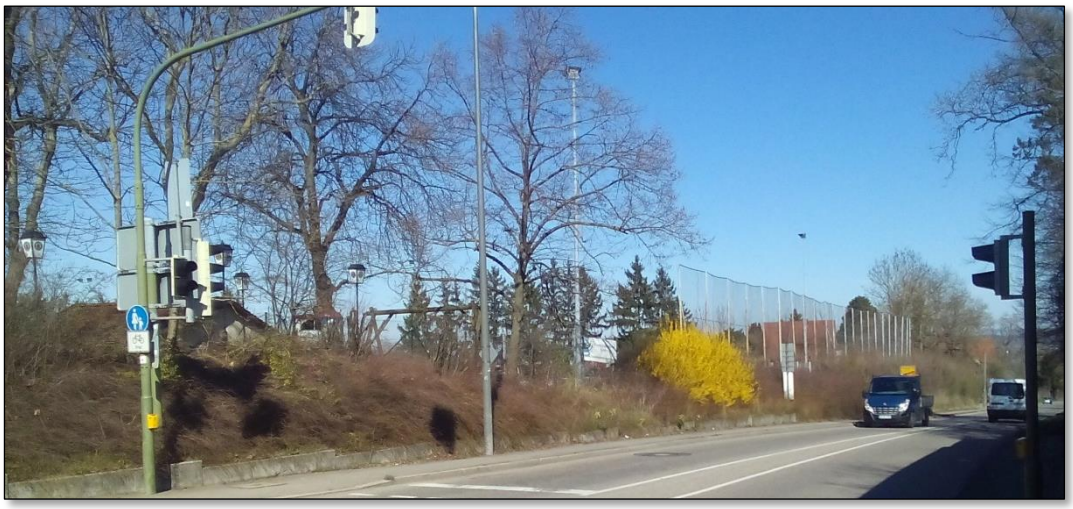


Abb.: Blick auf den Gebietsrand entlang der Feuerbacher Straße/B 295, links Baumbestand des Biergartens



Abb.: Blick auf die Sportflächen und die Sporthalle rechts



Abb.: Blick aus der Landschaft auf das Plangebiet, Blickrichtung Südsüdost, standortfremde Fichtenreihe auf Böschung des Sportfeldes, Acker, Wiese, links die eingezäunte Obstwiese.

Erholung: Die Sporthalle und die Sportfelder dienen dem Freizeitsport. Im Bereich des Vereinsheims befindet sich eine Gaststätte mit Biergarten und entsprechender Außenbewirtschaftung. Das Gebiet ist bisher nicht durch Wege erschlossen.

Bewertung von Landschaftsbild und Erholungsnutzung: Wertstufe 2 "**gering**"

6.7 Menschliche Gesundheit, Lärm

Die Fläche des Planbereichs hat eine gewisse Bedeutung für die Naherholung durch Freizeitsport. Es handelt sich um einen Bereich mit Belastung durch Sportlärm und Verkehrslärm Kleinere Teilbereiche des Plangebiets (ca. 4.500 qm) werden als Ackerland und Wiese bewirtschaftet, diese stellen einen wichtigen Produktionsfaktor für die Landwirtschaft dar.

Sportlärm: Das Gebiet weist eine Vorbelastung durch Sportlärm auf. Spiele auch am Wochenende und in den Abendstunden, sowie entsprechende An- und Abfahrten. Hinzu kommt der Lärm des Biergartens und die entsprechenden An- und Abfahrten.
Verkehrslärm: Entlang der B 295/Feuerbacher Straße liegt eine erhebliche Belastung mit Verkehr vor. Die Prognose (SSP Consult, Februar 2018, SVZ Zählstellennummer 81767) für 2030 ergibt folgende Verkehrszahlen: Feuerbacher Straße östlich Strohgäustraße DTV 13.700, Feuerbacher Straße westlich Strohgäustraße DTV 21.700, Strohgäustraße DTV 11.000.
Die Kreuzung Feuerbacher Straße/Strohgäustraße ist stark mit Verkehr belastet. Es kommt immer wieder zum Rückstau in Richtung Ditzingen und Höfingen.

Die Jahnstraße ist eine ruhige Anwohnerstraße mit wenig Verkehr, es wird von einem aktuellen Verkehr von ca. 526 DTV ausgegangen. Die Prognose für 2030 hat einen Verkehr von ca. 1.185 Fahrzeugen ermittelt.

6.8 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des bestehenden Biergartens am südlichen Gebietsrand befindet sich eine archäologische Verdachtsfläche mit einem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle. Dem Erhalt kommt hier in besonderem Maß Bedeutung zu. Wenn die geplante Bebauung bis in den vom Denkmalamt dargestellt Fläche reicht ist eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege, eine Voruntersuchung und gegebenenfalls eine Rettungsgrabung erforderlich.

Beim Antreffen archäologischer Funde sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren.

Informationen über weitere besonders zu berücksichtigende Kultur- oder sonstige Sachgüter im Gebiet liegen nicht vor.

6.9 Teilfläche 2 des Geltungsbereichs, Bestand

Das Flurstück Nr. 602, Fläche ca. 1.930 qm kam erst im Laufe des Verfahrens als zweite Teilfläche zum Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs und wird daher hier separat abgehandelt.

Das Teilgebiet 2 hat mit ca. 20 m nur einen geringen Abstand von der Hauptfläche des Geltungsbereichs. Die Teilfläche 2 dient vorrangig der Anlage eines Retentionstümpels mit Zuleitung und der ökologischen und landschaftlichen Aufwertung. Gebäude oder Erschließungsmaßnahmen sind hier nicht geplant. Die standörtlichen Bedingungen sind mit dem Hauptgebiet vergleichbar.

Es handelt sich überwiegend um eine Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Im Norden der Wiese befindet sich eine Fläche die als temporäres Baustofflager eines örtlichen Bauunternehmers genutzt wurde, hier befinden sich auch kleinere geschotterte Bereiche und eine kleine Betonplatte. Im Bereich der Nordspitze des Flurstücks stehen drei Obstbäume die hier von einem Brombeergestrüpp umgeben sind. Etwa in der Mitte des Flurstücks steht auf der Westgrenze ein großer alter Birnbaum.

6.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Einfluss von ➔ auf ⬇	**Mensch**	**Tiere/ Pflanzen**	**Boden**	**Wasser**	**Klima/Luft**	**Landschaft**	**Kultur- und Sachgüter**	**geschützte Arten und Lebensräume nach Natura 2000**
Mensch		• Schönheit des Lebensumfeldes	• Matrix für die Naturlandschaft • Produktionsstandort für die Landwirtschaft	• Trinkwassersicherung • Überschwemmungsgefahr	• Luftqualität sowie Lokalklima als Einflussfaktor auf den Lebensraum	• Erholungsraum	•	• Genrecource • Naturschönheit • biologische Vielfalt
Tiere/ Pflanzen	• Erholungsnutzung als Störfaktor • Pflege und Bewirtschaftung schafft und Erhält Standorte		• Boden als Lebensraum für Tiere und Pflanzen	• Gewässer als vernetzendes Element • Sonderstandorte	• Luftqualität sowie Lokalklima als Einfluss auf den Lebensraum	• Landschaft als vernetzendes Element von Lebensräumen	•	• Lebensraumausstattung
Boden	• Einfluss der Bewirtschaftung auf den Boden	• Vegetation als Erosionsschutz		• Bodenablagerungen und Auswaschungen • Sonderstandorte • bewirkt Erosion	• Einfluss auf Bodenentstehung u. -zusammensetzung (Lößanteile)	• Topografie als Ursache von Erosion • Einfluss auf Bodenbildung	•	• Bodenschutz
Wasser	• anthropogene Einträge in Grund- und Oberflächenwasser möglich	• Vegetation und Humus als Wasserspeicher u. -filter	• Grundwasserfilter • Wasserspeicher		• Einfluss auf Grundwasserneubildung	• Einfluss auf Erosion, Stoffverlagerungen	•	• Wasserrückhaltung
Klima/ Luft	• Luftbelastung durch Kraffahrzeuge und Hausbrand	• Vegetationseinfluss auf Kaltluft- und Frischluftleitung und -entstehung	• Einfluss der Wasserspeicherung auf das Mikroklima	• Einfluss auf das Lokalklima über die Verdunstungsrate		• Einfluss auf das Lokalklima, Kaltluftentstehung- und Leitung	•	•
Landschafts-bild	• Gestaltung des Siedlungsrands	• Vegetation und Artenreichtum als Merkmal der Natürlichkeit und Vielfalt	• Bodenrelief als typisches Landschaftselement	• Landschaftsgestaltung durch Erosion und Akkumulation	• Erosion • Lösungsprozesse		•	• Bereicherung des Landschaftsbildes
Kultur- & Sachgüter	• historische/ traditionelle Bewirtschaftungsform	•	• Erhaltungszustand von Kulturgütern	• Erhaltungszustand von Kulturgütern	•	•		•
geschützte Arten und Lebensräume nach Natura 2000	• Nutzungskonkurenz	• Vielfältigkeit von Biotopen	•	•	• langfristige Veränderungen in den Beständen	• Raumstruktur für Arten und Lebensräume	•	

Tab.: Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander

Die Schutzgüter im Gebiet wechselwirken untereinander. Die Wechselwirkungen können positiv oder negativ sein.

7. Grünordnung

7.1 Grünordnerisches und gestalterisches Konzept

- Erschließung über die Jahnstraße, Parkierung in zwei Tiefgaragen, 24 öffentliche Parkplätze
- U-förmige Erschließungsstraße entlang des Süd- und Ostrandes des Gebiets im Einbahnverkehr
- Randliche Eingrünung durch hochstämmige Laubbäume
- Zentrale Grünfläche mit mittelkronigen Bäumen, öffentlichem Spielplatz und unterirdischer Retention
- Erhaltung und Ergänzung der Laubbäume im Bereich Biergarten, Minimierung der Beeinträchtigung durch Verbau der Baugrube und Schutz durch eine einen festen Bauzaun während der Bauarbeiten.

7.2 Grünordnerische Festsetzungen

Gartenflächen sind gärtnerisch zu begrünen. Schotter- oder Kiesschüttungen sind aus diesem Grund nicht zulässig. Die Grundstückseinfriedungen sind als Hainbuchenhecken (Carpinus betulus) anzulegen. In diese Hecken kann ein einwachsender Zaun mit bis 1,2 m Höhe integriert werden.
Die **Tiefgarage** ist mit mindestens 50 cm Substratdicke abzudecken und zu begrünen.
Oberirdische Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Befestigung anzulegen (z.B. Rasengittersteine oder breitfugiges Sicker-Pflaster).
Feuerwehraufstellflächen sind mit Schotterrasen zu befestigen und zu begrünen.
Die Beleuchtung des Außenbereichs ist insektenschonend unter Verwendung von LED-Beleuchtung mit senkrechter Lichtabstrahlung auszuführen.

Empfehlung zu Glasflächen: Zur Vermeidung von Vogelschlag wird empfohlen bei geschlossenen Glasflächen mit einer Größe von mehr als 5 m² reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15% zu verwenden und die Glasflächen auf der Außenseite zu strukturieren (z.B. durch Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, sandgestrahlte oder strukturierte Glasflächen, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitter oder Netze). Abstände, Deckungsgrad und Kontrast der Strukturelemente haben dem jeweiligen Stand der Technik zu entsprechen, mindestens jedoch den Anforderungen nach Schmid, H., W. Doppler, et.al. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Vogelwarte Sempach.

7.2.1 Baumstandorte

Im Nahbereich (Kronenbereich plus 1,5 m) der zu erhaltenden und neu zu pflanzenden Bäume ist eine Veränderung der natürlichen Geländeoberfläche nicht zulässig. Der Wurzelraum ist auf Dauer von Überbauung, Versiegelung und Verdichtung freizuhalten.

Bei Bauarbeiten im Umfeld der Bäume ist für ausreichenden Schutz Sorge zu tragen. Die DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) ist zu beachten. Bodenverdichtungen und Ablagerungen im Bereich der Kronentraufe sind auszuschließen.

Allgemein dürfen die in der Planzeichnung festgesetzten Bäume um bis zu 3 m vom festgesetzten Standort abweichen, die innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen festgesetzten Baumstandorte dürfen um bis zu 5 m abweichen.

Die Standorte müssen jeweils ein Baumquartier mit mindestens 12 cbm Wurzelraum aufweisen. Die Baumscheibe ist gegen Überfahren zu sichern. An allen Bäumen ist nach der Pflanzung ein Verdunstungsschutz um den Stamm bis zum Kronenansatz anzubringen.

7.2.2 Pflanzbindungen

Pflanzbindung 1: Erhaltung von Laubbäumen im Bereich des ehemaligen Biergartens und einer einzelnen Birne in der östlichen Ecke des Geltungsbereichs.

Die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen (Mindest-Pflanzqualität: Hochstamm, 4-fach verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 cm).

Während der Erschließungs- und Bauarbeiten sind die Bäume durch einen festen Bauzaun zu schützen. Eine Befahrung oder Ablagerungen im Schutzbereich sind nicht zulässig.

7.2.3 Pflanzgebote

Pflanzgebot 1: Straßenbäume entlang der Strohgäustraße
An den festgesetzten Standorten sind heimische Laubbäume, vorzugsweise Hainbuchen (Carpinus betulus), Hochstamm, 4xv , mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 2: Laubbäume auf öffentlichen und privaten Grünflächen
An den festgesetzten Standorten sind mittelkronige Laubbäume nach Pflanzenliste 1, Hochstamm, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 3: Laubbäume entlang der Feuerbacher Straße / B 295
An den festgesetzten Standorten sind heimische, großkronige Laubbäume, vorzugsweise Linden (Tilia cordata, pallida oder tomentosa Brabant), Hochstamm, 4xv , mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 4: Laubbäume auf der Westseite des Gebiets
An den festgesetzten Standorten sind großkronige Laubbäume, vorzugsweise Scharlach Rosskastanien (Aesculus carnea "Briotii"), Hochstamm, 4xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 5: Sumpfeichen auf dem Platz neben der Treppenanlage
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume, vorzugsweise Sumpfeichen (Quercus palustris), Hochstamm, 4xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen. Die Sumpfeichen sind in Dachform zu ziehen.

Pflanzgebot 6, landschaftliche Strauchpflanzung auf Böschung zur B 295
Die öffentliche Grünfläche entlang der Feuerbacher Straße ist auf 50 % der Fläche überwiegend mit Sträuchern nach Pflanzenliste 2 zu bepflanzen. Die Sträucher sind dabei im Raster von 1,0 m auf 1,5 m zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 7: öffentliche und private Grünflächen
Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind überwiegend als Blumenwiesen unter Verwendung von heimischem Saatgut oder als Rasenflächen anzulegen.

Pflanzgebot 8: Dachbegrünung
Alle Flachdächer sind zu mindestens 80 % mit einer extensiven Dachbegrünung zu versehen. Das Dachsubstrat muss eine Schichtdicke von mindestens 10 cm aufweisen.

8. Umweltauswirkungen der Planung, Eingriffsbewertung, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen

8.1 Geologie/Boden

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Offenporige Befestigung der öffentlichen Parkplätze.
- Geringer Flächenverbrauch durch gute Ausnutzung der Fläche.
- Dachbegrünung aller Flachdächer.
- Dauerhafte Begrünung und Bepflanzung im Bereich der Gärten und Grünflächen.

Auswirkungen der Planung:

Offene Bodenflächen werden versiegelt bzw. offenporig befestigt (Gebäude, Erschließung).

Es kommt im Gebiet zu Geländemodellierungen und Bodenauffüllungen und -abgrabungen.

Im Bereich des Baufeldes kommt es zu Bodenverdichtungen.

Durch die Planung wird die überplante Fläche dauerhaft der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und der natürlichen Vegetation entzogen.

Eingriffsbewertung:

Es handelt sich um keinen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Boden.

Bilanzierung Schutzgut Boden:

(geringe Differenzen in den Bilanzen sind rundungsbedingt)

Boden Bestand	**Fläche (ha)**	**Grundwert**				**Bilanzwert**		
Teilfunktion		**NV***	**NB**	**AW**	**FP**	**NB**	**AW**	**FP**
I3, Pararendzina und Pelosol Pararendzina aus Gipskeuper-Fließerde, Mergelstein– und Tonzersatz, Acker und Wiese, Grünflächen, Biergarten	0,69	nicht	2	1,5	3,5	1,38	1,035	2,415
restlicher Sportbereich mit Gebäuden, Parkplätzen, Sportflächen, Gehweg, Straße	1,34	nicht	0	0	0	0	0	0
Summe	**2,030**					**1,38**	**1,035**	**2,42**
kumuliert						**4,84**		

Boden Planung	**Fläche (ha)**	**Grundwert**				**Bilanzwert**		
Teilfunktion		**NV***	**NB**	**AW**	**FP**	**KP**	**WK**	**FP**
I3, Pararendzina und Pelosol Pararendzina aus Gipskeuper-Fließerde, Mergelstein– und Tonzersatz, **Garten, private Grünflächen auf Tiefgarage, mindestens 0,5 m Substratstärke**	0,320		2,00	1,50	2,00	0,64	0,48	0,64
I3, Pararendzina und Pelosol Pararendzina aus Gipskeuper-Fließerde, Mergelstein– und Tonzersatz, **öffentliche Grünflächen, Biergarten**	0,300		2,00	1,50	3,50	0,60	0,45	1,05

Versiegelte Flächen, Gebäude, Straßen, Wege, Stellplätze usw.	1,060		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
extensive Dachbegrünung	0,350		0,50	0,50	0,50	0,18	0,18	0,18
Summe	**2,030**					**1,42**	**1,11**	**1,87**
kumuliert							**4,4**	

Saldo Boden	**Bilanzwert**
Bodenwert Bestand	4,84
Bodenwert Planung	4,40
Saldo	0,44

8.2 Wasser

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Flachdächer werden extensiv begrünt.
- Das Regenwasser von Dachflächen und der Straße wird gesammelt und gedrosselt mit maximal 12,5 l/s/ha in Richtung Glems abgeleitet.
- Durch die unterirdische Retention im Bereich der zentralen Grünfläche und den nordwestlich außerhalb des Geltungsbereichs geplanten Retentionstümpel auf Flurstück Nr. 602 können 30 jährige Niederschläge bewältigt werden.
- Bau einer Trennkanalisation

8.2.1 Oberflächengewässer

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung gibt es keine Oberflächengewässer.

8.2.2 Grundwasser

Der Bodengutachter rechnet mit einem Grundwasserstand von unter 8,00 m unter der Geländeoberfläche. Bei den Erkundungsbohrungen wurde kein Wasser angetroffen.

Auswirkungen der Planung:

Abfluss und Versickerung werden sich wegen der hohen Vorbelastung durch die Sportstätten nur wenig ändern.

Eingriffsbewertung:

Der Eingriff in das Wasser wurde in Abstimmung mit der Wasserwirtschaft minimiert.
Durch die vorgesehenen Minimierungsmaßnahmen handelt es sich **nicht** um einen erheblichen Eingriff in das Schutzgut Wasser. Auf eine Bilanzierung wird darum verzichtet.

8.3 Klima/Luft

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Die versiegelten Flächen werden so klein wie möglich gehalten.
  Ausschluss von Nebenanlagen.
- Es werden umfangreiche Bepflanzungen mit Laubbäumen festgesetzt.
- Flachdächer werden extensiv begrünt.
- Ein zentraler Grünbereich verbessert die Durchlüftung des Gebiets.
- Es wird eine zeitliche Bauabfolge festgesetzt.
- Es wurde ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Lärmschützende Maßnahmen (schallgedämmte Fassaden und Fenster, fensterunabhängige Lüftungen, Lärmschutz-

wand, zweckmäßige Baureihenfolge: Lärmschutzwand -> Gebäude entlang der B 295 -> restliche Gebäude, Verglasung von Balkonen) werden im Bebauungsplan festgesetzt.

Auswirkungen der Planung:
Auf Grund der relativ geringen neu versiegelten bzw. befestigten Flächen in dem durch die vorhandenen Sportstätten deutlich vorbelasteten Gebiet und der umfangreichen Eingrünung finden keine erheblichen Änderungen statt.

Eingriffsbewertung:
Das Schutzgut Klima wird nicht erheblich beeinträchtigt.

Bilanzierung:

Klima Bestand	**Fläche (ha)**	**Einstufung**	**Bewertung Klima**
Sportflächen, Gebäude, Straße, Geh- und Radweg, Parkplatz, Zufahrten usw.	1,34	1,5	2,01
Biergarten, Grünfläche und Hecke	0,24	2,5	0,60
Acker und Wiese	0,45	3	1,35
Summe	**2,03**		**3,96**

Klima Planung	**Fläche (ha)**	**Einstufung**	**Bewertung Klima**
durchgrüntes Wohngebiet	2,03	2,00	4,06
Summe	**2,03**		**4,06**

Saldo Klima	
Klima Bestand	3,96
Klima Planung	4,06
Klima Saldo	**0,1**

8.4 Biotope, Pflanzen, Tiere, Biotopvernetzung, CEF-Maßnahmen, biologische Vielfalt

CEF-Maßnahmen:

- Rodung der Gehölzbestände und Abriss von Gebäuden nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine vorherige Begutachtung und Freigabe durch einen Fachgutachter erforderlich.
- Aufhängung von 5 Nistkästen für Vögel und Anlage von 10 lfd. m Heckenstrukturen im Umfeld der Planung.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Gute Ausnutzung der Fläche, Parkierung in Tiefgarage
- Eingrünung des Gebiets durch neue Laubbäume und Gehölze und Pflanzbindungen.
- Die unbefestigten Flächen werden gärtnerisch gepflegt.
- Offenporige Befestigung der Parkplatzflächen
- Mindestsubstratdicke 50 cm über der Tiefgarage.
- Die Flachdächer werden extensiv begrünt

Auswirkungen der Planung:

Das im Gebiet vorhandene Ackerland und Wiese, sowie eine Fichtenreihe und einige Laubbäume werden im Rahmen der Planung entfallen.

Im Bereich der Gärten, Grünflächen und Straßen werden Laubbäume und Heckensträucher gepflanzt. Durch die Nutzungsänderung des Gebiets entfällt Lebensraum für wildwachsende Pflanzen und Tiere. Mittelfristig entstehen durch die Pflanzmaßnahmen im Gebiet neue Lebensräume.

Eingriffsbewertung:

Das Schutzgut Biotope wird nicht beeinträchtigt.

Bilanzierung Biotop- und Nutzungstypen:

Biotope, Flächen Bestand	Fläche (qm)	Grundwert	Auf-/ Abschlags-faktor*	Bilanzwert
Ackerland, intensiv, 37.10	2.400	4	1	9.600
Wirtschaftswiese mittlerer Standorte, 33.40	2.100	13	1	27.300
Kunstrasenplatz, Tartanbahn, Kleinspielfeld, 60.23	8.600	2	1	17.200
Gebäude, 60.10	1.000	1	1	1.000
asphaltierter Parkplatz, Wege, Tribünen usw., 60.21	1.600	1	1	1.600
Hecke an Straße, 43.10	350	11	1	3.850
Randbereich, Straßen, Gehweg, Radweg, 60.21	2.190	1	1	2.190
Kiesfläche, Biergarten, 60.23	350	2	1	700
Grünfläche, 60.50	1.700	4	1	6.800
Summe	**20.290**			**70.240**

Biotope, Bäume Bestand	Anzahl	Grundwert	Auf-/ Abschlags-faktor*	Stamm-umfang (cm)	Bilanzwert
Fichten, 45.30c (4 Pkt. weil nicht standortgerecht)	40	4	1	60	9.600
Laubbäume, 45.30c	5	6	1	60	1.800
Laubbäume, 45.30c	6	6	1	90	3.240
Laubbäume, 45.30c	5	6	1	120	3.600
Laubbäume, 45.30c	4	6	1	150	3.600
Laubbäume, 45.30c	1	6	1	195	1.170
Laubbäume, 45.30c	1	6	1	210	1.260
Summe	**62**				**24.270**

Biotope Planung	Fläche (qm)	Planungs- wert	Bilanzwert
Fläche innerhalb von Baugrenzen: 4.927 qm rosa Baufläche: 10.423 qm davon Garten: 20 % = 2.085 qm davon maximal bebaut/versiegelt: 80 % = 8.338 qm darin Dachbegrünung (= Baugrenzen x 0,7): 3.449 qm darin hart bebaut/versiegelt (Rest): 4.889 qm			
bebaute versiegelte Flächen, 60.10	4.900	1	4.900
Dachbegrünung, grasreiche ausdauernde Ruderalvegetation, 35.64	3.450	11	37.950
Gartenfläche, 60.60	2.100	6	12.600
gelb dargestellt versiegelte Straßenfläche, 60.21	2.200	1	2.200
gestreift dargestellt versiegelte Fuß- und Radwege, 60.21	800	1	800
Randbereich mit Straße, Gehweg, Radweg, Längsparker, 60.21	2.200	1	2.200
öffentliche Parkplätze Betongittersteine o.Ä., wasserdurchlässig	500	2	1.000
Traffohäuschen, 60.21	20	1	20
Biergarten,	320	6	1.920
private Grünfläche, Rasen mit Einzelbäumen, darunter Tiefgarage, 60.50	900	4	3.600
öffentliche Grünfläche, darunter teilw. unterirdische Versickerungsanlage und Spielplatz 60.50	2.800	4	11.200
Summe	**20.190**		**78.390**

Biotope, Bäume Planung	Anzahl	Planungs- wert	Stammumfang (cm) in 25 Jahren bei einem Zuwachs von 80 cm	Bilanzwert
neue Laubbäume H (20-25) auf öffentlicher Grünfläche in den Randbereiche des Gebiets (17 Hainbuchen, 9 Linden, 6 Kastanien in kleiner Grünanlage, 60.50) 45.30a	32	6	100	19.200
Erhaltung von Bäumen des Biergartens, 45.30a	1	6	200	1.200
Erhaltung von Bäumen des Biergartens, 45.30a	1	6	280	1.680
Erhaltung von Bäumen des Biergartens, 45.30a	1	6	235	1.410
Erhaltung von Bäumen des Biergartens, 45.30a	1	6	210	1.260
Erhaltung von Bäumen des Biergartens, 45.30a	1	6	300	1.800
Erhaltung von Straßenbäumen, 45.30a Ahorn im Straßenbeet	2	6	145	1.740
Summe	**39**			**19.200**

Saldo Biotope	Bilanzwert
Biotopwert Bestand	94.510
Biotopwert Planung	97.590
Saldo	**3.080**

Bei der Bilanzierung des Biotopwerts ergibt sich ein zu vernachlässigender **Überschuss** beim Biotopwert.

8.5 Landschaftsbild/Erholung

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

- Eingrünung des Misch-und Wohngebiets durch Bäume und Sträucher.
- Die Grünfläche öffnet sich landschaftsseitig.

Auswirkungen der Planung:
Kleine Bereiche freier Landschaft und größere Sportflächen am Ortsrand von Leonberg werden in ein Wohngebiet umgewandelt. Der Weg in die freie Landschaft verlängert sich geringfügig. Durch die Randlage der neuen Erschließungsstraße und kleinere Stützmauern entsteht ein harter Rand zur offenen Landschaft.

Eingriffsbewertung:

Das Schutzgut Landschaftsbild und Erholung wird durch die Planung **nicht** erheblich beeinträchtigt.

Landschaftsbild/Erholung Bestand	Fläche (qm)	Grundwert	Bewertung Landschafts-bild/Erholung
Acker und Wiese am Ortsrand, nicht durch Fußwege erschlossen, Biergarten, Grünflächen, Merkmale des Naturraums noch erkennbar	6.900	3,0	20.700
Sportflächen, Sporthalle, Vereinsheim Parkplatz usw. überformte Fläche, mäßige Durchgrünung	13.390	2,5	33.475
Summe	**20.290**		**54.175**

Landschaftsbild/Erholung Planung	Fläche (qm)	Grundwert	Bewertung Landschafts-bild/Erholung
gut mit standortheimischen Gehölzen durchgrüntes Wohngebiet	18.100	3,00	54.300
Summe	**18.100**		**54.300**

Saldo Landschaftsbild	Biotopwert
Landschaftsbild Bestand	54.175
Landschaftsbild Planung	54.300
Saldo Landschaftsbild	**125**

8.6 Menschliche Gesundheit, Lärm, besondere Gefahren

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen:

Die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für die übrigen Schutzgüter kommen auch den Menschen in der Umgebung des Plangebietes und den künftigen Bewohnern zu gute.

Auswirkungen der Planung:

Der Ortsrand wird sich etwas in die freie Landschaft hinaus schieben. Dabei lehnt sich die Erweiterungsfläche an die Jahnstraße und die Feuerbacher Straße/B295 an.

Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit den entsprechenden Emissionen (Geruch, Staub usw.) rückt leicht vom jetzigen Ortsrand ab.

Der Verlust der Acker- und Wiesenflächen stellt für die betroffenen Landwirte eine wirtschaftliche Beeinträchtigung dar.

Landwirtschaft: Die Fläche wird bisher überwiegend als Sportfläche genutzt. Eine kleine Fläche von ca. 2.400 qm Acker und 2.100 qm Wiese wird der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung dauerhaft entzogen.
In der Wirtschaftsfunktionenkarte der digitalen Flurbilanz ist die Fläche des Plangebiets als Vorrangflur Stufe I dargestellt. Für den Bereich besteht allerding bereits ein rechtskräftiger Bebauungsplan, der ein Ende der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung festsetzt. Insofern handelt es sich bei der momentanen Bewirtschaftung dieser Flächen nur um eine landwirtschaftliche Zwischennutzung und nicht um landwirtschaftliche Flächen im eigentlichen Sinn.
Nach § 1a (2) BauGB soll die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen, unter Einbindung von Entwicklungsmöglichkeiten im Bestand, besonders berücksichtigt werden. Die Gründe für die Wohnbebauung am Standort wurden im Verfahren nachvollziehbar hergeleitet. Die Begründung nimmt hierauf Bezug und stellt die für den Standort sprechenden Gründe dar. Insoweit werden in der Abwägung die Belange der Landwirtschaft angemessen berücksichtigt.

Verkehrslärm Jahnstraße: Es wird für 2030 mit knapp 700 zusätzlichen Fahrten über die Jahnstraße gerechnet, das entspricht ca. 50 Fahrzeugen in der morgendlichen Spitzenstunde. Die prognostizierte Lärmsituation für die Gebäude der Jahnstraße wurde im Lärmgutachten (ISIS, Juli 2019) überprüft. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden deutlich unterschritten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen leitet sich aus der Zunahme der Verkehrsbelastung der Jahnstraße nicht ab.

Verkehrslärm Feuerbacher Straße: Der Lärm von der Feuerbacher Straße/B 295 wurde in mehreren Gutachten und Stellungnahmen von ISIS (2017, 2018, 2019) untersucht. Entlang der Straßenfront entstehen ohne weitere Maßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des Wohn- und Mischgebiets durch Verkehrslärm.
Gegen den Verkehrslärm der B 295 sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Geplant ist eine Absenkung der Höchstgeschwindigkeit auf der B 295 auf 70 km/h außer Orts. Die Geschwindigkeitsbeschränkung soll bereits ca. 100 m östlich des Gebiets wirksam werden.
- Der Straßenbelag der B 295 wird im Sommer 2019 erneuert. Nach Angaben des RP-Stuttgart wird dabei ein Belag eingebaut, der mit -2 dB (A) angerechnet werden kann.
- Es wird entlang der B 295 eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,5 m festgesetzt.
- Der Lärmschutz von Fenstern und Außenbauteilen muss nach DIN 4109 dimensioniert sein.
- Alle Wohn- und Schlafräume ab einschließlich Lärmpegelbereich III erhalten eine fensterunabhängige Lüftung.
- Bei den Gebäuden im allgemeinen Wohngebiet entlang der B 295 werden zum Schutz der Außenwohnbereiche die Balkons der Südfassade der zweiten und dritten Obergeschosse verglast.

- Die Lärmschutzwand verringert die hohen Belastungen vor allem auf Höhe der Freiflächen, des Erdgeschosses. Es verbleiben aber entlang der B 295/Strohgäustraße starke Belastungen.

Verkehr: Die Kreuzung Feuerbacher Straße/Strohgäustraße ist stark mit Verkehr belastet. Durch die Aufsiedlung des Gebiets steigt dieser weiter an. In einem Verkehrsgutachten werden verschiedene mögliche Lösungen aufgezeigt. Eine zusätzliche Ampel in der Strohgäustraße stellt sicher, dass der Verkehr aus der Jahnstraße in Richtung B 295/Feuerbacher Straße einfädeln kann. Die Ampel am Ortsausgang Richtung Ditzingen sorgt für einen dosierten Verkehrsstrom in Richtung Innenstadt Leonberg.

Gefahren: Eine besondere Anfälligkeit für Unfälle oder Katastrophen geht weder vom Gebiet auf die Umgebung noch von der Umgebung auf das Gebiet aus. In der Stadt Leonberg und den Teilorten Gebersheim, Höfingen und Warmbronn sind beim RP-Stuttgart keine Betriebsbereiche bekannt, die der Störfall-Verordnung unterliegen.

Eingriffsbewertung:

Kleine Acker- und Wiesenflächen werden der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen.

Durch die Entwicklung eines Misch- und Wohngebiets werden neue Wohn- und Lebensräume für Menschen in Leonberg geschaffen.

Durch die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan werden die Lärmeinwirkungen auf ein vertretbares Maß reduziert.

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:

Beim Schutzgut Mensch sind keine Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen erforderlich.

8.7 Kultur- und sonstige Sachgüter

Im Bereich des bestehenden Biergartens am südlichen Gebietsrand befindet sich eine archäologische Verdachtsfläche mit einem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle. Dem Erhalt kommt hier in besonderem Maß Bedeutung zu. Es ist eine Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege, eine Voruntersuchung durch das LAD und gegebenenfalls eine Rettungsgrabung erforderlich.

Um den Eingriff sowohl in das potentielle Bodendenkmal als auch in den alten Baumbestand des Biergartens zu minimieren soll in diesem Bereich die Baugrubenwand mit Verbau hergestellt werden. Außerdem werden die zu erhaltenden Bäume durch einen festen Bauzaun geschützt.

Beim Antreffen archäologischer Funde sind die Arbeiten sofort einzustellen und das Landesamt für Denkmalpflege zu informieren.

Informationen über weitere besonders zu berücksichtigende Kultur- oder sonstige Sachgüter im Gebiet liegen nicht vor.

8.8 Auswirkungen auf die zweite Teilfläche im Gebiet

Auf dem städtischen Flurstück Nr. 602 (ca. 1.930 qm) wird ein temporär wasserführender Retentionstümpel zur Retention des anfallenden Regenwassers angelegt. Es werden hochstämmige, großkronige Streuobstbäume gepflanzt, der Schotter, die Betonplatte und das Brombeergestrüpp wird entfernt, es wird eine Strauchhecke mit einer Größe von 35 qm aus Sträuchern nach Pflanzenliste 2 angelegt, Pflanzraster 1,5 m x 1,0 m.

Hierdurch wird der Eingriff durch den Bau des Tümpels kompensiert, die landschaftliche Eingrünung des Gebiets verbessert, eine ökologische Aufwertung erzielt und die als CEF-Maßnahme geforderte Heckenpflanzung durchgeführt.

Minimierung: Bei der Herstellung des Tümpels wird die Befahrung und Verdichtung der Umgebung durch die Aufstellung fester Bauzäune verhindert. Nach der Fertigstellung des Tümpels und der Zuleitung wird das Flurstück während der ganzen Bauzeit im Gebiet durch einen festen Bauzaun vor Befahrung und Ablagerungen geschützt. Ebenso ist die Sohle des Retentionstümpels vor Verdichtung zu schützen. Die Arbeiten auf dem Flurstück sind auf ein Mindestmaß, das zur Herstellung der Entwässerungsanlagen notwendig ist zu beschränken. Die vorhandenen Bäume sollen, soweit möglich erhalten werden.

Der Retentionstümpel inklusive Wasserfläche, Böschung und Verwallung hat eine Fläche von ca. 350 qm. Die Wasserzuleitung erfolgt von der Jahnstraße her durch eine unterirdische Leitung. Der Tümpel ist so dimensioniert, dass ein 30-jähriger Niederschlag zu einem Überlaufen führt. Ob eine Einzäunung erfolgt ist derzeit noch unklar. Das überschüssige Wasser fließt dann in die freie, unbebaute Landschaft ab.

Geologie/Boden: Auf der Fläche von ca. 350 qm Wiese wird der Retentionstümpel angelegt. Im Bereich des Tümpels wird Erde abgegraben, talseits wird ein kleiner Erdwall aufgeschüttet und verdichtet. Der ganze Bereich wird anschließend wieder begrünt.
Bewertung: Es handelt sich um einen kleineren, mittleren Eingriff in den Boden.

Wasser: Der Bereich des Tümpels dient gerade dem Schutzgut Wasser. Die Verdunstung und die Versickerung werden hier gesteigert. Im verdichteten Dammbereich wird die Versickerung vermindert.
Bewertung: Die Maßnahme wirkt leicht positiv auf das Schutzgut Wasser.

Klima/Luft: Durch die Pflanzung von Obstbäumen und die Anlage des Tümpels wird die Beschattung und die Verdunstung etwas verstärkt die Kaltluftproduktion bleibt etwa gleich.
Bewertung: Das Schutzgut wird nicht beeinträchtigt.

Biotope/Pflanzen/Tiere: Bestand: Wirtschaftswiese mittlerer Standorte ca. 1.430 qm, Brombeergebüsch ca. 150m² qm, Lagergelände ruderal, grasig mit Schotteranteilen und Betonplatte ca. 200 qm, ein alter Birnbaum in der Flurstücksmitte auf der östlichen Grenze, drei Obstbäume in der Nordspitze des Flurstücks.
Planung: Wirtschaftswiese mittlerer Standorte ca. 1.580 qm, Retentionstümpel gesamt ca. 350 qm, Erhalt von 3 Obstbäumen, Beseitigung des Brombeergebüschs, Pflanzung von 7 hochstämmigen Obstbäumen, Pflanzung von ca. 35 qm artenreiche Hecke, jeweils inklusive dauerhafter Unterhaltung.
Bewertung: Die Maßnahme wirkt leicht positiv auf das Schutzgut.

Landschaftsbild/Erholung: Bei einer Begrünung und entsprechend flachen Ausführung des Dammes (ca. 1: 3) wird das Landschaftsbild durch den Tümpel nicht beeinträchtigt. Die Obstbäume und der Heckenabschnitt werten das Gebiet auf und verbessern die landschaftliche Einbindung des Baugebiets nach Osten.

Übrige Schutzgüter: Die kleine Fläche hat keine erhebliche Bedeutung für sonstige Schutzgüter.

Gesamtbewertung Teilfläche 2: Die geplanten Maßnahmen werten das Gebiet teils auf, teilweise aber auch ab. Es verbleibt in der Gesamtsicht kein erheblicher Eingriff.

Die Arbeiten und die Befahrung auf dem Flurstück sind auf ein Mindestmaß, das zur Herstellung der Entwässerungsanlagen notwendig ist zu beschränken. Ansonsten ist das Flurstück während der Erschließung und Bebauung des Gebiets durch einen Bauzaun gegen Befahrung und Ablagerungen zu sichern.

8.9 Übersicht der Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen und der Bilanz

Vermeidung, Minimierung

- Gute Ausnutzung der vorhandenen Fläche.
- Randliche und interne Eingrünung durch Gehölze und Laubbäume.
- Begrenzung der Versiegelung.
- Gärtnerische Pflege der unbefestigten Freiflächen.
- Überplanung einer vorbelasteten Innenbereichsfläche
- Retention, Pufferung und getrennte Ableitung des Niederschlagswassers
- Rodung der Gehölzbestände und Abriss von Gebäuden nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar. Außerhalb dieses Zeitraums ist eine vorherige Begutachtung und Freigabe durch einen Fachgutachter erforderlich.
- Aufhängung von 5 Nistkästen für Vögel und Anlage von 10 lfd. m Heckenstrukturen im Umfeld der Planung.

Bilanzübersicht:

Geologie/Boden: keine erhebliche Beeinträchtigung

Wasser: Keine erhebliche Beeinträchtigung

Klima/Luft, Lärm: Keine erhebliche Beeinträchtigung

Biotope: Keine erhebliche Beeinträchtigung.

Landschaftsbild/Erholung: Keine erhebliche Beeinträchtigung

Externe Maßnahmen: Als Aufwertungsmaßnahme werden auf dem städtischen Flurstück Nr. 602 (Teilfläche 2) 7 hochstämmige, großkronige Streuobstbäume gepflanzt und dauerhaft unterhalten und es wird eine Strauchhecke mit einer Größe von ca. 35 qm aus Sträuchern nach Pflanzenliste 2 angelegt, Pflanzraster 1,5 m x 1,0 m. Neben einer Aufwertung des Biotopwertes trägt diese Maßnahme zu einer landschaftlichen Einbindung des Gebiets und zu einer Verbesserung des Landschaftsbildes bei.
Die Heckenpflanzung war auch als CEF-Maßnahme gefordert worden.

8.10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Wenn die Sportnutzung weitergeführt worden wäre, dann wären in den nächsten Jahren größere Sanierungsmaßnahmen oder Neubauten von Sporthalle und Sportflächen notwendig gewesen. Der derzeit gültige Bebauungsplan Katzenbühl erlaubt auch eine deutliche Erweiterung der Sportflächen in Richtung Nordosten. Die Zusammenlegung der Leonberger Sportvereine und die Verlagerung der Sportanlagen von der Jahnstraße nach Eltingen stellen ein Gesamtkonzept dar, das nur an den gewählten Standorten durchgeführt und nach derzeitigem Ermessen auch nicht mehr rückgängig gemacht werden kann.

8.11 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Gründe für das gewählte Vorgehen werden unter Punkt 2.3 dargestellt. Wenn die Vereinigung der Leonberger/Eltinger Sportvereine nicht stattfände, würde auch der Anlass für dieses Planverfahren entfallen und die derzeitige Nutzung auf unbestimmte Zeit fortgeführt.

9. Emissionsvermeidung, Klimaschutz, Entsorgung, Nahverkehr

Die Lage des Plangebiets liegt in Bezug auf das Stadtzentrum relativ peripher, die Innenstadt und der Bahnhof sind aber über Buslinien gut zu erreichen.

Der Radweg entlang des südöstlichen Gebietsrandes wird stark verbessert und verbreitert. Eine Fahrrad- und Pedelecleihstation wertet das Gebiet auf.

Das Gebiet wird mit Grünflächen, Baum- und Strauchpflanzungen und Dachbegrünungen gut durchgrünt.

Die Planung wurde mit der Feuerwehr abgestimmt, entsprechend wurden Zufahrten und Aufstellflächen vorgesehen.

Über die gesetzlichen Anforderungen hinaus werden keine besonderen Anforderungen in Bezug auf zulässige Emissionen, zulässige Brennstoffe oder die Gebäudeisolierung festgesetzt.

Es ist vorgesehen die Gebäude des Gebiets durch ein zentrales Gas-Blockheizkraftwerk mit Wärme zu versorgen.

Die Flachdächer werden extensiv begrünt auf einer 10 cm starken Substratschicht.

Öffentliche Stellplätze werden mit einem offenporigen Belag versehen.

Das anfallende Schmutzwasser des Gebiets wird über die bestehende Kanalisation des Katzenbühlwegs der Kläranlage zugeleitet.

Das anfallende Oberflächenwasser von Straßen und Dächern wird in einer unterirdischen Retention und einem Retentionstümpel gesammelt und gedrosselt (12,5 l/s x ha) in Richtung Glems abgeleitet. Der Überlauf des Retentionstümpels auf Flurstück 602 fließt in die freie unbebaute Landschaft ab.

Der im Gebiet anfallende Restmüll wird vom Abfallwirtschaftsbetrieb des Kreises entsorgt.

Wertstoffe können auf dem Leonberger Wertstoffhof abgeliefert werden.

10. Technische Verfahren

Die Bestandsaufnahme basiert auf den bei Ortsbegehungen gewonnenen Erkenntnissen aus der Auswertung des Luftbildes, sowie auf thematischen Karten der LUBW und des Leonberger Geodatenportals LeoMaps$_{plus}$ und den angegebenen Gutachten.

Es wurden Gutachten zu folgenden Themen erstellt: Verkehr, Lärm, Luftbildauswertung auf Kampfstoffe, Gebäudeschadstoffe, Bodenentsorgung und Schadstoffe, Artenschutz Habitatpotential, Fledermäuse und Vögel.

Zur Dokumentation des aktuellen Zustandes wurden im Gelände Fotos angefertigt.

Besondere technische Verfahren wurden nicht angewandt.

Die Eingriffsbilanzierung erfolgte nach dem Bewertungsschema der LUBW (2005), dessen Grundzüge im Anhang dargestellt sind.

11. Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt (Monitoring)

Überwachungsmatrix			
Überwachungsgegenstand	**Zeitpunkt**	**Aufgabenträger**	**Art des Monitoring**
Einhaltung der städtebaulichen Festsetzungen (z.B. Baugrenze, Traufhöhe, Dachbegrünung), Nebenanlagen	Ausführungsplanung, Bauantrag, Nachkontrolle nach Realisierung, turnusmäßige Nachkontrolle alle 10 Jahre	Baurechtsamt Baukontrolle	Unterlagensichtung im Verwaltungsgang, Begehung, schriftliche Dokumentation
Pflanzenauswahl, Pflanzung und dauerhafte Pflege der grünplanerischen Festsetzungen	im städtebaulichen Vertrag, bei Ausschreibung und Vergabe, nach der Lieferung (vor Pflanzung), bei der Abnahme der Herstellung und der Fertigstellungspflege, danach alle 5 Jahre	Bauleitung, Fachplaner, Baukontrolle	Kontrolle der Ausschreibung, der Angebote und der Lieferpapiere, Pflanzung erst nach Freigabe durch den Fachplaner. Begehung, Aufnahme der Bäume ins Baumkataster schriftliche Dokumentation
Überprüfung der Umsetzung und Funktionsfähigkeit der internen externen Anlagen zur Retention und Wasserableitung	Ausführungsplanung, dauernde Kontrolle auf Funktionsfähigkeit	Tiefbauamt Baukontrolle,	Unterlagensichtung im Verwaltungsgang, Begehung, schriftliche Dokumentation

12. Anmerkungen zur Durchführung der Umweltprüfung

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung des Umweltberichts nicht aufgetreten

13. Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die Stadt Leonberg plant im Bereich Jahnstraße den jetzigen Sportbereich mit Sportplätzen, Sporthalle und Vereinsheim sowie kleinere Wiesen- und Ackerflächen in ein Misch- und Wohngebiet zu entwickeln.

Der Planbereich grenzt im Nordwesten an die Jahnstraße, im Südosten an die B-295/Feuerbacher Straße und im Nordosten an die offene Landschaft mit Wiesen, Obstwiesen und Gärten. Die Planung ist Folge der Zusammenlegung des TSG Leonberg und des TSV Eltingen zum SV Leonberg Eltingen. Teil dieses Plans ist auch die Zusammenlegung und Modernisierung der Sportstätten im Bereich Eltingen. In diesem Zug werden die Sportflächen im Bereich Jahnstraße aufgegeben und eine vorwiegend wohnbauliche Entwicklung ermöglicht. Da die Planung nicht den Darstellungen den FNPs entspricht wird ein Vollverfahren durchgeführt und der FNP parallel geändert.

Bestand: Sporthalle mit Sportlerheim, Biergarten mit altem Baumbestand, Kunstrasenplatz, Laufbahn, kleiner Hartplatz, kleine Acker- und Wiesenflächen. Das Gelände fällt nach Nordosten flach ab.

Planung: Die Sporteinrichtungen mit Gebäuden und Spielfeldern im Bereich Jahnstraße werden abgerissen. Ein allgemeines Wohngebiet mit zentraler Grünfläche und ein Mischgebiet werden entstehen. Zur B 295 wird eine Lärmschutzwand errichtet. Die Gebäude erhalten begrünte Flachdächer. Das Regenwasser von Straßen und Dächern wird in einer Retention und einem Tümpel gesammelt und gedrosselt in Richtung Glems abgegeben. Der Überlauf des Tümpels fließt in die freie, unbebaute Landschaft ab. Die Erschließung erfolgt über die Jahnstraße.

Minimierung: Der Eingriff wird durch die gewählten städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen begrenzt. Es werden Pflanzgebote für Laubbäume und Heckensträucher festgesetzt.

Durch die vorgesehene Höchstgeschwindigkeit von 70 km/h auf der B 295, die geplante Lärmschutzwand, schallgedämmte Fassaden und Fenster, Balkonverglasungen, fensterunabhängige Lüftungssysteme und die frisch sanierte B 295 kann der Verkehrslärm deutlich gemindert werden, es verbleiben jedoch starke Belastungen.

Boden: kein erheblicher Eingriff
Wasser: kein erheblicher Eingriff
Klima: kein erheblicher Eingriff
Biotope/Arten: kein erheblicher Eingriff
Landschaftsbild/Erholung: kein erheblicher Eingriff
Teilfläche 2 in der Gesamtsicht: kein erheblicher Eingriff

14. Anhang

14.1 Luftbild Plangebiet (Bestand, unmaßstäblich)



14.2 Bebauungsplan (unmaßstäblich, unverbindlicher Entwurfszwischenstand)



14.3 Pflanzenlisten

14.3.1 Pflanzenliste 1: mittelkronige, hochstämmige Laubbäume z.B.

botanischer Name	deutscher Name
Acer campestre	Feldahorn
Cornus mas	Kornelkirsche
Carpinus betulus	Hainbuche
Prunus padus	Traubenkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sorbus latifolia	Mehlbeere
Amelanchier lamarckii	Felsenbirne
Malus floribunda in Sorten	Zierapfel
Prunus x yedoensis	Japanische Maien-Kirsche
Pyrus calleryana Chanticleer	Chinesische Wild-Birne

14.3.2 Pflanzenliste 2: einheimische landschaftliche Sträucher z.B.

botanischer Name	deutscher Name
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnlicher Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

14.4 Quellen

14.4.1 Gutachten

Hinkelbein (29.03.2017): Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Baugebiet Jahnstraße, Leonberg

Ingenieurbüro Lohmeyer (Juni 2011): Berechnungen der Immissionsseitigen Auswirkungen von Verkehrlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplans für Leonberg (einsehbar unter: https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

Institut Dr. Haag (14.03.2017): Orientierende Bausubstanzuntersuchung

Institut Dr. Haag (31.03.2017): Geotechnisches Erschließungsgutachten

Institut Dr. Haag (14.03.2017): Abfalltechnische Stellungnahme zu den im Baufeld anstehenden Böden

ISIS (Juli 2019): Lärmschutz Jahnstraße, Leonberg, Schalltechnische Untersuchung

Kampfmittelbeseitigungsdienst (20.04.2017): Geländeüberprüfung auf Kampfmittel, Stellungnahme 2 S., S. Matwin.

Pullwitt (20.03.2017): Baumbewertung Gebiet Jahnstraße

Quetz (Januar 2017): Faunistische Bestandserfassung mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag (Vögel, Fledermäuse, Reptilien)

Quetz (Mai 2016): Artenschutzrechtliche Habitatpotentialanalyse

Regierungspräsidium Stuttgart (Juli 2006): Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Leonberg, Anhang (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

SSP Consult (Februar 2018): Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung, Neuplanung TSG-Areal in Leonberg

Wurst, C. (04.04.2019): Geplante Bebauungen Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim - Untersuchungen zur Artengruppe der holzbewohnenden Käferarten

14.4.2 Veröffentlichungen/Planungen

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (April 2011): Bodenkarte Baden-Württemberg, digital, 1:50.000

Landesvermessungsamt Baden Württemberg (1986): Geologische Karte von Baden-Württemberg, Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest, 1:25.000

LfU (2001): Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten - 3. Auflage 2001 Naturschutz Praxis, Allgemeine Grundlagen 1

LfU (2002): Naturschutz-Praxis, Landschaftspflege 1: Gebietsheimische Gehölze in Baden-Württemberg. Das richtige Grün am richtigen Ort. – 1. Auflage 2002

LfU (2005): Bewertung der Biotoptypen Baden-Württembergs zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs in der Eingriffsregelung (August 2005)

LfU (2005): Empfehlung für die Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie Ermittlung von Art und Umfang von Kompensationsmaßnahmen sowie deren Umsetzung, 31 Seiten (Oktober 2005)

LUBW (2010): Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit, Bodenschutz 23, Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren, 32 Seiten

Umweltministerium Baden-Württemberg (2006): Das Schutzgut Boden in der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Arbeitshilfe, 23 Seiten

14.4.3 Gesetze und Verordnungen

AAVO (Ausgleichsabgabeverordnung): Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum (Baden-Württemberg) über die Ausgleichsabgabe nach dem Naturschutzgesetz

Baugesetzbuch (BauGB)

Bundesnaturschutzgesetz, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG)

Bodenschutzgesetz, Bodenschutz- und Altlastengesetz Baden-Württemberg (BodSchAG)

Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG)

Wassergesetz Baden-Württemberg (WG)

Denkmalschutzgesetz Baden-Württemberg (DSchG)

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) des Rates

Vogelschutz- Richtlinie (79/409/EWG) des Rates

14.5 Bewertungsschema

14.5.1 Bewertungsschema Boden

(*neu!:* Bewertungsklassen nach "Heft 23: Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit" (LUBW, 2010) und "Das Schutzgut Boden in der Naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, Entwurf 2005, Umweltministerium Baden-Württemberg" Der Boden des Gebiets wird jeweils getrennt nach den Eigenschaften Standort für Kulturpflanzen, Ausgleichskörper im Wasserhaushalt, Filter und Puffer für Schadstoffe (und gegebenenfalls landschaftsgeschichtliche Urkunde) in Bewertungsklassen von 0 bis 4 eingeteilt.

Funktionserfüllung der Teilfunktion	Bewertungsklasse
sehr hoch	**4**
hoch	**3**
mittel	**2**
gering bis mäßig	**1**
Böden ohne natürliche Bodenfunktion/versiegelt	**0**

In der Zusammenschau dieser Bewertungen der Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ wird die endgültige Bewertung des Standorts generiert.

14.5.2 Bewertungsschema Wasser

Bewertungsrahmen für das Teilschutzgut Grundwasser

Wertstufe	Bewertungsklasse
A, sehr hoch	**5**
B, hoch	**4**
C, mittel	**3**
D, gering	**2**
E, sehr gering	**1**

14.5.3 Bewertungsschema Luft/Klima

Wertstufe	Bewertungskriterien
A sehr hoch	• siedlungsrelevante Kaltluftleitbahnen • Steilhänge in Siedlungsnähe (> 5 ° bzw. 8 % Neigung • Lufthygienisch und/oder bioklimatisch besonders aktive Flächen (z.B. Wald, große Streuobstkomplexe); • Klimaschutzwald, Immissionsschutzwald
B hoch	• siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete (Neigung 2° bis 5° bzw. 3,5 bis 8,5 %, dort gebildete Kaltluft kann direkt in die Siedlungen einströmen oder wird über Kaltluftleitbahnen gesammelt und dabei in Siedlungsflächen fortgeleitet) • alle übrigen Kaltluftleitbahnen (ohne direkte Siedlungsrelevanz); lufthygienisch und/oder bioklimatisch aktive Flächen (z.B. kleine Waldflächen, vereinzelte Streuobst wiesen); • Immissionsschutzpflanzungen
C mittel	• Kaltluftentstehungsgebiete mit geringer Neigung (nicht siedlungsrelevante Kaltluftentstehungsgebiete) • Flächen, auf denen weder eine nennenswerte Kalt- bzw. Frischluftentstehung gegeben ist noch wesentliche Belastungen bestehen.
D gering	• klimatisch und lufthygienisch wenig belastete Gebiete, z.B. durchgrünte Wohngebiete
E sehr gering	• klimatisch und lufthygienisch stark belastete Gebiete, von denen Belastungen auf angrenzende Bereiche ausgehen, z.B. Industriegebiete, belastende Gewerbegebiete.

14.5.4 Bewertungsschema Arten und Biotope

Biotoptypenbewertung: Die Bewertung der Biotoptypen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte nach dem Verfahren der LUBW (2005). Dabei wird allen Biotoptypen Baden-Württembergs ein Biotopgrundwert bzw. Planungswert zwischen 1 und 64 zugewiesen.

Ermittlung des Bestandsbilanzwertes: Der Biotopgrundwert kann über Faktoren (Fx) die besondere Eigenschaften des Biotops bewerten modifiziert werden, dies führt zum Biotopwert (Gw x F1 x F2 x F3 = Biow). Die Multiplikation des Biotopwerts mit der Fläche [in qm] ergibt den sogenannten Bilanzwert (Biow x Fläche[qm] = BilwBest).

Ermittlung des Planungsbilanzwertes: Die Wertigkeit von neu geschaffenen Biotopen ist in der Regel niedriger als die von alten Biotopen, daher wird hier mit Planungswerten gerechnet, die in der Regel etwas niedriger als die Biotopwerte sind. Faktoren zur Modifikation sind nicht vorgesehen. Der Planungsbilanzwert ergibt sich aus der Multiplikation des Planungswertes mit der Fläche [in qm] (Plw x Fläche [qm] = $Bilw_{Plan}$).

Die Wertermittlung von Bäumen geschieht analog, nur dass hier der Biotopwert statt mit der Fläche, mit dem Stammumfang (Bestand) bzw. dem in 25 Jahren erwarteten Stammumfang [in cm] (Planung) multipliziert wird, um den Bilanzwert zu erhalten.

Im Vergleich des Bestandsbilanzwertes mit dem Planungsbilanzwert ergibt sich ein Ausgleichsbedarf oder ein Überschuss.

Wertstufe	Bewertung	Wertspanne
A	**sehr hohe** naturschutzfachliche Bedeutung	**33-64**
B	**hohe** naturschutzfachliche Bedeutung	**17-32**
C	**mittlere** naturschutzfachliche Bedeutung	**9-16**
D	**geringe** naturschutzfachliche Bedeutung	**5-8**
E	**keine** bis **sehr geringe** naturschutzfachliche Bedeutung	**1-4**

Über die formale Bewertung der Biotoptypen des Eingriffsgebietes durch Biotopwertpunkte hinaus erfolgt eine verbalargumentative Beschreibung und Eingriffsbilanzierung. Dies betrifft besonders die konkreten Biotopausprägungen, die vorkommenden geschützten oder selten Arten, Gesellschaften und die Eignung des Gebiets als Lebensraum für diese Arten. Die Biotopwerttabelle ist für eine vollständige Wiedergabe an dieser Stelle zu umfangreich. Es wird auf die Originalveröffentlichung verwiesen.

14.5.5 Bewertungsschema Landschaftsbild/Erholung

	Hauptkriterien	
Wertstufe, Bedeutung	**Vielfalt**	**Eigenart/ Historie**
A - 5 sehr hohe	viele, verschiedenartige Strukturen und/oder Nutzungen und/oder hohe Artenvielfalt	ausschließlich Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, keine störenden anthropogenen Überformungen
B - 4 hohe	viele Strukturen und /oder Nutzungen, aber weniger verschiedenartig; hohe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	viele Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende anthropogene Überformungen
C - 3 mittlere	wenige bis einige Strukturen und/oder Nutzungen, mäßige Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, kaum störende bis störende anthropogene Überformungen
D - 2 geringe	wenige Strukturen und/oder Nutzungen; geringe Nutzungs- und/oder Artenvielfalt	wenige bis keine Elemente mit landschaftstypischem und -prägendem Charakter, anthropog. Überformung deutlich
E - 1 sehr geringe	Struktur- und/oder artenarme, ausgeräumte Landschaftsteile, kaum verschiedenartige Nutzungen	(so gut wie) keine Elemente mit landschaftstypischem und - prägendem Charakter, anthropogene Überformung-en stören stark

Die Kriterien Eigenart und Vielfalt sind die Hauptkriterien. Deren Einstufungen werden für die Gesamtbewertung gemittelt. Weitere Nebenkriterien fließen ergänzend als Auf- oder Abwertung ein.



Planzeichenerklärung

§ 2 (4) Planzeichenverordnung

1. Art der baulichen Nutzung (§ 4 BauNVO)

- WA — 1.1. Allgemeines Wohngebiet (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauNVO)
- MI — 1.2. Mischgebiete (§ 6 BauNVO)

2. Maß der baulichen Nutzung

- 10,00 m — 2.1. max. Höhe der baulichen Anlage in Metern über Bezugspunkt (HbA)
- 400 — 2.2. Erdgeschoßfußbodenhöhe in Metern über NN (Bezugspunkt)
- II — 2.3. max. Anzahl Vollgeschosse
- (II) — 2.4. Anzahl der Vollgeschosse zwingend
- 0,4 — 2.5. GRZ (Grundflächenzahl)

3. Bauweise, Baulinien, Baugrenzen (§ 9 Abs.1 Nr.2 BauGB, § 22 und 23 BauNVO)

- 3.1. Baugrenze
- o — 3.2. offene Bauweise

4. Verkehrsflächen (§ 9 Abs.1 Nr.11 und Abs.6 BauGB)

- Vp — 4.1. private Straßenverkehrsflächen (Aufteilung nicht verbindlich)
- 4.2. Öffentliche Straßenverkehrsflächen (Aufteilung nicht verbindlich)
- 4.3. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung;
- P — 4.4. Zweckbestimmung Öffentliche Parkfläche
- P — 4.5. Zweckbestimmung privater Fußgängerbereich
- 4.6. Zweckbestimmung öffentlicher Fußgängerbereich
- 4.7. Zweckbestimmung öffentlicher Rad- und Fußweg
- Platz — 4.8. Zweckbestimmung öffentlicher Platzbereich
- 500 / 500 — 4.9. Höhenlage Oberkante Deckschicht der Straßenverkehrsfläche und Höhenlage Geländeoberfläche Bezugspunkt Lärmschutzwand Festsetzungen in Metern über NN (§ 9 Abs. 3 BauGB)
- 4.10. Bereich ohne Ein- und Ausfahrt
- 4.11. Ein-/Ausfahrtbereich

5. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen Anlagen, Einrichtungen und sonstige Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken (§ 9 Abs.1 Nr. 12, 14 und Abs.6 BauGB)

- 5.1. Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen
- 5.2. Zweckbestimmumg Elektrizität
- RRB — 5.3. Zweckbestimmung Regenrückhaltebecken (RRB)

6. Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr.15 und Abs.6 BauGB)

- 6.1. Private Grünflächen
- 6.2. Öffentliche Grünflächen
- 6.3. Zweckbestimmung Spielplatz

7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzungen und die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs.1 Nr.20, 25 und Abs.6 BauGB)

- 7.1. Anpflanzen: Bäume
- 7.2. Erhaltung: Bäume
- Pfg 1 — 7.3. Pflanzgebot mit Nr. (siehe textliche Festsetzungen)
- 7.4. Fläche mit Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern
- M 4 — 7.5. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft mit Maßnahmennummer (siehe textliche Festsetzungen)
- M 1 — 7.6. Fläche zum Entsiegeln

8. Regelungen für die Stadterhaltung und für den Denkmalschutz (§ 9 Abs.6)

- D — 8.1. Bodendenkmal

9. Sonstige Planzeichen

- 9.1. Umgrenzung Tiefgarage (§ 9 Abs.1 Nr.4 und 22 BauGB)
- M — 9.2. Standort Müllsammelbehälter (§ 9 Abs.1 Nr.4 BauGB und 14 BauNVO)
- ST — 9.3. Stellplätze (§ 9 Abs.1 Nr.4 BauGB und 14 BauNVO)
- 9.4. Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen mit Bezeichnung gem textlichen Festsetzungen (§ 9 Abs.1 Nr.21 und Abs.6 BauGB)
- 9.5. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs.7 BauGB)
- 9.6. Abgrenzung unterschiedlicher Geschossigkeit innerhalb eines Baufensters oder Abgrenzung öffentlicher und privater Verkehrsflächen (§ 1 Abs.4, § 16 Abs.5 BauNVO)
- 9.7. Flächen für Nutzungsbeschränkungen oder für Vorkehrungen zum Schutz gegen schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes; Lärmschutzwand (§ 9 Abs.1, Nr. 24 BauGB)
- 9.8. vorgeschlagene Grundstücksgrenzen
- 1a — 9.9. siehe Textfestsetzungen A12, A13

Nutzungsschablone

Art der baulichen Nutzung	Bau-weise
Grund-flächen-zahl (GRZ)	Erdge-schoss-fußboden-höhe in NN (EFH)

Der Bebauungsplan „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße", mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, Planbereich 02.06-1/1 bestehend aus Planteil (Teil 1 des Bebauungsplans) und Textteil (Teil 2 des Bebauungsplans) wird hiermit ausgefertigt.

Leonberg, den __.__.____

Martin Georg Cohn
Oberbürgermeister

Anlage 6 zu SV 2019/309

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT

Planbereich 02.06-1/1
M 1:500

Bebauungsplan „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße“

mit Satzung über örtliche Bauvorschriften

Planteil (Teil 1 des Bebauungsplans)

© Stadtentwicklung E. v. Wagner & J. Mittelhuber GmbH, Fellbach

VERFAHRENSDATEN

– **Aufstellungsbeschluss**	(§ 2 Abs. 1 BauGB)	09.05.2017
– **Ortsübliche Bekanntmachung**	(§ 2 Abs. 1 BauGB)	17.05.2017
– **Frühzeitige Beteiligung**	(§ 3 Abs. 1 BauGB)	29.05.2017 - 30.06.2017
– **Auslegungsbeschluss**	(§ 3 Abs. 2 BauGB)	24.09.2019
– **Ortsübliche Bekanntmachung**	(§ 3 Abs. 2 BauGB)	09.10.2019
– **Öffentliche Auslegung**	(§ 3 Abs. 2 BauGB)	21.10.2019 - 25.11.2019
– **Satzungsbeschluss**	(§ 10 BauGB)	__.__.____
– **Ausgefertigt**	Leonberg, den	__.__.____
	Martin Georg Cohn Oberbürgermeister	
– **Inkrafttgetreten** d. Bekanntmachung	(§ 10 Abs. 3 BauGB)	__.__.____

BEZUGSPLAN

"Katzenbühl, Planbreich 02.06-1, in Kraft getreten am 13.07.1984

Mit Inkrafttreten dieses Bebauungsplanes und der Satzung über örtliche Bauvorschriften treten in ihrem Geltungsbereich alle bisher geltenden Vorschriften, Ortsbaupläne und Bebauungspläne außer Kraft

RECHTSGRUNDLAGEN

- **BauGB** i.d.F. der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634
- **BauNVO** i.d.F. der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786)
- **PlanzV** i.d.F. vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Art. 3 G.am 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057)
- **LBO** i.d.F. der Bekanntmachung vom 05.03.2010 (GBl. S. 358, ber. S. 416), letzte Änderung vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)

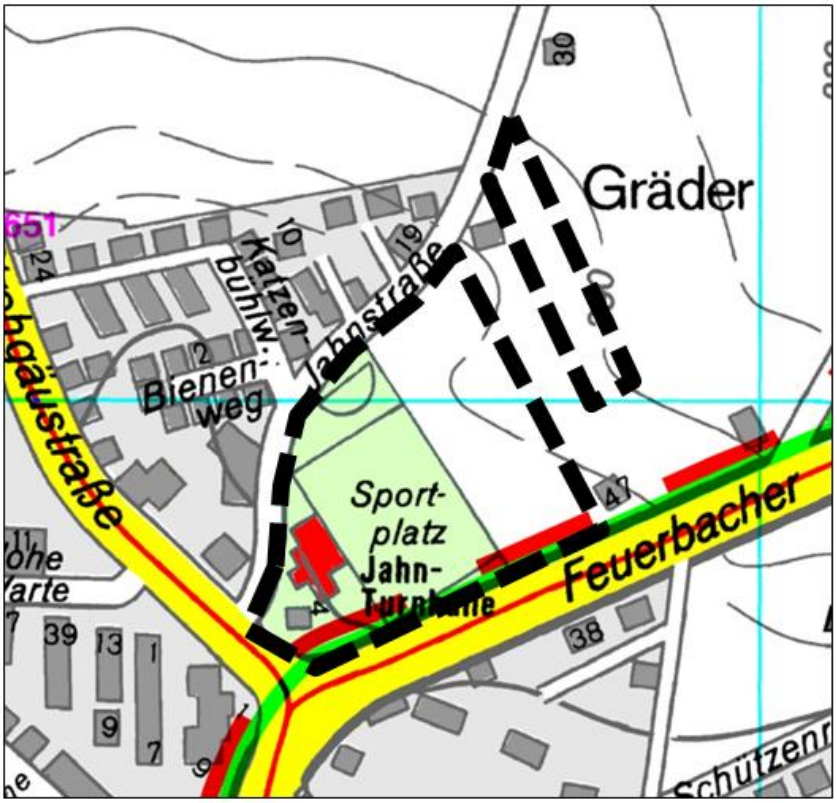
GEFERTIGT: 12.12.2019 / Hpt Stadtplanungsamt Leonberg

ANLAGE: Textteil zum Bebauungsplan und zur Satzung über örtliche Bauvorschriften vom 12.12.2019; Begründung vom 12.12.2019 und Umweltbericht vom 12.12.2019

GRUNDLAGE: ALK Stand 04/2019 © Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg

Plangröße 1160 mm x 594 mm

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT



Kartografie: © Städte-Verlag E.v.Wagner & J.Mitterhuber GmbH, 70736 Fellbach

TEXTTEIL (Teil 2 des Bebauungsplans)

Stand 12.12.2019

A. Planungsrechtliche Festsetzungen

B. Satzung über örtliche Bauvorschriften

C. Nachrichtliche Übernahmen

D. Hinweise

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg

A. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

(§ 9 Abs. 1 BauGB)

Im Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans werden in Ergänzung der Planzeichnung nachfolgende Festsetzungen getroffen (Maßnahmen im Geltungsbereich 2 sind in den textlichen Festsetzungen gesondert gekennzeichnet):

A.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB und §§ 1 - 15 BauNVO)

A.1.1 **Allgemeines Wohngebiet**

(§ 4 BauNVO i.V.m. § 1-9 BauNV0)

Allgemeine Wohngebiete dienen vorwiegend dem Wohnen

Zulässig sind:
- Wohngebäude,
- die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Nicht zulässig sind:
- nicht störende Handwerksbetriebe
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- Sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen

A.1.2 **Mischgebiet**

(§ 6 BauNVO i.V.m. § 1-9 BauNV0)

Mischgebiete dienen dem Wohnen und der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören

Zulässig sind:
Im Erdgeschoss
- Geschäfts- und Büronutzung
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Ab dem 1. Obergeschoss
- Wohnen

Nicht zulässig sind:
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs.3 Nr. 2 BauGB
- Wohnen im Erdgeschoss
- selbständige Werbeanlagen

A.2 Maß der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs.1 Nr. 1 und Abs. 3 und 6 BauGB i.V.m. §§ 16 - 21a BauNVO)

A.2.1 Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung

(§ 16 BauNVO)

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse (als Höchstmaß und als zwingendes Maß) sowie die Höhe der baulichen Anlage (HbA max.) gemäß Planeinschrieb.

A.2.2 Höhe baulicher Anlagen

(§ 18 BauNVO)

Die maximale Höhe der baulichen Anlage wird bestimmt durch den unteren Bezugspunkt in Meter über NN (Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH)) und die Höhe der baulichen Anlage (HbA max.) in Metern gemessen vom unteren Bezugspunkt für das jeweilige Baufenster gemäß Planeinschrieb.

Als maximale Höhe der baulichen Anlage bei Flachdachflächen gilt die oberste Begrenzung der Dachfläche einschließlich Attika. Für Brüstungen darf die zulässige Höhe der baulichen Anlage um bis zu 1,10m überschritten werden.

Die Erdgeschossfußbodenhöhe (**EFH** = FFB) ist durch Planeintrag bestimmt, von der Festsetzung sind Abweichungen bis zu +/- 0,30m zulässig.

HbA

Die festgesetzte maximale Höhe baulicher Anlagen (HbA max.) darf mit technisch bedingten Aufbauten (z. B. Schornsteinen, Lüftungsanlagen, Antennen, Aufzugs- und Aufgangsbauten) um bis zu 1,5 m im Allgemeinen Wohngebiet und um 2,5 m im Mischgebiet überschritten werden, wenn die Summe ihrer Grundflächen 10% der Grundfläche des Daches nicht überschreitet und sie um mindestens 1m vom Randabschluss des Daches bzw. der Attika zurückgesetzt sind.

Technische Aufbauten, die der Nutzung regenerativer Energien dienen, sind zulässig, sofern sie nicht mehr als 1,5 m über die maximale Höhe baulicher Anlagen (HbA max.) hinausragen und mindestens 1,0 m vom Randabschluss des Daches bzw. der Attika zurückversetzt sind. Schornsteine für Blockheizkraftwerke dürfen die maximale Höhe der baulichen Anlage um bis zu 2,0 m überschreiten. Der Abstand vom Randabschluss des Daches ist ebenfalls einzuhalten. Bezugspunkt der Überschreitung ist die jeweils in der Planzeichnung festgesetzte zulässige maximale Höhe der baulichen Anlage.

A.2.3 Grundflächenzahl

(§ 19 BauNVO)

Die Grundflächenzahl (GRZ) gibt an, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstückfläche im Sinne des § 19 Abs. 3 BauNVO zulässig sind. Die Ausnutzung der zulässigen GRZ wird durch die überbaubaren Grundstücksflächen begrenzt.

Die zulässige Grundfläche gem. Planeintrag darf durch die Grundflächen der in der Planzeichnung dargestellten Flächen der Tiefgaragen mit ihren Zufahrten sowie durch

die im Plangebiet zulässigen Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden. Die Grundfläche der Tiefgarage innerhalb der privaten Grünfläche bleibt unberücksichtigt.

A.2.4 **Zahl der Vollgeschosse**

(§ 20 BauNVO)

Als Vollgeschosse gelten Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind oder auf ihre Zahl angerechnet werden. Sie werden zwingend oder in Form einer maximalen Geschossigkeit gemäß Planeintrag festgesetzt.

A.2.5 **Stellplätze, Garagen und Gemeinschaftsanlagen**

(§ 12, 19 und 21a BauNVO)

Offene Garagen (Carports) und geschlossene Garagen sind unzulässig. Stellplätze sind nur innerhalb der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche und innerhalb der Fläche für Tiefgaragen zulässig (maximale Ausprägung). Die Fläche der Tiefgarage darf hinter der in der Planzeichnung festgesetzten Fläche zurückbleiben.

Die Stellplätze angrenzend an die Ringerschließung werden dem Mischgebiet zugeordnet.

Die Tiefgarage im westlichen Bereich wird dem Mischgebiet und dem darüber liegenden Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet.

Die Tiefgarage im östlichen Bereich (innerhalb der Ringerschließung) wird dem Allgemeinen Wohngebiet innerhalb der Ringerschließung zugeordnet.

A.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB und §§ 22 - 23 BauNVO)

A.3.1 **Bauweise**

(§ 22 BauNVO)

Im Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Gebäude mit seitlichem Grenzabstand als Einzelhäuser, Doppelhäuser oder Hausgruppen.

A.3.2 **Überbaubare Grundstücksfläche**

(§ 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen gemäß Planzeichnung bestimmt.
Die Länge der Baugrenze pro Baufenster darf wie nachfolgend bezeichnet auf insgesamt maximal 25% überschritten werden:

- Durch ebenerdige Terrassen auf einer Länge von 5,5m und einer Tiefe von 2,5 m.
- Durch Balkone und Loggien pro Balkon/Loggia auf einer Länge von maximal 5,50 m und einer Tiefe von 1,5 m.

A.4 Flächen für Nebenanlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB und § 14 BauNVO, § 19 BauNVO)

Anlagen zur Kleintierhaltung und Geräteschuppen sind unzulässig.

Stützmauern sind nur bis zur im Plan festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhe (**EFH**) zulässig.

Oberirdische Standorte für Müllsammelbehälter sind nur auf den im Plan festgesetzten Flächen zulässig. Der Müllsammelstandort im Allgemeinen Wohngebiet (nördlich Mischgebiet) ist dem Allgemeinen Wohngebiet und dem Mischgebiet zugeordnet.

Der Standort für Müllsammelbehälter im Allgemeinen Wohngebiet (innerhalb der Ringerschließung) ist dem Allgemeinen Wohngebiet innerhalb der Ringerschließung zugeordnet.

A.5 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 3 BauGB)

Die öffentlichen und privaten Verkehrsflächen werden gemäß Planeinschrieb mit festgesetzter Höhe in Metern über NN gemäß Endausbau festgesetzt. Die dargestellte Einteilung der öffentlichen Verkehrsfläche ist nicht verbindlich.

Bei den Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung wird gemäß Planeinschrieb die Zweckbestimmung als Fläche für das Parken, als Fußweg, als Platzfläche bzw. Fuß- u. Radweg festgesetzt.

A.5.1 Zu- und Abfahrtsverbot

(§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und 11 BauGB)

In den in der Planzeichnung dargestellten Bereichen mit Zu- und Abfahrtsverboten sind keine Grundstückszufahrten für Kraftfahrzeuge zulässig.

A.6 Versorgungsflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

In dem in der Planzeichnung dargestellten Bereich wird eine Trafostation festgesetzt.

A.7 Flächen für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser,

(§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche ist eine Fläche zur Rückhaltung, Versickerung und Ableitung von Niederschlagswasser festgesetzt. Die ausgewiesene Fläche dient der Anlage eines Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 250m³ (unterirdische Regenrückhalteanlagen). Das anfallende nicht verschmutzte Niederschlagswasser von Straßen-, Hof- und Dachflächen ist hier zu speichern und über eine dauerhafte

und gedrosselte Entleerung dem öffentlichen Kanalsystem zuzuführen. Die Zuleitung des Regenwassers erfolgt über ein getrenntes Leitungssystem.

Festsetzung für den Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans:

Innerhalb der Fläche oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft wird an dem durch Symbol festgesetzten Standort ein Regenüberlaufbecken für die Rückhaltung und Versickerung von Regenwasser mit einem Volumen von 190m³ festgesetzt.

A.8 Öffentliche und private Grünflächen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

In den in der Planzeichnung dargestellten Bereichen werden öffentliche und private Grünflächen entsprechend der Planzeichnung festgesetzt. In Teilbereichen der öffentlichen Grünflächen werden gemäß Planeinschrieb Kinderspielplätze bzw. unterirdische Regenrückhaltebecken festgesetzt.

Oberirdische Be- und Entlüftungseinrichtungen sowie das Aufstellen von Stadtmobiliar und von Beleuchtung sowie Stützmauern zur Geländegestaltung sind zulässig.
Das Unterbauen der privaten Grünflächen mit einer Tiefgarage gemäß Planzeichnung ist zulässig.

A.9 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Bepflanzung der Tiefgaragen
Die im östlichen Bereich festgesetzte Tiefgarage ist mit mindestens 50 cm Pflanzsubstrat zu überdecken. Ausnahmsweise ist auf maximal 20% der Fläche auch eine geringere Überdeckung mit bis mindestens 35 cm Pflanzsubstrat zulässig.

Dachbegrünung
Mindestens 80 % der Dachflächen sind dauerhaft und flächendeckend mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung einzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Die Substratstärke hat dabei mindestens 10 cm zu betragen (siehe dazu auch Örtliche Bauvorschriften unter Punkt B. 2).

Platzfläche (ehemaliger Biergarten)
Die öffentliche Platzfläche (Bereich ehemaliger Biergarten) ist wasserdurchlässig zu gestalten.

Beleuchtung der öffentlichen Flächen
Die Beleuchtung des Außenbereichs ist insektenschonend unter Verwendung von LED-Leuchtmitteln oder gleichwertigen insektenschonenden Leuchtmitteln mit senkrechter Lichtabstrahlung auszuführen.

Feuerwehraufstellplätze
Feuerwehraufstellplätze und -fahrflächen sind außerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen als Schotterrasen anzulegen.

Oberirdische Stellplatzflächen
Oberirdische Stellplätze sind in wasserdurchlässiger Befestigung anzulegen (z.B. Rasengittersteine, breitfugiges Pflaster).

Entwässerung des Plangebietes
Die Entwässerung des Plangebietes hat im Trennsystem zu erfolgen. Das häusliche Schmutzwasser ist in den öffentlichen Mischwasserkanal einzuleiten. Potenziell verunreinigtes Niederschlagswasser von Anlieferungszonen, Umschlagflächen und dergleichen ist grundsätzlich in die Mischwasserkanalisation einzuleiten. Das Niederschlagswasser von öffentlichen PKW-Stellplatzflächen und Anliegerstraßenflächen ist vor Ort soweit wie möglich zu versickern, sofern eine mindestens 1 m mächtige, ausreichend durchlässige [10-5≤kf≤10-6] Deckschicht nachgewiesen werden kann. Das Niederschlagswasser von befestigten Flächen, die nicht dem KFZ-Verkehr dienen, ist ebenfalls soweit möglich, vor Ort zu versickern. Ist eine Versickerung jeweils nicht möglich, ist dieses Niederschlagswasser und das unverschmutzte Oberflächenwasser von Dachflächen sowie überschüssiges Niederschlagswasser von befestigten Flächen getrennt zu erfassen und gedrosselt in den Vorfluter abzuleiten. Der Abfluss darf dabei den mit der Drosselabflussspende (**qDr,R,u)** von 12,5 l/s*ha ermittelten Wert nicht übersteigen. Gegebenenfalls ist die Retention des Abflusses vorzusehen. Der Abfluss wird im Anschluss in die öffentliche Straßenentwässerungsanlage der Feuerbacher Straße/ B 295 geleitet.

Maßnahmen im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans:

Entsiegelung (M1)
In dem in der Planzeichnung mit Schraffur gekennzeichneten Bereich sind 150m² Brombeergebüsch, 150m² Schotterfläche und 40m² Betonplatten zu entfernen.

Anlage eines Regenrückhaltebeckens (M2)
Innerhalb der Fläche für Maßnahmen ist an dem in der Planzeichnung durch Symbol M2 festgesetzten Standort ein oberirdisches Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 190m³ festgesetzt. Das Regenrückhaltebecken ist zu begrünen.

Pflanzmaßnahmen und –bindungen (M3+M4)
M3: An den in der Planzeichnung festgesetzten Bereichen sind 7 hochstämmige Obstbäume, Stammumfang 8-10cm, mit Anbindung, Pflanzpfahl und Wühlmausschutz zu pflanzen. Der Standort kann bis zu 10 m vom festgesetzten Standort variieren.
Die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen (hochstämmige Obstbäume, Stammumfang 8-10cm, mit Anbindung, Pflanzpfahl und Wühlmausschutz).

M4: An dem in der Planzeichnung M4 festgesetzten Bereich sind 35 m² Heckenpflanzung aus Sträuchern gem. Pflanzliste 2, 2xv, im Raster 1,0m x 1,5m anzupflanzen.

A.10 Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen, Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

(§ 9 Abs.1 Nr. 25a und 25b BauGB)

Pflanzbindungen

Pflanzbindung 1: Erhaltung von Platanen, Linden und Kastanien im Bereich des ehemaligen Biergartens und einer einzelnen Birne
Die in der Planzeichnung festgesetzten Einzelbäume sind zu erhalten, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang gleichartig zu ersetzen (Mindest-Pflanzqualität: Hochstamm, 4-fach verpflanzt, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 cm).

Pflanzgebote

Allgemein dürfen die in der Planzeichnung festgesetzten Bäume um bis zu 3 m vom festgesetzten Standort abweichen, die innerhalb der öffentlichen und privaten Grünflächen festgesetzten Baumstandorte dürfen um bis zu 5 m abweichen.
Die Standorte müssen jeweils ein Baumquartier mit mindestens 12 cbm Wurzelraum aufweisen. Die Baumscheibe ist gegen Überfahren zu sichern. An allen Bäumen ist nach der Pflanzung ein Verdunstungsschutz um den Stamm bis zum Kronenansatz anzubringen.

Pflanzgebot 1: Straßenbäume entlang der Jahnstraße
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume z.B. Hainbuchen (Carpinus betulus), als Hochstamm, 3xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 2: Mittelkronige Laubbäume auf öffentlichen und privaten Grünflächen
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume der Pflanzenliste 1, Mindestgröße Hochstamm, 3xv, mit Drahtballen, Stammumfang 18-20 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 3: Linden entlang der Feuerbacher Straße / B 295
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume, z.B. Linden (Tilia cordata, pallida oder tomentosa ‚Brabant‘), als Hochstamm, 4xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 4: Kastanien auf der Westseite des Gebiets (ehemaliger Biergarten)
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume, z.B. Scharlach Rosskastanien (Aesculus carnea "Briotii"), Hochstamm, 4xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 5: Sumpfeichen auf dem Platz neben der Treppenanlage
An den festgesetzten Standorten sind Laubbäume, z.B. Sumpfeichen (Quercus palustris), Hochstamm, 4xv, mit Drahtballen, Stammumfang 20-25 zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 6: landschaftliche Strauchpflanzung auf Böschung zur Feuerbacher Straße/ B 295:
Die öffentliche Grünfläche entlang der Feuerbacher Straße ist auf 50 % der Fläche mit Sträuchern gemäß Pflanzenliste 2 zu bepflanzen. Die Sträucher sind dabei im Raster von 1,0 m auf 1,5 m zu pflanzen, dauerhaft zu unterhalten und bei Ausfall gleichwertig zu ersetzen.

Pflanzgebot 7: Bepflanzung der öffentlichen und privaten Grünflächen
Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind als Blumenwiesen unter Verwendung von heimischem Saatgut oder als Rasenflächen anzulegen.

A.11 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Es sind folgende Geh-, Fahr- und Leitungsrechte für die im Plan eingetragenen Bereiche festgesetzt:

Für die mit 1, 2 und 3 dargestellten Bereiche wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

Für die mit 1 und 2 bezeichnete Fläche wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Stadt Leonberg festgesetzt.

Für den mit 1 dargestellten Bereich wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Leonberg und der Versorgungsträger festgesetzt.

Die Rechte dürfen auf Dritte übertragen werden.

A.12 Freizuhaltende Schutzflächen, Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

A.12.1 Aktiver Lärmschutz

An dem im Plan gekennzeichneten Bereich ist eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,50 Metern über Geländeoberfläche zu errichten. Die Höhenlage des Bezugspunktes (Geländeoberfläche) ist durch lineare Interpolation der beiden benachbarten Höhenpunkte der im Plan entlang der Lärmschutzmauer festgesetzten Höhenpunkte zu ermitteln.

Hinweis: Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV-LSW 06) als auch die Richtlinie (RIZ-ING). Das Fundament der Lärmschutzwand ist unabhängig von der Stützmauer des Geh- und Radweges herzustellen, ohne Auswirkungen auf die darunter liegende Stützmauer. Alle baulichen Anlagen innerhalb der Abstandsflächen nach FStrG bzw. Straßengesetz Baden-Württemberg bedürfen der Genehmigung der zuständigen Behörde.

A.12.2 Passiver Lärmschutz

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz ISIS vom Juli/August 2019 sind zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend der DIN 4109 - Schallschutz im Hochbau- vorzusehen.

In zum Schlafen genutzten Räumen ist der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder von kontrollierten Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung vor-

zusehen (mindestens im Lärmpegelbereich III-V gem. Tab. 7 DIN 4109-1: 2016-07). Das Schalldämm-Maß von Lüftungseinrichtungen/ Rollladenkästen ist bei der Berechnung des resultierenden Bau-Schalldämm-Maß R´w, ges zu berücksichtigen; vgl. Ziff. 10.2 VDI Richtlinie 2719.

Im Allgemeinen Wohngebiet sind für die Gebäude in der mit (1a) und (2a) bezeichneten überbaubaren Fläche im 2. und 3. Obergeschoss lediglich verglaste Außenwohnbereiche (Balkone / Loggien) auf der zur Feuerbacher Straße zugewandten Seite zulässig.

Auf Punkt D.8 der textlichen Festsetzungen wird verwiesen.

Hinweis:
Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen sind die technischen Baubestimmungen (VwVTB) nach der DIN 4109-1: 2016 07 sowie die DIN 4109-2: 2016-07 zu beachten (vgl. A5 der VwVTB). Es gilt die jeweils technische Baubestimmung in der im Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Fassung.

A.13 Bindung der Zulässigkeit von Nutzungen an die Durchführung und Realisierung von Maßnahmen

(§ 9 Abs. 2 BauGB)

In den Teilen des Allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes entlang der Feuerbacher Straße, die in der Planzeichnung mit (1a), (2a) und (3) bezeichnet sind, ist die Wohnnutzung/Mischnutzung so lange unzulässig bis die auf der öffentlichen Grünfläche festgesetzte Lärmschutzwand vollständig hergestellt ist. Bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Lärmschutzwand können Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden.

Wohnnutzungen sind außerhalb den in den Planzeichnung mit (1a), (2a) und (3) bezeichneten Bereichen, so lange unzulässig, bis die Baufelder des Allgemeinen Wohngebietes und des Mischgebietes mit den in der Planzeichnung mit (1a), (2a) und (3) bezeichneten Bereichen entsprechend des Festsetzungen des Bebauungsplans bebaut sind. Bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung können Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke nur ausnahmsweise zugelassen werden.

A.14 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern für Straßen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB)

Soweit der zeichnerische Teil keine weitergehenden Festsetzungen enthält und soweit wie nachfolgend beschrieben erforderlich, sind die an die Verkehrsflächen angrenzenden Flurstücksteile in einem Bereich von 2,0 m ab Straßenbegrenzungslinie als Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB festgesetzt. Die zur Herstellung der Straßen und Versorgungsanlagen erforderlichen Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützbauwerke sind in diesen Bereichen zulässig.

B. SATZUNG ÜBER ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 74 LBO (Landesbauordnung für Baden-Württemberg))

B.1 Dachgestaltung

(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind nur Flachdachflächen mit einer Dachneigung von 0 bis 5° zulässig.

B.2 Dacheindeckung/-begrünung

(§ 74 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

Die Flachdachflächen sind auf mindestens 80% der Dachfläche dauerhaft und flächendeckend zu begrünen (siehe dazu auch planungsrechtliche Festsetzungen unter Punkt A. 9).

B.3 Gestaltung, Bepflanzung und Nutzung der unbebauten Flächen der bebauten Grundstücke

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Gartenflächen im Allgemeinen Wohngebiet sind außerhalb der Zuwegungen / Wegeflächen / Zufahrten / Terrassenflächen und nach den Festsetzungen des Bebauungsplans zulässigen Nebenanlagen wie Kinderspielflächen gärtnerisch als Grünfläche zu gestalten. Stein- und Schottergärten sind unzulässig. Stein-/Kiesschüttungen als Drainage entlang von Hausfassaden sind bis zu einer Breite von 0,50 m zulässig.

B.4 Werbeanlagen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 2 LBO)

B.4.1 Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung oder des Vertriebes für die angebotene Leistung oder damit zusammenhängenden Produkten zulässig.

B.4.2 Folgende Arten von Werbung und Werbeanlagen sind unzulässig:

- Werbeanlagen mit grellem, wechselndem oder bewegtem Licht
- Werbeanlagen mit Laufschriften
- beleuchtete Kastenkörper
- bewegliche Werbeanlagen
- Werbeanlagen mit wechselnder Bild- und Schriftanzeige sowie Wechselwerbung
- Selbständige, freistehende Werbeanlagen (z. B. Werbepylone)
- Videowände und –tafeln
- Skybeamer
- Projektionen aller Art

B.4.3 Werbeanlagen dürfen nur bis zur Brüstung des 1. Obergeschosses angebracht werden. Auf Dachflächen sind Werbeanlagen grundsätzlich unzulässig.

B.4.4 Die Höhe der Werbeanlagen darf maximal 0,50 m betragen. Die Gesamtlänge der Werbeanlage darf 50 % der jeweiligen Fassadenlänge der betreffenden Gebäudeseite nicht überschreiten.

B.5 Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 3 LBO)

Für das Allgemeine Wohngebiet gilt:
Im Allgemeinen Wohngebiet sind Einfriedungen lediglich in Form von Hecken bis maximal 1,20 m Höhe zulässig. Als Absturzsicherung sind auch in Hecken eingebundene durchgrünte Einfriedungen bis maximal 1,20 m Höhe zulässig. Einfriedungen der privaten Grünflächen sind zu öffentlichen Flächen hin unzulässig.

Innerhalb der Fläche mit Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit (in der Planzeichnung mit Nr. 3 bezeichnet) gilt:
Einfriedungen sind unzulässig.

Für das Mischgebiet gilt:
Einfriedungen sind unzulässig. Absturzsicherungen sind bis 1,20 m zulässig. Sie sind sowohl in Hecken eingebunden als auch in transparenter/optisch durchlässiger Ausführung zulässig.

B.6 Außenantennen

(§ 74 Abs. 1 Nr. 4 LBO)

Die Verwendung von Außenantennen ist nur auf der Dachfläche zulässig. Sie muss vom Randabschluss der Dachfläche mindestens 2,0 m zurück versetzt sein.

B.7 Erhöhte Stellplatzverpflichtung für Wohnungen

(§ 74 Abs. 2 Nr. 2 LBO)

Die Stellplatzverpflichtung für Wohnungen (§ 37 Abs. 1 LBO) wird auf 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit festgesetzt. Ausschließlich für Sozialmietwohnungen der Größen <45m² und <60m² wird 1,0 Stellplätze pro Wohneinheit festgesetzt. Ungerade Zahlen sind bis zur nächsten ganzen Zahl aufzurunden.

B.8 Anlagen zum Sammeln, Verwenden oder Versickern von Niederschlagswasser

(§ 74 Abs. 3 Nr. 2 LBO)

Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser ist auf dem Grundstück zurückzuhalten und gedrosselt abzuleiten. Zur Drosselung sind z.B. begrünte Dachflächen, Retentionsmulden, Retentionszisternen (unterirdische Regenrückhaltevolumen) oder gleichwertige Systeme zulässig.
Die spezifische Drosselabflussspende (qDr,R,u) aus dem Baugebiet heraus darf maximal 12,5 l/(s · ha) im Anschluss an die öffentliche Straßenentwässerungsanlage in der Feuerbacher Straße/B 295 betragen.
Der Nachweis incl. Überflutungsnachweis ist im Rahmen der Bauantragstellung bzw. des Entwässerungsgesuchs zu führen. (Auf die planungsrechtliche Festsetzung Ziff. A.9 – Entwässerung wird verwiesen).

B.9 Ordnungswidrigkeiten

Verstöße gegen die örtlichen Bauvorschriften (§ 74 LBO) werden als Ordnungswidrigkeit nach § 75 Abs. 2 und 3 LBO behandelt.

C. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN

(§ 9 Abs. 6 BauGB)

C.1 Grundwasser / Heilquellenschutzgebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Außenzone des Heilquellenschutzgebiets zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg. Die Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart zum Schutz der Heilquellen vom 11.06.2002 ist zu beachten. Jegliche Maßnahme, die das Grundwasser berühren könnte, ist dem Landratsamt Böblingen - Wasserwirtschaftsamt – rechtzeitig anzuzeigen und bedarf gegebenenfalls einer wasserrechtlichen Erlaubnis. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung ist unzulässig.

C.2 Denkmalschutz

Im Geltungsbereichs des Bebauungsplans sind im Einmündungsbereich der Strohgäustraße in die Feuerbacher Straße trotz Bombardierung im II. WK und nachfolgend moderner Überprägung mit dem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle (archäologische Verdachtsfläche/ Prüffall) wichtige archäologische Zeugnisse der älteren Siedlungsgeschichte, hier insbesondere der Gesundheits- und Sozialfürsorge zu vermuten. Da sonstige mittelalterliche Zeugnisse nicht vorliegen, kommt dem Erhalt archäologischer Quellen - Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG - hier in besonderem Maße Bedeutung zu.
Regelhaft ist innerhalb des historisch gegebenenfalls auch ummauerten Bereichs, neben archäologischen Befunden und Funden zu dem vermutlich in mittelalterliche Zeit zurückreichenden Siechenhaus der Stadt, weiterhin mit solchen zu einem zugehörigen Kirchenbau und einem separaten Bestattungsplatz zu rechnen. Noch 1771 als „Siechenhaus oder Cappelle“ bezeichnet, ist diese Einrichtung im 19. Jahrhundert dann nur noch in der anliegenden Feldflur „Beim Siechenhaus“ lebendig geblieben.
Vordringliches bodendenkmalpflegerisches Ziel ist der nachhaltige Schutz der ggf. hier vorhandenen Kulturdenkmale wissenschaftlich-dokumentarischer und heimatgeschichtlicher Bedeutung. Deren Erhaltung steht grundsätzlich in öffentlichem Interesse. Es kann einer Rettungsgrabung im Vorfeld oder baubegleitender Befundaufnahmen bedürfen, in deren Zuge Funde und Befunde fachgerecht geborgen bzw. dokumentiert werden. Für Rettungsgrabungen, die bis zu mehreren Monaten dauern können, ist ein ausreichender Zeitraum einzuplanen. Erst nach Abschluss der erforderlichen Dokumentationsmaßnahmen kann eine Baufreigabe erfolgen.
Es wird darauf hingewiesen, dass archäologische Sondagen, ggf. nachfolgende Rettungsgrabungen oder archäologische Begleitungen durch den Planungsträger zu finanzieren sind. Ziel dieser Maßnahmen ist es, wenigstens den dokumentarischen Wert des Kulturdenkmals als kulturhistorische Quelle für künftige Generationen zu erhalten, um dem allgemeinen Interesse an der Erhaltung von Kulturdenkmalen dennoch bestmöglich gerecht zu werden.

(siehe dazu auch Punkt D.2.)

D. HINWEISE

D.1 Pflichten des Eigentümers

(§ 126 BauGB)

Zur Errichtung von Straßenbeleuchtungskörpern (Leuchten) und von Kennzeichen und Hinweisschildern der öffentlichen Verkehrsflächen sind Standorte auch auf privaten Grundstücken erforderlich. Die notwendigen Fundamente, Leitungsführungen, Schilder und Beleuchtungskörper sind vom Anlieger zu dulden.
Der Bereich des ehemaligen Biergartens ist während dem Abriss und der Bauzeit durch feste Bauzäune vor Befahrung und Ablagerung zu schützen.

D.2 Denkmalschutz

Es wird auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG verwiesen. Sollten bei der Durchführung von Bodeneingriffen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinde umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

(siehe dazu auch Punkt C.2.)

D.3 Bodenschutz / Altlasten

Im Plangebiet liegen keine im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfassten Flächen. Es liegen keine Anhaltspunkte für Altlasten oder schädliche Bodenveränderungen vor.

Das geotechnische Erschließungsgutachten des Büro Dr. Haag vom 31.03.2017 zeigt in Teilbereichen künstliche Auffüllungen, die ggf. entsorgungsrelevante Verunreinigungen aufweisen können. Anfallendes verunreinigtes Aushubmaterial ist ordnungsgemäß zu entsorgen bzw. wiederzuverwerten. Der Entsorgungsweg bzw. die Behandlung und Wiederverwertung ist dem Amt für Wasserwirtschaft zu dokumentieren.

Durch planerische Maßnahmen ist Bodenaushub zu minimieren. Überschüssiger, unbelasteter Bodenaushub ist entsprechend seiner Eignung (humoser Oberboden, kulturfähiger Unterboden, steiniges Untergrundmaterial) getrennt zu entnehmen und einer möglichst hochwertigen Verwertung zuzuführen. Verwertungskonzepte sind vor Baubeginn zu erstellen.

Beim Umgang mit humosem Oberboden und kulturfähigem Unterboden sind bezüglich Aushub, Zwischenlagerung und Verwertung die Vorgaben der DIN 19731 „Verwertung von Bodenaushub“ und die DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten“ zu beachten.

Humoser Oberboden ist vor Baubeginn in der anstehenden Tiefe abzuschieben und bis zur möglichen Wiederverwertung in profilierten Mieten (max. Höhe 2 m) verdich-

tungsfrei zu lagern.

Der jeweilige Baubetrieb ist so zu organisieren, dass unvermeidliche Bodenbelastungen (z. B. Verdichtungen) auf das engere Baufeld beschränkt bleiben.

Flächen für Retentionseinrichtungen sind während des Baubetriebes vor Beeinträchtigungen zu schützen. Eingetretene Verdichtungen im Bereich unbebauter Flächen sind nach Bauende zu beseitigen. Die Arbeiten und die Befahrung des Flurstücks 602 sind auf ein Mindestmaß das zur Herstellung der Entwässerungsanlagen notwendig ist zu beschränken. Ansonsten ist das Flurstück während der Erschließung und Bebauung des Gebietes durch einen Bauzaun gegen Befahrung und Ablagerung zu sichern.

Baustoffe, Bauabfälle und Betriebsstoffe sind so zu lagern, dass Stoffeinträge bzw. Vermischungen mit Bodenmaterial ausgeschlossen werden.

Auf das Geotechnisches Erschließungsgutachten, BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim vom 31.03.2017 wird hinsichtlich der Bodenverhältnisse verwiesen.

D.4 Artenschutz

Aus artenschutzrechtlichen Gründen sind folgende Minimierungs- bzw. CEF-Maßnahmen durchzuführen:
Als CEF-Maßnahme ist für den Verlust von mehrjährig nutzbaren Niststätten für höhlenbrütende Vogelarten im Umfeld des Bebauungsplangebietes die Aufhängung von 5 Nistkästen erforderlich (mit 26, 32 und 45mm sowie ovaler Einfluglochweite). Eine potentielle Fläche wäre der ehemalige Biergartenbereich. Zusätzlich sind 10 lfd. Meter Heckenstrukturen (siehe Maßnahme M 4) herzustellen.

Es darf nicht gegen die im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelten Verbote zum Artenschutz verstoßen werden, die unter anderem für alle europäisch geschützten Arten gelten. Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es unter anderem verboten, Tiere dieser Arten zu verletzen oder zu töten, sie erheblich zu stören oder ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu beschädigen oder zu zerstören. Um einen Verstoß gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG (Zugriffsverbote) zu vermeiden darf die Rodung von Bäumen und Gehölzen nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und Ende Februar durchgeführt werden, sollten Eingriffe außerhalb des genannten Zeitraumes stattfinden, muss eine vorherige Begutachtung durch einen Fachgutachter sowie die Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgen.

Es wird zur Vermeidung von Vogelschlag bei Glasflächen und -fassaden mit einer Größe von mehr als 5 m² pro zusammenhängende Glasfläche empfohlen Vogelschutzglas zu verwenden. Hierzu zählen u.a. reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15% und gleichzeitig Glasbausteine, transluzente, mattierte, eingefärbte, sandgestrahlte oder strukturierte Glasflächen, farbige Folien oder feste vorgelagerte Konstruktionen wie z.B. Rankgitter oder Netze. Abstände, Deckungsgrad und Kontrast haben dem jeweils geltenden Stand der Technik zu entsprechen, mindestens jedoch den Anforderungen nach Schmid, H. W. Doppler, et.al. (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Vogelwarte Sempach.

D.5 Zugrunde liegende Vorschriften, Einsichtnahme

Auf die in dem Bebauungsplan Bezug genommenen Gesetze, Verordnungen, Erlasse, Gutachten, DIN-Vorschriften (insbesondere DIN 4109-1: 2016-07 und DIN 4109-2: 2016-07), VDI Richtlinie 2719, ZTV-ING, ZTV-LSW 06 als auch die Richtlinie (RIZ-ING) und sonstige außerstaatliche Regelwerke werden zu jedermanns Einsicht während der Dienststunden bei der Stadtverwaltung Leonberg, Belforter Platz 1, 71229 Leonberg bereit gehalten. Auskunft erhalten Sie im Stadtplanungsamt.

D.6 Kampfmittelbeseitigung

Für das Plangebiet wurde eine multitemporale Luftbildauswertung durchgeführt, die ergeben hat, dass im Großteil des Untersuchungsgebietes das Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern oder anderen Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden kann. Daher ist für das Untersuchungsgebiet eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen erforderlich. Nach Abbruch und Rückbau des vorhandenen Sportgeländes hat in diesem Bereich eine fachtechnische Überwachung der erdeingreifenden Arbeiten durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg zu erfolgen. Die Freiflächen sind systematisch und vollflächig mit passiven und nach Bedarf aktiven Sonden von der Geländeoberfläche aus zu untersuchen.
Auf das Gutachten „Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Baugebiet Jahnstraße Leonberg“ des Büros R. HINKELBEIN, vom 08.03.2017 und das Schreiben „Geländeüberprüfung auf Kampfmittel (KMBD) - Kurzprotokoll 1 - Ortstermin vom 19.04.2017“ des Regierungspräsidiums Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 20.04.2017 wird verwiesen.

D.7 Pflanzenlisten

Pflanzenlisten zur Artenverwendung innerhalb der im Bebauungsplan festgesetzten Pflanzgebote, Pflanzbindungen und sonstigen grünordnerischen Maßnahmen:

Pflanzenliste 1, mittelkronige, hochstämmige Laubbäume z.B.:

botanischer Name	**deutscher Name**
Acer campestre	Feldahorn
Amelanchier lamarckii	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Carpinus betulus	Hainbuche
Malus floribunda in Sorten	Zierapfel
Prunus padus	Traubenkirsche
Prunus x yedoensis	Japanische Maien-Kirsche
Pyrus calleryana, „Chanticleer“	Chinesische Wild-Birne
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus torminalis	Elsbeere
Sorbus latifolia	Mehlbeere

Pflanzenliste 2, landschaftliche Sträucher, z.B.:

botanischer Name	**deutscher Name**
Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Gewöhnlicher Haselstrauch
Crataegus monogyna	Eingriffliger Weißdorn

Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball

D.8 Lärmschutz

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind in den nicht nur vorübergehend zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß entsprechend den in der Planzeichnung dargestellten Lärmpegelbereich III-V nach Tabelle 7 der DIN 4109 zu erfüllen (Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm). Die Schallpegelbereiche sind nachfolgender Abbildung zu entnehmen.

Nach der Tabelle 7 der DIN 4109 sind folgende Anforderungen an das erforderliche Schalldämm-Maß des jeweiligen Außenbauteils (erf. $R'_{w, ges}$.) nachzuweisen:

Raumart	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils		
	LPB III	LPB IV	LPB V
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	35 dB	40 dB	45 dB
Büroräume und ähnliches	30 dB	35 dB	40 dB
An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.			

Die oben genannten Anforderungen sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche zur Grundfläche gemäß DIN 4109 zu korrigieren.



Darstellung Lärmpegelbereiche Plan Nr. 1726-08 aus **Lärmschutz** Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg, *ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli 2019*

D.9 Fachgutachten

Zur Erläuterung und Überprüfung der Planungsabsichten wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verschiedene Gutachten/Stellungnahmen erstellt:

- **Abfalltechnische Stellungnahme** zu den im Baufeld anstehenden Böden,
  BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Gutachten Nr. 71 048-U,
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Orientierende Bausubstanzuntersuchung** hinsichtlich möglicher Erschwernisse für Rückbau, Entsorgung und Arbeitsschutz anhand von Gebäudeschadstoffen,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Geotechnisches Erschließungsgutachten**,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017

- **Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung,**
  SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, Februar 2018

- **Lärmschutz** Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg
  ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

- **Berechnung der Immissionsseitigen Auswirkungen von verkehrlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplans** für Leonberg, *Ingenieurbüro Lohmeyer , Juni 2011*
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Leonberg,** *Regierungspräsidium Stuttgart, Juli 2006*
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Faunistische Bestandserfassungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**,
  Leonberg Sportgelände Jahnstraße
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Januar 2017

- **Artenschutzrechtliche Habitatpotentialanalyse,**
  Bebauungsplanverfahren Sportgelände Jahnstraße in Leonberg
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Mai 2016

- **Baumbewertung Gebiet Jahnstraße***, Pullwitt* **,** *Leonberg, 20.03.2017*

- **Geplante Bebauung Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim – Untersuchung zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käfer**
  Wurst Claus, Karlsruhe, 04.04.2019

- **Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung**, Baugebiet Jahnstraße Leonberg
  R. HINKELBEIN, Filderstadt, 29.03.2017

- **Geländeüberprüfung auf Kampfmittel** (KMBD), BV Baugebiet Jahnstraße Leonberg
  Regierungspräsidium Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Stuttgart, 20.04.2017

- **Abwassertechnische Stellungnahme Baugebiet Jahnstraße,** *Tiefbauamt Leonberg 12.02.2018, ergänzt durch Ingenieurbüro diem.baker GbR 22.03.2018*

Weiterführende Literatur:

- **Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht**, Vogelwarte Sempach
  Schmid, H. W. Doppler et al., 2012

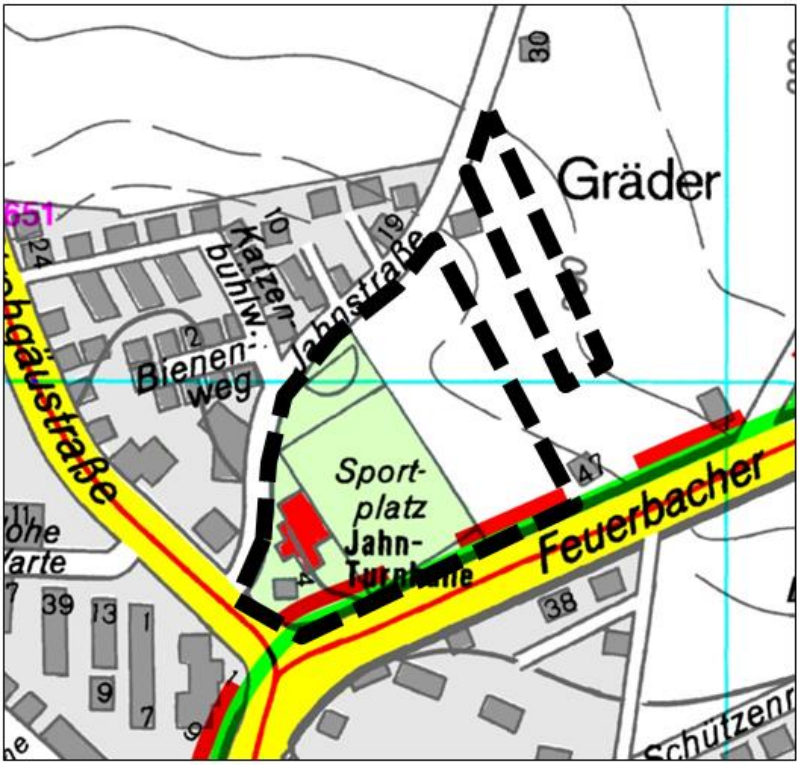
i.A.
S. Haupert
Leonberg, 12.12.2019

Der Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“, mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, Planbereich 02.06-1/1 bestehend aus Planteil (Teil 1 des Bebauungsplans) und Textteil (Teil 2 des Bebauungsplans) wird hiermit ausgefertigt.

Leonberg, den.....

Martin Georg Cohn
Oberbürgermeister

LEONBERG
GROSSE KREISSTADT



Kartografie: © Städte-Verlag E.v.Wagner & J.Mitterhuber GmbH, 70736 Fellbach

BEGRÜNDUNG nach § 9 Abs. 8 BauGB

Stand 12.12.2019

Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg

INHALTSVERZEICHNIS

1 ERFORDERNIS SOWIE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG 4
1.1 Erfordernis der Planaufstellung 4
1.2 Allgemeine Ziele und Zweck der Planung 5
2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS 5
2.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich 5
2.2 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets 7
2.2.1 Bestand innerhalb des Plangebiets 7
2.2.2 Bestand außerhalb des Plangebiets 8
2.3 Verkehrsanbindung 8
2.3.1 Übergeordnetes Verkehrsnetz 8
2.3.2 Fuß- und Radwegeerschließung 8
2.3.3 Öffentlicher Nahverkehr 8
2.4 Ver- und Entsorgung 9
2.4.1 Versorgung 9
2.4.2 Entsorgung 10
2.5 Baugrund, Altlasten 10
2.5.1 Baugrund 10
2.5.2 Altlastenflächen 10
2.5.3 Kampfmittelbeseitigung 10
3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE 11
3.1 Landes- und Regionalplanung 11
3.2 Flächennutzungsplan 11
3.3 Bestehende Bebauungspläne 12
3.4 Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse 13
3.4.1 Grundwasser / Heilquellenschutzgebiet 13
3.4.2 Denkmalschutz 13
4 PRÜFUNG ALTERNATIVER LÖSUNGEN 14
5 PLANERISCHE KONZEPTION 15
5.1 Bebauungskonzept 15
5.2 Verkehrs- und Erschließungskonzept 16
5.3 Lärmschutzkonzept 17
5.3.1 Lärmquellen 17
5.3.2 Lärm aus der Gebietserschließung 18
5.3.3 Lärm durch parkende Fahrzeuge (Tiefgaragennutzung) 18
5.3.4 Lärmeinwirkung durch vorhandene Straßen 18
5.3.5 Lärm durch Kinderspielflächen 19
5.4 Schutz vor Luftschadstoffen 19
6PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN 19
6.1 Art der baulichen Nutzung 19
6.1.1 Allgemeines Wohngebiet 19
6.1.2 Mischgebiet 20
6.2 Maß der baulichen Nutzung 21
6.2.1 Höhe und Geschossigkeiten der baulichen Anlagen 21
6.2.2 Zulässige Grundflächenzahl 22
6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen 23
6.3.1 Bauweise 23
6.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen 23
6.4 Kfz-Stellplätze und Garagen 24
6.5 Nebenanlagen 24

6.6 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Zu- und Abfahrtverbote 25
6.6.1 Öffentliche und private Verkehrsflächen 25
6.6.2 Zu- und Abfahrtverbote/Ein-/Ausfahrtbereich 25
6.7 Versorgungsflächen 26
6.8 Flächen für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser 26
6.9 Öffentliche und private Grünflächen 26
6.10 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 27
6.10.1 Maßnahmen im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans (Ausgleichsbebauungsplan) 28
6.11 Pflanzgebote und Pflanzbindungen 29
6.11.1 Pflanzbindungen 29
6.11.2 Pflanzgebote 30
6.12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte 30
6.13 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen 31
6.13.1 Lärmschutz 31
6.14 Bindung der Zulässigkeit der Nutzungen an die Durchführung und Realisierung von Maßnahmen 33
6.15 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern für Straßen 33

7 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN 33
7.1 Dachgestaltung, -eindeckung und –begrünung 33
7.2 Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen 34
7.3 Werbeanlagen 34
7.4 Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen 35
7.5 Außenantennen 35
7.6 Stellplatzverpflichtung 35
7.7 Anlagen zum Sammeln, Verwenden und Versickern von Niederschlagswasser 35

8 UMWELTBELANGE 36
8.1 Umweltbericht 36

9 FLÄCHENBILANZ 37

10 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS 37
10.1 Auswirkungen auf die ausgeübte Nutzung/Umsetzung 37
10.2 Gemeinbedarfseinrichtungen 37
10.3 Verbrauchernahe Versorgung/Einzelhandel/Wirtschaft 37
10.4 Verkehr /Lärm 38
10.4.1 Fließender und ruhender Verkehr 38
10.4.2 Lärm 40
10.5 Ver- und Entsorgung /Entwässerung 43
10.5.1 Entsorgung und Entwässerung 43
10.5.2 Versorgung 44
10.6 Kultur- und Sachgüter 44
10.7 Landwirtschaft 45
10.8 Natur, Landschaft und Umwelt 46
10.9 Bodenordnung 47
10.10 Kosten und Finanzierung 47

11 VERFAHRENSSCHRITTE 47

12 RECHTSGRUNDLAGEN 48

13 FACHGUTACHTEN 49

14 ANLAGEN 50

1 ERFORDERNIS SOWIE ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

1.1 Erfordernis der Planaufstellung

Durch die Fusion der beiden Sportvereine „TSG Leonberg 1849 e. V.“ und „TSV 1894 Eltingen e. V.“ und der Verlagerung der Vereinsaktivitäten nach Eltingen, können die bislang als Sportanlagen genutzten Flächen an der Jahnstraße einer überwiegenden Wohnnutzung zugeführt werden. Grundstücke im Anschluss an das Sportgelände wurden mit in das Plangebiet aufgenommen. Neben der Änderung des Bebauungsplans „Katzenbühl“ muss auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan aus dem Jahr 2006 fortgeschrieben werden.

Durch den Zusammenschluss der beiden Leonberger Sportvereine und der Aufgabe der „sportlichen“ Nutzungen an der Jahnstraße entspricht die bisherige Festsetzung nicht mehr den heutigen Zielvorstellungen für die städtebauliche Weiterentwicklung einer maßvollen Wohnnutzung am Stadtrand.

Ziel des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer Wohn-/Mischbebauung zu schaffen, um den vorhandenen dringenden Bedarf an neuem Wohnraum zu decken. Zur Umsetzung des Planungsziels ist es deshalb erforderlich, den bestehenden Bebauungsplan „Katzenbühl“ in diesem Teilbereich zu ändern und damit verbindliches Planungsrecht zu schaffen. Parallel hierzu ist der Flächennutzungsplan zu ändern. Mittels städtebaulichen Vertrags soll die Umsetzung des städtischen Ziels zur Schaffung von mindestens 25 % bezahlbarem Wohnraum in jedem wohnbaulich zu entwickelnden Quartier umgesetzt werden.

Ausgehend von den methodischen Vorgaben (Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau vom 15.02.2017) weist die Plausibilitätsermittlung, unter Berücksichtigung bestehender Baulücken und mindergenutzter Wohnbauflächen einen weiteren Wohnbauflächenbedarf von ca. 8,9 ha bis zum Zieljahr 2035 aus. Dadurch lässt sich die im vorliegenden Bauleitplanverfahren geplante Ausweisung des Baugebietes „Jahnstraße“ mit (brutto) 2 ha problemlos herleiten.

Festzustellen ist, dass das örtliche Wachstum neben der Ausweisung von Neubauflächen in wesentlichen Teilen aus Nachverdichtungen (Umnutzung von Bestandsquartieren, deutlich höhere Dichten bei der Nachnutzung von Einzelgrundstücken etc.) resultiert. Vor diesem Hintergrund bewegt sich die Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamt BW an einer unteren Schwelle. Durch verschiedene örtliche Entwicklungen wird das Bevölkerungswachstum in Leonberg bereits deutlich vor dem Jahr 2035 den prognostizierten Bevölkerungsbestand erreichen. Beispielhaft sei auf die weitere Entwicklung der Fa. BOSCH verwiesen, die mit der Schaffung des weltweiten „Entwicklungszentrums für autonomes Fahren“ in den nächsten 5 Jahren ihren Arbeitsplatzbestand auf über 2.500 Arbeitsplätze in Leonberg erhöhen wird. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass sich diese Entwicklung durch einen vorausschauenden Grunderwerb ausschließlich auf bestehenden Gewerbebaugrundstücken abbilden wird.

Vor diesem Hintergrund sind im Rahmen der Generalfortschreibung des Flächennutzungsplans die hier zugrunde gelegten Bevölkerungs- und Flächenprognosen nochmals grundlegend zu überprüfen. Auf die Anlage zum Bebauungsplan wird verwiesen.

1.2 Allgemeine Ziele und Zweck der Planung

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ und der Satzung über örtliche Bauvorschriften ist es, für den Bereich der Sportanlagen des TSG Leonberg und der angrenzenden Grundstücke die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur städtebaulichen Weiterentwicklung und Aufwertung zu schaffen.

Im Einzelnen sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans insbesondere folgende Ziele auf Grundlage der städtebaulichen Konzeption verbunden:

- Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung einer weiteren Wohn/-gemischten Baufläche im Bereich Katzenbühl als Reaktion auf den vorhandenen Wohnraumbedarf
- Schaffung eines neuen Stadteingangs mit gewerblichen wohnergänzenden Einrichtungen als Entrée in das Baugebiet
- städtebauliche Aufwertung des Gebietes
- Die Möglichkeit geförderter Wohnungen im Sinne der kommunalen Wohnraumstrategie 2030 zu schaffen
- Behutsamer Übergang in die freie Landschaft durch eine ansprechende Freiraumgestaltung

2 BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS

2.1 Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße“ befindet sich am Ortseingang, von Ditzingen aus kommend am Nordrand der Leonberger Kernstadt, zwischen der Feuerbacher Straße (B 295), der Strohgäustraße (L 1136) und der Jahnstraße und grenzt im Nordosten an derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die Strohgäustraße stellt die Verbindung zwischen Leonberg und dem Ortsteil Höfingen dar.

Das Plangebiet umfasst ca. 2 ha im Geltungsbereich 1 und ca. 0,2 ha im Geltungsbereich 2 (Ausgleichsbebauungsplan). Der räumliche Geltungsbereich 1 und 2 des Bebauungsplans wird in etwa wie folgt begrenzt:

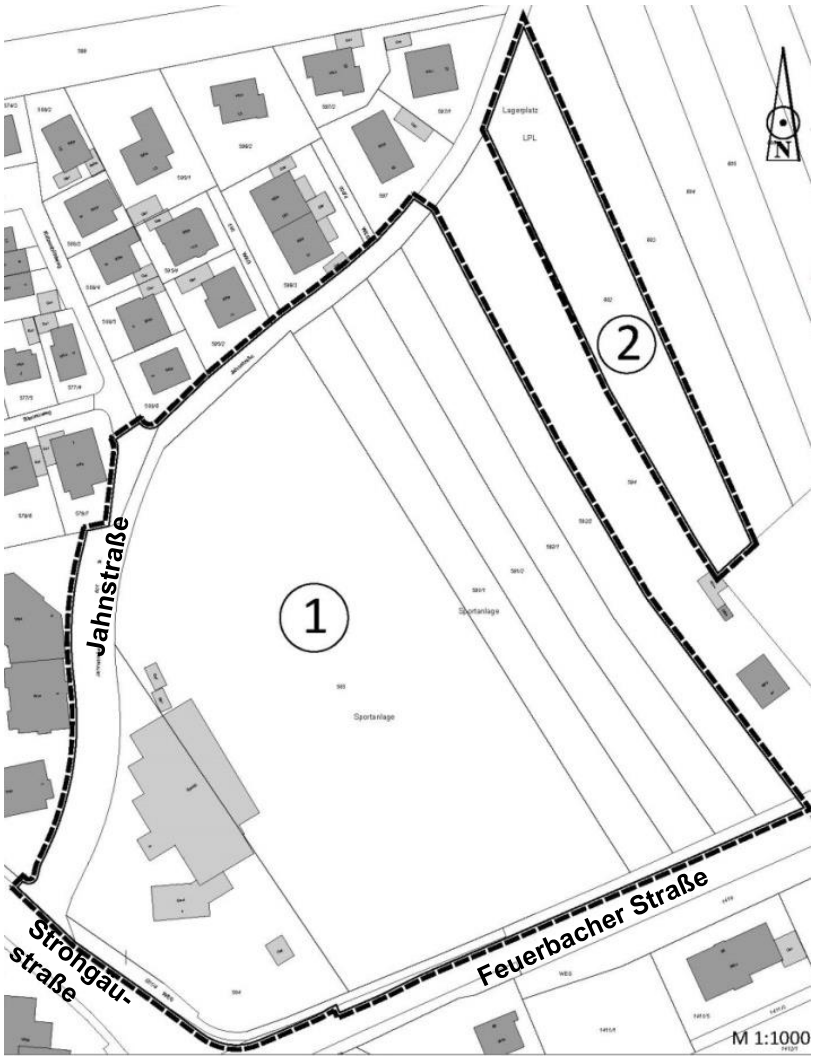


Abbildung 1: Abgrenzung des Geltungsbereichs 1 und 2 des Bebauungsplans

Geltungsbereich 1:

- im Nordosten: durch die westliche Grenze des Grundstücks Flst. Nr. 594
- im Norden durch die nördliche Grenze des Grundstücks Flst. Nr. 580 (teilweise) (Jahnstraße) und teilweise Grundstück Flst. Nr. 588 (Katzenbühlweg)
- im Süden: durch Teile der Feuerbacher Straße Grundstück Flst. Nr. 561
- im Südwesten: durch die westliche Grenze der Strohgäustraße (Flst. Nr. 267/6)

Die genaue Abgrenzung und Lage des Geltungsbereichs ist aus dem im zeichnerischen Teil des Bebauungsplans und in Abbildung 1 ersichtlich.

Der Ausgleich der Eingriffe im Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans wird im Geltungsbereich 2 auf Flurstück 602 vorgenommen.

2.2 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebiets



Abbildung 2: Luftbild

2.2.1 Bestand innerhalb des Plangebiets

Aktuell ist das Areal mit einer Turn-/Sporthalle, Gaststätte und Nebengebäuden bebaut. Auf dem Areal befinden sich überdies ein Fußballfeld (Kunstrasenplatz) und Leichtathletikanlagen. Die nordöstlich angrenzenden Flurstücke sind landwirtschaftlich als Wiesen- und Ackerflächen genutzt. Entlang der östlichen Grenze der Spielfelder und entlang der Feuerbacher Straße sind Baum- und Strauchpflanzungen vorhanden. Im Eckbereich der Feuerbacher Straße und Strohgäustraße befindet sich ein baumbestandener Biergarten. Außerhalb der Spielfelder sind überwiegend Wege und Parkierungsflächen vorhanden. Das Gelände fällt in Richtung Osten und zur Feuerbacher Straße hin.

Flurstück 602 (Geltungsbereich 2) ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte.

Die Flächen des Geltungsbereichs 1 befinden sich in städtischem Eigentum bzw. in öffentlicher Hand (B295 Feuerbacher Straße). Die Fläche des Geltungsbereichs 2 befindet sich im Eigentum der Stadt.

2.2.2 Bestand außerhalb des Plangebiets

Im Nordosten reichen derzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen bis an die Plangebietsfläche heran. Nördlich grenzt ein Wohngebiet mit ein- bis zweigeschossigen Einzel-, Doppel- und Reihenhäusern an.

Im Nordwesten befinden sich drei- bis viergeschossige Mehrfamilienhäuser entlang der Jahnstraße und Strohgäustraße, westlich der Strohgäustraße Hochhäuser mit bis zu 13 Geschossen.

Südlich der Feuerbacher Straße ist ein starker Geländeversprung mit dichtem Hangbewuchs vorhanden. Oberhalb stehen vereinzelte Häuser bzw. Scheunen mit ein bzw. zwei Geschossen. Der Bereich ist eher dem Außenbereich zuzuordnen.

2.3 Verkehrsanbindung

2.3.1 Übergeordnetes Verkehrsnetz

Das Gebiet wird verkehrlich derzeit über die Jahnstraße erschlossen. Die Landesstraße L1136 (Strohgäustraße) und die B 295 (Feuerbacher Straße) umranden das Gebiet in westlicher und südlicher Richtung. Eine Herabstufung der B 295 zur L 1136 wurde im Jahr 2020 durchgeführt.

Am Knotenpunkt der beiden klassifizierten Straßen ist eine Lichtsignalanlage vorhanden, die den Verkehr aus Richtung Ditzingen und Höfingen kommend regelt.

Das Ortsschild steht in der Feuerbacher Straße (etwa in der Hälfte des Plangebietes).

2.3.2 Fuß- und Radwegeerschließung

Die Feuerbacher Straße wurde in 2019 saniert und ein gegenläufiger gemeinsamer Rad- und Fußweg auf der nördlichen Seite der Feuerbacher Straße hergestellt. Damit ist das Plangebiet gut an das übergeordnete Radverkehrsnetz angeschlossen.

2.3.3 Öffentlicher Nahverkehr

Bushaltestellen der Linien 635 und 651 des öffentlichen Nahverkehrs finden sich in der Strohgäustraße und in der Feuerbacher Straße in Richtung Innenstadt in ca. 250 m Luftlinie. Die Anbindung erfolgt im Stundentakt/bzw. Halbstunden-Takt kann damit als noch ausreichend angesehen werden.

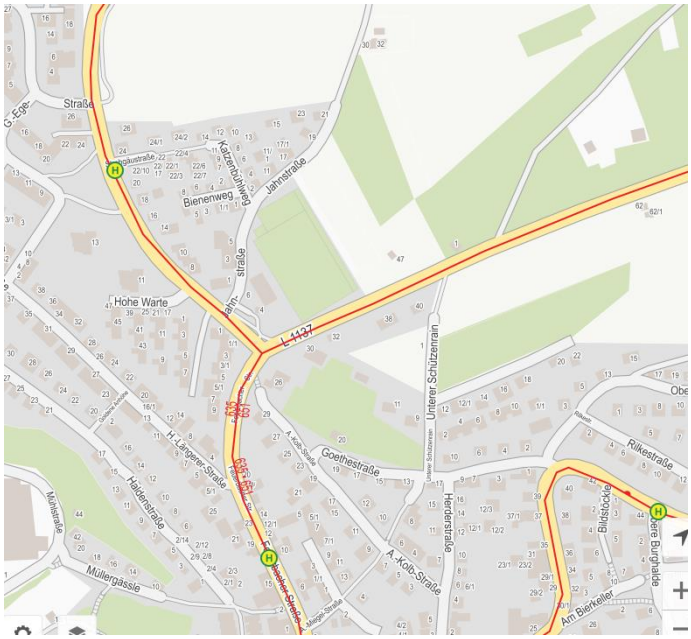


Abbildung 3. Liniennetzplan mit Haltestellen

2.4 Ver- und Entsorgung

2.4.1 Versorgung

Das Plangebiet kann zur Versorgung mit Gas, Wasser, Strom und Telekommunikation grundsätzlich an die bestehenden Netze angeschlossen werden.

Gas
Für die Erschließung des Geltungsbereiches mit Erdgas ist, unter Einbeziehung kommunal relevanten Anforderungen, die Erweiterung des Erdgasnetzes grundsätzlich möglich.

Strom
Zur Sicherstellung der Stromversorgung wird im Geltungsbereich eine Umspannstation mit einer Grundfläche von 5 m x 4 m, welche mit einer persönlich beschränkten Dienstbarkeit zugunsten der LEO Energie GmbH & Co, KG gesichert wird, benötigt. Im Rahmen der Sanierung der Feuerbacher Straße wurde eine neue Anschlussleitung im Bereich der östlichen Ecke zur Gebietsversorgung mit Strom gelegt. Zur Sicherstellung der Stromversorgung sind hinsichtlich der zu erwartenden Leistungen für Lademöglichkeiten von Elektrofahrzeugen, Flächen für zwei weitere Umspannstationen erforderlich. Die genaue Umsetzung wird im weiteren Verfahren geprüft.

Glasfasernetz
Die Versorgung des Gebietes mit einem Glasfasernetzanschluss ist beabsichtigt.

Nahwärmeversorgung
Die Nahwärmeversorgung der Gebäude kann durch ein Blockheizkraftwerk im südlichen Bereich des Plangebietes gewährleistet werden.

Wasser
Wasserversorgungsleitungen sind in der Feuerbacher Straße vorhanden. Das Plangebiet kann über einen Anschluss über die südöstliche Plangebietsgrenze erschlossen werden.

2.4.2 Entsorgung

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt derzeit über den Mischwasserkanal in der Jahnstraße und den Katzenbühlweg. Die Entsorgungsanlagen müssen im Zuge der Erschließung des Plangebietes in der Jahnstraße im Trennsystem erweitert werden.

2.5 Baugrund, Altlasten

2.5.1 Baugrund

„Aus der Geologischen Karte GK 1:50.000 Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest ist im Bereich des Vereinsheims eine tektonische SE-MW-verlaufende Störungszone eingezeichnet, nach der auf der Westseite die Schichten des Lettenkeupers anstehen, wähjrend östlich davon Gipskeuper vorliegt. Das tatsächliche Schichtprofil kann von dem prognostizierten abweichen. Das Untersuchungsgebiet liegt demnach im Bereich des Gipskeupers (kmGr, Grabfeld Formation). Über den Ton- und Mergelgesteinen liegen Verwitterungslehme und Auffüllungen.“ [1] Auf das Geotechnische Erschließungsgutachten wird verwiesen.

2.5.2 Altlastenflächen

Im Plangebiet liegen keine im Bodenschutz- und Altlastenkataster erfassten Flächen. Es liegen keine Anhaltspunkte für Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen im Sinne der BBodSchV vor[2]. Es wird darauf hingewiesen, dass das Geotechnische Erschließungsgutachten des Institut Dr. Haag GmbH vom 31.03.2017 in Teilbereichen künstliche Auffüllungen zeigt, die ggf. entsorgungsrelevante Verunreinigungen aufweisen können.[3]
Sollten sich bei den Bauarbeiten Hinweise auf bislang nicht bekannte Altlasten ergeben, so sind die Bauarbeiten einzustellen und das Landratsamt Böblingen, Abteilung Bodenschutz zu informieren.

2.5.3 Kampfmittelbeseitigung

Für das Plangebiet wurde eine multitemporale Luftbildauswertung durchgeführt, die ergeben hat, dass im Großteil des Untersuchungsgebietes das Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern oder anderen Kampfmitteln nicht ausgeschlossen werden kann. Daher ist für das Untersuchungsgebiet eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen erforderlich. Nach Abbruch und Rückbau des vorhandenen Sportgeländes hat in diesem Bereich eine fachtechnische Überwachung der erdeingreifenden Arbeiten durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg zu erfolgen. Die Freiflächen sind systematisch und vollflächig mit passiven und nach Bedarf aktiven Sonden von der Geländeoberfläche aus zu untersuchen.

Auf das Gutachten „Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Baugebiet Jahnstraße Leonberg“ des Büros R. HINKELBEIN, vom 08.03.2017 und das Schreiben „Geländeüberprüfung auf Kampfmittel (KMBD) - Kurzprotokoll 1 - Ortstermin vom 19.04.2017“[4] des Regierungspräsidiums Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg vom 20.04.2017 wird verwiesen.

---

[1] Geotechnisches Erschließungsgutachten, BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017, S.4

[2] Abfalltechnische Stellungnahme zu den im Baufeld anstehenden Böden, BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Gutachten Nr. 71 048-U, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

[3] Geotechnisches Erschließungsgutachten, BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr, Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017

[4] Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung, Baugebiet Jahnstraße Leonberg, R. HINKELBEIN, Filderstadt, 29.03.2017

3 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / BESTEHENDE RECHTSVERHÄLTNISSE

3.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Leonberg ist Mittelzentrum des Mittelbereichs Leonberg / Rutesheim / Renningen / Weil der Stadt im Verdichtungsraum der Region Stuttgart. Es liegt auf der Entwicklungsachse Stuttgart-Leonberg-Calw. Laut Landesentwicklungsplan soll die Siedlungstätigkeit auf die Zentralen Orte konzentriert werden, insbesondere durch verstärkte Ausweisung von Wohnbauflächen. Dies trägt nicht nur zur Auslastung der zentralörtlichen Einrichtungen bei, sondern über deren Bündelungseffekt hinaus auch zu einer Dämpfung der Flächeninanspruchnahme (Landesentwicklungsplan Baden-Württemberg vom 23.07.2002).

Im geltenden Regionalplan des Verbands Region Stuttgart vom 12.11.2010 ist die an das Plangebiet angrenzende Fläche als „Landwirtschaft, sonstige Flächen“ ausgewiesen. In unmittelbarer Nähe des Plangebiets sind Straßen für den überregionalen Verkehr dargestellt. Der Bereich weist keine besonderen Restriktionen wie Regionale Grünzüge oder Grünzäsuren auf. Aufgrund der bestehenden Nutzung als Sportplatz ist eine besondere ökologische oder naturräumliche Qualität nicht erkennbar. Die Planung steht insgesamt im Einklang mit den Vorgaben der Landesplanung und den Zielen der Raumordnung und berücksichtigt deren Grundsätze und Erfordernisse.



Abbildung 4: Auszug Regionalplan Verband Region Stuttgart (12.11.2010)

3.2 Flächennutzungsplan

Das Plangebiet ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ der Stadt Leonberg vom 13.07.2006 als „Grünfläche mit Sporthalle und Sportplatz“ dargestellt. Der künftige Bebauungsplan im Geltungsbereich 1 ist damit gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Der Geltungsbereich 2 ist als öffentliche Grünfläche und aufgrund seiner Kleinteiligkeit Teil einer wohnbaulichen Entwicklung und damit aus dem Flächennutzungsplan entwickelt.

Der Flächennutzungsplan wird deshalb im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert, da die geplanten Festsetzungen nicht aus den bisherigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt werden können.

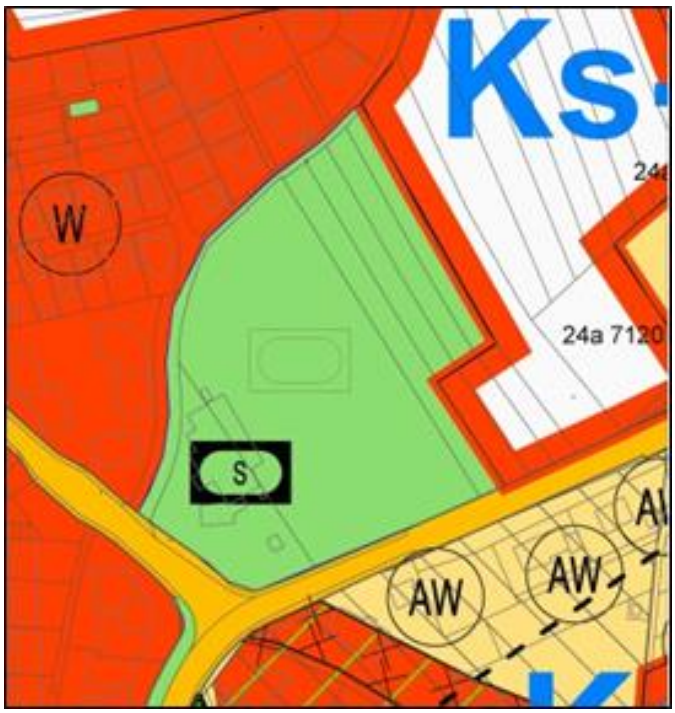


Abbildung 5: Auszug Flächennutzungsplan mit Integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“

3.3 Bestehende Bebauungspläne

Das Plangebiet (Geltungsbereich 1 und 2) ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das Areal des TSG Leonberg sowie weitere benachbarte private und städtische Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans; sie sind im Flächennutzungsplan als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BbauG (heute BauGB) festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“, wobei die verschiedenen Anlagen beschrieben und damit textlich festgesetzt sind. Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt, obwohl bis heute eine gärtnerische und landwirtschaftliche Nutzung stattfindet.



Abbildung 6: Auszug Bebauungsplan „Katzenbühl“

Der Bebauungsplan „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften Planbereich 02.06-1/1 ersetzt den Bebauungsplan „Katzenbühl“ im Geltungsbereich 1 und 2 bei Rechtskraft.

3.4 Sonstige bestehende Rechtsverhältnisse

3.4.1 Grundwasser / Heilquellenschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich in der Außenzone des „Heilquellenschutzgebietes Stuttgart“ (Nummer 111.150) zum Schutz der staatlich anerkannten Heilquellen in Stuttgart-Bad Cannstatt und Stuttgart-Berg. Die dazugehörige Rechtsverordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart vom 11.06.2002 ist zu beachten.

3.4.2 Denkmalschutz

Im Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans sind im Einmündungsbereich der Strohgäustraße in die Feuerbacher Straße trotz Bombardierung im zweiten Weltkrieg und nachfolgend moderner Überprägung, mit dem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle (archäologische Verdachtsfläche/ Prüffall) wichtige archäologische Zeugnisse der älteren Siedlungsgeschichte, hier insbesondere der Gesundheits- und Sozialfürsorge, zu vermuten. Da sonstige mittelalterliche Zeugnisse nicht vorliegen, kommt dem Erhalt archäologischer Quellen - Kulturdenkmale gem. § 2 DSchG - hier in besonderem Maße Bedeutung zu.

Regelhaft ist innerhalb des historisch gegebenenfalls auch ummauerten Bereichs, neben archäologischen Befunden und Funden zu dem vermutlich in mittelalterliche Zeit zurückreichenden Siechenhaus der Stadt, weiterhin mit solchen zu einem zugehörigen Kirchenbau und einem separaten Bestattungsplatz zu rechnen. Noch 1771 als „Siechenhaus oder Cappelle“ bezeichnet ist diese Einrichtung im 19. Jahrhundert dann nur noch in der anliegenden Feldflur „Beim Siechenhaus“ lebendig geblieben.

Vordringliches bodendenkmalpflegerisches Ziel ist der nachhaltige Schutz der ggf. hier vorhandenen Kulturdenkmale von wissenschaftlich-dokumentarischer und heimatgeschichtlicher Bedeutung. Deren Erhaltung steht grundsätzlich in öffentlichem Interesse.

Archäologische Vorabsondagen von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege haben

jedoch keine Befunde aufgewiesen und eine moderne Überprägung des Gebietes festgestellt. Derzeit sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

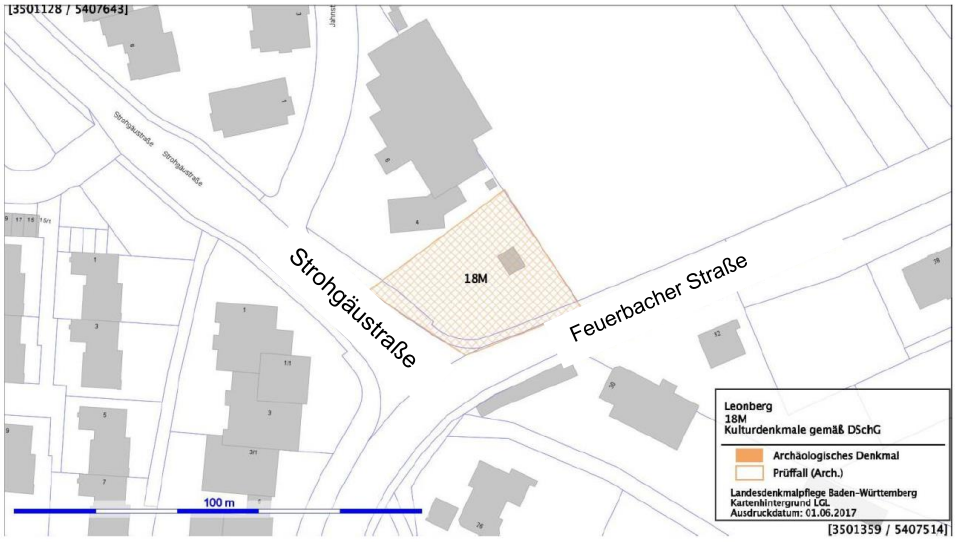


Abbildung 7: Bereich Prüffall Bodendenkmal

Da aber Zufallsfunde vorhanden sein können wird weiterhin auf die Einhaltung der Bestimmungen der §§ 20 und 27 DSchG verwiesen.

Sollten bei der Durchführung von Bodeneingriffen archäologische Funde oder Befunde entdeckt werden, sind gemäß § 20 DSchG Denkmalbehörde(n) oder Gemeinden umgehend zu benachrichtigen. Archäologische Funde (Steinwerkzeuge, Metallteile, Keramikreste, Knochen, etc.) oder Befunde (Gräber, Mauerreste, Brandschichten, bzw. auffällige Erdverfärbungen) sind bis zum Ablauf des vierten Werktages nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten, sofern nicht die Denkmalschutzbehörde oder das Regierungspräsidium Stuttgart (Referat 84.2) mit einer Verkürzung der Frist einverstanden ist. Auf die Ahndung von Ordnungswidrigkeiten (§ 27 DSchG) wird hingewiesen. Bei der Sicherung und Dokumentation archäologischer Substanz ist zumindest mit kurzfristigen Leerzeiten im Bauablauf zu rechnen.

4 PRÜFUNG ALTERNATIVER LÖSUNGEN

Durch die Fusion der beiden größten Leonberger Sportvereine TSG Leonberg und TSV Eltingen ist eine Reorganisation der Sportinfrastruktureinrichtungen verbunden. Dadurch wird der Standort in der Jahnstraße aufgegeben und die Nutzung der Flurstücke Nr. 584 und 585 zu Sportzwecken obsolet. Da kein Bedarf an einer anderweitigen Sportnutzung in diesem Bereich besteht und in Leonberg dringend Wohnraum benötigt wird, sollen die Grundstücke nun mit den nordöstlich angrenzenden Flurstücken Nr. 591/1, 591/2, 592/1 und 592/2 vorwiegend einer Wohnnutzung mit wohnergänzenden Nutzungen zugeführt werden.

Bereits das Stadtentwicklungskonzept STEP 2020 (vom Gemeinderat im Dezember 2003 beschlossen) sieht den Bereich des Plangebiets als ergänzendes Entwicklungspotenzial für Wohnen zur nördlich der Jahnstraße angrenzenden Siedlungsstruktur vor.

Und auch der rechtswirksame Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan „Leonberg 2020“ legt im Bereich des Haldengebietes bereits Wohnbauflächen fest. Dabei soll der bestehende Siedlungsansatz östlich der Strohgäustraße durch die beiden geplanten Wohnbauflächen Ks A-16 „Jahnstraße“ und Ks A-17 „Lehmgrube/ Haldengebiet“ städ-

tebaulich zusammenfassend eingebunden werden. Die Flächen des Plangebiets, die im Flächennutzungsplan nicht als Flächen für Sport- und Spielanlagen ausgewiesen sind, sind bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt.

Die städtebauliche Weiterentwicklung einer maßvollen Wohn- /Mischnutzung am Stadtrand ist in diesem Bereich sinnvoll, da es sich um eine bauliche Arrondierung des Siedlungskörpers handelt. Für eine Aufsiedlung an dieser Stelle spricht zudem die bestehende einseitige Erschließung an der Jahnstraße. Dadurch können die bestehende Verkehrserschließung und Infrastruktureinrichtungen wie beispielsweise Kanäle genutzt und besser ausgelastet werden.

Hinzukommt, dass die Fläche des Plangebiets größtenteils bereits versiegelt ist, so dass weitere Flächeninanspruchnahmen und Landschaftseingriffe vermieden werden.

Durch die Ausweisung eines neuen Wohnquartiers können stadtentwicklungspolitisch wichtige Ziele, wie die Schaffung von bezahlbarem Wohnraum, im Zuge der Gebietsentwicklung zielgerichtet umgesetzt werden.

Nicht zuletzt soll die bedeutende nördliche Stadteinfahrt als solche eine angemessene Aufwertung erfahren und ein attraktiver Stadteingang geschaffen werden.

Größere zusammenhängende Grundstücke für eine wohnbauliche Nutzung in kurzfristiger Verfügbarkeit gibt es im Stadtgebiet nicht. Da die Fläche bereits dem Außenbereich durch die Sportnutzung entzogen war, ist die Fläche besonders geeignet für eine wohnbauliche Nachfolgenutzung. Anderweitige Nutzungsmöglichkeiten, wie Gewerbe sind in direkter Angrenzung zu vorhandenen wohnbaulichen Nutzungen an diesem Standort, nicht geeignet.

5 PLANERISCHE KONZEPTION

5.1 Bebauungskonzept

Die durch die Verlagerung der Vereinstätigkeiten frei gewordene Fläche soll überwiegend einer wohnbaulichen Nutzung mit wohnergänzenden gewerblichen Einrichtungen (Café, Bäckerei,...) zugeführt werden. Mind. 25% der realisierbaren Bruttogrundfläche sollen dabei dem bezahlbaren Wohnraum zugeordnet werden, um in Leonberg auch Wohnraum für untere und mittlere Einkommensgruppen anbieten zu können. Die Vorgaben des Regionalplans für Leonberg als Mittelzentrum mit mind. 80 EW/ha (brutto) ist dabei grundsätzliches Planungsziel. Ein attraktiver Ortseingang soll geschaffen werden.

Auf der Grundlage von nachfolgenden Eckpunkten wurde ein Investorenauswahlverfahren durchgeführt. Wichtige Eckdaten waren dabei unter anderem:

- Ausweisung eines Wohngebietes
- Grundflächenzahl (GRZ) im Durchschnitt 0,35;
- Offene Bauweise (Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen);
- Maximal 4 Geschosse;
- 1,5 Stellplätze je Wohneinheit
- Erschließung des Gebietes ausschließlich über die Jahnstraße
- Zur Feuerbacher- und Strohgäustraße sind bis zur 4 Geschosse in Form von verdichteten z.B. Mehrfamilienhäusern vorstellbar, die technisch, architektonisch und städtebaulich an die Lärmemissionen der umliegenden klassifizierten Straßen angepasst sind.
- Die Geschossigkeit zur Jahnstraße soll 2-3 Geschosse nicht überschreiten und Bezug zur Bestandsbebauung herstellen. Hier sind verdichtete Einfamilienhäuser als Stadt-, Ketten-, Reihen- oder Doppelhäuser vorstellbar
- Hochwertige Freiflächen- und Ortsrandgestaltung

Das Ergebnis des Investorenauswahlverfahrens bildete die Grundlage des Bebauungsplans und wurde in weiteren Planungsschritten überarbeitet und modifiziert.

Der Siegerentwurf setzt diese Vorgaben in einen städtebaulichen Entwurf mit einem teils gewerblich mit einer Bäckerei und einem Café genutzten Auftaktgebäude auf der Seite der Strohgäustraße als Entree in das Gebiet um. Im Eckbereich sind wohnergänzende Nutzungen, wie Läden, Cafés untergebracht. Die vorhandene Fläche des Biergartens mit bestehendem hochwertigem Baumbestand wurde dabei weitestgehend erhalten. Die Bebauung öffnet sich dann in Form einer zentralen Grünzone zur freien Landschaft in Richtung Osten. Innerhalb der Grünflächen wird der Bedarf an Kinderspielplätzen gedeckt. Die Bebauung ist in Richtung Feuerbacher Straße mit vier Geschossen höher als zur Jahnstraße mit drei Geschossen. Entlang der Feuerbacher Straße ist aus Lärmschutzgründen eine geschlossenere Bebauung vorgesehen. In Richtung Jahnstraße findet sich eine aufgelockertere Bebauung, um den Übergang zur vorhandenen Einfamilienhausbebauung nördlich der Jahnstraße herzustellen. Im Innenbereich entlang der Grünzone ist eine 4-5 geschossige Bebauung vorhanden.



Abbildung 8: Siegerentwurf des Investorenauswahl (Harscher und Jehle Architektur Berlin)

5.2 Verkehrs- und Erschließungskonzept

Die Erschließung des Quartieres erfolgt ausschließlich über die Jahnstraße. Von der Strohgäustraße ist lediglich eine Zufahrt für die Feuerwehr vorhanden.

Im Rahmen der Erarbeitung der Wettbewerbsgrundlagen wurde die Erschließung des Gebietes mit einer Tiefgarage zur Entlastung der umliegenden Wohngebiete auch von der Feuerbacher Straße untersucht. Aufgrund der hohen Verkehrsbelastung und der geplanten Pförtnerung an der Lichtsignalanlage Feuerbacher Straße/Strohgäustraße treten im Zuge der Zuflussdosierung lange Rückstaus auf der Feuerbacher Straße auf. Dies bedingt längere Wartezeiten bei der Ausfahrt aus der Tiefgarage und eine Störung des Verkehrsablaufes auf der Feuerbacher Straße bei der Einfahrt. Zusätzlich entsteht ein Sicht-

problem bei einer Ausfahrt aus der Tiefgarage in Richtung Ditzingen. Auch von Seiten des Regierungspräsidiums als Straßenbaulastträger wurde ein Verbot der Ein- und Ausfahrt auf die Feuerbacher Straße gefordert. Die Bewältigung der Gebietserschließung über die Jahnstraße wurde deshalb im Zuge des Verkehrsgutachtens untersucht und mit begleitenden verkehrstechnischen Maßnahmen als gut zu bewältigen beurteilt.[5] Die entstehende Lärmbelastung durch hinzukommenden Verkehr liegt deutlich unterhalb den Grenzwerten der 16. BImSchV.[6]

Die innere Erschließung des Gebietes wird für den motorisierten Individualverkehr und den Radverkehr über eine Einbahnstraße gewährleistet. Der Zugang für die Bewohner erfolgt über die Tiefgarage. Die Erschließungsstraße ist lediglich für Besucher, Anlieferverkehr, Feuerwehrfahrzeuge sowie teilweise als Zufahrt für die privaten notwendigen Stellplatzflächen für das Mischgebiet vorgesehen. Das Quartier wird damit weitgehend frei vom Individualverkehr gehalten. Oberirdisch sind Stellplätze für Besucher entlang der öffentlichen Verkehrsflächen vorgesehen. Der private Stellplatzbedarf der Anwohner wird in Form von Tiefgaragen und nur an wenigen definierten Standorten entlang der Jahnstraße und an der Ringerschließung gedeckt. Entlang der Jahnstraße sind die Stellplätze für Kunden und Besucher vorwiegend des Mischgebietes vorgesehen. Die Gebäude westlich der inneren Ringerschließung werden über eine Tiefgarage von der neuen Erschließungsstraße aus erschlossen. Die östlich davon zu errichtenden Gebäude haben die Ein- und Ausfahrt zur Tiefgarage an der Jahnstraße.

Die Gebietsmitte wird lediglich fußläufig erschlossen. Über ein Netz von Fußwegen wird die oberirdische Erschließung der Gebäude erreicht. Ein barrierefreier Weg verknüpft die als Platz gestaltete Aufenthaltsfläche am Auftaktgebäude an der Strohgäustraße mit der öffentlichen bzw. privaten Grünfläche und der freien Landschaft.

Um Anreize zum Umsteigen auf alternative Verkehrsmittel zu schaffen, wird im Gebiet eine Fahrrad- bzw. Pedelecverleihstation installiert.

Eine neue Haltestelle für den ÖPNV ist im Plangebiet nicht vorgesehen, da in ausreichender Entfernung eine Haltestelle vorhanden ist.

5.3 Lärmschutzkonzept

5.3.1 Lärmquellen

Das Plangebiet ist bereits im Bestand verschiedenen Lärmquellen ausgesetzt. Es liegt an der stark frequentierten Feuerbacher Straße und der Strohgäustraße. Durch den Entfall der sportlichen Nutzung entfallen der damit in Zusammenhang stehende Verkehr und damit die Lärmbelastung aus der sportlichen Nutzung. Zusätzlicher Verkehr und damit Lärm ist durch die hinzukommende wohnbauliche und gewerbliche Nutzung zu erwarten. Gebietsinterner Lärm könnte durch die Ein- und Ausfahrt der Tiefgarage und durch die Anlage von Kinderspielplätzen entstehen.

Auf das Lärmgutachten zum Bebauungsplan[7] wird verwiesen.

[5] Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung, SSP Consult, Stuttgart, Februar 2018

[6] Lärmschutz Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg, ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

[7] ebenda

5.3.2 Lärm aus der Gebietserschließung

Die Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung kommt auf einen planbedingten Zusatzverkehr von ca. 700 Fahrzeugen am Tag in der Jahnstraße[8]. Die Lärmgrenzwerte der 16. BImSchV werden dabei weit unterschritten und als zumutbar angesehen. Maßnahmen sind hier nicht erforderlich.

5.3.3 Lärm durch parkende Fahrzeuge (Tiefgaragennutzung)

Zur Vermeidung von Lärmbelastungen im Gebiet selbst wird der notwendige ruhende Verkehr in Tiefgaragen und nur in Teilbereichen oberirdisch an festgelegten Standorten untergebracht. Aufgrund der ausschließlichen Nutzung der Anlieger-Tiefgaragen durch Anwohner ist davon auszugehen, dass die Frequentierung der Tiefgaragen insbesondere im kritischen Zeitbereich „nachts“ eher zufällig und auf wenige Fahrzeugbewegungen mit Pkw beschränkt ist. Angesichts dieser Fakten ist ein geringes Konfliktpotential anzunehmen. Zusätzlich soll im Rahmen der Baugenehmigung die lärmoptimierte Ausgestaltung der Tiefgaragenausfahrt dargelegt werden.

Sollte zur Be- und Entlüftung der Tiefgaragen der Einbau von Lüftungsanlagen erforderlich werden, so ist durch die Betreiber der Anlagen sicherzustellen, dass durch die Anlagen keine unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft verursacht werden. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die nach TA-Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte in den Zeitbereichen „tags“ und „nachts“ um mindestens 6 dB(A) unterschritten werden.

5.3.4 Lärmeinwirkung durch vorhandene Straßen

Den Lärmeinwirkungen durch Straßenverkehr auf das Gebiet wird mit verschiedenen Maßnahmen begegnet:

- Die Bebauung entlang der Feuerbacher Straße wird als Riegelbebauung ausgeführt. Diese wird wirksam für die dahinter liegende Bebauung. Entlang der Feuerbacher Straße wird die Geschossigkeit zwingend festgesetzt.
- Damit die Lärmminderung auch gewährleistet ist, wird die zeitliche Reihenfolge der Bebauung im Bebauungsplan inklusive Lärmschutzwand festgesetzt (Lärmschutzwand -> Bebauung an der Feuerbacher Straße ->dahinter liegende Wohnbebauung).
- Um die Bebauung entlang der Feuerbacher Straße vor Lärm zu schützen, wird eine Lärmschutzwand[9] vorgesehen. Durch die Lärmschutzwand kann die Lärmbelastung in den Außenwohnbereichen im Erdgeschoss (Terrassen) erheblich gesenkt werden. Aufgrund der vorhandenen Topographie kann durch eine Lärmschutzwand nicht die gesamte Fassadenfläche vor Lärm geschützt werden, ohne die Stadteingangssituation erheblich zu stören und aufgrund der Südlage zu einer Verschattung der Gebäude und einer Sichtbehinderung zu führen.
- Für alle Fassaden im Plangebiet sind mindestens ab dem Lärmpegelbereich III schallgedämmte Außenwände / Fenster / Rolladenkästen und fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen für alle zum Schlafen genutzten Räume verpflichtend.
- In den oberen Geschossen, in denen die Lärmbelastung am höchsten ist, wird im Allgemeinen Wohngebiet entlang der Feuerbacher Straße zusätzlich die Verglasung der Außenwohnbereiche (Balkone/Loggien) vorgeschrieben.

[8] Verkehrserzeugung durch die neue Nutzung ohne Berücksichtigung der bestehenden Nutzung

[9] Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV-LSW) als auch die Richtlinien (RIZ-ING).

- Die lärmunempfindlicheren vorwiegend gewerblichen Nutzungen, werden im Eckbereich Feuerbacher Straße / Strohgäustraße durch die Festsetzung eines Mischgebietes konzentriert. Durch die vertikale Zonierung des Mischgebietes werden die lärmunempfindlicheren Nutzungen in der Erdgeschosszone festgesetzt. Die oberen Geschosse bleiben der Wohnbebauung vorbehalten.

Außerhalb der Bauleitplanung zusätzlich:

- Maßnahmen zur Verringerung der Verkehrsbelastung, u.a. Pförtnerung der übrigen Stadteingangsbereiche zur Vermeidung des Durchgangsverkehrs.

5.3.5 Lärm durch Kinderspielflächen

Als sonstige Lärmquellen werden die Spielflächen (Park, Kinderspielplatz) betrachtet und qualitativ beurteilt.

Der durch die Nutzung von Kinderspielplätzen im Zeitbereich „tags“ verursachte Kinderlärm ist nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts und anderer Obergerichte selbst in einem reinen Wohngebiet prinzipiell hinzunehmen. Dementsprechend bestehen keine Bedenken gegenüber der Anlage von Spielflächen für Kinder und deren Nutzung im Zeitbereich „tags“.

5.4 Schutz vor Luftschadstoffen

Aufgrund der randlichen Lage und der Erhöhung des Plangebietes über den Verkehrsflächen der B 295 ist mit keiner Beeinträchtigung durch Luftschadstoffe zu rechnen. Die Durchlüftung des Plangebietes ist durch die Festsetzung einer zentralen Grünzone zur freien Landschaft hin gegeben.

6 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

6.1 Art der baulichen Nutzung

6.1.1 Allgemeines Wohngebiet

Durch die Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) nach § 4 BauNVO soll der dringende Bedarf an innerstädtischem Wohnraum planungsrechtlich gesichert werden. Zusätzlich zur Wohnnutzung sollen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke zugelassen werden, damit Anreize für vielfältige Sozialstrukturen ermöglicht werden. Zur Versorgung und Belebung des Quartiers werden die zur Versorgung des Gebiets dienende Läden, Schank- und Speisewirtschaften festgesetzt.

Damit der gewünschte Grundcharakter des Gebiets gesichert werden kann und für die Deckung des dringenden Wohnbedarfs ausreichend Raum bleibt, werden folgende nach §4 Abs. 3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen unzulässig:

- nicht störende Handwerksbetriebe,
- Beherbergungsbetriebe,
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen,
- Gartenbaubetriebe,
- Tankstellen.

Die o. g. Nutzungen sind auch hinsichtlich ihres Flächenbedarfs bzw. ihres Emissionsspektrums nicht mit dem geplanten Nutzungskonzept vereinbar. Die allgemeine Zweckbestimmung des Allgemeinen Wohngebiets gemäß BauNVO bleibt dabei gewahrt.

6.1.2 Mischgebiet

Im Eckbereich der Strohgäustraße und Feuerbacher Straße wird ein Mischgebiet (MI) nach § 6 BauNVO ausgewiesen. Da im Eckbereich der Auftakt des Gebietes mit Konzentration der gewerblichen Einrichtungen geschaffen werden soll, wird an dieser Stelle ein Mischgebiet ausgewiesen. Damit in den am stärksten belasteten Bereichen die lärmunempfindlichsten Nutzungen untergebracht werden, wird eine horizontale Nutzungsgliederung vorgenommen. Daraus ergeben sich folgende Festsetzungen für das Mischgebiet:

Zulässig sind:
Im Erdgeschoss
- Geschäfts- und Büronutzung
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften
- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen
- Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke

Ab dem 1. Obergeschoss
- Wohnen

Nicht zulässig sind:
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs.3 Nr. 2 BauGB
- Wohnen im Erdgeschoss
- Selbständige Werbeanlagen

Aus Gründen der unterschiedlichen Lärmsensibilität der zulässigen Nutzungen wird im Erdgeschoss das Wohnen ausgeschlossen. Durch die horizontale Gliederung des Gebietes soll sichergestellt werden, dass im stark verlärmten Erdgeschossbereich die lärmunempfindlicheren gewerblichen Einrichtungen vorgesehen werden. Durch den Ausschluss von Wohnen im Erdgeschossbereich soll die Belebung des Bereiches zusätzlich dauerhaft durch die Unterbringung von Einzelhandel, gastronomischen Einrichtungen und sonstigen Einrichtungen sichergestellt werden.

Gartenbaubetriebe und Tankstellen finden bei der bereits gegebenen kleinteiligen Struktur des Plangebietes nicht die notwendigen betrieblichen Voraussetzungen.

Der mit der Zulassung von Tankstellen verbundene Verkehr ist im Knotenpunktbereich Strohgäustraße und Feuerbacher Straße aufgrund der Zufahrtsituation nicht zu bewerkstelligen und städtebaulich im Eingangsbereich des Stadtgebietes nicht erwünscht. Eine zusätzliche Belastung des gesamten Plangebietes durch stark verkehrlich frequentierte Nutzungen soll vermieden werden.

Die Attraktivität des geplanten Gebietes beruht auf einer wünschenswerten Mischung von Nutzungen. Durch die Unterbringung von Vergnügungsstätten können an diesem Standort, der angrenzend dem Wohnen vorbehalten sein, städtebauliche Spannungen und Konflikte durch die Lärmbelastung und Beeinträchtigung des Stadtbildes ausgelöst werden. Spielhallen und Wettbüros sind nicht an die Ladenöffnungszeiten gebunden und oftmals in der Lage wesentlich höhere Mieten zu zahlen. Die Präsenz von Vergnügungsstätten äußert sich in der Regel in Form von auffälliger bunter Werbung, zugeklebten Schaufenstern und weiteren Störwirkungen in den Nachtstunden. Dies kann dauerhaft zu einer negativen Strukturveränderung und einer Niveausenkung verbunden mit einem Trading-Down-Effekt für das ganze Quartier führen. Dieser Bereich ist besonders schützenswert, da hier Wohnraum für den dringenden Wohnflächenbedarf geschaffen werden soll. Die

Zulässigkeit von Vergnügungsstätten wird deshalb in diesem Bereich grundsätzlich ausgeschlossen. Vergnügungsstätten sind traditionell eher in innerstädtischen Bereichen angesiedelt. Die im Jahr 2011 als städtebauliches Leitkonzept gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11BauGB beschlossene Vergnügungsstättenkonzeption[10] steuert die Unterbringung der Vergnügungsstätten für die Stadt Leonberg. Die Unterbringung von Vergnügungsstätten ist im Bereich des Neuköllner Platzes vorgesehen. Der Bereich des Bebauungsplans ist danach kein Standort für Vergnügungsstätten.

Der Bereich des Mischgebietes dient mit seinen gewerblichen Anlagen als städtebauliches Entrée in das Plangebiet. Selbständige Werbeanlagen wirken sich in diesem Stadteingangsbereich störend aus und sind deshalb ausgeschlossen.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird bestimmt durch die Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse (als Höchstmaß und als zwingendes Maß) sowie die Höhe der baulichen Anlage.

Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl, der Zahl der Vollgeschosse in Verbindung mit der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlage, kann die Bebauung ausreichend gesteuert werden.

6.2.1 Höhe und Geschossigkeiten der baulichen Anlagen

Die Höhe der baulichen Anlagen wird in Anpassung an die vorhandene Bebauung unterschiedlich festgesetzt. Der Bezugspunkt für die Höhe der baulichen Anlage ist dabei für jedes Baufenster separat als Erdgeschossfußbodenhöhe (EFH) in m ü. NN (Meter über Normal Null) unter Berücksichtigung der Geländesituation gekennzeichnet. Die zulässige Höhe der baulichen Anlage (HbA) wird von diesem Bezugspunkt aus gemessen. Als maximale Höhe bei Flachdachflächen gilt die oberste Begrenzung der Dachfläche einschließlich der Attika. Für notwendige Brüstungen ist eine Überschreitung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen von 1,10m festgesetzt. Als Vollgeschosse gelten die Geschosse, die nach landesrechtlichen Vorschriften Vollgeschosse sind. Begrenzt wird die Anzahl durch die maximale Höhe der baulichen Anlage.

Im nordöstlichen Bereich der Jahnstraße ist im Übergang an die vorhandene zweigeschossige Bebauung im Plangebiet eine 3-geschossige Bebauung mit maximal 10m festgesetzt.

Zur öffentlichen Grünfläche wird eine 4- und in Teilen 5-geschossige Bebauung in Form von punktförmigen Mehrfamilienhäusern mit 13,50 m bzw. 16,60m Höhe festgesetzt. Zur Feuerbacher Straße wird die Gebäudehöhe wieder auf 3 bzw. 4 Geschosse mit 10m bzw. 13,50m reduziert. Entlang der Feuerbacher Straße (auf den überbaubaren Flächen Nr. 1a, 2a und 3) wird eine höhere Bebauung mit 4 Geschossen aus Lärmschutzgründen vorgesehen. Um die Lärmschutzwirkung zu erreichen wird deshalb die Geschossigkeit zwingend festgesetzt.

Im nordwestlichen Bereich der Jahnstraße ist mit drei Geschossen eine höhere Bebauung vorhanden. Im Plangebiet wird deshalb eine 4-geschossige Bebauung mit 13,50m und in Teilen und zur Plangebietsmitte eine 5-geschossige Bebauung mit 16,60m festgesetzt.

Insgesamt wird mit der Festsetzung der unterschiedlichen Gebäudehöhen und Geschossigkeiten eine maßvolle Verdichtung des Plangebietes in Sinne einer flächensparenden Bebauung zur Deckung des dringenden Wohnbedarfs gewährleistet. Durch die Festset-

[10] Vergnügungsstättenkonzeption, Stadt Leonberg, März 2011

zung von nach Osten hin fallenden Bezugspunkten für die Gebäudehöhen wird ein Übergang in die freie Landschaft durch eine terrassierte Bebauung gewährleistet.

Um für die Bebauung notwendige technische Einrichtungen, wie Schornsteine, Lüftungsanlagen, Antennen, Aufzugs- und Aufgangsbauten unterzubringen, darf die maximale Gebäudehöhe für technische Anlagen um bis zu 1,5m überschritten werden. Damit diese höhenmäßig nicht zusätzlich wirksam wird, ist die Fläche, die von diesen technischen Einrichtungen überbaut wird lediglich auf 10 % der Grundfläche des Daches beschränkt und die Anlagen müssen mindestens 1,0m vom Randabschluss des Daches bzw. der Attika zurückversetzt sein. Damit wird ein ansprechendes städtebauliches Bild gewährleistet.

Schornsteine für Blockheizkraftwerke dürfen die Höhe der baulichen Anlage um bis zu 2,0m überschritten werden. Der Abstand vom Randabschluss des Daches muss ebenfalls mindestens 1,0m betragen. Die Schornsteinhöhen bei Blockheizkraftwerken ergeben sich aus der Abstimmung mit dem Bezirksschornsteinfeger.

Bezugspunkt der Überschreitung ist immer die in der Planzeichnung festgesetzte Gebäudehöhe.

6.2.2 Zulässige Grundflächenzahl

Ziel des Bebauungsplans ist es die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,4 für das Plangebiet insgesamt einzuhalten. Damit soll die Verdichtung begrenzt und ein attraktives Quartier mit ausreichend öffentlichen und privaten Aufenthaltsflächen geschaffen werden. Für das Mischgebiet wird deshalb mit 0,4 hinter der Obergrenze der Baunutzungsverordnung zurückgeblieben. Für das Allgemeine Wohngebiet wird eine GRZ von 0,4 festgesetzt. Aufgrund der Größe des Baufensters wird im Allgemeinen Wohngebiet nördlich des Mischgebietes die GRZ auf maximal 0,3 begrenzt.

Nach § 19 BauNVO darf die zulässige Grundfläche durch die Grundflächen von Tiefgaragen mit ihren Zufahrten und Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO um 50 % überschritten werden (GRZ 2). Dies würde eine GRZ 2 von 0,6 für das Allgemeine Wohngebiet und das Mischgebiet bedeuten. Im Plangebiet wird generell festgesetzt, dass durch die o.a. baulichen Anlagen die GRZ auf bis zu 0,8 überschritten werden darf. Zur Klarstellung wird darauf hingewiesen, dass die Unterbauung der privaten Grünflächen mit einer Tiefgarage zulässig ist und die Fläche der Tiefgarage innerhalb der privaten Grünflächen nicht mit in die Flächenberechnung einbezogen wird.

Aufgrund der Entfernung zur nächstgelegenen S-Bahn-Station und der durchschnittlichen Anbindung an das Bus-Netz wird ein erhöhter Stellplatzschlüssel von überwiegend 1,5 Stellplätzen pro Wohneinheit festgesetzt. Dieser erhöhte Stellplatzbedarf soll überwiegend in Tiefgaragen gedeckt werden, um das Wohn- und Mischgebiet weitgehend verkehrsfrei und frei von oberirdischen Stellplätzen zu halten. Dafür sind zwei große Tiefgaragen zur Deckung des Stellplatzbedarfes im Plangebiet vorgesehen. Private Stellplatzflächen sind lediglich entlang der Jahnstraße und an der Ringerschließung vorhanden.

Die zulässige Überschreitung der Grundflächenzahl auf bis zu 0,8 wird durch die Festsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen mit entsprechenden Pflanzgeboten ausgeglichen. Durch die Festsetzung von überbaubaren Flächen wird die Ausnutzung der zulässigen GRZ in Teilen begrenzt.[11]. Tiefgaragen sind zum Erhalt der Begrünung und zur Minderung der Eingriffe in die Funktionsfähigkeit des Bodens mit einer Mindestsubstratschicht zu überdecken. Ebenso sind die vorhandenen Dachflächen zu mindestens 80% zu

[11] Im Allgemeinen Wohngebiet über dem Mischgebiet ist durch die Ausgestaltung der überbaubaren Flächen tatsächlich nur eine GRZ von 0,3 möglich. Für das Mischgebiet wird mit 0,4 das Höchstmaß nach der Baunutzungsverordnung von 0,6 nicht ausgenutzt

begrünen. Die öffentlichen und privaten Grünflächen im zentralen Innenbereich zählen nach der Baunutzungsverordnung nicht zur anrechenbaren Grundstücksfläche für die Berechnung der GRZ. Durch die Festsetzung von Grünflächen wird im Gegensatz zu einer reinen Festsetzung von Pflanzgeboten, eine bessere Steuerung der versiegelten und unversiegelten Flächen erreicht. Die unversiegelten Flächen können so im Zentrum des Plangebietes konzentriert und als zusammenhängender Grünbereich genutzt werden. Die städtebauliche Entwurfsidee mit einem zentralen Grünbereich wird so besser umgesetzt und verdeutlicht. Auf die gesamte Plangebietsfläche bezogen, wird die Überschreitung der Obergrenze des Maßes der baulichen Nutzung kompensiert und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt. Nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt werden vermieden.

6.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

6.3.1 Bauweise

Im Plangebiet wird die offene Bauweise festgesetzt. Damit sind gemäß § 22 BauNVO Gebäude mit seitlichem Grenzabstand bis zu einer Länge von 50m zulässig. Durch die Festsetzung von Baufeldern in Form von überbaubaren Flächen wird die Längenentwicklung zeichnerisch begrenzt.

Nach § 22 BauNVO sind danach Einzelhäuser, Doppelhäuser und Hausgruppen zulässig.

Die Festsetzungen ermöglichen ein breites Angebot an verschiedenen Gebäudetypen, was den unterschiedlichen Bedürfnissen an Nutzungs- und Bauformen entgegenkommt und eine Identitätsbildung im Quartier ermöglicht. Gleichzeitig wird städtebaulichen Aspekten, wie der Rhythmisierung der Bebauung und der Definition des öffentlichen Raumes Rechnung getragen. Durch die unterschiedlichen Wohnformen wird die soziale Durchmischung im Wohngebiet zusätzlich gefördert.

6.3.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Baufenster im Allgemeinen Wohngebiet (WA) wurden so gewählt, dass die Straßen- und Platzräume durch die Gebäude gefasst werden und ein aufgelockerter städtebaulicher Charakter gewährleistet ist.

Entlang der Feuerbacher Straße wird mit der L-förmigen verdichteten Bebauung ein Lärmschutzriegel zum Schutz der dahinter liegenden Wohnbebauung festgesetzt.

Zur Umsetzung der im Wettbewerbsergebnis vorgeschlagenen Gebäudeanordnung, wurden die Baufenster relativ eng um die Gebäudekubatur gefasst. Um die zur baulichen Anlage gehörenden Terrassen und Loggien/Balkone ebenfalls zu ermöglichen, dürfen die Balkone/Loggien unter Wahrung der landesrechtlichen Abstandsvorschriften die Baugrenze maximal in einer Länge von 5,50m und Tiefe von 1,50m pro Einheit (Balkon/Loggia) überschreiten. Terrassen dürfen die überbaubare Fläche maximal auf einer Länge von 5,50m und Tiefe von 2,50m überschreiten. Insgesamt darf die Baugrenze nur auf 25% der Länge bezogen auf das Baufeld überschritten werden. Dabei sind für das Baufenster alle Überschreitungen zu addieren. Die Überschreitungen wurden so gewählt, dass eine maßvolle Nutzung der Außenbereiche durch Terrassen, Loggien und Balkone gewährleistet und gleichzeitig den Bauherren ausreichend Gestaltungsspielraum gewährt wird, ohne die Grundgestaltung des Gebietes zu verlassen.

6.4 Kfz-Stellplätze und Garagen

Im Plangebiet sind außer im Bereich der öffentlich ausgewiesenen Parkflächen und auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen keine oberirdischen Stellplätze zulässig. Garagen und offene Garagen (Carports) sind unzulässig. Der notwendige Stellplatzbedarf soll ausschließlich innerhalb der festgesetzten Flächen und in den Tiefgaragen untergebracht werden. Die festgesetzte Grenze der Tiefgarage stellt die maximale Ausdehnung dar. Hinter den Festsetzungen kann zurück geblieben werden. Die Stellplätze in der Tiefgarage im westlichen Bereich werden dem Mischgebiet und dem darüber liegenden Allgemeinen Wohngebiet zugeordnet. Die Stellplätze in der Tiefgarage im östlichen Bereich (innerhalb der Ringstraße) werden dem Allgemeinen Wohngebiet innerhalb der Ringerschließung zugeordnet. Die Ein- und Ausfahrtbereiche werden festgesetzt. Die westliche Tiefgarage wird über die Ringstraße erschlossen, die östliche Tiefgarage hat ihre Ein- und Ausfahrt an der Jahnstraße. Untersuchungen zum Anschluss der Tiefgarage über die Feuerbacher Straße haben ergeben, dass es aufgrund des Rückstaus der Lichtsignalanlage und des vorhandenen Rad- und Fußweges zu Sicherheitsproblemen kommt. Beim Ein- und Ausfahren treten zudem Rückstaus auf. Das Regierungspräsidium Stuttgart lässt außerdem außerhalb geschlossener Ortschaften keine Zu- und Abfahrten an Bundesstraßen zu.

Die öffentlichen Parkplätze sind als Besucherstellplätze vorgesehen. Dadurch soll ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild gesichert werden. Die Freiflächen stehen der Funktion als Aufenthaltsfläche zur Verfügung. Das Plangebiet soll außer für Anlieferverkehr und dem Verkehr für Rettungsfahrzeuge weitestgehend von fließendem motorisiertem Verkehr frei gehalten werden. Unterstützt durch die reduzierte Ausführung der Breite der öffentlichen Verkehrsflächen, soll ein oberirdisches straßenbegleitendes Parken verhindert werden. Gleichzeitig werden dadurch ein hohes Maß an Freiraumqualität auf den privaten Grundstücksflächen sowie hochwertig gestaltete öffentliche und halböffentliche Bereiche ermöglicht.

6.5 Nebenanlagen

Nach der Baunutzungsverordnung sind untergeordnete Nebenanlagen zulässig, die dem Nutzungszweck der im Baugebiet liegenden Grundstücke oder des Baugebietes selbst dienen und die der Eigenart nicht widersprechen. Im Bebauungsplan kann die Nutzung der Nebenanlagen eingeschränkt oder ausgeschlossen werden.

Zur Freihaltung der begrenzten Außenbereiche der Gebäude und zur Wahrung eines ansprechenden städtebaulichen Gesamtbildes wird deshalb die Zulässigkeit von Geräteschuppen und Anlagen zur Kleintierhaltung ausgeschlossen.

Um möglichst hohe nutzbare Außenbereichsflächen zu erhalten, soll das Gelände durch die Anlage von Stützmauern an die Landschaft angepasst terrassiert werden. Zur Reduzierung der Höhenversätze ist deshalb die Höhe der Stützmauer bis auf die im Plan festgesetzte Erdgeschossfußbodenhöhe begrenzt. Die festgesetzten Erdgeschossfußbodenhöhen nehmen den natürlichen Geländeverlauf auf und terrassieren das Gelände.

Standorte für oberirdische Müllsammelbehälter sind nur auf den im Plan festgesetzten Flächen zulässig. Damit soll verhindert werden, dass Müllsammelbehälter ungeordnet in allen Bereichen aufgestellt werden und die Nutzbarkeit der Freibereiche eingeschränkt wird. Die Unterbringung der Müllsammelbehälter in der Tiefgarage soll gefördert werden.

6.6 Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung, Zu- und Abfahrtverbote

6.6.1 Öffentliche und private Verkehrsflächen

Die Festsetzung der öffentlichen Verkehrsfläche erfolgt zur planungsrechtlichen Sicherung und Erweiterung der vorhandenen Straßen und zur verkehrlichen Erschließung des Plangebietes. Unterschieden wird dabei in öffentliche und private Erschließungsanlagen.

Der Anschluss an die äußeren klassifizierten Hauptverkehrsstraßen Strohgäustraße und Feuerbacher Straße erfolgt über die öffentlich gewidmete Anliegerstraße, die Jahnstraße. Diese wird gegenüber dem Bestand verbreitert. Die innere Erschließung der neuen Bauflächen wird in Form einer Einbahnstraße als Ringstraße ausgebildet. Im nachfolgenden straßenverkehrsrechtlichen Verfahren soll die Einfahrt von Westen erfolgen und die Ausfahrt im Osten. Die erforderlichen Bezugshöhen sind in Metern über NN gemäß Endausbau (Oberkante Deckschicht) festgesetzt.

Die innere Erschließung des Gebietes erfolgt über Privatwege für den Fußgängerverkehr und Privatstraßen zur Andienung der Gebäude. Die privaten Fußwege innerhalb der privaten Grünfläche sind dabei mit einem Gehrecht für die Allgemeinheit belegt. Die Durchlässigkeit des Grünzuges soll damit für die Allgemeinheit gewährleistet werden.

Die Wege innerhalb der Grünflächen werden als öffentliche und private Fußwege ausgewiesen. Die Trennung erfolgt aufgrund der Unterbauung eines Teilbereichs der Grünzone mit der Tiefgarage. Um die Durchlässigkeit der privaten Grünfläche zu gewährleisten, wird ein Gehrecht zugunsten der Allgemeinheit festgesetzt.

Entlang der öffentlichen Verkehrsflächen sind Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Parken“ ausgewiesen. Hier werden öffentliche Stellplätze für den Besucherverkehr ausgewiesen.

Der Bereich des ehemaligen Biergartens soll in seiner Funktion erhalten bleiben und wird dabei als Fläche für einen „Platz“ ausgewiesen.

Die planungsrechtliche Sicherung des Fuß- und Radweges entlang der Nordseite der Feuerbacher Straße erfolgt durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung „Fuß- und Radweg“.

6.6.2 Zu- und Abfahrtverbote/Ein-/Ausfahrtbereich

Der Ortseingang von Leonberg ist derzeit im Bereich der B 295 im westlichen Drittel (Ortseingangsschild). Außerhalb geschlossener Ortschaften ist eine Zufahrt zur Bundesstraße B295 nicht möglich. Im westlichen Bereich ist aufgrund der Pförtnerfunktion der Lichtsignalanlage und dem damit verbundenen Rückstau keine sichere Zufahrt in das Plangebiet möglich und deshalb ausgeschlossen. Eine Aus-/Einfahrt über einen Fuß- und Radweg im Gefällebereich ist nicht sicher umsetzbar. Der gesamte Bereich an der B 295 wird deshalb mit einem Zu- und Abfahrtsverbot für Kfz-Verkehr versehen.

Eine Erschließung des Gebietes von Osten soll nicht erfolgen. Um eine Unterbrechung der öffentlichen Grünfläche durch Zuwegungen zu vermeiden, wird auch hier ein Zufahrtverbot festgesetzt.

An den in der Planzeichnung festgesetzten Bereichen ist der Ein-/Ausfahrtbereich zu den Tiefgaragen vorgesehen.

6.7 Versorgungsflächen

Zur Versorgung des Gebietes mit Elektrizität wird an der Feuerbacher Straße eine Trafostation erforderlich. Eine Fläche für Versorgungsanlagen wird deshalb an diesem Standort festgesetzt.

6.8 Flächen für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser

Zur Rückhaltung des Regenwassers wird in der öffentlichen Grünfläche eine Fläche für die Rückhaltung festgesetzt. Das Regenwasser wird hier in einem unterirdischen Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 250 m³ zurückgehalten und gedrosselt an die Kanalisation (Regenwasserkanal) in der öffentlichen Verkehrsfläche abgegeben und anschließend gepuffert mit einer maximalen Drosselabflussspende von 12,5l/s*ha in die B295 (ehemals) eingeleitet.

Bei besonderen Regenereignissen (30-jähriges Regenereignis) kommt es zu einem Überlauf in das Regenrückhaltebecken des angrenzenden Flurstücks 602 (Geltungsbereich 2). Aus diesem Grund wird hier ein Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 190m³ festgesetzt.

Die Umsetzung eines integrierten Entwässerungskonzeptes unter Berücksichtigung von Starkregenereignissen und unter Klimaanpassungsgesichtspunkten wird damit gewährleistet.

6.9 Öffentliche und private Grünflächen

Im Inneren des Plangebietes wird eine Grünzone als öffentliche und private Grünfläche zur Schaffung eines attraktiven Aufenthaltsbereichs ausgewiesen. Diese Grünzone soll die Verbindung zur offenen Landschaft herstellen und klimatisch ein Ausgleich zur verdichteten Bebauung bilden. Die Grünfläche ist als Wiesen-/Rasenfläche mit lockeren Baumpflanzungen vorgesehen. Aus diesem Grund werden für diesen Bereich Pflanzfestsetzungen getroffen (siehe Punkt 6.11).

In die öffentliche Grünfläche werden öffentliche Kinderspielplätze zur Gebietsversorgung und zur Versorgung der umliegenden Bebauung integriert. Um eine Gestaltung des Bereichs zu ermöglichen, ist das Aufstellen von Stadtmobiliar sowie von Beleuchtung generell zulässig. Ebenso sind notwendige Be- und Entlüftungseinrichtungen für die Tiefgaragen innerhalb der öffentlichen und privaten Grünfläche zulässig.

Die Unterteilung in öffentliche und private Grünfläche erfolgt aufgrund der durchgängigen Anlage einer Tiefgarage für die nördliche und südliche Bebauung. Zur Erhöhung des Grünanteils im Plangebiet werden auch private Grundstücksteile als private Grünfläche ausgewiesen. Der Bereich oberhalb der Tiefgarage ist deshalb als private Grünfläche festgesetzt. Die Nutzbarkeit für die Allgemeinheit wird über ein Gehrecht geregelt. Um eine Beleuchtung der öffentlichen Wege umsetzen zu können, wird auch den Versorgungsträgern bzw. der Stadt Leonberg ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht eingeräumt. Zum Erreichen einer durchgängigen Pflege der privaten und öffentlichen Grünflächen im Innenbereich wird der Stadt Leonberg ein Geh- und Fahrrecht ermöglicht.

6.10 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Zur Vermeidung und Minimierung der Folgen der Neubeplanung des Gebietes für die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima, Luft, Pflanzen, Tiere, Landschaft und biologische Vielfalt werden verschiedene Maßnahmen ergriffen und als Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen.

Durch die Festsetzung eines Mindestsubstrataufbaus von 50cm auf Tiefgaragen wird zur Retention von Oberflächenwasser beigetragen und die Möglichkeit zu einer Bepflanzung gegeben. Auf einer untergeordneten Fläche von 20 % darf von der Mindestüberdeckung abgewichen werden. Hier ist auch 35 cm Mindestüberdeckung zulässig. Dies ist aufgrund der Geländetopographie erforderlich, um nicht zu weit in den natürlichen Boden einzugreifen. Eine intensive Begrünung ist auch mit diesem Substrataufbau noch möglich.

Dachflächen sind auf mindestens 80 % der Dachfläche dauerhaft und flächendeckend zu begrünen. Mit der Festsetzung von 80 % verbleiben den Bauherren noch ausreichend Spielräume für eventuell notwendige technische Aufbauten. Dabei ist eine Substratstärke von mindestens 10 cm erforderlich, um eine nachhaltige Bepflanzung zu gewährleisten. Die Dachflächen sind mit einer standortgerechten Gräser-/Kräutermischung anzusäen oder mit standortgerechten Stauden und Sedumsprossen zu bepflanzen. Dachbegrünungen tragen durch verminderte Wärmerückstrahlung und ihre Verdunstung zur Minderung klimatisch nachteiliger Effekte von Baukörpern bei. Begrünte Dächer können als ‚Staubsenke’ wirken und vor allem zur Verbesserung des Wasserrückhaltevermögens beitragen. Im Hinblick auf den Boden haben sie bedingt ausgleichende Wirkung. Bei vorrangiger Verwendung extensiver Begrünungsverfahren mit Gras- und Staudenvegetation können Dachbegrünungen hervorragende Sekundärbiotope für an die speziellen Lebensbedingungen angepassten Tiere und Pflanzen darstellen. Des Weiteren wird die Verdunstung begünstigt und die Menge des anfallenden Niederschlagswasser aufgrund der erfolgenden Verdunstung um ca. 40 % reduziert. Die Abgabe der verbleibenden 60 % des Niederschlagswassers erfolgt aufgrund der Pufferwirkung der Substratschicht mit einer zeitlichen Verzögerung in die nachgeschaltete Kanalisation bzw. in Versickerungsanlagen. Die Kanalisation wird somit bei Starkregenereignissen entlastet. Eine extensive Begrünung von Flachdachflächen ist für die Grundstückseigentümer im Vergleich mit nicht-begrünten Dächern zwar mit geringfügig höheren Aufwendungen für die Konstruktion und die bauliche Ausführung verbunden, aufgrund der erwarteten positiven Auswirkungen auf das Mikroklima und die Reduktion des abzuleitenden Niederschlagswassers wird der erhöhte Aufwand jedoch als angemessen angesehen.

Durch die wasserdurchlässige Gestaltung der Erschließungsflächen, wie z.B. der oberirdischen Stellplatzflächen, der Feuerwehraufstellplätze und -fahrflächen außerhalb der Erschließungsstraßen wird ein Beitrag zur Verminderung des Oberflächenwasserabflusses geleistet und einer Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate entgegengewirkt. Die wasserdurchlässige Herstellung dieser Erschließungsflächen trägt zu einer Rückführung von anfallendem Niederschlagswasser in den natürlichen Wasserkreislauf bei.

Gleichzeitig wird für das Plangebiet die Entwässerung im Trennsystem festgesetzt. Anfallendes häusliches Schmutzwasser kann dabei in den vorhandenen Mischwasserkanal eingeleitet werden. Zur Reduktion der Auswirkungen von Starkregenereignissen und deren Auswirkungen auf die Vorfluter wird eine spezifische Drosselabflussspende für das Plangebiet festgesetzt. Im Plangebiet selbst sind alle Maßnahmen zur Reduktion der Einleitung von Oberflächen/-Regenwasser in die öffentlichen Straßenentwässerungsanlagen zu fassen. Deshalb wird festgesetzt, dass

- nur ein bestimmter Anteil des Regenwasser eingeleitet werden kann. Die Größe von 12,5l/s*ha ergibt sich aus der gesamtstädtischen Entwässerungskonzeption.

- Oberflächenwasser der Anliegerstraßen, der öffentlichen Parkflächen und sonstigen versiegelten Flächen möglichst vor Ort zu versickern ist. Da dies erst ausreichend und schadfrei ab dem Vorhandensein von einer ausreichend durchlässigen Deckschicht von 1m und einem Durchlässigkeitskoeffizienten von [10-5≤kf≤10-6] möglich ist, wird dieser vorgeschrieben. Ist das Wasser aufgrund der geologischen Verhältnisse nicht ausreichend zu versickern, muss die Rückhaltung im Plangebiet erfolgen.
  (Dies ist im Plangebiet über ein in die öffentliche Grünfläche integriertes unterirdisches Rückhaltevolumen von 250m³ vorgesehen. Reicht dies u.a. bei Starkregenereignissen für ein 30-jähriges Regenereignis nicht aus, ist ein Überlauf in das im externen Bereich vorgesehene Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von 190m³ geplant (Flurstück 602). Siehe dazu auch Pkt. A 8: Fläche für Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser)
  Der Nachweis incl. dem Überflutungsnachweis ist im Rahmen der Bauantragstellung bzw. im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu führen (s. dazu auch Punkt B.8 der Örtlichen Bauvorschriften). Auf die Erforderlichkeit einer notwendigen Erlaubnis zur Versickerung von Niederschlagswasser wird hingewiesen.

Vor dem Hintergrund des naturschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsgebots wird festgesetzt, dass für die Außenbeleuchtung insektenfreundliche Beleuchtungsanlagen zu verwenden sind. Besonders dafür geeignet sind die LED-Beleuchtungen, die senkrecht nach untern abstrahlen. Sind aufgrund von technischen Weiterentwicklungen gleichwertige insektenschonende Leuchtmittel vorhanden, können diese ebenfalls zur Anwendung kommen.

Zur Vermeidung von Vogelschlag wird außerdem empfohlen, dass zusammenhängende Glasflächen und -fassaden ab 5 m² Größe mit Vogelschutzglas auszuführen sind, da ab dieser Größe nach allgemeinen Erkenntnissen die Gefahr des Vogelschlags extrem steigt.

In Frage kommen folgende Maßnahmen sind

- reflexionsarme Gläser mit einem Reflexionsgrad von höchstens 15%
- Glasbausteine
- transluzente, mattierte, eingefärbte, sandgestrahlte oder strukturierte Glasflächen
- farbige Folien
- feste vorgelagerte Konstruktionen (z.B. Rankgitter oder Netze)

Abstände, Deckungsgrad und Kontrast sollen dem Stand der Technik entsprechen, aber mindestens den Anforderungen nach Schmid, H.W. Doppler et. al.[12] (siehe dazu D.4 Artenschutz)

Mit der Empfehlung kann ein Beitrag zur Vermeidung des Vogelschlags gebracht werden und durch den Einsatz von insektenschonender Beleuchtung dem Insektensterben vorgebeugt werden. Die Maßnahmen erscheinen vor dem Hintergrund des Naturschutzes zumutbar, da den Bauherren noch ausreichend Gestaltungsspielräume bleiben.

6.10.1 Maßnahmen im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans (Ausgleichsbebauungsplan)

Durch die Bebauung des Gebietes entfallen peripher vorhandene Grünbereiche und Baumstandorte. Im Plangebiet selbst (Geltungsbereich 1) werden verschiedene Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Dies sind zum einen Baumpflanzungen auf den privaten Grundstücksflächen, entlang der Erschließungsstraßen und innerhalb der Grünflächen. Ebenfalls werden durch die gärtnerische Gestaltung der privaten Grundstücksflächen und der Grundstückseinfriedungen neben gestalterischen Aspekten, Beiträge zur Kompensation der Eingriffe geliefert. Die Festsetzungen im Plangebiet reichen jedoch zu einer aus-

[12] Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht, Vogelwarte Sempach, Schmid, H. W. Doppler et al., 2012

geglichenen Ökobilanz nicht aus. Es werden ökologische Ausgleichsmaßnahmen auch außerhalb des Plangebietes erforderlich.

Aus diesem Grund werden auf der Fläche des Flurstücks 602 sieben hochstämmige Obstbäume mit einem Stammumfang von 8-10cm festgesetzt. Aufgrund der Lage im Außenbereich sind Pflanzpfähle und ein Wühlmausschutz erforderlich. Der Standort kann um bis zu 10 m variieren, um gestalterische Freiheit bei der Anlage des Regenrückhaltebeckens zu bekommen. Vorhandene Obstbäume müssen an den festgesetzten Standorten erhalten werden. Zusätzlich werden verschiedene Entsiegelungsmaßnahmen auf der Fläche gefordert. In dem mit M1 und Schraffur gekennzeichneten Bereich sind Brombeersträucher vorhanden (150 m²), diese sind zu roden. Ebenso sind 150 m² Schotterfläche und 40 m² Betonplatten zu beseitigen, um den Charakter einer Obstbaumwiese herzustellen. Gleichzeitig sind im Plangebiet verloren gegangene Heckenstrukturen durch Neupflanzungen (35 m²) auszugleichen (CEF-Maßnahme). Aus diesem Grund werden Sträucher von ausreichender Größe (2 mal verpflanzt) und Pflanzdichte (Raster 1,00m x1,50 m) festgesetzt. Die Herstellung erfolgt auf der externen Ausgleichsfläche, die sich in städtischem Besitz befindet. Die Umsetzung wird über einen städtebaulichen Vertrag geregelt.

Die Eingriffe in den Wasserhaushalt werden durch die Anlage eines oberirdischen Retentionsvolumens (Regenrückhaltebecken) von 190m³ innerhalb der Ausgleichsfläche ausgeglichen. Das Wasser kann hier zurückgehalten, teilweise versickert sowie der Verdunstung zugeführt werden.

Die geplanten Maßnahmen dienen im Zusammenhang mit den Pflanzgeboten und Pflanzbindungen der Kompensation der Auswirkungen auf die Schutzgüter und tragen den in § 1 Absatz 5 BauGB genannten Zielen zu einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung bei. Dem Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und der Klimaanpassung wird Rechnung getragen.

6.11 Pflanzgebote und Pflanzbindungen

6.11.1 Pflanzbindungen

Auf der Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung und der landespflegerischen Begutachtung des Plangebietes wurden verschiedene Pflanzbindungen ausgesprochen. Die ortsbildprägenden Bäume im Bereich des ehemaligen Biergartens sind außerhalb des geplanten Baufeldes zu erhalten. Ebenso stellt der Birnbaum in der südöstlichen Ecke einen Brutbaum der national geschützten und in Baden-Württemberg stark gefährdeten Art des Marmorierten Goldkäfers (Protaetia lugubris) dar.[13] Der Birnbaum ist deshalb zu erhalten und wurde in die Gesamtplanung integriert.

Bei Ausfall sind diese Bäume gleichartig zu ersetzen. Die Pflanzqualität von Hochstamm, viermal verpflanzt mit Drahtballen und einem Stammumfang von 20-25 cm dient dem gleichartigen Ersatz.

Ebenso sind vorhandene Bäume auf der externen Ausgleichsfläche im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans mit einem Erhaltungsgebot versehen.

[13] „Geplante Bebauung Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim – Untersuchung zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käfer“, Wurst Claus, Karlsruhe, 04.04.2019

6.11.2 Pflanzgebote

Im Plangebiet werden für verschiedene Bereiche aus ökologischen Gründen und zur Gestaltung des Gebietes Pflanzmaßnahmen festgesetzt:

Innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen werden zur Begrünung des Straßenraumes und zur Gliederung der Straßenflächen Baumpflanzungen festgesetzt. Die vorgeschlagenen Baumarten werden entsprechend der Bedürfnisse der verschiedenen Standorte (Straßenraum, Grünfläche, Privatbereich,...) und der gestalterischen Bedürfnisse ausgewählt. So werden entlang der Feuerbacher Straße größere Pflanzenarten wie Linden vorgeschlagen, da hier der Stadteingang gestaltet werden soll. Entlang der Jahnstraße richtet sich die Auswahl nach der Salzverträglichkeit.

Für Straßenbäume werden zur Raumwirksamkeit größere Mindestgrößen (Stammumfang 20-25 cm) als für die Privatbereiche und die Grünflächen (Stammumfang 18-20cm) vorgeschlagen. Um die Flexibilität im Bereich der Begrünung zu erhalten, dürfen die festgesetzten Standorte innerhalb der Grünflächen um bis zu 5m abweichen, an allen anderen Standorten maximal 3m. Zur dauerhaften Sicherung der Bepflanzung muss mindestens ein Wurzelraum von 12 cbm vorhanden sein. Innerhalb des öffentlichen Straßenraums muss die Baumscheibe vor Überfahren gesichert werden und nach der Pflanzung ist ein Verdunstungsschutz anzubringen. Bei Abgang sind diese Bäume gleichwertig zu ersetzen.

Innerhalb des Mischgebietes im Eckbereich Feuerbacher Straße / Strohgäustraße ist ein Pflanzbeet vorgesehen, die Größen und Artenvorschläge richten sich an einer attraktiven Gestaltung dieses Bereichs aus. Das Mischgebiet/Allgemeine Wohngebiet dient mit der vorgesehenen Treppenanlage als Durchgangsbereich zur öffentlich nutzbaren Grünfläche.

Entlang der Feuerbacher Straße soll zur attraktiven Gestaltung des Ortseingangs die notwendige Lärmschutzwand mit Strauchpflanzungen eingegrünt werden. Um ein Mindestmaß an Gestaltung zu erreichen, wird festgesetzt, dass mindestens 50 % dieser Fläche entsprechend dem vorgegebenen Raster zu begrünen ist.

Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind als Blumenwiese oder Rasenfläche zu gestalten.

Die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen dienen insgesamt als identitätsprägende, stadträumliche Gliederungselemente. Durch die Entwicklung einer attraktiven innergebietlichen Grünzone wird den Bedürfnissen der Bewohner nach wohngebietsnaher Erholung Rechnung getragen. Der bebaute Bereich wird durch die Öffnung zur freien Landschaft in diese eingebunden. Ein attraktiver Übergang wird geschaffen.

Indem innerhalb der öffentlichen Grünfläche Kinderspielplätze integriert werden, wird insbesondere den Bedürfnissen von Familien mit Kindern Rechnung getragen.

6.12 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Mittels Festsetzung von Gehrechten zugunsten der Allgemeinheit wird die Durchlässigkeit des Plangebietes und die Nutzbarkeit der Grünflächen für die Allgemeinheit gewährleistet. Dies betrifft den Antritt des Gebietes im Bereich der Strohgäustraße/Feuerbachstraße (Allgemeines Wohngebiet/Mischgebiet Gehrecht Nr. 3) mit einer Treppenanlage in Richtung öffentlicher Grünfläche und die Privaten Grünflächen (Gehrecht Nr. 1 und 2).

Um die durchgängige Pflege der Grünflächen zu sichern, wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten der Stadt Leonberg im Bereich der privaten Grünflächen festgesetzt (Bereiche 1 und 2). Zur Beleuchtung der Grünflächen, zur Sicherung der Führung und Unterhaltung ist auch ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der Stadt Leonberg und der Versor-

gungsträger im Bereich 2 vorgesehen.

Eine Flexibilität hinsichtlich eventueller Übertragung von Dienstleistung auf Dritte wird aufgenommen.

6.13 Flächen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

6.13.1 Lärmschutz

Das Plangebiet ist durch die Lage an stark belasteten klassifizierten Straßen (Strohgäustraße[14] und Feuerbacher Straße[15]) Lärmbelastungen durch Straßenverkehr ausgesetzt. Aus diesem Grund wurde eine schalltechnische Untersuchung auf der Grundlage des städtebaulichen Entwurfs und der Verkehrsbelastung auf der Grundlage von Verkehrszählungen und einer Hochrechnung im Prognosezeitraum bis 2030 durchgeführt. Der Bebauungsplan setzt in seiner Ausgestaltung eng am städtebaulichen Entwurf des Wettbewerbs an.

Für Lichtsignalanlagen setzt die schalltechnische Untersuchung Zuschläge an. Ebenso wurden Zu-/Abschläge für Straßenoberflächen und Steigungen berücksichtigt. Den Berechnungen liegt der nach dem Umbau der Feuerbacher Straße verwendete Asphaltbeton 0/11 ohne Splittung zugrunde. Für die Jahnstraße wurden Zählergebnisse und Hochrechnungen aus den geplanten Nutzungen zugrunde gelegt. Für die Strohgäustraße wurde von einer Geschwindigkeit von 50km/h ausgegangen und für die Feuerbacher Straße von bis 50 zu 80 km/h. Die sich ergebenden Lärmwerte unterscheiden sich aufgrund des Abschlags durch den Belag bei höheren Geschwindigkeiten nicht. In der Jahnstraße wurde eine Geschwindigkeit von 30km/h zugrunde gelegt.

Das Lärmgutachten kommt zu dem Ergebnis, dass in einem großen Teil des Plangebietes die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 von tags 55 dB(A) und nachts 45dB(A) für das Allgemeine Wohngebiet und tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) für Mischgebiete überschritten sind.

Aufgrund dieser Belastung wurde im Plangebiet aktiver Lärmschutz durch eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2,50m über der Geländeoberfläche festgesetzt. In der Planzeichnung sind Bezugspunkte (Geländeoberfläche entlang der Lärmschutzwand) angegeben. Diese Bezugspunkte sind miteinander zu verbinden und die dazwischenliegende Geländehöhe jeweils durch Interpolation zu ermitteln. Damit eine ausreichende Schallabsorption erreicht wird, sind die einschlägigen Regelwerke der ZTV-LSW 06 zu beachten. Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV-LSW 06) als auch die Richtlinie (RIZ-ING). Das Fundament der Lärmschutzwand muss unabhängig von den Stützmauern des Geh- und Radweges hergestellt werden und darf keine Auswirkungen auf die Stützmauer haben. Die Vorgaben sind in die Baugenehmigung aufzunehmen.

Zum Schutz vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen durch Verkehrslärm sind in Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräumen passive Lärmschutzmaßnahmen nach der DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau- , derzeit in der Fassung der DIN 4109-1: 2016-07 sowie DIN 4109-2 2016-07, die in Baden-Württemberg als technische Baubestimmung VwVTB (vgl. A5 der VwVTB) eingeführt ist, zu beachten. Es gilt jedoch immer die technische Bau-

[14] DTV 11.000 kfz/24h

[15] Westlich d. Strohgäustr. DTV 21.700 kfz/24h und östlich d. Strohgäustr. DTV 13.700kfz/24h

bestimmung in der zum Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Fassung.

Die Lärmpegelbereiche sind dem Schalltechnischen Gutachten des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz ISIS zu entnehmen (siehe auch Punkt D.9) In Tabelle 7 der DIN 4109 sind den Lärmpegelbereichen erforderliche Dämmmaße der Außenbauteile für die jeweilige Nutzung zugeordnet. Diese sind nachzuweisen.

Zusätzlich sind in zum Schlafen genutzten Räumen fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen oder kontrollierte Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung vorzusehen. Dies gilt mindestens für die Lärmpegelbereiche III bis V gem. der Tabelle 7 der DIN 4109-1: 2016. Das Schalldämm-Maß von Lüftungseinrichtungen / Rolladenkästen ist bei der Berechnung des resultierenden Bau-Schalldämm-Maß R´w ges zu berücksichtigen. Siehe dazu die VDI-Richtlinie 2719. Damit sollen im Innenraum gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse in den Aufenthaltsräumen zu geschaffen werden. Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen ermöglicht einen kontinuierlichen aus hygienischen Gründen notwendigen Luftaustausch ohne die Fenster öffnen zu müssen.

Aufgrund der Topographie des Plangebietes[16] ist die Lärmschutzwand lediglich im Bereich des Erdgeschosses wirksam und führt hier zu geringeren Anforderungen an den baulichen Schallschutz der Gebäude.

In der Erdgeschosszone können durch die Festsetzung einer Lärmschutzwand auch Lärmminderungen in den Außenwohnbereichen erreicht werden. In den oberen Geschossen ist dies selbst mit einer höheren Lärmschutzwand nicht zu besorgen. Ab dem Schallpegelbereich V werden zusätzlich verglaste Außenwohnbereich festgesetzt. Dies bedeutet, dass für die Gebäude der überbaubaren Flächen 1a und 2a im 2. und 3. Obergeschoss des Allgemeinen Wohngebiets lediglich verglaste Außenwohnbereiche (Balkone/ Loggien) auf der zur Feuerbacher Straße zugewandten Seite zulässig sind.

Die Lärmpegelbereiche können dem schalltechnischen Gutachten entnommen werden. Sie sind ebenfalls unter Hinweise Pkt. D.8 einzusehen.

Der Schallschutznachweis ist im Rahmen der Baugenehmigung zu erbringen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Baufenster entlang der Feuerbacher Straße teilweise in das Anbauverbot nach § 9 FStrG (und auch § 22 Landesstraßengesetz) hineinragen. Das Regierungspräsidium Stuttgart, Abteilung Straßenwesen und Verkehr, hat gemäß Stellungnahme 11.12.2019 (Az: 42-2511-2-BB/243) einer Unterschreitung des Anbauverbots unter folgenden Auflagen zugestimmt:

- Der Straßenbaulastträger wird von Ansprüchen jeglicher Art, die sich aus der Ausnahme von den Anbaubeschränkungen des § 9 FStrG (Bundesfernstraßengesetz) freigestellt.
- Der geringste Abstand von 17,00 m zwischen der geplanten Wohnbebauung und dem Fahrbahnrand der Bundesstraße B 295 wird nicht weiter unterschritten.
- Bei der Planung der Lärmschutzwand sind die entsprechenden Richtlinien einzuhalten. Dazu gehören sowohl die Technischen Vertragsbedingungen (ZTV-ING, ZTV- LSW) als auch die Richtlinien (RIZ-ING).
- Die Unterhaltung und Wartung der Lärmschutzmauer muss über innerörtliche Straßen erfolgen.

Bei Einhaltung der Vorgaben sind keine weiteren vertraglichen Maßnahmen zwischen Baulastträger und Stadt erforderlich.

[16] Feuerbacher Straße fällt in Richtung Ditzingen

6.14 Bindung der Zulässigkeit der Nutzungen an die Durchführung und Realisierung von Maßnahmen

Im Bebauungsplan ist zur Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse auf Grund von Straßenverkehrslärm die Errichtung einer Lärmschutzwand erforderlich. Gleichzeitig wirkt die annähernd geschlossene Bebauung entlang der Jahnstraße lärmschützend für die dahinter liegende Bebauung. Aus diesem Grund werden in den Bebauungsplan die Festsetzungen zu aufschiebenden Bedingungen für die Zulässigkeit von Nutzungen aufgenommen. Damit wird die zeitliche Abfolge der Maßnahmen geregelt. Die Lärmschutzwand bewirkt eine Lärmreduktion für die stark belasteten Gebäude entlang der Feuerbacher Straße (im Plan mit 1a und 2a und auch teilweise 3 bezeichneten überbaubaren Flächen). Im Gegensatz zur freien Schallausbreitung erfahren die dahinter liegenden Bauflächen Schutz durch die Bebauung der überbaubaren Flächen Nr. 1a, 2a und 3. Die Werte der DIN 18005 können so in weiten Bereichen für das Allgemeine Wohngebiet eingehalten werden, mindestens jedoch die Mischgebietswerte, die noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse erlauben. Dies bedeutet, dass die Wohnnutzungen in den Baufeldern 1a und 2a und die Mischnutzung in der überbaubaren Fläche Nr. 3 erst zulässig sind, wenn die Lärmschutzwand hergestellt ist. Die Zulässigkeit der Nutzungen außerhalb des Mischgebietes und der Baufelder 1a und 2a im Allgemeinen Wohngebiet knüpft sich an die Herstellung der Gebäude in 1a, 2a und 3, da diese die dahinter liegende Bebauung abschirmen. Abgestellt wird dabei auf den Nutzungszeitpunkt der Gebäude. Dies kann in die Baugenehmigung als Bedingung aufgenommen werden. Bis zum Zeitpunkt der Fertigstellung sind Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke ausnahmsweise zulässig, da diese Nutzungen eher nur für den kurzfristigen Aufenthalt bestimmt sind und im sensiblen Nachtbereich eher keine Nutzung erfahren.

6.15 Flächen für Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützmauern für Straßen

Soweit der zeichnerische Teil keine weitergehenden Festsetzungen enthält und soweit erforderlich, sind die an die Verkehrsflächen angrenzenden Flurstücksteile in einem Bereich von 2,0 m ab Straßenbegrenzungslinie als Flächen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 26 BauGB festgesetzt. Die zur Herstellung der Straßen und Versorgungsanlagen erforderlichen Aufschüttungen, Abgrabungen und Stützbauwerke sind in diesen Bereichen zulässig.
Die Festsetzung ist erforderlich, um im nachfolgenden Verfahren die Umsetzbarkeit der Verkehrsflächen zu ermöglichen und falls erforderlich Stützmauern einzubringen.

7 ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN

7.1 Dachgestaltung, -eindeckung und –begrünung

Als Dachform wird für das gesamte Plangebiet das Flachdach mit einer Dachneigung von 0-5° vorgeschrieben. Damit soll eine homogene Dachlandschaft nach modernen Bedürfnissen, die sich gut in die Umgebung einpasst, erreicht werden. Um eine harmonische Siedlungsstruktur zu gewährleisten und gleichzeitig klimatische Eingriffe zu minimieren, sind die Dächer auf mindestens 80 % der Dachflächen zu begrünen (zur Pflanzqualität s. Punkt A.9). Die Eingrünung von mindestens 80% ermöglicht daneben noch ausreichend Spielraum zur Unterbringung von technischen Nebenanlagen.

7.2 Bepflanzung der privaten Grundstücksflächen

Aufgrund der räumlichen Verdichtung innerhalb des Allgemeinen Wohngebietes ist ein optischer Ausgleich durch Begrünung zu schaffen. Die Gartenflächen (außerhalb der Wegeflächen und Terrassen) sind deshalb zu begrünen. Ausgenommen sind auch notwendige nach dem Bebauungsplan zulässige Nebenanlagen wie Kinderspielplätze. Reine Stein- und Schottergärten sind unzulässig. Stein- und Kiesschüttungen entlang von Hausfassaden sind bis zu einer Breite von 50cm für die Anlage von Drainagen zulässig.

Die Festsetzung zielt darauf ab, der uniformierten leblosen Gestaltung der Gartenflächen entgegenzuwirken. Gleichzeitig wird durch die Festsetzung ein Beitrag zum Natur- und Klimaschutz geleistet. Notwendige Flächen für Zufahrten/Zuwegungen, wie auch für Nebenanlagen und Drainagevorrichtungen sind von den Festsetzungen ausgenommen. Damit verbleibt den Grundstückseigentümern noch ausreichend Spielraum zur Gestaltung. Durch die Begrünung soll ein optischer Übergang zur freien Landschaft gestaltet werden.

7.3 Werbeanlagen

Werbeanlagen können das städtebauliche Erscheinungsbild empfindlich stören. Um einerseits den Interessen der Grundstückseigentümer an solchen Anlagen gerecht zu werden und andererseits Beeinträchtigungen auf ein Mindestmaß zu reduzieren, werden Reglementierungen zu Werbeanlagen vorgenommen.

Werbeanlagen sind nur an der Stätte der Leistung oder des Vertriebs für die angebotene Leistung zulässig. Es darf nur für damit zusammenhängende Produkte geworben werden. Diese Festsetzung stellt klar, dass keine Fremdwerbung zulässig ist, auch nicht auf den öffentlichen und privaten Grünflächen.

Um die Wohnruhe störende Werbeanlagen zu unterbinden, wurden Festsetzungen getroffen, die

- Werbeanlagen mit grellem, wechselndem oder bewegtem Licht
- Werbeanlagen mit Laufschriften
- beleuchtete Kastenkörper
- bewegliche Werbeanlagen
- Werbeanlagen mit wechselnder Bild- und Schriftanzeige sowie Wechselwerbung
- Selbständige, freistehende Werbeanlagen (z. B. Werbepylone)
- Videowände und –tafeln
- Skybeamer
- Projektionen aller Art

ausschließen.

Die genannten Ausformungen von Werbeanlagen sind dazu besonders geeignet. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen für die Anwohner und zur Schaffung eines attraktiven Wohnumfeldes werden deshalb ebenso die Größe und die maximale Höhe der Werbeanlagen geregelt. Werbeanlagen auf den Dachflächen sind generell unzulässig. Sie dürfen maximal bis zur Brüstung des 1. Obergeschosses angebracht werden. Um zu dominante Werbeanlagen zu vermeiden, wurde die Höhe der Werbeanlage auf maximal 50 cm beschränkt und in der Ausdehnung maximal auf der Hälfte der Fassadenlänge. Gerade im Knotenpunkt- und im Stadteingangsbereich haben grelle, bewegliche und zu große Werbeanlagen Auswirkungen auf die Verkehrssicherheit und entfalten eine Störwirkung.

7.4 Art, Gestaltung und Höhe von Einfriedungen

Zur harmonischen, äußeren Gestaltung der Grundstücke werden Festsetzungen zur Art, Gestaltung und Höhe getroffen. Um im Allgemeinen Wohngebiet die privaten Gartenbereiche von den öffentlichen Grün- und Verkehrsflächen räumlich und gestalterisch zu trennen, den Straßenraum zu gliedern und dennoch einen offenen Gebietscharakter zu wahren, sind Einfriedungen nur in Form von Hecken bis 1,20m zulässig. Einfriedungen der privaten Grünflächen sind zu öffentlichen Flächen unzulässig, um die Durchlässigkeit der öffentlichen und privaten Grünflächen zu gewährleisten. Als Absturzsicherung sind auch in Hecken eingebundene durchgrünte Einfriedungen bis zu 1,20m Höhe zulässig.

Da die Durchlässigkeit der Fläche des Mischgebiets/ für die Allgemeinheit gewährleistet werden soll Wohngebiets (im Plan mit dem Gehrecht Nr. 3 gekennzeichnet), sind hier Grundstückseinfriedungen generell unzulässig.

Im Mischgebiet sind ebenfalls Grundstückseinfriedungen unzulässig, um den offenen Gebietscharakter im Gebietsentrée zu gewährleisten. Absturzsicherungen sind hier bis 1,20m zulässig, müssen allerdings in transparenter / optisch durchlässiger Ausführung errichtet werden. Die Absturzsicherungen können hier auch in Hecken eingebunden werden.

7.5 Außenantennen

Zur Schaffung eines städtebaulich ansprechenden Bildes sind die optisch störenden Außenantennen nur auf der Dachfläche zulässig. Damit diese im Stadtbild nicht störend in Erscheinung treten, müssen sie mindestens 2 m vom Randabschluss der Dachfläche zurückgesetzt werden.

7.6 Stellplatzverpflichtung

Die randliche Lage des Plangebietes mit einer größeren Entfernung zur nächstgelegenen S-Bahn-Station und der durchschnittlichen Anbindung an das Bus-Netz bewirken eine hohe Kfz-gebundene Mobilität der Bevölkerung. Dies erfordert eine hohe Anzahl privater Stellplätze, um den öffentlichen Straßenraum vom ruhenden Verkehr frei zu halten.

Aus diesem Grund wird ein Stellplatzschlüssel von mind. 1,5 Stellplätzen pro Wohneinheit festgesetzt. Ausschließlich für die Sozialmietwohnungen der Größen < 45 m² und < 60 m² sind 1,0 Stellplätze pro Wohneinheit nachzuweisen. Dieser Stellplatzbedarf wird innerhalb der im Plan festgesetzten Tiefgaragen und auf den im Plan festgesetzten Stellplätzen nachgewiesen. Um dies zu erreichen, wird von der Ermächtigung des § 74 Abs. 2 LBO Gebrauch gemacht.

Außerhalb dieser Stellplatzverpflichtung sind im Plan 24 Besucherstellplätze innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen, Zweckbestimmung „Parken“ (ohne vorhandene öffentliche Längsparkplätze entlang der nord-/westlichen Seite der Jahnstraße) festgesetzt.

7.7 Anlagen zum Sammeln, Verwenden und Versickern von Niederschlagswasser

Im Bebauungsplan wird zur Minimierung der Auswirkungen von Starkregenereignissen die Rückhaltung von Niederschlagswasser im Plangebiet festgesetzt. Um die örtliche Kanalisation vom Regenwasser zu entlasten, wird festgesetzt, dass nur maximal 12,5l/(s*ha) als spezifische Drosselabflussspende der Vorflut zugeführt werden dürfen. Der Nachweis darüber ist im Rahmen der Bauantragstellung bzw. im Rahmen des Entwässerungsgesuchs zu führen. Mit diesen Festsetzungen wird ein Beitrag zur Bewältigung der durch die

Fortschreitende Versiegelung der Flächen erhöhten Abflussmengen gegeben (siehe auch Ziffer A.9).

8 UMWELTBELANGE

8.1 Umweltbericht

Auf den Umweltbericht vom 12.12.2019 in der Anlage wird verwiesen.

8.2 Zusammenfassung der Umweltprüfung

Die Stadt Leonberg plant im Bereich Jahnstraße den jetzigen Sportbereich mit Sportplätzen, Sporthalle und Vereinsheim sowie kleinere Wiesen- und Ackerflächen in ein Misch- und Wohngebiet zu entwickeln.
Der Planbereich grenzt im Nordwesten an die Jahnstraße, im Südosten an die B-295/Feuerbacher Straße und im Nordosten an die offene Landschaft mit Wiesen, Obstwiesen und Gärten. Die Planung ist Folge der Zusammenlegung des TSG Leonberg und des TSV Eltingen zum SV Leonberg Eltingen. Teil dieses Plans ist auch die Zusammenlegung und Modernisierung der Sportstätten im Bereich Eltingen. In diesem Zug werden die Sportflächen im Bereich Jahnstraße aufgegeben und eine wohnbauliche Entwicklung ermöglicht. Da die Planung nicht den Festsetzungen des Bebauungsplans entspricht wird ein Vollverfahren durchgeführt und der Flächennutzungsplan parallel geändert.

Bestand: Sporthalle mit Sportlerheim, Biergarten mit altem Baumbestand, Kunstrasenplatz, Laufbahn, kleiner Hartplatz, kleine Acker- und Wiesenflächen. Das Gelände fällt nach Nordosten flach ab.

Planung: Die Sporteinrichtungen mit Gebäuden und Spielfeldern im Bereich Jahnstraße werden abgerissen. Ein allgemeines Wohngebiet mit zentraler Grünfläche und ein Mischgebiet werden entstehen. Zur B 295 wird eine Lärmschutzwand errichtet. Die Gebäude erhalten begrünte Flachdächer. Das Regenwasser von Straßen und Dächern wird in einer Retention im Plangebiet (Teil 1) und einem Tümpel (Teil 2) gesammelt und gedrosselt in Richtung Glems abgegeben. Der Überlauf des Tümpels fließt in die freie, unbebaute Landschaft ab. Die Erschließung erfolgt über die Jahnstraße.

Minimierung: Der Eingriff wird durch die gewählten städtebaulichen und grünordnerischen Festsetzungen begrenzt. Es werden Pflanzgebote für Laubbäume und Heckensträucher festgesetzt.
Durch die geplante Lärmschutzwand, schallgedämmte Fassaden, Balkonverglasungen, fensterunabhängige Lüftungssysteme kann der Verkehrslärm deutlich gemindert werden, es verbleiben jedoch noch starke Belastungen.

Boden: kein erheblicher Eingriff
Wasser: kein erheblicher Eingriff
Klima: kein erheblicher Eingriff
Biotope/Arten: kein erheblicher Eingriff
Landschaftsbild/Erholung: kein erheblicher Eingriff
Teilfläche 2 in der Gesamtsicht: kein erheblicher Eingriff

9 FLÄCHENBILANZ

Flächen- und Nutzungswerte (im Geltungsbereich 1 des Bebauungsplans):

Allgemeine Wohngebiete	0,96 ha	48 %
Mischgebiet	0,15 ha	7 %
Private Grünflächen	0,12 ha	6 %
Öffentliche Grünflächen	0,29 ha	14 %
Öffentliche Straßenverkehrsflächen incl.		
Verkehrsflächen bes. Zweckbestimmung	0,50 ha	25 %
Geltungsbereich	2,02 ha	100 %

Flächen- und Nutzungswerte (im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans):

Öffentliche Grünflächen	0,2 ha	100%

10 AUSWIRKUNGEN DES BEBAUUNGSPLANS

10.1 Auswirkungen auf die ausgeübte Nutzung/Umsetzung

Mit der Fusion der beiden größten Leonberger Sportvereine TSG Leonberg und TSV Eltingen ist eine Reorganisation der Sportinfrastruktureinrichtungen verbunden. Mit dem Verkauf der Flächen durch den Verein konnten die Sportflächen modernisiert und Synergieeffekte am Standort Bruckenbachstraße genutzt werden. Mit dem Freizug der Sportflächen und dem Übergang der Flächen in die öffentliche Hand kann die Fläche als Wohnbaufläche und in einem Teilbereich als Mischgebiet umgenutzt werden. Im Flächennutzungsplan waren die im östlichen Bereich angrenzenden Flächen bereits als Wohnbaufläche ausgewiesen.

10.2 Gemeinbedarfseinrichtungen

Durch die Errichtung von ca. 150 Wohneinheiten entsteht ein steigender Bedarf an Gemeinbedarfsfolgeeinrichtungen. Der Bedarf an Kindertagesplätzen wird im Haldenkindergarten in der Gotthold-Ege-Straße in fußläufiger Entfernung gedeckt. Derzeit wird für das angrenzende geplante Baugebiet „Unterer Schützenrain“ der Bau einer zusätzlichen Kindertageseinrichtung geprüft.
Die Versorgung mit Schulen ist in ausreichender Entfernung gegeben. Die zugeordnete Grundschule ist die Spitalschule am Marktplatz.

10.3 Verbrauchernahe Versorgung/Einzelhandel/Wirtschaft

Die Deckung des Bedarfs im Bereich der Nahversorgung ist im Rahmen der Entwicklung des ehemaligen Postareals an der Eltinger Straße vorgesehen. Die Entwicklung von Verkaufsflächen für nahversorgungsrelevante Sortimente sind in der Größenordnung von ca. 4000 m² Verkaufsfläche geplant. Damit ist die Nahversorgung in annehmbarer Entfernung ausreichend sichergestellt.

10.4 Verkehr/Lärm

10.4.1 Fließender und ruhender Verkehr

Durch das Planungsbüros SSP Consult[17] wurde untersucht inwieweit die zusätzlichen Verkehrsmengen durch die neuen Nutzungen im Plangebiet das Straßennetz belasten und inwieweit dies Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit der betroffenen Knotenpunkte Jahnstraße / Strohgäustraße und Feuerbacher Straße / Strohgäustraße hat. Erschließungsvarianten über die Jahnstraße und über die Feuerbacher Straße wurden untersucht.

Zur Ermittlung der Grundbelastung im Straßenverkehr wurden videogestützte Verkehrszählungen durchgeführt und mittels Auswertung von Schleifendaten plausibilisiert. Diese Zahlen bildeten die Grundlage für die Prognose des entstehenden Verkehrs aus den neuen Nutzungen. Die Prognose der Verkehrsbelastung wurde auf einem „worst-case“-Szenario aufgebaut, damit die Berechnungen sich eher auf der sicheren Seite befinden. (keine Herausrechnung der entfallenen Sportnutzung, Zugrundelegung der Knotenpunktspitzenbelastungen, Erhöhung durch Zuschlag von 10 % im Sommer, pauschale Erhöhung von 2 % im Prognosezeitraum 2020). Zudem verbindet sich mit der Einführung des neuen Verkehrsrechners für Leonberg und der damit im Zusammenhang stehenden Einführung von Pförtneranlagen auch für die übrigen Stadteingangsstraßen eine Reduzierung des Durchgangsverkehrs durch Leonberg und damit auch eine Reduzierung der Verkehrsbelastung an der B 295.
Die Schätzung der zusätzlichen Verkehrsmengen erfolgte mit Faktoren und Ganglinien zur Verkehrsverteilung und –erzeugung nach der anerkannten Methode von Bosserhoff für das Mobilitätsverhalten der zukünftigen Bewohner. Auf dieser Grundlage kann mit einem zusätzlichen planbedingten Tagesverkehrsaufkommen von ca. 700 Fahrten am Tag gerechnet werden. Insgesamt ist damit im Prognosezeitraum mit einer Belastung von 1200 Fahrzeugen am Tag in der Jahnstraße zu rechnen.

Die Bewertung der Leistungsfähigkeit erfolgte auf der Grundlage von Handbuch für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Bei einer Gebietserschließung über die Jahnstraße wurden am Knoten Jahnstraße / Strohgäustraße eine gute Gesamtqualitätsstufe (B) des Verkehrsablaufs und deutliche Leistungsfähigkeitsreserven festgestellt. Der Knoten Feuerbacher Straße / Strohgäustraße hat eine noch eben ausreichende Gesamtqualitätsstufe mit D am Vormittag und C am Nachmittag[18]. Durch eine Optimierung der Lichtsignalanlage kann am Vormittag noch eine Verbesserung auf C erreicht werden. Kritischer stellen sich die Rückstaulängen am Vormittag dar. Dies führt in der morgendlichen Spitzenstunde zu einer Überstauung der linkseinbiegenden Zufahrt aus der Jahnstraße. Zur Schaffung von Ausfahrtslücken wird deshalb im Zuge der Baugebietserschließung eine Teilsignalisierung des Knotens Jahnstraße / Strohgäustraße mittels Anforderungsschleife und Gelb-Rot-Signalisierung in der Strohgäustraße favorisiert. Diese ist zur Erhaltung der Leistungsfähigkeit im Zuge der Baugebietserschließung einzurichten.

Gleichzeitig wurde alternativ die Einrichtung eines Kreisverkehrs an der Feuerbacher Straße geprüft. Dies wäre zwar technisch eine Lösung, würde aber der Pförtnerung[19] an der B 295 entgegenstehen und somit ungünstige Auswirkungen auf die gesamte Verkehrssituation in Leonberg haben. Aus diesem Grund wird von der Lösung Abstand genommen. Auch die Einrichtung einer freien Rechtsabbiegespur aus der Strohgäustraße ist aufgrund der Eingriffe in die Böschung eine schwer umsetzbare Lösung. Dies wird im wei-

[17] Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung, SSP Consult, Stuttgart, Februar 2018

[18] Anmerkung: Mit „A“ wird die beste Qualitätsstufe und mit „F“ die schlechteste Qualitätsstufe bezeichnet

[19] = Rechnerunterstützte Zuflussdosierung für Kraftfahrzeuge in die Innenstadt

teren Verfahren noch geprüft.

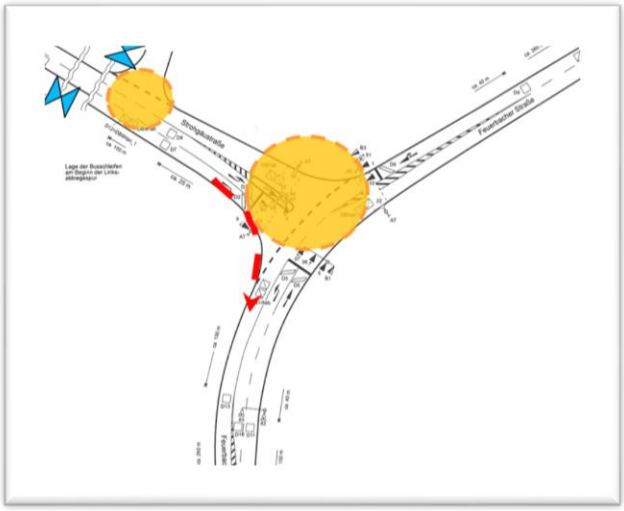


Abbildung 9: Variantenuntersuchung zur Verkehrsabwicklung im Knoten Feuerbacher Straße /Strohgäustraße / Jahnstraße[20]

Alternativ wurde auch die Gebietserschließung der Tiefgarage über die Feuerbacher Straße geprüft. Es wurde angenommen, dass nur geringe Teile der gebietszugehörigen Verkehre dann über die Jahnstraße erfolgen. Dabei wurde der Anschlussknoten in der Jahnstraße mit der Qualitätsstufe „B“ bezeichnet. Der Knoten Feuerbacher Straße und Strohgäustraße hat am Vormittag mit der Qualitätsstufe „D“ und am Nachmittag „C“ eine noch ausreichende Gesamtqualitätsstufe. Kritisch wurden auch hier die Rückstaulängen gesehen. Wird die Zufahrt/Ausfahrt der Tiefgarage auf die B 295 vorgenommen, kommt es durch die Pförtnerung der Lichtsignalanlage zu einer Überstauung und damit zu Problemen bei der Ausfahrt, vor allem in Richtung Ditzingen. Der vorhandene Rad- und Fußweg muss überquert werden und zusätzlich entsteht ein Sichtproblem durch gestaute Fahrzeuge vor der Ampel und im Steigungsbereich der Feuerbacher Straße. Das Regierungspräsidium als Träger der Straßenbaulast lässt außerhalb der Ortschaft zudem keine Zu- und Abfahrten zu Grundstücken zu.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die zusätzlichen Verkehre aus dem neuen Baugebiet mit Unterstützung der einzurichtenden Teilsignalisierung an der Strohgäustraße gut abgewickelt werden können und insgesamt ein guter Verkehrsablauf erreicht werden kann. Der neu hinzukommende Verkehr ist gut zu bewältigen und führt für die Anwohner der Jahnstraße zu keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen. Eine Erschließung über die Feuerbacher Straße ist aufgrund von entstehenden Sicherheitsproblemen und rechtlichen Vorgaben des Regierungspräsidiums keine Option.

Die Erschließung des Baugebietes bedingt einen Ausbau der Jahnstraße. Im östlichen Bereich wird dazu in die jetzige Fläche des Sportgeländes eingegriffen und die Straßenverkehrsfläche auf mindestens 5,50m verbreitert. Die geordnete Anlage von öffentlichen Besucherstellplätzen wird dadurch ermöglicht. Die Ordnung des ruhenden Verkehrs und die Verbreiterung des Straßenraums tragen zu einem besseren Verkehrsablauf bei.

[20] Variante 1 (blau): Teilsignalisierung Jahnstraße mit intelligenter Steuerung des KP Feuerbacher-/ Strohgäustraße

Variante 2 (rot): „freier“ Rechtsabbieger von der Strohgäu- in die Feuerbacher Straße („grüner Pfeil“) [Achtung: Führung Fußgänger-/ Radfahrer, Topographie]

Variante 3 (gelb): Kreisverkehrsplatz Strohgäu-/ Feuerbacher Straße [Achtung: keine Pförtnerung aus Norden mehr, zugestellte Jahnstraße, teuerste Lösung]

Baumpflanzungen werden zur Qualitätsverbesserung des Straßenraumes festgesetzt. Damit wird gleichzeitig ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Dies kommt auch den Anwohnern der Jahnstraße zugute. Begrünungsmaßnahmen entlang der Parkreihen attraktivieren das städtebauliche Gesamterscheinungsbild. Die bisher fehlende Erschließung der vorhandenen Grundstücke an der Jahnstraße wird hergestellt.

Derzeit sind Stellplätze für den Bedarf aus der vormaligen Sportplatznutzung auf dem ehemaligen TSG-Gelände vorhanden, entlang der Jahnstraße wird trotz absolutem Halteverbot straßenbegleitend auf den Flächen des ehemaligen TSG-Geländes geparkt. Diese Situation wird mit der Aufstellung des Bebauungsplans verbessert, indem der vorhandene Straßenraum verbreitert und die Stellplatzsituation geordnet wird. In der Jahnstraße werden im Rahmen des Bebauungsplans 17 neue öffentliche Parkplätze geschaffen und zusätzlich 8 private Stellplätze für Kunden und Besucher. Ebenso werden innerhalb der Ringstraßen zusätzliche Besucherstellplätze geschaffen. Dies bedeutet grundsätzlich eine Ausweitung des öffentlichen Stellplatzangebots. Der Anwohnerstellplatzbedarf wird innerhalb der Tiefgaragen mit einem erhöhten Stellplatzschlüssel gedeckt. Damit wird der Bedarf auf den privaten Grundstücksflächen ausreichend gedeckt, sodass eine weitere Belastung des öffentlichen Raumes vermieden werden kann. Grundsätzlich dient der öffentliche Straßenraum zur Deckung des notwendigen privaten Stellplatzbedarfs. Dieser ist auf den privaten Grundstücksflächen unterzubringen.

Der notwendige Stellplatzbedarf der gewerblichen Einrichtungen wird entsprechend den vorgeschriebenen Richtzahlen ermittelt. Entlang der Jahnstraße sind dafür Stellplätze vorgesehen, die vorwiegend dem Kunden- und Besucherverkehr der gewerblichen Einrichtungen dienen.

10.4.2 Lärm

10.4.2.1 Lärmbelastung durch Erschließungsverkehr in der Jahnstraße

Auf der Grundlage der Verkehrszählungen und Prognoseergebnissen wurde durch das Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz ISIS[21] eine Schalltechnische Untersuchung zur Lärmschutz erstellt. Untersucht wurden zum einen die Belastungen für das Gebiet durch den Verkehrslärm an der Feuerbacher Straße und Strohgäustraße, sowie zum anderen der Verkehrslärm, der durch die Erschließung des Gebietes auf der Jahnstraße entsteht.

Ausgegangen wurde für die Jahnstraße von einer Grundbelastung von ca. 500 Fahrzeugen und 700 Fahrzeugen pro Tag durch die neu entstehenden Nutzungen (Gesamtbelastung ca. 1200 Fahrzeuge/Tag) mit einer Geschwindigkeit von 30 km/h in der Jahnstraße. Auch hier wurde für die gesamte Jahnstraße die gleiche Belastungsstärke angenommen, die in der Örtlichkeit jedoch geringer wird, je weiter der östliche Bereich der Jahnstraße erreicht wird. Festzustellen ist, dass an den gewählten Immissionspunkten die Lärmbelastung durch das neue Baugebiet zunimmt. Dies wird sich auch im hörbaren Bereich bewegen, da bislang die Verkehrsbelastung mit 500 Kfz/Tag sehr niedrig war. Eine Zunahme der Verkehrsbelastung ist mit 700 Fahrzeugen pro Tag auch nicht mehr im unwesentlichen Bereich. Die errechneten Mittelungspegel liegen jedoch immer unter den Orientierungswerten der DIN 18005 mit 55 dB(A) am Tag. Lediglich nachts werden die 45 dB(A) in Teilen knapp überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete von 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts werden bei der Grund- und Prognosebelastung jedoch weit unterschritten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen leitet sich aus der Zunahme der Verkehrsbelastung nicht ab. Die entstehenden Lärmbelastungen sind

[21] Lärmschutz Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg, *ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019*

von den Anwohnern der Jahnstraße hinzunehmen, da die Schaffung von bezahlbarem Wohnbauland ein wichtiges Ziel für die Stadt Leonberg darstellt.

10.4.2.2 Lärmbelastung durch Tiefgaragen

Aufgrund der Erschließung des Gebietes ist die Anlage von zwei Tiefgaragen für die notwendigen Stellplätze erforderlich. In der ersten Tiefgarage werden ca. 45 Stellplätze angelegt. Die zweite Tiefgarage versorgt alle Gebäude innerhalb des Erschließungsrings mit notwendigen Stellplatzflächen. Hier sind ca. 182 Stellplätze vorgesehen. Die Zugänglichkeit wird innerhalb der Gebäude über Fahrstühle gewährleistet. Zur besseren Zugänglichkeit wird die Tiefgarage im mittleren Ringbereich an- und abgefahren. Dies kann zu Lärmbelastungen der gegenüberliegenden vorhandenen Bebauung führen. „Grundsätzlich ist Lärm aus privaten Stellplatzanlagen als wohnzugehörige Nutzung hinzunehmen. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass Garagen und Stellplätze deren Zahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerwiese unzumutbaren Störungen hervorrufen. Daher findet die TA Lärm mit ihren Immissionsrichtwerten, dem Spitzenpegelkriterium bei der Beurteilung, die durch die Nutzung zugelassener notwendiger Stellplätze eines Wohnvorhabens verursacht werden in der Regel keine Anwendung“[22]. Um die Geräuschbelastung dennoch so gering wie möglich zu halten, sind An- und Abfahrtgeräusche vor allem im Steigungsbereich der Tiefgarage zu minimieren. Im Rahmen der Baugenehmigung der Tiefgarage ist der Nachweis schallschützender Maßnahmen vorzunehmen. Dies kann z.B. durch Überdeckelungen, geräuscharme Rolltore oder schallabsorbierende Wände geschehen. Gegenüber einer oberirdischen Stellplatzanlage ist die unterirdische Unterbringung von Stellplätzen für die Belastung der Nachbarschaft mit wesentlich geringeren Beeinträchtigungen verbunden und wird deshalb im Plangebiet festgesetzt. Die Lärmbelastung wird dadurch soweit wie möglich reduziert. Anzumerken ist, dass die Lärmbelastung für Anwohner durch die bisher vorhandenen Sporteinrichtungen entfällt und es sich somit um einen bereits lärmvorbelasteten Bereich handelte.

10.4.2.3 Lärmbelastung durch an die B 295 heranrückende Bebauung

Das Plangebiet befindet sich an einem durch Verkehrslärm stark belasteten Bereich. Die Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohn-/Mischgebiets Jahnstraße in Leonberg des Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz ISIS aus Juli/August 2019 berechnet die Schallimmissionen für das zukünftige Wohn-/Mischgebiet. Ohne Lärmschutz sind die Gebäude Nr. 1a und 2a in fast allen Geschossbereichen im Lärmpegelbereich V mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel von über 70 dB(A).

Durch die Errichtung einer Lärmschutzwand wird im Plangebiet sichergestellt, dass es bei fast 50 % der maßgeblichen Immissionspunkte zu einer Reduzierung der Lärmbelastung um mindestens einen Lärmpegelbereich kommt. Besonders wirksam wird die Lärmschutzwand an den am stärksten belasteten Gebäude Nr. 1a und 2a. Hier werden 50 % der Fassadenflächen die im Lärmpegelbereich V vorhanden sind, um ein bis zwei Lärmpegelbereiche reduziert. Die für die Festsetzung der Lärmpegelbereiche Maßgeblichen Außenlärmpegel bedeuten im Lärmpegelbereich V an den Immissionspunkten Lärmpegel von bis zu 67 dB(A) in den oberen Geschossen. Gesetzlich vorgeschriebene Lärmgrenzwerte sind für eine an einen bestehenden Verkehrsweg heranrückende Bebauung nicht vorhanden. Unterhalb der Werte der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht unterliegen die zu treffenden Schallschutzmaßnahmen im Bebauungsplan der Abwägungsentscheidung der Gemeinde. Orientierung kann dabei die 16.

[22] Vgl. VGH Bad.-Württ., Beschl. v. 11.12.2013 – 3 S 1964/13

BImSchV geben, die bei dem Bau und der wesentlichen Änderung von Verkehrswegen (der hier nicht vorhanden ist) anzuwenden ist. Die 16. BImSchV legt generell noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Mischgebiet bei 64 dB(A) und 54 dB(A) fest.

Im Eckbereich Strohgäustraße/ Feuerbacher Straße (Mischgebiet) kann die festgesetzte Lärmschutzwand weniger Wirkung entfalten. Die für die Planung nicht verbindlichen Grenzwerte der 16. BImSchV werden im Mischgebiet jedoch nur um maximal 1 dB(A) überschritten. Die Erhöhung um 1 dB(A) ist jedoch nicht im hörbaren Bereich. Weitergehende aktive Lärmschutzmaßnahmen durch eine Lärmschutzwand sind im Eckbereich nicht gewünscht. Hier soll ein zentraler Anlaufpunkt und ein optisches Entrée in das Gebiet geschaffen werden. Aus diesem Grund wird im Geltungsbereich ein Mischgebiet festgesetzt, welches die gewerblichen und damit unempfindlicheren Nutzungen im Erdgeschoss und Wohnen in den Obergeschossen festschreibt.

Die festgesetzte Lärmschutzwand zum Schutz der Wohnbebauung an der Feuerbacher Straße wird mit einer Höhe von 2,50m festgesetzt. Nach gutachterlicher Einschätzung ist aufgrund der Geländetopographie mit einer Erhöhung der Lärmschutzwand keine weitere wesentliche Verbesserung der Lärmsituation zu erzielen. Selbst bei einer 3,5m hohen Lärmschutzwand wäre das oberste Geschoss des Gebäudes 2a noch dem Lärmpegelbereich V zuzuordnen. Zudem soll in diesem Bereich ein attraktiver Stadteingang durch Bebauung und Begrünung geschaffen werden und den Bewohnern der Gebäude auch nicht der Blick nach Süden in die freie Landschaft „verbaut“ und die Grundstücke selbst verschattet werden.

Weitergehende aktive Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung auf dem Ausbreitungsweg wurden abgewogen. Die Anlage eines Lärmschutzwalls und das Abrücken der Gebäude von der Feuerbacher Straße kommen durch den dadurch entstehenden Flächenverlust aus Gründen der Flächenknappheit für Wohnbauflächen nicht in Frage. Die Plangebietsfläche ist die aktuell einzige kurzfristig zur Verfügung stehende Fläche zur Deckung des Bedarfs an Wohnraum.

An den Gebäuden selbst werden im Wohngebiet und im Mischgebiet alle sinnvollen passiven Schallschutz-Maßnahmen zur Reduzierung der Lärmbelastung **in** den Gebäuden festgesetzt. Schallgedämmte Fassaden, Fenster und Rolladenkästen sowie fensterunabhängige Lüftungsreinrichtungen/kontrollierte Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung sind mindestens ab dem Lärmpegelbereich III zu erbringen. In den am stärksten belasteten Bereichen der oberen Geschosse (2. und 3. Obergeschoss) der überbaubaren Flächen Nr. 1a und 2a (überwiegend Lärmpegelbereich V) werden zusätzlich verglaste Balkone bzw. Loggien aus Lärmschutzgründen festgesetzt. Ein Verbot der Errichtung von Außenwohnbereichen wurde nicht ausgesprochen, da zu verkehrsschwachen Zeiten trotzdem noch attraktive Aufenthaltsflächen geschaffen werden und die Freibereiche auch noch andere Funktionen erfüllen können, wie Lüftung, Wäschetrocknen. Weitergehende Maßnahmen, wie die Festsetzung einer schallschutzgerechten Grundrissgestaltung würde in diesem Bereich die reine Nordausrichtung der Aufenthaltsbereiche in den Wohnungen bedeuten. Dies wird als nicht attraktiv angesehen und deswegen nicht festgesetzt.

Das Bedürfnis der Bewohner nach ruhigen Außenwohnbereichen soll im Gebiet innerhalb des lärmberuhigten Innenbereichs, in den öffentlichen und privaten Grünflächen, gedeckt werden. Hier werden durch begleitenden städtebaulichen Vertrag die Vorgaben des Bebauungsplans in eine qualitätvolle Gestaltung umgesetzt. Damit kann eine gewisse Kompensation erreicht werden.

Der städtebauliche Entwurf mit einer zentralen Grünzone und Öffnung zur freien Landschaft ist tragendes Entwurfskonzept und Ergebnis des städtebaulichen Wettbewerbs. Eine hohe Aufenthaltsqualität im Außenbereich soll hier geschaffen werden, die entlang der Feuerbacher Straße nicht zu erreichen gewesen wäre. Zur Schaffung eines lärmreduzier-

ten Innenbereichs wird die Gebäudehöhe entlang der Feuerbacher Straße (Baufläche Nr. 1a, 2a und 3) als zwingend festgesetzt. Ebenso wird die zeitliche Bauabfolge der Maßnahmen festgelegt: Erst ist die Lärmschutzwand herzustellen, dann dürfen die Gebäude Nr. 1a und 2a und 3 gebaut bzw. genutzt werden, anschließend erst die übrige Bebauung.

Eine Minderung der Lärmbelastung soll durch die weitere Reduzierung der Geschwindigkeiten und die Verringerung der Verkehrsbelastung an der Feuerbacher Straße erreicht werden. Durch die Anschaffung eines neuen Verkehrsrechners und die geplante Installation von Pförtneranlagen für die übrigen Stadteingänge wird insgesamt von einer Reduzierung der Verkehrsbelastung durch Verdrängung des Durchgangsverkehrs ausgegangen. Durch intensive Pflanzmaßnahmen entlang der Lärmschutzwand soll durch eine optisch ansprechende Gestaltung die subjektive Wahrnehmung des Lärms verbessert werden.

Insgesamt können durch die getroffenen Maßnahmen an annähernd 60% der maßgeblichen Immissionspunkte an Fassaden die Lärmbelastungen um mindestens einen in Teilen zwei Lärmpegelbereiche reduziert werden. Damit werden insgesamt gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Plangebiet in Einklang mit den städtebaulich/architektonischen Zielvorstellungen gebracht.

10.5 Ver- und Entsorgung /Entwässerung

10.5.1 Entsorgung und Entwässerung

Im Zuge der Entwicklung des Baugebietes ist das vorhandene Mischsystem im Trennsystem zu erweitern. Das Plangebiet selbst wird im Trennsystem entwässert. Der Neubau eines Regenwasser – und Schmutzwasserkanals in der Jahnstraße ist erforderlich. Über einen städtebaulichen Vertrag wird geregelt, dass die gesamten Kosten, die durch die Erschließung des Baugebietes entstehen, durch den Investor getragen werden. Der öffentlichen Hand entstehen dadurch keine Kosten.

Die Leistungsfähigkeit der Kanalisation in den Bestandsbereichen wurde vom Ingenieurbüro diem.barker GbR hydraulisch berechnet und ein Vorher-/Nachher-Vergleich angestellt. Danach reicht die Bestandskanalisation aus, um das Schmutzwasser aus dem Neubaugebiet aufzunehmen.

Der Anschluss des neuen Plangebietes erfolgt über ein Trennsystem (Regenwasserkanalisation und Schmutzwasserkanalisation). Das Schmutzwasser aus dem Plangebiet wird weiterhin in den vorhandenen Kanal im Katzenbühlweg entwässert. Das Regenwasser wird im Bebauungsplangebiet neu gefasst und gepuffert in die B 295 eingeleitet. Bislang wurde das Sportgelände über die Mischwasserkanalisation entwässert. (Anzumerken ist, dass trotz nicht vorhandener Bebauung des ehemaligen TSG-Geländes durch die Oberflächengestaltung der Sportanlagen ein hoher Oberflächenwasserabfluss in die Kanalisation vorhanden ist und bei Starkregen hier große Regenmengen in relativ kurzer Zeit in der Kanalisation abgewickelt werden müssen.) Durch den Bau eines Trennsystems wird die vorhandene Kanalisation von diesen Starkregenereignissen um bis zu 19l/s entlastet. Die Bestandsgrundstücke müssen sich dennoch nach den einschlägigen DIN-Vorschriften (DIN EN 12056) gegen Rückstau durch Einbau von Rückstauklappen im Gebäude oder auf dem Grundstück sichern, unabhängig von der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanäle. Durch den zusätzlichen Anschluss von Schmutzwasser werden die Bestandskanäle besser gespült (Rückgang der Geruchsbelästigung).

Des Weiteren wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass das Niederschlagswasser von Anliegerstraßenflächen inklusive der öffentlichen Pkw-Stellplatzflächen dabei soweit wie

möglich vor Ort versickert werden muss. Zur Versickerung ist eine ausreichend mächtige Deckschicht von mindestens 1 m erforderlich, ebenso wie eine ausreichende Durchlässigkeit von [10-5≤kf≤10-6]. Die Entwässerung der Jahnstraße findet in Richtung Plangebiet statt.
Das Niederschlagswasser von befestigten Flächen, die nicht dem KFZ-Verkehr dienen, ist ebenfalls soweit möglich, vor Ort zu versickern. Ist eine Versickerung jeweils nicht möglich, ist dieses Niederschlagswasser und das unverschmutzte Oberflächenwasser von Dachflächen sowie überschüssiges Niederschlagswasser von befestigten Flächen getrennt zu erfassen und gedrosselt in den Vorfluter abzuleiten. Der Abfluss darf dabei den mit der Drosselabflussspende (qDr,R,u) von 12,5 l/s*ha ermittelten Wert nicht übersteigen. Dies wird sichergestellt durch die Anlage einer unterirdischen Rückhaltung innerhalb der öffentlichen Grünfläche und der Anlage eines Überlaufbeckens für das 30-jährige Regenwasserereignis innerhalb des Flurstücks 602. Der Abfluss wird im Anschluss in die öffentliche Straßenentwässerungsanlage der Feuerbacher Straße/ B 295 (ehemals) geleitet. Die auf der Grundlage der DIN 1986-100 durchgeführte Überprüfung auf unschädlichen Rückhalt bis zu einem 30-jährlichen Regenereignis zeigt auf, dass alle umgebenden Flächen sicher sind, da mehr Rückhaltevolumen geschaffen wurde. Der Nachweis ist im Rahmen der Bauantragstellung bzw. des Entwässerungsgesuchs zu führen.

Im Rahmen einer gesamtstädtischen Schmutzfrachtberechnung wurde sichergestellt, dass es durch die Erschließung des Baugebietes zu keiner Erhöhung der Frachtemission in die Glems kommt.

Die Entwässerung des Plangebietes wird damit an die Anforderungen des Klimawandels angepasst.

10.5.2 Versorgung

Der Anschluss des Gebietes mit Gas erfolgt über die Jahnstraße.

Der Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung wird durch eine neue Anschlussleitung von der B 295 (ehemals) über die öffentliche Grünfläche in der östlichen Ecke des Plangebietes gewährleistet.

Für die stromtechnische Versorgung wird mindestens eine neue Trafostation erforderlich. Diese wird an der Feuerbacher Straße untergebracht. Weitere Stationen sind innerhalb der Bauflächen zulässig. Damit kann der zusätzliche Bedarf aus der Ladeinfrastruktur für E-Mobilität gedeckt werden.

Telekommunikationseinrichtungen werden im öffentlichen Straßenraum verlegt.

Durch die Erschließung des Gebietes sind umfassende Ver- und Entsorgungsanlagen zu erneuern, zu erweitern und zu ergänzen. Die Kosten, die direkt dem Projekt zugeordnet werden, werden vom Investor getragen und per städtebaulichen Vertrag geregelt. An die vorhandenen Ver- und Entsorgungseinrichtungen kann angeschlossen werden.

10.6 Kultur- und Sachgüter

Im Bereich des bestehenden Biergartens befindet sich eine archäologische Verdachtsfläche mit einem abgegangenen Siechenhaus mit Kapelle von besonderer historischer Bedeutung. Die Planung greift in diesen Bereich weitgehend nicht ein. Archäologische Vorabsondagen haben im Umfeld stattgefunden und eine moderne Überprägung festgestellt. Weitere Maßnahmen sind derzeit nicht zu ergreifen. Eventuelle archäologisch bedeutsame Zufallsfunde sind jedoch nicht auszuschließen. Abrissarbeiten des ehemaligen Ver-

einsheims und Bodenarbeiten finden unter Aufsicht des Kampfmittelräumdienstes statt.

10.7 Landwirtschaft

Das Plangebiet ist vorwiegend Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans „Katzenbühl“, Planbereich 02.06-1 mit Rechtskraft vom 13.07.1984 und umfasst das ehemalige Areal des TSG Leonberg sowie weiterer benachbarter privater und städtischer Flächen einschließlich der Verkehrsfläche der Jahnstraße. Einige wenige Flächen sind nicht Bestandteil des o. g. Bebauungsplans. Sie sind im Flächennutzungsplan bereits als geplante Wohnbauflächen dargestellt. Der überwiegende Teil des Plangebietes ist im bislang rechtskräftigen Plan als öffentliche Grünfläche gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 15 BbauG (alt), heute BauGB festgesetzt, mit der Zweckbestimmung „Anlage von Sportflächen“. Die Flächen in Verlängerung der bestehenden Sportanlage sind als Erweiterungsflächen für sportliche Aktivitäten festgesetzt und besitzen damit Baurecht. Sie sind damit einer landwirtschaftlichen Außenbereichsnutzung entzogen. Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht. Flurstück 594 wird als naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich der rechtskräftige Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984. Die Fläche ist damit nicht mehr dem Außenbereich zuzuordnen, die landwirtschaftliche Nutzung stellte bislang eine Zwischennutzung dar. Landwirtschaftliche Belange sind demnach nur in einem sehr kleinen Teil und nicht mit hoher landwirtschaftlicher Bedeutung betroffen.

Aufgrund der steigenden Einwohnerentwicklung besonders im Ballungsraum Stuttgart in Verbindung mit einem Rückgang an Belegungsdichte besteht in Leonberg ein dringender Bedarf an Wohnbauflächen. Selbst unter Berücksichtigung von städtischen Baulücken und Innenbereichspotentialen sowie unter weiteren sich in der Entwicklung befindlichen Baugebieten besteht darüber hinaus noch erheblicher Wohnbauflächenbedarf.

Die potentielle Wohnbaufläche im Bereich des ehemaligen Sportgeländes an der Jahnstraße ist aufgrund der vielfach vorhandenen Restriktionen in anderen Bereichen dabei eine zentrale Fläche zur Deckung dieses dringenden Wohnbauflächenbedarfs, der kurzfristig umgesetzt werden kann. Es handelt sich hierbei um eine klassische Maßnahme der Widernutzbarmachung von Flächen. Auf die Inanspruchnahme von derzeit noch landwirtschaftlich genutzten, aber durch Bauleitplanung schon der Nutzung entzogenen landwirtschaftlichen Flächen, kann deswegen nicht verzichtet werden.

Der geplante Geschosswohnungsbau trägt durch die verdichtete Bauweise dem städtebaulichen Ziel mit Grund und Boden sparsam umzugehen bei. Die Inanspruchnahme weiterer Außenbereichsflächen wird damit reduziert und den Belangen der Landwirtschaft Rechnung getragen. Konversionsflächen sind in Leonberg nicht vorhanden.

Die verbleibenden Eingriffe in die Landschaft werden durch Pflanz- und Begrünungsmaßnahmen im Plangebiet und auf externen Ausgleichsflächen reduziert. Bei der Konzeption von Ausgleichsmaßnahmen werden die Belange der Landwirtschaft soweit möglich berücksichtigt. Ein völliger Verzicht von Maßnahmen auf derzeit noch landwirtschaftlich genutzten Flächen ist aus naturschutzfachlichen Gründen jedoch nicht möglich, insbesondere, wenn die Eingriffe in der freien Landschaft erfolgen.

Die Plangebietsgröße wurde insgesamt im Verfahrensverlauf verkleinert und das Flurstück 602 aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans 1. Teil herausgenommen. Das Flurstück 602 dient lediglich der Kompensation naturschutzfachlicher und wasserwirtschaftlicher Belange durch Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und der Anlage eines Regenüberlaufbeckens.

10.8 Natur, Landschaft und Umwelt

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans wurden artenschutzrechtliche Bestandserfassungen durchgeführt.

Die Flurstücke 594 und 602 wurden im Laufe des Verfahrens aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans Teilbereich 1 genommen. Die Biotope liegen deshalb nicht mehr innerhalb des Bebauungsplans. Eine besondere Wertigkeit der genannten Flächen besteht nicht, Flurstück 594 wird als naturferner Obstgarten genutzt und sehr intensiv bewirtschaftet. Flurstück 602 ist eine durchschnittliche Wirtschaftswiese mittlerer Standorte. Zudem gilt für die beiden genannten Flurstücke und den nordwestlich angrenzenden Bereich den rechtskräftigen Bebauungsplan Katzenbühl vom 13.07.1984, der eine Umnutzung jederzeit ermöglicht hätte.

Der Geltungsbereich des Gebiets wurde im Laufe der Planung deutlich verkleinert. Eine Beeinträchtigung des Wendehalses ist nun nicht mehr zu befürchten. Als CEF-Maßnahme ist für den Verlust von mehrjährig nutzbaren Niststätten für höhlenbrütende Vogelarten die Aufhängung von 5 Nistkästen im Umfeld des Plangebietes erforderlich. Ein geeigneter Standort könnte der Bereich des ehemaligen Biergartens sein. Zusätzlich sind 10 laufende Meter Heckenstrukturen herzustellen. Diese werden im Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans (Maßnahme M4) umgesetzt.

Bei den Naturfaktoren Boden, Wasser, Klima, Biotope/Arten sowie dem Landschaftsbild/Erholung bestehen keine wesentlichen Eingriffe. Nach Verrechnung des Überschusses beim Biotopwert mit dem Defizit beim Boden verbleibt ein Defizit beim Wasser. Dies wird auf der externen Plangebietsfläche Flurstück 602 (Geltungsbereich 2) ausgeglichen. Hier wird durch die Anlage von Heckenstrukturen, Baumpflanzungen und die Anlage eines Regenrückhaltebeckens sowie von Entsiegelungsmaßnahmen eine externe Kompensation der Eingriffe gewährleistet.

Im Plangebiet selbst wurden durch die Festsetzung von Erhaltungsgeboten der für den Artenschutz bedeutsamen „Käferbaum“ in der südöstlichen Ecke erhalten. Im Bereich des ehemaligen Biergartens konnten die stadtbildprägenden Bäume des Biergartens weitestgehend erhalten bleiben.

Zur Verbesserung der Ökobilanz tragen im Gebiet zahlreiche Festsetzungen bei, wie die Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen, Pflanzgebote auf öffentlichen und privaten Flächen, Baumstandorte zur Gliederung und Beschattung des Verkehrsraumes oder Strauchpflanzungen in Verbindung mit der Lärmschutzwand an der Feuerbacher Straße. Ebenso tragen Festsetzungen zur Rückhaltung und Regenwasserbewirtschaftung, zum Substrataufbau auf Tiefgaragen und zur Dachbegrünung zu einer Reduzierung von Starkregenereignissen und zur Anpassung an den Klimawandel bei. Eine verdichtete Bauweise in Verbindung mit der Anlage von zentralen Grünflächen bewirkt eine Reduzierung der Inanspruchnahme von weiteren Siedlungsflächen bei gleichzeitigem Ausgleich durch die Anlage von Grünflächen.

Zum Thema Lärmeinwirkungen wird auf Punkt 10.4 der Begründung verwiesen.

Auf den Umweltbericht als eigenständiger Teil der Begründung zum Bebauungsplan wird im Detail hingewiesen.

10.9 Bodenordnung

Die Grundstücksneuordnung sowie die weitere Projektentwicklung und -realisierung ist im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags zwischen dem Investor und der Stadt Leonberg geregelt. Weitere bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

10.10 Kosten und Finanzierung

Die Entwicklung des Baugebietes inklusive der erstmaligen Herstellung der notwendigen Erschließungsanlagen und Kinderspielplätze wird durch den Projektentwickler vorgenommen. Die im Bebauungsplan als öffentliche Flächen festgesetzten Grundstücksflächen (Verkehrs- und Grünflächen) werden gesichert durch städtebaulichen Vertrag wieder an die Stadt Leonberg rückübertragen. Die Stadt Leonberg trägt die Kosten der Bauleitplanung und der verkehrsregelnden Maßnahmen an der Strohgäustraße. Durch den Verkauf der Grundstücke werden Einnahmen generiert.
An längerfristigen Kosten verbleiben bei der Stadt Leonberg der Unterhalt und die Pflege der Erschließungsanlagen (incl. Lärmschutzwand) und der öffentlichen Grünflächen. Um eine einheitliche Gestaltung im Bereich des Grünangers zu gewährleisten, übernimmt die Stadt Leonberg auch die Pflege der privaten Grünflächen.

11 VERFAHRENSSCHRITTE

In Vorbereitung zur Aufstellung des Bebauungsplans fanden am 19. Januar 2017 Eigentümergespräche zur Klärung der Mitwirkungsbereitschaft statt. Am 14. März 2017 hat der Gemeinderat beschlossen, mit dem Verein und den mitwirkungsbereiten Grundstückseigentümern Kaufverträge mit aufschiebender Bedingung abzuschließen und im Rahmen eines Investorenauswahlverfahrens die planerische und bauliche Weiterentwicklung des Quartiers vorzubereiten.

Am 9. Mai 2017 wurde in der Sitzung des Gemeinderates nach Vorberatung im Planungsausschuss (am 4. Mai 2017) der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan gefasst und die frühzeitige Beteiligung der Behörden (§ 4 Abs. 1 BauGB) und der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB) beschlossen. Durch das Bebauungsplanverfahren ist gewährleistet, dass private und öffentliche Belange gerecht gegeneinander und untereinander abgewogen werden.

Auf der Grundlage des Abgrenzungsplanes, der Erläuterungen zum Plangebiet in der Beschlussvorlage und verschiedener vorliegender Gutachten (Zwischenbericht Lärmgutachten, Baumkartierung, faunistische Bestandserfassung mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag, geotechnischem Erschließungsgutachten, Orientierende Bausubstanzuntersuchung und Stellungnahme zur Kampfmittelbeseitigung) wurde die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit vom 29.05.2017 bis 30.06.2017 und parallel dazu die frühzeitige Beteiligung der Behörden durchgeführt. Der Beschluss wurde am 17. Mai 2017 im Amtsblatt der Stadt Leonberg bekannt gemacht. Es gingen keine Stellungnahmen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit ein.

Auf der Grundlage der Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden wurde anschließend im Jahr 2017 ein europaweiter städtebaulicher Wettbewerb in Form eines Investorenauswahlverfahrens mit Präqualifikation der Planungsteams durchgeführt. Aufgrund vorliegender naturschutzfachlicher Restriktionen wurde das Plangebiet für den Wettbewerb verkleinert.

Über die Eckpunkte des Investorenauswahlverfahrens wurde in einer Bürgerinfoveranstal-

tung am 17. November 2017 informiert. Nach Abschluss des Verfahrens wurde am 15. Februar 2018 eine Bürgerinfoveranstaltung zu Ergebnissen des Investorenauswahlverfahrens durchgeführt und in einer Ausstellung präsentiert.

Die Flächen sollen durch einen Privatinvestor baulich aktiviert werden. Hierfür hat der Gemeinderat in seiner Sitzung am 24. Juli 2018 die städtebauliche Konzeption aus dem durchgeführten Investorenauswahlverfahren als Grundlage für den zu erstellenden Bebauungsplan gebilligt.

Der Entwurf des Wettbewerbssiegers wurde anschließend in Details überarbeitet. In der Sitzung des Gemeinderates am 29. Januar 2019 wurde der Wettbewerb als Grundlage für die Ausarbeitung des Bebauungsplanes und des städtebaulichen Vertrages zur Absicherung der städtischen Zielsetzung „Bereitstellung von mindestens 25 % bezahlbarem Wohnraum“ beschlossen.

Auf Beschluss des Planungsausschuss vom 19. September 2019 und des Gemeinderates am 24. September 2019 wurde die öffentliche Auslegung des Bebauungsplanes nach § 3 Abs. 2 BauGB und die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB beschlossen. Der Beschluss wurde am 09. Oktober 2019 im Amtsblatt der Stadt Leonberg bekannt gemacht. Die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs. 2 BauGB und parallele Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB fand vom 21.10.2019 bis 25.11.2019 statt.

Es gingen Stellungnahmen von 5 Familien aus der Umgebung des Plangebietes ein. Die wesentlichen Einwendungen bezogen sich auf die Erschließung mit der zusätzlichen Verkehrsbelastung und dem entstehenden zusätzlichen Parkdruck mit Auswirkungen auf den Fußgängerverkehr in der Jahnstraße, den Auswirkungen der Gebietserschließung hinsichtlich Entwässerung in den Bestandsgebieten und den Gebäudehöhen zur östlichen Grundstücksgrenze. Den Einwendungen der Privatpersonen konnte auf der Grundlage von Fachgutachten und Stellungnahmen entgegnet werden und führten zu keiner Änderung der Planung. Bei den Stellungnahmen der Behörden handelte es sich überwiegend ergänzende bzw. klarstellende Stellungnahmen, die zur Kenntnis und teilweise in die Begründung des Bebauungsplanes aufgenommen wurden und zu keiner Änderung der Planung führten. Die Stellungnahmen zur Ver- und Entsorgung des Plangebietes werden im nachfolgenden Bauantragsverfahren berücksichtigt.

Nach dem Satzungsbeschluss und dem Vorliegen der Genehmigung der 12. Flächennutzungsplanänderung kann der Bebauungsplan bekannt gemacht werden und tritt damit in Kraft.

12 RECHTSGRUNDLAGEN

BauGB (Baugesetzbuch) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), Neugefasst durch Bek. v. 3.11.2017 I 3634
BauNVO (Baunutzungsverordnung) i.d.F. vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786), Neugefasst durch Bek. v. 21.11.2017 I 3786
PlanzV (Planzeichenverordnung) i.d.F. vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Art.3 G. am 04.05.2017 (BGBl. I S.1057)
LBO (Landesbauordnung für Baden-Württemberg) i.d.F. vom 05.03.2010, letzte Änderung vom 18.07.2019 (GBl. S. 313)

13 FACHGUTACHTEN

Zur Erläuterung und Überprüfung der Planungsabsichten wurden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verschiedene Gutachten/Stellungnahmen erstellt:

- **Abfalltechnische Stellungnahme** zu den im Baufeld anstehenden Böden,
  BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Gutachten Nr. 71 048-U,
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Orientierende Bausubstanzuntersuchung** hinsichtlich möglicher Erschwernisse für Rückbau, Entsorgung und Arbeitsschutz anhand von Gebäudeschadstoffen,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 14.03.2017

- **Geotechnisches Erschließungsgutachten**,
  BV Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg, Projekt Nr. 71048/bgr
  Institut Dr. Haag GmbH, Kornwestheim, 31.03.2017

- **Neuplanung TSG-Areal in Leonberg Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung,**
  SSP Consult, Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, Februar 2018

- **Lärmschutz** Jahnstraße Leonberg, Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg
  ISIS Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz, Riedlingen, Juli/August 2019

- **Berechnung der Immissionsseitigen Auswirkungen von verkehrlichen Maßnahmen des Luftreinhalteplans** für Leonberg, *Ingenieurbüro Lohmeyer , Juni 2011*
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Luftreinhalte-/Aktionsplan für den Regierungsbezirk Stuttgart, Teilplan Leonberg,**
  Regierungspräsidium Stuttgart, Juli 2006
  (einsehbar unter https://rp.baden-wuerttemberg.de/rps/Abt5/Ref541/Seiten/Luftreinhalteplaene.aspx)

- **Faunistische Bestandserfassungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag**,
  Leonberg Sportgelände Jahnstraße
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Januar 2017

- **Artenschutzrechtliche Habitatpotentialanalyse,**
  Bebauungsplanverfahren Sportgelände Jahnstraße in Leonberg
  Gutachten Ökologie Ornithologie Quetz, Stuttgart, Mai 2016

- **Baumbewertung Gebiet Jahnstraße***, Pullwitt* **,** *Leonberg, 20.03.2017*

- **Geplante Bebauung Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim – Untersuchung zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käfer**
  Wurst Claus, Karlsruhe, 04.04.2019

- **Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung**, Baugebiet Jahnstraße Leonberg
  R. HINKELBEIN, Filderstadt, 29.03.2017

- **Geländeüberprüfung auf Kampfmittel** (KMBD), BV Baugebiet Jahnstraße Leonberg *Regierungspräsidium Stuttgart - Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg, Stuttgart, 20.04.2017*

- **Abwassertechnische Stellungnahme Baugebiet Jahnstraße,** *Tiefbauamt Leonberg 12.02.2018, ergänzt durch Ingenieurbüro diem.baker GbR 22.03.2018*

Weiterführende Literatur:

- **Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht**, Vogelwarte Sempach Schmid, H. W. Doppler et al., 2012

14 ANLAGEN

- **Umweltbericht** zum Bebauungsplan „Katzenbühl - 1. Änderung östlich Jahnstraße“ vom 12.12.2019; Stadt Leonberg, Abteilung Stadtentwicklung und Umweltplanung
- **Fachgutachten** (s. Punkt 13)
- **Bauflächenbedarfsnachweis** für das Baugebiet

Sabine Haupert, Abt. Stadt- und Bauleitplanung
Stefan Rosenbauer, Abt. Stadtentwicklung und Umweltplanung

Stadtplanungsamt, Leonberg, 12.12.2019

Bauflächenbedarfsnachweis

für die 12. Flächennutzungsplanänderung und den Bebauungsplan, „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ mit Satzung über örtliche Bauvorschriften, Planbereich 02.06-1/1, in Leonberg

Bei der Änderung von Vorbereitenden Bauleitplänen ist ein qualifizierter Bauflächenbedarfsnachweis zu erstellen. Grundlage hierfür bildet der zugehörige Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau BW vom 15. Februar 2017.

Hierzu wird auf Grundlage eines standardisierten Verfahrens der (Wohn-)Bauflächenbedarf ermittelt, der sich im wesentlichen aus einem rechnerischen Bedarf aus dem Rückgang der Wohnungsbelegungsdichte („Komfortbedarf“) sowie aus einem rechnerischen Bedarf aus der prognostizierten Bevölkerungsentwicklung („Neubedarf“) ableiten lässt. Hiervon sind vorhandene Wohnbauflächenpotentiale (Baulücken, mindergenutze Flächen) kalkulatorisch abzusetzen. Bezogen auf Leonberg ergibt sich nachfolgend ermittelter Bedarf:

Bedarf aus Belegungsdichterückgang und aus prognost. Bevölkerungsentwicklung		**Berechnungsmodell**	
Aktuelle Bevölkerungszahl x 0,3 % Wachstum x 15 Jahre Planungszeitraum .//. 100 Prozent		48.800 EW x 0,3 % x 15 Jahre .//. 100	(ger.) **2.200 EW**
Delta aus Bevölkerungsprognose		**Berechnungsmodell**	
EW (Zieljahr 2034) – EW (Zeitpunkt Planaufstellung)		49.885 EW – 48.800 EW	**1.085 EW**
Ermittlung Wohnbauflächenbedarf		**Berechnungsmodell**	
EW- Zunahme insgesamt .//. Bruttowohndichte		3.285 EW .//. 80 EW/ha	(ger.) **41,1 ha (brutto)**
abzüglich noch nicht entwickelte Baugebiete		**siehe Wohnraumstrategie/ Begründung FNP**	**24,8 ha**
	Areal VoBa- Leo 2000	0,6 ha	
	Reiterstadion (zwischen Stein- und Fichtestraße)	2,2 ha	
	Stadtpark (westlich Berliner Straße)	1,1 ha	
	Am Bockberg (nördlich August-Lämmle- Schule)	0,7 ha	
	Stadtumbau Leonberg-Mitte (SO-Anrechung 50 %)	0,8 ha	
	Gleiwitzer Straße	0,4 ha	
	Eltingen (südlich Renninger Straße)	1,1 ha	
	Lehmgrube (Haldengebiet)	7,3 ha	
	Lohlenbach (westl. Schubertstraße)	0,2 ha	

	Unterer Schützenrain (nördlich B 295)	1,1 ha	
	Unter dem Mühlweg	1,8 ha	
	Carl-Zeiss-Straße/ Gebersheimer Grund (MI- Anrechnung 50 %)	0,5 ha	
	Gebersheimer Weg (westlich Albert-Schweitzer-Straße)	2,5 ha	
	Nördlich Fontanestraße/ östlich Friedhof	1,4 ha	
	Pferchäcker/ nördlich Röntgenstraße (MI- Anrechnung 50 %)	0,5 ha	
	Hinter den Gärten, südlich Maisgraben	2,2 ha	
	Südlich Gartenstraße/ westlich Astern-straße (MI- Anrechnung 50 %)	0,4 ha	
Zwischen-summe			
abzüglich bestehender wohn-/ mischbaulicher Innenentwicklungspotentiale (nach Teilorten)		**Aktuelle Auswertung städt. Baulückenka-taster (08/ 2019)**	**7,4 ha**
	Klassische Baulücken (Ansatz 66,6 %)	Mindergenutzte Flächen (Ansatz 25 %)	
Kernstadt	4,4 ha	0,7 ha	5,1 ha
Höfingen	1,1 ha	0,1 ha	1,2 ha
Gebersheim	0,3 ha	0,2 ha	0,5 ha
Warmbronn	0,4 ha	0,2 ha	0,6 ha
Absoluter zusätzlicher Wohnbauflächenbedarf (Zieljahr 2034)			**8,9 ha**

Folgende Grundlagen und Strukturdaten liegen der Wohnbauflächenprognose zugrunde:

- Leonberg als Mittelzentrum, Lage im Vedichtungsraum
- Mittelbereich Leonberg für die Raumschaft Leonberg, Rutesheim, Weissach, Renningen und Weil der Stadt)
- Kernstadt und Teilort Höfingen auf der regionalen Entwicklungsachse „Stuttgart – Leonberg- Weil der Stadt- Calw“ (Siedlungsbereich)
- raumordnerischer Orientierungswert für die Bruttowohndichte beträgt 80 EW/ ha Bauland
- aktuelle Bevölkerungszahl laut Einwohnermeldeamt der Stadt Leonberg
- prognostizierte Bevölkerungszahl laut Prognose des Statistischen Landesamtes BW (bei 15-jähriger Prognose für das Zieljahr 2034)
- noch nicht entwickelte Baugebiet laut Flächennutzungsplan „Leonberg 2020“, ergänzt um aktuelle städtebauliche Entwicklungen (soweit Beschlüsse des Gemeinderats vorliegen)
- Innenentwicklungspotentiale gemäss Baulückenkataster der Stadt Leonberg (Auswertung zum 31.07.2019)

Hinweis:

Die im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Bauflächen geben zum Zeitpunkt des Planbeschlusses (2006) den Entwicklungsrahmen für eine ca. 15 jährigen Entwicklungszeitraum wie-

der. Je nach Grundstücksverfügbarkeit, kommunalpolitischen Interessen und planerischer Strategie wurden entsprechende Prioritäten gebildet. Im Einzelfall kann es auch dazu führen, dass Entwicklungen in bestimmten Gebieten auch zurückgestellt werden mussten. Im Rahmen der geplanten FNP- Fortschreibung werden die bis dahin noch nicht entwickelten Flächen einer erneuten Alternativenprüfung unterzogen.

Ausgehend von den methodischen Vorgaben (Erlass des Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Wohnungsbau vom 15.02.2017) weist die Plausibilitätsermittlung, unter Berücksichtigung bestehender Baulücken und mindergenutzter Wohnbauflächen einen weiteren Wohnbauflächenbedarf von ca. 8,9 ha bis zum Zieljahr 2035 aus. Dadurch lässt sich die im vorliegenden Bauleitplanverfahren geplante Ausweisung des Baugebietes „Jahnstrasse“ mit (brutto) 2 ha problemlos herleiten.

Festzustellen ist, dass das örtliche Wachstum neben der Ausweisung von Neubauflächen in wesentlichen Teilen aus Nachverdichtungen (Umnutzung von Bestandsquartieren, deutlich höhere Dichten bei der Nachnutzung von Einzelgrundstücken etc.) resultiert. Vor diesem Hintergrund bewegt sich die Bevölkerungsprognose des Statistischen Landesamt BW an einer unteren Schwelle. Durch verschiedene örtliche Entwicklungen wird das Bevölkerungswachstum in Leonberg bereits deutlich vor dem Jahr 2035 den prognostizierten Bevölkerungsbestand erreichen. Beispielhaft sei auf die weitere Entwicklung der Fa. BOSCH verwiesen, die mit der Schaffung des weltweiten „Entwicklungszentrums für autonomes Fahren“ in den nächsten 5 Jahren ihren Arbeitsplatzbestand auf über 2.500 Arbeitsplätze in Leonberg erhöhen wird. Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch, dass sich diese Entwicklung durch einen vorausschauenden Grunderwerb ausschließlich auf bestehenden Gewerbebaugrundstücken abbilden wird.

Vor diesem Hintergrund sind im Rahmen der Generalfortschreibung des Flächennutzungsplans die hier zugrunde gelegten Bevölkerungs- und Flächenprognosen nochmals grundlegend zu überprüfen.

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Telefon 07154/8008-0
Telefax 07154/8008-55

Institut Dr. Haag GmbH · Friedenstraße 17 · 70806 Kornwestheim

Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
Herrn Rosenbauer
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Kornwestheim, 14.03.2017
Projekt Nr. 71048-U

Abfalltechnische Stellungnahme zu den im Baufeld anstehenden Böden

BV Umnutzung Sportgelände der TSG Leonberg, Strohgäustraße 6, 71229 Leonberg

1. Vorbemerkung

Die Stadt Leonberg plant die Umnutzung des derzeitigen Sportgeländes der TSG Leonberg am Standort Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg.

In der vorliegenden abfalltechnischen Stellungnahme werden die im Zuge der Baugrunderkundung sowie der orientierenden Bausubstanzerkundung gewonnenen Material- und Bodenproben anhand der Schadstoffanalytik hinsichtlich ihrer Verwertungs- und Entsorgungsrisiken bewertet. Der vorliegende Bericht bezieht sich auf die unter dem Kunstrasen bzw. Tartanbahn vorliegenden mineralischen Schottertragschichten bzw. bindig-steinigen Auffüllungen sowie auf den gewachsenen Untergrund. Die beiden Asphaltbohrkerne der Hofbefestigungen werden ebenfalls bewertet.

Die umwelttechnischen Sondierarbeiten und Probenahmen wurden am 16.02.2017 durch unsere Mitarbeiter mittels DIN EN ISO 17025 akkreditierter Probenahme durchgeführt.

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

50 Jahre Kompetenz

Umwelt
Altlasten
Hydrogeologie
Abbruchkonzeption
Wohngiftberatung
Geothermie

Labor
Baustoffprüfung
Asphalt
Beton
Bodenmechanik
Prüfstelle nach RAP Stra

Baugrund
Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Geotechnik
Ingenieurgeologische Gutachten
SiGeKo

Kornwestheim bei Stuttgart

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-17299-01-00
D-PL-17299-01-00

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und DIN EN ISO/IEC 17065:2013
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Internet: www.InstitutDrHaag.de
eMail: info@institutdrhaag.de

USt-IdNr.: DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Dr. Heinz Haag
Heidrun Haag

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

2. Schichtenbeschreibung

Im Lageplan in Anlage 1 sind die Gebäudeumrisse des Turnerheims, sowie das Fußballfeld mit dem Kunstrasen, Tartanlaufbahn, Multifunktionsfeld, Kugelstoßanlage, Sprunggrube dargestellt. Ferner sind die morphologischen Geländehöhen sowie die aus der Geologischen Karte GK 25 übertragene Störungszone eingezeichnet.

Das Kunstrasenfeld liegt auf ca. 399,0 mNN und ist im Südosten (Bereich der Sondierpunkte 1 und 2) wenig höher als das ursprüngliche Gelände (ca. 398,5-399,0 mNN), während im Norden im Bereich des Sondierpunktes 5 das Urgelände ca. 2, 7 m tiefer lag. In der Sondierung 5 konnte in dieser Tiefe ein humoser Mutterboden nachgewiesen werden, der die ursprüngliche Geländeoberfläche kennzeichnet.

Unabhängig von den ca. 0,5 m starken mineralischen Tragschichten unmittelbar unter dem Kunstrasenfeld bzw. der Tartanbahn kann somit davon ausgegangen werden, dass der Untergrund unter dem Spielfeld in nördliche und nordöstliche Richtung aufgefüllt wurde. In den schematischen geologischen Profilschnitten (Anlagen 2 und 3) sind die grundsätzlichen geologischen Verhältnisse dargestellt.

Aus der Geologischen Karte GK 1:50.000 Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest ist im Bereich des Vereinsheims eine tektonische, SE-NW-verlaufende Störungszone eingezeichnet, nach der auf der Westseite die Schichten des Lettenkeupers anstehen, während östlich davon Gipskeuper vorliegt. Im Bereich der Störungszone kann das tatsächliche Schichtprofil von dem prognostizierten abweichen.

Im Untersuchungsgebiet stehen folgende oberflächennahe Schichten an.

Hofbefestigungen

(1) Asphalt auf mineralischen Schottertragschichten, bereichsweise Betonsteinpflaster auf Kiesbett und mineralischen Tragschichten.

Bereich Spielflächen

(2) Die Tartanbahn liegt auf einer ca. 10-15 cm starken Asphalttragschicht auf. Darunter folgt eine 50-60 cm starke mineralische Tragschicht aus Kalksteinschotter (Aufbau s. Anlage 2).

(3) Unter dem 2 cm starken Kunstrasen mit unterlagernder 3 cm starken elastischen Tragschicht (Aufbau siehe Anlage 2) folgt eine ca. 50-70 cm starke Tragschicht aus Kalksteinschotter.

(4) Großflächige und bis 2,7 m mächtige Auffüllungen (Geländemodellierung) aus bindig-steinigem Boden im Bereich des mittleren und nördlichen Kunstrasen-Spielfeldes incl. Tartanbahn und Multifunktionsfeld

(5) Bindig-steinige Auffüllungen (vermutlich ebenfalls im Rahmen einer früheren Geländemodellierung) im Bereich Sportplatzgebäude

Kornwestheim bei Stuttgart

(6) Im Bereich des Lagerplatzes (Sondierung 6) ca. 1,7 m mächtigen bindigsteinigen Auffüllungen ohne Bauschuttanteile

Schichten unterhalb der Auffüllungen

(7) Quartäre Verwitterungslehme bis in ca. 1,5- 2 m Tiefe

(8) Ton- und Mergelsteine des Gipskeupers (Grabfeld-Formation kmGr), nicht grundwasserführend bis in die erschlossene Endteufe.

Die nachstehende Tabelle listet die zu Mischproben zusammengefügten Einzelproben auf.

Tabelle: Einzel- und Bodenmischproben

Sondier Nr.	Bereich	Mischprobe "MP Tragschicht"		Mischprobe "MP A" (Gelände-Auffüllungen)		Mischprobe "MP Schluff", anstehend	
		Tiefen [m]		Tiefen [m]		Tiefen [m]	
		von	bis	von	bis	von	bis
S 1	Tartanbahn	0,10	0,70			0,10	1,00
S 2	SE Ecke Spielfeld	0,10	0,50			0,50	1,00
S 3	neben Kugelstoß	0,20	0,60	1,00	1,80		
S 4	Hofbereich Kassenhaus			0,10	0,70		
S 5	Tartanbahn	0,10	1,00	1,00	2,00		
S 6	Acker			0,15	1,70	1,70	3,00
S 7	Acker					2,00	3,60

Der Analysenumfang wurde nach den geltenden abfalltechnischen Regelwerken der VwV Boden[1] sowie der Deponieverordnung DepV[2] ausgewählt.

Die Untersuchungsbefunde sind in der Anlage 4 zusammen mit den Prüfwerten tabellarisch aufgelistet. Die Original-Analysenbefunde sind in der Anlage 5 dem Bericht zugefügt.

[1] VwV Boden: Verwaltungsvorschrift des Umweltministerium für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial vom 14.03.2007
[2] DepV Deponieverordnung, Verordnung über Deponien und Langzeitlager, vom 27.4.2009, ergänzt 17.10.2013

3. Untersuchungsbefunde / Bewertung

Mischprobe „MP Tragschicht"

Die unter dem Kunstrasen bzw. dem Tartanbelag vorliegenden mineralischen Tragschichten (Kalksteinschotter, teils sandig) waren organoleptisch unauffällig. Beimengungen von Bauschutt (Beton, Ziegel, Asphalt etc.) liegen nicht vor.

Mit Ausnahme eines erhöhten Kupfergehaltes im Eluat von 88 µg/l waren alle Parameter der VwV Boden sowie der DepV unauffällig. Insbesondere konnten keine über dem Z 0-Wert der VwV Boden liegenden Schwermetallgehalte im Feststoff nachgewiesen werden. Da sowohl im Tartanbelag als auch im Infill des Kunstrasens keine erhöhten Kupfergehalte weder im Feststoff noch im Eluat nachgewiesen wurden, sollte die vorliegende Analyse im Rahmen einer späteren Haufwerksbeprobung nach LAGA PN 98 verifiziert werden.

Wegen dem erhöhten Eluatwert für Kupfer würde sich nach der VwV Boden eine Zuordnung in die Einbaukonfiguration Z 2 ergeben, so dass eine Verwertung nur in einem dafür zugelassenen technischen Bauwerk und zu höheren Entsorgungspreisen möglich wäre.

Sollte keine Verwertungsmöglichkeit zur Verfügung stehen, kann alternativ gegen Mehrkosten auch deponiert werden. Nach der DepV ergibt sich eine Zuordnung zur Deponieklasse DK 0.

Mischprobe „MP Auffüllung"

Die untersuchte Mischprobe „MP Auffüllung" bezieht sich auf die früheren Geländeauffüllungen. Es handelt sich um bindige-steinige Böden ohne Fremdbestandteile.

Mit Ausnahme der polycyclischen aromatischen Kohlenwasserstoffe PAK (Verbrennungs- und Pyrolyseprodukte) liegen in den bindig-steinigen Auffüllungen keine auffälligen Werte vor. Die Gehalte an PAK schwanken in den 3 Analysen zwischen 1,3 mg/kg und 3,9 mg/kg, so dass der Z 0-Zuordnungswert der VwV Boden für die Bodenart Lehm/Schluff teils unterschritten, teils jedoch überschritten wird.

Formal würde sich dadurch eine Zuordnung zur Einbaukonfiguration Z 1.2 ergeben. Sollte keine Verwertungsmöglichkeit zur Verfügung stehen, kann alternativ gegen Mehrkosten auch deponiert werden. Nach der DepV ergibt sich eine Zuordnung zur Deponieklasse DK 0.

Da nach den vorliegenden Untersuchungen die Geländeauffüllungen von mindestens 2 m gering durchlässigem Gipskeuper bei fehlendem Grundwasser unterlagert werden, gilt die Einbaukonfiguration Z 1.2. Die Anforderungen an ein technisches Bauwerk ohne definierte Sicherungsmaßnahmen sind am Standort gegeben. Damit dürfen diese Auffüllungen konform zur VwV Boden verbleiben und müssen nicht zwangsweise entsorgt werden. Die vorgefundenen PAK-Gehalte sind zu gering, als dass sich nach der BBodSchV daraus eine Besorgnis ableiten ließe.

Mischprobe „MP Schluff anstehend"

Diese Bodenmischprobe bezieht sich auf den quartären Verwitterungslehm im südlichen Sportplatzbereich sowie auf die Ton- und Mergelsteine des unterlagernden Gipskeupers.

Es konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden.

Nach der VwV Boden handelt es sich um einen Z 0-Boden zur freien Verwertung. Sollten keine Verwertungsmöglichkeiten zur Verfügung stehen, kann alternativ gegen Mehrkosten auch deponiert werden. Nach der DepV ergibt sich eine Zuordnung zur Deponieklasse DK 0.

Mischprobe „Kugelstoßplatz Probe Nr. 19"

Bei dem untersuchten Boden aus den Bereichen Kugelstoßanlage und Stoßsektor handelt es sich um eine bindige rotbraune, schluffig-sandige Matrix mit Feinkies und Ziegelgranulat. Es gilt nach VwV Boden der Zuordnungswert für „Sand".

Schwermetallgehalte im Feststoff sind generell leicht erhöht.

Nach der VwV Boden ergibt sich eine Zuordnung als Z 1.1-Material, nach der DepV als DK 0-Material.

Asphaltbefestigungen

Die mit den 2 Bohrkernen A1 und A2 erschlossenen 10 cm starken Asphaltbefestigungen des Hofes weisen mit PAK-Gehalten von 0,1 mg/kg bzw. 0,19 mg/kg den Asphalt als „teerfrei" aus. Der Phenol-Index lag in beiden Fällen < 0,01 mg/l.

Damit ist sowohl eine Verwertung nach RuVA-StB 01[3] in der Verwertungsklasse A (Heißmischverfahren) möglich. Alternativ kann auch eine Verwertung als RC-Zuschlagsstoff gem. UVM-Erlass (Z 1.1) oder auch eine Deponierung in die Deponieklasse DK 0 vorgenommen werden.

Altlasten

Altlasten oder schädliche Bodenverunreinigungen[4] im Sinne der BBodSchV liegen nach den vorliegenden Untersuchungsergebnissen nicht vor.

i.V. Klaus Haas, Dipl.-Geol.
Geschäftsleitung

[3] RuVA-StB 01: Richtlinie für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie für die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau)
[4] Überschreitungen der festgesetzten Prüf- und Maßnahmenwerte nach dem Anhang 2 der BBodSchV vom 12.07.1999 (BGBl. I S. 1554)

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt
Labor
Baugrund

4. Anlagen

Anlage 1: Lageplan

Anlage 2: Geologischer Schnitt G1-G2

Anlage 3: Geologischer Schnitt G3-G4

Anlage 4: Tabelle der Untersuchungsbefunde

Anlage 5: Original-Analysenbericht Labor Synlab uis

UST-17-0021959/03 für **MP Auffüllung, MP Tragschicht, MP Schluff** mit Probenvorbereitungsprotollen PVP und Erklärung der Untersuchungsstelle EdU

UST-17-0021959/04 **PAK-Nachuntersuchung**

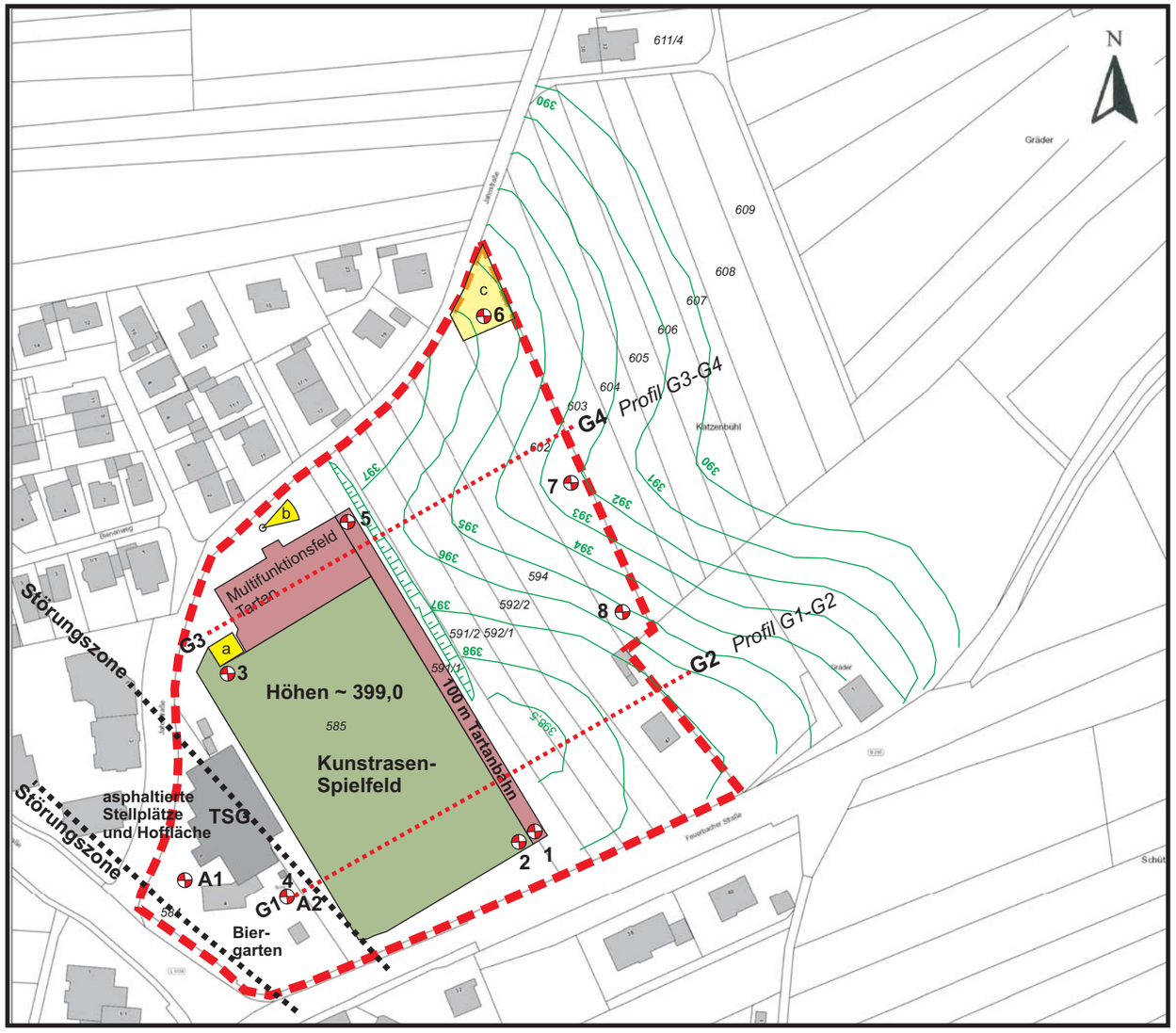
Nr. 19 MP **Kugelstoß** UST-17-0016643_01-1_1

Nr. 20 **Tartanbelag** UST-17-0016643_03-1_1

Nr. 18 **elast. Tragschicht unter Fußballplatz** UST-17-0016643_02-1_1

Nr. 24 **PAK Einstreu Kunstrasen** UST-17-0021959_01-1_1

Asphaltbefestigungen UST-17-0021959_01-1_1





Geobasisdaten und Quelle Luftbild: Copyright Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; www.lgl.bw.de; AZ: 2851.9-119

Ansatzpunkte der Aufschlüsse

Aufschluss-Nr.	A1	A2	1	2	3	4	5	6	7	8
Asphaltbohrkern	X	X								
Rammkernsondierung			X	X	X	X	X	X	X	
Rammsondierung									X	X

a: Sprunggrube
b: Kugelstoßanlage
c: Lagerplatz

tektonische Störungszone

Planungsbereich Neubaugebiet ca. 2,4 ha

Anlage 1

Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- Lageplan

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048

G1

G2

Störungszone

Spielfeld

Tartan

4

2

1

8

398,5

398,0

397,0

396,0

402

401

400

399

398

397

396

395

394

393

392

391

390

389

388

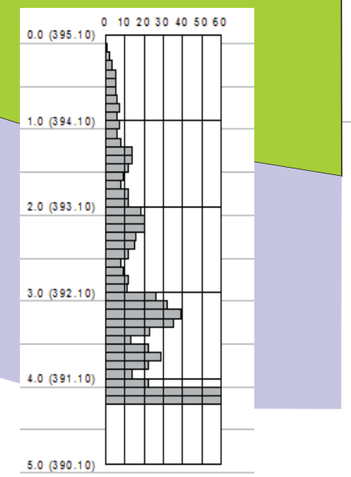
Auf

Lettenkeuper

mineral. Schottertragschicht

Verwitterungslehm

Gipskeuper, Ton- u. Mergelstein



Sportfeld

Kunstrasen mit Tuftrücken, Infill aus Gummigranulat und Sand

0,02

0,05

elastische Tragschicht

mineralische Schottertragschicht

0,50 cm

Tartanbahn

Tartanbelag

0,02

0,06

Asphalttragschicht

mineralische Schottertragschicht

0,20

mineralische Schottertragschicht

0,70 cm

Anlage 2

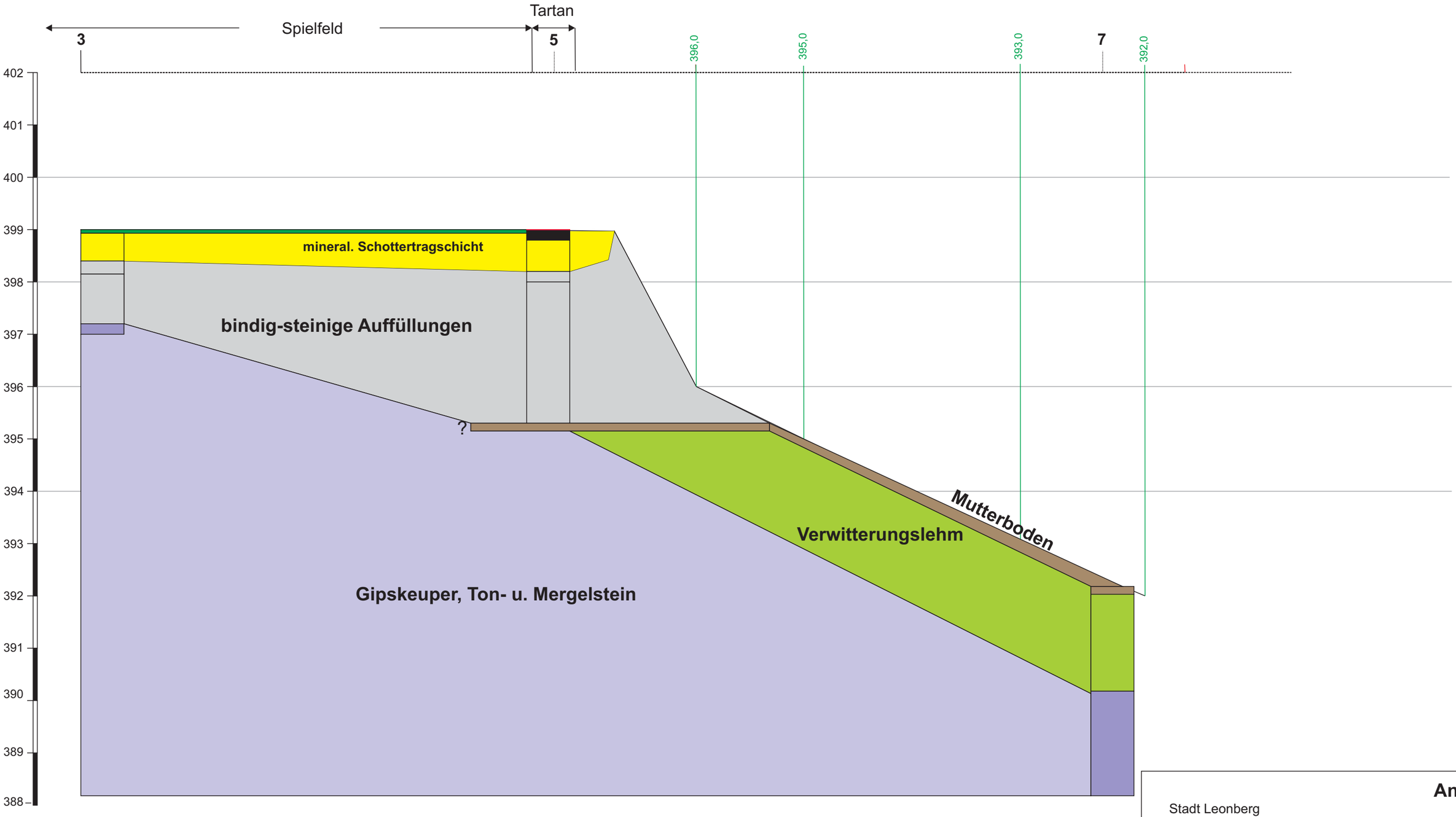
Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- **Schematischer geologischer Schnitt G1-G2**
- **geologische Störungszone**
- **Sportplatzaufbau**
- **Aufbau Tartanbahn**
- **Geländehöhen**

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048

G3

G4



Anlage 3

Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- **Schematischer geologischer Schnitt G3-G4**
- **geologische Störungszone**
- **Sportplatzaufbau**
- **Aufbau Tartanbahn**
- **Geländehöhen**

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048

Anlage 4: Untersuchungsbefunde und Bewertung von Bodenproben gemäß VwV Boden und DepV, BV: TSG Leonberg

Institut Dr. Haag GmbH		**Auffüllungen und Gipskeuper**					**Fußballfeld und Tragschicht**			**Tartan**											
Probenahme vom 16.02.2017, Projektnummer 71048		**Gelände-Auffüllungen (Boden)**			**Boden / Gipskeuper**	**Schluff, Sand, Kies, Ziegel**	**Einstreu Kunstrasen**	**elastische Tragschicht unter Kunstrasen (Feinkies und Gummistreu) Prob Nr. 18**	**Schotter**	**Tartan**	Boden, < 10 % Bauschutt								**DepV 2013 (lokale Abfallbetriebe können abweichende Grenzwerte haben) Fußnoten beziehen sich auf die DepV (s. Liste Beiblatt)**			
		MP Auffüllung	**MP Auffüllung Nachunter-suchung PAK Probe 1**	**MP Auffüllung Nachunter-suchung PAK Probe 2**	**MP Schluff, anstehend**	**Kugelstoßplatz Probe Nr 19**	**Probe Nr. 24**		**MP Tragschicht**	**Tartanbelag Probe Nr. 20**	**VwV Boden 14.03.2007**										
Parameter	**Einheit**	**VwV Boden + DepV**	**PAK**	**PAK**	**VwV Boden + DepV**	**VwV Boden + DepV**	**PAK**	**DepV**	**VwV Boden + DepV**	**DepV**	**Z 0 Sand**	**Z 0 Lehm / Schluff**	**ZO Ton**	**Z 0 * IIIA**	**Z 0***	**Z 1.1**	**Z 1.2**	**Z 2**	**DK 0**	**DK I**	**DK II**	**DK III**
Glühverlust des Trockenrückstandes	M.-%	**4,6**			**4,2**	2,5		wegen Gummi nicht möglich	1,1										3	3 [3) 4) 5)]	5 [3) 4) 5)]	10 [4) 5)]
TOC [2)]	M.-%	**0,8**			**0,6**	0,9		18	0,4	4,4									1	1 [3) 4) 5)]	3 [3) 4) 5)]	6 [4) 5)]
extrah. Lipophile Stoffe	M.-%	<0,03			<0,03	<0,03		**0,7**	<0,03	0,86									0,1	0,4 [5)]	0,8 [5)]	4 [5)]
DOC [9)]	mg/l	4,92			3,98	2,76		2,94	2,44	6,83									50	50 [3)10)]	80 [3) 10) 11)]	100
Barium	mg/l	0,123			0,09	0,024		0,069	0,095	0,111									2	5 [13)]	10 [13)]	30
Molybdän	mg/l	0,003			<1	<0,001		<0,001	<1	<0,001									0,05	0,3 [13)]	1 [13)]	3
Antimon [16)]	mg/l	<1			<1	<0,001		<0,001	<1	<0,001									0,006	0,03 [13)]	0,07 [13)]	0,5
Selen	mg/l	<0,001			<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	<0,001									0,01	0,03 [13)]	0,05 [13)]	0,7
Fluorid	mg/l	0,3			0,4	<0,1		0,7	0,1	0,7									1	5	15	50
Cyanide, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005			<0,005	<5		<0,005	<0,005	<0,005									0,01	0,1	0,5	1
Gesamtgehalt gelöster Feststoffe [12)]	mg/l	130			170	58		150	140	140									400	3.000	6000	10000
Eluat																						
pH-Wert [6)]	-	8,9			8,9	7,9		7,3	9,4	7,7	6,5-9,5						6-12	5,5-12	5,5-13	5,5-13	5,5-13	4,0-13,0
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	89			79	28			56		250						1500	2000	-	-	-	-
Chlorid [12)]	mg/l	0,4			0,2	<0,5		<0,5	0,4	<0,5	30						50	100	80	1500 [13)]	1500 [13)]	2.500
Sulfat [12)]	mg/l	3,9			6,38	<0,5		<0,5	4,51	0,9	50						100	150	100 [15)]	2000 [13)]	2000 [13)]	5.000
Cyanide gesamt	µg/l	<5			<5	<5			<5		5						10	20	-	-	-	-
Phenole / Phenolindex	µg/l	<10			<10	<10		<10	<10	<10	20						40	100	100	200	50.000	100.000
Arsen	µg/l	3			<1	1		<1	<1	<1	-	-	-	14			20	60	50	200	200	2500
Blei	µg/l	1			<1	<1		<1	5	<1	-	-	-	40			80	200	50	200	1.000	5.000
Cadmium	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1		1	<0,1	<0,1	-	-	-	1,5			3	6	4	50	100	500
Chrom (ges.)	µg/l	2			<1	<1		<1	<1	<1	-	-	-	12,5			25	60	50	300	1.000	7.000
Kupfer	µg/l	3			<1	1		1	**88**	4	-	-	-	20			60	100	200	1.000	5.000	10.000
Nickel	µg/l	<1			<1	<1		<1	<1	<1	-	-	-	15			20	70	40	200	1.000	4.000
Quecksilber	µg/l	<0,1			<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	<0,1	-	-	-	0,5			1	2	1	5	20	200
Zink	µg/l	16			3	7		**700**	86	265	-	-	-	150			200	600	400	2.000	5.000	20.000
Feststoff																						
pH-Wert	-																		-	-	-	-
EOX	mg/kg	<0,5			<0,5	<0,5			<0,5		1	1	1	1		3		10	-	-	-	-
KW (C_{10}-C_{22})	mg/kg	<50			<50	<50		210	<50	61	100	100	100	100	200	300		1000	-	-	-	-
KW (C_{10}-C_{40})	mg/kg	<50			<50	<50		**3500**	<50	**4700**				100	400	600		2000	500	*4000* [FN1]	*8000* [FN1]	-
BTEX	mg/kg	<0,05			<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	1	1	1	1		1		1	6	6 (30)	6 (60)	-
LHKW	mg/kg	<0,05			<0,05	<0,05		<0,05	<0,05	<0,05	1	1	1	1		1		1	2	5 (10)	5 (25)	-
PAK 16	mg/kg	**3,7**	1,3	2,9	0,206	0,059	0,913	**3,2**	<0,05	**11,8**	3	3	3	3		3	9	30	30	500	1000	-
Benzo(a)pyren	mg/kg	**0,34**	0,11	0,26	<0,05	<0,05	<0,05	0,58	<0,05	**3,1**	0,3	0,3	0,3	0,3	0,6	0,9		3	-	-	-	-
PCB 6 / 7	mg/kg	<0,005			<0,005	<0,005		0,051	<0,005	<0,005	0,05	0,05	0,05	0,05	0,1	0,15		0,5	1	5	10	-
Arsen	mg/kg	9,8			15	**21**			5,5		10	15	20	15/20		45		150	-	-	-	-
Blei	mg/kg	28			22	35			8	12	40	70	100	100	140	210		700	-	-	-	-
Cadmium	mg/kg	<0,3			<0,3	<0,3			<0,3	1,4	0,4	1	1,5	1		3		10	-	-	-	-
Chrom (ges.)	mg/kg	40			41	21			15	9,7	30	60	100	100	120	180		600	-	-	-	-
Kupfer	mg/kg	28			30	**30**			14	8,9	20	40	60	60	80	120		400	-	-	-	-
Nickel	mg/kg	42			37	**24**			17	9,6	15	50	70	70	100	150		500	-	-	-	-
Quecksilber	mg/kg	0,06			<0,05	0,07			<0,05	<0,05	0,1	0,5	1	1		1,5		5	-	-	-	-
Thallium	mg/kg	<0,3			<0,3	<0,25			<0,3		0,4	0,7	1	0,7		2,1		7	-	-	-	-
Zink	mg/kg	63			66	**64**			22	3100	60	150	200	200	300	450		1500	-	-	-	-
Cyanide (ges.)	mg/kg	<0,3			<0,3	<0,3			<0,3		-	-	-	-	-	3		10	-	-	-	-
Einstufung nach DepV		**DK 0**			**DK 0**	**DK 0**			**DK 0**													
Einstufung nach VwV Boden		**Z 1.2**			**Z 0**	**Z 1.1**			**Z 2**													
Einstufung nach UVM-Erlass																						

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Durchwahl: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 01.03.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.:	UST-17-0021959/03-1
Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Probenahme:	16.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Eingangsdatum:	20.02.2017
Prüfzeitraum:	20.02.2017 - 01.03.2017

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend
Probenart:		Auffüllung	Schotter	Boden

Original

Trockenmasse	%	85,0	97,1	87,6
Glühverlust	% TS	4,6	1,1	4,2
TOC	% TS	0,8	0,4	0,6
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	<50	<50
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	<0,03	<0,03	<0,03

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
n-Propylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--
Summe BTXE	mg/kg TS	--	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,2	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,17	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	0,11	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg TS	0,62	<0,05	0,082
Pyren	mg/kg TS	0,49	<0,05	0,069
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,27	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	0,27	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,51	<0,05	0,055
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,17	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,34	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,071	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,25	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,22	<0,05	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	3,7	--	0,206

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-
Arsen	mg/kg TS	9,8	5,5	15
Blei	mg/kg TS	28	8	22
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	40	15	41
Kupfer	mg/kg TS	28	14	30
Nickel	mg/kg TS	42	17	37
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	<0,05	<0,05
Thallium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Zink	mg/kg TS	63	22	66

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,9	9,4	8,9
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	89	56	79
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	130	140	170
DOC	mg/l	4,92	2,44	3,98
Fluorid	mg/l	0,3	0,1	0,4
Chlorid	mg/l	0,4	0,4	0,2
Sulfat	mg/l	3,9	4,51	6,38
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Phenol-Index	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01

Schwermetalle

Arsen	mg/l	0,003	<0,001	<0,001
Blei	mg/l	0,001	0,005	<0,001
Cadmium	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrom (Gesamt)	mg/l	0,002	<0,001	<0,001
Kupfer	mg/l	0,003	0,088	<0,001
Nickel	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Quecksilber	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Zink	mg/l	0,016	0,086	0,003
Antimon	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Barium	mg/l	0,123	0,095	0,090
Molybdän	mg/l	0,003	<0,001	0,001
Selen	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 01.03.2017 um 11:26 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Trockenmasse	DIN EN 14346
Glühverlust	DIN EN 15169
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW 04
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
n-Propylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,3,5-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,4-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,3-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	DIN 38 407-F 9
Trichlorfluormethan (R11)	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	DIN ISO 22155
Dichlormethan	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	DIN ISO 18287 (UAU)

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287 (UAU)
PCB Nr. 28	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308 (UAU)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN 38 409-H 1
DOC	DIN EN 1484
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 16.02.2017
Probenart : Auffüllung	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0021959-07**		Probenbezeichnung : MP Auffüllung	
Probeneingangsdatum : **20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : X ja :		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 16.02.2017
Probenart : Schotter	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0021959-08**		Probenbezeichnung : MP Tragschicht	
Probeneingangsdatum : **20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : X ja :		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 16.02.2017
Probenart : Boden	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0021959-09**		Probenbezeichnung : MP Schluff, anstehend	
Probeneingangsdatum : **20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : X ja :		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB

www.synlab.de

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0021959/03-1

Prüfbericht Datum : 01.03.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 01.03.2017

Die Erklärung wurde am 01.03.2017 um 11:26 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

www.synlab.de

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Durchwahl: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 03.03.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0021959/04-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Probenahme durch:	Auftraggeber
Eingangsdatum:	01.03.2017
Prüfzeitraum:	01.03.2017 - 03.03.2017
Probenart:	Auffüllung

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07-1	UST-17-0021959-07-2
Bezeichnung:		MP Auffüllung / 1	MP Auffüllung / 2

Original

Trockenmasse	%	90,1	87,8

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,1	0,15
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg TS	0,3	0,6
Pyren	mg/kg TS	0,24	0,52
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,089	0,25
Chrysen	mg/kg TS	0,089	0,19
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,12	0,27
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,067	0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,11	0,26
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,055	0,057
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,089	0,21
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	0,23
Summe PAK EPA	mg/kg TS	1,3	2,9

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 03.03.2017 um 12:36 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Trockenmasse	DIN EN 14346
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthen	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/01-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 19**
Probe Nr. UST-17-0016643-03

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	91,5	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	2,5	DIN EN 15169
TOC	% TS	0,9	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	<0,03	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
n-Propylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,059	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	0,059	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN EN 13657
Arsen	mg/kg TS	21	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/kg TS	35	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	21	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	30	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	24	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN ISO 12846
Thallium	mg/kg TS	<0,25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink	mg/kg TS	64	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,9	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	28	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	58	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	2,76	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	<0,1	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,024	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/01-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/03-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 20**
Probe Nr. UST-17-0016643-05

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	99,0	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	*	DIN EN 15169
TOC	% TS	4,4	DIN EN 13137
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	61	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	4700	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	0,86	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	0,39	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	2	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,52	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	0,77	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	1,8	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,85	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,1	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	2,4	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	11,8	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN ISO 11466
Blei	mg/kg TS	12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	1,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	9,7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	8,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	9,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/kg TS	3100	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,7	DIN 38 404-C 5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	140	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	6,83	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	0,7	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	0,9	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,004	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,265	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,111	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

UST-17-0016643-05
*Matrix bedingt nicht möglich

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/02-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 18**
Probe Nr. UST-17-0016643-04

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	97,8	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	*	DIN EN 15169
TOC	% TS	18,0	DIN EN 13137
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	210	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	3500	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	0,70	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,39	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,58	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,055	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,47	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,073	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	3,2	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,021	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,021	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	0,009	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,051	DIN EN 15308 (UAU)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,3	DIN 38 404-C 5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	150	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	2,94	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	0,7	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	0,0010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,700	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,069	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

UST-17-0016643-04
*Matrix bedingt nicht möglich

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 28.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.:	UST-17-0021959/01-1
Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	20.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	16.02.2017
Prüfzeitraum:	20.02.2017 - 28.02.2017

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 24**

Probe Nr. UST-17-0021959-01

Probenart: Sand

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	94,2	DIN EN 14346

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	0,053	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg TS	0,053	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg TS	0,59	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg TS	0,913	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **A1**

Probe Nr. UST-17-0021959-02

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,1	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

Probenbezeichnung: **A2**

Probe Nr. UST-17-0021959-03

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	0,13	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,06	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,19	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

Probenbezeichnung: **BK 3**

Probe Nr. UST-17-0021959-05

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	0,24	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	35	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	2,5	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	45	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	33	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	16	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	15	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	16	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	7,4	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	1,1	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	8,6	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	5,3	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	200	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

(UAU) - Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.02.2017 um 08:22 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Rückfrage 13.06.2017 an Herr Haas, Institut Dr. Haag:

Sehr geehrter Herr Haas,

zur Abfalltechnischen Stellungnahme Jahnstraße, Leonberg habe ich noch folgende Fragen:
S. 3: Warum fehlt hier in der Tabelle S8? S8 (Wiese) müsste meiner Ansicht nach ergänzt werden.
S6 muss nicht als Acker sondern als Lagerplatz bezeichnet werden.
S7 muss nicht als Acker sondern als Wiese bezeichnet werden.

S.4: Mischprobe MP Tragschicht: Wie erklären Sie sich die erhöhten Kupfergehalte?
Absatz 4: Sind die Mehrkosten für eine Deponierung bereits in der Kostenrechnung enthalten?
Anlage 4: Wie können aus einer Mischprobe verschiedene Proben gezogen werden, die auch noch unterschiedliche Ergebnisse erbringen. Spricht dies für eine mangelhafte Durchmischung der Mischprobe?

Bei der Bausubstanzerkundung habe ich folgende Fragen:
S. 20: Bitte erläutern Sie, warum der Kupferwert nicht plausibel ist und wie dieser Wert eventuell durch die Probenahme beeinflusst werden konnte.

Hierzu bitte ich um eine kurze, schriftliche Stellungnahme. Vielen Dank!

Mit freundlichen Grüßen
Stefan Rosenbauer

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Telefon 07154/8008-0
Telefax 07154/8008-55

Institut Dr. Haag GmbH · Friedenstraße 17 · 70806 Kornwestheim

Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
Herrn Rosenbauer
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Kornwestheim, 28.06.2017
Projekt Nr. 71048-U

Beantwortung Ihrer Fragen

Sehr geehrter Herr Rosenbauer,

Gerne nehmen wir zu Ihren Fragen wie folgt Stellung.

Zu Seite 3 Sondierung S 8:

Bei der Sondierung S 8 handelt es sich um eine Rammsondierung, aus welcher kein Bodenmaterial entnommen wird. Das Rammprofil der Sondierung S 8 ist im Schnitt der Anlage 2 als solches dargestellt. In der Tabelle auf Seite 3 der abfalltechnischen Stellungnahme wurde die Sondierung S 8 daher nicht mit aufgenommen.

Zur Lagebezeichnung S 6

Das ist richtig, der Ansatzpunkt dieser Sondierung liegt im Lagerplatz.

Zu Lagebezeichnung S 7

Das ist richtig, der Ansatzpunkt dieser Sondierung liegt auf einer Wiese.

Seite 4, Mischprobe MP Tragschicht: erhöhte Kupfergehalte
Seite 20 der Bausubstanzerkundung

Der erhöhte Kupfergehalt im Eluat der Probe MP Tragschicht lässt sich nicht plausibel erklären, da, wie im Gutachten ausgeführt, weder im Tartanbelag noch im Infill des Kunstrasens keine über dem Z0-Wert liegenden Kupfergehalte im Feststoff bzw. Eluat nachgewiesen wurden. Entweder müsste hier über eine Nachuntersuchung (neue Probenahme) eine Verifikation erfolgen, oder zu einem späteren Zeitpunkt über eine Haufwerksprobenahme.

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

50 Jahre Kompetenz

Umwelt
Altlasten
Hydrogeologie
Abbruchkonzeption
Wohngiftberatung
Geothermie

Labor
Baustoffprüfung
Asphalt
Beton
Bodenmechanik
Prüfstelle nach RAP Stra

Baugrund
Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Geotechnik
Ingenieurgeologische Gutachten
SiGeKo

USt-IdNr.:
DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Dr. Heinz Haag
Heidrun Haag

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-17299-01-00
D-PL-17299-01-00

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und DIN EN ISO/IEC 17065:2013
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Internet: www.InstitutDrHaag.de
eMail: info@institutdrhaag.de

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt
Labor
Baugrund

Mehrkosten MP Tragschicht

Unter Position 34 der Tabelle die als Anlage 1 dem Bericht zur Kostenschätzung Rückbau beigefügt ist, wurde bereits mit einem Zuordnungswert von Z 1.1 für die Einstufung der Schottertragschicht ein leicht erhöhter Kostenansatz vorgenommen. Ein Ansatz Z 2 oder DK 0 wie er sich zunächst rein formal aus der als unplausibel einzustufenden Analytik (untypisch erhöhter Kupfergehalt) ergeben wurde nicht vorgenommen.

Anlage 4, PAK-Gehalte und Durchmischung

Die Boden-Mischprobe MP Auffüllung wurde abfalltechnisch nach den Regelwerken der VwV Boden und der DepV untersucht. Dazu wurden im Sinne der Probenahmevorschrift (für Haufwerke) die aus den Sondierungen gewonnenen Boden-Einzelproben zu einer Bodenmischprobe vereinigt. Diese Mischprobe wird dann vor Ort homogenisiert, das heißt 3 x probengeteilt und wieder zusammengefügt um eine Durchmischung zu erhalten. Im chemischen Labor wird dann anschließend die Probe gemäß DepV „vorbereitet". Das für diese Probe gültige Probenvorbereitungsprotokoll ist in den Anlagen enthalten. Bei der Probenvorbereitung im chemischen Labor wird die Bodenprobe wieder durch Kegeln und Viertel auf eine für den Chemiker ausreichende Probenmenge (sog. Prüfprobe) verjüngt. Diese Prüfprobe wird anschließend durch Mahlen auf eine Endfeinheit von 200 µm gebracht.

In der auf PAK untersuchten Hauptprobe „MP Auffüllung" wurden 3,7 mg/kg PAK nachgewiesen. In der nachträglich in Auftrag gegebenen Untersuchung der beim Chemiker eingelagerten Prüfprobe ergaben sich PAK-Gehalte von 1,3 mg/kg und 2,9 mg/kg.

Alle drei Ergebnisse belegen nachweisbare Gehalte an PAK. Da es sich um 3 verschiedene Teilproben der Prüfprobe handelt, ist es im Rahmen der PAK-Verteilung im Prüfkörper durchaus möglich, dass 3 unterschiedliche PAK-Gehalte gemessen werden können. Nicht plausibel wären Messungen, die einmal viel und einmal gar keine PAK ergeben. Dies ist aber im vorliegenden Fall nicht so. Die 3 gemessenen PAK-Gehalte liegen nahe beieinander, teils unterhalb des Z0-Wertes, teil oberhalb.

Da es eine für den untersuchten Boden „repräsentative" Probe bereits aus systematischen Gründen nicht geben kann, belegen die Messergebnisse mehrerer Proben stets eine Bandbreite an Konzentrationen.

Mit freundlichen Grüßen

i.V. Klaus Haas, Dipl.-Geol.
Geschäftsleitung

Kornwestheim bei Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Telefon 07154/8008-0
Telefax 07154/8008-55

INSTITUT DR. HAAG

Umwelt Labor Baugrund

Institut Dr. Haag GmbH · Friedenstraße 17 · 70806 Kornwestheim

Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
Herrn Rosenbauer
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Kornwestheim, 14.03.2017
Projekt Nr. 71048

50 Jahre Kompetenz

Orientierende Bausubstanzuntersuchung hinsichtlich möglicher Erschwernisse für Rückbau, Entsorgung und Arbeitsschutz anhand von Gebäudeschadstoffen

Projekt:

Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg

Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg

Umwelt
Altlasten
Hydrogeologie
Abbruchkonzeption
Wohngiftberatung
Geothermie

Labor
Baustoffprüfung
Asphalt
Beton
Bodenmechanik
Prüfstelle nach RAP Stra

Bäugrund
Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Geotechnik
Ingenieurgeologische Gutachten
SiGeKo

Auftraggeber:
Stadt Leonberg, Abteilung Stadtplanung und Stadtentwicklung
71299 Leonberg

USt-IdNr.:
DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Dr. Heinz Haag
Heidrun Haag

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-17299-01-00
D-PL-17299-01-00

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2005 und DIN EN ISO/IEC 17065:2013
Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

Internet: www.InstitutDrHaag.de
eMail: info@institutdrhaag.de

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

INHALTSVERZEICHNIS

1. .....Veranlassung 3

2. .....Verwendete Unterlagen 3

3. .....Örtliche Lage und Situation 3
3.1.....Lage und Standortbeschreibung 3

4. .....Kurzbeschreibung vorhandene Bauten und Einrichtungen 5

5. .....Durchgeführte Untersuchungen und deren Ergebnisse 8
5.1.....Begehungen, visuelle Bestandsaufnahmen und Probenahmen 8
5.2.....Analysenbefunde und Untersuchungsergebnisse 10

6. .....Bewertung der Untersuchungsergebnisse.....15
6.1.....Bewertungsgrundlagen 15
6.2.....Bewertungsergebnisse und Einstufungen 17

7. .....Abschließende Bemerkungen, Vorschläge zum weiteren Vorgehen 21

Anlagenverzeichnis

Anlage 1: Übersichtsdarstellung Gebäude und zeitliche Entwicklung
Anlage 2: Photodokumentation vorhandene Bebauung und Sportanlagen
Anlage 3: Lagepläne entnommene Bausubstanzproben
Anlage 4: Probendokumentation
Anlage 5: Analysenprotokolle chemische Laboruntersuchungen

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

1. Veranlassung

Die Stadt Leonberg plant die Umnutzung des derzeitigen Sportgeländes der TSG Leonberg am Standort Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg. Zur vorherigen Baufeldfreimachung wird der Rückbau der vorhandenen Bestandsgebäude, der Sportanlagen (Kunstrasenspielfeld, Laufbahnen und Multifunktionsspielfeld) sowie der zugehörigen Freiflächen und technischen Einrichtungen erforderlich.

Für die vorgenannten Einrichtungen waren eine Gebäudebegehung und eine orientierende Untersuchung hinsichtlich potentieller Schad- und Störstoffe in der Bausubstanz und daraus ggf. resultierenden Erschwernissen für Separierung, Entsorgung und Arbeitsschutz während der Abbrucharbeiten durchzuführen. Zu bewerten war ferner, ob über den üblichen baujahr- und nutzungstypischen zu erwartenden Zustand hinaus, überdurchschnittliche Erschwernisse anhand der Existenz von Gebäudeschadstoffen vorliegen.

Unser Institut wurde auf Grundlage des Angebotes vom 02.11.2016 mit Schreiben der Stadt Leonberg vom 13.12.2016 mit der Durchführung dieser Arbeiten beauftragt.

Die Ergebnisse der durchgeführten Erkundungen der Bausubstanz, eine Darstellung der wesentlichsten Bauteilcharakteristika und Vorschläge zur Bewertung und weiteren Vorgehensweise sind Gegenstand des nachfolgenden Berichtes.

2. Verwendete Unterlagen

Dem unterzeichnenden Büro wurden seitens der Stadt Leonberg zur Bearbeitung an Unterlagen zur Verfügung gestellt:

/U 1/ Bauaktenauszüge zu verschiedensten Gebäuden und Bauteilen

Neben den allgemein anerkannten fachspezifischen Regelwerken und Bewertungsgrundlagen wurden ferner verwendet:

/U 2/ Begehung mit Kenntnisträgern der TSG vom 05.10.2016

/U 3/ Befragung ehemaliger Besitzer Flurstück 602

3. Örtliche Lage und Situation

3.1. Lage und Standortbeschreibung

Der zu erkundende Bereich befindet sich in 71299 Leonberg unter der Adresse Strohgäustraße 6 am Kreuzungsbereich mit Jahnstraße und Feuerbacher Straße.

Kornwestheim bei Stuttgart

Nach Westen und Norden hin wird das Gelände von der Jahnstraße mit angrenzender Wohnbebauung, nach Osten von Baumwiesen und Feldern und nach Süden hin von Feuerbacher Straße und Jahnstraße abgegrenzt.

Nachstehende Abbildung (**Quelle:** Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de) zeigt eine Übersichtsaufnahme des Erkundungsbereiches mit der Umgrenzung (rote Linie) des Betrachtungsbereiches:



Abb. 1: Übersichtsaufnahme Sportgelände TSG Strohgäustraße 6

Die Geländenutzung erfolgt aktuell durch die Gebäude und Sportanlagen der TSG Leonberg sowie die zugehörige Vereinsgaststätte mit Biergarten.

Für Teile des Geländes (Sportplatz und Laufbahn) muss anhand der Geländemorphologie davon ausgegangen werden, dass im Zuge der Anlage dieser Flächen großflächige Auffüllungen bzw. Umlagerungen stattfanden (Mächtigkeit von Süd nach Nord zunehmend).

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt
Labor
Baugrund

4. Kurzbeschreibung vorhandene Bauten und Einrichtungen

Der vorhandene Baubestand wurde im Wesentlichen im Zeitraum 1930 bis 1983 in Massivbauweise errichtet, kleinere untergeordnete Bauteile und Umbauten kamen bis ca. zum Jahr 2000 zur Ausführung. Der vorhandene Baubestand umfasst ca. 5.400 m^3 umbauten Raum.

Die zeitliche bauliche Entwicklung der vorhandenen Bestandsgebäude (ohne die Sportflächen) sowie die in diesem Bericht weiter verwendeten Bauteilbezeichnungen sind in nachstehender Abbildung (**Quelle:** Geobasisdaten © LGL, www.lgl-bw.de) sowie in Anlage 1 zu diesem Bericht dargestellt:

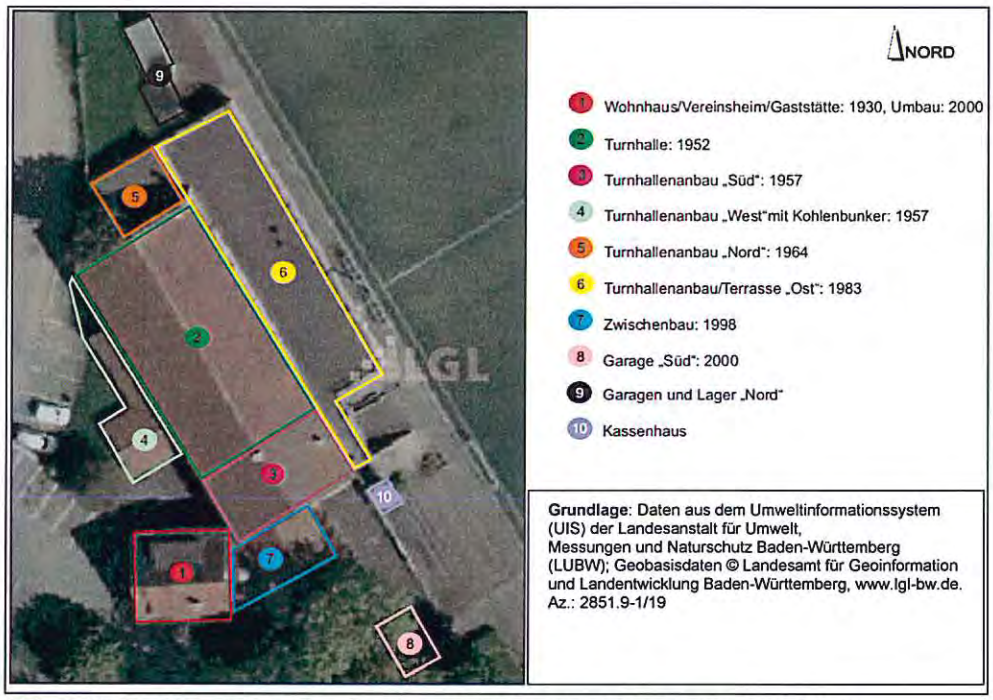


Abb. 2: Vorhandene Bestandsgebäude und deren zeitliche bauliche Entwicklung

Die Fläche des Kunstrasenplatzes beträgt ca. 6.000 m^2, die mit Tartanbelag versehenen Flächen ca. 1.640 m^2.

Des Weiteren sind befestigte Freiflächen (Asphalt und Betonwerksteine, Entwässerungs- und Drainagesysteme der Sportanlagen, Zaunanlagen (Geländeumgrenzung und Ballfangzäune) sowie weitere nutzungsspezifische Einrichtungen wie z.B. eine Stehstufenanlage, Kugelstoß- und Weitsprunganlage vorhanden.

Für den hier vorliegenden Bericht werden zusammenfassend die wesentlichsten Angaben zu den einzelnen Rückbauobjekten kurz aufgeführt. Kleinere Bauteile und untergeordnete Außenanlagen sind in nachfolgender Zusammenfassung nicht enthalten.

Bauteil	ca. BRI m^3 bzw. ca. Fläche m^2	Wesentlichste Bauteilcharakteristiken
Wohnhaus / Vereinsheim	568 m^3	**Nutzung**: Wohnhaus und Gaststätte; **Baujahr:** 1930, Umbau 2000; **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: Gewölbekeller, EG; 1. OG, DG; Dachraum; **Bauart:** Fachwerk- und Massivbau; **Dach:** ungedämmtes Satteldach mit Ziegeleindeckung; **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** Im Keller 2 Kühlräume, Dämmung aus EPS; in den Geschossdecken: Schlackenfüllungen **Sonstiges:** Im Hof vor Gebäude: eingesandeter Öltank, Größe unbekannt.
Turnhalle	2.350 m^3	**Nutzung**: Turn- und Sporthalle; **Baujahr:** 1952; **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: Kein Keller; Halle über 2 Geschosse; Dachraum**; Bauart:** Massivbau; Stahlbeton mit Mauerwerk aus KST und Schwemmsteinhohlblock; **Dach:** Ungedämmtes Satteldach mit Ziegeleindeckung; **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** mehrlagiger Sportboden auf Betonbodenplatte; **Sonstiges:** Hallendecke dachseitig nachträglich mit ca. 20 cm starken EPS-Platten gedämmt; Raumseitige Abhangdecke aus Holzfaserplatten. Fenster: Glasbausteine
Turnhallenanbau „Süd“	889 m^3	**Nutzung**: Wirtschafts- und Aufenthaltsräume; Haustechnik, Umkleiden und Sanitär-/ Duschräume **Baujahr:** 1957 **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: UG, EG, 1. OG, DG; **Bauart:** Massivbau, Mauerwerk und Stahlbeton; **Dach:** Ungedämmtes Satteldach mit Ziegeleindeckung; **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** Heizungs- und Lüftungsanlage für Turnhalle; Abhangdecken aus Holzpaneelen; Geflieste Umkleiden und Duschen (nach Angaben aus /U2/ ohne zusätzliche Abdichtungen oder Sperrbahnen auf Bodenplatte); Im EG: Gastronomieküche mit Ausschank; Bodenplatten dort: teerhaltige Fliesenbeläge
Turnhallenanbau „West“	280 m^3	**Nutzung**: Geräteraum, Kohlenbunker; Sanitärräume, Lager; **Baujahr:** 1957; **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: EG; flacher Dachraum unter Abhangdecke **Bauart:** Massivbau, Mauerwerk und Stahlbeton; **Dach:** Ziegelgedecktes Satteldach, Dachraum nicht zugänglich. **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** Geflieste Sanitärräume (nach Angaben aus /U2/ ohne zusätzliche Abdichtungen oder Sperrbahnen auf Bodenplatte); **Sonstiges:** An Außenwand eingegrabene Asbestzementwellplatten vorhanden.
Turnhallenanbau „Nord“	132 m^3	**Nutzung**: Gerätelager **Baujahr:** 1964 **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: EG; **Bauart:** Massivbau, Mauerwerk und Stahlbeton; **Dach:** Holzsparrendach mit Dämmung aus EPS und KMF; Eindeckung aus Asbestzementwellplatten.

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

Bauteil	ca. BRI m^3 bzw. ca. Fläche m^2	Wesentlichste Bauteilcharakteristiken
Turnhallenanbau „Ost“	776 m^3	**Nutzung**: Überwiegend Umkleiden, Duschen und WCs; Sauna und Haustechnik (Heizung); Büro **Baujahr:** 1983; **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte; **Anzahl Geschosse**: EG **Bauart:** Massivbau Stahlbeton und Mauerwerk (Ziegel und Hohlblocksteine); Geflieste Feuchträume (nach Angaben aus /U2/ ohne zusätzliche Abdichtungen oder Sperrbahnen auf Bodenplatte); Flächig Holzabhangdecken; **Dach:** Flachdach: Stahlbeton mit mehrlagigen Dachbahnen, ca. 9 cm PU-Hartschaumdämmung; Auflage aus Kies und Waschbetonplatten. **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** Einbausauna, Heizraum.
„Zwischenbau“	365 m^3	**Nutzung**: Ausschank, Lager, Sanitärräume **Baujahr:** 1998 **Gründung:** Flachgründung mit Streifenfundamenten und Betonbodenplatte **Anzahl Geschosse**: EG, 1. OG, DG ausgebaut: **Bauart:** Massivbau, Stahlbeton und Mauerwerk; Verputzt und mit EPS-Vollwärmedämmung; **Dach:** Satteldach mit Ziegeleindeckung; ungedämmt; **Besondere Einbauten, Ausstattungen:** Ausschankraum im EG
2 Garagen „Nord“	80 m^3	2 x Fertigteilgaragen, Stahlbetongaragen und Mauerwerk; Flachdach mit teerfreien Dachbahne; Lagernutzung.
Garage „Süd“	80 m^3	Baujahr ca. 2000; Massivmauerwerk, verputzt, auf Stahlbetonbodenplatte; Satteldach mit Ziegeleindeckung.
Kunstrasenspielfeld	ca. 6.000 m^2	Kunstrasen aus Polyethylen auf schwarzem Tuftrücken; Infillmaterial aus Gummigranulat und Einsandung. Darunter ca. 3 cm gebundene elastische Tragschicht (Feinkies und Gummistreu auf ca. 40 cm Schottertragschicht. Mit Randeinfassungen und Drainagesystem.
Tartanbahn und Multifunktionsspielfeld	ca. 2.000 m^2	Laufbahn und Spielfeld, Aufbau: Tartanbelag, rot und schwarz, ca. 2 cm stark (schwarzes Gummigranulat mit verbundener roter Elastikschicht (EPDM)). Darunter Asphalttragschicht, ca. 6 cm auf ca. 20 cm starker Schottertragschicht. Mit Randeinfassungen und Drainagesystem.
Kugelstoßanlage und Sprunggrube	ca. 400 m^2	Sprunggrube mit Umrandung und Sandfüllung; Kugelstoßbereich mit Auffüllung aus Sand-Boden-Ziegelgemisch (ca. 9 cm stark) auf Schotterunterbau.
Stehstufenanlage	-	Höhe zwischen ca. 0,5 und ca. 3 m. Betonfertigteile (Winkelsteine) mit Auflage aus Betonwerksteinen auf Schotterunterbau.
Befestigte Parkplätze und Freiflächen	ca. 2.000 m^2	Asphaltiert (Parkplätze, Hofflächen, Einfahrtsbereiche) bzw. mit Betonwerksteinen befestigt.

Tab.1: Kenndaten und Kurzcharakteristik wesentlicher Rückbauobjekte

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor Baugrund

Anlage 2 dieses Berichtes beinhaltet aktuelle Photoaufnahmen (Februar und März 2017) zur orientierenden und charakterisierenden Darstellung des vorhandenen Bestandes.

5. Durchgeführte Untersuchungen und deren Ergebnisse

5.1. Begehungen, visuelle Bestandsaufnahmen und Probenahmen

Im Zeitraum KW 6 bis KW 9 wurden die Gebäude und Außenanlagen durch Mitarbeiter unseres Büros begangen, visuell geprüft und an repräsentativen bzw. einzelfallrelevanten Bauteilen und Einbauten Bausubstanzproben entnommen. Neben der Gewinnung von Materialproben zur chemischen Untersuchung sollten hierdurch z. B. auch Kenntnisse über das eventuelle Vorhandensein nicht sichtbarer Dämmstoffe hinter Verkleidungen oder über die stoffliche Beschaffenheit einzelner Bauteile gewonnen werden.

Entnommen wurden Bausubstanzproben (teilweise als Mischproben), die mit Einzelfallrelevanz bzw. als repräsentativ für die verwendeten Baustoffe auf ausgewählte zu vermutende Schadstoffparameter hin chemisch untersucht wurden.

Alle entnommenen Bausubstanzproben sind in nachstehender Tabelle und im Lageplan der Anlage 2 zu diesem Bericht zusammenfassend aufgeführt:
(verwendete Abkürzungen: PAK-16 (EPA): Polycyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe; PCB: Polychlorierte Biphenyle; PCP: Pentachlorphenol; KMF: Künstliche Mineralfasern, SM 7: Schwermetalle; EOX: Extrahierbare organische Halogene; O: Originalsubstanz; E: Eluat; B: Bohrkern aus Flächenbefestigung / Bodenplatte/Wand; L: Laborprobe; RS / VS: Rückstellprobe bzw. nur visuelle Ansprache bei eindeutigem Befund; A: Bohrkern Asphaltbefestigung Freibereich; D: Dachöffnung zur Feststellung Aufbau Dämmung/Dichtung)

Lfd. Nr.	Bauteil/ Probenahmeort	Matrix	Analytik bzw. visuelle Beurteilung
1	Turnhallenanbau Süd, 1. OG Truchsäßraum	Bodenbelag, Bahnenware	Asbest: RS / VS
2	Turnhallenanbau Süd, Randleiste Treppenaufgang und Flure	Schwarze Sockelleiste	Asbest: RS / VS
3	Turnhalle, Dachstock	Schwarze Unterspannbahn	L: PAK-16 EPA
4	Turnhallenanbau Süd, MP Putz Treppenaufgang und Wände	Putz über Mauerwerk	L: Asbest
5	Turnhallenanbau Süd, EG, Wirtschaftsraum	Bodenbelag	Asbest: RS / VS
6	Turnhallenanbau Süd, EG, Wirtschaftsraum	Fliesenkleber Wandfliesen	L: Asbest
7	Turnhallenanbau Ost, EG, Umkleide Frauen	Gelblicher Wandanstrich, ölig glänzend	L: PCB
8	Turnhallenanbau Ost, EG, Umkleide Frauen	Fliesenkleber Wandfliesen	L: Asbest

Kornwestheim bei Stuttgart

Lfd. Nr.	Bauteil/ Probenahmeort	Matrix	Analytik bzw. visuelle Beurteilung
9	Turnhallenanbau Ost, EG, Mischprobe Umkleideraum	Anstrich Betonboden, hellgrau glänzend	L: PCB
10	Turnhallenanbau Ost, EG, Dusche	Fliesenkleber Wandfliesen	L: Asbest
11	Turnhalle	Bodenbelag über Schwingboden, 2-lagig	L: Asbest
12	Turnhalle	Wandputz über Mauerwerk	L: Asbest
13	Turnhalle	Wandputz über Mauerwerk	L: PCB
14	Turnhallenanbau West, WC Männer	Hellgrauer Wandanstrich, ölig glänzend	L: PCB
15	Fertiggaragen Nord (südliche der beiden)	Dachbahn Flachdach	L: PAK-16 EPA
16	Fertiggaragen Nord (nördliche der beiden)	Dachbahn Flachdach	L: PAK-16 EPA
17	Fußballplatz	Oberste Lage Kunstrasen (Gras auf schwarzem Tuftrücken); Infillmaterial aus Gummigranulat und Einsandung	RS / VS
18	Fußballplatz	Elastische gebundene Tragschicht unter Kunstrasenbelag; ca. 3 cm stark, elastische gebundene Matrix aus Feinkies und Gummistreu	L: DepV
19	Kugelstoßanlage, Stoßsektor	Gras- und moosbewachsene bindige rotbraune, schluffig-sandige Matrix mit Feinkies und Ziegelgranulat; ca. 9 cm stark	L: VwV Boden BW und DepV
20	Laufbahn	Tartanbelag, rot und schwarz, ca. 2 cm stark (schwarzes Gummigranulat mit verbundener roter Elastikschicht	L: DepV
21	Laufbahn	Asphalt-Tragschicht unter Tartanbelag, ca. 6 cm stark	L: PAK-16 EPA
22	Wohnhaus / Gaststätte DG	Fehlbodenschüttung aus Schlacken mit Anteilen an Kohlen und Stroh	L : RC-Erlass BW + DepV
23	Wohnhaus / Gaststätte EG	Kühlraum, Wanddämmung hinter Fliesenbelag: 2 x Bauteilöffnung: Styropor-Dämmung	RS/VS
24	Kunstrasenplatz	Einstreumischung Kunstrasen (Sand und Gummigranulat)	L: PAK-16 EPA
A1	Parkplatz	Asphaltbohrkern, Stärke 10 cm	L: PAK-16 und Phenolindex
A2	Hoffläche	Asphaltbohrkern, Stärke 10 cm	L: PAK-16 und Phenolindex

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

Lfd. Nr.	Bauteil/ Probenahmeort	Matrix	Analytik bzw. visuelle Beurteilung
25	Turnhalle	Mischprobe Schwemmsteinmauerwerk	L: RC-Erlass + DepV
BK 1-1	Turnhallenanbau Ost UG Umkleideraum	2 cm starker gelblicher Estrich	L: Asbest
BK 1-2	Turnhallenanbau Ost UG Umkleideraum	Betonbodenplatte unter Estrich	L: RC-Erlass BW und DepV
BK 2	Turnhallenanbau Süd, EG, Flur	2 cm starke Asphaltplatte auf 2,5 cm starkem Mörtelbett	RS/V
BK 3	Turnhallenanbau Süd, EG, Wirtschaftsraum	2 cm starke Asphaltplatte auf 2,5 cm starkem Mörtelbett	L: PAK-16 (Asphaltplatte)
MP Tragschicht	Mischprobe SOB / Tragschichten unter Tartanbahn und Kunstrasenplatz	Ca. 25 cm starke ungebundene Tragschicht aus Kalksteinschotter	L: VwV Boden BW und DepV
D 26	Flachdachabdichtung Turnhallenanbau „Ost“	Waschbetonplatte mit Kiesunterbau. Darunter ca. 1,5 cm starke mehrlagige bituminöse Abdichtungsbahnen. Dämmung aus ca. 9 cm starkem gelben PU-Hartschaumplatten. Betondecke mit Dampfsperre und unterer Dichtungsbahn (ebenfalls bituminös)	RS / VS

Tab. 2: Zusammenstellung Bauteiluntersuchungen und Probenahmen

Die Erkundungspunkte sind in Anlage 3 dieses Berichtes dargestellt, Anlage 4 dieses Berichtes beinhaltet die Photodokumentation der entnommenen Proben.

5.2. Analysenbefunde und Untersuchungsergebnisse

Aus den entnommenen Bausubstanzproben liegen die nachfolgenden, für die einzelnen Parameter bauteilübergreifend beschriebenen, Untersuchungsergebnisse vor (jeweilige Analysenprotokolle vgl. Anlage 5 dieses Berichtes):

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt
Labor
Baugrund

Asbest

Lfd. Nr. bzw. Bezeichnung	Probenahmeort / Bauteil	Matrix	Asbestnachweis	Faservarietät; Schätzwert Asbestgehalt in %
4	Turnhallenanbau Süd, MP Putz Treppenaufgang und Wände	Putz über Mauerwerk	Nein	--
6	Turnhallenanbau Süd, EG, Wirtschaftsraum	Fliesenkleber Wandfliesen	Nein	-
8	Turnhallenanbau Ost, EG, Umkleide Frauen	Fliesenkleber Wandfliesen	Nein	-
10	Turnhallenanbau Ost, EG, Dusche	Fliesenkleber Wandfliesen	Nein	-
11	Turnhalle	Bodenbelag über Schwingboden, 2-lagig	Nein	-
12	Turnhalle	Wandputz über Mauerwerk	Nein	-
BK 1-1	Turnhallenanbau Ost UG Umkleideraum	2 cm starker gelblicher Estrich	Nein	-

Tab. 3: Proben mit analytischer Untersuchung auf Asbestanteile

In allen laboranalytisch untersuchten Materialproben konnte somit kein Asbest festgestellt werden. Es handelte es sich entweder um Produkte mit organischen Fasern, KMF-Faseranteilen oder um faserfreie Produkte.

Bei der Begehung **visuell als eindeutig asbesthaltig** (festgebundene Asbestzementprodukte) konnten folgende Bauteile angesprochen werden:

- Dacheindeckung (Wellplatten) Bauteil „“Turnhallenanbau Nord:



- Abluftkamin und Lüftungsrohr (Typ „Toshi") Bauteil „Turnhallenanbau Süd":





- Eingegrabene Wellplatten an Außenwand Bauteil „Turnhallenanbau West":



Erfahrungsgemäß und baujahrbedingt ist für weitere Bauteile das Vorliegen asbesthaltiger Baustoffe wie folgt anzunehmen:

- Einlagen in Brandschutztüren (insbesondere im Schlossbereich)
- Flanschdichtungen an Rohrleitungen

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Lfd. Nr. bzw. Bezeichnung	Probenahmeort / Bauteil	Matrix	∑ PCB 7 (mg/kg)	PCB ges. nach LAGA (mg/kg)
7	Turnhallenanbau Ost, EG, Umkleide Frauen	Gelblicher Wandanstrich, ölig glänzend	0,048	0,24
9	Turnhallenanbau Ost, EG, Mischprobe Umkleideraum	Anstrich Betonboden, hellgrau glänzend	< 0,005	< 0,005
13	Turnhalle	Wandputz über Mauerwerk	0,47	2,35

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

Lfd. Nr. bzw. Bezeichnung	Probenahmeort / Bauteil	Matrix	∑ PCB 7 (mg/kg)	PCB ges. nach LAGA (mg/kg)
14	Turnhallenanbau West, WC Männer	Hellgrauer Wandanstrich, ölig glänzend	0,53	2,65

Tab. 4: Proben mit analytischer Untersuchung auf PCB

Bei den laboranalytisch untersuchten Proben handelt es sich somit jeweils um Materialien ohne bzw. mit nur geringen Gehalten an PCB.

Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK-16 EPA) und Phenolindex

Lfd. Nr. bzw. Bezeichnung	Probenahmeort / Bauteil	Matrix	∑ PAK 16 (mg/kg)/ davon Benzo-a-pyren	Phenolindex (mg/l)
3	Turnhalle, Dachstock	Schwarze Unterspannbahn	0,17 / < 0,05	n.u.
15	Fertiggaragen Nord (südliche der beiden)	Dachbahn Flachdach	0,61 / < 0,05	n.u.
16	Fertiggaragen Nord (nördliche der beiden)	Dachbahn Flachdach	0,5 / < 0,05	n.u.
21	Laufbahn	Asphalttragschicht unter Tartanbelag, ca. 6 cm stark	0,16 / < 0,05	n.u.
24	Kunstrasenplatz	Einstreumischung Kunstrasen (Sand und Gummigranulat)	0,913 / < 0,05	n.u.
A1	Parkplatz	Asphaltbohrkern, Stärke 10 cm	0,1 / < 0,05	< 0,01
A2	Hoffläche	Asphaltbohrkern, Stärke 10 cm	0,19 / < 0,05	< 0,01
BK 3	Turnhallenanbau Süd, EG, Wirtschaftsraum	2 cm starke Asphaltplatte auf 2,5 cm starkem Mörtelbett	200 / 12	< 0,01

Tab. 5: Proben mit Untersuchung auf PAK-16 EPA und Phenolindex; n.u: nicht untersucht

Mit Ausnahme der Probe BK 3 (Asphaltbodenplatten), die anhand der Gehalte von 200 mg/kg als deutlich teerhaltig anzusprechen ist, weisen alle anderen untersuchten Materialproben nur sehr geringe Gehalte an PAK-16 EPA und Benzo-a-pyren auf.

Der Phenolindex liegt in allen untersuchten Proben unter der stoff- und analysenspezifischen Nachweisgrenze.

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

Untersuchungen gemäß Parameterlisten Deponieverordnung und Baden-Württembergischen Regelwerken

Zur orientierenden Einstufung zur späteren Entsorgung (Deklarationsanalytik) wurden für einzelne mengenmäßig relevante Materialien und Bauteile (Beton, Mauerwerk, Tartanbeläge, gebundene elastische Tragschicht unter dem Kunstrasenplatz) Mischproben hergestellt und untersucht.

Die Untersuchung erfolgte materialabhängig auf die Parameter gemäß /B 18/ und, bei besonderem Verdachtsmoment, ergänzend auf die Parameter gemäß /B 19/.

Für die Substrate der Kugelstoßanlage (Stoßsektor) sowie die ungebundenen Schottertragschichten unter Kunstrasenplatz und Tartanflächen erfolgte zusätzlich eine Untersuchung auf die Parameter gem. /B20/.

Die umfangreichen Analysenbefunde sind im Detail in den Analysenprotokollen der Anlage 5 dieses Berichtes dargestellt.

Zur besseren Übersicht sind hier nachstehend für die untersuchten Proben nur die wesentlichsten und bewertungsrelevanten Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

Lfd. Nr.	Probenahmeort	Matrix	Untersuchungsparameter	Relevanter Befund
18	Fußballplatz	Elastische gebundene Tragschicht unter Kunstrasen	Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**TOC:** 18,0 %; **MKW**: 3.500 mg/kg; **ex. Lip.Stoffe**: 0,70 %
19	Kugelstoßanlage, Stoßsektor	bindige rotbraune, schluffig-sandige Matrix mit Feinkies und Ziegelgranulat;	VwV Boden BW, Tab. 6.1 + Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**Arsen**: 21,0 mg/kg; **Kupfer**: 30 mg/kg; **Nickel**: 24 mg/kg; **Zink:** 64 mg/kg
20	Laufbahn	Tartanbelag, rot und schwarz,	Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5 + Schwermetalle im Feststoff	**TOC:** 4,4 %; **MKW**: 4.700 mg/kg; **ex. Lip.Stoffe**: 0.86 %; **Zink:** 3.100 mg/kg;
22	Wohnhaus / Gaststätte DG	Fehlbodenschüttung aus Schlacken mit Anteilen an Kohlen und Stroh	RC-Erlass BW, Tab. 1 + Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**GV**: 14,4 %; **TOC**: 24,7 %; **PAK-16**; 69,3 mg/kg; **gelöste Stoffe**: 1.000 mg/l; **Sulfat**: 665 mg/l
25	Turnhalle	Schwemmsteinmauerwerk	RC-Erlass BW, Tab. 1 + Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**gelöste Stoffe**: 420 mg/l; **Sulfat**: 195 mg/l
BK 1-2	Turnhallenanbau Ost UG Umkleideraum	Betonbodenplatte unter Estrich	RC-Erlass BW, Tab. 1 + Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**GV:** 3,0 %; **gelöste Stoffe**: 2500 mg/l;
MP Tragschicht	Mischprobe SOB / Tragschichten unter Tartanbahn und Kunstrasenplatz	Ca. 25 cm starke ungebundene Tragschicht aus Kalksteinschotter	VwV Boden BW, Tab. 6.1 + Anhang 3 DepV, Tab. 2, Spalte 5	**Kupfer:** 0,088 mg/l

Tab. 6: Zusammenstellung bewertungsrelevante Analysenparameter Mischproben

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor
Baugrund

6. Bewertung der Untersuchungsergebnisse hinsichtlich Erfordernissen zum Arbeitsschutz und Entsorgungserschwernissen beim Ausbau

6.1. Bewertungsgrundlagen

Für die Bewertung der Untersuchungsergebnisse wurden folgende, fachlich allgemein anerkannte Regelwerke und Merkblätter bzw. gesetzlich oder bauaufsichtlich festgelegte Regelungen verwendet. Es gelten jeweils die zum Zeitpunkt der Berichtserstellung gültigen Fassungen und Aktualisierungsstände der Regelwerke und Informationsschriften:

Einstufung und Umgang mit künstlichen Mineralfasern:

/B 1/ TRGS 521, Technische Regeln für Gefahrstoffe

/B 2/ TRGS 905, Technische Regeln für Gefahrstoffe, Verzeichnis krebserzeugender, erbgutverändernder oder fortpflanzungsgefährdender Stoffe

/B 3/ Länderausschuss für Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit (LASI); Handlungsanleitung für die Beurteilung von und den Umgang mit Mineralfaserprodukten

/B 4/ Fachvereinigung Mineralfaserindustrie u. A.; Umgang mit Mineralwolledämmstoffen; Handlungsanleitung

PCB-haltige Kondensatoren und Öle; PCB allgemein

/B 5/ Merkblatt Entsorgung von PCB-haltigen Starkstromkondensatoren; ZVEI, Fachverband Starkstromkondensatoren

/B 6/ PCB/PCT-Abfallverordnung; PCB/AbfallV;

/B 7/ Richtlinie für die Bewertung und Sanierung PCB-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden

Altholz; Pentachlorphenol (PCP), Holzschutzmittel allgemein

/B 8/ Verordnung über die Verwertung und Beseitigung von Altholz (AltholzV)

/B 9/ Gefahrstoffverordnung

/B 10/ Richtlinie für die Bewertung und Sanierung Pentachlorphenol (PCP)-belasteter Baustoffe und Bauteile in Gebäuden

Kornwestheim bei Stuttgart

/B 11/ HSM Handlungsanleitung Umbau – Instandhaltung- Rückbau; LA-GetSi, Berlin

Asbest

/B 12/ TRGS 519, Technische Regeln für Gefahrstoffe Asbest

/B 13/ Richtlinie für die Sanierung schwachgebundener Asbestprodukte in Gebäuden (Asbestrichtlinie

/B 14/ BG-Information 664; Verfahren mit geringer Exposition gegenüber Asbest bei Abbruch-Sanierungs- und Instandhaltungsarbeiten

/B 15/ LAGA-Merkblatt Entsorgung asbesthaltiger Abfälle

Polycyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK 16)

/B 16/ TRGS 551, Technische Regeln für Gefahrstoffe Teer und andere Pyrolyseprodukte aus organischem Material

/B 17/ Handlungsanleitung für den Umgang mit teerhaltigen Produkten im Hochbau; LAGetSi Berlin

Zudem sind stoffübergreifend die Regelungen der Chemikalienverbotsverordnung (ChemVerbotsV) sowie der Gefahrstoffverordnung (GefStoffV) zu beachten.

Für besondere Arbeitsschutzregelungen für ASI-Arbeiten (Abbruch, Sanierung und Instandsetzung) in kontaminierten Bereichen wird ergänzend auf die Regelungen der TRGS 524 (Sanierung und Arbeiten in kontaminierten Bereichen) und BGR 128 (Kontaminierte Bereiche) in der jeweils aktuellsten Fassung verwiesen.

Mineralische Bausubstanz und mineralische Substrate

/B 18/ Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial; Umweltministerium Baden-Württemberg, 13.04.2004

/B 19/ Verordnung zur Vereinfachung des Deponierechtes vom 27.04.2009; DepV 2009, mit Ergänzungen 2015

/B 20/ Verwaltungsvorschrift des UM-Baden-Württemberg für die Verwertung von als Abfall eingestuftem Bodenmaterial; 14.03.2007

Asphalt

/B 21/ Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau, RuVA-STB 01-2005

6.2. Bewertungsergebnisse und Einstufungen

Asbest

Die im Zuge der Begehung angetroffenen asbesthaltigen Produkte sind allesamt festgebundenen Asbestzementprodukten zuzuordnen und stellen baujahr- und bauteiltypische Produkte dar. Sie sind vor einem Abbruch in einem separaten Arbeitsgang auszubauen. Für den Ausbau gelten die Regelungen gem. /B12/, insbesondere dortigen Kapiteln 16.2 (Arbeiten im Freien) und 16.3 (Arbeiten in Innenräumen).

Anhand der Baujahre und Herstellungszeiträume sind die Einlagen in Brandschutztüren und Flachdichtungen an Flanschen an Rohrleitungen als asbesthaltig anzunehmen. Erfahrungsgemäß handelt es sich hierbei um schwachgebundene Produkte. Für die Demontage der Flach-/ Flanschdichtungen existiert gem. /B14/ ein geprüftes sog. emissionsarmes Verfahren (AT 1, Penetrierverfahren, Ausbau von IT Flachdichtungen).

Weitere Verdachtsmomente hinsichtlich der Verwendung asbesthaltiger Materialien ergaben sich nicht bzw. konnten durch die Laboruntersuchungen ausgeräumt werden.

Demontierte asbesthaltige Materialien oder Bauteile mit Asbestanhaftungen sind staubdicht in gekennzeichnete Behältnisse zu verpacken und unter Abfallschlüssel AVV Nr. 170605* oder 170601*zu entsorgen.

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Anhand der vorliegenden Analysenbefunde sind keine Erschwernisse für Separierung, Entsorgung oder Arbeitsschutz zu formulieren.

Ggf. liegen im Einzelfall an elektrischen Anlagen noch PCB-haltige Kondensatoren vor. Lampenkondensatoren in Deckenlampen sind anhand ihres Baujahres und den Angaben in /B 5/ mit einem Baujahr ab 1983/1984 bzw. mit den Kennzeichnungen MP, MKK, MKP, MPP, MKV, MFV, MPK, LK und LP erfahrungsgemäß als PCB-frei zu betrachten.
Als PCB-haltig sind Kondensatoren der Baujahre vor 1983 bzw. mit den Kennzeichnungen CD, CI, CP, A 30, A 40 anzusehen.

Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK-16 EPA) und Phenolindex

Die Asphaltdecken der Parkplätze und Freiflächen sowie die Asphalttragschicht unter den Tartanbelägen sind gem. /B 21/ als „teerfrei" anzusprechen und als Ausbauasphalt der Verwertungsklasse „A" zuzuordnen. Eine Regelentsorgung kann unter AVV 170302 erfolgen, Erschwernisse hinsichtlich Arbeitsschutz oder Entsorgung liegen nicht vor.

Als deutlich teerhaltig sind die Bodenbelagsplatten im Bauteil „Turnhallenanbau Süd" (flächig im Wirtschaftsraum und vereinzelt im Eingangsbereich) anzusprechen. Diese sind vor einem Bauteilabbruch von der übrigen Bausubstanz zu separieren. Wegen Gehalten von PAK-16 von 200 mg/kg sind die Materialien als „gefährlicher Abfall" unter AVV 170301* zu entsorgen.

Für alle sonstigen auf PAK-16 analytisch untersuchten, oder hinsichtlich Teergehalten sensorisch angesprochenen Materialproben, ergeben sich anhand der vorliegenden Analysenbefunde keine Erschwernisse für Entsorgung oder Arbeitsschutz. Erhöhte Separierungsanforderungen liegen Materialbedingt dennoch vor.

Künstliche Mineralfasern (KMF)

Baujahrbedingt ist für die meisten im Zuge der Begehung angetroffenen Produkte vom Vorliegen sog. „Alter KMF" im Sinne der TRGS 521 auszugehen (Herstelldatum vor 06/2000). KMF liegen in eher unterdurchschnittlicher Verwendungsdichte als Ummantelungen von Rohrleitungen, Bekleidungen von Lüftungskanälen sowie als Auflagen in Abhangdecken vor. Nachstehende Abbildungen zeigen exemplarische Antreffsituationen:



Turnhallenanbauten „Nord" und „Ost": KMF als Auflagen in Abhangdecke und hinter Verkleidungen von Lüftungskanälen



Turnhallenanbau „Süd" : KMF als Dämmungen um Rohrleitungen

Die Demontage von KMF ist in einem separaten Arbeitsgang im Zuge der Entkernungsarbeiten gem. den Vorgaben der TRGS 521 /B1/ erforderlich.

Hieraus resultieren erhöhte Anforderungen an Arbeitschutz und Demontageverfahren sowie, mit nur geringen Ausnahmen, ein Verbot für die Remontage ausgebauter „alter" KMF-Produkte (Verwendungsverbot). Vor dem Umgang mit KMF ist von einer sachkundigen Person zunächst eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen, anhand derer die erforderlichen Schutzmaßnahmen nach dem Schutzstufenkonzept der Gefahrstoffverordnung festzulegen sind.

In Abhängigkeit von Art und Umfang der Demontagetätigkeiten sind in der TRGS 521 Maßnahmen für verschiedenste Expositionskategorien 1 – 3 definiert. Im Zuge der hier geplanten Rückbauten und Entkernungen sind überwiegend Tätigkeiten der Expositionskategorie 2, untergeordnet der Kategorie 1 zu erwarten.

Demontierte KMF-Materialien sind staubdicht in gekennzeichnete Behältnisse zu verpacken und unter Abfallschlüssel AVV Nr. 170603* zu entsorgen.

Einstufungen Althölzer

Für die im Zuge der Begehungen angetroffenen Hölzer und Holzwerkstoffe ergaben sich keine besonderen Verdachtsmomente für eine analytische Untersuchung von Bauteilproben die chemische Untersuchungen erforderlich gemacht hätten. Die Einstufungen für Separierung und Entsorgung können daher anhand der Regelfallannahmen gem. /B 8/ in die Altholzkategorien AI – A IV z.B. wie folgt getroffen werden:

- **Naturbelassenes Vollholz**: A I, AVV: 17 02 01
- **Dielen, Fehlböden, Bretterschalungen aus dem Innenausbau; Profilblätter für die Raumausstattung, Deckenpaneele, Zierbalken usw. (ohne schädliche Verunreinigungen)**: A II, AVV:17 02 01
- **Altholz Mischsortiment, sperrmüllartig**: A III, AVV: 20 03 07
- **Holzfachwerk und Dachsparren, Fenster, Fensterstöcke, Außentüren, behandeltes Holz aus Außenbereich**: A IV, AVV: 17 02 04*

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund

Bei der Demontage ist auf eine möglichst sortenreine Trennung der einzelnen Holzfraktionen zu achten.

Mineralische Bausubstanz

Anhand der vorliegenden Analysenbefunde und unter Anwendung der regelwerkspezifischen Fußnotenregelungen können die vorliegenden Proben wie folgt eingestuft werden (je nach Entsorgungsanlage können hiervon ggf. abweichende Einstufungen vorgenommen werden bzw. für Materialien mit erhöhter Feststofforganik (Parameter GV und TOC) Zusatzuntersuchungen gefordert werden):

Lfd. Nr.	Probenahmeort	Matrix	Relevanter Befund	Deklaration
22	Wohnhaus / Gaststätte DG	Fehlbodenschüttung aus Schlacken mit Anteilen an Kohlen und Stroh	**GV**: 14,4 %; **TOC**: 24,7 %; **PAK-16**; 69,3 mg/kg; **gelöste Stoffe**: 1.000 mg/l; **Sulfat**: 665 mg/l	**>Z 2 / DK III**
25	Turnhalle	Schwemmsteinmauerwerk	**gelöste Stoffe**: 420 mg/l; **Sulfat**: 195 mg/l	**Z 1.1 / DK I**
BK 1-2	Turnhallenanbau Ost UG Umkleideraum	Betonbodenplatte unter Estrich	**GV**: 3,0 %; **gelöste Stoffe**: 2500 mg/l	**Z 1.1 / DK 0** (unter Anwendung Fußnotenregelung)
MP Tragschicht	Mischprobe SOB / Tragschichten unter Tartanbahn und Kunstrasenplatz	Ca. 25 cm starke ungebundene Tragschicht aus Kalksteinschotter	**Kupfer: 0,088 mg/l*** (*Wert nicht plausibel, ggf. durch Probenahme beeinflusst)	**Z 2* / DK 0**

Tab. 7: Einstufungen Mischproben mineralische Bausubstanz

Sonderbaustoffe Sportanlagen

Für die untersuchten Materialien liegen folgende Einstufungen vor:

Lfd. Nr.	Probenahmeort	Matrix	Relevanter Befund	Deklaration
18	Fussballplatz	Elastische gebundene Tragschicht unter	**TOC:** 18,0 %; **MKW**: 3.500 mg/kg; **ex. Lip.Stoffe**: 0,70 %	Ohne, da üblicherweise stoffliche oder energetische Verwertung
19	Kugelstoßplatz, Stoßsektor	bindige rotbraune, schluffig-sandige Matrix mit Feinkies und Ziegelgranulat;	**Arsen**: 21,0 mg/kg; **Kupfer**: 30 mg/kg; **Nickel**: 24 mg/kg; **Zink:** 64 mg/kg	**Z 1.1** (VwV Boden BW, bei Einstufung als Bodenart „Sand") / **DK 0**
20	Laufbahn	Tartanbelag, rot und schwarz,	**TOC:** 4,4 %; **MKW**: 4.700 mg/kg; **ex. Lip.Stoffe**: 0.86 %; **Zink:** 3.100 mg/kg	Ohne, da üblicherweise stoffliche oder energetische Verwertung

Tab. 8: Einstufungen Baustoffe Sportanlagen

Die **elastische gebundene Tragschicht** unter dem Kunstrasen weist mit 3,3 mg/kg nur sehr geringe Gehalte an PAK-16 EPA auf, aus denen keine zusätzliche Erschwernis für wie weitere Verwertung abgeleitet werden kann.

Für die **Befüllmaterialien im Stoßsektor der Kugelstoßanlage** erfolgte die Einstufung gem. /B 20/ anhand der hier vorliegenden Bodenart „Sand". Verdachtsmomente auf das Vorliegen von Kieselrot liegen anhand sensorischer Ansprache und der vorliegenden Analysenbefunde nicht vor.

Für die **Tartanbeläge** ist festzustellen dass sie weder im Feststoff noch im Eluat nachweisbare Gehalte an Quecksilber aufweisen.

7. Abschließende Bemerkungen, Vorschläge zum weiteren Vorgehen

Die Angaben in unserem Bericht beziehen sich nur auf die im Rahmen der Gebäudebegehung unmittelbar zugänglichen Baustoffe und Bauteile bzw. die untersuchten Bausubstanzproben. Sollten weitere Bauteile mit Schadstoffverdacht angetroffen werden, ist der Unterzeichner zu einer ergänzenden Beurteilung und Stellungnahme hinzuzuziehen.

Aussagen zur Ausgestaltung erforderlicher Maßnahmen zum Arbeitsschutz, zur Bewertung eventueller Verbleibsituationen und zur Entsorgung von anfallenden Baurestmassen wurden anhand der in diesem Bericht aufgeführten Annahmen und vom Auftraggeber zum Zeitpunkt der Berichtsabfassung zur Verfügung gestellten Informationen und Unterlagen getätigt.

Erwähnte oder ausschnittsweise zitierte Regelwerke und Bestimmungen gelten in ihrer Gesamtheit und mit allen dort aufgeführten Querverweisen zu sonstigen Bestimmungen. Im Zuge eines Gebäuderückbaus sollte durch einen rückbaubegleitenden Gutachter eine Abnahme der einzelnen Verfahrensschritte wie folgt durchgeführt werden:

- Schadstoffsanierung
- Entkernung
- Maschineller Abbruch
- Freigabe der Baugrubensohle

Von einer ausführenden Abbruchfirma ist vor Abbruchbeginn eine schriftliche Abbruchanweisung sowie ein Verwertungs- und Entsorgungskonzept für die anfallenden Baurestmassen einzufordern.

Je nach von einem Abbruchunternehmer gewähltem Entsorgungsweg, wird die ergänzende Durchführung von separierten Baurestmassen im Sinne von Haufwerksbeprobungen und Deklarationsanalysen gem. den Vorgaben der LAGA PN 98 erforderlich werden.

Die hierfür erforderlichen Probenahmen sind nur von sach- und fachkundigen Probenehmern mit entsprechenden Qualifikationsnachweisen durchzuführen.

Bei einer Entsorgung von Baurestmassen auf Deponien hat der Abfallerzeuger, bei Sammelentsorgung der Einsammler, gemäß § 8 DepV 2009 die erforderliche grundlegende Charakterisierung der Abfälle gem. dort genannten Anforderungen und Inhalten durchzuführen bzw. durchführen zu lassen. Für gefährliche Abfälle gelten seit 01.04.2010 die Bestimmungen des elektronischen Nachweisverfahrens.

Nach Auskunft eines Zeitzeugen /U 3/ wurde während des II. Weltkrieges der Vorgängerbau der heutigen Turnhalle am Standort durch Bombenabwurf zerstört. Weitere Bombardierungen sollen auch im näheren Umfeld durchgeführt worden sein. Vor der Ausführung von baulichen Untergrundeingriffen raten wir daher die Durchführung einer Luftbildauswertung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder einen hierfür zugelassenen privaten Dienstleister an.

Abschließend und zusammenfassend ist festzustellen, dass die Befunde aus den Bauteilbegehungen und den laboranalytisch untersuchten Einzel- und Mischproben den Bandbreiten des baujahr- und nutzungsbedingt üblicherweise zu erwartenden Stoff- und Materialspektrums entsprechen. Unübliche oder untypische Erschwernisse für Rückbau und Entsorgung liegen nicht vor.

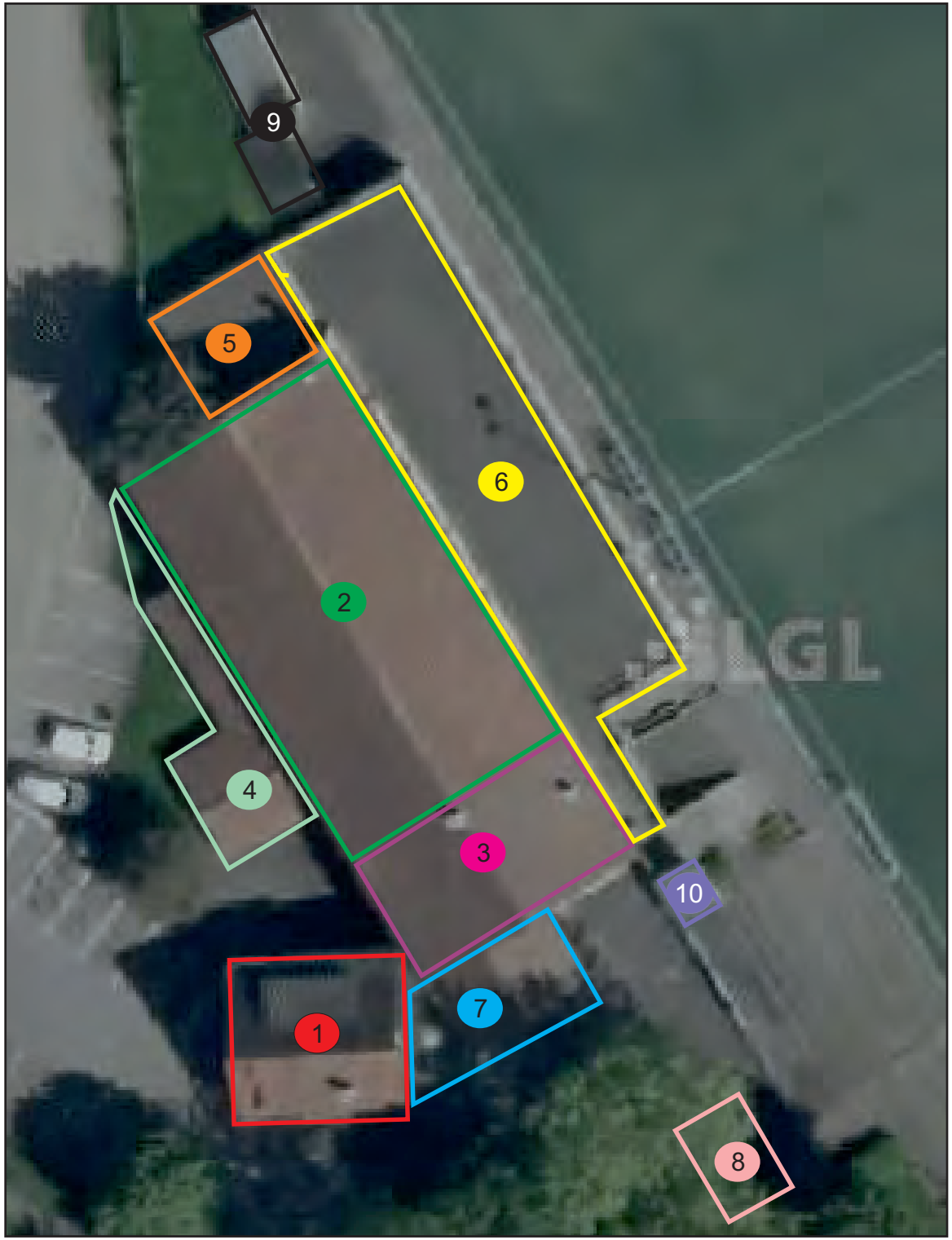
i.V. Klaus Haas, Dipl.- Geologe
Geschäftsleitung

i.V. Michael Staneker, Dipl.- Geologe
Geschäftsleitung

Anlagen

Anlage 1: Übersichtsdarstellung Gebäude und zeitliche Entwicklung
Anlage 2: Photodokumentation vorhandene Bebauung und Sportanlagen
Anlage 3: Lagepläne entnommene Bausubstanzproben
Anlage 4: Probendokumentation
Anlage 5: Analysenprotokolle chemische Laboruntersuchungen

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart



NORD

1 Wohnhaus/Vereinsheim/Gaststätte: 1930, Umbau: 2000

2 Turnhalle: 1952

3 Turnhallenanbau „Süd“: 1957

4 Turnhallenanbau „West“mit Kohlenbunker: 1957

5 Turnhallenanbau „Nord“: 1964

6 Turnhallenanbau/Terrasse „Ost“: 1983

7 Zwischenbau: 1998

8 Garage „Süd“: 2000

9 Garagen und Lager „Nord“

10 Kassenhaus

Geobasisdaten und Quelle Luftbild: Copyright Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; www.lgl.bw.de; AZ: 2851.9-119

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Lageplan:

Übersicht Gebäudebezeichnungen und bauliche Entwicklung

Datum **06.03.2017**

Maßstab: **ohne**

Anlage 1

Wohnhaus und Vereinsheim


Außenansicht mit Zwischenbau


Übergang zum Turnhallenanbau „Süd“


Dachstock


Fehlbodenschüttung im DG


2 x Kühlräume im UG


Gastraum


Gewölbekeller


Sozialräume UG

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg	
BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG	
Gutachter Institut Dr. Haag GmbH Friedenstraße 17 70806 Kornwestheim	**Photodokumentation** **Bestand**
Datum **06.03.2017**	Maßstab: **ohne**
Anlage 2-1	

Turnhalle


Ansicht Nordseite


Innenansicht


Ansicht Dachstock


Flächige EPS-Dämmung im DG

Turnhallenanbau „Süd“


Ansicht von Hofseite


Ansicht von Platzseite


Teerhaltige Bodenfliese


Übergang zur Turnhalle

Turnhallenanbau „West“


Ansicht Sanitäranbau



Kohlenbunker


AZ-Wellplatten an Außenwand


Teilansicht Innenbereich

Turnhallenanbau „Nord“


Außenansicht mit AZ-Dacheindeckung


Abhangdecke Innenbereich

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter	**Photodokumentation**
Institut Dr. Haag GmbH Friedenstraße 17 70806 Kornwestheim	**Bestand**
Datum **06.03.2017**	Maßstab: **ohne**

Anlage 2-2

Turnhallenanbau „Ost“


Außenansicht


Typansicht Umkleidebereiche



Flurbereich EG


Öffnung Abdichtung und Dämmung Flachdach


Typansicht Duschen und Umkleiden


Heizzentrale


Typansicht Dusche

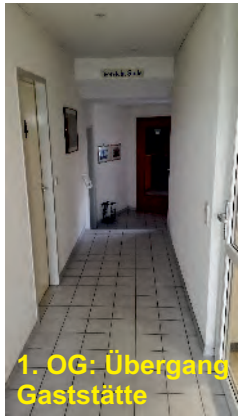

Sauna

INSTITUT DR. HAAG	**Stadt Leonberg**	
	BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG	
Gutachter Institut Dr. Haag GmbH Friedenstraße 17 70806 Kornwestheim	**Photodokumentation** **Bestand**	
Datum **06.03.2017**	Maßstab: **ohne**	**Anlage 2-3**

Zwischenbau

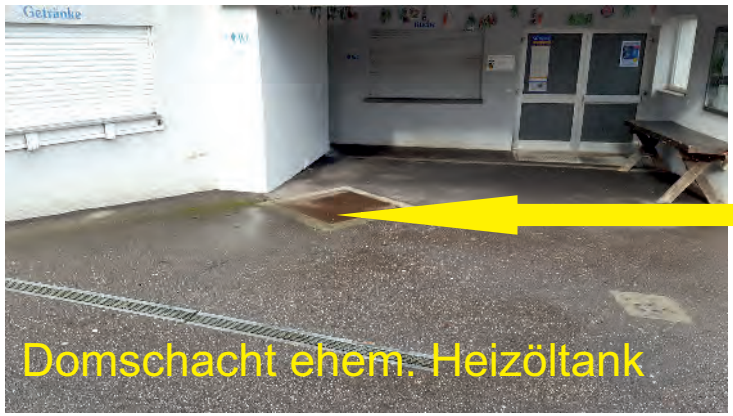

Außenansicht Zwischenbau


Ausschankbereich im EG


1. OG: Übergang Gaststätte


8 cm EPS Außendämmung

Kassenhaus


Domschacht ehem. Heizöltank


Verfüllter Heizöltank



Garage „Süd“



Garagen „Nord“



INSTITUT DR. HAAG	**Stadt Leonberg**	
	BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG	
Gutachter Institut Dr. Haag GmbH Friedenstraße 17 70806 Kornwestheim	**Photodokumentation** **Bestand**	
Datum **06.03.2017**	Maßstab: **ohne**	**Anlage 2-4**

Wesentliche Außenanlagen















INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Photodokumentation

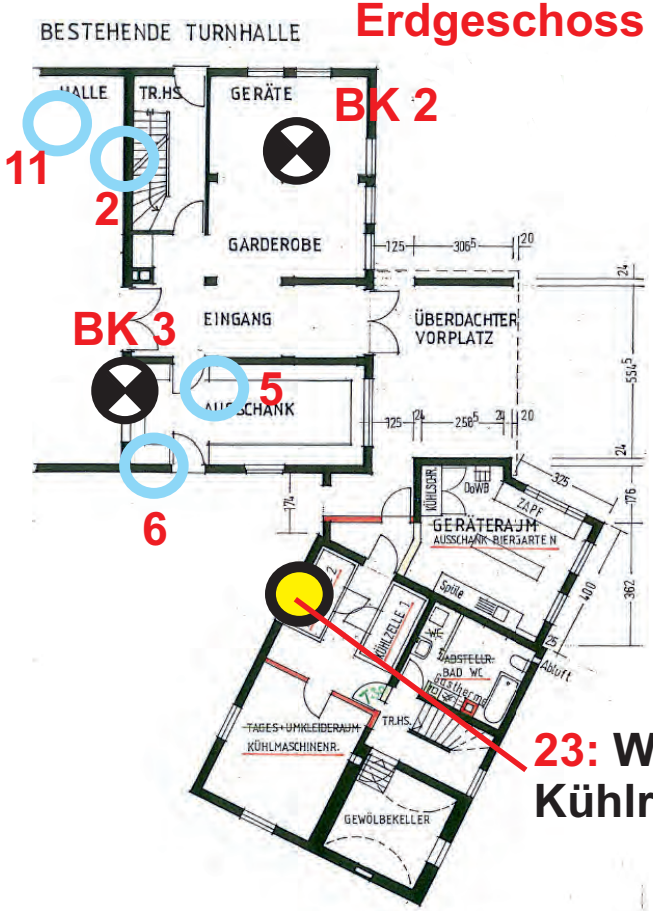
Bestand

Datum **06.03.2017**

Maßstab: **ohne**

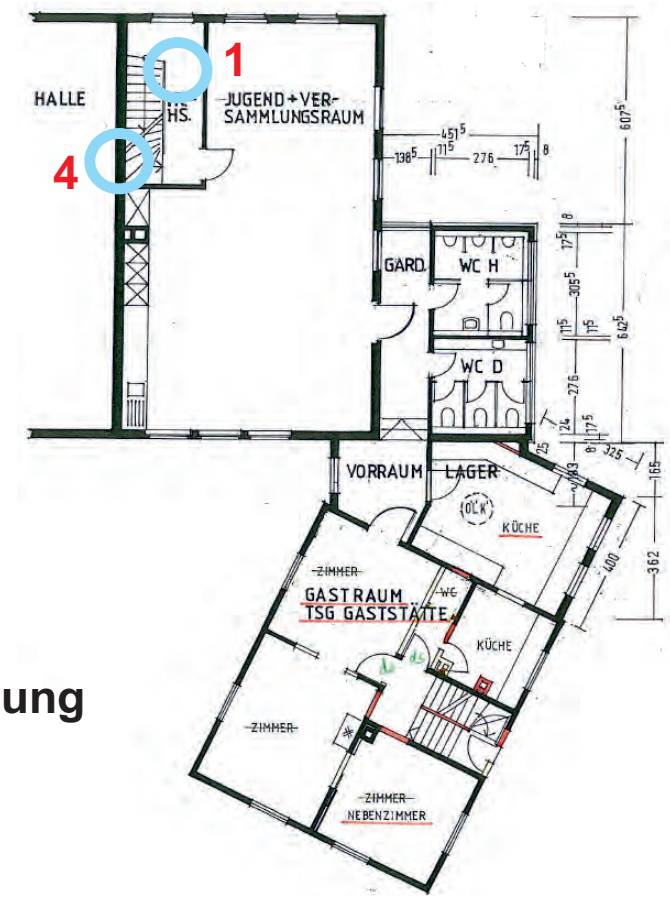
Anlage 2-5

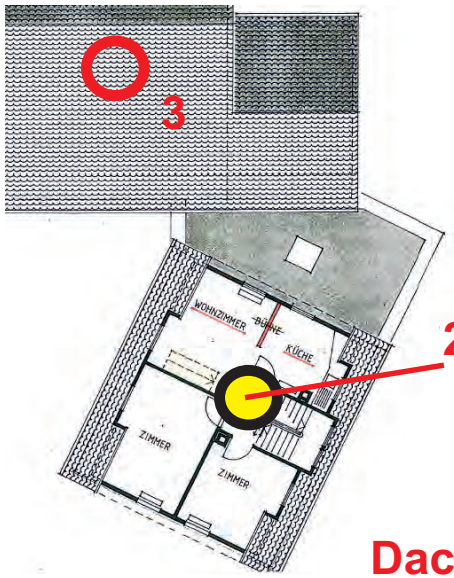
Erdgeschoss



23: **Wandöffnung Kühlraum**

Obergeschoss





22: **Fehlbodenschüttung DG**

Dachgeschoss

Legende (gem. VDI/GVSS 6202, Blatt 1, Anhang B)

Materialprobe auf vermutetes Verdachtsmoment:	**Materialprobe mit bestätigtem Verdachtsmoment (VS**: visuell-sensorisch); **A** (analytisch):
Asbest	Asbest
Alte KMF	Alte KMF
PCB	PCB
PAK-16 EPA	PAK-16 EPA
PCP/Lindan	PCP/Lindan
Kernbohrung Boden	Asphaltbohrkern
Kernbohrung Wand	Sonstige Materialprobe

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

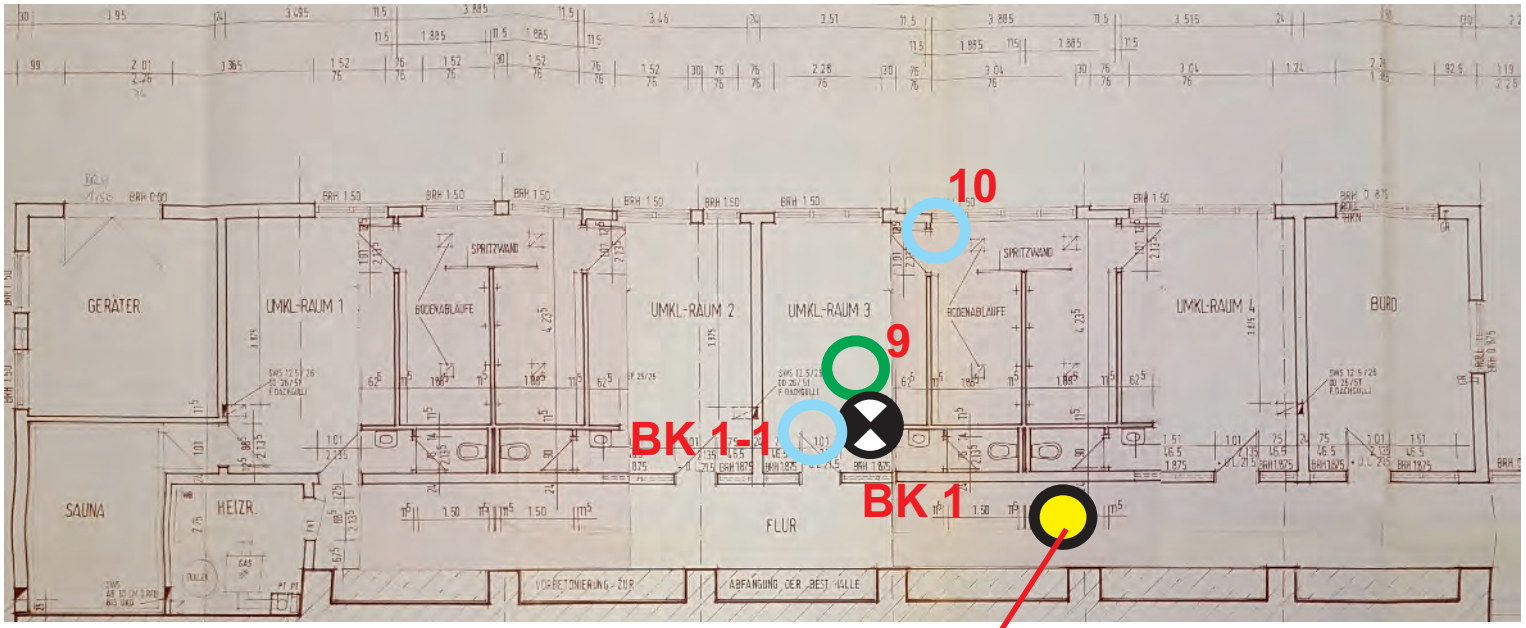
Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Lageplan Probenahmepunkte, visuelle Materialansprachen und Bauteil-öffnungen

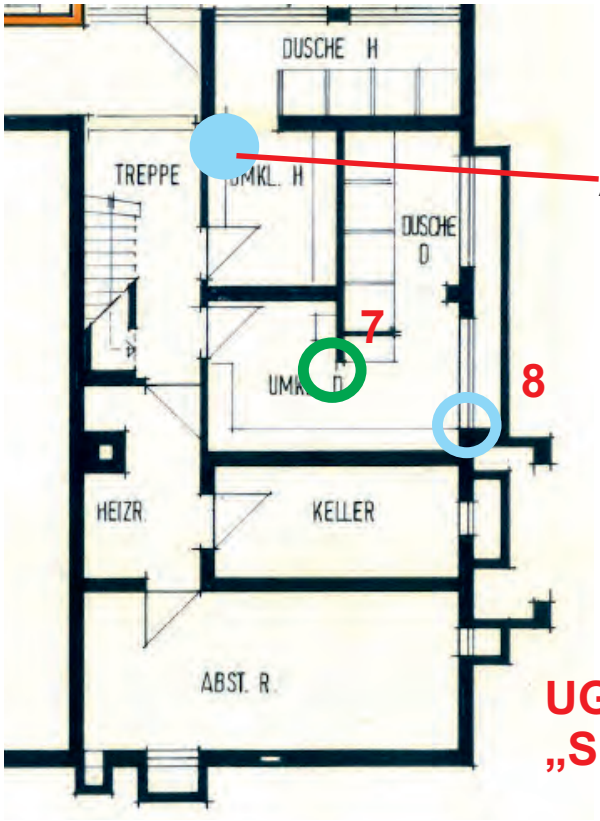
Datum **06.03.2017**

Maßstab: **ohne**

Anlage 3-1



EG Turnhallenanbau „Ost“



Asbestzement Abluftkanal

UG Turnhallenanbau „Süd“

Legende (gem. VDI/GVSS 6202, Blatt 1, Anhang B)

Materialprobe auf vermutetes Verdachtsmoment:	**Materialprobe mit bestätigtem Verdachtsmoment (VS**: visuell-sensorisch); **A** (analytisch):
Asbest	Asbest
Alte KMF	Alte KMF
PCB	PCB
PAK-16 EPA	PAK-16 EPA
PCP/Lindan	PCP/Lindan
Kernbohrung Boden	Asphaltbohrkern
Kernbohrung Wand	Sonstige Materialprobe

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

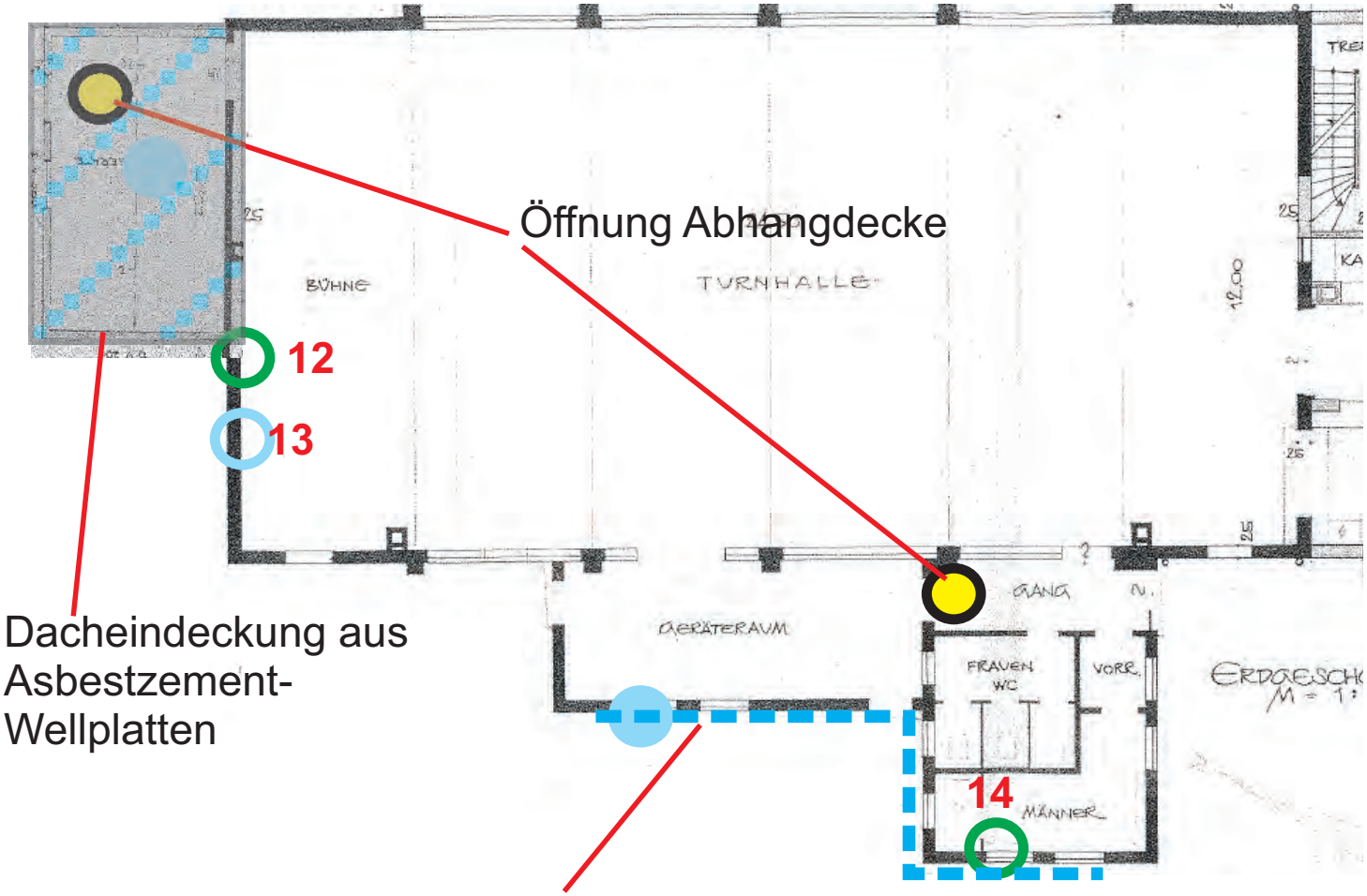
Lageplan Probenahmepunkte, visuelle Materialansprachen und Bauteil-öffnungen

Datum **06.03.2017**

Maßstab: **ohne**

Anlage 3-2

EG Turnhalle, Anbau „Nord“ und Anbau „West“



Legende (gem. VDI/GVSS 6202, Blatt 1, Anhang B)

Materialprobe auf vermutetes Verdachtsmoment:	**Materialprobe mit bestätigtem Verdachtsmoment (VS**: visuell-sensorisch); **A** (analytisch):
Asbest	Asbest
Alte KMF	Alte KMF
PCB	PCB
PAK-16 EPA	PAK-16 EPA
PCP/Lindan	PCP/Lindan
Kernbohrung Boden	Asphaltbohrkern
Kernbohrung Wand	Sonstige Materialprobe

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Lageplan Probenahmepunkte, visuelle Materialansprachen und Bauteil-öffnungen

Datum **06.03.2017**

Maßstab: **ohne**

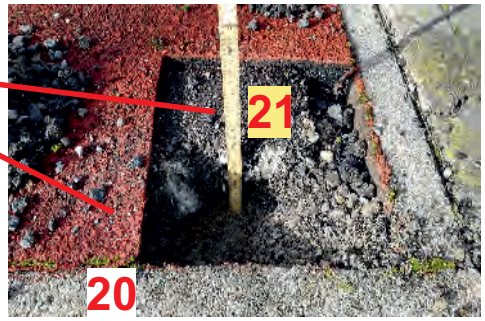
Anlage 3-3

Beprobungen im Außenbereich sowie an Sportanlagen









Legende (gem. VDI/GVSS 6202, Blatt 1, Anhang B)

Materialprobe auf vermutetes Verdachtsmoment:	**Materialprobe mit bestätigtem Verdachtsmoment (VS**: visuell-sensorisch); **A** (analytisch):
Asbest	Asbest
Alte KMF	Alte KMF
PCB	PCB
PAK-16 EPA	PAK-16 EPA
PCP/Lindan	PCP/Lindan
Kernbohrung Boden	Asphaltbohrkern
Kernbohrung Wand	Sonstige Materialprobe

Geobasisdaten und Quelle Luftbild: Copyright Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; www.lgl.bw.de; AZ: 2851.9-119

INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

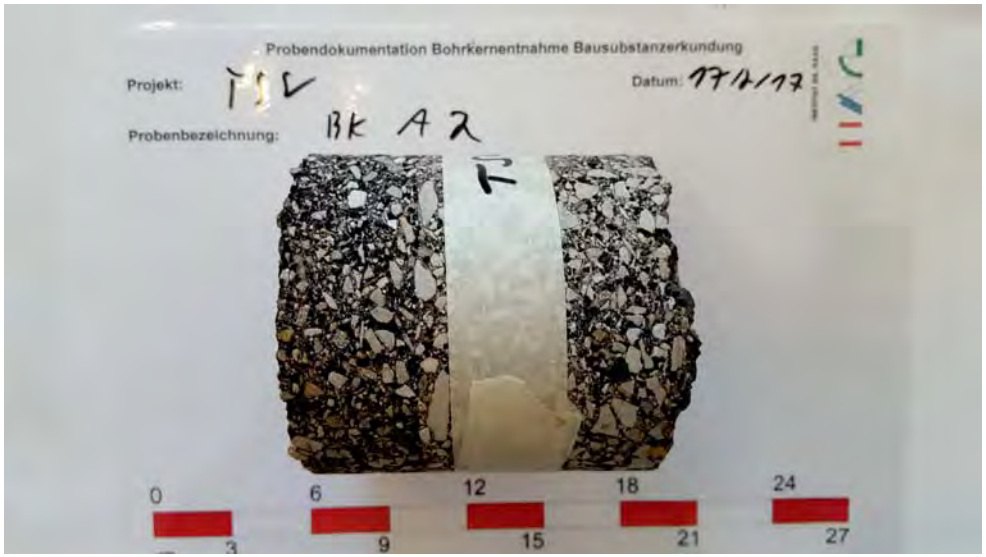
Lageplan Probenahmepunkte, visuelle Materialansprachen und Bauteil-öffnungen

Datum **06.03.2017**

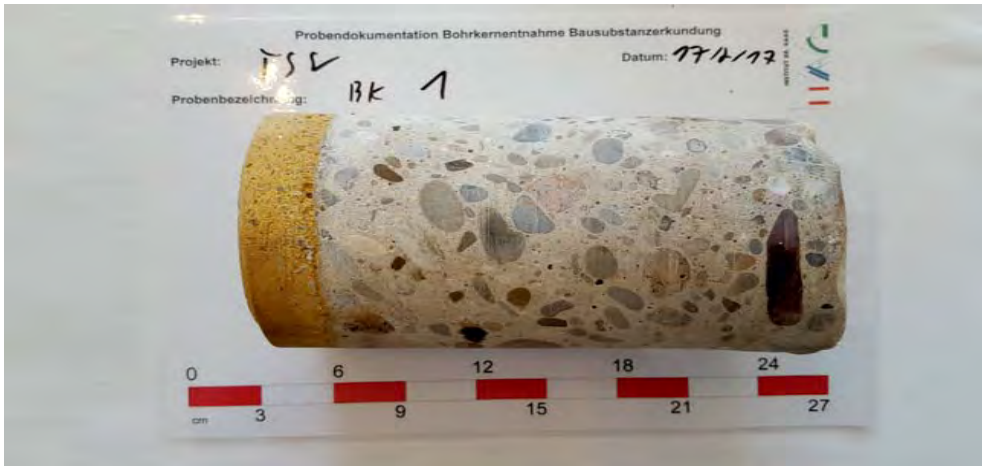
Maßstab: **ohne**

Anlage 3-4











INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

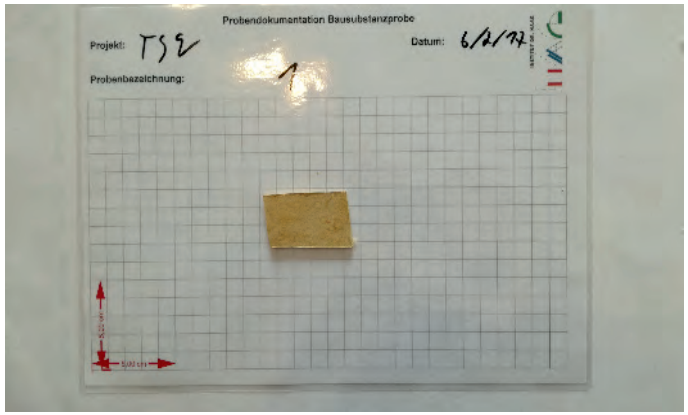
Photodokumentation

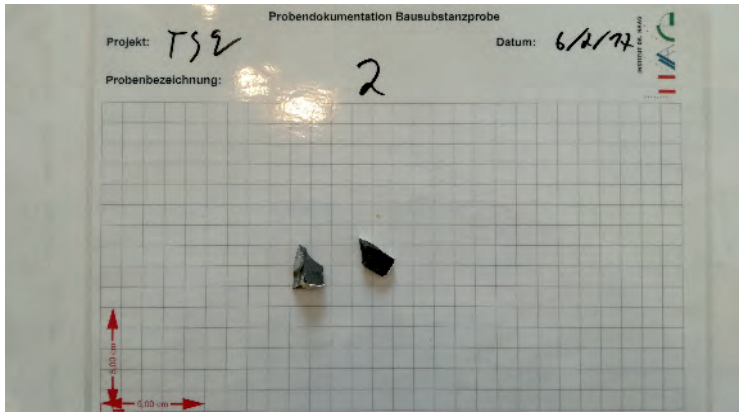
Entnommene Bausubstanzproben

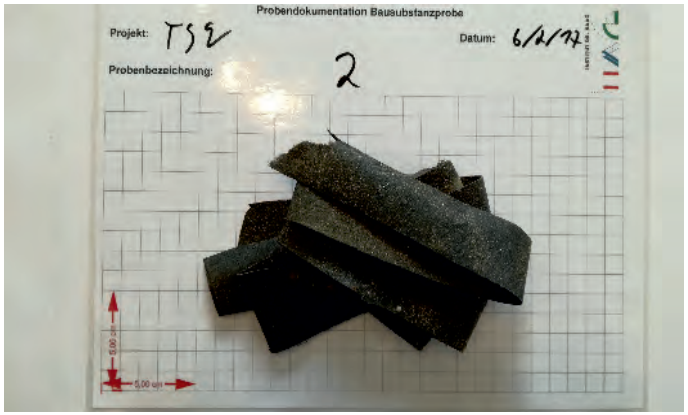
Datum **06.03.2017**

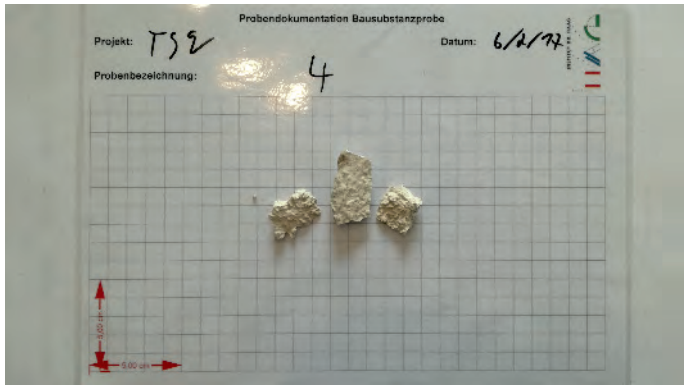
Maßstab: **ohne**

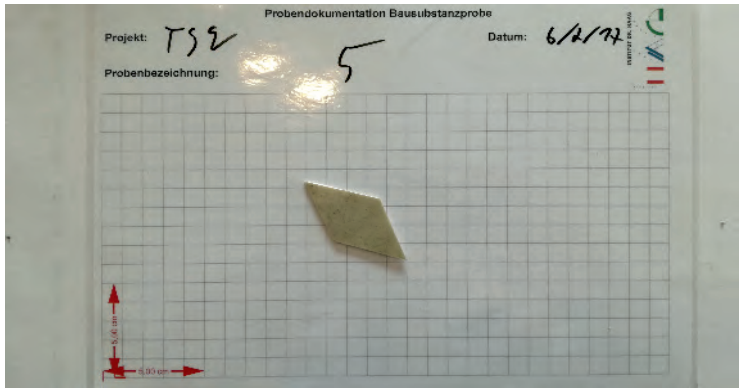
Anlage 4-1

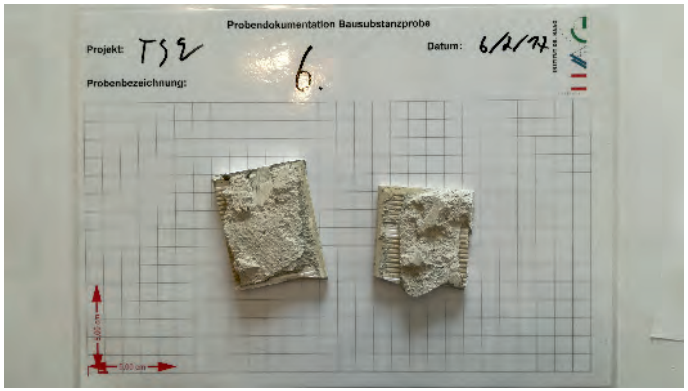


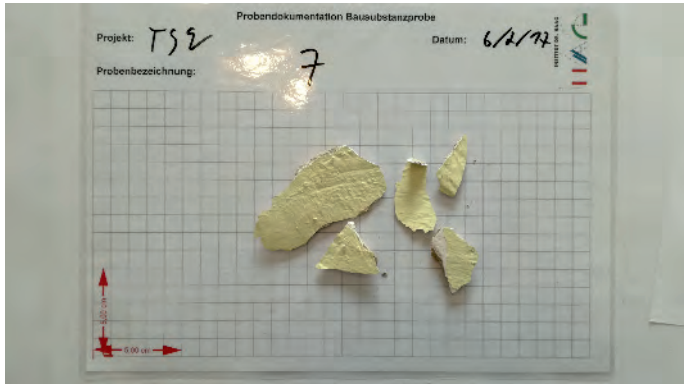












INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

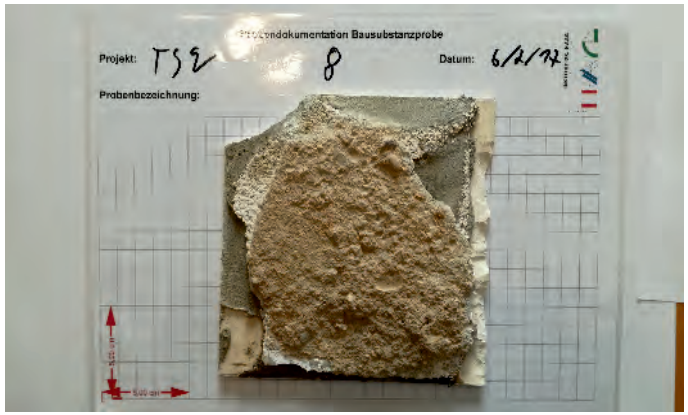
Photodokumentation

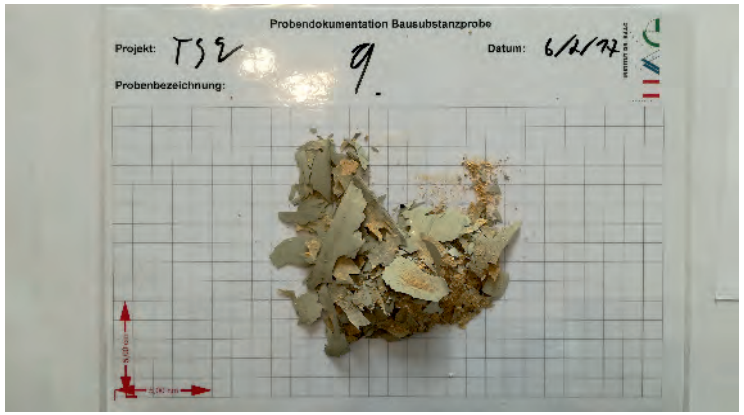
Entnommene Bausubstanzproben

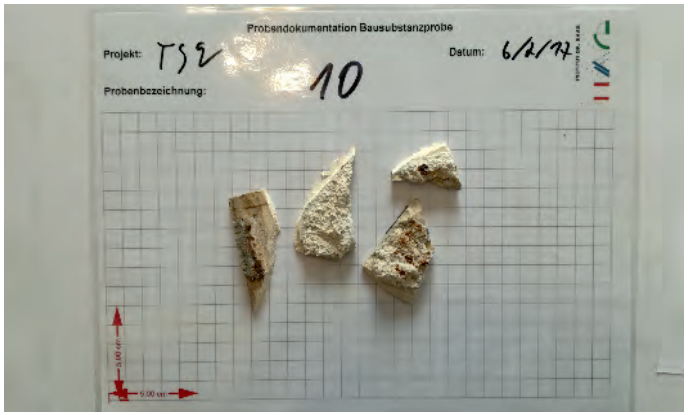
Datum **06.03.2017**

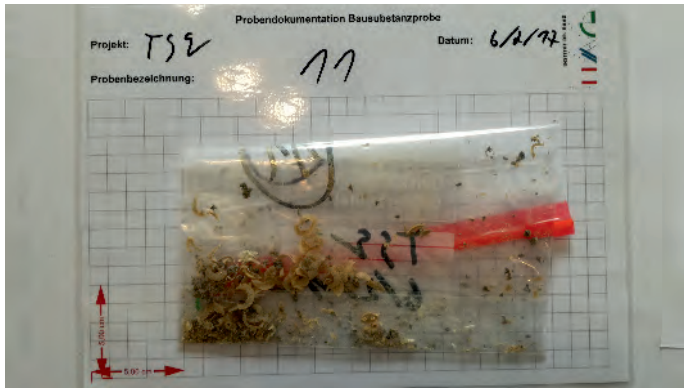
Maßstab: **ohne**

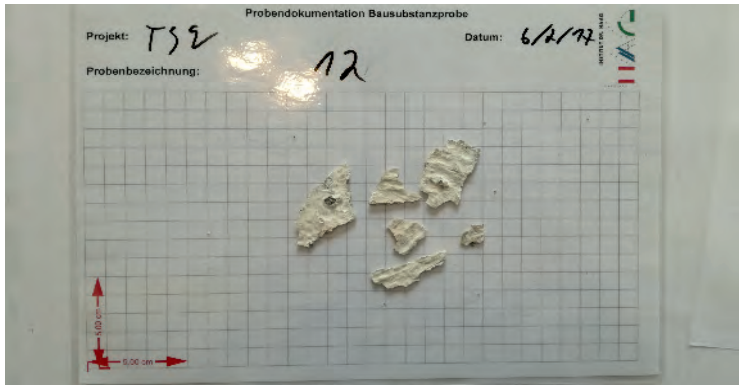
Anlage 4-2

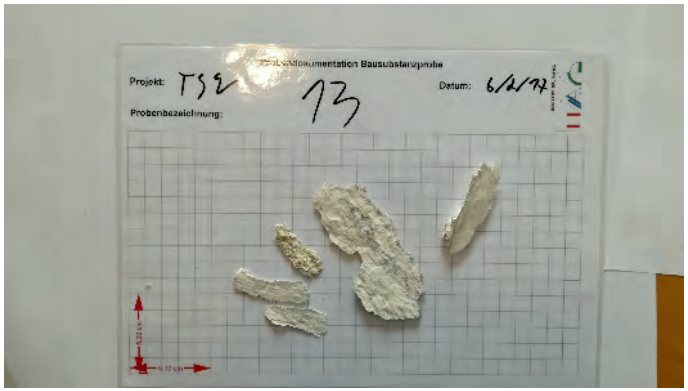


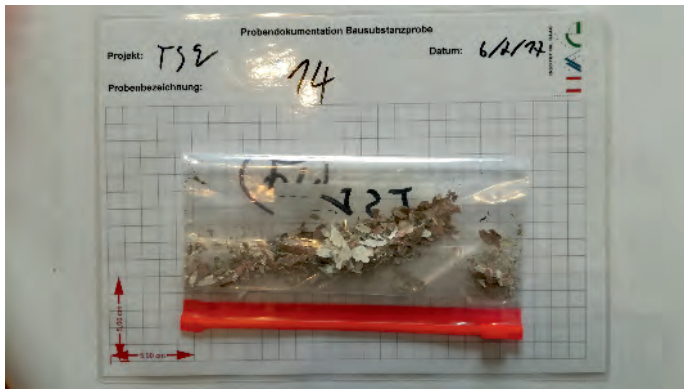












INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Photodokumentation

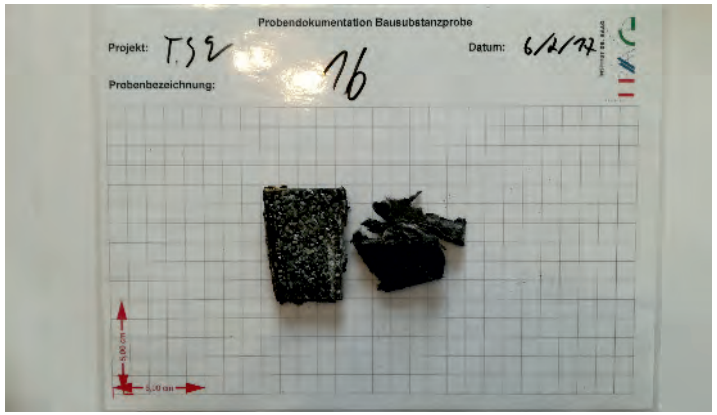
Entnommene Bausubstanzproben

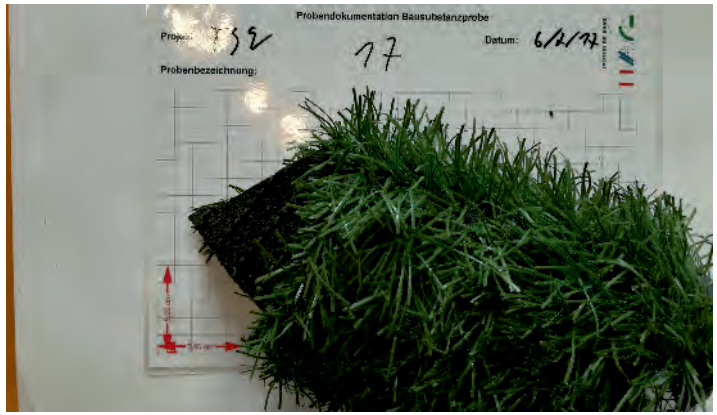
Datum **06.03.2017**

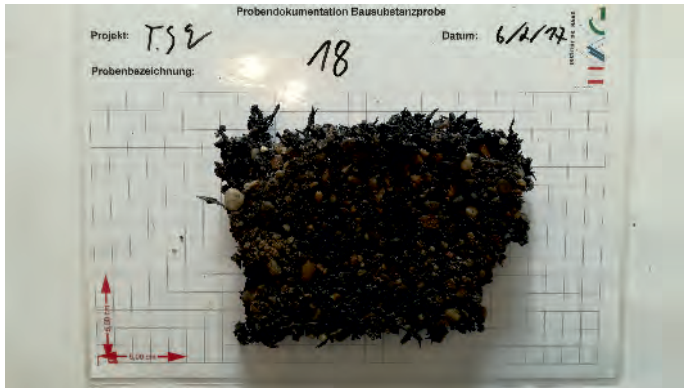
Maßstab: **ohne**

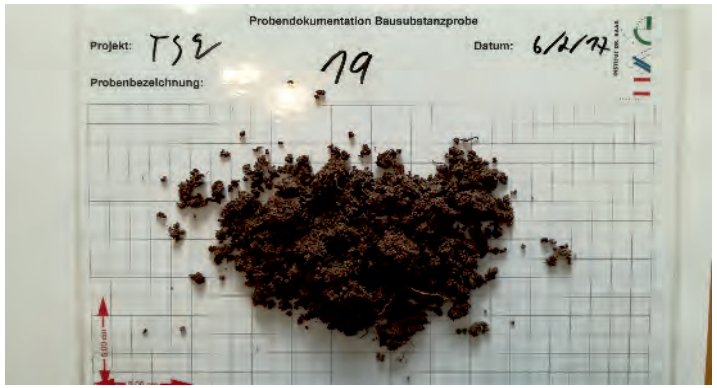
Anlage 4-3

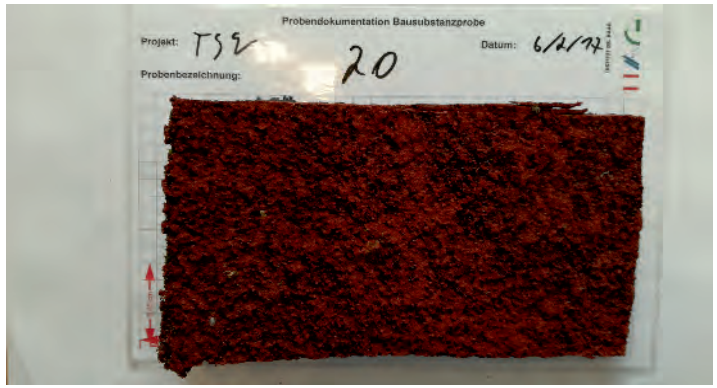














INSTITUT DR. HAAG

Stadt Leonberg

BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG

Gutachter

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Photodokumentation

Entnommene Bausubstanzproben

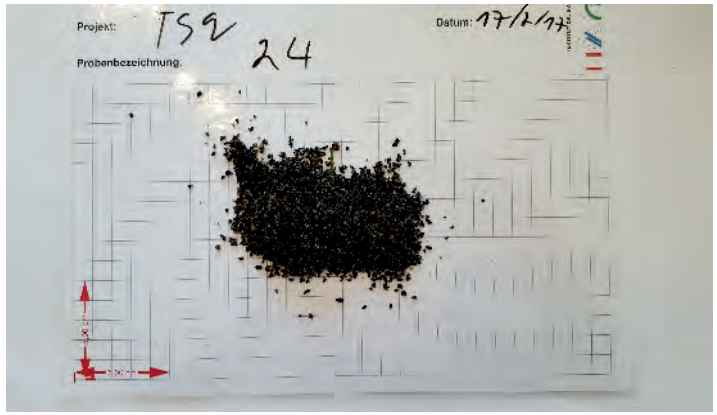
Datum **06.03.2017**

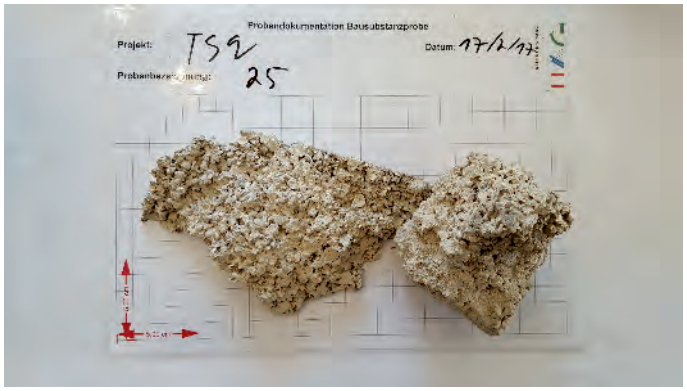
Maßstab: **ohne**

Anlage 4-4











INSTITUT DR. HAAG	**Stadt Leonberg**	
	BV: Bausubstanzerkundung Bestandsgebäude TSG	
Gutachter Institut Dr. Haag GmbH Friedenstraße 17 70806 Kornwestheim	**Photodokumentation** **Entnommene Bausubstanzproben**	
Datum **06.03.2017**	Maßstab: **ohne**	**Anlage 4-5**

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Michael Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Prüfbericht Nr.:	**CWA17-004128-1**
Auftrag Nr.:	CWA-01466-17
Geschäftsfeld:	Umwelt
Ansprechpartner:	C. Bethge
Durchwahl:	+49 6227 8 209 20
Fax:	+49 6227 8 209 15
E-Mail:	Charlotte.Bethge @wessling.de
Datum:	21.02.2017

Prüfbericht

Projekt Nr. 71048, TSG Leonberg

Ihr Auftrag: vom 10.02.2017

Probeninformationen

Probenart	Feststoff allgemein
Eingangsdatum	10.02.2017
Probenahmedatum	06.02.2017
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Herr Staneker
Auftrag Nr.	CWA-01466-17

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.	Probenbezeichnung	Asbest nachgewiesen	Faservarietät	Asbestgehalt (Schätzwert) in %
17-021832-01	TSG Nr. 12	nein	---	---
17-021832-02	TSG Nr. 11	nein	KMF	---
17-021832-03	TSG Nr. 10	nein	org. Fasern	---
17-021832-04	TSG Nr. 8	nein	---	---
17-021832-05	TSG Nr. 6	nein	---	---
17-021832-06	TSG Nr. 4	nein	org. Fasern	---

Das Analysenergebnis bezieht sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Die Dokumentation der Ergebnisse ist als Anlage beigefügt.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.:	**CWA17-004128-1**
Auftrag Nr.:	CWA-01466-17
Datum:	21.02.2017

Abkürzungen und Methoden

Asbestnachweis in Faserproduktproben mittels REM	VDI 3866 Blatt 5[A]	

ausführender Standort

Umweltanalytik Walldorf

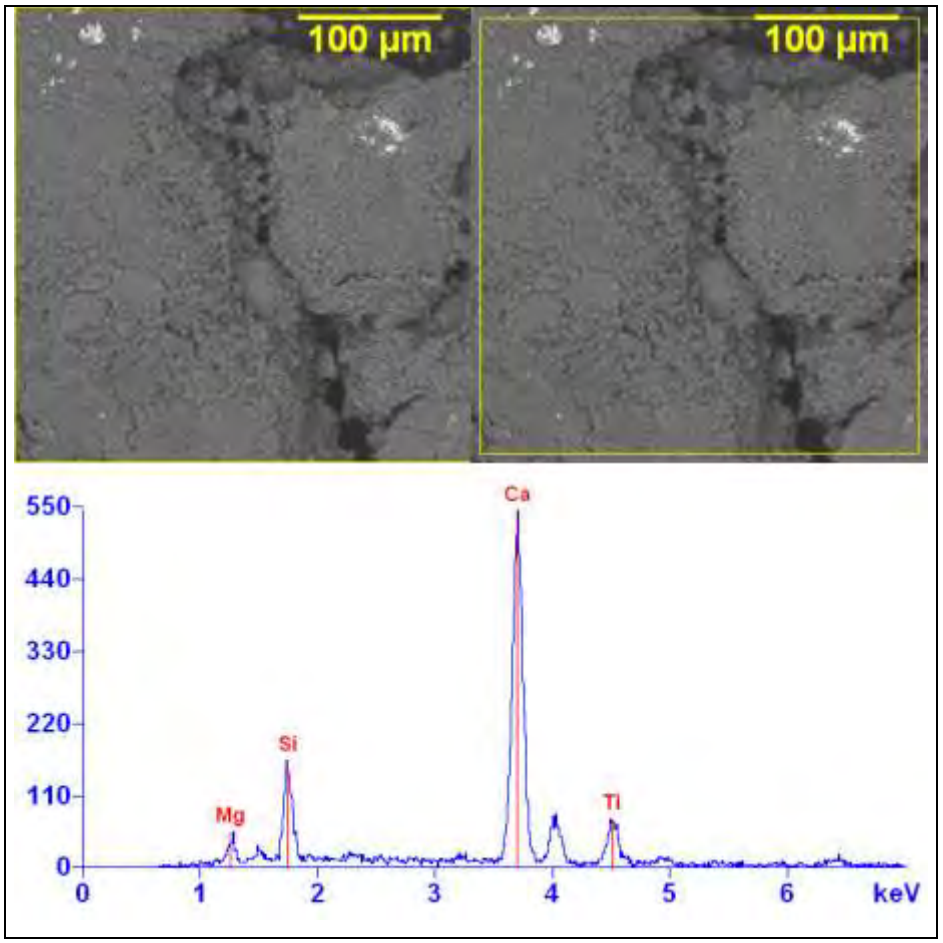


Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

ilac-MRA
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

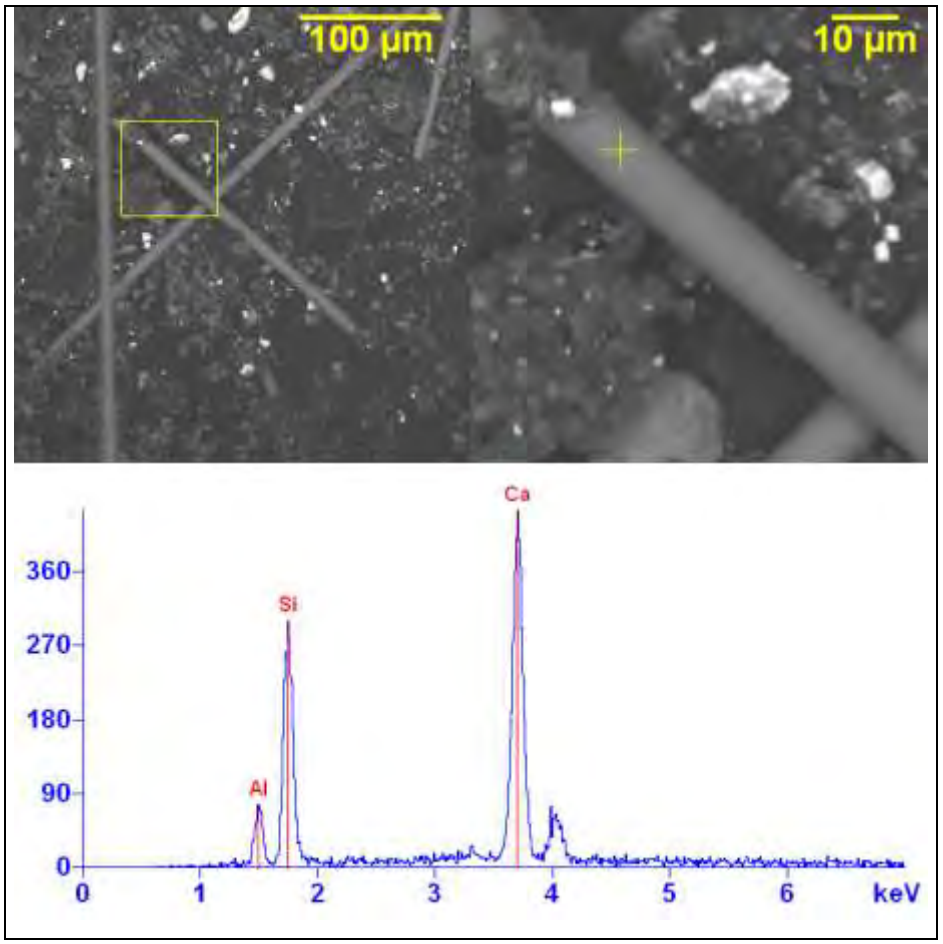
Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953



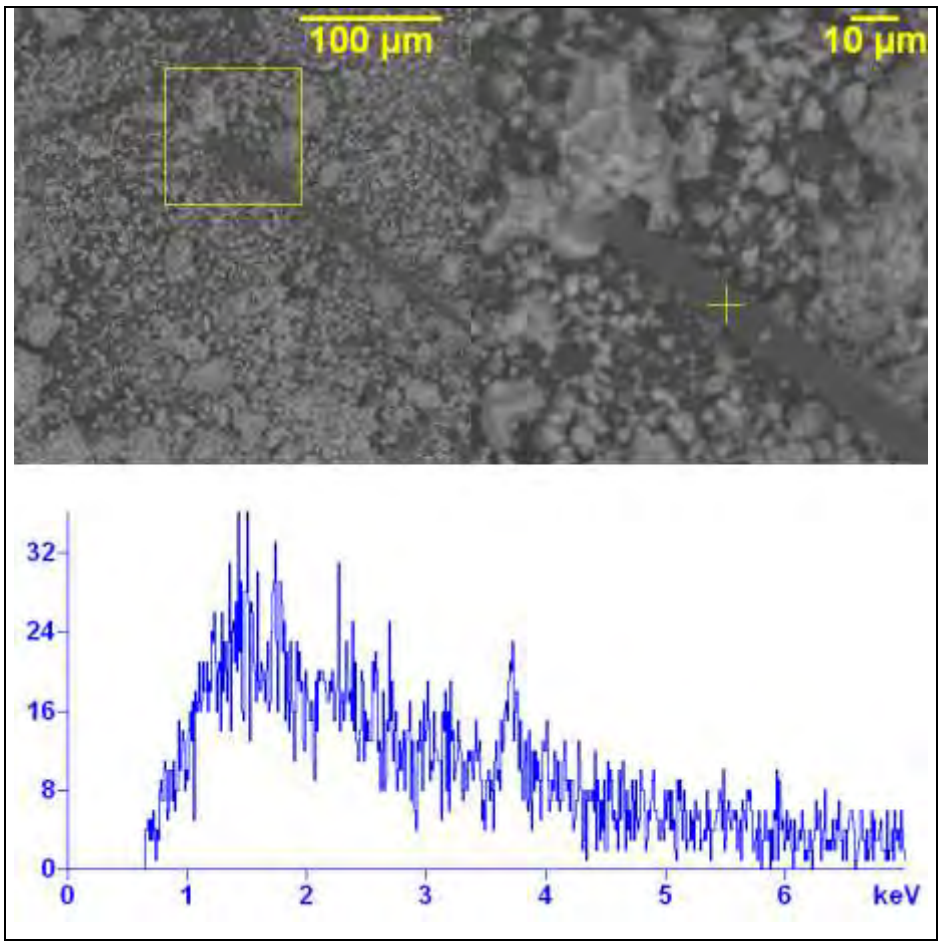
Labor-Nr.:17-021832-01
Probe: TSG Nr. 12

Kein Faserprodukt



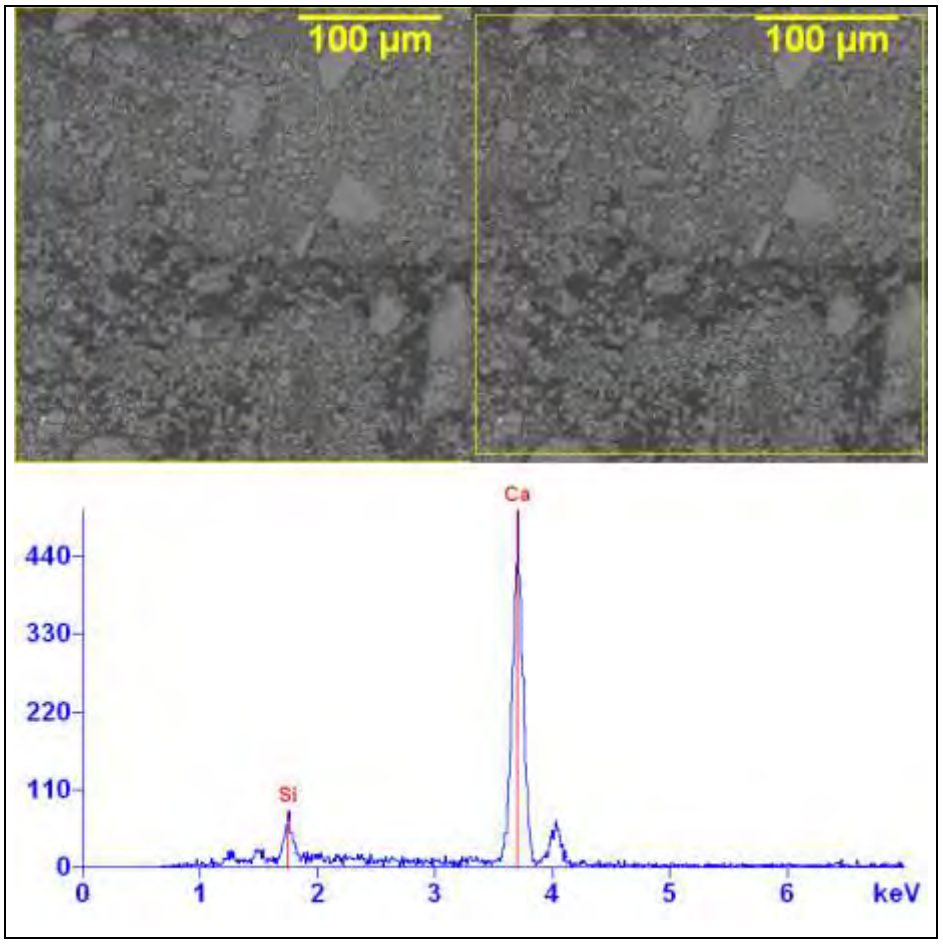
Labor-Nr.: 17-021832-02
Probe: TSG Nr. 11

Künstliche Mineralfasern



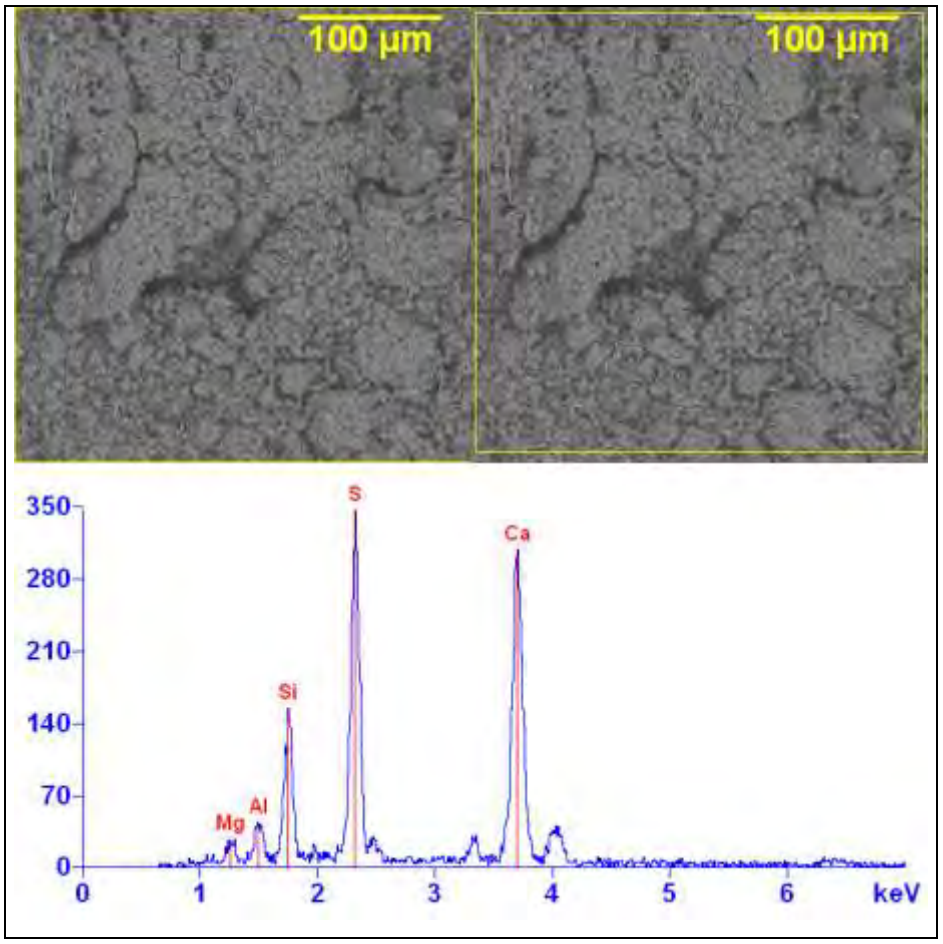
Labor-Nr.: 17-021832-03
Probe: TSG Nr. 10

Org. Fasern (mit mineralischen Anhaftungen)



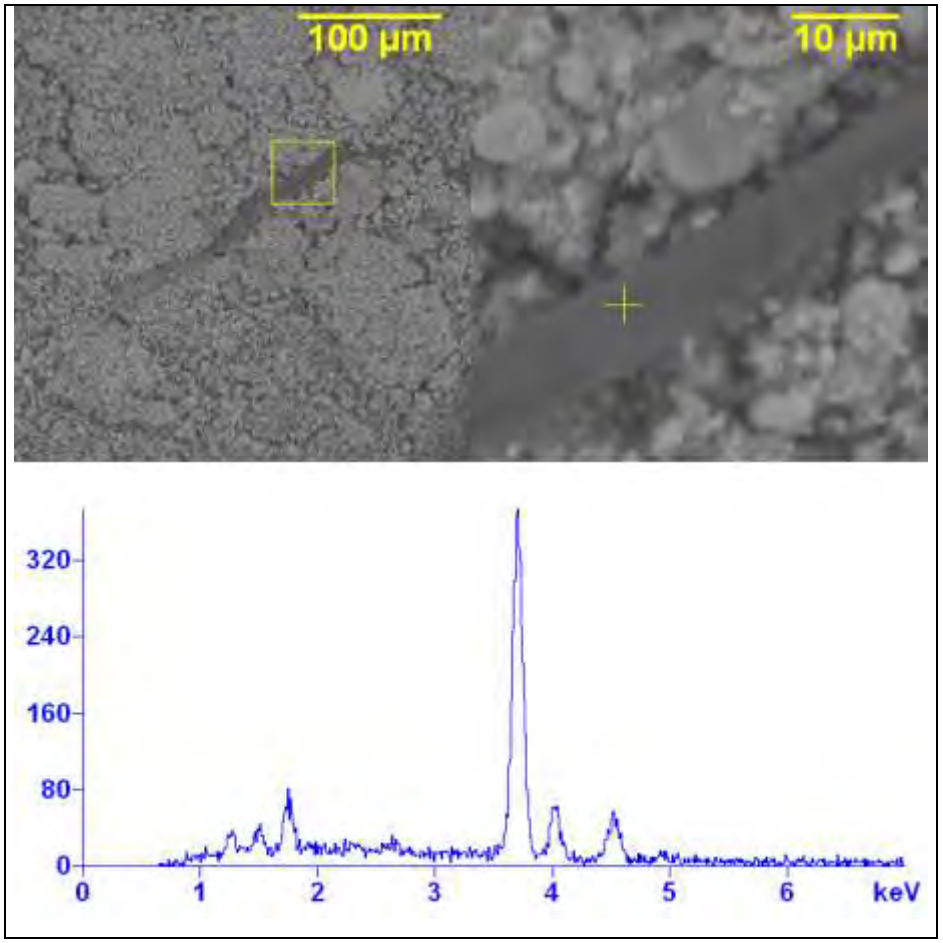
Labor-Nr.: 17-021832-04
Probe: TSG Nr. 8

Kein Faserprodukt



Labor-Nr.: 17-021832-05
Probe: TSG Nr. 6

Kein Faserprodukt



Labor-Nr.: 17-021832-06
Probe: TSG Nr. 4

Org. Fasern (mit mineralischen Anhaftungen)

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

WESSLING GmbH, Impexstraße 5, 69190 Walldorf

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Michael Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Prüfbericht Nr.:	**CWA17-004400-1**
Auftrag Nr.:	CWA-01466-17
Geschäftsfeld:	Umwelt
Ansprechpartner:	C. Bethge
Durchwahl:	+49 6227 8 209 20
Fax:	+49 6227 8 209 15
E-Mail:	Charlotte.Bethge @wessling.de
Datum:	23.02.2017

Prüfbericht

Projekt Nr. 71048, TSG Leonberg

Ihr Auftrag: vom 10.02.2017

Probeninformationen

Probenart	Feststoff allgemein
Eingangsdatum	20.02.2017
Probenahmedatum	16.02.2017
Probenahme durch	Auftraggeber
Probenehmer	Michael Staneker
Auftrag Nr.	CWA-01466-17

Untersuchungsergebnisse

Probe Nr.	Probenbezeichnung	Asbest nachgewiesen	Faservarietät	Asbestgehalt (Schätzwert) in %
17-026551-01	TSG BK 1-1	nein	org. Fasern	---

Das Analysenergebnis bezieht sich ausschließlich auf die untersuchte Probe.

Die Dokumentation der Ergebnisse ist als Anlage beigefügt.

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit A markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953

WESSLING

WESSLING GmbH
Impexstraße 5 · 69190 Walldorf
www.wessling.de

Prüfbericht Nr.:	**CWA17-004400-1**
Auftrag Nr.:	CWA-01466-17
Datum:	23.02.2017

Abkürzungen und Methoden

Asbestnachweis in Faserproduktproben mittels REM	VDI 3866 Blatt 5[A]	Umweltanalytik Walldorf

ausführender Standort

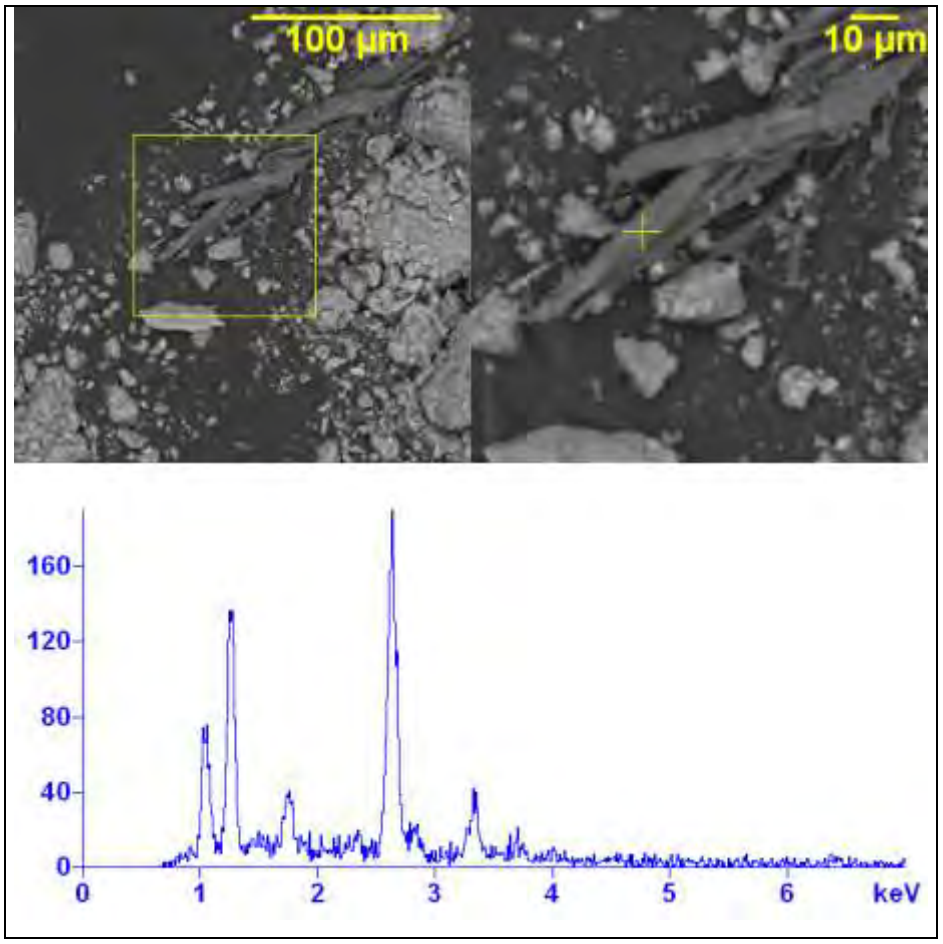


Charlotte Bethge
Master of Science Geowissenschaften
Sachverständige Umwelt und Wasser

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-14162-01-00

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die mit [A] markierten Prüfverfahren. Eine detaillierte Auflistung unserer akkreditierten Prüfverfahren befindet sich in der Urkundenanlage der DAkkS auf unserer Internetseite unter www.wessling.de. Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die uns vorliegenden Prüfobjekte. Prüfberichte dürfen ohne Genehmigung der WESSLING GmbH nicht auszugsweise vervielfältigt werden.

Geschäftsführer:
Julia Weßling, Florian Weßling
AG Steinfurt HRB 1953



Labor-Nr.: 17-026551-01
Probe: TSG BK 1-1

Org. Fasern (mit mineralischen Anhaftungen)

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/02-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 18**

Probe Nr. UST-17-0016643-04

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	97,8	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	*	DIN EN 15169
TOC	% TS	18,0	DIN EN 13137
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	210	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	3500	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	0,70	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	0,06	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	0,33	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,39	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	0,53	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,45	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,15	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,58	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,055	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,47	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,073	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	3,2	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	0,021	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	0,021	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	0,009	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,051	DIN EN 15308 (UAU)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,3	DIN 38 404-C 5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	150	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	2,94	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	0,7	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	0,0010	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,700	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,069	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

UST-17-0016643-04
*Matrix bedingt nicht möglich

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/01-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 19**
Probe Nr. UST-17-0016643-03

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	91,5	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	2,5	DIN EN 15169
TOC	% TS	0,9	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	<0,03	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
n-Propylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,059	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	0,059	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN EN 13657
Arsen	mg/kg TS	21	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/kg TS	35	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	21	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	30	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	24	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	DIN EN ISO 12846
Thallium	mg/kg TS	<0,25	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink	mg/kg TS	64	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,9	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	28	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	58	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	2,76	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	<0,1	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,007	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,024	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Durchwahl: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 28.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0021959/02-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Probenahme:	16.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Eingangsdatum:	20.02.2017
Prüfzeitraum:	20.02.2017 - 28.02.2017
Probenart:	Asphalt xxxxx Mauerwerk / Beton

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-04	UST-17-0021959-06
Bezeichnung:		TSG Nr.: 25	BK 1-2

Original

Trockenmasse	%	98,4	96,3
Glühverlust	% TS	6,2	3,0
TOC	% TS	<0,1	0,1
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	<50
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	<0,03	<0,03

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-04	UST-17-0021959-06
Bezeichnung:		TSG Nr.: 25	BK 1-2

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Summe BTXE	mg/kg TS	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-04	UST-17-0021959-06
Bezeichnung:		TSG Nr.: 25	BK 1-2

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	--	--

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	0,014	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	0,014	--

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-04	UST-17-0021959-06
Bezeichnung:		TSG Nr.: 25	BK 1-2

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,7	12,3
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	568	3530
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	420	2500
DOC	mg/l	45,0	4,73
Fluorid	mg/l	0,2	<0,1
Chlorid	mg/l	6,19	29,3
Sulfat	mg/l	195	10,1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<0,005
Phenol-Index	mg/l	<0,01	<0,01

Schwermetalle

Arsen	mg/l	0,001	<0,001
Blei	mg/l	<0,001	<0,001
Cadmium	mg/l	<0,0010	<0,0001
Chrom (Gesamt)	mg/l	0,013	0,008
Kupfer	mg/l	0,009	<0,001
Nickel	mg/l	0,004	0,004
Quecksilber	mg/l	<0,0001	<0,0001
Zink	mg/l	0,094	0,099
Antimon	mg/l	<0,001	<0,001
Barium	mg/l	0,159	0,321
Molybdän	mg/l	0,003	0,002
Selen	mg/l	<0,001	<0,001

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.02.2017 um 08:41 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Trockenmasse	DIN EN 14346
Glühverlust	DIN EN 15169
TOC	DIN EN 13137
EOX	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW 04
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	DIN 38 407-F 9
Trichlorfluormethan (R11)	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	DIN ISO 22155
Dichlormethan	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287 (UAU)

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
PCB Nr. 28	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308 (UAU)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN 38 409-H 1
DOC	DIN EN 1484
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Asphalt	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-04**		Probenbezeichnung : TSG Nr.: 25		
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X	ja :	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C :		Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :		chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm	
	Schneiden :	Endfeinheit : µm	

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 21.02.2017 um 11:40 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. **UST-17-0021959**

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Asphalt	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-06**		Probenbezeichnung : BK 1-2		
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X	ja :	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C :		Gefriertrocknung :		
	Lufttrocknung :		chemische Trocknung :		
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X		Endfeinheit : 200 µm		
	Schneiden :		Endfeinheit : µm		

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 21.02.2017 um 11:40 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/03-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Bauschutt

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 20**
Probe Nr. UST-17-0016643-05

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	99,0	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	*	DIN EN 15169
TOC	% TS	4,4	DIN EN 13137
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	61	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	4700	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	0,86	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	--	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	0,39	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	2	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,52	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	0,77	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	1,8	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,85	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	3,1	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	2,4	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,25	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	11,8	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Königswasseraufschluss	--	-	DIN ISO 11466
Blei	mg/kg TS	12	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/kg TS	1,4	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	9,7	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/kg TS	8,9	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/kg TS	9,6	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/kg TS	<0,05	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/kg TS	3100	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	7,7	DIN 38 404-C 5
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	140	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	6,83	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	0,7	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	<0,5	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	0,9	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,004	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,265	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,111	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

UST-17-0016643-05
*Matrix bedingt nicht möglich

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0016643/04-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	07.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017
Probenart:	Schlacke

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 21 22**
Probe Nr. UST-17-0016643-06

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	98,6	DIN EN 14346
Glühverlust	% TS	14,0	DIN EN 15169
TOC	% TS	24,7	DIN EN 13137
EOX	mg/kg TS	<0,5	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	52	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	93	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	0,07	LAGA KW 04

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Benzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Toluol	mg/kg TS	0,15	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	mg/kg TS	0,11	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	mg/kg TS	0,25	DIN 38 407-F 9
Styrol	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	mg/kg TS	0,51	DIN 38 407-F 9

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 22155
Summe LHKW	mg/kg TS	--	DIN ISO 22155

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	2,2	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,098	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	mg/kg TS	0,27	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	mg/kg TS	0,13	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	mg/kg TS	3,6	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	mg/kg TS	0,9	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	mg/kg TS	7,3	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	mg/kg TS	6,9	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	5,8	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	mg/kg TS	4,8	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	11	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	4,1	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	6,7	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	2,3	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	6,7	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	6,3	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	mg/kg TS	69,3	DIN ISO 18287 (UAU)

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	DIN EN 15308 (UAU)

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	--	8,8	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	1170	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	1100	DIN 38 409-H 1
DOC	mg/l	29,9	DIN EN 1484
Fluorid	mg/l	1,03	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	mg/l	9,93	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	mg/l	665	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)

Schwermetalle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Arsen	mg/l	0,006	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	mg/l	0,009	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	mg/l	0,024	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	mg/l	<0,0001	DIN EN ISO 12846
Zink	mg/l	0,084	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	mg/l	0,002	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	mg/l	0,233	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Molybdän	mg/l	0,047	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	mg/l	0,003	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/01-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/02-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/03-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/04-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:49 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/05-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:55 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0016643

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 06.02.2017
Probenart : Bauschutt	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0016643-03**		Probenbezeichnung : TSG Nr.: 19	
Probeneingangsdatum : **09.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : X ja :		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 10.02.2017 um 09:51 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0016643

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 06.02.2017
Probenart : Bauschutt	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0016643-04**		Probenbezeichnung : TSG Nr.: 18	
Probeneingangsdatum : **09.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : ja : X		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 10.02.2017 um 09:51 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0016643

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	06.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Bauschutt	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0016643-05**		Probenbezeichnung : TSG Nr.: 20		
Probeneingangsdatum :	**09.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein :	ja : X	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :	
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :	
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm	
	Schneiden :	Endfeinheit : µm	

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 10.02.2017 um 09:51 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. **UST-17-0021959**

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Asphalt	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-06**		Probenbezeichnung : BK 1-2		
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X	ja :	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C :		Gefriertrocknung :		
	Lufttrocknung :		chemische Trocknung :		
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X		Endfeinheit : 200 µm		
	Schneiden :		Endfeinheit : µm		

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 21.02.2017 um 11:40 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Durchwahl: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 01.03.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.:	UST-17-0021959/03-1
Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Probenahme:	16.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Eingangsdatum:	20.02.2017
Prüfzeitraum:	20.02.2017 - 01.03.2017

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend
Probenart:		Auffüllung	Schotter	Boden

Original

Trockenmasse	%	85,0	97,1	87,6
Glühverlust	% TS	4,6	1,1	4,2
TOC	% TS	0,8	0,4	0,6
Cyanid, gesamt	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
EOX	mg/kg TS	<0,5	<0,5	<0,5
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	mg/kg TS	<50	<50	<50
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	mg/kg TS	<50	<50	<50
extrahierbare lipophile Stoffe	% OS	<0,03	<0,03	<0,03

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Aromatische Kohlenwasserstoffe

Benzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Ethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
o-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
m,p-Xylol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Styrol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Isopropylbenzol (Cumol)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
n-Propylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,3,5-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,4-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3-Trimethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Summe AKW	mg/kg TS	--	--	--
Summe BTXE	mg/kg TS	--	--	--

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe

Trichlorfluormethan (R11)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Dichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
trans-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
cis-1,2-Dichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,1,1-Trichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlormethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
1,2-Dichlorethan	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Trichlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Tetrachlorethen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Summe LHKW	mg/kg TS	--	--	--

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,2	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,17	<0,05	<0,05
Anthracen	mg/kg TS	0,11	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg TS	0,62	<0,05	0,082
Pyren	mg/kg TS	0,49	<0,05	0,069
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,27	<0,05	<0,05
Chrysen	mg/kg TS	0,27	<0,05	<0,05
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,51	<0,05	0,055
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,17	<0,05	<0,05
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,34	<0,05	<0,05
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,071	<0,05	<0,05
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,25	<0,05	<0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,22	<0,05	<0,05
Summe PAK EPA	mg/kg TS	3,7	--	0,206

Polychlorierte Biphenyle

PCB Nr. 28	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 52	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 101	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 118	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 138	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 153	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
PCB Nr. 180	mg/kg TS	<0,005	<0,005	<0,005
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg TS	--	--	--

Schwermetalle

Königswasseraufschluss		-	-	-
Arsen	mg/kg TS	9,8	5,5	15
Blei	mg/kg TS	28	8	22
Cadmium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Chrom (Gesamt)	mg/kg TS	40	15	41
Kupfer	mg/kg TS	28	14	30
Nickel	mg/kg TS	42	17	37
Quecksilber	mg/kg TS	0,06	<0,05	<0,05
Thallium	mg/kg TS	<0,3	<0,3	<0,3
Zink	mg/kg TS	63	22	66

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07	UST-17-0021959-08	UST-17-0021959-09
Bezeichnung:		MP Auffüllung	MP Tragschicht	MP Schluff, anstehend

Eluat

Eluat		Filtrat	Filtrat	Filtrat
pH-Wert		8,9	9,4	8,9
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	89	56	79
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	mg/l	130	140	170
DOC	mg/l	4,92	2,44	3,98
Fluorid	mg/l	0,3	0,1	0,4
Chlorid	mg/l	0,4	0,4	0,2
Sulfat	mg/l	3,9	4,51	6,38
Cyanid, gesamt	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Cyanid, leicht freisetzbar	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005
Phenol-Index	mg/l	<0,01	<0,01	<0,01

Schwermetalle

Arsen	mg/l	0,003	<0,001	<0,001
Blei	mg/l	0,001	0,005	<0,001
Cadmium	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Chrom (Gesamt)	mg/l	0,002	<0,001	<0,001
Kupfer	mg/l	0,003	0,088	<0,001
Nickel	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Quecksilber	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Zink	mg/l	0,016	0,086	0,003
Antimon	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001
Barium	mg/l	0,123	0,095	0,090
Molybdän	mg/l	0,003	<0,001	0,001
Selen	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 01.03.2017 um 11:26 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Trockenmasse	DIN EN 14346
Glühverlust	DIN EN 15169
TOC	DIN EN 13137
Cyanid, gesamt	DIN ISO 11262 (UAU)
EOX	DIN 38414-S 17 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C22	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
Kohlenwasserstoffe C10 - C40	DIN EN 14039/LAGA KW 04 (UAU)
extrahierbare lipophile Stoffe	LAGA KW 04
Benzol	DIN 38 407-F 9
Ethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Toluol	DIN 38 407-F 9
o-Xylol	DIN 38 407-F 9
m,p-Xylol	DIN 38 407-F 9
Styrol	DIN 38 407-F 9
Isopropylbenzol (Cumol)	DIN 38 407-F 9
n-Propylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,3,5-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,4-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,3-Trimethylbenzol	DIN 38 407-F 9
1,2,3,5-Tetramethylbenzol	DIN 38 407-F 9
Summe AKW	DIN 38 407-F 9
Summe BTXE	DIN 38 407-F 9
Trichlorfluormethan (R11)	DIN ISO 22155
1,1,2-Trichlortrifluorethan (R113)	DIN ISO 22155
Dichlormethan	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethen	DIN ISO 22155
trans-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
cis-1,2-Dichlorethen	DIN ISO 22155
1,1-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlormethan	DIN ISO 22155
1,1,1-Trichlorethan	DIN ISO 22155
Tetrachlormethan	DIN ISO 22155
1,2-Dichlorethan	DIN ISO 22155
Trichlorethen	DIN ISO 22155
Tetrachlorethen	DIN ISO 22155
Summe LHKW	DIN ISO 22155
Naphthalin	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Acenaphthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoren	DIN ISO 18287 (UAU)
Phenanthren	DIN ISO 18287 (UAU)
Anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Chrysen	DIN ISO 18287 (UAU)

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287 (UAU)
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287 (UAU)
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287 (UAU)
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287 (UAU)
PCB Nr. 28	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 52	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 101	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 118	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 138	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 153	DIN EN 15308 (UAU)
PCB Nr. 180	DIN EN 15308 (UAU)
Summe PCB (7 Verbindungen)	DIN EN 15308 (UAU)
Königswasseraufschluss	DIN EN 13657
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846
Thallium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Eluat	DIN EN 12457-4
pH-Wert	DIN 38 404-C 5
elektrische Leitfähigkeit bei 25°C	DIN EN 27888
Gesamtgehalt an gelösten Feststoffen	DIN 38 409-H 1
DOC	DIN EN 1484
Fluorid	DIN EN ISO 10304-1
Chlorid	DIN EN ISO 10304-1
Sulfat	DIN EN ISO 10304-1
Cyanid, gesamt	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Cyanid, leicht freisetzbar	DIN EN ISO 14403 (UAU)
Phenol-Index	DIN EN ISO 14402 (H 37) (UAU)
Arsen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Blei	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Cadmium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Chrom (Gesamt)	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Kupfer	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Nickel	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Quecksilber	DIN EN ISO 12846
Zink	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Antimon	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Barium	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Molybdän	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)
Selen	DIN EN ISO 17294-2 (E 29)

(UAU) - Augsburg

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0021959/03-1

Prüfbericht Datum : 01.03.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 01.03.2017

Die Erklärung wurde am 01.03.2017 um 11:26 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Auffüllung	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-07**		Probenbezeichnung : MP Auffüllung		
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X	ja :	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :	
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :	
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm	
	Schneiden :	Endfeinheit : µm	

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. **UST-17-0021959**

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Schotter	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-08**	Probenbezeichnung : MP Tragschicht			
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**	Probenahmeprotokoll :			
Sortierung :	nein : X ja :	Metall : g	Holz : g		
		Kunststoff : g	sonstiges : g		
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X ja :	Lufttrocknung :	nein : X ja :		
Siebung :	nein : X ja :	Siebschnitt : < mm			
Analyse :	Gesamtfraktion : X	Siebrückstand :	Siebdurchgang :		
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :		
	Rotationsteller :	cross-rifling :			
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X	Gefriertrocknung :	
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :	
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm	
	Schneiden :	Endfeinheit : µm	

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0021959

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber :	Institut Dr. Haag GmbH	Probenahmedatum :	16.02.2017
Probenehmer :	Auftraggeber		
Probenart :	Boden	Konsistenz :	Feststoff
Probengefäß :	Eimer	Probenvolumen :	ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung :	ja : X	nein :	inwiefern :

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer :	**UST-17-0021959-09**		Probenbezeichnung : MP Schluff, anstehend		
Probeneingangsdatum :	**20.02.2017**		Probenahmeprotokoll :		
Sortierung :	nein : X	ja :	Metall : g	Holz : g	
			Kunststoff : g	sonstiges : g	
Zerkleinerung/Backenbrecher :	nein : X	ja :	Lufttrocknung :	nein : X	ja :
Siebung :	nein : X	ja :	Siebschnitt : <	mm	
Analyse :	Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :	
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X		fraktionierte Teilung :	Riffelteller :	
	Rotationsteller :		cross-rifling :		
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe :	nein :	ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C : X		Gefriertrocknung :		
	Lufttrocknung :		chemische Trocknung :		
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X		Endfeinheit : 200 µm		
	Schneiden :		Endfeinheit : µm		

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 01.03.2017 um 11:24 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 28.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.:	UST-17-0021959/01-1
Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	20.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	16.02.2017
Prüfzeitraum:	20.02.2017 - 28.02.2017

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 24**

Probe Nr. UST-17-0021959-01

Probenart: Sand

Original

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Trockenmasse	%	94,2	DIN EN 14346

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg TS	0,053	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg TS	0,053	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg TS	0,11	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg TS	0,59	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg TS	0,913	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **A1**

Probe Nr. UST-17-0021959-02

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,1	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

Probenbezeichnung: **A2**

Probe Nr. UST-17-0021959-03

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	0,13	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,06	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,19	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

Probenbezeichnung: **BK 3**

Probe Nr. UST-17-0021959-05

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	0,24	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	35	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	2,5	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	45	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	33	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	16	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	15	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	16	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	7,4	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	12	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	1,1	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	8,6	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	5,3	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	200	DIN ISO 18287

Eluat

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Eluat	--	Filtrat	DIN EN 12457-4
Phenol-Index	mg/l	<0,01	DIN 38 409-H 16 (UAU)

(UAU) - Augsburg

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 28.02.2017 um 08:22 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Telefon: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 20.02.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.:	UST-17-0016643/05-1
Auftrag-Nr.:	UST-17-0016643
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 09.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Eingangsdatum:	09.02.2017
Probenahme durch:	Auftraggeber
Probenahmedatum:	06.02.2017
Prüfzeitraum:	09.02.2017 - 20.02.2017

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 9**

Probe Nr.	UST-17-0016643-01
Probenart:	Material

Original

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 118	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg	--	DIN ISO 10382

Probenbezeichnung: TSG Nr.: 7

Probe Nr. UST-17-0016643-02

Probenart: Material

Original

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 118	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg	0,017	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg	0,023	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg	0,008	DIN ISO 10382
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg	0,048	DIN ISO 10382

Probenbezeichnung: TSG Nr.: 21

Probe Nr. UST-17-0016643-07

Probenart: Asphalt

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	0,11	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,16	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 16**

Probe Nr. UST-17-0016643-08

Probenart: Material

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,5	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,5	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 15**

Probe Nr. UST-17-0016643-09

Probenart: Material

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	0,5	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	0,11	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,61	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 3**

Probe Nr. UST-17-0016643-10

Probenart: Material

Original

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
Naphthalin	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Acenaphthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Phenanthren	mg/kg	0,17	DIN ISO 18287
Anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Chrysen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	<0,05	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	mg/kg	0,17	DIN ISO 18287

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 14**

Probe Nr. UST-17-0016643-11

Probenart: Material

Original

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg	<0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg	0,010	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg	0,084	DIN ISO 10382
PCB Nr. 118	mg/kg	0,024	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg	0,13	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg	0,19	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg	0,089	DIN ISO 10382
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg	0,53	DIN ISO 10382

Probenbezeichnung: **TSG Nr.: 13**

Probe Nr. UST-17-0016643-12

Probenart: Material

Original

Polychlorierte Biphenyle

Parameter	Einheit	Messwert	Verfahren
PCB Nr. 28	mg/kg	0,005	DIN ISO 10382
PCB Nr. 52	mg/kg	0,018	DIN ISO 10382
PCB Nr. 101	mg/kg	0,12	DIN ISO 10382
PCB Nr. 118	mg/kg	0,020	DIN ISO 10382
PCB Nr. 138	mg/kg	0,091	DIN ISO 10382
PCB Nr. 153	mg/kg	0,18	DIN ISO 10382
PCB Nr. 180	mg/kg	0,035	DIN ISO 10382
Summe PCB (7 Verbindungen)	mg/kg	0,47	DIN ISO 10382

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 20.02.2017 um 19:55 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Erklärung der Untersuchungsstelle

1. Untersuchungsinstitut : SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Anschrift : Niederlassung Stuttgart
Hohnerstr. 23
70469 Stuttgart

Ansprechpartner : Dipl.-Ing. Robert Ottenberger

Telefon/Telefax : 0711-16272-0 0711-16272-51

eMail : robert.ottenberger@synlab.com

2. Prüfbericht-Nr : UST-17-0016643/05-1

Prüfbericht Datum : 20.02.2017

Probenahmeprotokoll nach PN 98 liegt vor : [X] ja [ ] nein

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH
Anschrift : Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

3. Sämtliche gemessenen und im Untersuchungsbericht aufgeführten Parameter wurden nach den in Anhang 4 der geltenden DepV vorgegebenen Untersuchungsmethoden durchgeführt.

[X] ja [ ] teilweise

Gleichwertige Verfahren angewandt [ ] nein [ ]

[ ] Behördlicher Nachweis über die Gleichwertigkeit der angewandten Methoden liegt bei.

Das Untersuchungsinstitut ist für die im Bericht aufgeführten Untersuchungsmethoden

nach DIN EN ISO/IEC 17025, Ausgabe August 2005, 2. Berichtigung Mai 2007 akkreditiert [X]

nach dem Fachmodul Abfall von **LUBW** notifiziert [X]

Es wurden Untersuchungen von einem Fremdlabor durchgeführt [ ] ja [X] nein

Parameter :

Untersuchungsinstitut :

Anschrift :

Akkreditierung DIN EN ISO/IEC 17025 [ ] Notifizierung Fachmodul Abfall [ ]

4. Stuttgart, den 20.02.2017

Die Erklärung wurde am 20.02.2017 um 19:55 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Probenvorbereitungsprotokoll gemäß DepV

Anlage zu Auftrags-Nr. UST-17-0016643

Probenvorbehandlung (von der Feldprobe zur Laborprobe):

Auftraggeber : Institut Dr. Haag GmbH Probenehmer : Auftraggeber	Probenahmedatum : 06.02.2017
Probenart : Asphalt	Konsistenz : Feststoff
Probengefäß : Eimer	Probenvolumen : ca. 5 L
Ordnungsgemäße Anlieferung : ja : X nein : inwiefern :	

Probenvorbereitung (von der Laborprobe zur Prüfprobe):

Probennummer : **UST-17-0016643-07**		Probenbezeichnung : TSG Nr.: 21	
Probeneingangsdatum : **09.02.2017**		Probenahmeprotokoll :	
Sortierung : nein : X ja :		Metall : g	Holz : g
		Kunststoff : g	sonstiges : g
Zerkleinerung/Backenbrecher : nein : X ja :		Lufttrocknung : nein : X ja :	
Siebung : nein : X ja :		Siebschnitt : < mm	
Analyse : Gesamtfraktion : X		Siebrückstand :	Siebdurchgang :
Teilung/Homogenisierung :	Kegeln und Vierteln : X	fraktionierte Teilung :	Riffelteller :
	Rotationsteller :	cross-rifling :	
Anzahl der Prüfproben : 1	Rückstellprobe : nein : ja : X	Probenmenge : ca. 6000 g	

Probenaufbereitung (von der Prüfprobe zur Messprobe) :

untersuchungsspezifische Trocknung der Prüfproben :	Trocknung 105 ° C :	Gefriertrocknung :
	Lufttrocknung :	chemische Trocknung :
untersuchungsspezifische Feinzerkleinerung der Prüfproben :	Mahlen : X	Endfeinheit : 200 µm
	Schneiden :	Endfeinheit : µm

Das Probevorbereitungsprotokoll wurde am 10.02.2017 um 09:51 Uhr durch Susanne Nicole Metzger elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

SYNLAB Umweltinstitut GmbH - Hohnerstraße 23 - 70469 Stuttgart

Institut Dr. Haag GmbH
Herr Staneker
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

SYNLAB Umweltinstitut GmbH
Umweltinstitut Stuttgart
Durchwahl: 0711-16272-0
Telefax: 0711-16272-51
E-Mail: sui-stuttgart@synlab.com
Internet: www.synlab.de

Datum: 03.03.2017

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle
D-PL-14004-01-01
D-PL-14004-01-02
D-PL-14004-01-03
D-PL-14004-01-04
D-PL-14004-01-05

Prüfbericht Nr.: UST-17-0021959/04-1

Auftrag-Nr.:	UST-17-0021959
Ihr Auftrag:	schriftlich vom 20.02.2017
Projekt:	TSG Leonberg - Projektnr.: 71048
Probenahme durch:	Auftraggeber
Eingangsdatum:	01.03.2017
Prüfzeitraum:	01.03.2017 - 03.03.2017
Probenart:	Auffüllung

Untersuchungsergebnisse

Probe-Nr.:		UST-17-0021959-07-1	UST-17-0021959-07-2
Bezeichnung:		MP Auffüllung / 1	MP Auffüllung / 2

Original

Trockenmasse	%	90,1	87,8

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe

Naphthalin	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthylen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Acenaphthen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoren	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Phenanthren	mg/kg TS	0,1	0,15
Anthracen	mg/kg TS	<0,05	<0,05
Fluoranthen	mg/kg TS	0,3	0,6
Pyren	mg/kg TS	0,24	0,52
Benzo(a)anthracen	mg/kg TS	0,089	0,25
Chrysen	mg/kg TS	0,089	0,19
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg TS	0,12	0,27
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg TS	0,067	0,14
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,11	0,26
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg TS	0,055	0,057
Benzo(ghi)perylen	mg/kg TS	0,089	0,21
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	<0,05	0,23
Summe PAK EPA	mg/kg TS	1,3	2,9

Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung der SYNLAB Umweltinstitut GmbH.
Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die im Prüfbericht spezifizierten Prüfgegenstände. (DIN EN ISO 17025).

Der Prüfbericht wurde am 03.03.2017 um 12:36 Uhr durch Carmen Kuhn (Kundenbetreuung) elektronisch freigegeben und ist ohne Unterschrift gültig.

Angewandte Methoden	
Parameter	**Norm**
Trockenmasse	DIN EN 14346
Naphthalin	DIN ISO 18287
Acenaphthylen	DIN ISO 18287
Acenaphthen	DIN ISO 18287
Fluoren	DIN ISO 18287
Phenanthren	DIN ISO 18287
Anthracen	DIN ISO 18287
Fluoranthen	DIN ISO 18287
Pyren	DIN ISO 18287
Benzo(a)anthracen	DIN ISO 18287
Chrysen	DIN ISO 18287
Benzo(b)fluoranthen	DIN ISO 18287
Benzo(k)fluoranthen	DIN ISO 18287
Benzo(a)pyren	DIN ISO 18287
Dibenz(ah)anthracen	DIN ISO 18287
Benzo(ghi)perylen	DIN ISO 18287
Indeno(1,2,3-cd)pyren	DIN ISO 18287
Summe PAK EPA	DIN ISO 18287

Institut Dr. Haag GmbH

Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Telefon 07154/8008-0
Telefax 07154/8008-55

INSTITUT DR. HAAG

Umwelt

Labor

Baugrund

Institut Dr. Haag GmbH · Friedenstraße 17 · 70806 Kornwestheim

Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
Herrn Rosenbauer
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Kornwestheim, 31.03.2017
Projekt Nr. 71048/bgr

50 Jahre Kompetenz

Geotechnisches Erschließungsgutachten

Projekt:

Geplante Nutzungsänderung Sportgelände der TSG Leonberg

Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg

Umwelt
Altlasten
Hydrogeologie
Abbruchkonzeption
Wohngiftberatung
Geothermie

Labor
Baustoffprüfung
Asphalt
Beton
Bodenmechanik
Prüfstelle nach RAP Stra

Baugrund
Baugrunduntersuchung
Gründungsberatung
Geotechnik
Ingenieurgeologische Gutachten
SiGeKo

Auftraggeber:
Stadt Leonberg, Abteilung Stadtplanung und Stadtentwicklung
71299 Leonberg

DAkkS
Deutsche Akkreditierungsstelle
D-ZE-17299-01-00
D-PL-17299-01-00

Akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17065 und DIN EN ISO/IEC 17025
Die Akkreditierung gilt nur für den in den jeweiligen Urkundenanlagen aufgeführten Akkreditierungsumfang.

Internet: www.InstitutDrHaag.de
eMail: info@institutdrhaag.de

USt-IdNr.:
DE 169474970

Amtsgericht Stuttgart
HRB-Nr. 204471

Geschäftsführer
Dr. Heinz Haag
Heidrun Haag

Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund

Inhaltsverzeichnis

1	Vorbemerkungen	3
2	Durchgeführte Untersuchungen	3
3	Zusammenfassung der Aufschlussergebnisse	4
4	Bodenmechanische Kennwerte	6
4.1	Wassergehalte	6
4.2	Atterberg´sche Konsistenzgrenzen	6
4.3	Kornverteilung	6
4.4	Bodenkennwerte	7
5	Hydrogeologische Situation / Versickerungsfähigkeit	7
6	Angaben zum Kanalbau	8
7	Angaben zum Straßenbau	9
8	Angaben zur Bebaubarkeit	11
9	Angaben zur Erdbebensicherheit	12
10	Abschließende Bemerkungen	12
11	A n l a g e n	13

Anlage 1: Lageplan
Anlagen 2-4: Schnitte
Anlage 5: Konsistenzgrenzen
Anlage 6: Kornverteilung

Kornwestheim bei Stuttgart

1 Vorbemerkungen

Die Stadt Leonberg plant die Umnutzung des derzeitigen Sportgeländes der TSG Leonberg am Standort Strohgäustraße 6 in 71229 Leonberg. Zur vorherigen Baufeldfreimachung wird der Rückbau der vorhandenen Bestandsgebäude, der Sportanlagen (Kunstrasenspielfeld, Laufbahnen und Multifunktionsspielfeld) sowie der zugehörigen Freiflächen und technischen Einrichtungen erforderlich.

Das geplante Erschließungsgebiet ist ca. 2,4 ha groß. Das Gelände fällt von Südwest nach Nordost um ca. 10 m, wobei der Bereich des Spielfeldes im nördlichen Teil großflächig aufgefüllt wurde. Außerhalb des Spielfeldes verläuft nach Nordosten eine Geländemulde (deutlich erkennbar an den Höhenlinien in der Anlage 1).

Das vorliegende Gutachten umfasst die Beurteilung der Baugrundverhältnisse. Schwerpunkte des Gutachtens sind:

- Erkundung und Darstellung der geologischen und hydrogeologischen Baugrundverhältnisse
- Angaben der Bodenklassen nach DIN 18300
- Ermittlung der bodenmechanischen Kennwerte
- Angaben für Straßen- und Kanalbau (Wiederverfüllung)
- Bodenmechanische Eigenschaften des Baugrundes zur Wiederverfüllung in Arbeitsräumen und Kanalgräben
- Hydrogeologische Parameter (Flurabstand, Deckschichtenmächtigkeit, Durchlässigkeit mit k_f-Wert)
- Angaben zur Erdbebensicherheit
- Entnahme einer Asphaltprobe vom Feldweg mit Untersuchung der Asphaltbefestigung.

Bei der geplanten Bebauung soll es sich nach den bisher vorliegenden Informationen um Ein- bzw. Mehrfamilienhäuser handeln.

2 Durchgeführte Untersuchungen

Die umwelttechnischen Sondierungen vom 16.02.2017 konnten auch aus baugrundtechnischer Sicht ausgewertet werden. Zusätzlich führen wir im Osten des Erschließungsgebietes (Schnitt Anlage 4) in der morphologischen Mulde noch zwei Rammsondierungen mit der schweren Rammsonde nach DIN EN ISO 22476-2 aus. Die Rammsondierungen (RS) lassen Schlüsse auf die Lagerungsdichte sowie auf die Zusammendrückbarkeit der Böden zu. Es wird der Widerstand ermittelt, den der Boden dem Eindringen der Sondenspitze entgegensetzt. Registriert werden die Schlagzahlen je 10 cm Eindringtiefe.

Sämtliche Aufschlusspunkte wurden einnivelliert.

Im Lageplan in Anlage 1 sind die Gebäudeumrisse des Turnerheims, sowie das Fußballfeld mit dem Kunstrasen, Tartanlaufbahn, Multifunktionsfeld, Kugelstoßanlage, Sprunggrube dargestellt. Ferner sind die morphologischen Geländehöhen sowie die aus der Geologischen Karte GK 25 übertragene Störungszone eingezeichnet.

Weiterhin sind die Ansatzpunkte der Sondierungen eingetragen.

Die Beschreibung der angetroffenen geologischen Verhältnisse ist dem nachstehenden Kapitel zu entnehmen.

3 Zusammenfassung der Aufschlussergebnisse

Aus der Geologischen Karte GK 1:50.000 Blatt 7120 Stuttgart-Nordwest ist im Bereich des Vereinsheims eine tektonische, SE-NW-verlaufende Störungszone eingezeichnet, nach der auf der Westseite die Schichten des Lettenkeupers anstehen, während östlich davon Gipskeuper vorliegt. Im Bereich der Störungszone kann das tatsächliche Schichtprofil von dem prognostizierten abweichen.

Das Untersuchungsgebiet liegt demnach im Bereich des Gipskeupers (kmGr, Grabfeld Formation). Über den Ton- und Mergelsteinen liegen Verwitterungslehme und Auffüllungen.

In den Schnitten G1 – G2 (Anlage 2), G 3 – G4 (Anlage 3) und Ost (Anlage 4) sind die schematischen Schichtprofile zusammengestellt. Der jeweilige Verlauf der Schnitte ist im Lageplan eingetragen.

Auffüllungen
Die Auffüllungen sind im Umweltgutachten 71048U beschrieben. Es handelt sich in den Parkflächen um Asphalt auf mineralischen Schottertragschichten, bereichsweise Betonsteinpflaster auf Kiesbett und mineralischen Tragschichten, auf den Spielflächen Tartanbahn, Kunstrasen und bindig-steinige Böden für die Geländemodellierung im Bereich des Spielfelds. Am ehemaligen Lagerplatz am Nordrand (Sondierung 6, gelb markiert in Anlage 1) liegen ca. 1,7 m mächtige bindig-steinige Auffüllungen ohne Bauschuttanteile.

Die aufgefüllten Partien werden in den Schnitten durch graue Flächenfarben markiert.

Verwitterungslehme
Direkt unter den Auffüllungen setzt die Verwitterungsdecke des Gipskeupers ein. Es liegen schluffig-tonige, schwach feinsandige, stark verwitterte Tonsteine und Steinmergel vor. Die Farbe schwankt von grüngrau bis dunkelgrau. Die Konsistenzen sind überwiegend steif bis halbfest. In den Anlagen 2-4 sind die Verwitterungslehme grün hervorgehoben.

Die Schlagzahlen der beiden Rammsondierungen schwanken zwischen 2 und 10. Dabei zeigt sich, dass in der Senke (Ansatzpunkt 7, RS 7 in der Anlage 4) deutlich geringere Schlagzahlen registriert wurden als in der höher gelegenen RS 8 außerhalb der Senke. Daraus folgt, dass hier ungünstigere Verhältnisse vorherrschen.

Unter den Verwitterungslehmen folgen die Ton- und Mergelsteine des Gipskeupers. Sie werden mit zunehmender Tiefe immer härter und steiniger. Sie sind in den Schnitten graublau markiert. Die beiden Rammsondierungen zeigen Schlagzahlen die bereichsweise über 30 ansteigen, entsprechend der Schich-

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

tung aber auch wieder auf weniger als 20 fallen können. Die RS 8 konnte nicht mehr weiter vorangetrieben werden.

Homogenbereiche nach DIN 18300 in der Neufassung von 08/2015
Nach der aktuellen Norm DIN 18300:2015-08 (Erdarbeiten) ist der Untergrund zur Beschreibung seiner Lösbarkeit in Homogenbereiche mit annähernd gleichartigen Eigenschaften zu unterteilen. Im vorliegenden Fall werden entsprechend den oben beschriebenen Schichten drei Homogenbereiche unterschieden. Weitere bodenmechanische Kennwerte enthält Tabelle 3.

Homogenbereich 1: Auffüllungen
Im Parkplatzbereich (Südwesten des Untersuchungsgeländes) Asphaltdecken über ungebundenen Schottertragschichten, GW und GU Böden nach DIN 18196.
Auf den Spielflächen der Sportplatzaufbau mit Tartanbahn und Kunstrasen, darunter bindig-steinige Böden zur Geländemodellierung, Schluff-Stein-Ton-Gemische mit unterschiedlichen Sandanteilen GU, GU* und TM-Böden).

Homogenbereich 2: Verwitterungslehme
Schluff-Ton-Sand-Gemische mit unterschiedlichen Steinanteilen. Der Schluffgehalt beträgt zwischen 50 und 70 M.-%, der Tonanteil liegt bei 10 bis 30 M.-%, der Rest sind Sandkorn und Steine bis ca. 10 mm Korngröße (Anl. 6). Die natürlichen Wassergehalte (Tab. 1) umfassen je nach Ton- bzw. Steinanteil eine Bandbreite von 10 bis 25 M.-%. Aus bodenmechanischer Sicht liegen überwiegend TM, TA und GU*-Böden vor. Die Konsistenzzahl der bindigen Anteile liegt über 1 (halbfest bis fest). Plastizitätszahl gem. Atterberg-Versuch ca. 30 % (Anl. 5). Es werden Steifeziffern zwischen 10 und 20 MN/m^2 geschätzt.

Homogenbereich 3: Gipskeuper, Ton- und Mergelsteine
Verwitterte Tonsteine, Mergel und Dolomite, meist als steinig-tonige Schluffe vorliegend. Bodengruppen TM, GU, GU*, X. Steinanteil mit zunehmender Tiefe ansteigend. Kluftabstände wenige cm bis dm.

Nach der alten Norm DIN 183002012 handelt es sich bis in 4 m unter Gelände um die Bodenklassen 4 bis 6.

Die angetroffenen Böden sind mit Ausnahme der Tragschichten (F2 / F 1) angesichts ihrer Kornzusammensetzung der Frostsicherheitsklasse F 3 (sehr frostempfindlich) zuzuordnen.

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG
Umwelt
Labor
Baugrund

4 Bodenmechanische Kennwerte

Zur genaueren Klassifizierung der angetroffenen Schichten und zur Ermittlung der für die Gründungsbeurteilung relevanten bodenmechanischen Kennwerte wurden diverse Versuche durchgeführt. Sie dienen neben der genauen Angabe der Konsistenz des Bodens vor allem seiner Einstufung gem. DIN 18196.

4.1 Wassergehalte

An 8 Bodenproben aus den Verwitterungslehmen ermittelten wir den natürlichen Wassergehalt w_n. Die Ergebnisse sind in der Tabelle 1 zusammengefasst.

Tabelle 1: Wassergehalte in Massen-%

Entnahmepunkt / Tiefe	M.-%	Material
S 1; 1,0 bis 1,7 m	25,0	Verwitterungslehme
S 1; 1,7 bis 2,2 m	9,7	
S 2; 0,6 bis 1,0 m	19,4	
S 2; 1,5 bis 1,7 m	10,3	
S 4; 0,7 bis 1,0 m	18,1	
S 4; 1,0 bis 2,0 m	10,4	
S 7; 0,7 bis 1,0 m	15,9	
S 7; 2,0 bis 3,0 m	18,9	Gipskeuper

4.2 Atterberg´sche Konsistenzgrenzen

An einer Bodenprobe aus den Verwitterungslehmen aus der S 7 (Entnahmetiefe 0,7 bis 1,0 m, Anlage 5) erfolgte die Bestimmung der Atterberg´schen Konsistenzgrenzen nach DIN 18122.

Es handelt um einen TA (ausgeprägt plastischer Ton) Boden von halbfester Konsistenz. Aus der Bestimmung lässt sich eine Steifeziffer von 10 MN/m² ableiten. Die anderen aus den Verwitterungslehmen stammenden Proben wiesen einen zu hohen Überkornanteil auf, um die Bestimmung vorzunehmen.

4.3 Kornverteilung

An einer Bodenprobe aus der S 7 (Gipskeuper) führten wir eine Korngrößenbestimmung durch.

Die Gehalte an den einzelnen Kornfraktionen sind in der Tabelle 2 aufgeführt.

Tabelle 2: Kornfraktionen [Massen-%]

Probe	Kies	Sand	Schluff	Ton	k_f
S 7; 2 bis 3 m	0,9	36,4	48,6	14,1	$6{,}7 \cdot 10^{-9}$

Die graphische Darstellung folgt als Anlage 6.

Kornwestheim bei Stuttgart

4.4 Bodenkennwerte

Aus den Ergebnissen der Laborversuche und Erfahrungen mit vergleichbaren Böden aus der Umgebung lassen sich folgende Mittelwerte relevanter Bodenkennwerte für die erdstatischen Berechnungen angeben:

Tab. 3: Mittelwerte weiterer relevanter Bodenkenngrößen

Bodenart	Wichte	Reibungs-winkel	Kohäsion c´	Steifemodul
	[kN/m²]	[°]	[kN/m²]	[MN/m²]
Verwitterungslehm	19	25 - 30	5 - 15	10 - 15
Gipskeuper	19 - 20	28 - 35	10 – 15	> 15 - 50

Wir weisen darauf hin, dass die Konsistenz der bindigen Böden stark von deren jeweiligem Wassergehalt abhängig ist. Vor allem in oberflächennahen sowie temporär durchsickerten Bereichen kann der Wassergehalt und damit die Konsistenz des Bodens witterungsbedingt schwanken. Die oben beschriebenen Zustandsformen stellen aktuelle, zum Zeitpunkt der Erkundung angetroffene Zustände dar.

Bei den statischen Berechnungen ist neben den hier angegebenen Bodenkennwerten das Gutachten in seiner Gesamtheit zu beachten, insbesondere die Angaben zum geologischen Aufbau des Untergrundes, zur hydrogeologischen Situation sowie zur Gründung und zur Baugrube.

5 Hydrogeologische Situation / Versickerungsfähigkeit

Grundwasser wurde nicht angetroffen. Die gemessenen Wassergehalte sind mit Ausnahme der tonigen Schichten gering (Tab. 1). Wir rechnen mit Grundwasser im Untersuchungsgebiet erst in einer Tiefe ab ca. 8 m unter Gelände.

Versickerungsfähigkeit

Aus der Kornverteilung (Anl. 6) aus einer Tiefe von 2 bis 3 m unter Gelände lässt sich aufgrund der abschlämmbaren Anteile von > 60 M.-% ein Durchlässigkeitsbeiwert von 10^{-8} bis 10^{-9} m/s ableiten. Sowohl die Verwitterungslehme als auch die Schichten des Gipskeupers können damit nach DIN 18130 als „schwach durchlässig„ eingestuft werden.

Gemäß dem Arbeitsblatt DWA-A 138 soll der Untergrund für Versickerungsanlagen eine Durchlässigkeit kf = 10^{-3} m/s bis 10^{-6} m/s aufweisen, um einerseits ausreichende Aufenthaltszeiten und andererseits ausreichende Versickerungsfähigkeit sicherzustellen. Der hier anstehende Boden ist somit für eine Versickerung nicht geeignet.

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

6 Angaben zum Kanalbau

Detaillierte Pläne über die neue Kanalisation liegen uns nicht vor.

Aus der geologischen Situation ergibt sich, dass die projektierten Kanalsohlen innerhalb der Verwitterungslehme bzw. des Gipskeupers liegen. Die Verwitterungslehme und auch die Schichten des Gipskeupers im oberen Bereich werden sich überwiegend problemlos mit dem Bagger lösen lassen (Bodenklasse 4-6 nach DIN 18300-2012). Wir empfehlen, auf ganzer Länge der Grabensohle ein Ausgleichsbett aus geeignetem Material (Größtkorn 20 mm bei überwiegendem Sandanteil) von 0,3 m Stärke einzubringen.

Die **Grubenwände** können mit einem Winkel von max. 60° abgeböscht werden, sofern ausreichend Platz zur Verfügung steht. Können keine freien Böschungen angelegt werden, müssen Verbaumaßnahmen vorgesehen werden (temporärer Verbau mit Verbauplatten / Kanaldielen). Es gilt die DIN 4124.

In der Leitungszone (bis 0,3 m über Rohrscheitel) ist Sand/Kies- oder Splitt/Schottergemisch der Körnung 0/16 mm, im Auflager Splitt einzubauen.

Sämtliche **Verfüllmaterialien** sowohl innerhalb der Leitungszone als auch darüber sind gleichmäßig und lagenweise einzubringen und sorgfältig zu verdichten, wobei direkt über dem Rohr bis 30 cm über Rohrscheitel keine Verdichtungsarbeit stattfinden darf. Die Stärke der einzelnen Schüttlagen ist der Tiefenwirkung des verwendeten Verdichtungsgerätes anzupassen, sollte jedoch 30 cm nicht überschreiten. Es gelten die Verdichtungsanforderungen der ZTVE-StB 2009 für das Verfüllen von Leitungsgräben, insbesondere:

- Die Grabensohle sollte möglichst nicht zu lange offenstehen und mit einer Querneigung versehen werden, damit es nicht zu Aufweichungen der Grabensohlen durch Niederschlagswässer kommen kann.
- Innerhalb der Leitungszone ist das Verfüllmaterial beiderseits der Rohrleitung gleichzeitig lagenweise einzubringen und zu verdichten. Es darf nur leichtes Verdichtungsgerät zum Einsatz kommen. Es muss ein Verdichtungsgrad von mind. D_{Pr} = 97% erreicht werden. Zum Nachweis sind pro Meter Grabentiefe Kontrollen im Abstand von 50 m erforderlich. Über dem Rohr darf bis 30 cm über Rohrscheitel gar nicht verdichtet werden.
- Oberhalb der Leitungszone können gemischt- oder feinkörnige Bodenarten verwendet werden. Sie sind ebenfalls lagenweise einzubauen und auf D_{Pr} = 97% zu verdichten. Hierfür kann (Kap. 7) das anfallende Aushubmaterial verwendet werden. Wir weisen aber darauf hin, dass sich beim Einbau von bindigen Böden, auch wenn sie z.B. durch Zugabe von Bindemitteln stabilisiert sind, Setzungen in der Größenordnung von 1 % der Schütthöhe einstellen können. Aus diesem Grunde empfehlen wir, den endgültigen Straßenaufbau so spät wie möglich aufzubringen. Außerdem empfehlen wir, dort, wo keine Setzungen auftreten dürfen, ein nichtbindiges Vorsiebmaterial für die Grabenverfüllung zu verwenden.
- Vor Einbringen des Verfüllmaterials ist die Aushubsohle sorgfältig von losem Material zu säubern. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass auf eine sorgfältige, optimale Verdichtung des lagenweise einzubringenden Materials besonders zu achten ist, da vom Maß der Verdichtung entscheidend die Spannungsverteilung und das Setzungsverhalten sowohl der Rohrleitung als auch des Straßenaufbaus abhängig ist. Bei nicht ausreichender

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

Verdichtung besteht die Gefahr von Rohrsetzungen und damit einhergehender Rissbildungen. Einbau und Verdichtung müssen umgehend nach Anlieferung auf der Baustelle in noch feuchtem Zustand erfolgen. Bei bindigen Böden ist auf den opt. Wassergehalt (Proctorversuch) zu achten. Die Güte der Verdichtung ist durch Raumgewichtsbestimmungen nachzuweisen, die jedoch nicht früher als 24 Stunden nach Verdichtung erfolgen dürfen.

7 Angaben zum Straßenbau

Konkrete Ausbaupläne liegen uns nicht vor.

Das Erdplanum der **Straßen** wird nach Abschieben der Mutterböden ausschließlich in schluffig-tonigen Böden von halbfester Konsistenz verlaufen. Die Böden sind sehr frostempfindlich (F3 nach ZTVE). Für die Straßen sollte ein Ausbau gem. RstO-12 vorgesehen werden.

Unter den Verkehrsflächen muss auf dem Rohplanum nach ZTVE-StB 2009 ein E_{V2}-Modul von 45 kN/m² erreicht und durch statische Plattendruckversuche nach DIN 18134 nachgewiesen werden. Wie bereits erwähnt, kann aus der Bestimmung der Konsistenzgrenzen (Anl. 5) ein Steifemodul von maximal 10 MN/m² abgeleitet werden. Daraus folgt, dass im Plattendruckversuch die geforderte Tragfähigkeit nicht erzielt werden kann. Auch bei optimaler Verdichtung liegen die erreichbaren E_{v2}-Werte bei maximal 20 MN/m².

Zur Steigerung der Tragfähigkeit auf Erdplanumsniveau bieten sich folgende Maßnahmen zur Erhöhung der Tragfähigkeit an:

- Einwalzen von Grobschotter (Schroppen)

Eine Schroppenlage der Körnung 0/150 o. ä. von mind. 30-40 cm wird die Tragfähigkeit nachhaltig verbessern. Dabei ist besonders darauf zu achten, dass eine gute Verzahnung der Grobschotter mit dem Erdplanum zustande kommt. Zu bedenken ist hierbei allerdings, dass die Ableitungsfähigkeit des Wassers auf dem profilierten Erdplanums ungünstig verändert wird.

- Verbesserung des Planums mit Bindemitteln

Wie bereits erwähnt, ist die Verbesserung der Tragfähigkeit durch chemische Zusätze erreichbar (Kapitel 6). Die exakte Bestimmung der Zugabemenge sollte über eine Eignungsprüfung ermittelt werden. Im Rahmen der Prüfung werden Probekörper mit unterschiedlichen Bindemittelgehalten hergestellt und untersucht. Es gilt das Markblatt über Bodenverfestigungen und Bodenverbesserungen mit Bindemitteln, Ausgabe 2004.

Eine Verbesserung der Böden bewirkt neben der Herabsetzung des Wassergehaltes auch eine Verminderung der Plastizität und somit eine Steigerung der Tragfähigkeit. Da jedoch die Wassergehalte nur unwesentlich über dem Optimum liegen, empfehlen wir die Verwendung eines Mischbindemittels. Dafür sprechen auch die ermittelten Kornverteilungen. Die erforderliche Menge kann jedoch erst nach Ermittlung des aktuellen im Vergleich zum optimalen Wassergehalt festgelegt werden. Der optimale Wassergehalt muss durch Proctorversu-

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

che ermittelt werden. Wir empfehlen, gleich zu Beginn der Baumaßnahmen von den relevanten Bodenarten Proctorversuche durchführen zu lassen. Kurz vor Ausführung der Bodenverbesserungsmaßnahmen muss dann an mehreren Proben der aktuelle Wassergehalt bestimmt werden.

Bei einer Konsistenz in steifem bis halbfestem Zustand wird eine ca. 40 cm starke verbesserte Lage ausreichen. Für die Ausschreibung empfehlen wir, mit einem Wassergehalt der auf Planumsniveau anstehenden bindigen Bodenarten von ca. 5 % über dem optimalen Wassergehalt zu rechnen. Daraus ergibt sich eine Zugabemenge von ca. 2,5 bis 4% bzw. 20 bis 32 kg/m².

- Verstärkung der Schottertragschicht durch eine HST

Der Aufbau einer hydraulisch gebundenen Schottertragschicht direkt auf das Erdplanum führt dazu, dass die ungebundene Schottertragschicht in ihrer Mächtigkeit reduziert werden kann. Bei vergleichbaren Bodenverhältnissen hat es sich bewährt, den Abtrag des Erdplanums ca. 10 cm tiefer zu legen und 15-20 cm HST einzubauen. Der Gesamtaufbau wird somit um 10 cm erhöht. Wird die HST als Abschluss der Schottertragschichten aufgebracht, wie dies in der RstO enthalten ist, so führt dies zu einer besseren Lastverteilung innerhalb des Oberbaus. Nachteilig macht sich bei Einbau einer HST bemerkbar, dass nach Fertigstellung der Straße eventuelle Leitungsschäden nur unter erschwerten Bedingungen repariert werden können.

- Einlegen eines Geogitters

Durch das Einlegen eines Geogitters (z. B. Duogrid 65/65 B15 FT oder vergleichbar) auf das verdichtete Planum mit einer Bahnenüberlappung von mindestens 0,50 m lässt sich die Tragfähigkeit ebenfalls deutlich verbessern. Die Geogitterlagen sind quer zur Hauptachse einzubauen. Der Einbau der Bodenlagen erfolgt durch Vorkopfbauweise bzw. Andeckverfahren, die Geotextilien dürfen nicht direkt mit Baugeräten befahren werden. Sollten Überlappungen in Längsrichtung (Ausrollrichtung) der Geogitter erforderlich sein, so sind diese statisch zu bemessen. In den Randbereichen der Baufläche ist die Geogitterlage ca. 0,20 m mit der ersten Schotterlage hochzuführen und mindestens 1,50 m zurückzuschlagen. So entsteht in den Randbereichen ein Polster von ca. 0,20 m Dicke, so dass die in den Randbereichen als "Kragarm" wirkenden Lasten aufgenommen.

Die Bemessung der Geogitter erfolgt in der Regel durch die Herstellerfirma in Abhängigkeit von den auf dem Erdplanum erzielten Tragfähigkeitswerten.

Für Einbau und Verdichtung gelten folgende Angaben:

- Einbau und Verdichtung aller Materialien muss lagenweise erfolgen. Die Einbaustärke der einzelnen Lagen ist der Tiefenwirkung des verwendeten Verdichtungsgerätes anzupassen.
- Es dürfen nur gut abgestufte, güteüberwachte Splitt-/Schottergemische eingebaut werden. Einbau und Verdichtung müssen umgehend nach Anlieferung auf der Baustelle in noch feuchtem Zustand unter Ausnutzung des vom Werk zugemischten und für die Verdichtung notwendigen optimalen Wassergehalts erfolgen, dabei sind Schotternester zu vermeiden.
- Auf der OK der Schottertragschicht muss durch Plattendruckversuche ein E_{V2}-Modul von mind. 120 MN/m² nachgewiesen werden. In Abhängigkeit von der Belastungsklasse (Festlegung durch den Verkehrsplaner) können

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

auch höhere Werte verlangt werden. In diesem Fall muss der Aufbau angepasst werden. Das E_{V2}/E_{V1}–Verhältnis darf nicht größer als 2,3 sein.

Angesichts der festgestellten Untergrundverhältnisse sind die Erdarbeiten zur Herstellung des Erdplanums grundsätzlich witterungsabhängig. Nach starken Niederschlägen ist die Befahrbarkeit der Böden mit Baumaschinen nur eingeschränkt möglich.

Für sämtliche Erdarbeiten im Straßenbau gelten selbstverständlich die einschlägigen Richtlinien der ZTVE-StB 2009, der ZTVA-StB 12 sowie der ZTV SoB-StB 2004 (Fassung 2007) und der ZTV Beton-StB 2007. Die Eigenüberwachungs- und Kontrollprüfungen müssen im dort beschriebenen Umfang durchgeführt werden.
Wir empfehlen, nach Freilegen der Planumsflächen zunächst mit statischen Lastplattendruckversuchen nach DIN 18134 die Tragfähigkeitswerte zu überprüfen. Mit Hilfe dieser Ergebnisse können dann die notwendigen Maßnahmen konzipiert werden.

8 Angaben zur Bebaubarkeit

Im Erschließungsgebiet sollen vor allem Ein- und Mehrfamilienhäuser erstellt werden. Bei Anordnung eines Untergeschosses liegen die Bodenplatten zum größten Teil innerhalb der Verwitterungslehme bzw. bereits der Gipskeuperschichten. Da diese mit Ausnahme des Muldentiefsten im Osten (Bereich RS und S 7) von mindestens halbfester Konsistenz sind, kann hier eine herkömmliche Gründungsart als Plattengründung oder auf Einzel- und Streifenfundamenten gewählt werden. Die charakteristischen Bodenpressungen liegen in einer Bandbreite von 150 bis 250 kN/m^2 für Einzel- und Streifenfundamente

Bei der Planung von Gründungen muss darauf geachtet werden, dass gleichartige Bodenverhältnisse vorherrschen. Falls teilweise feste Schichten des Gipskeupers und Verwitterungslehme im Gründungsbereich liegen, müssen die Fundamente durch die lehmigen Böden bis auf gleichartig festen Untergrund geführt werden.

Gebäude, die bis zur eingeschossigen Unterkellerung ins Gelände einbinden, müssen mit Drainmaßnahmen gem. DIN 4095 geplant werden. Falls kein Anschluss der Ringdrainage an die Kanalisation genehmigt wird, sind aufgrund der anstehenden undurchlässigen Böden Abdichtungsmaßnahmen nach DIN 18195 vorzunehmen.

Selbstverständlich gilt für alle Fundamente eine frostsichere Einbindetiefe von 1 m unter künftigem Gelände. Für jedes einzelne Bauobjekt müssen die oben gemachten Angaben durch eingehendere Untersuchungen überprüft bzw. bestätigt werden. Dies gilt hinsichtlich der Abdichtung für Bauwerke, die tiefer als 4 m in den Untergrund einbinden (z. B. mit doppelter Tiefgarage oder Doppelparkern) und hinsichtlich der Tragfähigkeit für die im Muldenbereich liegenden Bauplätze.

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

9 Angaben zur Erdbebensicherheit

Die DIN 4149 von 2005 weist das Baugebiet der Erdbebenzone „1" (Intensität zwischen 6,5 und 7). Die konstruktiven Anforderungen der DIN 4149:2005-04 sind zu beachten. Für den rechnerischen Nachweis der Erdbebensicherheit gelten für den Standort die Untergrundklasse R (Gebiete mit felsartigem Gesteinsuntergrund) und die Baugrundklasse B (mäßig verwitterte Festgesteine bzw. Festgesteine mit geringerer Festigkeit). Die sich daraus ergebende B-R Kombination ergibt einen Untergrundparameter S von 1,25.

Für die Bauwerksklasse II gilt der Bedeutungswert $\gamma_I = 1$.

Die konstruktiven Anforderungen der DIN 4149:2005-04 sind zu beachten.

10 Abschließende Bemerkungen

Das vorliegende Gutachten beschreibt die Baugrundverhältnisse auf dem geplanten Erschließungsgelände in Leonberg.

Der Gutachter ist zu einer ergänzenden Stellungnahme aufzufordern, wenn sich aus der angetroffenen Geologie Fragen ergeben, die im vorliegenden Gutachten nicht oder abweichend erörtert wurden. Bei Veränderung der Planung muss eine erneute Beauftragung erfolgen.

i. V. Ralph Göhring, Dipl.-Geologe
Sachbearbeiter

i. V. Klaus Haas, Dipl.-Geol.
Geschäftsleitung

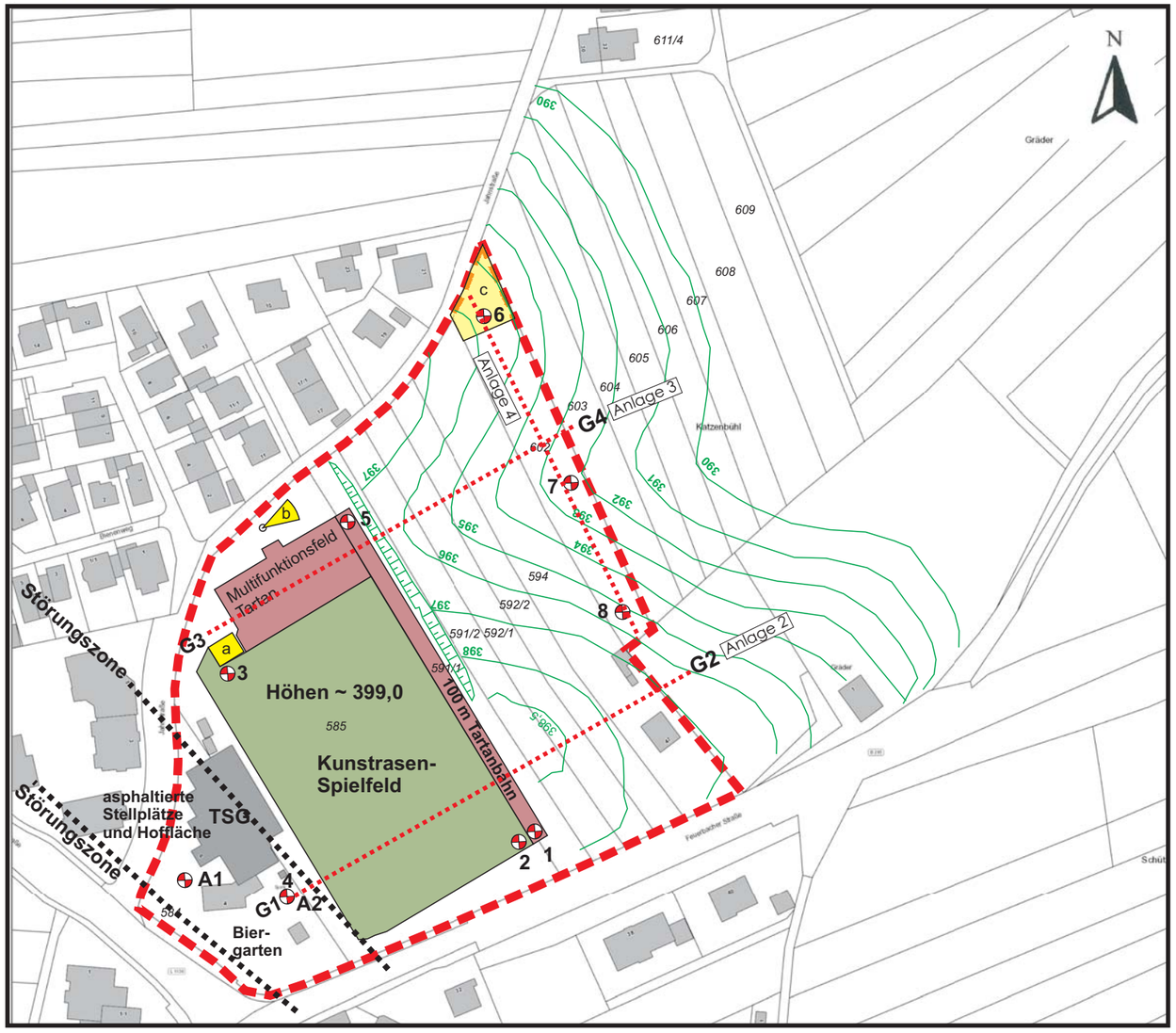
INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund
Kornwestheim bei Stuttgart

INSTITUT DR. HAAG Umwelt Labor Baugrund

11 Anlagen

Anlage 1:	Lageplan
Anlagen 2-4:	Schnitte
Anlage 5:	Konsistenzgrenzen
Anlage 6:	Kornverteilung

0 25 50 75 100 m





Geobasisdaten und Quelle Luftbild: Copyright Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg; www.lgl.bw.de; AZ: 2851.9-119

Ansatzpunkte der Aufschlüsse

Aufschluss-Nr.	A1	A2	1	2	3	4	5	6	7	8
Asphaltbohrkern	X	X								
Rammkernsondierung			X	X	X	X	X	X	X	
Rammsondierung									X	X

a: Sprunggrube
b: Kugelstoßanlage
c: Lagerplatz

tektonische Störungszone

Planungsbereich Neubaugebiet ca. 2,4 ha

Anlage 1

Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- Lageplan
- Verlauf der Geländeschnitte

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048/bgr

G1

G2

Störungszone

Spielfeld

Tartan

4

2

1

8

398,5

398,0

397,0

396,0

402

401

400

399

398

397

396

395

394

393

392

391

390

389

388

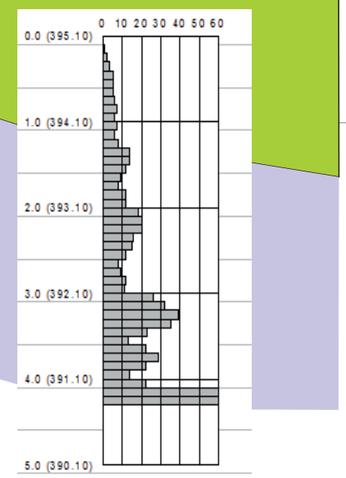
Auf

Lettenkeuper

mineral. Schottertragschicht

Verwitterungslehm

Gipskeuper, Ton- u. Mergelstein



Sportfeld

Kunstrasen mit Tuftrücken, Infill aus Gummigranulat und Sand

0,02

0,05

elastische Tragschicht

mineralische Schottertragschicht

0,50 cm

Tartanbahn

Tartanbelag

0,02

Asphalttragschicht

0,06

mineralische Schottertragschicht

0,20

mineralische Schottertragschicht

0,70 cm

Anlage 2

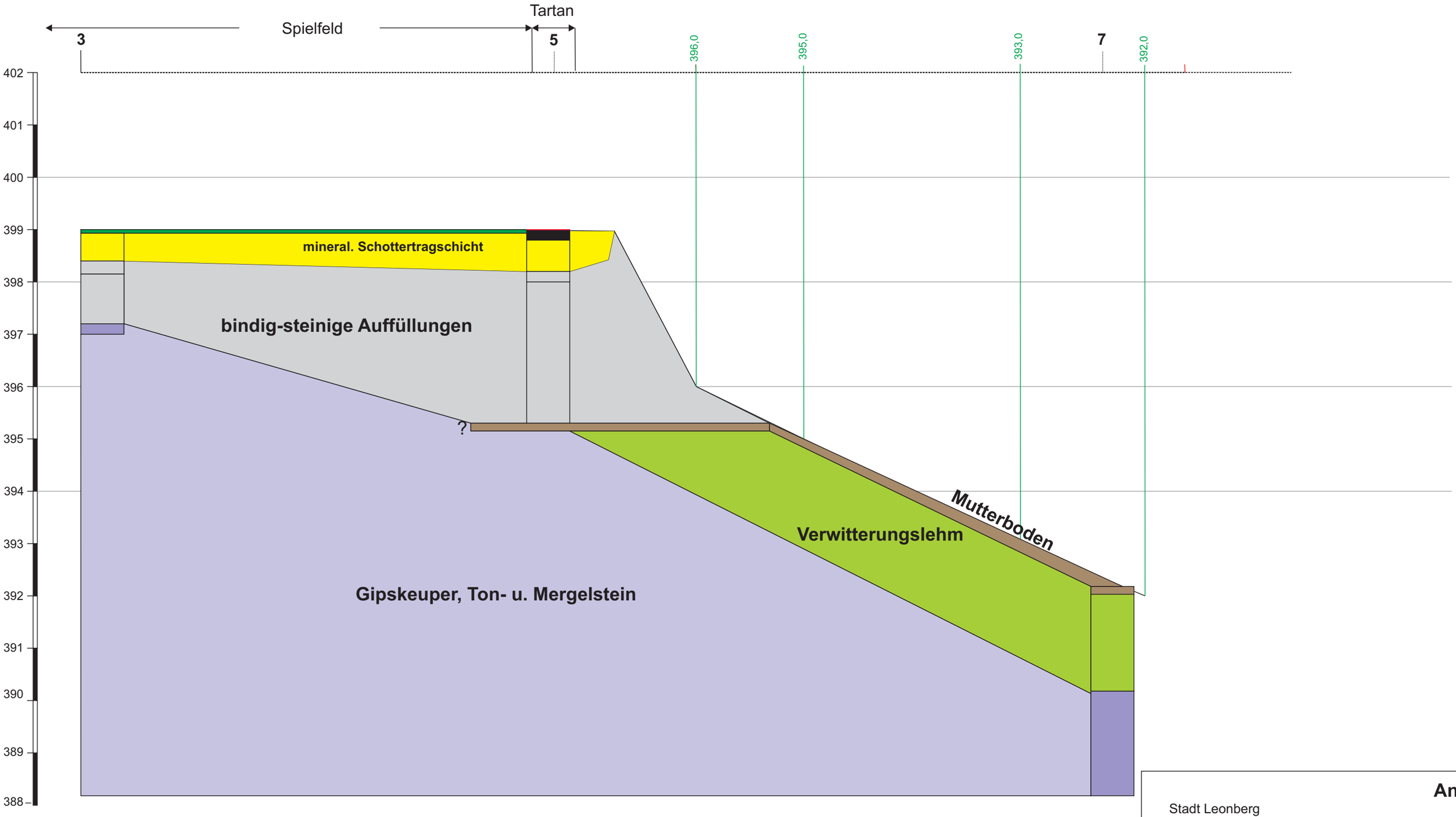
Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- **Schematischer geologischer Schnitt G1-G2**
- **geologische Störungszone**
- **Sportplatzaufbau**
- **Aufbau Tartanbahn**
- **Geländehöhen**

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048/bgr

G3

G4

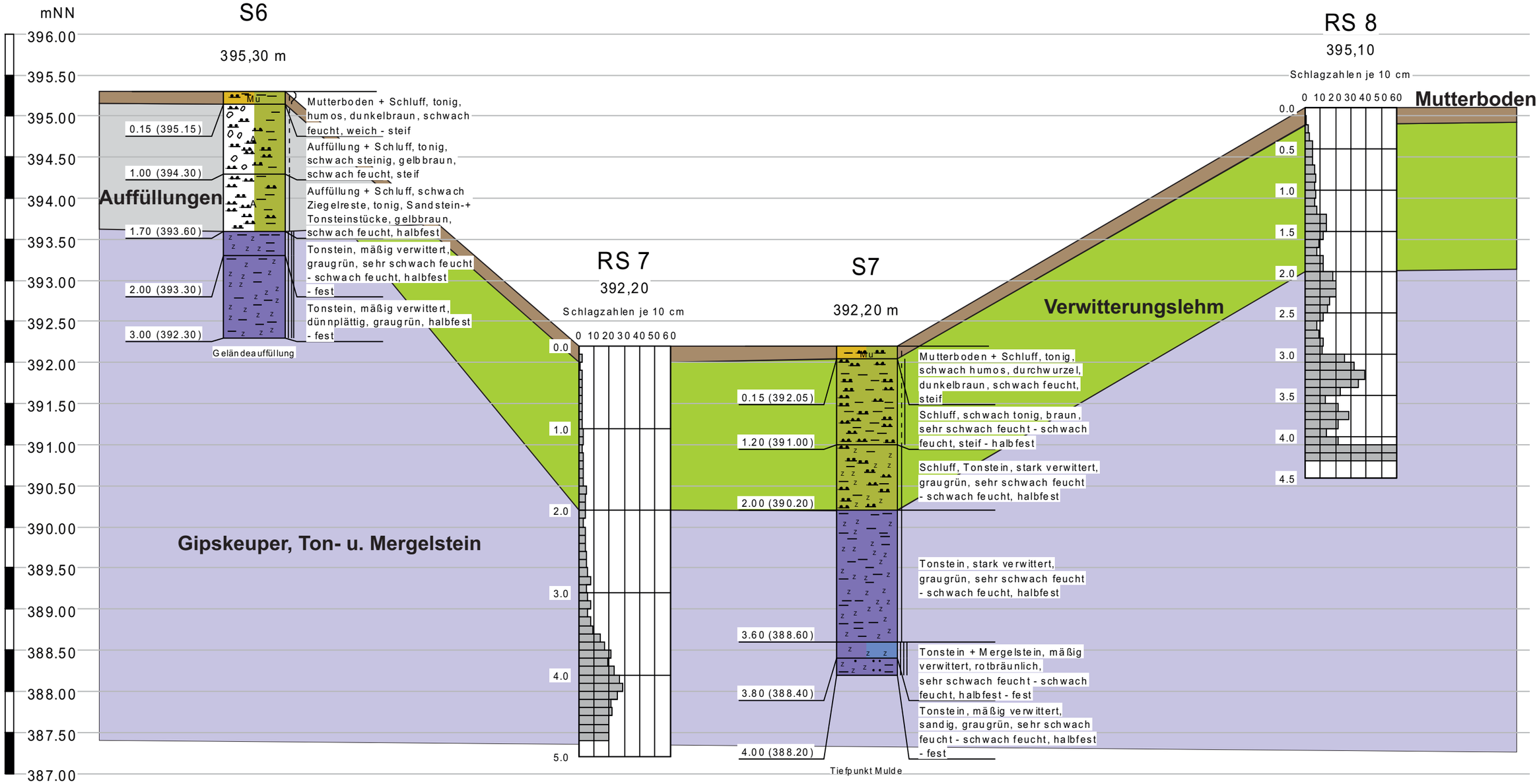


Anlage 3

Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- **Schematischer geologischer Schnitt G3-G4**
- **geologische Störungszone**
- **Sportplatzaufbau**
- **Aufbau Tartanbahn**
- **Geländehöhen**

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048/ bgr



Anlage 4

Stadt Leonberg
BV Umnutzung TSG Leonberg, Sportplatz Jahnstraße

- Schematischer geologischer Schnitt Ost
- Geländehöhen

Institut Dr. Haag GmbH
Projekt Nr. 71048/bgr

Institut Dr. Haag GmbH
Friedenstr. 17
70806 Kornwestheim

Gutachten 71048
Anlage 5

Zustandsgrenzen

nach DIN 18122

Projekt-Nr.: **71048**

Bauvorhaben: **Stadt Leonberg**
TSG Leonberg

Prüfer: **Münzer** **Datum:** **28.02.2017**

Entnahmestelle: S 7

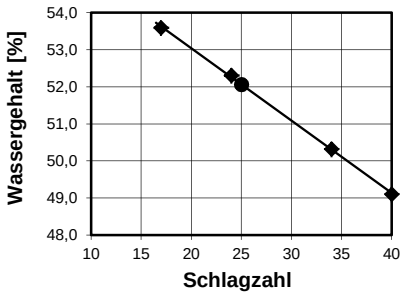
Bodenart: bindig

Tiefe: 0,7 - 1,0 m

Art der Entnahme: gestört

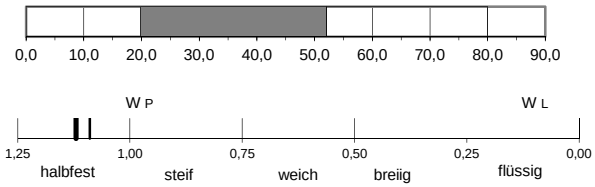
Entn. am: 16.02.2017

		Fließgrenze				Ausrollgrenze		
Behälter-Nr.		57	58	59	60	90	91	93
Zahl der Schläge		40	34	24	17			
Feuchte Probe + Behälter	**[g]**	33,02	32,94	33,31	33,42	36,42	40,73	37,82
Trockene Probe + Behälter	**[g]**	26,72	26,73	26,74	26,56	35,46	39,73	36,75
Behälter	**[g]**	13,89	14,39	14,18	13,76	30,59	34,69	31,34
Wasser	**[g]**	6,30	6,21	6,57	6,86	0,96	1,00	1,07
Trockene Probe	**[g]**	12,83	12,34	12,56	12,80	4,87	5,04	5,41
Wassergehalt	**[%]**	49,1	50,3	52,3	53,6	19,7	19,8	19,8

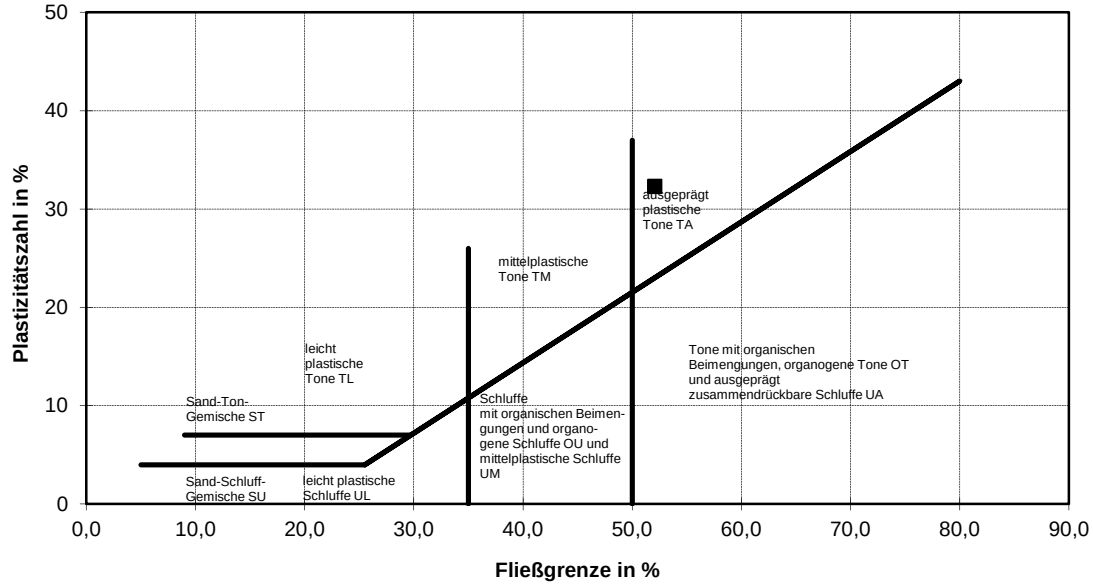


Wassergehalt nat.	**w**	15,9 **%**
Fließgrenze	**w L**	52,1 **%**
Ausrollgrenze	**w P**	19,8 **%**
Überkorn > 0,4 mm	**ü**	5,9 **%**
Wassergehalt Überk.	**w ü**	**%**
Wassergehalt < 0,4 mm		16,9 **%**

Plastizitätsbereich w L bis w P



Plastizitätszahl	**I P**	32,3
Konsistenzzahl	**I C**	1,12
korr. Konsistenzzahl	**I C ü**	1,09
ca. Steifeziffer	E_s	10,4
undr. Scherfestigkeit	c_u	2,3



Erstellt: 12.02.2008
Geprüft: 12.02.2008
Freigegeben: 12.02.2008
Dokumenten-Nr.: Dok-BM-17B

Institut Dr. Haag GmbH

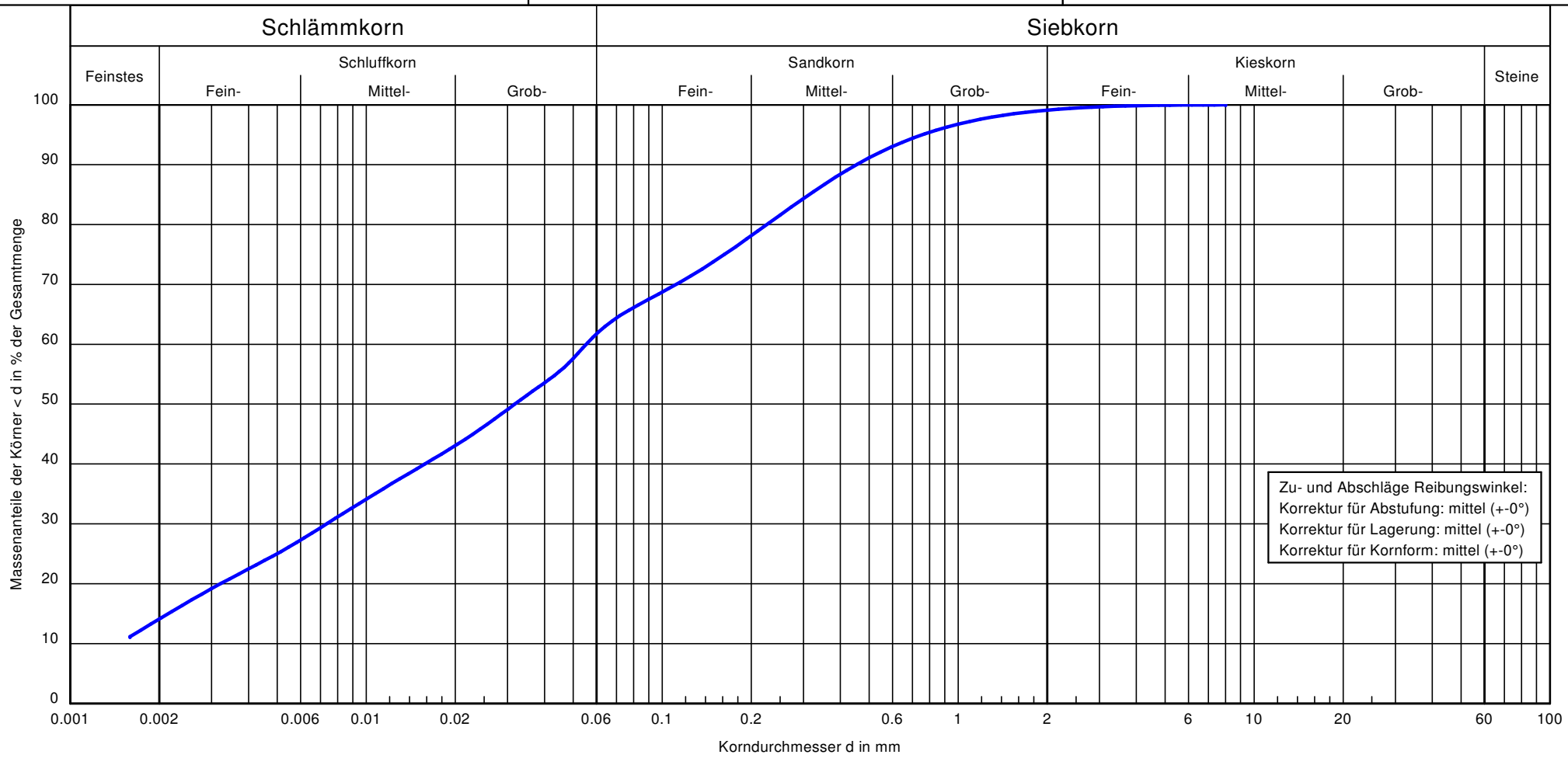
Friedenstraße 17
70806 Kornwestheim

Bearbeiter: Münzer Datum: 28.02.2017

Körnungslinie

DIN 18123

Probe angeliefert am 16.02.2017
Material: bindig
Herkunft: S7
Entnahmetiefe: 2,0 - 3,0 m



Bezeichnung:	S7
Bodenart:	U, fs, t', ms', gs'
Herkunft:	2,0 - 3,0 m
U/Cc	-/-
Reibungswinkel:	29.4
k [m/s] (Mallet/Paquant):	$6.7 \cdot 10^{-9}$
T/U/S/G [%]:	14.1/48.6/36.4/0.9

Bemerkungen:

Gutachten: 71048-bgr
Anlage: 6

Neuplanung TSG-Areal in Leonberg
Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung

Ergebnisbericht

Februar 2018

SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH

Neuplanung TSG-Areal in Leonberg
Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung

Ergebnisbericht

Auftraggeber:

Stadt Leonberg
Stadtplanungsamt
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Auftragnehmer:

SSP Consult
Beratende Ingenieure GmbH
Schockenriedstraße 8c
70565 Stuttgart

Telefon: 0711 / 90 69 8-0
Telefax: 0711 / 90 69 8-88
E-Mail: mail@stgt.ssp-consult.de

Bearbeitung:

Michael Welsch
Andreas Schütz

Stuttgart, Februar 2018

Inhalt des Berichtes Seite

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung 1

2. Methodik des Vorgehens 2

3. Ergebnisse 3

3.1 Verkehrserhebungen (Grundbelastung Straßennetz) 3
3.1.1 Knotenpunkt 1: Feuerbacher Straße / Strohgäustraße 3
3.1.2 Knotenpunkt 2: Jahnstraße / Strohgäustraße 5
3.2 Schätzung der planungsbezogenen Zusatzverkehre 6
3.3 Leistungsfähigkeitsprüfung 9
3.3.1 Betrachtungsfall 1: Gebietserschließung über die Jahnstraße 10
3.3.2 Betrachtungsfall 2: Gebietserschließung Tiefgarage an die Feuerbacher Straße 16

4. Fazit 19

1. Ausgangslage und Aufgabenstellung

Infolge der Fusion der TSG Leonberg mit dem TSV Eltingen und der Realisierung eines neuen Sportzentrums an der Bruckenbachstraße werden die Sportanlagen an der Jahnstraße zukünftig nicht mehr benötigt. Hierdurch entsteht die Möglichkeit einer städtebaulichen Neuordnung des Sportgeländes. Nach Durchführung eines städtebaulichen Ideenwettbewerbs zur Neugestaltung des TSG-Areals liegen zwei Siegerentwürfe für die geplante Neubebauung vor.



▲ **Abbildung 1: Erster Rang des Ideenwettbewerbs zur Neugestaltung des TSG-Areals.**
(Pandion Real Estate GmbH, Haschler Jehle Planen und Beraten GmbH, Bräunlin+Kolb Architekten Ingenieure GmbH, Nowak Partner Landschaftsarchitekten GbR))

Mit Vorliegen der Wettbewerbsentwürfe und damit verbundener konkreterer Rahmenbedingungen kann die zu erwartende induzierte Verkehrsmenge durch das Planungsvorhaben nun besser bestimmt werden. Es soll verkehrstechnisch geprüft werden, inwieweit die zusätzlichen Verkehrsmengen das Straßennetz belasten und welche Auswirkungen auf die Qualität des Verkehrsablaufs (Leistungsfähigkeit) an den beiden betroffenen Knotenpunkten Jahnstraße / Strohgäustraße und Feuerbacher Straße / Strohgäustraße damit verbunden sind.

Gegebenenfalls soll untersucht werden, welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um die Verkehrsmengen auch zukünftig an den Erschließungsknotenpunkten leistungsfähig führen zu können. Behindernde Rückwirkungen aus Verkehrsverlagerungen von vorgelagerten Knotenpunkten aus dem städtischen Netz bleiben rechnerisch unberücksichtigt.

2. Methodik des Vorgehens

Die Bewertung der Erschließung erfolgt durch Bestimmung der zu erwartenden zukünftigen Leistungsfähigkeit der Anschlussknotenpunkte. Hierbei spielen die heutigen Verkehrsmengen, vor allem die Verkehre die nicht mit dem Planungsgebiet assoziiert sind (Grundbelastung) und die durch das Gebiet zu erwartenden zukünftigen Zusatzverkehre eine entscheidende Rolle.

Zur Bestimmung der Grundbelastung wurden an den Erschließungsknotenpunkten Jahnstraße / Strohgäustraße und Feuerbacher Straße / Strohgäustraße in den Zeiträumen

- Dienstag, 16.01.2018 0:00 Uhr bis Mittwoch, 17.01.2018 21:00 Uhr

mit einer videogestützten Kurzzeiterhebung die Verkehrsmengen aufgenommen und die maßgeblichen Spitzenstunden vormittags und nachmittags mit den maximalen Belastungsmengen bestimmt.

Bei der Erhebung wurden folgende Fahrzeugarten unterschieden:

- Rad auf der Straße,
- Personenkraftwagen (Pkw), Kraftrad (Krad), Lieferwagen (Lfz),
- Lastkraftwagen (Lkw), Bus, Last-/Sattelzüge (Lz/Sz)

Des Weiteren wurden durch die Stadt Leonberg Zählwerte aus den Schleifendaten der Lichtsignalanlage am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden zur Plausibilisierung der in die Untersuchung eingehenden Zählwerte verwendet.

Auf die Grundbelastung sind die durch das Gebiet induzierten zusätzlichen Verkehre entsprechend möglicher Erschließungsszenarien aufzuaddieren. Die Schätzung der zusätzlichen gebietsbezogenen Ziel- und Quellverkehre erfolgte auf Basis der definierten Rahmendaten zur Wohnbebauung mit Faktoren aus den aktuell gültigen Empfehlungen für den ruhenden Verkehr (EAR) und Untersuchungen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung[1].

Mit den so bestimmten Verkehrsmengen wurden die Leistungsfähigkeiten bzw. die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) an den zu untersuchenden Anschlussknotenpunkten gemäß des Handbuches für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen bewertet:

QSV	Beschreibung
A	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu nicht beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist frei. Die Wartezeiten sind sehr kurz.
B	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nur in geringem Maß beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist nahezu frei. Die Wartezeiten sind kurz.
C	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist spürbar beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist stabil. Die Wartezeiten sind spürbar.
D	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist deutlich beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist noch stabil. Die Wartezeiten sind beträchtlich.
E	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist nahezu ständig beeinträchtigt. Der Verkehrsfluss ist instabil. Die Grenze der Funktionsfähigkeit wird erreicht. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer lang und streuen erheblich.
F	Die individuelle Bewegungsfreiheit der Verkehrsteilnehmer ist ständig beeinträchtigt. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben. Die Wartezeiten sind für die Verkehrsteilnehmer sehr lang.

Tabelle 1: Beschreibung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs.

[1] Bosserhoff Dr., Dietmar (2005): Integration von Verkehrsplanung und Bauleitplanung. Teil 1 und 2. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Wiesbaden. Aktualisierte Faktoren 2017.

Da die Verkehrsmengen, die im Zusammenhang mit den Sportanlagen stehen, während der Erhebung in den Spitzenstunden gering waren, wurde bewusst darauf verzichtet, diese aus der Grundbelastung wieder herauszurechnen. Des Weiteren wurden an beiden Knotenpunkten die jeweils knotenpunktspezifischen Spitzenbelastungen zugrunde gelegt, auch wenn diese zeitlich nicht exakt zusammentreffen. Da die Verkehrsmengen neben saisonalen, auch täglichen Schwankungen unterliegen, erscheint das Zusammentreffen der Spitzenstunden an beiden Erschließungsknotenpunkten jederzeit möglich. Mit der Verwendung der jeweiligen knotenpunktspezifischen Spitzenstunde zur Berechnung der Grundbelastung wird dieser Umstand berücksichtigt und bewertet. Zur Einbeziehung einer höheren Verkehrsmenge im Sommer, wurden gemäß den Vorgaben der Stadt Leonberg die Hauptströme (alle Ströme außer Jahnstraße) um 10% erhöht. Als Beurteilungshorizont wird zudem das Jahr 2020 gewählt. Zur Ableitung einer Prognoseverkehrsmenge wurden die Strombelastungen zudem pauschal um 2% erhöht.

Neben der Leistungsfähigkeit wurden auch die verkehrstechnischen Gegebenheiten und möglichen Konflikte (z. B. Überstauungen und Gefährungspotenziale) berücksichtigt. Der Einsatz der Videotechnik ermöglichte zudem, trotz der aus Datenschutzgründen geringen Auflösung, neben der Verkehrszählung auch eine Beobachtung der Verkehrsabläufe. Zur Beurteilung der Rückstaulängen im Bereich des Ortseingangs (östliche Feuerbacher Straße) wurde daher die Verkehrssituation im Hinblick auf eine mögliche Anbindung des Gebietes in diesem Bereich an folgenden Tagen zusätzlich beobachtet:

- Freitag, 02.02.2018 7 Uhr bis 9 Uhr und 15 Uhr bis 19 Uhr
- Montag, 05.02.2018 7 Uhr bis 9 Uhr und 16 Uhr bis 19 Uhr
- Dienstag, 06.02.2018 7 Uhr bis 9 Uhr und 16 Uhr bis 19 Uhr

Auswirkungen auf den Einmündungsbereich Jahnstraße durch den Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße infolge Rückstaus wurden ebenfalls durch die dort befindliche Zähleinheit erfasst.

3. Ergebnisse

3.1 Verkehrserhebungen (Grundbelastung Straßennetz)

Die nachfolgende Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Pkw-Einheiten (PKW-E). Diese Einheit findet Verwendung bei der Berechnung der Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs (QSV) gemäß Handbuch für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS). Hierbei werden die größeren Fahrzeuge mit Faktoren in der Verkehrsmenge berücksichtigt, so dass die höhere Belastung durch große Fahrzeuge z. B. aufgrund der Fahrzeuglänge und der meist geringeren Beschleunigung berücksichtigt wird.

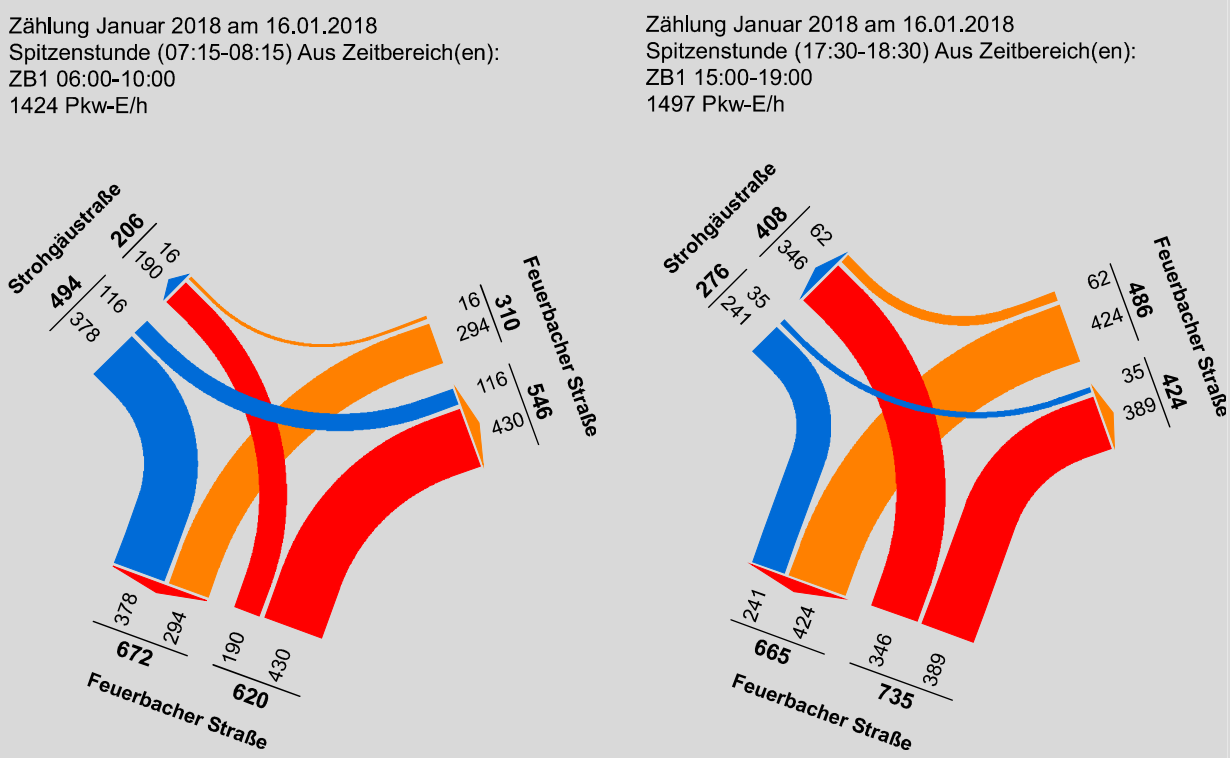
Die Umrechnung erfolgt nach HBS wie folgt:

Faktor Rad (F_{Rad})	Faktor Pkw/ Krad/Lfz (F_{Pkw})	Faktor Lkw/Bus (F_{Lkw})	Faktor Lastzug/Sattelzug (F_{Lz})
0,5	1,0	1,5	2,0
PKW-E = F_{Rad} x Anzahl Rad + F_{PKW} x Anzahl PKW/Krad/Lfz + F_{LKW} x Anzahl LKW/Bus + F_{LZ} x Anzahl Last-/Sattelzug			

Tabelle 2: Faktoren zur Berechnung von Pkw-Einheiten gemäß HBS.

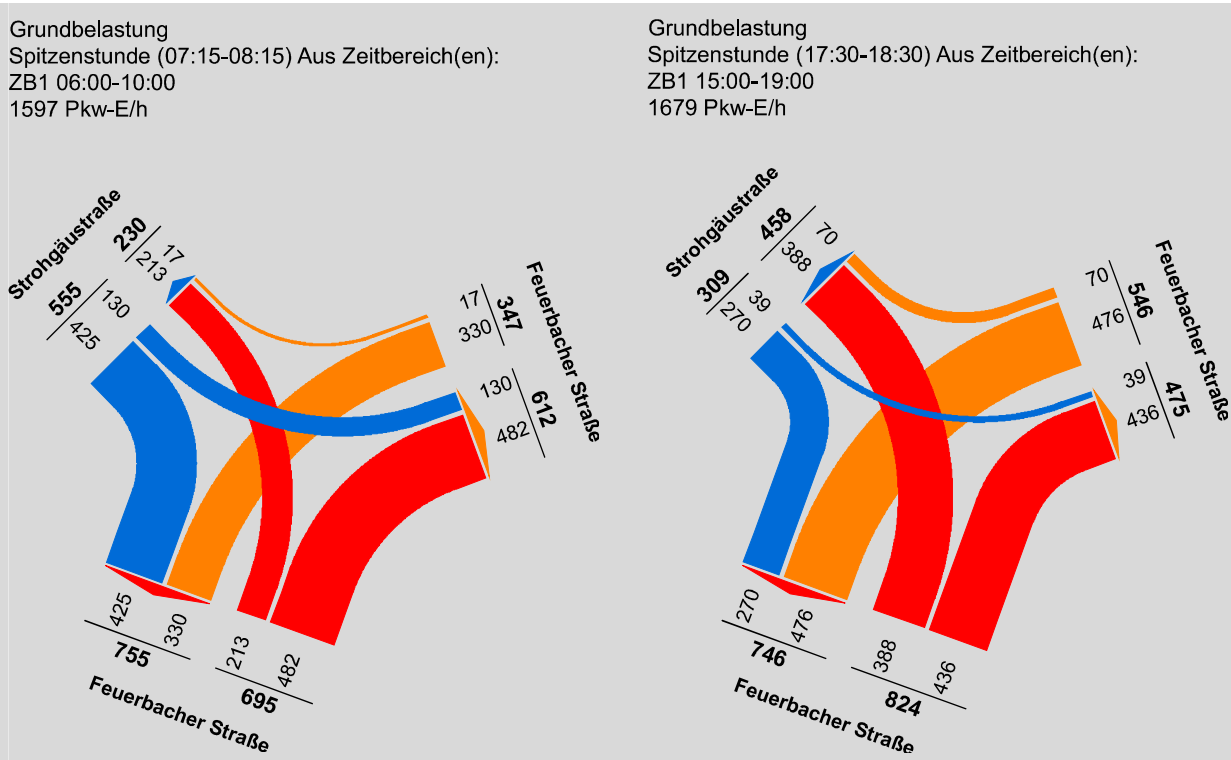
3.1.1 Knotenpunkt 1: Feuerbacher Straße / Strohgäustraße

Folgende Verkehrsmengen wurden in den Spitzenstunden (h_{max}) erhoben:



▲ **Abbildung 2: Erhebung Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Spitzenstunde Vormittag (links) und Nachmittag (rechts).**

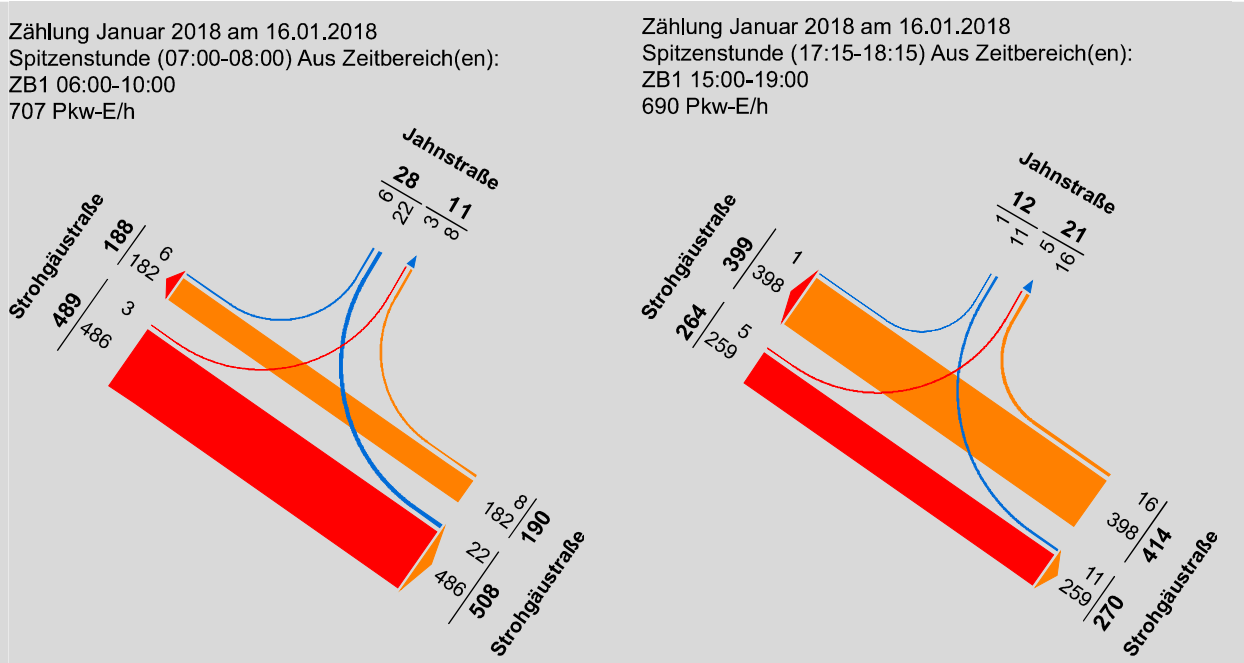
Unter Berücksichtigung des Sommerzuschlags von 10 % für die Hauptströme und der Fortschreibung der Verkehrsmengen zum Jahr 2020 mit einer pauschalen Erhöhung um 2% ergibt sich für den Knotenpunkt folgende Grundbelastung:



▲ **Abbildung 3: Grundbelastung 2020 Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Spitzenstunde Vormittag (links) und Nachmittag (rechts).**

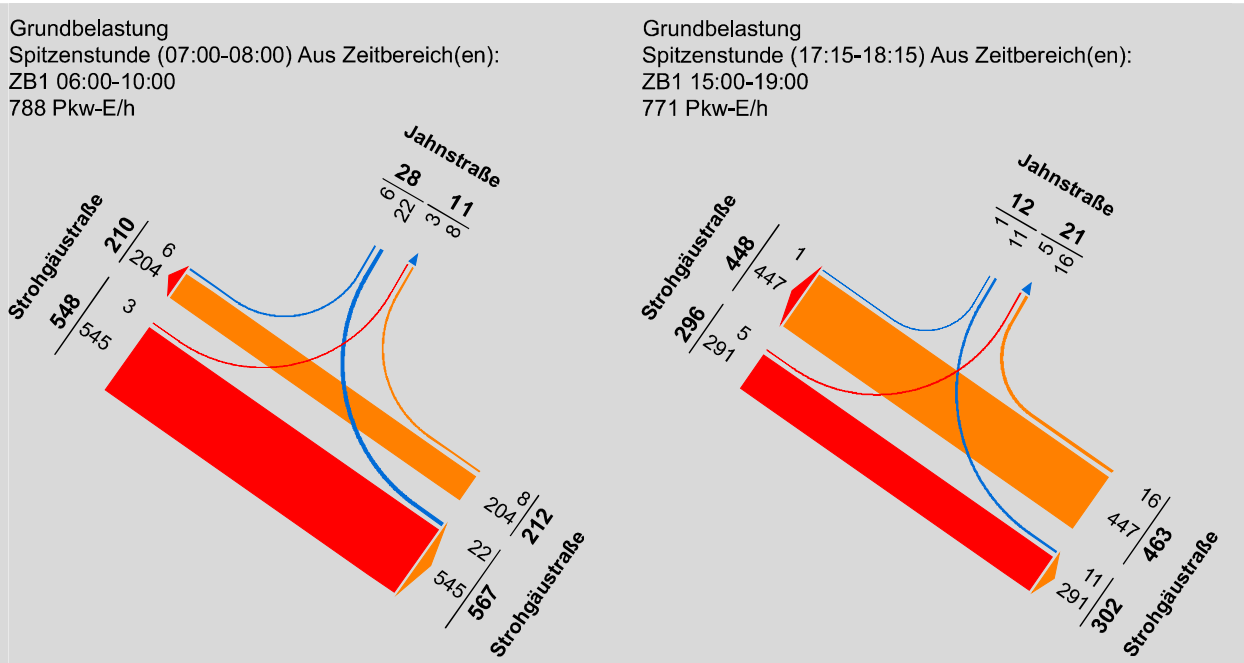
3.1.2 Knotenpunkt 2: Jahnstraße / Strohgäustraße

Als Grundbelastung wurden folgende Verkehrsmengen in den Spitzenstunden (h_{max}) erhoben:



▲ **Abbildung 4: Erhebung Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße. Spitzenstunde Vormittag (links) und Nachmittag (rechts).**

Unter Berücksichtigung des Sommerzuschlags von 10 % für die Hauptströme und der Fortschreibung der Verkehrsmengen zum Jahr 2020 mit einer pauschalen Erhöhung um 2% ergibt sich für den Knotenpunkt folgende Grundbelastung:



▲ **Abbildung 5: Grundbelastung 2020 Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße. Spitzenstunde Vormittag (links) und Nachmittag (rechts).**

3.2 Schätzung der planungsbezogenen Zusatzverkehre

Die Schätzung der zusätzlichen durch das neue Wohngebiet induzierten Quell- und Zielverkehre erfolgte mit Faktoren und Ganglinien aus Untersuchungen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV) und der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung[2].

Eine wesentliche Rolle spielt hierbei vor allem die zukünftige Einwohnerzahl und das entsprechende Mobilitätsverhalten, z. B. die Anzahl der Wege, die zurückgelegt werden, die Nutzung des Autos oder des ÖPNV als Verkehrsmittel oder die Wege, die zu Fuß zurück gelegt werden.

Für das neue Planungsgebiet werden folgende Grundannahmen getroffen:

- Gebietstyp: Das neue Gebiet kennzeichnet sich vorwiegend durch Wohnnutzung (WA).
- Es gibt kein stark verkehrswirksames Arbeitsplatzangebot.
- Es gibt kein stark verkehrswirksames Einzelhandelsangebot.
- Es gibt keine Arztpraxen oder sonstige stark verkehrswirksame Dienstleistungen.

[2] Bosserhoff Dr., Dietmar (2005): Integration von Verkehrsplanung und Bauleitplanung. Teil 1 und 2. Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung. Wiesbaden. Aktualisierte Faktoren 2017.

Zunächst wurde die zu erwartende Anzahl an zusätzlichen Verkehrsteilnehmern (Bewohner, Beschäftigte, Besucher / Kunden) bestimmt. Hierzu wurden folgende Annahmen getroffen:

Eingangsgröße: Anzahl der zu erwartenden zusätzlichen Verkehrsteilnehmer (zusätzliche Bewohner, Beschäftigte und Besucher)		
Eingangsgröße	Minimalwert	Maximalwert
Anzahl der Wohneinheiten sozialer Wohnungsbau	33	37
Anzahl der Wohneinheiten Wohneigentum	100	112
► **Gesamtzahl der zusätzlichen Wohneinheiten**	**133**	**149**
Einwohner pro Wohneinheit (sozialer Wohnungsbau)	3,0	3,0
Einwohner pro Wohneinheit (Wohneigentum, sonstiges Wohnen)	2,0	2,5
► **Gesamtzahl der zusätzlichen Wohnbevölkerung**	**299**	**391**
Zusätzliche Beschäftigte (Dienstleistung, Einzelhandel, Gastronomie)	5	10
► **Gesamtzahl der zusätzlichen Beschäftigten**	**5**	**10**
Zusätzliche Anzahl Kunden pro Tag (Bäckerei/Café)	300	300
► **Gesamtzahl der zusätzlichen Kunden**	**300**	**300**
► **Anzahl Besucher im Gebiet pro Tag**	**55**	**75**

Tabelle 3: Faktoren zur Schätzung des Verkehrsaufkommens entsprechend Gebietsstruktur.

Über Faktoren zur Schätzung der Wege der Verkehrsteilnehmer pro Tag und Faktoren zur Pkw-Nutzung, kann die Anzahl der zusätzlichen Fahrten bzw. Kraftfahrzeuge bestimmt werden. Hierzu wurden folgende Faktoren verwendet:

Eingangsgröße: Mobilitätsverhalten Anzahl der zusätzlichen Wege, Anteil der Kraftfahrzeugnutzung		
Eingangsgröße	Minimalwert	Maximalwert
Wohnen: Wege pro Einwohner pro Tag	3,5	4,0
Wohnen: MIV-Anteil an den Wegen pro Tag (Nutzung Kraftfahrzeug)	40%	70%
Wohnen: PKW-Besetzungsgrad	1,5	1,5
Beschäftigte: Wege pro Beschäftigtem pro Tag	2,0	2,5
Beschäftigte: MIV-Anteil an den Wegen pro Tag	40%	90%
Beschäftigte: PKW-Besetzungsgrad	1,1	1,1
Kunden: Wege pro Kunde pro Tag	2,0	2,0
Kunden: MIV-Anteil an den Wegen pro Tag (Bäckerei/Café)	15%	30%
Kunden: PKW-Besetzungsgrad (Bäckerei/Café)	1,1	1,1
Besucher: Wege pro Besucher pro Tag	2,0	2,0
Besucher: MIV-Anteil an den Wegen pro Tag	60%	80%
Besucher: PKW-Besetzungsgrad	1,8	1,8

Tabelle 4: Faktoren zur Schätzung des Verkehrsaufkommens entsprechend Mobilitätsverhalten.

Entsprechend vorliegender Tagesganglinien bzw. geschätzter Ganglinien wurden die zusätzlichen Verkehre auf die Tagesstunden verteilt.

Bei der Verteilung der Quell- und Zielverkehre in das äußere Straßennetz wurde die Annahme getroffen, dass sich die Verkehre entsprechend den Anteilen der erhobenen Grundbelastungen am jeweiligen untersuchten Knotenpunkt verhalten.

Bezogen auf 24 Stunden ergibt sich damit das folgende durch das Planungsvorhaben induzierte Fahrtenaufkommen:

Zusätzliche Verkehrsmenge in 24 Stunden (Normalwerktag)	Bewohner/Besucher	Beschäftigte/Kunden
Fahrten/24h	552	136

Gerundet wird somit von folgenden Zusatzverkehren in den Spitzenstunden ausgegangen:

Zusätzliche Verkehrsmenge in PKW-E/h	Spitzenstunde vormittags	Spitzenstunde nachmittags
Quellverkehr (aus dem Planungsgebiet)	+ 43	+ 24
Zielverkehr (in das Planungsgebiet)	+ 11	+ 43

Tabelle 5: Erwartete zusätzliche gebietsbezogenen Verkehre in der Spitzenstunde.

Die geschätzte Gesamtsumme der Wege muss für die weitere Betrachtung der Anschluss-knotenpunkte auf die einzelnen Tageszeiträume verteilt werden, so dass Aussagen über eine zu erwartende zusätzliche Belastung in den relevanten Spitzenstunden möglich sind.

Für die zusätzlichen Fahrten des Planungsvorhabens wurde folgende Tagesverteilung der gebietsbezogenen zusätzlichen Quell- und Zielverkehre angenommen:

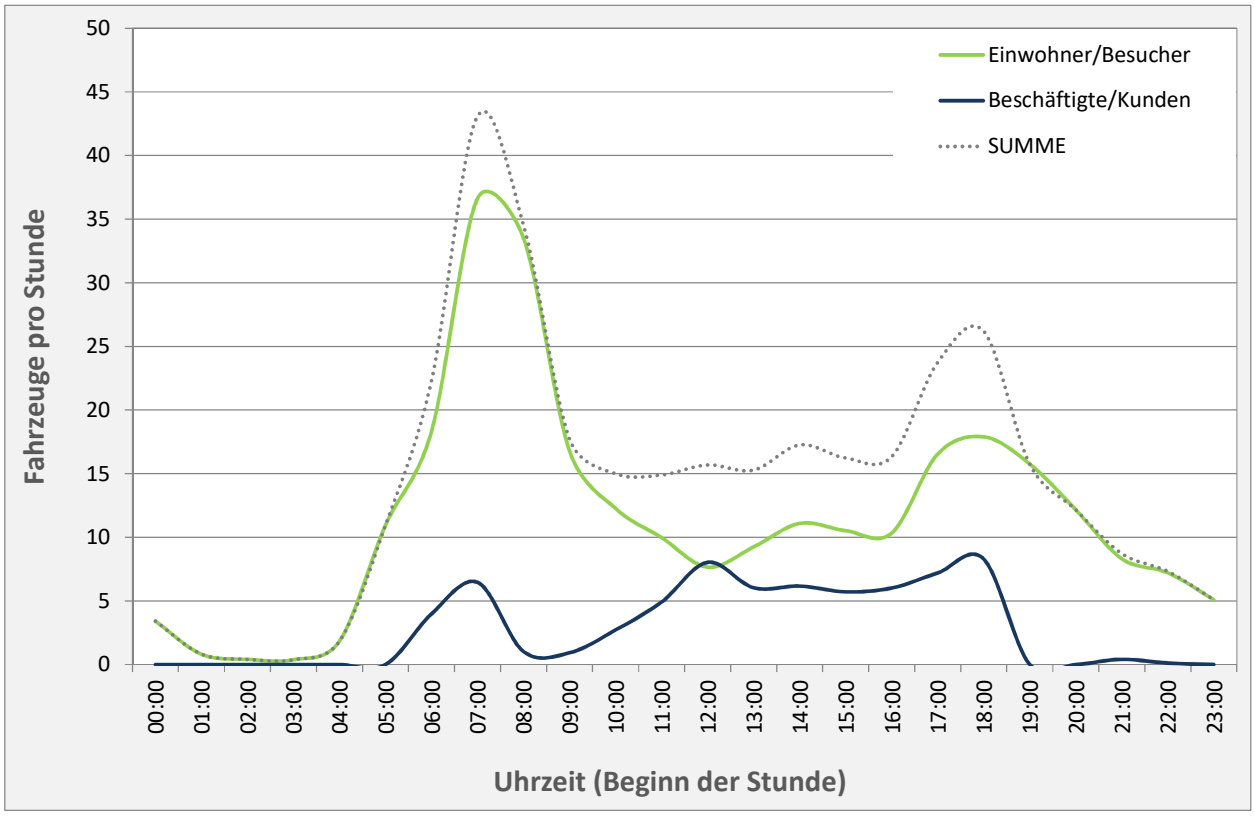


Abbildung 6: Verwendete Tagesganglinie Quellverkehr.

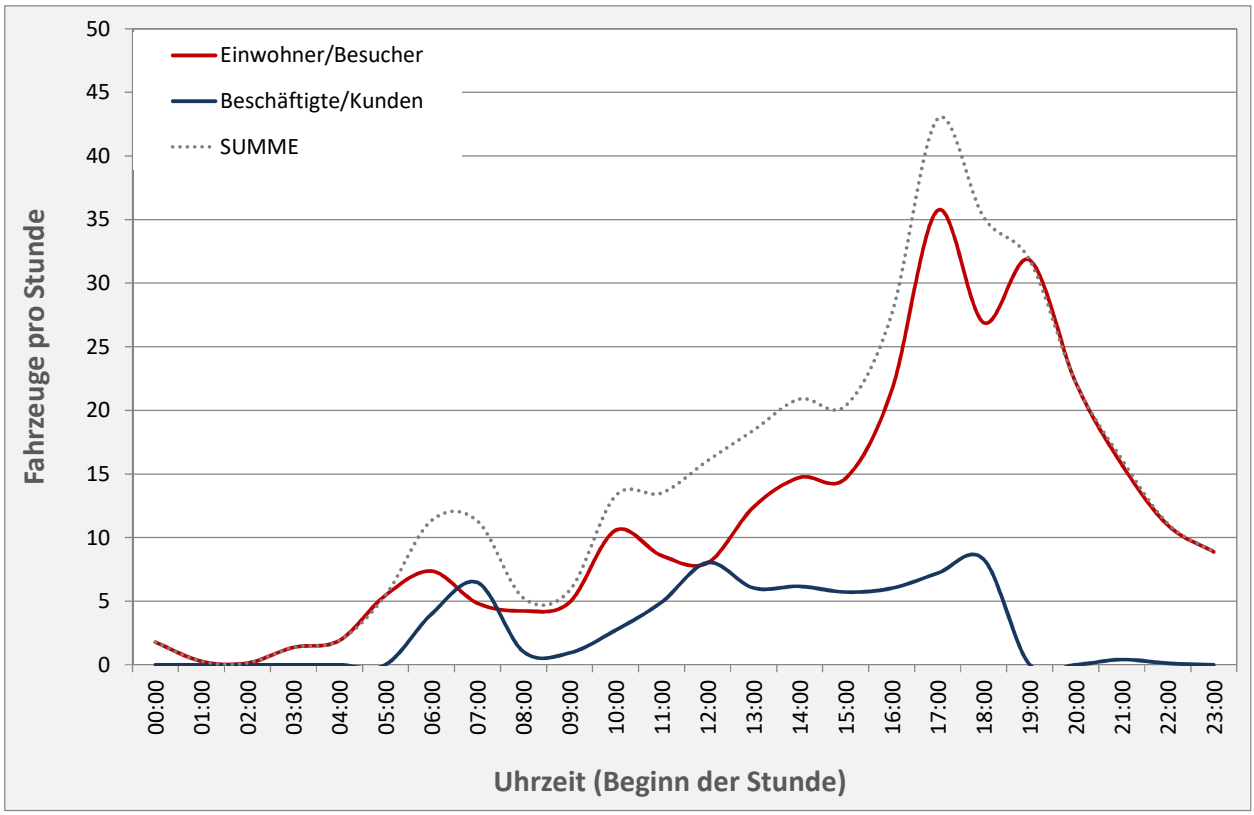


Abbildung 7: Verwendete Tagesganglinie Zielverkehr.

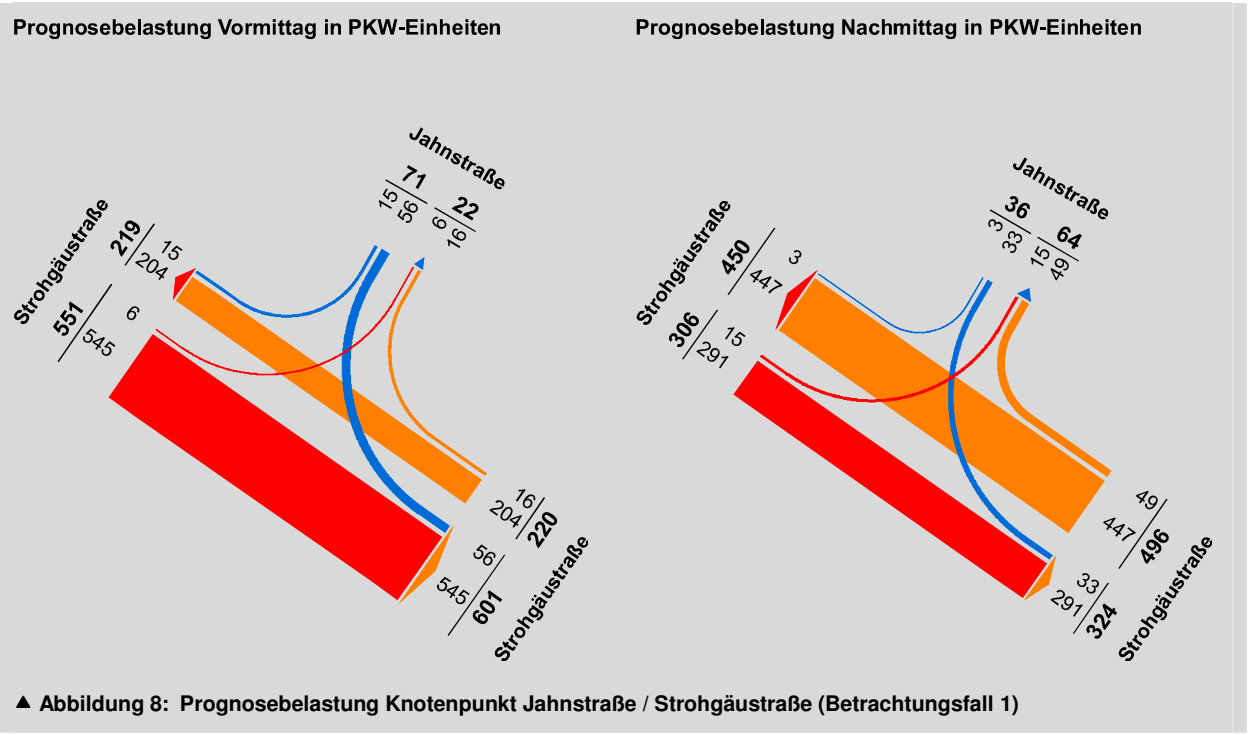
Bei der Verteilung der Quell- und Zielverkehre in das äußere Straßennetz wurde die Annahme getroffen, dass sich die Verkehre entsprechend den Anteilen der erhobenen Grundbelastungen am jeweiligen untersuchten Knotenpunkt verhalten. Die Verteilung aus dem Planfall einer Erschließung ausschließlich über die Jahnstraße wurde auch für den Fall einer alleinigen Anbindung der Tiefgarage an die Feuerbacher Straße übernommen.

3.3 Leistungsfähigkeitsprüfung

Die Untersuchung und Bewertung der Leistungsfähigkeit der ausgewählten Knotenpunkte erfolgt entsprechend des Handbuchs für die Bewertung von Straßenverkehrsanlagen. Durch die definierten Rechenverfahren wurden die entsprechenden Wartezeiten für die einzelnen Fahrbeziehungen und damit die Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs ermittelt.

Es wird darauf hingewiesen, dass die signalisierten Knotenpunkte isoliert betrachtet wurden. Bestehende Koordinierungen zwischen zwei Signalanlagen wurden in diesem Untersuchungsstadium nicht berücksichtigt. Der Untersuchung liegen für den Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße signaltechnische Unterlagen des Büro Dr. Brenner Ingenieurgesellschaft mbH vom 04.06.2012 zugrunde. Zur Berechnung der Leistungsfähigkeit wurden hierbei die entsprechend ausgewiesenen Festzeitprogramme P1 und P3 verwendet. Zu beachten ist, dass der Knotenpunkt eine Pförtnerfunktion inne hat und dadurch eine aktive Zuflussdosierung für die Innenstadt von Leonberg erfolgt. Dies ist vor allem für die Beurteilung der Zufahrt aus Richtung Ditzingen zu beachten. Längere Wartezeiten und Rückstaulängen sind somit für diese Fahrtrichtung in den Spitzenstunden in Kauf zu nehmen. Dies spielt vor allem auch für den Betrachtungsfall einer Erschließung des Gebietes an die Feuerbacher Straße eine Rolle. Zusätzlich zu der Betrachtung gemäß HBS wurden hier mittels Videobeobachtung die Rückstauereignisse an drei Tagen (Freitag, Montag, Dienstag) dokumentiert und gehen in die Bewertung für eine solche Erschließung mit ein.

3.3.1 Betrachtungsfall 1: Gebietserschließung über die Jahnstraße



▲ **Abbildung 8: Prognosebelastung Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße (Betrachtungsfall 1)**

Mit der Prognosebelastung errechnen sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

Jahnstraße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Vormittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m]	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Jahnstraße	Links	0,15	5	10,6	**B**
	Rechts	0,02	0	4,0	**A**
Strohgäustraße (Ost)	Rechts	0,02	0	2,5	**A**
	Geradeaus	0,12	0	0,0	**A**
Strohgäustraße (West)	Geradeaus	0,30	0	0,0	**A**
	Links	0,01	0	4,0	**A**
Jahnstraße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Nachmittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs -	Mittlerer	Mittlere	Qualitätsstufe

		grad x	Rückstau [m]	Wartezeit t_w[s]	QSV
Jahnstraße	Links	0,09	5	10,4	**B**
	Rechts	0,01	0	5,4	**A**
Strohgäustraße (Ost)	Rechts	0,04	0	2,6	**A**
	Geradeaus	0,25	0	0,0	**A**
Strohgäustraße (West)	Geradeaus	0,17	0	0,0	**A**
	Links	0,03	0	5,6	**A**

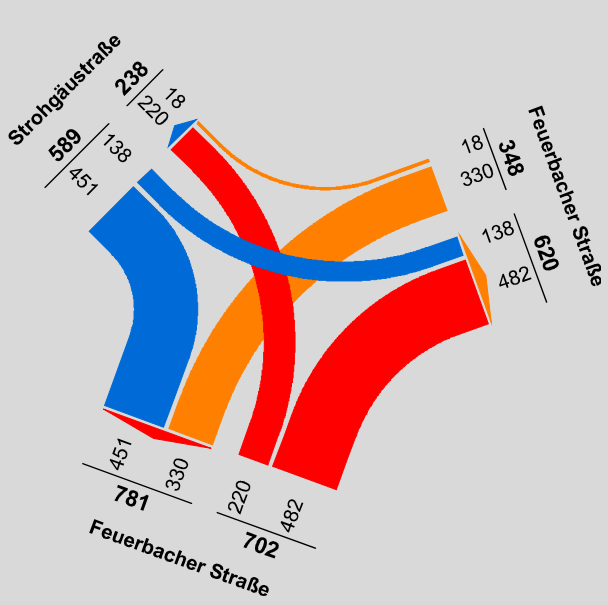
Tabelle 6: QSV am Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 1.

Bewertung:

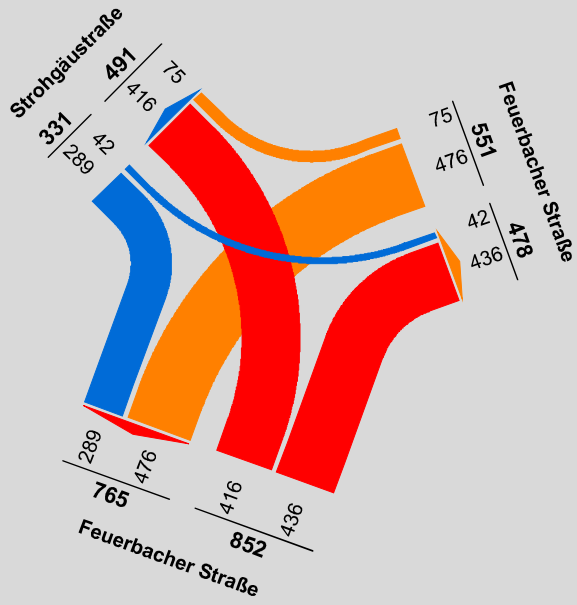
Bei Zugrundelegung der Prognosebelastung hat der Anschlussknotenpunkt mit „B“ eine gute Gesamtqualitätsstufe des Verkehrsablaufs und deutliche Leistungsreserven.

→ Aus Sicht der Bewertung nach HBS werden keine Maßnahmen am Knotenpunkt notwendig.

Prognosebelastung Vormittag in PKW-Einheiten



Prognosebelastung Nachmittag in PKW-Einheiten



▲ **Abbildung 9: Prognosebelastung Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße (Betrachtungsfall 1)**

Mit der Prognosebelastung errechnen sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Vormittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,44	49 (78)	26,1	**B**
Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,36	40 (66)	8,7	**A**
	Links	0,29	29 (51)	24,0	**B**
Strohgäustraße	Rechts	0,44	54 (84)	18,1	**A**

	Links	0,59	28 (51)	59,3	D
Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Nachmittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,67	100 (141)	36,7	C
Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,32	37 (62)	8,5	A
	Links	0,54	68 (102)	31,3	B
Strohgäustraße	Rechts	0,28	33 (58)	16,6	A
	Links	0,17	9 (21)	48,6	C

Tabelle 7: QSV am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 1.

Bewertung:

Bei Zugrundelegung der Prognosebelastung hat der Anschlussknotenpunkt mit „D“ am Vormittag und „C“ am Nachmittag eine eben noch ausreichende Gesamtqualitätsstufe des Verkehrsablaufs. Insbesondere am Vormittag zeigen die guten QSV der anderen Ströme Verteilungsmöglichkeiten, so dass durch eine Optimierung der LSA-Programmierung eine QSV von C erwartet werden kann. Kritischer als die mittleren Wartezeiten stellen sich die Rückstaulängen dar. Der Rückstau in der Strohgäustraße erreicht am Vormittag im Mittel in 90% der Fälle bis zu 54 Meter (in 95% der Fälle bis zu 78 Meter). Da der Knotenpunktabstand zur Jahnstraße nur etwa 30 Meter beträgt, kommt es in der morgendlichen Spitzenstunde zu einer Überstauung der linkseinbiegenden Zufahrt aus der Jahnstraße. Diese Überstauung in der Strohgäustraße zeigte sich bei den Erhebungen bereits im Bestand, stellt also auch die heutige Situation dar.

→ Aus Sicht der Bewertung nach HBS entsprechend den errechneten QSV werden keine Maßnahmen am Knotenpunkt notwendig.

→ **Unter Betrachtung der Rückstaulängen werden aufgrund der Überstauung des Abschlussknotenpunktes Jahnstraße Maßnahmen notwendig.**

Mögliche Maßnahmen

(1) Überschlägige Anpassung LSA-Programme

Feuerbacher Straße/Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Vormittag. Anpassung LSA					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,75	62 (94)	48,5	C
Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,50	52 (82)	17,7	A
	Links	0,22	19 (38)	12,7	A
Strohgäustraße	Rechts	0,34	31 (54)	7,3	A
	Links	0,48	23 (42)	42,3	C
Feuerbacher Straße/Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Nachmittag. Anpassung LSA					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,78	90 (132)	39,9	C

Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,38	39 (65)	11,9	A
	Links	0,53	54 (84)	24,6	B
Strohgäustraße	Rechts	0,27	26 (46)	12,1	A
	Links	0,16	7 (17)	37,5	C

Tabelle 8: QSV am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 1. Anpassung LSA.

Bewertung:

Durch eine überschlägige Optimierung der LSA-Programmierung können die Rückstaulängen rechnerisch in 90% der Fälle bis auf etwa 30 Meter verkürzt werden. Dies verschlechtert aber die QSV im Bereich der Feuerbacher Straße (QSV C). Aber auch nach einer Optimierung wird eine Überstauung mit entsprechender Verlängerung der Wartezeiten an der Jahnstraße zeitweise auftreten.

Vor-/Nachteile

+ Sehr kostengünstig zu realisieren. Kein baulicher Aufwand.
- Reicht als alleinige Maßnahme nicht aus.

(2) Teilsignalisierung Einmündung Jahnstraße

Zur Schaffung von Lücken zur Ausfahrt aus der Jahnstraße in den Spitzenstunden kann der Verkehr auf der Strohgäustraße durch eine zusätzliche Zweifeld-Signalisierung (Gelb-Rot) vor der Einmündung angehalten werden. Hierbei sollte die Jahnstraße mit einer Anforderungsschleife ausgestattet werden, so dass die Schaltung des Sperrsignals auf der Strohgäustraße nur im Bedarfsfall erfolgt, z.B. nach einer definierten Wartezeit im Bereich Jahnstraße.

Bewertung:

Bei der Teilsignalisierung einer Einmündung handelt es sich um eine gängige und bewährte verkehrstechnische Lösung. Die Wartezeiten in der Strohgäustraße erhöhen sich hierdurch, jedoch aufgrund der geringen Verkehrsmenge aus der Jahnstraße nur sehr geringfügig.

Vor-/Nachteile

+ Geringer baulicher Aufwand. Vergleichsweise kostengünstig zu realisieren.
- Wartezeiten und Rückstaulänge westlich der Jahnstraße erhöhen sich leicht.

(3) Freier Rechtseinbieger aus der Strohgäustraße

Der Rechtseinbieger aus der Strohgäustraße in die Feuerbacher Straße stellt die maßgebende Belastung im Hinblick auf die Rückstaulänge dar. Wenn dieser Verkehrsstrom schneller einbiegen kann, ist eine deutliche Reduzierung der Rückstaulänge zur erwarten. Damit ein zügiges Rechtseinbiegen ohne signalisiertes Anhalten der Feuerbacher Straße möglich wird, wäre jedoch eine kurze Einfädelspur in die Feuerbacher Straße (Süd) zu realisieren. Zur Querung der Fußgänger wird die Zufahrt auch weiterhin im Anforderungsfall signalisiert bleiben.

Bewertung:

Eine wichtige Voraussetzung für die Funktion eines Einfädelstreifens ist ein weitgehend staufreier Zustand im Abflussbereich der Einfädelspur, da ansonsten der Rückstau in der Strohgäustraße nur um die Länge des Einfädelstreifens verkürzt werden kann, somit also lediglich der Anfangspunkt des Rückstaus verschoben wird. Die Rückstaulängen, ausgehend vom Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Stuttgarter Straße sind daher zu beachten und es ist eine Machbarkeit daher vorab vertieft zu prüfen.

Zu beachten ist auch die topographische Situation. Die bauliche Realisierung ist nur aufwändig möglich, da der rechte Seitenraum böschungsbehaftet und bewachsen ist.

Vor-/Nachteile

+ Sofern das zügige und freie Rechtseinbiegen gewährleistet werden kann (staufreier Zustand im Bereich), entstehen auch deutliche Vorteile für den Verkehr aus Richtung Höfingen.

- Bei häufiger Anforderung durch Fußgänger an der Querung Strohgäustraße verringern sich die Vorteile entsprechend.

(4) Umbau des Knotenpunktes in einen Kreisverkehr

Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Vormittag. Kreisverkehr					
Zufahrt	Pkw/h	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	348	0,34	12 (12)	5,3	**A**
Feuerbacher Straße (Süd)	702	0,64	30 (42)	9,0	**A**
Strohgäustraße	589	0,63	30 (48)	10,3	**B**
Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 1 2020 Nachmittag. Kreisverkehr					
Zufahrt	Pkw/h	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	551	0,64	30 (48)	11,4	**B**
Feuerbacher Straße (Süd)	852	0,72	42 (66)	10,6	**B**
Strohgäustraße	331	0,41	12 (18)	7,4	**A**

Tabelle 9: QSV am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 1. Kreisverkehr.

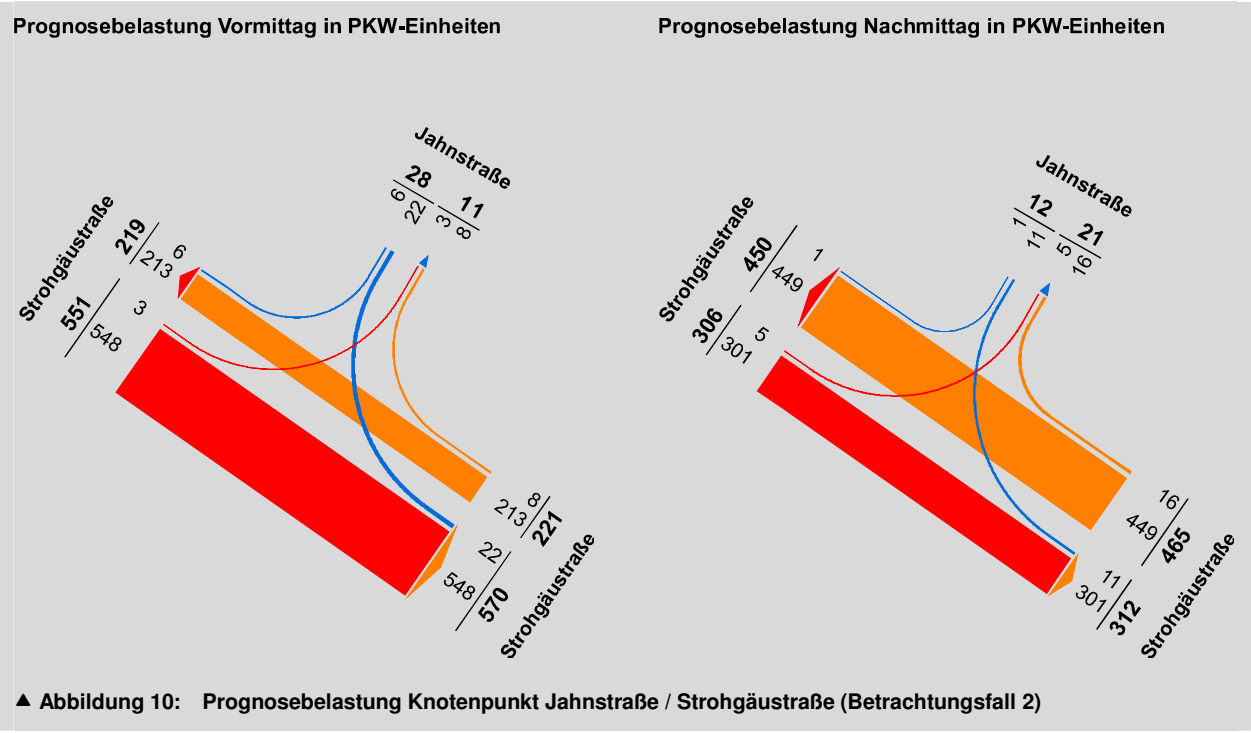
Bewertung:

Durch einen Umbau des Knotenpunktes in einen Kreisverkehr lassen sich gute QSV realisieren. Für den Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße resultieren damit deutliche Vorteile, v.a. auch im Hinblick auf die Zeiträume außerhalb der Spitzenbelastung. Der Rückstau nachmittags kann rechnerisch in 10% der Fälle 30 Meter erreichen. Da der Kreisverkehr durch seine Ausdehnung und Lage jedoch den Abstand zur Strohgäustraße verkürzt, ist nachmittags in der Spitzenstunde ein Rückstau bis zur Jahnstraße möglich. Zu beachten ist, dass die Zuflussdosierung - und damit die Verkehrssteuerung in die Innenstadt - durch Anlage eines Kreisverkehrs ohne zusätzliche Maßnahmen nicht mehr möglich ist.

Vor-/Nachteile

+	Vorteile für die Verkehrsabläufe am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße, vor allem auch außerhalb der Spitzenstunden.
+	Reduzierung der Geschwindigkeiten am Ortseingang.
+	Kürzere Wartezeiten für Fußgänger.
-	In der nachmittäglichen Spitzenstunde werden unter Umständen weitere Maßnahmen notwendig, da der Rückstau auch bei Anlage eines Kreisverkehrs die Jahnstraße erreichen kann.
-	Der Kreisverkehr kann die Aufgabe einer Zuflussdosierung für die Strecke in Richtung Innenstadt ohne weitere Maßnahmen nicht übernehmen.
-	Baulich aufwändige Lösung mit hohem Flächenbedarf.

3.3.2 Betrachtungsfall 2: Gebietserschließung Tiefgarage an die Feuerbacher Straße



▲ **Abbildung 10: Prognosebelastung Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße (Betrachtungsfall 2)**

In diesem Betrachtungsfall wird angenommen, dass das neue Entwicklungsgebiet vollständig über eine Tiefgaragenanbindung an die Feuerbacher Straße erschlossen wird und nur sehr geringe Verkehrsanteile über die Jahnstraße an die Strohgäustraße anbinden. Daraus ergibt sich obige Belastungsprognose.

Mit der Prognosebelastung errechnen sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

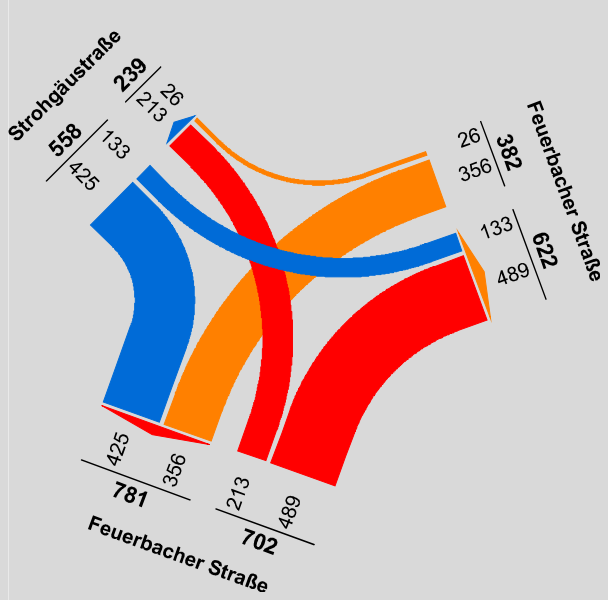
Jahnstraße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 2 2020 Vormittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m]	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Jahnstraße	Links	0,06	5	10,7	B
	Rechts	0,01	0	4,3	A
Strohgäustraße (Ost)	Rechts	0,01	0	2,5	A
	Geradeaus	0,13	0	0,0	A
Strohgäustraße (West)	Geradeaus	0,34	0	0,0	A
	Links	0,01	0	4,0	A
Jahnstraße / Strohgäustraße Betrachtungsfall 2 2020 Nachmittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m]	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Jahnstraße	Links	0,03	5	10,4	B
	Rechts	0,01	0	5,8	A
Strohgäustraße (Ost)	Rechts	0,01	0	2,5	A
	Geradeaus	0,28	0	0,0	A
Strohgäustraße (West)	Geradeaus	0,19	0	0,0	A
	Links	0,01	0	5,3	A

Tabelle 10: QSV am Knotenpunkt Jahnstraße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 2.

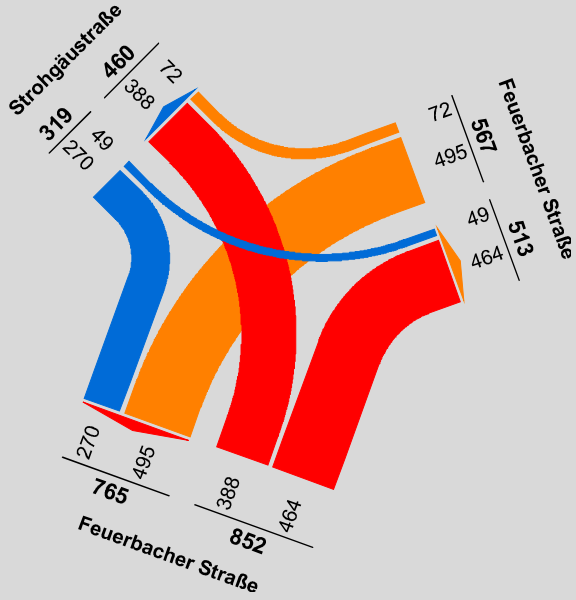
Bewertung:

Mit der Prognosebelastung hat der Anschlussknotenpunkt Jahnstraße mit „B“ eine gute Gesamtqualitätsstufe des Verkehrsablaufs mit deutlichen Leistungsreserven. Es werden keine Maßnahmen notwendig.

Prognosebelastung Vormittag in PKW-Einheiten



Prognosebelastung Nachmittag in PKW-Einheiten



▲ **Abbildung 11: Prognosebelastung Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße (Betrachtungsfall 2)**

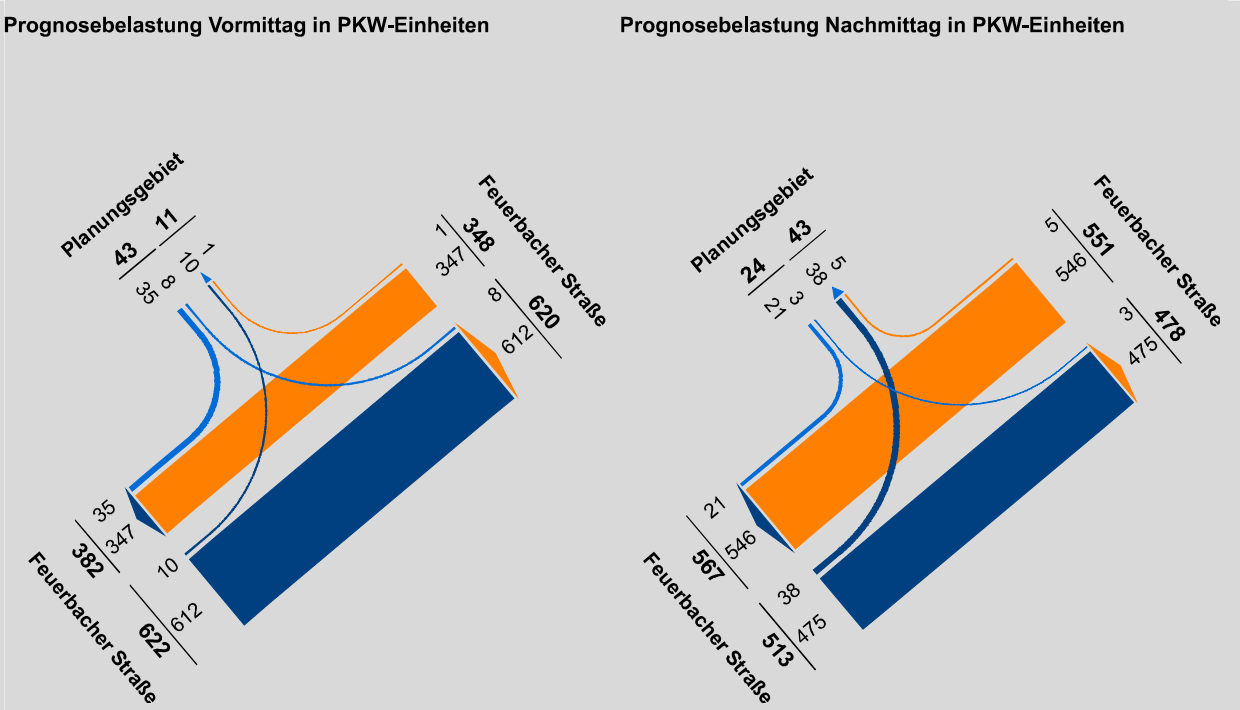
Mit der Prognosebelastung errechnen sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Bezugsfall 2 2020 Vormittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,48	56 (86)	26,9	B
Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,37	41 (68)	8,7	A
	Links	0,28	28 (49)	23,8	B
Strohgäustraße	Rechts	0,42	49 (79)	17,7	A
	Links	0,57	28 (49)	57,9	D
Feuerbacher Straße / Strohgäustraße Bezugsfall 2 2020 Nachmittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m] 90% (95%)	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Feuerbacher Straße (Ost)	Re./Geradeaus	0,71	105 (148)	37,8	C
Feuerbacher Straße (Süd)	Geradeaus	0,34	40 (67)	8,7	A
	Links	0,49	62 (94)	30,3	B
Strohgäustraße	Rechts	0,26	31 (53)	16,4	A
	Links	0,20	10 (23)	49,1	C

Tabelle 11: QSV am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Betrachtungsfall 2.

Bewertung:

Mit der Prognosebelastung hat der Anschlussknotenpunkt mit „D“ am Vormittag und „C“ am Nachmittag eine noch ausreichende Gesamtqualitätsstufe des Verkehrsablaufs. Problematisch bleibt die Rückstaulänge im Bereich Strohgäustraße. Es gelten auch hier die Ausführungen wie im Betrachtungsfall 1.



▲ **Abbildung 12: Prognosebelastung Anschluss an Feuerbacher Straße (Betrachtungsfall 2)**

Mit der Prognosebelastung einer Tiefgaragenanbindung an die Feuerbacher Straße errechnen sich folgende Qualitätsstufen des Verkehrsablaufs:

Tiefgarage / Feuerbacher Straße Betrachtungsfall 2 2020 Vormittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m]	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Gebietserschließung	Rechts	0,07	6	6,7	**A**
	Links	0,04	6	15,1	**B**
Feuerbacher Straße (Ost)	Rechts	0,01	0	2,5	**A**
	Geradeaus	0,22	0	0,0	**A**
Feuerbacher Straße (West)	Geradeaus	0,38	12	0,0	**A**
	Links	0,01	12	4,6	**A**
Tiefgarage / Feuerbacher Straße Betrachtungsfall 2 2020 Nachmittag					
Zufahrt	Richtung	Auslastungs - grad x	Mittlerer Rückstau [m]	Mittlere Wartezeit t_w[s]	Qualitätsstufe QSV
Gebietserschließung	Rechts	0,05	6	8,2	**A**
	Links	0,02	6	18,0	**B**
Feuerbacher Straße (Ost)	Rechts	0,01	0	2,5	**A**
	Geradeaus	0,34	0	0,0	**A**
Feuerbacher Straße (West)	Geradeaus	0,30	12	0,0	**A**
	Links	0,07	12	6,1	**A**

Tabelle 12: QSV Anschluss an Feuerbacher Straße. Betrachtungsfall 2.

Bewertung:

Die Verkehre können mit einer Gesamt-QSV B geführt werden. Problematisch ist jedoch die Überstauung durch den Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Hierdurch verlängern sich die Wartezeiten. Kritisch ist auch eine hierdurch entstehende Sichtproblematik bei der Ausfahrt aus dem Gebiet als Linkseinbieger in Richtung Ditzingen. Eine Signalanlage wird dringend empfohlen.

4. Fazit

Durch die geplanten Wohneinheiten werden die Verkehrsmengen im Bereich Jahnstraße / Strohgäustraße und Feuerbacher Straße / Strohgäustraße moderat ansteigen. Mit den Prognosebelastungen 2020 ergeben sich sowohl für den Betrachtungsfall einer Erschließung über die Jahnstraße, als auch bei einer direkten Anbindung an die Feuerbacher Straße rechnerisch ausreichende Kapazitätsreserven der Bestandsknoten. Gemessen an den errechneten mittleren Wartezeiten entsprechend HBS ergeben sich keine notwendigen Maßnahmen.

Problematisch sind jedoch die Rückstaulängen in der Strohgäustraße am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße. Diese führen in beiden Betrachtungsfällen zu einer Überstauung der Jahnstraße mit entsprechender deutlicher Verlängerung der Wartezeiten bei der Ausfahrt aus dem Gebiet. *Es werden somit Maßnahmen notwendig.*

Durch eine *Anpassung der Lichtsignalprogrammierung* könnte die Rückstaulänge auf etwa 30 Meter reduziert werden. Dies entspricht genau dem Knotenpunktabstand zur Jahnstraße. Eine Überstauung wäre somit deutlich seltener zu erwarten, kann jedoch weiterhin zeitweise auftreten. Zudem hat die Verlängerung der Freigabezeiten an der Strohgäustraße eine Verlängerung der Wartezeiten auf der Feuerbacher Straße zur Folge (QSV C).

Durch eine *Teilsignalisierung des Knotenpunktes Jahnstraße* können Fahrzeuglücken in der Strohgäustraße zur Ausfahrt aus dem Gebiet im Bedarfsfall geschaffen werden. Diese Maßnahme stellt ebenfalls eine vergleichsweise günstige Lösung dar und zeigt die deutlichsten Vorteile unter dem Kosten-Nutzen-Aspekt.

Alternativ könnte eine Abfluss-Verbesserung am Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Strohgäustraße durch einen *freien Rechtseinbieger* aus der Strohgäustraße mit kurzer Beschleunigungsspur erfolgen. Dies hat jedoch weitreichende Flächenansprüche zur Folge und ist baulich nur aufwändig möglich. Zudem setzt die Lösung einen staufreien Zustand im Bereich der Einfädelung und weitgehend fließenden Verkehr im nachfolgenden Abschnitt in Richtung Innenstadt voraus.

Eine Reduzierung der Rückstaulängen bei Erhalt guter QSV kann zudem durch den Umbau des Knotenpunktes in einen *Kreisverkehr* erfolgen. Die Rückstaulängen in der Strohgäustraße verkürzen sich damit ebenfalls auf etwa 30 Meter, während die Feuerbacher Straße bei einer QSV B verbleibt. Da sich der Abstand zur Jahnstraße (< 30 Meter) im Falle eines Kreisverkehrs verkürzt, sind nachmittags jedoch Rückstaulängen bis zur Jahnstraße möglich. Zu beachten ist zudem, dass mit einem Kreisverkehr keine Steuerung der Verkehrsmengen möglich ist und zudem ein sehr hoher Flächenbedarf entstünde. Eine reine Kreisverkehrslösung hätte die Aufgabe der bestehenden Zuflussdosierung in die Innenstadt von Leonberg zur Folge. Die dann auftretenden Rückstaus am nächsten Knotenpunkt Feuerbacher Straße / Stuttgarter Straße würden eine gravierende Verschlechterung der Verkehrsabwicklung auch am Kreisverkehr selbst zur Folge haben.

Bei einer alternativen Gebietserschließung, z.B. mit einer Tiefgarage direkt an die Feuerbacher Straße, könnten die Verkehre vergleichsweise leistungsfähig geführt werden. Jedoch sind auch hier die Rückstaulängen der LSA Feuerbacher Straße / Strohgäustraße kritisch zu sehen. Vor allem am Nachmittag treten im Zuge der Zuflussdosierung längere Rückstaus auf. Dies bedingt längere Wartezeiten einer TG-Anbindung in diesem Bereich. Zudem entsteht ein Sichtproblem beim Ausfahren in Richtung Ditzingen, da die Linksabbieger aus dem Gebiet zwischen den aufgestauten Fahrzeugen einfahren müssten und Richtungsverkehre nach Ditzingen erschwert wahrgenommen würde. Eine Lichtsignalisierung ist empfehlenswert.

Dipl.-Ing. (FH) Manfred Spinner
Von der Industrie- und Handelskammer Ulm öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für Schallimmissionsschutz

Tuchplatz 11 88499 Riedlingen
Telefon 07371/3660 Telefax 07371/3668
Email: ISIS_MSpinner@t-online.de

ISIS

Ingenieurbüro für
Schallimmissionsschutz

A 1726

Lärmschutz
Jahnstraße
Leonberg

Schalltechnische Untersuchung zur Entwicklung des Wohngebiets Jahnstraße in Leonberg im Zuge des Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße".

Riedlingen, im Juli/August 2019

ISIS

Inhalt

1	Aufgabenstellung	3
2	Ausgangsdaten	4
2.1	Planunterlagen - Örtliche Gegebenheiten	4
2.2	Straßenverkehr	5
3	Schalltechnische Anforderungen	7
3.1	DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau	7
3.2	DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau	8
4	Berechnungsverfahren	10
4.1	Berechnungsergebnisse	11
4.1.1	Unbebautes Planungsgebiet	11
4.1.2	Bebautes Planungsgebiet	12
4.1.2.1	Ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen	12
4.1.2.2	Mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen	15
4.1.3	Einzelpunktberechnungen Jahnstraße	17
5	Festsetzungen im Bebauungsplan	19
6	Zusammenfassung - Interpretation	20
Literatur		21

Anhang
Pläne 1726-01 bis -08

1 Aufgabenstellung

Die Stadt Leonberg beabsichtigt die Ausweisung eines Wohngebiets unter Einbeziehung einer aufgegebenen Sportanlage an der B 295 (Feuerbacher Straße) in Leonberg.

Hierzu wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Für den favorisierten Entwurf sind im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs zu ermitteln und Maßnahmen zum Schutz vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen auszuarbeiten. Als rechtliche Grundlage für die Bebauung wird der Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße" aufstellt.

Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – [1] stellt die Beurteilungsgrundlage dar.

Werden schalltechnische Anforderungen auch unter Berücksichtigung aktiver Lärmschutzmaßnahmen (Wand, Wall) überschritten, so ist durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) ein Ausgleich vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern. Gegebenenfalls sind die schalltechnischen Anforderungen zum Schutz der Wohnräume gegen Außenlärm nach DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – [2] (passiver Schallschutz) auszuweisen.

Das Ergebnis der im Auftrag der Stadt Leonberg durchgeführten schalltechnischen Untersuchung wird hiermit vorgelegt.

2 Ausgangsdaten

2.1 Planunterlagen - Örtliche Gegebenheiten

Als Grundlage für die Bearbeitung erhielten wir zunächst von der Stadt Leonberg den Katasterplan und Höhenpläne, die das Planungsgebiet und die benachbarte Bebauung umfassen. Das Planungsgebiet soll vornehmlich der Wohnnutzung zugeführt werden.

Südlich des Planungsgebiets verläuft die B 295 (Feuerbacher Straße). Das Planungsgebiet wird in westlicher Richtung durch die Strohgäustraße und durch die Jahnstraße begrenz. Im Ostern grenzt es an landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Planungsgebiet ist in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung von Wohnbebauung umgeben.

Es wird auf die Einschnittslage der B 295 im Bereich des Planungsgebiets hingewiesen.

Als weitere Grundlagen dienen der favorisierte und zwischenzeitlich modifizierte Entwurf des städtebaulichen Wettbewerbs (Stand 11.06.2019), ausgearbeitet von der Hascher Jehle Planen und Beraten GmbH, Berlin und der Entwurf des Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße“ (Stand 06.08.2019).

Das Planungsgebiet ist gegliedert in ein Mischgebiet (MI), das den an die Strohgäustraße grenzenden Bereich umfasst und ein Allgemeines Wohngebiet (WA), das die Restfläche des Planungsgebiets umfasst. Das Mischgebiet am Quartierseingang liefert neben Flächen für Wohnbau in untergeordneter Größe Flächen für Gewerbe/Büros, Kultur und Gemeinbedarf.

Die Planung sieht die Errichtung von Gebäuden mit bis zu 5 Geschossen vor, denen 2 Tiefgaragen zugeordnet sind. Die Tiefgaragen werden über die Jahnstraße erschlossen. Der TG 1, deren Zufahrt in geringem Abstand zur Strohgäustraße im Osten des Baugebiets vorgesehen ist, sind 45 Stellplätze zuzuordnen. Der TG 2, deren Zufahrt im Nordwesten des Baugebiets vorgesehen ist, sind 182 Stellplätze zuzuordnen. Weitere 37 oberirdische, öffentliche Stellplätz sind entlang der Jahnstraße und an der geplanten Erschließungsstraße des Baugebiets angeordnet.

Die örtlichen Gegebenheiten sind in den Plänen 1726-01 bis -08 schematisch dargestellt.

2.2 Straßenverkehr

Die Verkehrskenndaten der B 295 (Feuerbacher Straße) basieren auf dem Ergebnisbericht Neuplanung TSG-Areal in Leonberg, Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung der SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, vom Februar 2018 [3] in Kombination mit den Ergebnissen der Straßenverkehrszentrale Baden-Württemberg (Zählstellennummer 81767).

Zum Prognosehorizont 2030 wird von den folgenden Verkehrskenndaten und nach RLS-90 [4] berechneten Emissionspegeln in den relevanten Straßenabschnitten ausgegangen:

Straße	DTV in Kfz/24h	v in km/h	a_N in %	p_T in %	p_N in %	Emissionspegel in dB(A)	
						tags	nachts
B 295 (Feuerbacher Straße)							
-westlich der Strohgäustraße	21.700	50	8,8	6,0	3,0	65,5	56,7
-östlich der Strohgäustraße	13.700	50	8,8	6,0	3,0	63,5	54,7
		70	8,8	6,0	3,0	63,7	55,0
		80	8,8	6,0	3,0	64,7	56,2
Strohgäustraße	11.000	50	8,8	6,0	3,0	62,6	53,7

DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr
v zulässige Höchstgeschwindigkeit
a_N Nachtanteil
p_T Schwerverkehrsanteil tags
p_N Schwerverkehrsanteil nachts

Die detaillierten Eingabedaten gehen aus dem Anhang (Seiten 1 und 3) hervor.

Zuschläge für Lichtsignalanlagen sind am Knoten B 295/Strohgäustraße im Zeitbereich tags erforderlich. Zuschläge für Straßenoberflächen und Steigungen wurden bei der Dateneingabe berücksichtigt. Den Berechnungen liegt eine Straßenoberfläche in Asphaltbeton 0/11 ohne Splittung zu Grunde.

Gesondert wurde die Verkehrszunahme auf der Jahnstraße durch das Planungsgebiet betrachtet. Hierzu lieferte die SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, die Ausgangsdaten:

Straße	DTV in Kfz/24h	v in km/h	a_N in %	p_T in %	p_N in %	Emissionspegel in dB(A)	
						tags	nachts
Jahnstraße							
Grundbelastunge	526	30	8,3	2,0	0,0	44,8	35,9
Prognosebelastung (max)	1.185	30	8,3	2,0	0,0	48,3	39,4

DTV durchschnittlicher täglicher Verkehr
v zulässige Höchstgeschwindigkeit
a_N Nachtanteil
p_T Schwerverkehrsanteil tags
p_N Schwerverkehrsanteil nachts

Die detaillierten Eingabedaten gehen aus dem Anhang (Seiten 1 bis 3) hervor.

Die Belastungswerte wurden jeweils auf dem gesamten betrachteten Straßenzug angenommen. Bei diesem Ansatz wird die Lärmsituation im Prognosefall überschätzt, da die Verkehrsbelastung der Jahnstraße mit zunehmendem Abstand von der Strohgäustraße aufgrund der Verteilung des Verkehrs in das bestehende und das geplante Wohngebiet abnimmt.

3 Schalltechnische Anforderungen

3.1 DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau

Das Beiblatt 1 zur DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – [1] liefert schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Diese Orientierungswerte sind abhängig von der Nutzung des Baugebietes. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigungen zu erfüllen:

Bei Allgemeinen Wohngebieten (WA)	tags 55 dB(A)
	nachts 45 bzw. 40 dB(A)
Bei Mischgebieten (MI)	tags 60 dB(A)
	nachts 50 bzw. 45 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen und vorhandener Bebauung, lassen sich die Orientierungswerte der DIN 18005 [1] oftmals nicht einhalten.

Können die Orientierungswerte auch unter Berücksichtigung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, so ist durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen) ein Ausgleich vorzusehen und planungsrechtlich abzusichern.

Die Dimensionierung der baulichen (passiven) Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 [2] ist nicht abhängig von der Gebietsausweisung des Baugebietes sondern von der Nutzung der einzelnen Räume eines schutzwürdigen Gebäudes.

Es wird angemerkt, dass nach ständiger verwaltungsgerichtlicher Rechtsprechung auch die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete regelmäßig gewährleisten, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse gewahrt sind.

3.2 DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau

Durch die Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (VwV TB) vom 20. Dezember 2017 [5] wurde die DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau– [2] Bestandteil der Landes-bauordnung (§ 3 Abs. 2).

In der DIN 4109 [2] sind Anforderungen an den Schallschutz mit dem Ziel festgelegt, Menschen in Aufenthaltsräumen vor unzumutbaren Belästigungen und Schallübertragungen zu schützen.

Für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen – bei Wohnungen mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Hausarbeitsräumen – sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Raumnutzungen folgende Anforderungen an die Luftschalldämmung nach DIN 4109 [2] einzuhalten:

Tabelle 7 [2]: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen

Lärmpegel-bereich	Maßgeblicher Außenlärm-pegel	Raumarten		
		Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	Büroräume und ähnliches 1)
	dB(A)	erf. R´w,res des Außenbauteils in dB		
I	bis 55	35	30	-
II	56 bis 60	35	30	30
III	61 bis 65	40	35	30
IV	66 bis 70	45	40	35
V	71 bis 75	50	45	40
VI	76 bis 80	2)	50	45
VII	über 80	2)	2)	50

1) An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.

2) Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die oben genannten Anforderungen sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche zur Grundfläche gemäß DIN 4109 [2] zu korrigieren.

Beträgt die Differenz zwischen Tag- und Nachtwert mehr als 10 dB(A), so wird der Maßgebliche Außenlärmpegel (MAP) durch die Erhöhung des Beurteilungspegels tags um 3 dB(A) gebildet (Korrektur für Schalleinfallsrichtung: Labor – Praxis). Ist die Pegeldifferenz zwischen Tag- und Nachtwert kleiner als 10 dB(A), so ist zur Bildung des Maßgeblichen Außenlärmpegels der Beurteilungspegel nachts um 13 dB(A) zu erhöhen. Neben der Korrektur für die Schalleinfallsrichtung von 3 dB(A) wird in diesem Fall eine Korrektur von 10 dB(A) zur Anpassung der Schalldämmung an die Lärmsituation nachts berücksichtigt.

Da Lärmschutzfenster nur in geschlossenem Zustand wirksam sind, müssen zur Sicherstellung eines hygienisch ausreichenden Luftwechsels in Aufenthaltsräumen und besonders in Schlafräumen und Kinderzimmern ggf. fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden, falls keine Lüftung über lärmabgewandte Gebäudeseiten erfolgen kann. Räume, die nicht zum Schlafen benutzt werden, können in der Regel mittels Stoßlüftung belüftet werden.

Entsprechend der VDI 2719 [6] werden bei Außenlärmpegeln von über 50 dB(A) nachts für schutzbedürftige Räume, insbesondere Schlaf- und Kinderzimmer, schalldämmende, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen empfohlen.

Werden Lüftungseinrichtungen/Rollläden vorgesehen, so sind die Schalldämm-Maße und die Flächen dieser Bauteile bei der Ermittlung des resultierenden Schalldämm-Maßes des Außenbauteils zu berücksichtigen.

4 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Schallimmissionen wurde mit dem Programmpaket soundPLAN der soundPLAN GmbH, Backnang, durchgeführt. Die einschlägigen Regelwerke der Schallimmissionsberechnung (RLS-90 [4]) bilden die Grundlage von soundPLAN.

Die Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten bei den Berechnungen bedingt die Erstellung eines dreidimensionalen Geländemodells. Vereinfachend wurde im nahezu ebenen Gelände eine pauschalierte Berücksichtigung der Topographie vorgenommen. Dies erfordert die Eingabe folgender Datensätze nach Lage und Höhe:

- Straßen mit Emissionspegeln
- Reflexkanten (Gebäude)
- Gelände
- Schallschirme (aktiver Lärmschutz)
- Bezugspunkte als Einzelpunkte und Punkteraster

Für die einzelnen Bezugspunkte werden die Lärmeinwirkungen der abstrahlenden Linienschallquellen unter Berücksichtigung der Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg (z. B. Bodendämpfung, Abstand, Abschirmung) und der Pegelerhöhungen durch Reflexionen berechnet.

Zur Darstellung der Lärmsituation im Planungsgebiet wurden Isophonenpläne erstellt. Die Isophonen sind aus Rasterlärmkarten mit einem Rasterabstand der Bezugspunkte von 3 auf 3 m mit einer Bezugshöhe von 9 m beziehungsweise 2 m über Gelände abgeleitet.

Abweichungen der Pegelwerte in den Isophonenplänen und den Einzelpunktberechnungen sind in der unterschiedlichen Berücksichtigung der Reflexionen begründet. Bei der Einzelpunktberechnung wird die Lärmsituation „vor dem geöffneten Fenster" bestimmt.

4.1 Berechnungsergebnisse

4.1.1 Unbebautes Planungsgebiet

Zur Veranschaulichung der Lärmeinwirkungen wurden die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs in Form von Rasterlärmkarten für die Zeitbereiche tags und nachts für das Planungsgebiet mit einer Bezugshöhe von 9m über Gelände berechnet.

Es wurde zunächst die Situation ohne Bebauung und ohne Lärmschutzmaßnahmen betrachtet. Der Plan 1726-01 veranschaulicht die Lärmeinwirkungen der B 295 im Zeitbereich tags, bei einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit im Bereich des Baugebiets von 50 bzw. 70 km/h. Er lässt Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes der DIN 18005 [1] für Allgemeine Wohngebiete (tags: 55 dB(A)) bis zu einem Abstand von ca. 130 m zur Achse der B 295 erwarten.

Der bezüglich der Notwendigkeit von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen kritische Abstand (Überschreitung von 50 dB(A) nachts) beträgt ca. 85 m zur Achse der B 295: Plan 1726-02. In grüner Farbe sind in den Plänen 1726-01 und -02 die Bereiche dargestellt, in denen der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [1] für Allgemeine Wohngebiete im Zeitbereich tags beziehungsweise nachts eingehalten wird. Die Orientierungswerte für Mischgebiete werden auch in den in gelben Farbtönen dargestellten Bereichen eingehalten.

Zur Beurteilung der Anforderungen an den passiven Lärmschutz wurden die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [2] für das Planungsgebiet ausgewiesen: Plan 1726-03.

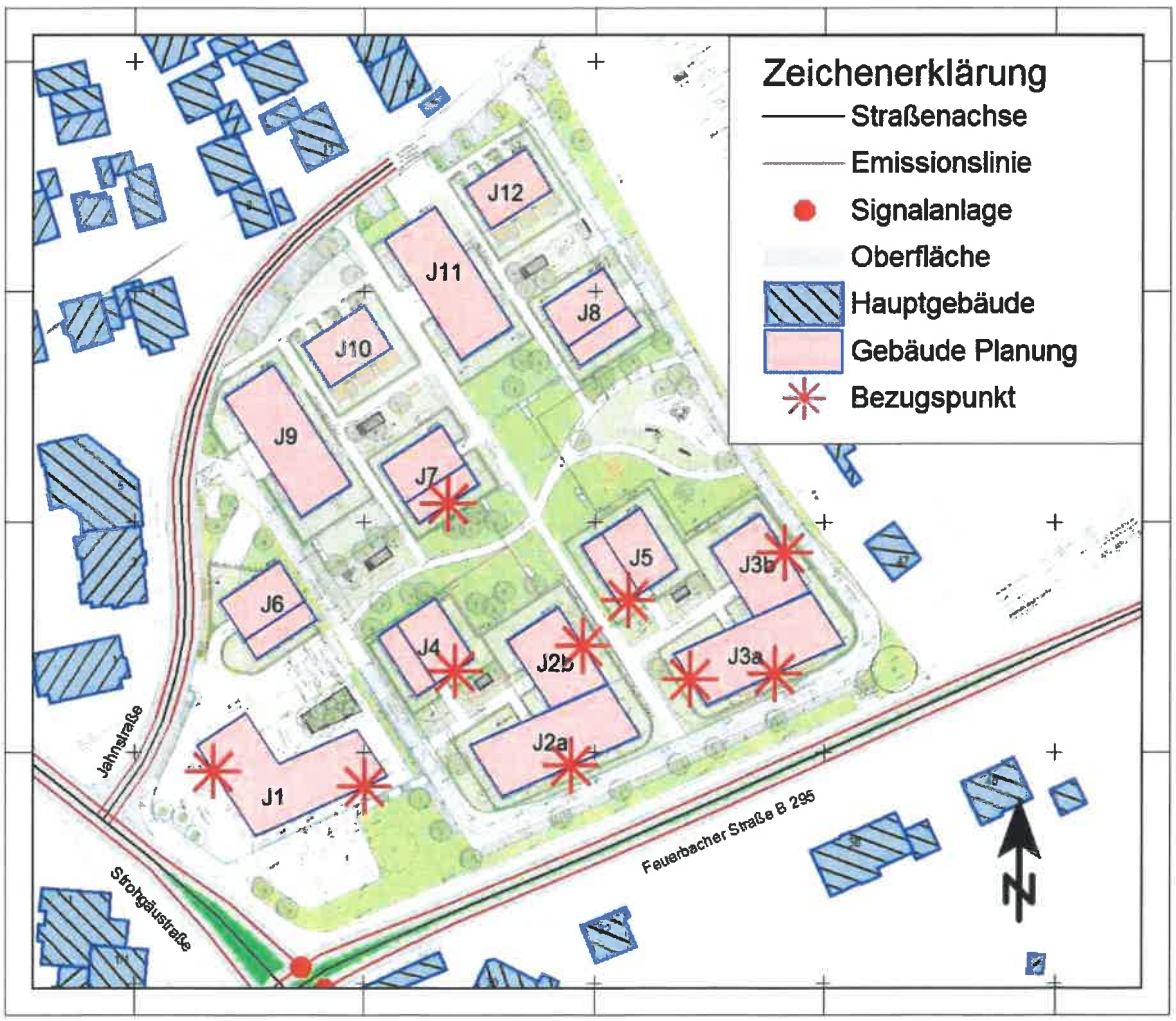
Keine besonderen Anforderungen an den baulichen Schallschutz bei Wohnnutzungen sind im Lärmpegelbereich III erforderlich, jedoch sind ggf. fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Zur Einhaltung der Anforderungen an Lärmpegelbereich IV ist ein gewisser Mehraufwand erforderlich. Ein deutlicher Mehraufwand ist zur Erfüllung der Anforderungen an Lärmpegelbereich V notwendig.

4.1.2 Bebautes Planungsgebiet

4.1.2.1 Ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen

Die Lärmsituation in den Freibereichen des Planungsgebiets (Bezugshöhe 2 m über Gelände) wird im Plan 1726-04 unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung für den Zeitbereich tags veranschaulicht.

Zur Festlegung der schalltechnischen Anforderungen an die Außenbauteile der geplanten Gebäude wurden die Lärmeinwirkungen an einzelnen Bezugspunkten bestimmt. Aus den Ergebnissen der Einzelpunktberechnungen wurden die Maßgeblichen Außenlärmpegel und die entsprechenden Lärmpegelbereiche als Grundlage für die Dimensionierung der passiven (baulichen) Schallschutzmaßnahmen abgeleitet. Die Lage der Bezugspunkte geht aus dem folgenden Schaubild hervor:



Die Ergebnisse sind für die Situation ohne Lärmschutzwand in der folgenden Tabelle aufgelistet:

Bezugspunkt (Gebietsausweisung)	HR	Geschoss	Straßenverkehr ohne Lärmschutz Beurteilungspegel tags	nachts	MAP	LPB
J 1 (MI)	SW	EG	64,2	53,0	68	IV
		1.OG	65,0	53,7	68	IV
		2.OG	65,2	54,0	69	IV
		3.OG	65,1	53,9	69	IV
J 1 (MI)	SO	EG	64,6	53,8	68	IV
		1.OG	66,3	55,5	70	IV
		2.OG	66,8	55,9	70	IV
		3.OG	66,8	56,0	70	IV
J 2a (WA)	SO	EG	66,9	57,2	71	V
		1.OG	67,7	58,1	72	V
		2.OG	67,8	58,1	72	V
		3.OG	67,6	57,9	71	V
J 2b (WA)	NO	EG	52,8	43,2	57	II
		1.OG	55,8	46,1	60	II
		2.OG	58,0	48,3	62	III
J 3a (WA)	SW	EG	58,8	50,1	64	III
		1.OG	62,3	53,6	67	IV
		2.OG	62,5	53,8	67	IV
		3.OG	62,5	53,9	67	IV
J 3a (WA)	SO	EG	65,7	57,0	70	IV
		1.OG	66,4	57,7	71	V
		2.OG	66,4	57,7	71	V
		3.OG	66,2	57,5	71	V
J 3b (WA)	NO	EG	53,8	45,2	59	II
		1.OG	56,3	47,6	61	III
		2.OG	58,0	49,4	63	III
J 4 (WA)	SO	EG	56,8	47,0	60	II
		1.OG	58,1	48,3	62	III
		2.OG	59,0	49,2	63	III
		3.OG	59,6	49,8	63	III
		4.OG	60,0	50,2	64	III
J 5 (WA)	SO	EG	51,6	43,0	56	II
		1.OG	54,0	45,3	59	II
		2.OG	56,4	47,7	61	III
		3.OG	58,2	49,6	63	III
J 7 (WA)	SO	EG	47,2	38,4	52	I
		1.OG	48,3	39,5	53	I
		2.OG	49,4	40,7	54	I
		3.OG	50,8	42,0	55	I

Pegelangaben in dB(A)

Die Berechnungen sind im Anhang auf den Seiten 4 und 9 dokumentiert.

Die Anforderungen an die Lärmpegelbereiche II und III können in der Regel mit üblichen Bauteilen erreicht werden. Ein etwas höherer Aufwand ist beim LPB IV bei den Fenstern und Lüftungseinrichtungen erforderlich. Die Anforderungen an den LPB V erfordern meist besondere Schallschutzmaßnahmen, wie zum Beispiel Laubengänge, verglaste Balkone oder vorgehängte Fassaden zum Schutz von Wohn- und Schlafräumen. Auch ist mit hohen Lärmbelastungen von Balkonen der Randbebauung, die zu den Straßen orientiert sind auszugehen, die somit nur eine eingeschränkte Aufenthaltsqualität besitzen.

Entsprechend der VDI 2719 [6] werden an den Gebäudeseiten denen mindestens der Lärmpegelbereich III zuzuordnen ist, für schutzbedürftige Räume - insbesondere Schlafzimmer - schalldämmende, fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen empfohlen. Gegebenenfalls ist auch der Einsatz von kontrollierten Wohnungsbelüftungen mit Wärmerückgewinnung zu prüfen.

Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen ermöglicht einen kontinuierlichen, aus hygienischen Gründen notwendigen Luftaustausch ohne die Fenster öffnen zu müssen. Neben dem gegenüber gekippten oder geöffneten Fenstern erhöhten Schallschutz bietet die fensterunabhängige Lüftung einen zugluftfreien Luftwechsel, gegebenenfalls mit Wärmerückgewinnung.

Ergänzend wurden anhand einer Gebäudelärmkarte für einzelne Seiten der Gebäude im Planungsgebiet die Lärmpegelbereiche für die ungünstigste Geschosslage (auf der Grundlage der Lärmsituation nachts) bestimmt: Plan 1726-05.

ISIS

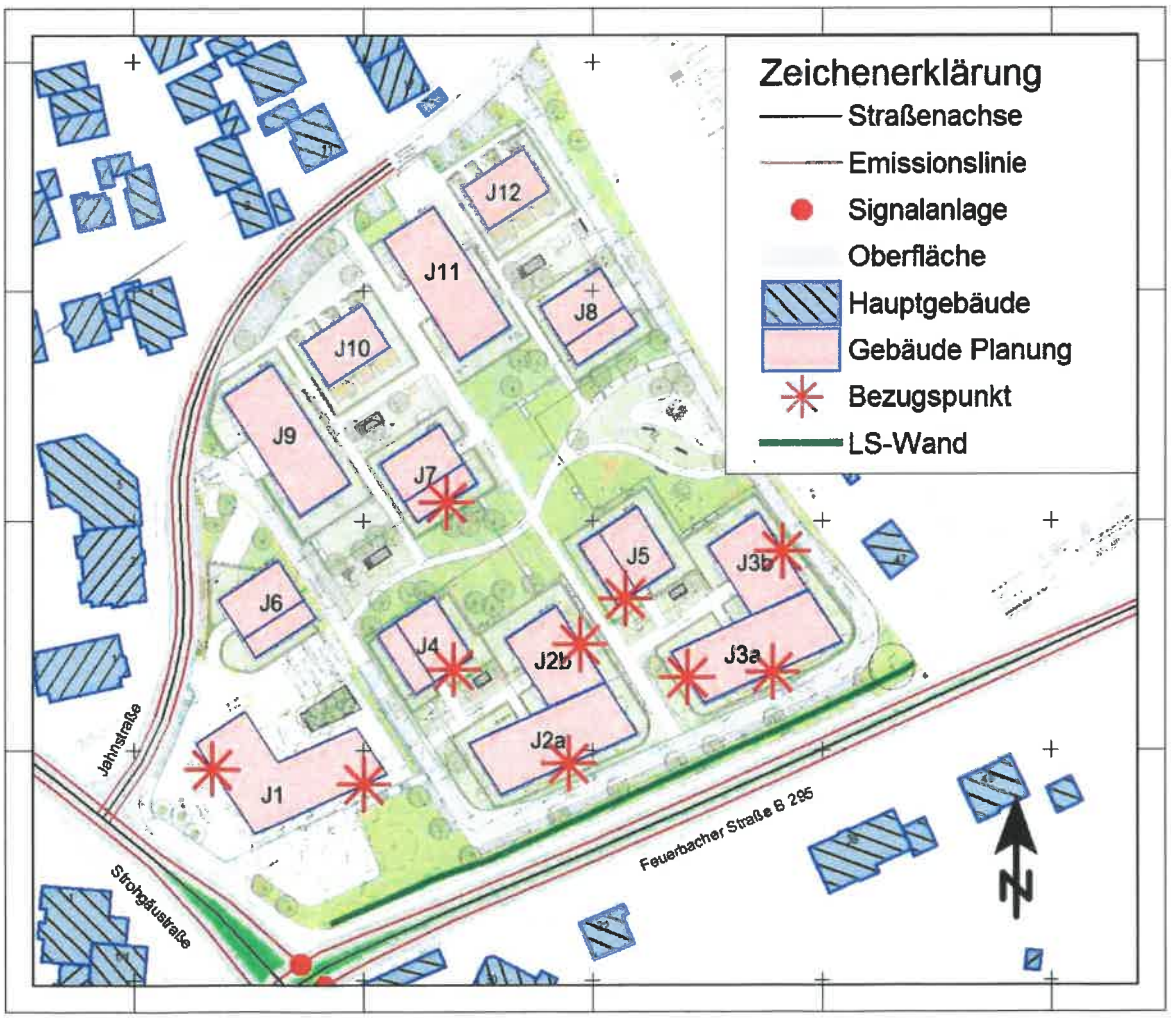
4.1.2.2 Mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen

Im städtebaulichen Entwurf ist eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Feuerbacher Straße dargestellt. Die Wandhöhe bezieht sich auf die Geländehöhe.

Die Lärmsituation in den Freibereichen des Planungsgebiets (Bezugshöhe 2 m über Gelände) wird im Plan 1726-06 unter Berücksichtigung der Lärmschutzwand und der geplanten Bebauung für den Zeitbereich tags veranschaulicht. Im Innenbereich wird der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 [1] für Allgemeine Wohngebiete (WA) von 55 dB(A) und somit auch der Orientierungswert für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) weitestgehend eingehalten.

Die Wirksamkeit der Lärmschutzwand für die Freibereiche wird mit dem Plan 1726-07 aufgezeigt. Deutliche Pegelminderungen sind bis zur 2. Gebäudereihe nördlich der Feuerbacher Straße zu verzeichnen.

Zum Vergleich mit der Situation ohne Lärmschutzwand wurden ergänzend Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Die Lage der Bezugspunkte und der Lärmschutzwand gehen aus dem folgenden Schaubild hervor:



ISIS

Mit Berücksichtigung der 2,5m hohen Lärmschutzwand sind an den Bezugspunkten die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Pegelwerte und Lärmpegelbereiche LPB zu erwarten:

Bezugspunkt (Gebietsausweisung)	HR	Geschoss	Straßenverkehr mit Lärmschutz 2,5 m Beurteilungspegel tags	nachts	MAP	LPB
J 1 (MI)	SW	EG	64,2	53,0	68	IV
		1.OG	65,0	53,7	68	IV
		2.OG	65,2	54,0	69	IV
		3.OG	65,1	53,9	69	IV
J 1 (MI)	SO	EG	61,0	50,1	64	**III**
		1.OG	63,2	52,3	67	IV
		2.OG	65,3	54,4	69	IV
		3.OG	66,0	55,2	69	IV
J 2a (WA)	SO	EG	59,0	49,3	63	**III**
		1.OG	64,8	55,1	69	**IV**
		2.OG	67,4	57,7	71	V
		3.OG	67,6	57,9	71	V
J 2b (WA)	NO	EG	48,1	38,4	52	**I**
		1.OG	50,8	41,1	55	**I**
		2.OG	52,2	42,6	56	**II**
J 3a (WA)	SW	EG	52,4	43,7	57	**II**
		1.OG	55,0	46,3	60	**II**
		2.OG	58,9	50,2	64	**III**
		3.OG	61,1	52,4	66	IV
J 3a (WA)	SO	EG	58,5	49,8	63	**III**
		1.OG	62,0	53,4	67	**IV**
		2.OG	65,0	56,3	70	**IV**
		3.OG	66,2	57,6	71	V
J 3b (WA)	NO	EG	52,0	43,3	57	II
		1.OG	54,5	45,9	59	**II**
		2.OG	56,3	47,6	61	III
J 4 (WA)	SO	EG	53,4	43,6	57	II
		1.OG	55,1	45,3	59	**II**
		2.OG	56,3	46,6	60	**II**
		3.OG	57,4	47,7	61	III
		4.OG	58,6	48,8	62	III
J 5 (WA)	SO	EG	46,2	37,5	51	**I**
		1.OG	48,1	39,4	53	**I**
		2.OG	50,2	41,5	55	**I**
		3.OG	52,5	43,8	57	**II**
J 7 (WA)	SO	EG	46,5	37,7	51	I
		1.OG	47,6	38,9	52	I
		2.OG	48,5	39,7	53	I
		3.OG	49,6	40,9	54	I

Pegelangaben in dB(A)
fett Reduzierung des LPB durch Lärmschutzwand

Die Berechnungen sind im Anhang auf den Seiten 5 und 9 dokumentiert.

Die Lärmschutzwand ermöglicht die Reduzierung der Anforderungen an den Schallschutz gegen Außenlärm an einigen Gebäuden, jedoch ist den Obergeschossen der Gebäude an der Feuerbacher Straße (J 2a, J 3a) weiterhin der LPB V zuzuordnen.

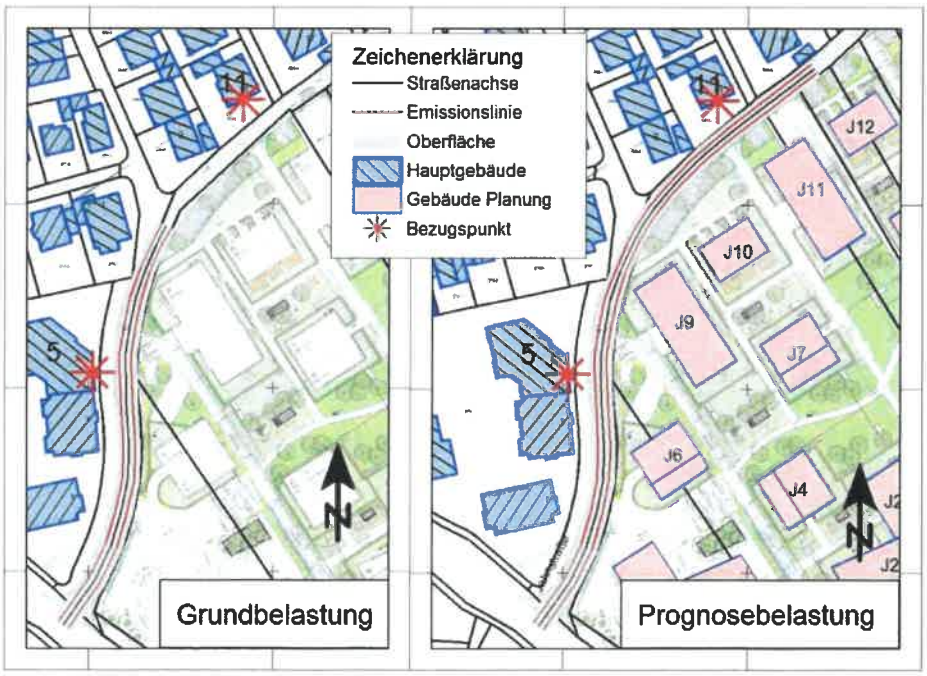
Selbst bei einer Wandhöhe von 3,5 m verbliebe im 3. OG des Gebäudes J 2a eine Lärmbelastung, die die Zuordnung von LPB V erfordert (Dokumentation: Anhang Seiten 6 und 9).

Ergänzend wurden anhand einer Gebäudelärmkarte für einzelne Seiten der Gebäude im Planungsgebiet die Lärmpegelbereiche für die ungünstigste Geschosslage (auf der Grundlage der Lärmsituation nachts) bestimmt: Plan 1726-08.

4.1.3 Einzelpunktberechnungen Jahnstraße

Die Erschließung des Baugebiets erfolgt weitestgehend über die Jahnstraße, an der 2 Tiefgaragen angeschlossen sind. Zur Beurteilung durch das Baugebiet bedingten Verkehrs- und Lärmerhöhung wurden Pegelberechnungen für 2 Bezugspunkte an der bestehenden Randbebauung der Jahnstraße - bei alleiniger Betrachtung des Lärmanteils der Jahnstraße - durchgeführt.

Die Lage der Bezugspunkte und die betrachteten Straßenabschnitte bei der Grundbelastung und der Prognosebelastung gehen aus dem folgenden Lageplan hervor:



Es ergeben sich folgende Pegelwerte an den Bezugspunkten an der Jahnstraße:

Bezugspunkt			Mittelungspegel			
			Grundbelastung		Prognosebelastung	
	HR	Geschoss	tags	nachts	tags	nachts
Jahnstraße 5	O	EG	51,2	42,3	54,8	46,0
		1.OG	50,6	41,8	54,5	45,6
		2.OG	49,9	41,0	53,9	45,1
		3.OG	49,0	40,2	53,4	44,5
Jahnstraße 11	SO	EG	35,7	26,8	54,6	45,7
		1.OG	37,3	28,4	54,2	45,4

Pegelangaben in dB(A)

Die Berechnungen sind im Anhang auf den Seiten 7 bis 9 dokumentiert.

Zur Beurteilung der Lärmeinwirkungen wird die 16. BImSchV [7] herangezogen. Diese nennt folgende Immissionsgrenzwerte:

Allgemeine Wohngebiete (WA)	tags	59 dB(A)
	nachts	49 dB(A)

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [7] werden bei der Grund- und Prognosebelastung deutlich unterschritten. Ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen leitet sich aus der Zunahme der Verkehrsbelastung somit nicht ab.

ISIS

5 Festsetzungen im Bebauungsplan

Immissionsschutzmaßnahmen

Nach der schalltechnischen Untersuchung des Ingenieurbüros für Schallimmissionsschutz (ISIS) vom Juli 2019 sind zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen durch den Verkehrslärm passive Schallschutzmaßnahmen entsprechend DIN 4109 –Schallschutz im Hochbau– vorzusehen.

Bei der Errichtung und Änderung von Gebäuden sind in den nicht nur vorrübergehend zum Aufenthalt von Menschen vorgesehen Räumen die Anforderungen an das resultierende Schalldämm-Maß entsprechend dem Lärmpegelbereich III bis V nach Tabelle 7 der DIN 4109 zu erfüllen (Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm).

Nach der Tabelle 7 der DIN 4109 sind folgende Anforderungen an das erforderliche Schalldämm-Maß des jeweiligen Außenbauteils (erf. $R'_{w,res}$) nachzuweisen:

Raumart	erf. $R'_{w,res}$ des Außenbauteils		
	LPB III	LPB IV	LPB V
Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume u. ä.	35 dB	40 dB	45 dB
Büroräume und ähnliches	30 dB	35 dB	40 dB
An Außenbauteile von Räumen, bei denen der eindringende Außenlärm aufgrund der in den Räumen ausgeübten Tätigkeiten nur einen untergeordneten Beitrag zum Innenraumpegel leistet, werden keine Anforderungen gestellt.			

Die oben genannten Anforderungen sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der gesamten Außenfläche zur Grundfläche gemäß DIN 4109 zu korrigieren.

Im Planungsgebiet ist in überwiegend zum Schlafen genutzten Räumen der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen oder von kontrollierten Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung vorzusehen.

Grundlage für die Bemessung der Maßnahmen zum Schutz gegen Außenlärm sind die Lärmpegelbereiche des Isophonenplanes 1726-03 und den Darstellungen im Plan 1726-05 beim Verzicht auf die Lärmschutzwand beziehungsweise im Plan 1726-08 bei Realisierung der Lärmschutzwand. Bezüglich der Beschaffenheit der Lärmschutzwand wird auf die ZTV-Lsw 06 verwiesen und eine beidseitig mindestens absorbierende Ausführung (Absorptionsgruppe A2, A3 oder A4) gefordert.

Zum Schutz der Wohn-, Schlaf- und Aufenthaltsräume vor Lärmbeeinträchtigungen durch den Straßenverkehr sind die technischen Baubestimmungen (VwVTB) nach der DIN 4109-1: 2016-07 sowie die DIN 4109-2: 2016-07 zu beachten (vgl. A5 der VwVTB). Es gilt die jeweils technische Baubestimmung in der im Zeitpunkt der Genehmigung gültigen Fassung.

ISIS

6 Zusammenfassung - Interpretation

Die Stadt Leonberg beabsichtigt die Ausweisung eines Wohngebiets unter Einbeziehung einer aufgegebenen Sportanlage an der B 295 (Feuerbacher Straße) in Leonberg.

Hierzu wurde ein städtebaulicher Wettbewerb durchgeführt. Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung wurden für den favorisierten Entwurf die Lärmeinwirkungen des Straßenverkehrs auf das Planungsgebiet ermittelt und Maßnahmen zum Schutz vor unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen ausgearbeitet. Die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – [1] stellt die Beurteilungsgrundlage dar.

Hierzu wurden nach RLS-90 [3] Isophonenpläne erstellt und Einzelpunktberechnungen durchgeführt.

Die Isophonenpläne 1726-01 und -02 zeigen Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [1] für Allgemeine Wohngebiete in einem großen Teil des Planungsgebiets. In grüner Farbe sind die Bereiche dargestellt, in denen die schalltechnischen Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete im Zeitbereich tags beziehungsweise nachts eingehalten werden.

Zur Beurteilung der Anforderungen an den passiven Lärmschutz wurden die Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – [2] für das Planungsgebiet ausgewiesen: Plan 1726-03. Dem Planungsgebiet ist maximal der Lärmpegelbereiche V zuzuordnen. Zur Veranschaulichung der Lärmsituationen in einzelnen Geschosslagen und der entsprechenden Lärmpegelbereiche für die Dimensionierung passiver Schallschutzmaßnahmen nach der DIN 4109 [2] wurden Einzelpunktberechnungen durchgeführt und Gebäudelärmkarten erstellt: Plan 1726-04.

Keine besonderen Anforderungen an den baulichen Schallschutz bei Wohnnutzungen sind in den Lärmpegelbereichen II und III erforderlich, jedoch sind ggf. im Lärmpegelbereich III fensterunabhängige Lüftungseinrichtungen vorzusehen. Zur Einhaltung der Anforderungen an Lärmpegelbereich IV ist ein gewisser Mehraufwand erforderlich. Ein deutlicher Mehraufwand ist zur Erfüllung der Anforderungen an Lärmpegelbereich V notwendig.

Im städtebaulichen Entwurf ist eine 2,5 m hohe Lärmschutzwand entlang der Feuerbacher Straße dargestellt. Die Wandhöhe bezieht sich auf die Geländehöhe. Die Wirksamkeit der Lärmschutzwände und die Auswirkungen auf den passiven Schallschutz wird mit den Lärmkarten (Pläne 1726-06 und -07) veranschaulicht.

Die Lärmschutzwand führt insbesondere in den unteren Geschosslagen zu geringeren Anforderungen an den baulichen Schallschutz. Jedoch verbleiben Lärmbelastungen im

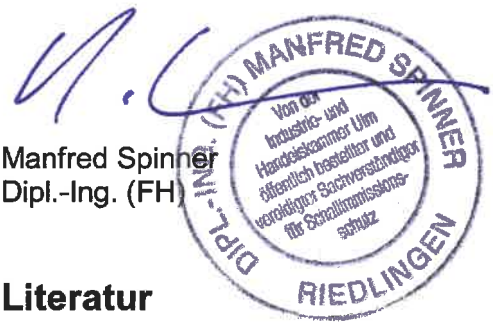
Zeitbereich nachts, die zur Sicherstellung der Nachtruhe das Schließen der Fenster und den Einsatz von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen erfordern.

Nach Süden und Westen orientierte Außenwohnbereiche und Balkone der Randbebauung der Feuerbacher Straße und der Strohgäustraße sind hohen Lärmeinwirkungen ausgesetzt, die deren Nutzung einschränken. Zur Verbesserung der Situation kommt die Verglasung der Balkone in Betracht. Zum Schutz der Wohnräume sind passive Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau – [2] erforderlich. Die entsprechende Bauausführung ist im Rahmen des Bauantrags nachzuweisen.

Als rechtliche Grundlage für die Bebauung wird der Bebauungsplans „Katzenbühl – 1. Änderung östlich Jahnstraße" aufgestellt. Dieser gliedert das Planungsgebiet in ein Mischgebiet (MI) an die Strohgäustraße und ein Allgemeines Wohngebiet (WA). Das Mischgebiet am Quartierseingang liefert neben Flächen für Wohnbau in untergeordneter Größe Flächen für Gewerbe/Büros, Kultur und Gemeinbedarf.

Der Untersuchungsbericht umfasst 21 Textseiten, 9 Seiten Anhang und 8 Pläne.

Riedlingen, im Juli/August 2019



Manfred Spinner
Dipl.-Ing. (FH)

Literatur

[1] DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau -, inkl. Beiblatt 1
Mai 1987

[2] DIN 4109-16 - Schallschutz im Hochbau, Juli 2016

[3] Neuplanung TSG-Areal in Leonberg
Verkehrsuntersuchung zur Gebietserschließung
SSP Consult Beratende Ingenieure GmbH, Stuttgart, Februar 2018

[4] RLS-90 - Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
Der Bundesminister für Verkehr, Abt. Straßenbau, Mai 1990

[5] Verwaltungsvorschrift des Umweltministeriums und des Wirtschaftsministeriums über Technische Baubestimmungen (VwV TB) vom 20. Dezember 2017

[6] VDI-Richtlinie 2719 - Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen
August 1987

[7] 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV, 12. Juni 1990

ISIS

ANHANG

Jahnstraße, Leonberg

RLK Straßen o LS (9m)

Straße	DTV	M Tag	M Nacht	p Tag	p Nacht	vPkw	vLkw	Dv Tag	Dv Nacht	Lm25 Tag	Lm25 Nacht	DStrO	Steigung	D Stg	LmE Tag	LmE Nacht
	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	km/h	km/h	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)
B 295 Feuerbacher Straße	21700	1302	239	6,0	3,0	30	30	-7,19	-6,47	70,2	62,0	0,00	0,8	0,0	63,0	55,6
B 295 Feuerbacher Straße	21700	1302	239	6,0	3,0	50	50	-4,67	-5,34	70,2	62,0	0,00	0,7	0,0	65,5	56,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	50	50	-4,67	-5,34	68,2	60,0	0,00	-4,2	0,0	63,5	54,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,0	0,6	64,4	55,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,4	0,8	64,6	55,9
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-5,7	0,4	64,1	55,5
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,2	0,7	64,5	55,8
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,0	0,6	64,4	55,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,5	0,9	64,6	56,0
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-5,1	0,1	63,8	55,2
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-5,3	0,2	63,9	55,2
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,4	0,9	64,6	55,9
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,4	0,9	64,6	55,9
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,0	0,6	64,3	55,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-6,0	0,6	64,3	55,7
B 295 Feuerbacher Straße	13700	822	151	6,0	3,0	70	70	-2,46	-2,97	68,2	60,0	-2,00	-3,3	0,0	63,7	55,1
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-1,0	0,0	48,3	39,4
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-7,8	1,7	50,0	41,1
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-5,9	0,5	48,8	39,9
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-2,9	0,0	48,3	39,4
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-7,8	1,7	49,9	41,1
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-0,4	0,0	48,3	39,4
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-8,0	1,8	50,0	41,2
Jahnstraße Pro	1185	68	12	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	56,3	48,2	0,00	-3,9	0,0	48,3	39,4
Strohgäustraße Pro	11000	647	81	2,8	2,0	50	50	-5,40	-5,66	66,3	57,1	0,00	3,5	0,0	60,9	51,4
Strohgäustraße Pro	9600	564	71	2,9	2,2	50	50	-5,37	-5,59	65,7	56,5	0,00	-1,4	0,0	60,4	50,9

Jahnstraße, Leonberg

EP Jahnstraße Grund

Straße	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	p Tag %	p Nacht %	vPkw km/h	vLkw km/h	Dv Tag dB(A)	Dv Nacht dB(A)	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	DStrO dB(A)	Steigung %	D Stg dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-1,6	0,0	44,7	35,9	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-6,9	1,2	45,9	37,0	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-7,4	1,4	46,2	37,3	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-5,9	0,5	45,3	36,4	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-1,3	0,0	44,7	35,9	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	-8,0	1,8	46,6	37,7	
Jahnstraße Grund	526	30	5	2,0	0,0	30	30	-8,01	-8,75	52,8	44,6	0,00	0,0	0,0	44,7	35,9	

Legende

Straße		Straßenname
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durschschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
Dv Tag	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB(A)	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
DStrO	dB(A)	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
J 1	SW	MI	EG	60	50	64,2	53,0	4,2	3,0
			1.OG	60	50	65,0	53,7	5,0	3,7
			2.OG	60	50	65,2	54,0	5,2	4,0
			3.OG	60	50	65,1	53,9	5,1	3,9
J 1	SO	MI	EG	60	50	64,6	53,8	4,6	3,8
			1.OG	60	50	66,3	55,5	6,3	5,5
			2.OG	60	50	66,8	55,9	6,8	5,9
			3.OG	60	50	66,8	56,0	6,8	6,0
J 2a	SO	WA	EG	55	45	66,9	57,2	11,9	12,2
			1.OG	55	45	67,7	58,1	12,7	13,1
			2.OG	55	45	67,8	58,1	12,8	13,1
			3.OG	55	45	67,6	57,9	12,6	12,9
J 2b	NO	WA	EG	55	45	52,8	43,2	---	---
			1.OG	55	45	55,8	46,1	0,8	1,1
			2.OG	55	45	58,0	48,3	3,0	3,3
J 3a	SW	WA	EG	55	45	58,8	50,1	3,8	5,1
			1.OG	55	45	62,3	53,6	7,3	8,6
			2.OG	55	45	62,5	53,8	7,5	8,8
			3.OG	55	45	62,5	53,9	7,5	8,9
J 3a	SO	WA	EG	55	45	65,7	57,0	10,7	12,0
			1.OG	55	45	66,4	57,7	11,4	12,7
			2.OG	55	45	66,4	57,7	11,4	12,7
			3.OG	55	45	66,2	57,5	11,2	12,5
J 3b	NO	WA	EG	55	45	53,8	45,2	---	0,2
			1.OG	55	45	56,3	47,6	1,3	2,6
			2.OG	55	45	58,0	49,4	3,0	4,4
J 4	SO	WA	EG	55	45	56,8	47,0	1,8	2,0
			1.OG	55	45	58,1	48,3	3,1	3,3
			2.OG	55	45	59,0	49,2	4,0	4,2
			3.OG	55	45	59,6	49,8	4,6	4,8
			4.OG	55	45	60,0	50,2	5,0	5,2
J 5	SO	WA	EG	55	45	51,6	43,0	---	---
			1.OG	55	45	54,0	45,3	---	0,3
			2.OG	55	45	56,4	47,7	1,4	2,7
			3.OG	55	45	58,2	49,6	3,2	4,6
J 7	SO	WA	EG	55	45	47,2	38,4	---	---
			1.OG	55	45	48,3	39,5	---	---
			2.OG	55	45	49,4	40,7	---	---
			3.OG	55	45	50,8	42,0	---	---

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
J 1	SW	MI	EG	60	50	64,2	53,0	4,2	3,0
			1.OG	60	50	65,0	53,7	5,0	3,7
			2.OG	60	50	65,2	54,0	5,2	4,0
			3.OG	60	50	65,1	53,9	5,1	3,9
J 1	SO	MI	EG	60	50	61,0	50,1	1,0	0,1
			1.OG	60	50	63,2	52,3	3,2	2,3
			2.OG	60	50	65,3	54,4	5,3	4,4
			3.OG	60	50	66,0	55,2	6,0	5,2
J 2a	SO	WA	EG	55	45	59,0	49,3	4,0	4,3
			1.OG	55	45	64,8	55,1	9,8	10,1
			2.OG	55	45	67,4	57,7	12,4	12,7
			3.OG	55	45	67,6	57,9	12,6	12,9
J 2b	NO	WA	EG	55	45	48,1	38,5	---	---
			1.OG	55	45	50,8	41,1	---	---
			2.OG	55	45	52,3	42,6	---	---
J 3a	SW	WA	EG	55	45	52,4	43,7	---	---
			1.OG	55	45	55,0	46,3	---	1,3
			2.OG	55	45	58,9	50,2	3,9	5,2
			3.OG	55	45	61,1	52,4	6,1	7,4
J 3a	SO	WA	EG	55	45	58,5	49,8	3,5	4,8
			1.OG	55	45	62,0	53,4	7,0	8,4
			2.OG	55	45	65,0	56,3	10,0	11,3
			3.OG	55	45	66,2	57,6	11,2	12,6
J 3b	NO	WA	EG	55	45	52,0	43,3	---	---
			1.OG	55	45	54,5	45,9	---	0,9
			2.OG	55	45	56,3	47,6	1,3	2,6
J 4	SO	WA	EG	55	45	53,4	43,6	---	---
			1.OG	55	45	55,1	45,3	0,1	0,3
			2.OG	55	45	56,3	46,6	1,3	1,6
			3.OG	55	45	57,4	47,7	2,4	2,7
			4.OG	55	45	58,6	48,8	3,6	3,8
J 5	SO	WA	EG	55	45	46,2	37,5	---	---
			1.OG	55	45	48,1	39,4	---	---
			2.OG	55	45	50,2	41,5	---	---
			3.OG	55	45	52,5	43,8	---	---
J 7	SO	WA	EG	55	45	46,5	37,7	---	---
			1.OG	55	45	47,6	38,9	---	---
			2.OG	55	45	48,5	39,7	---	---
			3.OG	55	45	49,6	40,9	---	---

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
J 1	SW	MI	EG	60	50	64,2	53,0	
			1.OG	60	50	65,0	53,7	
			2.OG	60	50	65,2	54,0	
			3.OG	60	50	65,1	53,9	
J 1	SO	MI	EG	60	50	60,4	49,5	
			1.OG	60	50	62,2	51,3	
			2.OG	60	50	63,9	53,0	
			3.OG	60	50	65,1	54,3	
J 2a	SO	WA	EG	55	45	56,8	47,1	
			1.OG	55	45	60,9	51,2	
			2.OG	55	45	65,4	55,8	
			3.OG	55	45	67,1	57,4	
J 2b	NO	WA	EG	55	45	47,1	37,4	
			1.OG	55	45	49,5	39,8	
			2.OG	55	45	51,4	41,7	
J 3a	SW	WA	EG	55	45	50,8	42,0	
			1.OG	55	45	53,0	44,3	
			2.OG	55	45	55,5	46,8	
			3.OG	55	45	59,4	50,7	
J 3a	SO	WA	EG	55	45	56,9	48,2	
			1.OG	55	45	59,7	51,0	
			2.OG	55	45	64,2	55,5	
			3.OG	55	45	65,0	56,4	
J 3b	NO	WA	EG	55	45	52,0	43,4	
			1.OG	55	45	54,4	45,7	
			2.OG	55	45	56,2	47,5	
J 4	SO	WA	EG	55	45	52,8	43,0	
			1.OG	55	45	54,1	44,4	
			2.OG	55	45	55,3	45,5	
			3.OG	55	45	56,1	46,4	
			4.OG	55	45	57,2	47,4	
J 5	SO	WA	EG	55	45	44,9	36,2	
			1.OG	55	45	46,8	38,1	
			2.OG	55	45	48,9	40,3	
			3.OG	55	45	51,3	42,6	
J 7	SO	WA	EG	55	45	46,3	37,6	
			1.OG	55	45	47,4	38,7	
			2.OG	55	45	48,5	39,7	
			3.OG	55	45	49,3	40,6	

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Jahnstraße 5	O	WA	EG	51,2	42,3	
			1.OG	50,6	41,8	
			2.OG	49,9	41,0	
			3.OG	49,0	40,2	
Jahnstraße 11	SO	WA	EG	35,7	26,8	
			1.OG	37,3	28,4	

Immissionsort	HR	Nutzung	Geschoss	LrT dB(A)	LrN dB(A)	
Jahnstraße 5	O	WA	EG	54,8	46,0	
			1.OG	54,5	45,6	
			2.OG	53,9	45,1	
			3.OG	53,4	44,5	
Jahnstraße 11	SO	WA	EG	54,6	45,7	
			1.OG	54,2	45,4	

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Lärmschutz
Jahnstraße
Leonberg

Pegelwerte in dB(A)
Zeitbereich tags
9 m über Gelände

		<= 50,0	
50,0 <		<= 52,5	
52,5 <		<= 55,0	WA
55,0 <		<= 57,5	
57,5 <		<= 60,0	MI
60,0 <		<= 62,5	
62,5 <		<= 65,0	
65,0 <		<= 67,5	
67,5 <		<= 70,0	
70,0 <			

Geltungsbereich 2

Geltungsbereich 1

Zeichenerklärung
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Signalanlage
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000
0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-01 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz
ISIS
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Pegelwerte in dB(A)
Zeitbereich nachts
9 m über Gelände

		<= 40,0	
40,0 <		<= 42,5	
42,5 <		<= 45,0	WA
45,0 <		<= 47,5	
47,5 <		<= 50,0	MI
50,0 <		<= 52,5	
52,5 <		<= 55,0	
55,0 <		<= 57,5	
57,5 <		<= 60,0	
60,0 <			

Geltungsbereich 2

Geltungsbereich 1

Katzenbühl

Feuerbacher Straße B 295

Strohgäustraße

Zeichenerklärung
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Signalanlage
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000
0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-02 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz
ISIS
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Passiver Schallschutz

Darstellung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für die ungünstigste Geschosslage

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)			Lärmpegel-bereich
60 <	<=	65	III
65 <	<=	70	IV
70 <	<=	75	V
75 <			

Geltungsbereich 1

Geltungsbereich 2

Katzenbühl

Jahnstraße

Feuerbacher Straße B 295

Strohgäustraße

RRB

Platz

LagePlatz

Passiver Schallschutz
(Grundlage Situation nachts)

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Signalanlage
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-03 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Pegelwerte in dB(A)
Zeitbereich tags
2 m über Gelände

		<= 50,0	
50,0 <		<= 52,5	
52,5 <		<= 55,0	WA
55,0 <		<= 57,5	
57,5 <		<= 60,0	MI
60,0 <		<= 62,5	
62,5 <		<= 65,0	
65,0 <		<= 67,5	
67,5 <		<= 70,0	
70,0 <			

Ohne Lärmschutz
Bezugshöhe 2 m ü. Gel.

Zeichenerklärung
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Oberfläche
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000
0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-04 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz
ISIS
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Konzept Jehle ohne aktiven Lärmschutz



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Mittelstreifen
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Fläche

Passiver Schallschutz

Darstellung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für die ungünstigste Geschosslage

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)			Lärmpegel-bereich
55 <	<=	60	II
60 <	<=	65	III
65 <	<=	70	IV
70 <	<=	75	V
75 <			

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-05 08/2019

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Pegelwerte in dB(A)
Zeitbereich tags
2 m über Gelände

		<= 50,0	
50,0 <		<= 52,5	
52,5 <		<= 55,0	WA
55,0 <		<= 57,5	
57,5 <		<= 60,0	MI
60,0 <		<= 62,5	
62,5 <		<= 65,0	
65,0 <		<= 67,5	
67,5 <		<= 70,0	
70,0 <			

Mit Lärmschutz H = 2,5 m
Bezugshöhe 2 m ü. Gel.

J1 J2a J2b J3a J3b J4 J5 J6 J7 J8 J9 J10 J11 J12

Jahnstraße
Feuerbacher Straße B 295
Strohgäustraße

3501200 3501300 3501400
5407800 5407700 5407600

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Oberfläche
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand H = 2,5 m
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000
0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-06 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz
ISIS
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Ohne/mit Lärmschutz
Bezugshöhe 2 m ü. Gel.

Pegeldifferenzen in dB(A)
ohne LS/mit LS 2,5 m
Zeitbereich tags
2 m über Gelände

		<=	2,0
2,0	<	<=	3,0
3,0	<	<=	4,0
4,0	<	<=	5,0
5,0	<	<=	6,0
6,0	<	<=	7,0
7,0	<	<=	8,0
8,0	<	<=	9,0
9,0	<	<=	10,0
10,0	<		

3501200 3501300 3501400

5407800 5407700 5407600

J1 J2a J2b J3a J3b J4 J5 J6 J7 J8 J9 J10 J11 J12

Jahnstraße

Strohgäustraße

Feuerbacher Straße B 295

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Signalanlage
- Oberfläche
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand H = 2,5 m
- Rechengebiet Lärm

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-07 08/2019

Ingenieurbüro
für Schallimmissionsschutz
ISIS
Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Lärmschutz Jahnstraße Leonberg

Konzept Jehle mit Lärmschutz H = 2,5 m



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Mittelstreifen
- Gebäude Bestand
- Gebäude Planung
- Wand
- Rechengebiet Lärm

Passiver Schallschutz

Darstellung der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 für die ungünstigste Geschosslage

Maßgeblicher Außenlärmpegel in dB(A)			Lärmpegel-bereich
55 <	<=	60	II
60 <	<=	65	III
65 <	<=	70	IV
70 <	<=	75	V
75 <			

Maßstab 1:1000

0 10 20 40 60 m

Plan Nr. 1726-08 08/2019

Ingenieurbüro für Schallimmissionsschutz

ISIS

Manfred Spinner Tuchplatz 11 88499 Riedlingen

Leonberg Sportgelände Jahnstraße

Faunistische Bestandserfassungen mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag



Januar 2017

im Auftrag von:

Große Kreisstadt Leonberg
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Auftragnehmer:

Peter-Christian Quetz, Dipl.-Biol.
Gutachten Ökologie Ornithologie
Essigweg 1A · 70565 Stuttgart
T. 0711.741785/0152.54343911
Natur-Voegel.QUETZ@online.de

Unter Mitarbeit von:

Gutachterbüro für faunistische Untersuchungen
Stauss & Turni
Vor dem Kreuzberg 28, 72070 Tübingen
Dr. Hendrik Turni
Dipl.-Biol. Eva Schloter

Inhalt

0	Zusammenfassung	4
1	Einleitung und Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen sowie Projektbeschreibung	6
Abb. 1	Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung	7
2	Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums sowie wesentliche Strukturmerkmale	8
Abb. 2	Lage des Untersuchungs- und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg	9
3	Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse	10
Abb. 3	Schutzgebiete und geschützte Biotope in der Umgebung des Untersuchungs- und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg	11
4	Vögel	11
4.1	Untersuchungsmethoden	11
Tab. 1	Liste der beobachteten Vogelarten im Bereich des Planungs-/Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg	12
4.2	Ergebnisse	13
Abb. 4	Verbreitung von Brutvogelarten der Roten Liste/Vorwarnliste) im Bereich des Untersuchungsraums und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg	14
Abb. 4a	Verkleinerte Planungsvarianten A (inkl. der zwei östlichen Fl.st.) und B (ohne die zwei östlichen Fl.st.)	15
5	Fledermäuse	16
5.1	Untersuchungsmethoden	16
5.2	Ergebnisse	16
5.2.1	Artenspektrum, Aktivitätsschwerpunkte	16
Abb. 5	Lage von zwei installierten Batloggern im Untersuchungsgebiet Jahnstr.	17
Tab. 2	Fledermausarten im Untersuchungsraum	18
5.2.2	Steckbriefe der Fledermausarten im Untersuchungsraum	19
Abb. 6-9	Bäume mit Quartierpotenzial	20
5.2.3	Quartierpotenzial	21
Abb. 10	Spalte unter Vordach des Vereinsgebäudes mit Einflugmöglichkeit	21
6	Reptilien	22
6.1	Untersuchungsmethoden	22

Abb. 11 Potenziell geeignete Habitatbedingungen für die Zauneidechse an der Zufahrt zum Grundstück Feuerbacher Str. 47 22
6.2 Ergebnisse 23
Abb. 12 Potenziell geeignete Habitatbedingungen für die Zauneidechse entlang von Böschungssäumen 23

7 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen 23
7.1 § 44 Abs.1, Ziff. 1 BNatSchG 24
7.2 § 44 Abs.1, Ziff. 2 BNatSchG 24
7.3 § 44 Abs.1, Ziff. 3 BNatSchG 26
7.4. Zusammenfassung der notwendigen CEF-Maßnahmen 27
8 Literatur 27

0 Zusammenfassung

Die Stadt Leonberg beabsichtigt für den Bereich des Sportgeländes in der Jahnstraße und angrenzend, einem rund 3,9 ha großen Gebiet am nördlichen Ortsrand Leonbergs (Landkreis Böblingen), einen Bebauungsplan für ein Wohngebiet zu erstellen.

Mit den Eingriffen in dieses Areal sind möglicherweise Verluste von Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten verbunden, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz verboten sind.

Es konnte nicht ausgeschlossen werden, dass bei der Rodung von Baum- und Gehölzbeständen, die sich im Bereich des Planungsgebiets befinden, oder bei anderen erforderlichen Eingriffen Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Bei diesen möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz handelt es sich um die Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen besonders geschützter Vogel- und anderer Tierarten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG), um die erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population einer betroffenen Tierart bzw. des günstigen Erhaltungszustands dieser Art (§ 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG) sowie um die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG). Betroffen von diesen Regelungen sind die europarechtlich sowie national streng und besonders geschützten Arten. Für alle europäischen Wildvogelarten gelten dabei die Bestimmungen der streng geschützten Arten.

Nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ist eine Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange im Rahmen des Verfahrens notwendig, um Konflikte mit dem Artenschutz und mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe auf den Artenbestand ausschließen oder durch entsprechende Maßnahmen vermeiden bzw. vermindern und ggf. ausgleichen zu können.

Den faunistischen Erhebungen voraus ging im März/April 2016 eine Erhebung der Habitatstrukturen, um festzustellen, ob Anhaltspunkte für das Vorkommen europarechtlich geschützter Arten oder das Vorhandensein von artenschutzrelevanten Strukturen, von Nist- und Ruhestätten oder Quartieren entsprechend der Lebensraumansprüche der betreffenden Arten vorhanden sind.

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchung, zusätzlichen Recherchen und der Auswertung erster Ergebnisse der gleichzeitig beauftragten und bereits begonnenen Bestandserfassung der Vögel im Gebiet konnte eine Aussage und Bewertung zum artenschutzrechtlichen Potenzial und zum Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten getroffen werden.

Auf der Grundlage der Habitatpotenzialanalyse waren mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die vorgesehenen Eingriffe abzuschätzen und erforderliche Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und evtl. zur Kompensation auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes vorzuschlagen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. auszugleichen, sowie ggfs. den notwendigen Untersuchungsbedarf festlegen zu können.

Um das Planungsgebiet und dessen Umgebung auf die Bedeutung hinsichtlich des Vorkommens ausgewählter Tierarten bzw. Artengruppen untersuchen und bewerten zu können, artenschutzrechtliche Tatbestände zu klären und ggf. Vermeidungs- oder Minderungs- sowie Ausgleichs-

maßnahmen vorzuschlagen, wurde ein faunistisches Gutachten mit artenschutzrechtlichem Fachbeitrag beauftragt.

Die faunistischen Erfassungen Im Sommerhalbjahr 2016 betrafen drei zu untersuchende Artengruppen - Vögel, Fledermäuse und Reptilien (vorrangig die Zauneidechse).

Insgesamt wurden 31 (außer Straßentaube) besonders geschützte Vogelarten festgestellt, vier Arten sind darüber hinaus streng geschützt, Grünspecht und Wendehals als Brutvogelarten, sowie Mäusebussard und Turmfalke, die als Nahrungsgäste beobachtet werden konnten. Der Wendehals ist zudem in Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt, während Vogelarten, die nach Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie geschützt sind, nicht festgestellt werden konnten.

25 Arten des Gesamtbestands wurden als Brutvögel bestimmt, fünf weitere kamen als Nahrungsgäste vor und eine durchziehende Vogelart.

Sieben Vogelarten sind auf der Roten Liste Baden-Württemberg verzeichnet, davon als Brutvögel Bluthänfling und Wendehals stark gefährdet sowie Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und Haussperling Arten als Vorwarnliste, während der Turmfalke als Nahrungsgast als Art der Vorwarnliste ausgewiesen ist.

An Fledermäusen konnten insgesamt drei streng geschützte sowie in der Roten Liste verzeichnete Arten unterschieden werden, vor allem die Zwergfledermaus als weitaus häufigste Art, Großes Mausohr und Großer Abendsegler traten seltener oder nur vereinzelt auf. Alle Arten sind in Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt, das Große Mausohr zudem in Anhang II.

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Wochenstubenquartiere von Fledermausarten (Fortpflanzungsstätten) vor, allerdings können zumindest Einzelquartiere in den vorhandenen Höhlenbäumen im Untersuchungsgebiet vorhanden sein, und eine Nutzung durch Einzeltiere ist anzunehmen.

Die nach BNatSchG und nach Anhang 4 der FFH-Richtlinie streng geschützte Zauneidechse (Art der Vorwarnliste) konnte nicht festgestellt werden, obwohl stellenweise geeignete potenzielle Habitate vorhanden sind. Das Untersuchungsgebiet ist wegen der insgesamt nur eingeschränkt vorhandenen Lebensraumstrukturen und der durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaft für die Zauneidechse eher ungeeignet.

Um Verbotstatbestände der Tötung zu vermeiden (nach § 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG), sind die Brutzeiten von Vogelarten und die Aktivitätszeiten von Fledermäusen zu berücksichtigen, so dass Baumrodungen und Eingriffe in Gehölzbestände sowie Abrissarbeiten von Gebäuden nur innerhalb eines Zeitraums zwischen 1. Oktober und Ende Februar durchgeführt werden dürfen.

Verbotstatbestände einer erheblichen Störung (nach § 44 Abs.1, Ziff.2 BNatSchG) können bei Brutvogelarten der Roten Liste/Vorwarnliste mit ungünstigem lokalen Erhaltungszustand eintreten. Bei Verlust von Obstwiese und Obstgarten sind Feldsperling, Gartenrotschwanz und (eingeschränkt) Haussperling sowie vor allem Wendehals, bei Verluste von Hecken und Feldgehölzen Bluthänfling und Goldammer betroffen.

Für den Bestandserhalt dieser Vogelarten sind vorgezogenen Kompensationsmaßnahmen mit Neuausweisung entsprechender Habitatstrukturen umzusetzen, wegen der hohen Bedeutung

des Gebiets für den Wendehals sollte dieses im Verbund mit dem südöstlich angrenzenden Streuobstgebiet erhalten bleiben.

Für die möglichen Verluste mehrjährig nutzbarer Niststätten als potenzielle Nist- und Ruheplätzen (Baumhöhlen und andere artenschutzrelevante Strukturen) sind als Ersatz in Abhängigkeit von der Anzahl an gerodeten Bäumen Nist- und Fledermauskästen (nach § 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG) vorgezogen, also bis Ende Februar im Jahr der Rodung, aufzuhängen.

1 Einleitung und Aufgabenstellung, rechtliche Grundlagen sowie Projektbeschreibung

Im Zusammenhang mit Planungen für eine Wohnbebauung am nördlichen Ortsrand von Leonberg (Landkreis Böblingen) ist die Inanspruchnahme eines rund 3,9 ha großen Areals, welches das Sportgelände an der Jahnstraße sowie angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen, Obstwiesen, Gartengebiete und Gärten umfasst, vorgesehen.

Mit diesen Planungen sind mögliche Eingriffe in Lebensräume von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten und Artengruppen verbunden, so dass nicht ausgeschlossen werden konnte, dass durch das Vorhaben in das Lebensraumgefüge streng geschützter Arten eingegriffen wird.

Bei den möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG handelt es sich um die Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen besonders geschützter Tierarten (Ziff. 1), die erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population einer betroffenen Tierart bzw. des günstigen Erhaltungszustands (Ziff. 2) oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (Ziff. 3), die nach den artenschutzrechtlichen Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum Schutz des Artenbestandes verboten sind.

Nach dem Bundesnaturschutzgesetz ist eine artenschutzrechtliche Prüfung zwingend erforderlich, um Konflikte bei der vorgesehenen Planung mit dem Artenschutz und mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe auf den Artenbestand auszuschließen oder durch entsprechende Maßnahmen vermeiden bzw. vermindern und ggf. ausgleichen zu können.

Um das Vorkommen geschützter Tierarten im Zusammenhang mit der Beurteilung des Bundesnaturschutzgesetzes ausreichend erfassen und eine artenschutzrechtliche Prüfung vornehmen zu können, wurde eine Untersuchung der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Reptilien - vor allem der Zauneidechse - beauftragt.

Ziel der vorliegenden Untersuchung war es zu prüfen, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände erfüllt werden, die sich aus dem § 44, Abs. 1, Ziff. 1-3 BNatSchG ergeben. Mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe auf den Artenbestand waren abzuschätzen, artenschutzrechtliche Tatbestände zu klären und ggf. Vermeidungs- oder Minderungs- sowie Ausgleichsmaßnahmen vorzuschlagen.

Im nationalen deutschen Naturschutzrecht (Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 [BGBl. IA. 2542], das seit 1. März 2010 in Kraft ist) ist der Artenschutz in den Bestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG verankert. Entsprechend § 44 Abs. 5 Satz 5 BNatSchG gelten die artenschutzrechtlichen Verbote bei nach § 15 BNatSchG zulässigen Eingriffen in Natur und Land-

schaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässigen Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG nur für die in Anhang IV der FFH-RL aufgeführte Tier- und Pflanzenarten sowie für die Europäischen Vogelarten (europarechtlich geschützte Arten).

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird für diese relevanten Arten zunächst untersucht, ob nachfolgende Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllt sind (vgl. auch Prüfschema in Abb. 1): Gemäß § 44 ist es nach Absatz 1 verboten,

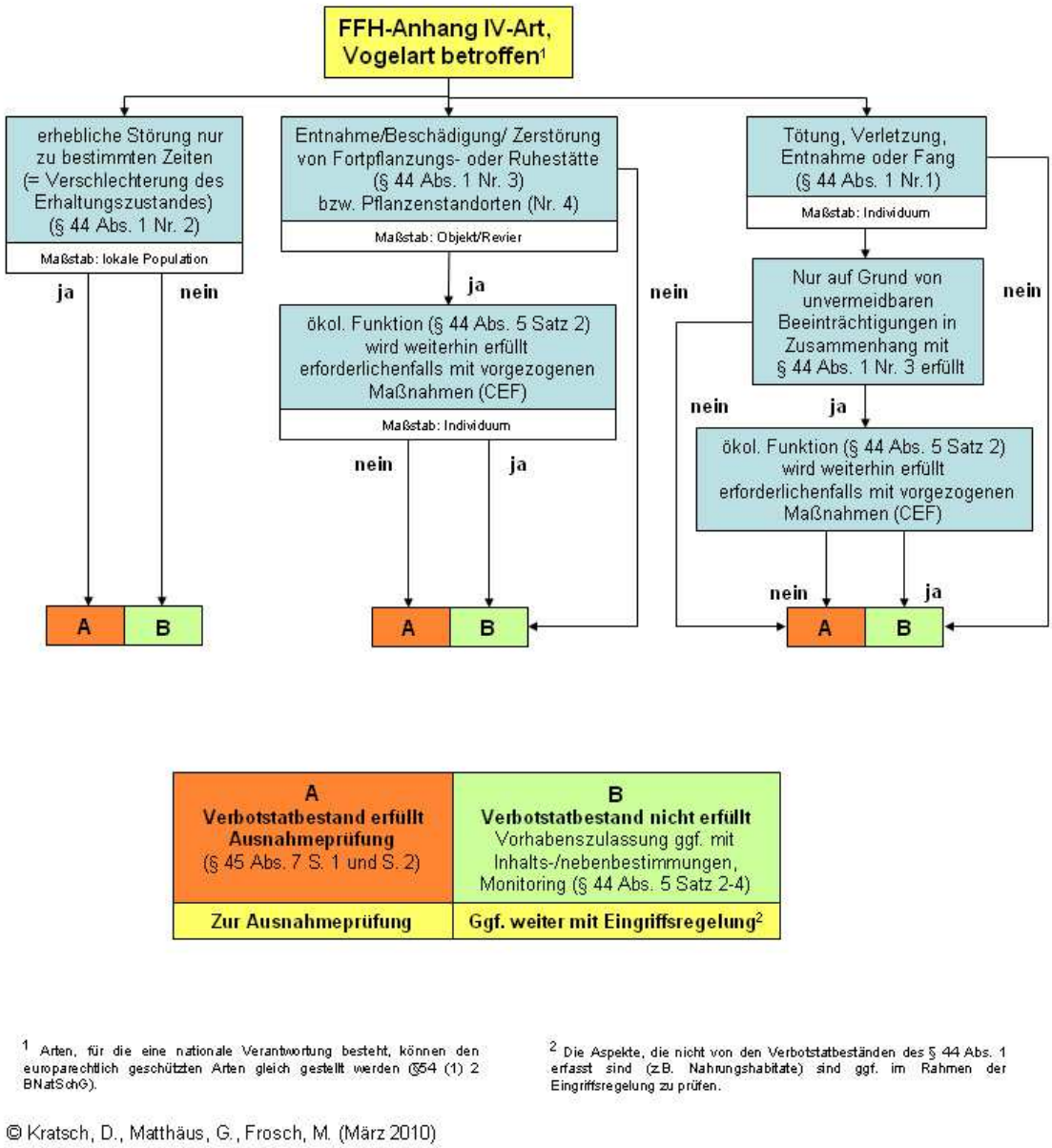


Abb. 1: Ablaufschema einer artenschutzrechtlichen Prüfung (KRATSCH ET AL. 2010)

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

In den Ausnahmebestimmungen gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind verschiedene Einschränkungen enthalten. Danach gelten die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Nr. 1 (Tötungsverbot) nicht in Verbindung mit § 44 Abs. 1 Nr. 3 (Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten), wenn sie unvermeidbar sind und die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums sowie wesentliche Strukturmerkmale

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Stadt Leonberg (Landkreis Böblingen) und wird eingegrenzt von der Feuerbacher Straße (B 295) im Süden, der Strohgäustraße (L 1136) im Südwesten und der Jahnstraße im Westen. In nordöstlicher Richtung geht das Gebiet in die offene Landschaft nach Höfingen - landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Aussiedlerhöfen, Wiesen und Streuobstwiesen - über.

Das Gebiet im Gewann Katzenbühl umfasst insgesamt eine Größe von 3,9 ha, davon nimmt das Gelände der Sportanlage mit dem Spielfeld, dem Vereinsheim und den Umkleidegebäuden (Strohgäustraße 6, Fl.st. 585) sowie der Gaststätte des TSG Turnerheims Leonberg (Strohgäustraße 4, Fl.st. 584) rund ein Drittel ein. Im Bereich des Paulaner Biergartens befinden sich 4 Platanen, 5 Ahornbäume, eine Kastanie u.a. Gehölze.

Nach Nordosten hin wird das Sportplatzgelände von einem Gehölzstreifen aus etwa 45 Fichten und einzelnen Laubbäumen, u.a. zwei Eschen, begrenzt (Fl.st. 591/1).

Daran anschließend befinden sich Ackerflächen (Fl.st. 591/2, 592/1 und 592/2), eine schmale Gartenparzelle (Fl.st. 594) mit über 30 geschnittenen Apfelbäumen, ein breiter Grünlandstreifen (Fl.st. 602-605) mit einem einzelnen großen Birnbaum, ein weiteres Gartengebiet (Fl.st. 606-607) aus mehreren Parzellen und mit zahlreichen, z.T. sehr alten bzw. großen Obstbäumen sowie im Anschluss daran wiederum ein Acker- und Grünlandstreifen (Fl.st. 608 bzw. 609).

Die einzelnen unterschiedlich strukturierten Flurstücke werden von kleinen Böschungen, Schlehenhecken, Brombeergebüschen und Einzelgehölzen begrenzt.

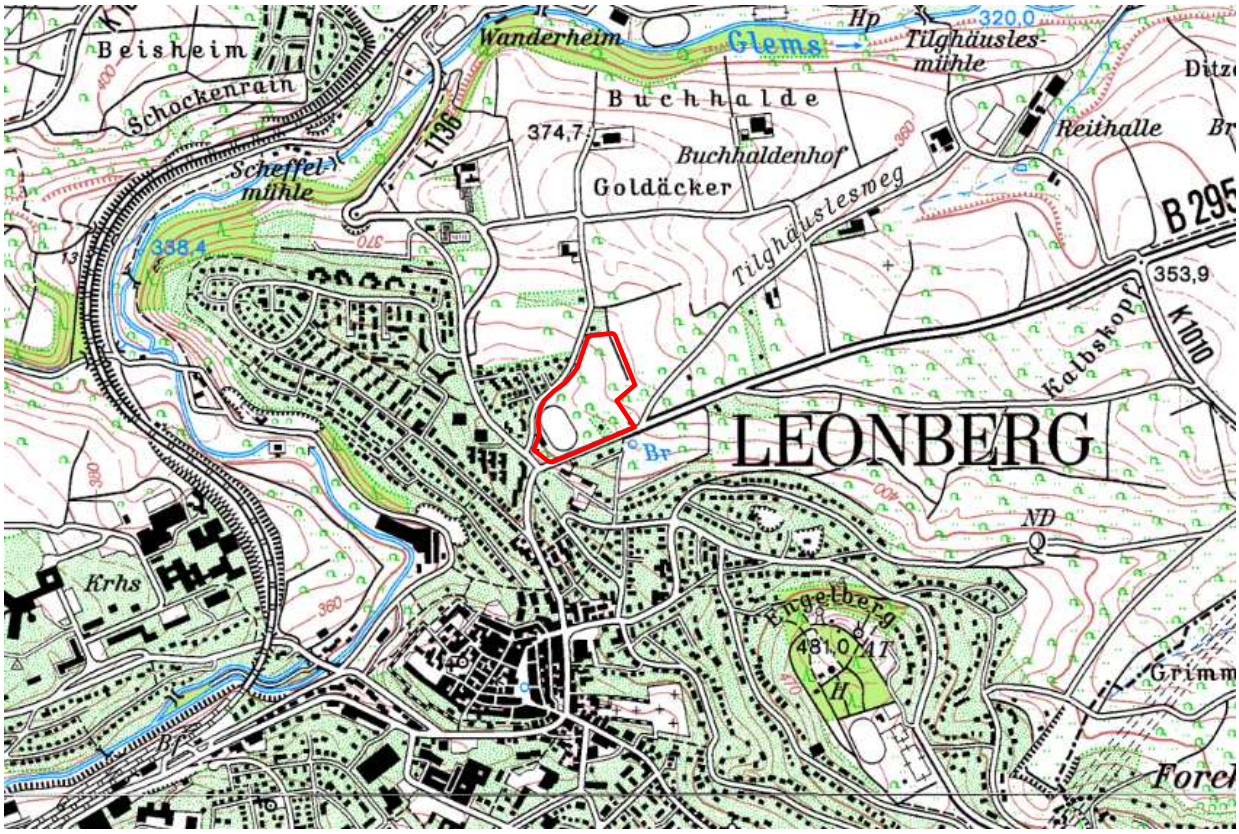


Abb. 2: Lage des Untersuchungs- und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

Der südliche Teil des Fl.st. 594 und südöstliche Rand des Untersuchungsgebiets umfasst das Grundstück Feuerbacher Straße 47 mit einem (verlassenen) Wohnhaus, Rasenflächen und Blumenrabatten, Gartenanlagen sowie Gehölzen und Ziersträuchern. Daran grenzt ein aufgelassener Garten (Fl.st. 659/1) mit Zufahrt mit randlicher südexponierter Trockenmauer von der Feuerbacher Straße her (Fl.st. 659/2) an.

Dieser Garten weist einen reichhaltigen vereinzelt bereits gerodeten Baumbestand mit Obstbäumen, Laub- und Nadelbäumen sowie zahlreichen Gehölzen und Koniferen - mindestens vier Apfel-, drei Kirschbäume und einen Walnuss, einzelne Exemplare von Buche, Traubenkirsche, Hasel, Vogelbeere u.a. sowie Tannen, Kiefern, Lärche, Eibe, Wacholder, Lorbeer u.a. An den Bäumen wurden mehrere Nistkästen aufgehängt. Neben einer Gartenhütte befindet sich ein mit Schilf bewachsener Teich auf dem Gelände.

Schutzgebiete, besonders geschützte und nach § 32 NatSchG geschützte Biotope oder Naturdenkmäler sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden. In der südöstlichen Umgebung befinden sich mehrere geschützte Biotope: Trockenmauer im Gewann ‚Gräder' nördlich Leonberg (Biotop-Nr. 171201152900), Hecken im Gewann ‚Gräder‘ nördlich Leonberg (Biotop-

Nr. 171201152901) sowie Vier Hecken im Gewann ‚Lange Furche' nordöstlich Leonberg (Biotop-Nr. 171201152902). Nordöstlich befindet sich die Hecke im Gewann ‚Bei der Lehmgrube' südlich Höfingen (Biotop-Nr. 171201152759).

3 Ergebnisse der Habitatpotenzialanalyse

Die Ortstermine für die Untersuchung artenschutzrelevanter Biotop- und Habitatstrukturen sowie potenzieller Lebensräume und die Erfassung des Artenpotenzials erfolgten am 21.3. und 6.4.2016. Weitere Geländetermine zur Untersuchung des Vogelbestands fanden bisher am 29.4. und 6.5.2016 statt.

Dabei wurde u.a. der Geltungsbereich insbesondere auf potenzielle Habitate für die artenschutzrechtlich relevanten Vögel sowie andere mögliche Tierarten und Artengruppen hin untersucht. Vegetationsstrukturen sowie Baum- und Gehölzarten wurden aufgenommen und Sichtbeobachtungen von Tieren notiert.

Der umfangreiche Bestand an Bäumen - Obstbäume, Gehölze - und die Strauchstrukturen mit dem Unterwuchs sowie einzelne Gebäude und die randlichen Bebauungen haben eine Bedeutung für besonders geschützte gebüsch- und freibrütende Vogelarten (Zweigbrüter) sowie für Höhlenbrüter, dabei auch eine Reihe von Brutvogelarten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste und streng geschützter Vogelarten.

Von einem Vorkommen streng geschützter Fledermausarten ist auszugehen, vor allem ist eine Nutzung des Geländes als Jagdgebiet von Fledermäusen aus der Umgebung anzunehmen. Auch potenzielle Quartiere in Form von Baumhöhlen an den Obstbäumen sind vorhanden.

Ältere Baum- und Gehölzbestande mit entsprechenden Alt- und Totholzanteilen sind nur in geringem Umfang vorhanden und daher ist kaum mit einem Vorkommen besonders oder streng geschützter altholzbewohnender Käferarten (Totholzkäfer) zu rechnen.

Ebenfalls ist ein Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Haselmaus auszuschließen, da Haselsträucher oder entsprechende geeignete Lebensräume in Form von Hecken und Strauchbereichen nicht ausreichend vorhanden sind.

Wärmeliebende und wertanzeigende besonders geschützte Schmetterlinge und Wildbienen werden im Bereich des Grün- und Brachlands vereinzelt zu finden sein, allerdings werden diese ebenso wie andere Insektengruppen aufgrund des Mangels an blütenreichen Wiesen und fehlender geeigneter Futterpflanzen oder Habitatstrukturen nur durch anspruchslose Arten vertreten sein.

Nicht auszuschließen war allerdings wegen zwar nur geringfügig aber potenziell vorhandener geeigneter Habitate ein Vorkommen der streng und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante geschützte Tierarten oder Artengruppen, für die auf dem Areal keine geeigneten oder nur unzureichende Lebensraumbedingungen vorhanden sind,

kann ein Vorkommen generell ausgeschlossen werden, etwa für Amphibien wegen des Fehlens von geeigneten Gewässern.

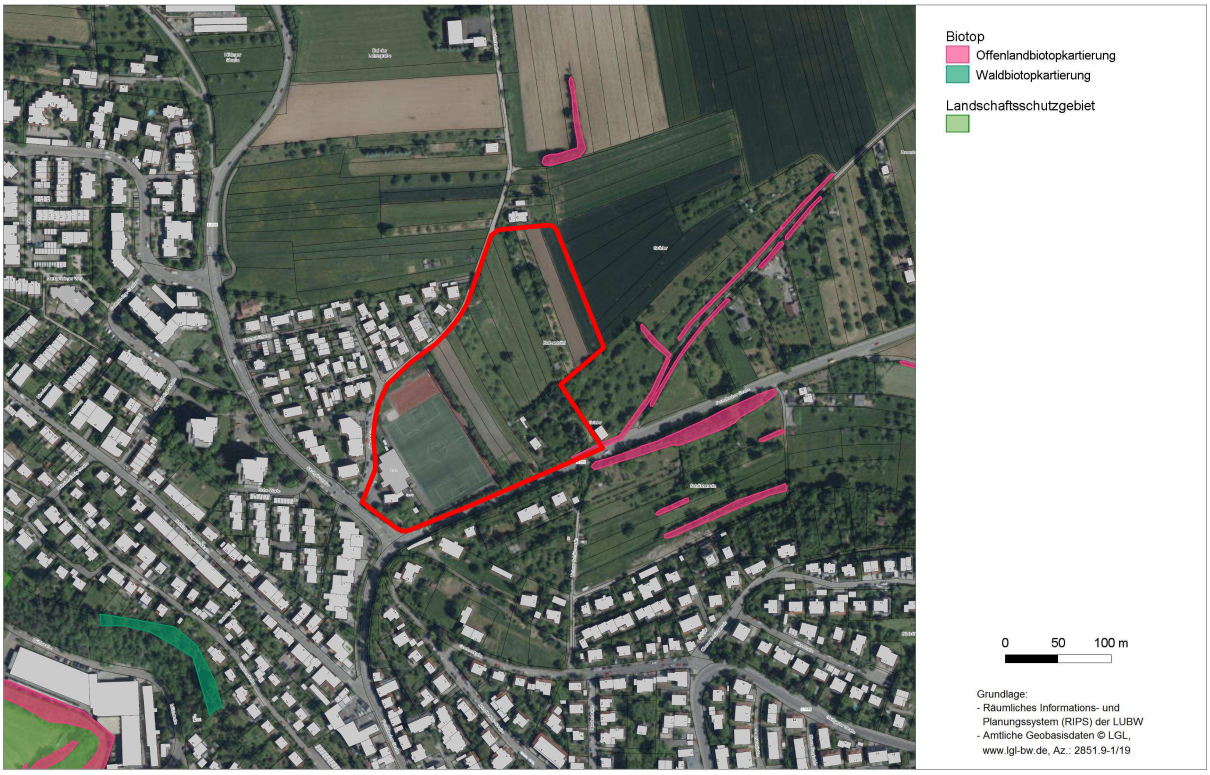


Abb. 3: Schutzgebiete und geschützte Biotope in der Umgebung des Untersuchungs- und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

4 Vögel

4.1 Untersuchungsmethoden

Die Erfassung der Vögel erfolgt an sieben Terminen (21.3., 6.4., 24.4., 29,4., 25.5. und 22.6.2015). Die Erhebung fand frühmorgens bzw. vormittags statt. Anwesende Vogelarten wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und in vorbereitete Arbeitskarten eingetragen.

Bei revier- oder brutanzeigendem (singendem) Verhalten über einen längeren Zeitraum am gleichen Ort kann als Status Brutvorkommen angenommen werden. Bei einmaliger Beobachtung handelt es sich meist um Vogelarten, die nur kurzzeitig als Nahrungsgäste oder Durchzügler auftreten bzw. beobachtet werden. Während ihrer Brutzeiten im Frühjahr halten sich Brutvögel im Allgemeinen in eng begrenzten Revieren auf, die ihnen als Nahrungs- und Brutlebensraum dienen und in denen sie mehr oder weniger eindeutig feststellbar sind.

Tab. 1: Liste der beobachteten Vogelarten im Bereich des Planungs-/Untersuchungsgebiets Sportgelände Jahnstraße in Leonberg, nach 7 Erfassungsterminen (Mitte März-Ende Juni 2016)

RL BW Rote Liste Baden-Württemberg 2015: V = Vorwarnliste, 2 = stark gefährdet

RL D Rote Liste Deutschland 2015

§ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): streng geschützt (= S), alle anderen Arten besonders geschützt

VSR Vogelschutzrichtlinie: 4 = Art des Artikels 4

Status B = Brutvogel, N = Nahrungsgast, (D) = durchziehende Vogelart in der Umgebung

unterstrichen: in Verbreitungskarte dargestellt

Vogelart	**RL BW**	**RL D**	**§**	**VSR**	**Status**
Amsel					B
Bachstelze					N
Blaumeise					B
Bluthänfling	2	V			B
Buchfink					B
Buntspecht					B
Elster					B
Feldsperling	V	V			B
Gartenrotschwanz	V				B
Goldammer	V				B
Grünfink					B
Grünspecht			S		B
Hausrotschwanz					B
Haussperling	V				B
Heckenbraunelle					B
Kleiber					B
Kohlmeise					B
Mäusebussard			S		N
Mönchsgrasmücke					B
Rabenkrähe					B
Ringeltaube					B
Rotkehlchen					B
Singdrossel					(D)
Star					B

Vogelart	RL BW	RL D	§	VSR	Status
Straßentaube					N
Türkentaube					B
Turmfalke	V		S		N
Wacholderdrossel					N
Wendehals	2	2	S	4	B
Zaunkönig					B
Zilpzalp					B

Die methodischen Grundlagen orientierten sich an BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK, ANDRETZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER & SUDFELDT (2005).

4.2 Ergebnisse

Insgesamt konnten 31 Vogelarten innerhalb des Untersuchungsgebiets und der nahen angrenzenden Umgebung festgestellt werden, darunter 25 Brutvogelarten, fünf Nahrungsgäste, die außerhalb bzw. weiter entfernt brüten, und eine durchziehende Vogelart.

Alle Vogelarten außer Straßentaube sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz besonders geschützt, Grünspecht, Mäusebussard, Turmfalke und Wendehals zudem streng geschützt, der Wendehals darüber hinaus in Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie verzeichnet.

Zwei Brutvogelarten sind nach der Roten Liste Baden-Württemberg (2015) stark gefährdet (Bluthänfling und Wendehals), weitere fünf Vogelarten in der Vorwarnliste verzeichnet, davon vier Brutvogelarten (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und Haussperling) sowie der Turmfalke als Nahrungsgast.

Alle im Untersuchungszeitraum März bis Juni 2016 festgestellten Vogelarten mit Einstufung nach der neuen Roten Liste Baden-Württemberg (2015) sowie nach Schutz- und Vorkommensstatus sind in der Tab. 1 aufgeführt. Brutvogelarten der Roten Liste/Vorwarnliste sowie der streng geschützte Grünspecht wurde in der Verbreitungskarte (Abb. 4) dargestellt.

Von besonderer Bedeutung ist das Brutvorkommen des Wendehalses (stark gefährdet, streng geschützt und Art des Art. 4 der Vogelschutzrichtlinie), der zusammen mit weiteren typischen z.T. in der Vorwarnliste verzeichneten Vogelarten der Obstbaumbiotope (Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Grünspecht, Star, Wacholderdrossel) im östlichen siedlungsabgewandten Teil des Untersuchungsgebiets vorkommt.

Das Gebiet hat für den Wendehals, der in Leonberg eine ungünstige lokale Population aufweist, eine hohe Bedeutung, es sollte im Verbund mit dem südöstlich angrenzenden Streuobstgebiet freigehalten werden.

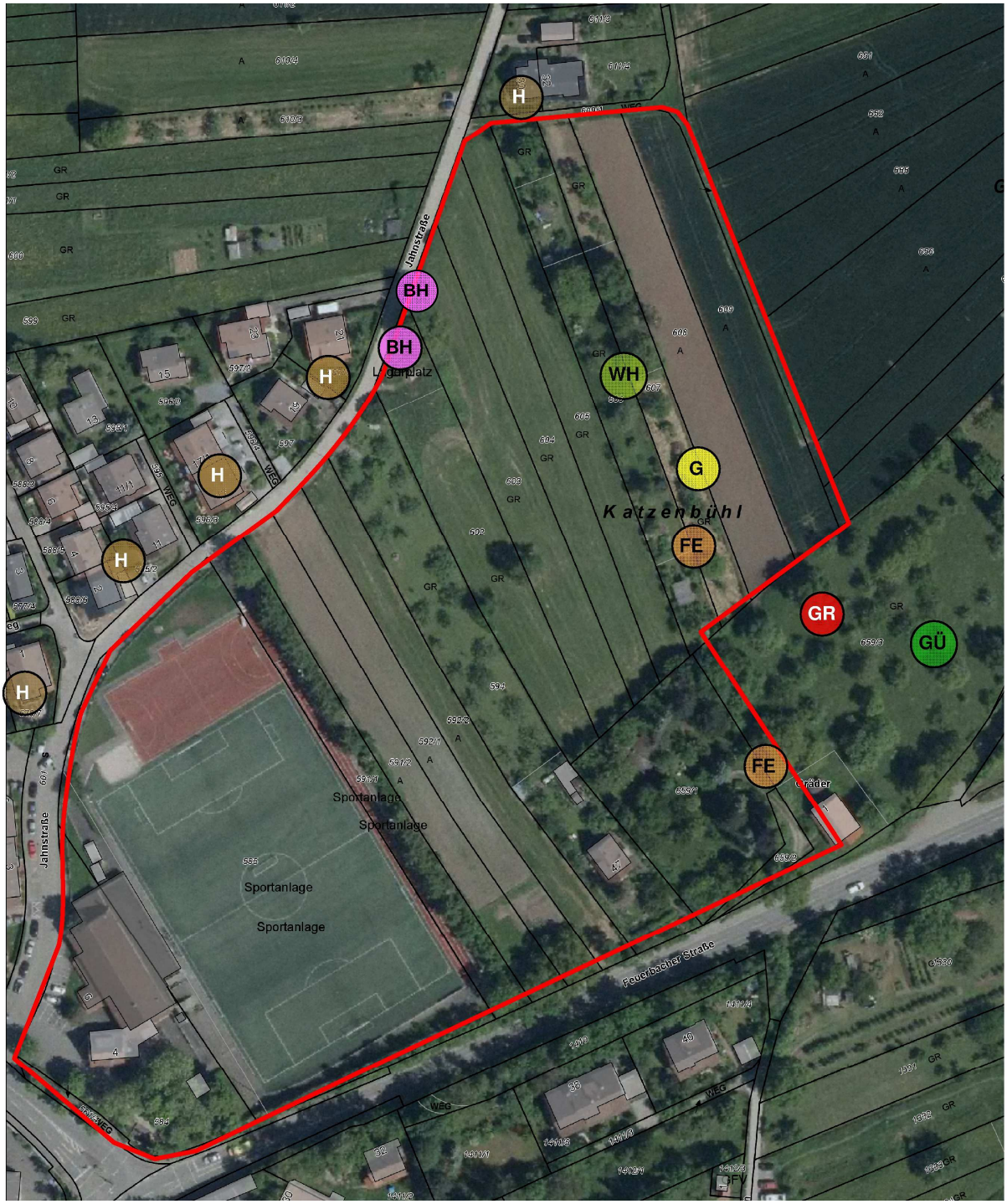


Abb. 4: Verbreitung von Brutvogelarten der Roten Liste/Vorwarnliste) im Bereich des Untersuchungsraums und Planungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

BH = Bluthänfling (RL 2), FE = Feldsperling (V), G = Goldammer (V), GR = Gartenrotschwanz (V), GÜ Grünspecht (§), HS = Haussperling (V), WH = Wendehals (RL 2, §, VSR)

Rote Liste: 2 = gefährdet, V = Vorwarnliste; § = streng geschützt, VSR = Vogelschutzrichtlinie

Im Bereich der Obstbäume und einzelnen Gehölze besteht ansonsten ein Brutvorkommen ungefährdeter allgemein verbreiteter und z.T. häufiger besonders geschützter gebüsch- und freibrütender sowie höhlenbrütender Vogelarten

Bemerkenswert ist zudem das Vorkommen des nach der neuen Roten Liste stark gefährdeten Bluthänflings mit zwei Paaren am nordwestlichen Rand des Gebiets, in einem Bereich mit Bäumen, Hecken und Hochstaudenbewuchs.

Mäusebussard und Turmfalke, streng geschützte Greifvogelarten, nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche.

Auch am Rande zu den bestehenden Bebauungen wurden eine Reihe von artenschutzrelevanten Vogelarten festgestellt, vor allem der Haussperling als häufige Brutvogelart der Vorwarnliste.



Abb. 4a: Verkleinerte Planungsvarianten A (inkl. der zwei östlichen Fl.st.) und B (ohne die zwei östlichen Fl.st.)

Im Laufe des bisherigen Planungsverfahrens hat sich das Plangebiet Jahnstraße verkleinert (Abb. 4a),

- Variante A, inkl. der zwei östlichen Flurstücke 594 und 602 (Grünland mit und ohne Obstbäume, etwa 2,2,
- Variante B, ohne die Flurstücke 594 und 602, etwa 1,7 ha.

Die ursprüngliche Planung mit 3,9 ha, wie sie der Potentialanalyse und den faunistischen Untersuchungen zu Grunde lag, wird nicht weiter verfolgt. Die Bewertung und die vorgesehenen CEF-Maßnahmen beziehen sich auf das verkleinerte Plangebiet (Varianten A oder B).

5 Fledermäuse

5.1 Untersuchungsmethoden

Im Hinblick auf das Quartierpotenzial erfolgte zunächst eine Übersichtserfassung am 27.5.2016. Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte an 4 Terminen im Zeitraum Mai bis August (27.5., 29.6., 11.7. und 11.8.2016) anhand von Detektorbegehungen (Pettersson D240x) und Ausflugbeobachtungen. Zudem wurde stichprobenartig an unterschiedlichen Stellen ein Batcorder (ecoObs) zur automatischen Erfassung von Fledermausrufen installiert. Der Batcorder zeichnete vom 27.5.-3.6. sowie vom 11.7.-18.7.2016 jeweils in der ersten Nachthälfte (Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse) durchgehend auf. Die Lautaufnahmen und Sonagramme wurden am PC mit Hilfe der Programme *BatExplorer* und *BatSound* analysiert.

Im Untersuchungsgebiet sind vereinzelt Höhlungen und Spalten an Bäumen vorhanden, die sich für Fledermäuse als Quartiermöglichkeit anbieten. Aus diesem Grund erfolgte eine Inspektion der erreichbaren Höhlen und Spalten mit dem Endoskop, zudem Ausflugkontrollen im Bereich relevanter Baumhöhlen.

5.2 Ergebnisse

5.2.1 Artenspektrum, Aktivitätsschwerpunkte

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten im Plangebiet insgesamt nur drei Fledermausarten nachgewiesen werden. Alle Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und demzufolge national streng geschützt.

Das Artenspektrum ist sehr schmal. Als Ursache hierfür kommen die fehlende Anbindung an ein größeres Waldgebiet sowie die Zerschneidung der Landschaft durch etliche größere und kleinere Straßen in Frage. Zudem grenzen an das Plangebiet nördlich und östlich strukturarme Grünflächen, lediglich die etwa 600m vom Plangebiet entfernte Glems und der uferbegleitende Gehölzsaum stellen für Fledermäuse ein wichtiges Habitatelement dar.



Abb. 5: Lage von zwei installierten Batloggern im Untersuchungsgebiet Jahnstr. (gelb)

Mit dem Großen Mausohr ist immerhin eine Fledermausart vertreten, die im Anhang II der FFH-Richtlinie (92/43/EWG) aufgelistet ist. Das Große Mausohr ist demzufolge eine Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden

müssen. Nach den vorliegenden Beobachtungen tritt das Große Mausohr im Untersuchungsgebiet allerdings nur sporadisch über den frisch gemähten oder geernteten offenen Flächen auf. Der Große Abendsegler wurde nur am 27.05.2016 im Bereich des Sportplatzes beobachtet und mit dem Detektor registriert.

Im Rahmen der Detektorbegehungen und der automatischen Ruferfassung wurden in 18 Erfassungsnächten bzw. in 100 Erfassungsstunden insgesamt nur 363 Rufsequenzen erfasst. Das entspricht 3,6 Rufkontakten pro Stunde während der Hauptaktivitätsphase der Fledermäuse. Dieser Wert ist als geringe Aktivität einzustufen. Mehr als 98 % aller erfassten Rufsequenzen entfallen auf die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), die übrigen Fledermausarten traten nur sporadisch auf.

Tab. 2: Fledermausarten im Untersuchungsraum

Art **Wissenschaftl. Name**	**Deutscher Name**	**FFH**	**§**	**RL B-W**	**RL D**
Myotis myotis	Großes Mausohr	II, IV	s	2	V
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	IV	s	i	V
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	IV	s	3	*

Erläuterungen:

Rote Liste

D Gefährdungsstatus in Deutschland (Meinig et al. 2009)

BW Gefährdungsstatus in Baden-Württemberg (Braun et al. 2003)

- 2 stark gefährdet
- 3 gefährdet
- i gefährdete wandernde Tierart
- V Vorwarnliste
- * nicht gefährdet

FFH Fauna-Flora-Habitatrichtlinie

- II Art des Anhangs II
- IV Art des Anhangs IV

§ Schutzstatus nach Bundesartenschutzverordnung in Verbindung mit weiteren Richtlinien und Verordnungen

- s streng geschützte Art

5.2.2 Steckbriefe der Fledermausarten im Untersuchungsraum

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr ist eine wärmeliebende Art, die klimatisch begünstigte Täler und Ebenen bevorzugt. Jagdhabitate sind Laubwälder, kurzrasiges Grünland, seltener Nadelwälder und Obstbaumwiesen. Die Jagd auf große Insekten (Laufkäfer etc.) erfolgt im langsamen Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden. Zu den Jagdhabitaten werden Entfernungen von 10 bis 15 km zurückgelegt. Wochenstuben befinden sich fast ausschließlich in Dachstöcken von Kirchen. Einzeltiere sowie Männchen- und Paarungsquartiere finden sich auch in Baumhöhlen oder Nistkästen. Die Überwinterung erfolgt in Felshöhlen, Stollen oder tiefen Kellern. In Baden-Württemberg ist das Große Mausohr stark gefährdet (BRAUN ET AL. 2003).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Große Abendsegler ist eine typische Waldfledermaus, die vor allem Baumhöhlen in Wäldern und Parklandschaften nutzt. Der Große Abendsegler jagt in großen Höhen zwischen 10-50 m über großen Wasserflächen, Waldgebieten, Agrarflächen sowie über beleuchteten Plätzen im Siedlungsbereich.

Die Jagdgebiete können mehr als 10 km vom Quartier entfernt sein. In Baden-Württemberg handelt es meist um Männchenquartiere, Wochenstuben sind absolute Ausnahme. Weibchen ziehen zur Reproduktion bis nach Nordostdeutschland, Polen und Südschweden. Die Männchen verbleiben oft im Gebiet und warten auf die Rückkehr der Weibchen im Spätsommer, die Paarungszeit ist im Herbst. In Baden-Württemberg gilt der Große Abendsegler als „gefährdete wandernde Art“, die besonders zur Zugzeit im Frühjahr und Spätsommer bzw. Herbst auftritt.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht. Die Tiere jagen in 2-6 m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete können bis zu 2,5 km um das Quartier liegen.

Als Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht, insbesondere Hohlräume hinter Fensterläden, Rollladenkästen, Flachdächer und Wandverkleidungen. Baumquartiere sowie Nistkästen werden nur selten bewohnt, in der Regel nur von einzelnen Männchen. Ab Mitte Juni werden die Jungen geboren. Ab Anfang/Mitte August lösen sich die Wochenstuben wieder auf. Gelegentlich kommt es im Spätsommer zu „Invasionen“, bei denen die Tiere bei der Erkundung geeigneter Quartiere zum Teil in großer Zahl in Gebäude einfliegen. Die Zwergfledermaus wird in der Roten Liste der Säugetiere Baden-Württembergs (BRAUN ET AL. 2003) als gefährdet eingestuft.





Abb. 6 und 7: Alte Birne im Planbereich mit Quartierpotenzial

Abb. 8 und 9: Höhlenbäume im Planbereich mit Quartierpotenzial





5.2.3 Quartierpotenzial

Der Planbereich weist insgesamt eher wenige Höhlen- und Spaltenbäume auf. Aus der Kontrolle mittels Endoskop sowie aus den Ausflugbeobachtungen gingen keine Hinweise auf ein Wochenstubenquartier (Fortpflanzungsstätte) hervor. Allerdings ist eine vorübergehende Nutzung der Spalten und Höhlen durch Einzeltiere im Sommer nicht auszuschließen.

Ein Wochenstubenquartier käme im Plangebiet unter den ermittelten Fledermausarten grundsätzlich nur für die Zwergfledermaus in Frage, das Große Mausohr benötigt geräumige Dachstühle großer Gebäude (meist Kirchen, Schulen, Rathäuser), der Große Abendsegler reproduziert in Baden-Württemberg nicht. Ausflugbeobachtungen am Vereinsheim ergaben keinen Hinweis auf eine Wochenstube der Zwergfledermaus, Wochenstuben in Baumhöhlen sind zumindest in Baden-Württemberg für die Zwergfledermaus nicht bekannt und auch in anderen Bundesländern eine seltene Ausnahme.

Keiner der Bäume konnte als winterquartiertauglich eingestuft werden (zu geringer Durchmesser im Bereich der Höhle, Höhle nicht tief genug, kein Schutz vor Fressfeinden, Spalte zu niedrig über dem Boden und Anflug durch Vegetation eingeschränkt - z.B. die alte Birne - etc.).

An den Gebäuden im Plangebiet ist bis auf eine kleine Spalte im Dachbereich kein Quartierpotenzial vorhanden. Aus den Ausflugbeobachtungen ergaben sich keine Hinweise auf eine Quartiernutzung durch Fledermäuse.



Abb. 10: Spalte unter Vordach des Vereinsgebäudes mit Einflugmöglichkeit

6 Reptilien (Zauneidechse)

6.1 Untersuchungsmethoden

Die Suche nach der Zauneidechse fand an vier sonnigen bzw. warmen und windstillen Tagen zwischen April und August 2016 (29.4., 6.5., 22.6. und 30.8.2016), am Vormittag oder um die Mittagszeit, statt.

Dabei wurde das Areal vor allem in besonnten bzw. südexponierten Bereichen und außerhalb der von Gehölzen meist beschatteten Areale langsam abgeschritten und auf Vorkommen von sich sonnenden oder nahrungssuchenden Tieren überprüft.

Insbesondere an der Zufahrt bzw. der Böschung zum Anwesen Feuerbacher Str. 47, entlang des östlichen Gehölzrandes zu den Sportanlagen der Böschungsränder an der Jahnstraße sowie innerhalb des Obstgartengebiets Katzenbühl, mit potenziell geeigneten Habitatflächen für diese Reptilienart, wurde nach der Zauneidechse gesucht

Die Zauneidechse ist nach dem BNatSchG streng geschützt und europaweit als Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie aufgeführt. In Baden-Württemberg ist die Zauneidechse als Art der Vorwarnliste verzeichnet.



Abb. 11: Potenziell geeignete Habitatbedingungen für die Zauneidechse an der Zufahrt zum Grundstück Feuerbacher Str. 47

6.2 Ergebnisse

Die Zauneidechse konnte an den vier Erfassungsterminen im Bereich Untersuchungsgebiets nicht festgestellt werden, obwohl stellenweise geeignete potenzielle Habitate vorhanden sind, etwa in den südlich exponierten Bereichen entlang von Böschungen, Gehölzrändern und Saumstrukturen sowie im Bereich der Obst- und Kleingärten.

Das Untersuchungsgebiet ist wegen der insgesamt nur eingeschränkt vorhandenen Lebensraumstrukturen und der durch überwiegend landwirtschaftliche Nutzung geprägten Landschaft für die Zauneidechse eher ungeeignet. Eine mögliche Ursache für das Fehlen der streng geschützten Art ist evtl. auch die unmittelbare Siedlungsrandlage, die starke Individiuenverluste durch Hauskatzen zur Folge haben kann.



Abb. 12: Potenziell geeignete Habitatbedingungen für die Zauneidechse entlang von Böschungssäumen

7 Prüfung des Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sowie Vermeidungs-, Minderungs- und Kompensationsmaßnahmen

Die bau- und anlagebedingten Eingriffe im Gebiet der geplanten Siedlungsentwicklung einschließlich der Flächeninanspruchnahme im Bereich von Baustelleneinrichtungen und -zufahrten

können innerhalb des Untersuchungsgebiets zu erheblichen Verlusten an Biotopstrukturen für die untersuchten Tierarten/-gruppen führen und Verbotstatbestände auslösen.

Konflikte mit dem Artenschutz und möglichen vorkommenden Vogel- und Fledermausarten werden vor allem im Zuge der Rodung von Gehölzen und Bäumen eintreten, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten können, d.h. Tiere getötet (§ 44 Abs. 1, Ziff. 1), Populationen von Tieren in ihrem Erhaltungszustand erheblich beeinträchtigt (Ziff. 2) und/oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten zerstört (Ziff. 3) werden.

7.1 § 44 Abs. 1, Ziff. 1 BNatSchG

Nach § 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“) ist es verboten, wild lebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beeinträchtigen oder zu zerstören.

Da hiervon insbesondere die wenig bis nichtmobilen Jungvögel bzw. -tiere betroffen sind, müssen baulich unvermeidbare Eingriffe - die Rodung von vorhandenen Gehölzbeständen und Abrissarbeiten - außerhalb der Brutzeit von Vögeln bzw. der Aktivitätszeit von Fledermäusen, in einem Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar, verschoben werden.

Sollten die Maßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums erfolgen, muss eine vorherige Begutachtung durch einen Fachgutachter erfolgen, der die Maßnahme freigibt.

Hinweise auf ein Wochenstubenquartier liegen zwar nicht vor, dennoch sind zumindest gelegentlich genutzte Einzelquartiere der Zwergfledermaus anzunehmen. Winterquartiere von Fledermäusen sind dagegen nicht vorhanden.

Sollten die geplanten Gebäude an den Fassaden mit großen und nicht strukturierten Glasflächen ausgestattet werden, ist das Risiko besonders groß, dass es anlagebedingt zu Beeinträchtigungen durch Kollision von Vögeln an Glasflächen kommen wird (Vogelschlag); generell besteht entlang von Gehölzrändern diesbezüglich eine erhöhte Gefahr. In diesem Fall werden Maßnahmen zur Vermeidung empfohlen, etwa durch großflächige und dichte Markierungen von über 2 qm^2 großen Glasflächen mit außenseitigem Anbringen z.B. von Punktrastern mit mindestens 25 % Deckungsgrad (SCHMID, WALDBURGER & HEYNEN 2012). Zudem sollten Außenbeleuchtungen vermieden bzw. umweltfreundlich installiert und Lichtimmissionen verringert werden.

7.2. § 44 Abs. 1, Ziff. 2 BNatSchG

Nach § 44 Abs.1, Ziff.2 BNatSchG („Verbot erheblicher Störungen“) ist es verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Erhebliche Beeinträchtigungen müssen durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Während der Bauphase können durch Baubetrieb (Menschen und Maschinen) sowie Baustelleneinrichtung und -verkehr, vor allem durch Lärm und Erschütterungen, Beeinträchtigungen innerhalb und in der Umgebung des Plangebiets verursacht werden, die sich zusätzlich zum Lebensraumverlust durch Störungen negativ auf seine Bewohner auswirken und damit Verdrängungseffekte nach sich ziehen können. Es wird empfohlen, Anlage und Betrieb der Baustelleneinrichtungen auf ein möglichst kleines Areal zu begrenzen und ggfs. mit Hilfe einer wirkungsvollen Abgrenzung etwa durch Bauzäune gegenüber sensible Bereiche zu sichern.

Die meisten der festgestellten Vogelarten sind verbreitete bis häufige und in den Siedlungs- und Siedlungsrandgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten. Die Ansprüche dieser (weder in der Roten Liste noch in der Vorwarnliste verzeichneten) Arten sind während und nach der Realisierung der Baumaßnahmen im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt, da in der Umgebung ausreichend Ausweichflächen und -strukturen zur Verfügung stehen. Von einer erheblichen Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen dieser Vogelarten (nach Ziff. 2 Störungsverbot) durch bau-, anlage- oder nutzungsbedingte Störungen ist daher nicht auszugehen.

Für Vogelarten, die einen ungünstigen lokalen Erhaltungszustand aufweisen (Arten der Roten Liste und Vorwarnliste bzw. mit strengem Schutzstatus) müssen vorgezogene Maßnahmen für den Bestanderhalt und die Entwicklung neuer Lebensräume ergriffen werden. Dies betrifft den stark gefährdeten Bluthänfling, vier Brutvogelarten der Vorwarnliste - Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und (eingeschränkt) Haussperling - sowie vor allem den stark gefährdeten, nach dem BNatSchG streng geschützten und in Artikel 4 der Vogelschutzrichtlinie verzeichneten Wendehals, eingeschränkt auch den streng geschützten Grünspecht.

Für diese Vogelarten, die auf die Existenz von Streuobstwiesen und auf das Vorhandensein von Obstbäumen bzw. auf artspezifische Gehölzstrukturen angewiesen, sind bei Verlust entsprechende Strukturen nachzupflanzen und zu entwickeln.

Bei Realisierung der Variante A sind für den Verlust eines Streifens mit über 30 Obstbäumen (Fl.st. 594) einschließlich eines großen Birnbaums (Fl.st. 602) sowie mehreren Gehölz- und Heckensäumen, u.a. mit Vorkommen des stark gefährdeten Bluthänflings, 20 Obstbäume und 25 m Heckenstrukturen im Umfeld der Planung zu pflanzen bzw. neu anzulegen.

Die Neupflanzung von Obstbäumen ist vor allem zur Bestandsstützung des Wendehalses und anderer artenschutzrelevanter Vogelarten der Obstwiesen in der Nähe und im Biotopverbund zu den aktuellen Vorkommen etwa als Nach- und Ergänzungspflanzungen im Bereich bestehender Obstwiesen, vorzunehmen.

Bei Variante B entfällt die Neuanpflanzung von Obstbäumen und sind 10 m Heckenstrukturen neu anzulegen.

Zusätzlich müssen allerdings in ausreichendem Umfang Nistkästen angebracht werden, solange die Obstbäume auf den neu angelegten Flächen noch kein ausreichendes Höhlenpotenzial aufweisen.

Bei Realisierung der Variante A sind für den Verlust von mehrjährig nutzbaren Niststätten für höhlenbrütende Vogelarten 10 Nistkästen (mit 26, 32 und 45 mm sowie ovaler Einfluglochweite) aufzuhängen, bei Variante B sind 5 Nistkästen erforderlich.

Das Gebiet hat vor allem für den Wendehals, der in Leonberg eine ungünstige lokale Population aufweist, eine hohe Bedeutung, es sollte im Verbund mit dem südöstlich angrenzenden Streuobstgebiet freigehalten werden.

Die Störung einer Wochenstube (Fortpflanzungsstätte) oder eines Winterquartiers von Fledermäusen durch baubedingten Lärm und Erschütterungen oder durch Licht ist nicht zu erwarten, da für diese keine Hinweise vorliegen. Die Jagdaktivität blieb im Untersuchungsgebiet an allen Erfassungsterminen eher ging, der Lebensraum stellt demzufolge kein essentielles Nahrungshabitat dar. Insgesamt ist davon auszugehen, dass Störungen, die geeignet wären, den Erhaltungszustand der lokalen Fledermaus-Populationen zu verschlechtern, nicht zu erwarten sind.

7.3 § 44 Abs. 1, Ziff. 3 BNatSchG

Nach § 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) ist die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- und Ruhestätten von Tieren ganzjährig untersagt, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiterhin gewährleistet werden.

Verbotstatbestände können eintreten durch Eingriffe in die Gehölz- und Vegetationsbestände, wodurch Brutplätze frei- und gebüschbrütender Vogelarten zerstört werden, während Niststätten höhlenbrütender Vogelarten und Fledermausquartiere bei Rodung von Bäumen mit Baumhöhlen bzw. mehrjährig nutzbaren Niststätten oder auch den Abriss von Gebäuden mit Unterschlupfmöglichkeiten betroffen sein können.

Soweit es sich um häufige freibrütende Vogelarten handelt, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen, und verbreitete Höhlenbrüter, für die angenommen werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, tritt der Verbotstatbestand trotz der Zerstörung von Brutplätzen dennoch nicht ein, wenn die baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt erfolgen, d.h. wenn die Eingriffe zwischen 1. Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.

Sollten die Maßnahmen außerhalb des genannten Zeitraums erfolgen, muss eine vorherige Begutachtung durch einen Fachgutachter erfolgen, der die Maßnahme freigibt."

Auch bei den erfassten Vogelarten innerhalb des Untersuchungs- bzw. Plangebiets, handelt es sich mehrheitlich um verbreitete und teilweise häufige Brutvogelarten mit günstigem Erhaltungszustand, deren Ansprüche während und nach der Realisierung des Vorhabens im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt sind, so dass die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht berührt wird.

Für den Verlust mehrjährig nutzbarer Niststätten von höhlenbrütenden Vogelarten der Roten Liste bzw. Vorwarnliste - Feldsperling, Gartenrotschwanz, Wendehals und (eingeschränkt) Haussperling - sind als CEF-Maßnahmen Ersatznistkästen aufzuhängen, vor allem sind jedoch neue Obstwiesen anzulegen und zu entwickeln bzw. zu erhalten, da diese Vogelarten obligatorisch auf Obstbaumbestand angewiesen sind.

Ebenso müssen die Verluste von Habitatstrukturen frei- und gebüschbrütender Vogelarten vor allem für Arten der Vorwarnliste - Bluthänfling und Goldammer - sowie weitere ungefährdete Vogelarten durch die Anpflanzung entsprechender Ersatzgehölze - Hecken und Feldgehölzen - bzw. die Neuanlage von Biotopen im Außenraum der Umgebung kompensiert werden.

Hinweise auf ein Wochenstubenquartier (Fortpflanzungsstätte) oder auf Winterquartiere liegen nicht vor. Allerdings können gelegentlich genutzte Einzelquartiere für die Zwergfledermaus in den vorhandenen Baumhöhlen und Spalten bzw. am TSG-Vereinsheim unter dem Dach in Holzlücken des Überstandes nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Bei einem Verlust von Ruhestätten sind die Einschränkungen des Verbots zu prüfen, die sich aus dem § 44 (5) BNatSchG ergeben, wonach die ökologische Funktion der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt sein muss. Im vorliegenden Fall stehen der Zwergfledermaus vermutlich weitere geeignete Ruhestätten im angrenzenden Siedlungsgebiet z.B. hinter Fensterläden, in Rollladenkästen, hinter Holzverschalungen, hinter der Attika von Flachdächern und in anderen Gebäudespalten in ausreichendem Umfang zur Verfügung, so dass die ökologische Kontinuität im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleistet ist.

7.4. Zusammenfassung der notwendigen CEF-Maßnahmen

Rodung von vorhandenen Gehölzbeständen und Abrissarbeiten sind in einem Zeitraum zwischen Oktober und Ende Februar durchzuführen, außerhalb dieses Zeitraums muss eine vorherige Begutachtung durch einen Fachgutachter erfolgen, der die Maßnahme freigibt.

Bei Realisierung der Variante A sind für den Verlust von mehrjährig nutzbaren Niststätten für höhlenbrütende Vogelarten 10 Nistkästen (mit 26, 32 und 45 mm sowie ovaler Einfluglochweite) aufzuhängen, bei Variante B sind 5 Nistkästen erforderlich.

Bei Realisierung der Variante A sind 20 Obstbäume und 25 m Heckenstrukturen im Umfeld der Planung zu pflanzen bzw. neu anzulegen. Bei Variante B entfällt die Neuanpflanzung von Obstbäumen und sind 10 m Heckenstrukturen neu anzulegen.

8 Literatur

BAUER, H.-G., E. BEZZEL, & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. - Aula-Verlag Wiesbaden.

BAUER, H.G., M. BOSCHERT, M.I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER (2015): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung, Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neudamm Verlag, Radebeul.

BRAUN, M. & DIETERLEN, F. (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs - Band 1. Ulmer-Verlag, Stuttgart.

BRAUN, M.; DIETERLEN, F.; HÄUSSLER, U.; KRETZSCHMAR, F.; MÜLLER, E.; NAGEL, A.; PEGEL, M.; SCHLUND, W. & TURNI, H. (2003): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere in Baden-Württemberg. - In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Bd. 1, p. 263-272. - Verlag Eugen Ulmer Stuttgart.

BRIGHT, P.; MORRIS, P. & MITCHELL-JONES, T. (2006): The dormouse conservation handbook. Second edition. 73 pp., English Nature

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1985-1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14 in 23 Teilbänden. Aula-Verlag GmbH. - Genehmigte Lizenzausgabe eBook (2001), Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand.

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S.

GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Ber. Vogelschutz 52: 19-67.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.1: Gefährdung und Schutz (3 Teilbände). - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.2: Nichtsingvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nichtsingvögel 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

JUSKAITIS, R. & BÜCHNER, S. (2010): Die Haselmaus. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 670. 181 Seiten. Westarp Wissenschaften Hohenwarsleben

KIEL, E.-F. (2007): Naturschutzfachliche Auslegung der „neuen“ Begriffe. Vortrag der Landesanstalt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW im Rahmen der Werkstattgespräche des Landesbetriebs Straßenbau NRW vom 7.11.2007.

LANA (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. StA Arten und Biotopschutz, Sitzung vom 14./15. Mai 2009.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

LUBW (2013): Hinweise zur Veröffentlichung von Geodaten für die Artengruppe der Fledermäuse.

MEINIG, H., BOYE, P. & HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands, Stand Oktober 2008. Bundesamt f. Naturschutz (Hrsg.), Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). Dissertation Universität Kaiserslautern.

QUETZ, P.-CH. (2003): Die Amphibien und Reptilien in Stuttgart. Verbreitung, Gefährdung und Schutz. - Schriftenreihe des Amtes für Umweltschutz der Landeshauptstadt Stuttgart Heft 1/2002: 1-296.

QUETZ, P.-CH. (2016): Artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse - Bebauungsplanverfahren Sportgelände Jahnstraße in Leonberg. - Auftrag Stadt Leonberg, Planungsamt.

SCHLUND, W. (2005): Haselmaus - *Muscardinus avellanarius* (Linnaeus, 1758). In: Braun, M. & F. Dieterlen [Hrsg.] (2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs, p. 211-218. Verlag Eugen Ulmer.

SCHMID, H., W. DOPPLER, D. HEYNEN & M. RÖSSLER (2012): Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht. 2., überarbeitete Auflage. - Schweizerische Vogelwarte Sempach.

SKIBA, R. (2003): Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben, 212 S.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand, Norderstedt.

Artenschutzrechtliche Habitatpotenzialanalyse

Bebauungsplanverfahren Sportgelände Jahnstraße in Leonberg



Mai 2016

Auftraggeber:

Stadtverwaltung Leonberg - Planungsamt
Abteilung Stadtentwicklung und Umweltplanung
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Auftragnehmer:

Peter-Christian Quetz, Dipl.-Biol.
Gutachten Ökologie Ornithologie
Essigweg 1A · 70565 Stuttgart
T. 0711.741785/0152.54343911
Natur-Voegel.QUETZ@online.de

Inhalt

1 Einleitung, Planungsvorhaben und Aufgabenstellung 3

2 Lage, Beschreibung und wesentliche Strukturmerkmale des Untersuchungsgebiets 4

Abb. 1 Lage des Planungs- und Untersuchungsgebiet „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg 4

3 Habitatstrukturen, Artenbestand und Artenpotenzial 5

Abb. 2 Schutzgebiete und geschützte Biotope in der Umgebung des Planungs- und Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg 6

4 Prüfung auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten 7

Abb. 3 Abgrenzung des Planungs- und Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg 8

5 Untersuchungsbedarf 9

6 Mögliche Verbotstatbestände, Eingriffsminimierung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen 10

7 Literatur und Quellen 11

8 Ablaufschema für die artenschutzrechtliche Prüfung 13

9 Prüflisten der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg 14

9.1 FFH-Anhang IV-Arten in Baden-Württemberg 14

9.2 Europäische Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg 18

10 Fotodokumentation 23

1 Einleitung, Planungsvorhaben und Aufgabenstellung

Die Stadt Leonberg beabsichtigt für den Bereich des Sportgeländes in der Jahnstraße, einem rund 3,9 ha großen Gebiet am nördlichen Ortsrand Leonbergs, einen Bebauungsplan für ein Wohngebiet zu erstellen.

Mit den Eingriffen in dieses Areal sind möglicherweise Verluste von Lebensräumen artenschutzrechtlich relevanter Tierarten verbunden, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz verboten sind.

Nach den Vorgaben des Bundesnaturschutzgesetzes ist eine Berücksichtigung artenschutzfachlicher Belange im Rahmen des Verfahrens notwendig, deshalb war die Erstellung einer artenschutzrechtlichen Habitatpotentialanalyse (Relevanzuntersuchung) zu der oben genannten Planung zwingend erforderlich, um Konflikte mit dem Artenschutz und mögliche Beeinträchtigungen durch die geplanten Eingriffe auf den Artenbestand ausschließen oder durch entsprechende Maßnahmen vermeiden bzw. vermindern und ggf. ausgleichen zu können.

Bei diesen möglichen artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz handelt es sich um die Tötung von Individuen oder Entwicklungsformen besonders geschützter Vogel- und anderer Tierarten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 1 BNatSchG), um die erhebliche Beeinträchtigung der lokalen Population einer betroffenen Tierart bzw. des günstigen Erhaltungszustands dieser Art (§ 44 Abs. 1 Ziff. 2 BNatSchG) sowie um die Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Ziff. 3 BNatSchG).

Um eine Erhebung der Habitatstrukturen durchzuführen, und festzustellen, ob Anhaltspunkte für das Vorkommen europarechtlich geschützter Arten oder das Vorhandensein von artenschutzrelevanten Strukturen, von Nist- und Ruhestätten oder Quartieren entsprechend der Lebensraumansprüche der betreffenden Arten vorhanden sind, wurden zwei Geländetermine am 21.3. und 6.4.2016 durchgeführt.

Aus den Ergebnissen der Untersuchung, zusätzlichen Recherchen - vorhandene Kartierungen und Grundlagenwerke sowie Befragung lokaler Fachleute - und vor allem der Auswertung erster Ergebnisse der gleichzeitig beauftragten und bereits begonnenen Bestandserfassung der Vögel im Gebiet konnte eine Aussage und Bewertung zum artenschutzrechtlichen Potenzial und zum Vorkommen relevanter Tier- und Pflanzenarten getroffen werden.

Auf der Grundlage der Habitatpotenzialanalyse waren mögliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die vorgesehenen Eingriffe abzuschätzen und erforderliche Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und evtl. zur Kompensation auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes vorzuschlagen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen zu vermeiden bzw. auszugleichen, sowie ggfs. den notwendigen Untersuchungsbedarf festlegen zu können.

2 Lage, Beschreibung und wesentliche Strukturmerkmale des Untersuchungsgebiets

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortsrand der Stadt Leonberg (Landkreis Böblingen) und wird eingegrenzt von der Feuerbacher Straße (B 295) im Süden, der Strohgäustraße (L 1136) im Südwesten und der Jahnstraße im Westen. In nordöstlicher Richtung geht das Gebiet in die offene Landschaft nach Höfingen - landwirtschaftlich genutzte Flächen mit Aussiedlerhöfen, Wiesen und Streuobstwiesen - über.

Das Gebiet im Gewann Katzenbühl umfasst insgesamt eine Größe von 3,9 ha, davon nimmt das Gelände der Sportanlage mit dem Spielfeld, dem Vereinsheim und den Umkleidegebäuden (Strohgäustraße 6, Fl.st. 585) sowie der Gaststätte des TSG Turnerheims Leonberg (Strohgäustraße 4, Fl.st. 584) rund ein Drittel ein. Im Bereich des Paulaner Biergartens befinden sich 4 Platanen, 5 Ahornbäume, eine Kastanie u.a. Gehölze.

Nach Nordosten hin wird das Sportplatzgelände von einem Gehölzstreifen aus etwa 45 Fichten und einzelnen Laubbäumen, u.a. zwei Eschen, begrenzt (Fl.st. 591/1).

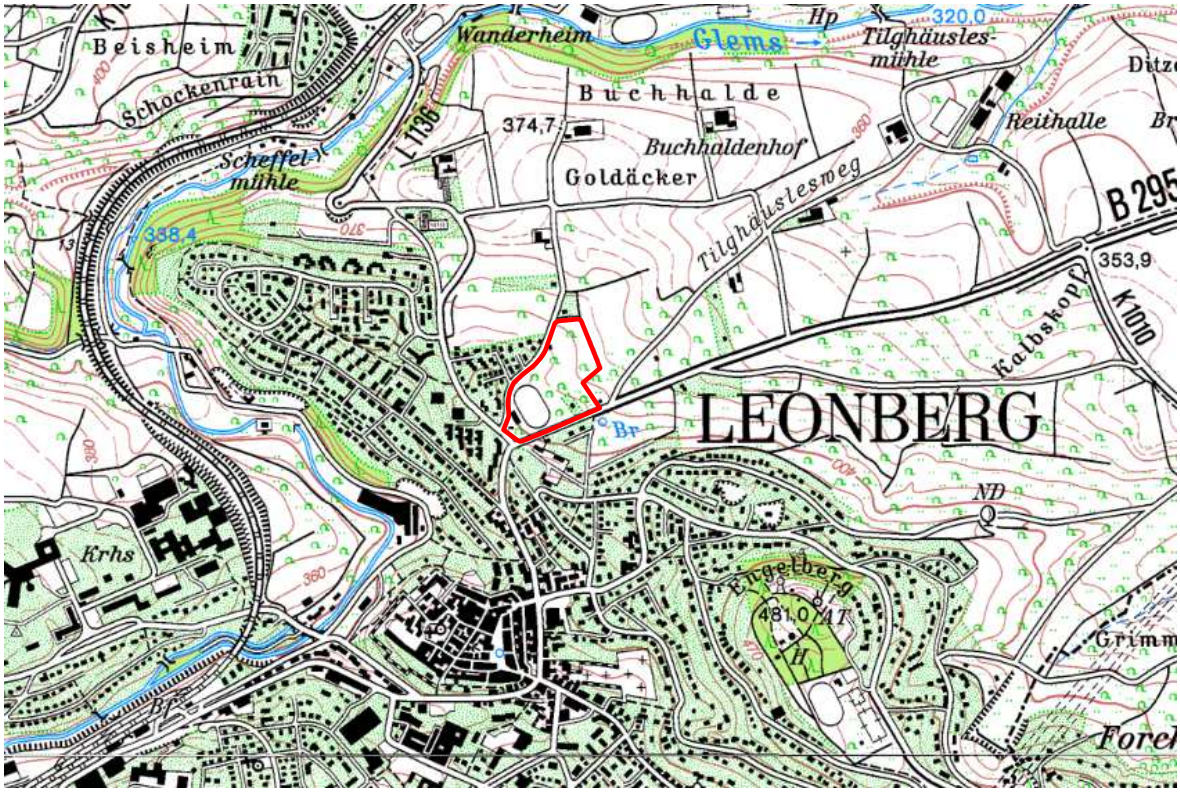


Abb. 1: Lage des Planungs- und Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

Daran anschließend befinden sich Ackerflächen (Fl.st. 591/2, 592/1 und 592/2), eine schmale Gartenparzelle (Fl.st. 594) mit rund 25 geschnittenen Apfelbäumen, ein breiter Grünlandstreifen (Fl.st. 602-605) mit einem einzelnen großen Birnbaum, ein weiteres Gartengebiet (Fl.st. 606-607) aus mehreren Parzellen und mit zahlreichen, z.T. sehr alten bzw. großen Obstbäumen sowie im Anschluss daran wiederum ein Acker- und Grünlandstreifen (Fl.st. 608 bzw. 609).

Die einzelnen unterschiedlich strukturierten Flurstücke werden von kleinen Böschungen, Schlehenhecken, Brombeergebüschen und Einzelgehölzen begrenzt.

Der südliche Teil des Fl.st. 594 und südöstliche Rand des Untersuchungsgebiets umfasst das Grundstück Feuerbacher Straße 47 mit einem (verlassenen) Wohnhaus, Rasenflächen und Blumenrabatten, Gartenanlagen sowie Gehölzen und Ziersträuchern. Daran grenzt ein aufgelassener Garten (Fl.st. 659/1) mit Zufahrt mit randlicher südexponierter Trockenmauer von der Feuerbacher Straße her (Fl.st. 659/2) an.

Dieser Garten weist einen reichhaltigen vereinzelt bereits gerodeten Baumbestand mit Obstbäumen, Laub- und Nadelbäumen sowie zahlreichen Gehölzen und Koniferen - mindestens vier Apfel-, drei Kirschbäume und ein Walnuss, einzelne Exemplare von Buche, Traubenkirsche, Hasel, Vogelbeere u.a. sowie Tannen, Kiefern, Lärche, Eibe, Wacholder, Lorbeer u.a. An den Bäumen wurden mehrere Nistkästen aufgehängt. Neben einer Gartenhütte befindet sich ein mit Schilf bewachsener Teich auf dem Gelände.

Schutzgebiete, besonders geschützte und nach § 32 NatSchG geschützte Biotope oder Naturdenkmäler sind innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht vorhanden. In der südöstlichen Umgebung befinden sich mehrere geschützte Biotope: Trockenmauer im Gewann ‚Gräder' nördlich Leonberg (Biotop-Nr. 171201152900), Hecken im Gewann ‚Gräder‘ nördlich Leonberg (Biotop-Nr. 171201152901) sowie Vier Hecken im Gewann ‚Lange Furche' nordöstlich Leonberg (Biotop-Nr. 171201152902). Nordöstlich befindet sich die Hecke im Gewann ‚Bei der Lehmgrube' südlich Höfingen (Biotop-Nr. 171201152759).

3 Habitatstrukturen, Artenbestand und Artenpotenzial

Ortstermine für die Untersuchung artenschutzrelevanter Biotop- und Habitatstrukturen sowie potenzieller Lebensräume und die Erfassung des Artenpotenzials erfolgten am 21.3. und 6.4.2016. Weitere Geländetermine zur Untersuchung des Vogelbestands fanden bisher am 29.4. und 6.5.2016 statt.

Dabei wurde u.a. der Geltungsbereich insbesondere auf potenzielle Habitate für die artenschutzrechtlich relevanten Vögel sowie andere mögliche Tierarten und Artengruppen hin untersucht. Vegetationsstrukturen sowie Baum- und Gehölzarten wurden aufgenommen und Sichtbeobachtungen von Tieren notiert.

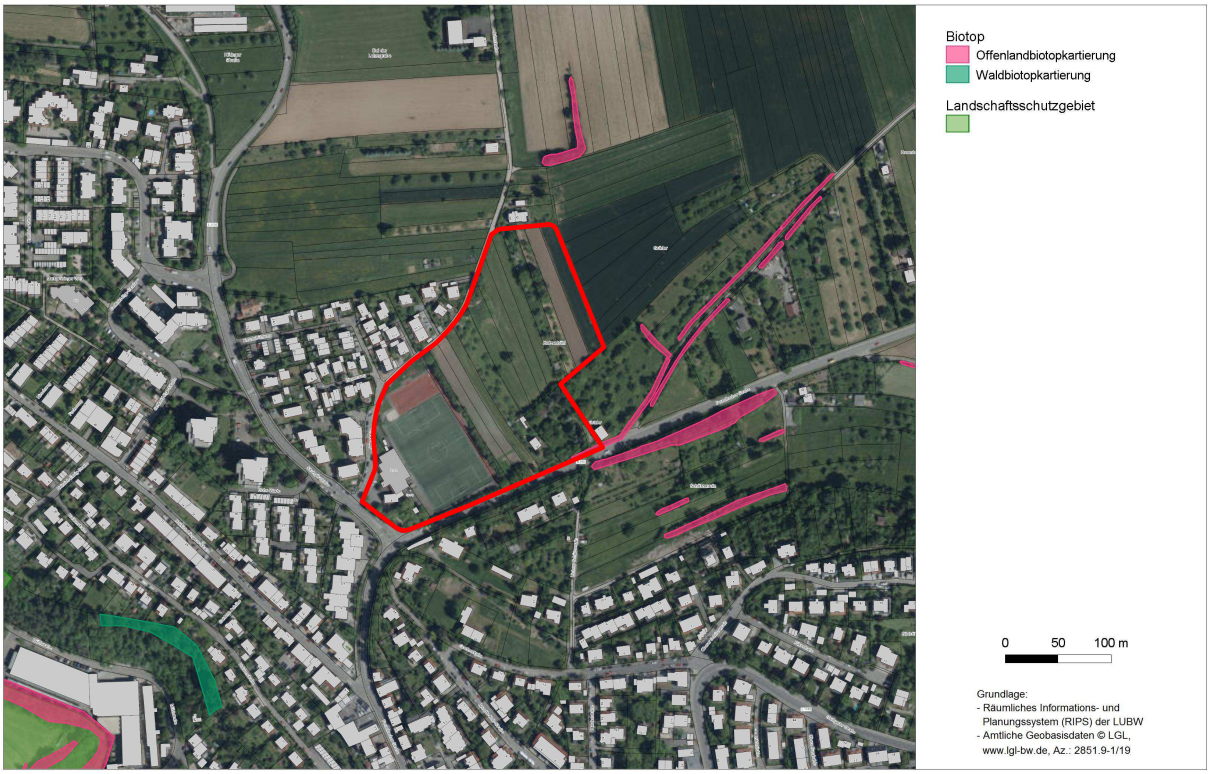


Abb. 2: Schutzgebiete und geschützte Biotope in der Umgebung des Planungs- und Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

Der umfangreiche Bestand an Bäumen - Obstbäume, Gehölze - und die Strauchstrukturen mit dem Unterwuchs sowie einzelne Gebäude und die randlichen Bebauungen haben eine Bedeutung für besonders geschützte gebüsch- und freibrütende Vogelarten (Zweigbrüter) sowie für Höhlenbrüter, etwa für Amsel, Blaumeise, Buchfink, Elster, Grünfink, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp, die bei den Geländebegehungen bzw. bei der bereits begonnen avifaunistischen Untersuchung erfasst werden konnten.

Auch eine Reihe von Brutvogelarten der Vorwarnliste wurden festgestellt - Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Haussperling, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel - sowie Nichtsingvogelarten, die im Gebiet brüten - Grünspecht und Wendehals (stark gefährdet) - oder es als Nahrungsrevier nutzen - Turmfalke.

Von einem Vorkommen streng geschützter Fledermausarten ist auszugehen, vor allem ist eine Nutzung des Geländes als Jagdgebiet von Fledermäusen aus der Umgebung anzunehmen. Auch potenzielle Quartiere in Form von Baumhöhlen an den Obstbäumen können angenommen werden.

Ältere Baum- und Gehölzbestande mit entsprechenden Alt- und Totholzanteilen sind nur in geringem Umfang vorhanden und daher ist kaum mit einem Vorkommen besonders oder streng geschützter altholzbewohnender Käferarten (Totholzkäfer) zu rechnen.

Ebenfalls ist ein Vorkommen der streng geschützten und in Anhang IV der FFH-Richtlinie verzeichneten Haselmaus auszuschließen, da Haselsträucher oder entsprechende geeignete Lebensräume in Form von Hecken und Strauchbereichen nicht ausreichend vorhanden sind.

Wärmeliebende und wertanzeigende besonders geschützte Schmetterlinge und Wildbienen werden im Bereich des Grün- und Brachlands vereinzelt zu finden sein, allerdings werden diese ebenso wie andere Insektengruppen aufgrund des Mangels an blütenreichen Wiesen und fehlender geeigneter Futterpflanzen oder Habitatstrukturen nur durch anspruchslose Arten vertreten sein.

Nicht auszuschließen war allerdings wegen zwar nur geringfügig aber potenziell vorhandener geeigneter Habitate ein Vorkommen der streng und nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Zauneidechse.

Für weitere artenschutzrechtlich relevante geschützte Tierarten oder Artengruppen, für die auf dem Areal keine geeigneten oder nur unzureichende Lebensraumbedingungen vorhanden sind, kann ein Vorkommen generell ausgeschlossen werden, etwa für Amphibien wegen des Fehlens von Gewässern.

Insbesondere ist im Gebiet die Bedeutung für Vogelarten der Obstbaum- und Gartengebiete hervorzuheben, darunter mehrere Singvogelarten der Vorwarnliste sowie des stark gefährdeten Wendehalses und des Grünspechts. Das Gebiet hat für den Wendehals, der in Leonberg eine ungünstige lokale Population aufweist, eine hohe Bedeutung.

Auch am Rande zu den bestehenden Bebauungen wurden eine Reihe von artenschutzrelevanten Vogelarten festgestellt.

4 Prüfung auf Vorkommen artenschutzrechtlich relevanter Arten

Bei der Prüfung der artenschutzrechtlich relevanten Arten - der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg - auf der Grundlage des § 44 Abs. 1 BNatSchG war zu entscheiden, ob vorkommende Arten durch das Vorhaben betroffen sein können, entsprechend

Ziff.1 („Tötungsverbot“), wonach es verboten ist, wildlebende Tiere der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beeinträchtigen oder zu zerstören;

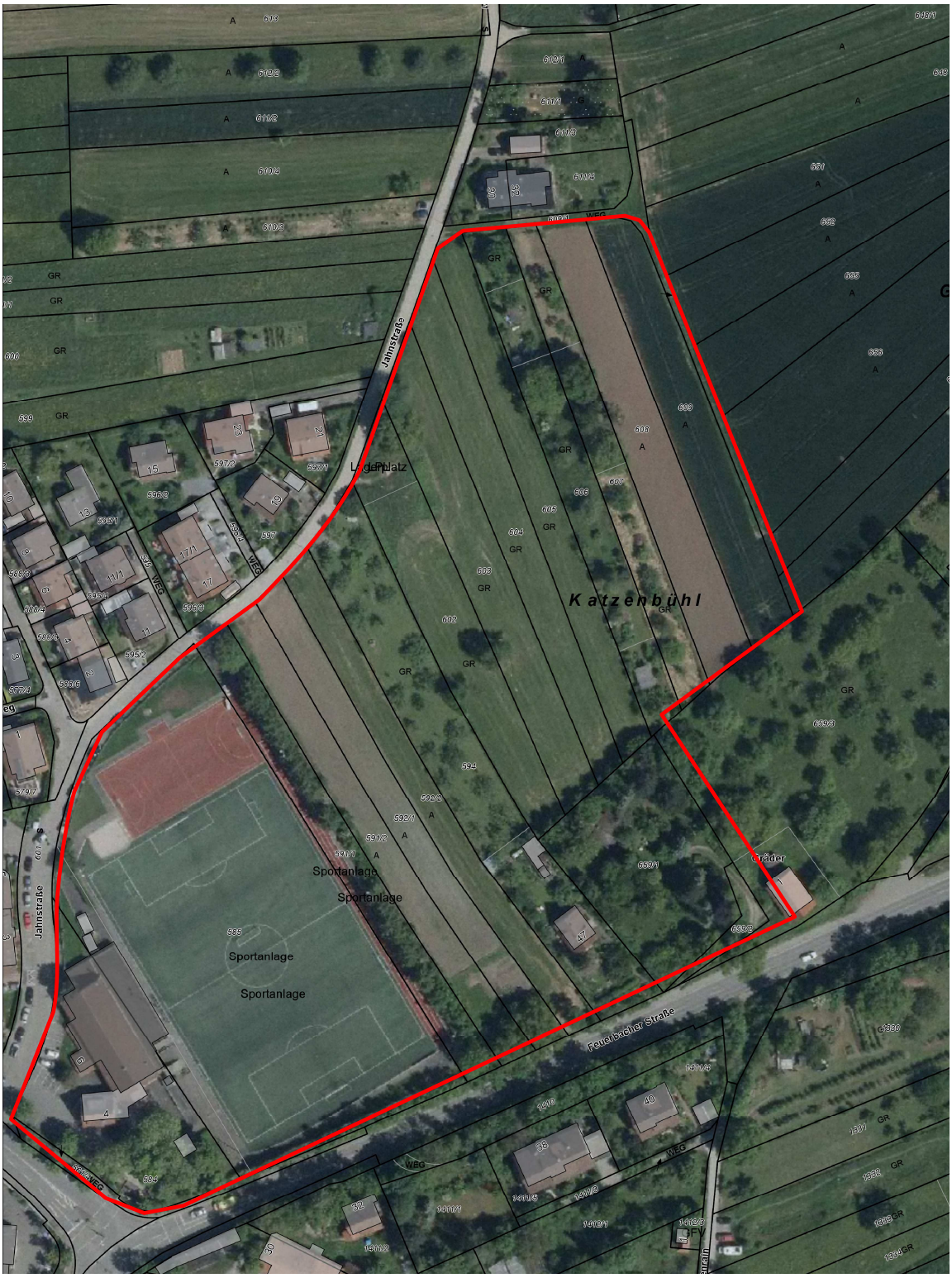


Abb. 3: Abgrenzung des Planungs- und Untersuchungsgebiets „Sportgelände Jahnstraße“ in Leonberg

Ziff.2 („Verbot erheblicher Störungen“), wonach Eingriffe verboten sind, wenn erhebliche Beeinträchtigungen auf die Populationen der betroffenen Tierarten in ihren lokalen Beständen und ihrem Erhaltungszustand zu befürchten sind bzw. diese durch vorgezogene Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden müssen;

Ziff.3 („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“), wonach die Zerstörung mehrjährig nutzbarer Nist- und Ruhestätten von Tieren ganzjährig untersagt ist, es sei denn, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird nicht beeinträchtigt bzw. kann durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) weiterhin gewährleistet werden.

Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie in Baden-Württemberg sowie die europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg wurden einzeln entsprechend der Prüflisten der Tab. 9.1 und 9.2. geprüft.

Das Ergebnis der Prüfung bei den FFH-Anhang IV-Arten ergab, dass im Wirkraum des Vorhabens potenzielle Lebensräume für einzelne streng geschützte Fledermausarten (Jagdgebiete und Quartiere) - Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, Mückenfledermaus und Kleine Bartfledermaus - sowie für die Zauneidechse vorhanden sind, so dass eine Betroffenheit nach den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann und diese Arten untersuchungsrelevant sind.

Andere besonders und streng geschützte Tierarten nach FFH-Anhang IV - sonstige Säugetiere wie Haselmaus, Amphibien- und sonstige Reptilienarten, Fische und Rundmäuler, Schmetterlinge, Käfer, Libellen und Weichtiere sowie Farn- und Blütenpflanzen - waren wegen fehlender Habitatvoraussetzungen bei der Prüfung auszuschließen (s. Tab. 9.1).

Bei der Prüfung der europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie wurden entsprechend der Prüfschritte (s. Tab./Kap. 9.2) insgesamt 28 Arten identifiziert: neben überwiegend verbreiteten und z.T. häufigen Arten (Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Elster, Grünfink, Hausrotschwanz, Heckenbraunelle, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Zaunkönig und Zilpzalp) können auch Arten der Vorwarnliste (Bluthänfling, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Goldammer, Haussperling, Star, Türkentaube und Wacholderdrossel) sowie die streng geschützten Arten Grünspecht, Turmfalke und Wendehals vorkommen und betroffen sein. Diese Vogelarten sind mehrheitlich den Lebensräumen „Siedlungen“ und „Agrarlandschaft“, weitgehend dem Lebensraum „Wälder und Heiden“ sowie einzelne darüber hinaus dem Lebensraum „Gewässer und Feuchtgebiete“ zuzuordnen.

5 Untersuchungsbedarf

Eine faunistische Erhebung, ggfs. mit artenschutzrechtlicher Prüfung, ist im Frühjahr/Sommer 2016 durchzuführen, um ein Vorkommen von Vogel- und Fledermausarten

sowie der Zauneidechse und ein mögliches Vorhandensein von Niststätten bzw. Quartieren feststellen oder ausschließen zu können.

6 Vorläufige Einschätzung zu möglichen Verbotstatbeständen, Eingriffsminimierung und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen

Um Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Ziff.1 BNatSchG („Tötungsverbot“) auszuschließen, dürfen Eingriffe in die vorhandenen Gehölzbestände nur außerhalb der Brutzeit in einem Zeitraum ab 1. Oktober bis Ende Februar erfolgen, um die Tötung potenziell anwesender wenig bis nichtmobile Jungvögel bzw. -tiere zu vermeiden. Eine Gefahr für Alttiere besteht nicht, diese können problemlos ausweichen.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Ziff.3 BNatSchG („Verbot der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) sind bei der Rodung von Bäumen und Gehölzen möglich, wobei sowohl mehrjährig nutzbare Niststätten (Baumhöhlen) für Brutvogelarten als auch Sommerquartiere von streng geschützten Fledermausarten vorhanden bzw. betroffen sind, und auch Nester frei- und gebüschbrütender Arten (Zweigbrüter mit mehrjährig nutzbaren Nestern etwa von Rabenkrähe und Ringeltaube) betroffen sein können.

Mehrheitlich handelt es sich um verbreitete und teils häufige freibrütende Vogelarten, die in jeder Brutsaison ihr Nest neu bauen, und um einzelne verbreitete Höhlenbrüter, für die angenommen werden kann, dass die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt wird, so dass der Verbotstatbestand trotz der Zerstörung von Brutplätzen für diese Vogelarten nicht eintritt, wenn die baubedingten Eingriffe zu einem naturverträglichen Zeitpunkt erfolgen, d.h. wenn die Eingriffe zwischen 1. Oktober und Ende Februar durchgeführt werden.

Für den Verlust potenzieller Niststätten von höhlenbrütenden Vogelarten der Vorwarnliste - Feldsperling, Gartenrotschwanz und Star - sind als CEF-Maßnahmen Ersatznistkästen aufzuhängen. Auch für den Wendehals müssen Ersatznistkästen aufgehängt werden, vor allem sind als CEF-Maßnahmen für die stark gefährdete und streng geschützte Brutvogelart der Vogelschutzrichtlinie jedoch neue Obstwiesen anzulegen und zu entwickeln.

Neupflanzungen bzw. die Neuanlage von Biotopen sind ebenfalls für die freibrütenden Arten der Vorwarnliste - Bluthänfling, Goldammer und Wacholderdrossel - erforderlich.

CEF-Maßnahmen für Fledermäuse werden ggfs. nach den Ergebnissen der Fledermausuntersuchung erforderlich.

Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 Ziff.2 BNatSchG („Verbot erheblicher Störungen“) sind bei den meisten der verbreiteten bis häufigen und in den Siedlungs- und Siedlungs-

randgebieten meist noch überall anzutreffende Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand der lokalen Populationen weitgehend auszuschließen.

Die Ansprüche dieser (weder in der Roten Liste noch in der Vorwarnliste verzeichneten) Arten sind während und nach der Realisierung der Baumaßnahmen im Umfeld in ähnlicher Weise erfüllt, da in der Umgebung ausreichend Ausweichflächen und -strukturen zur Verfügung stehen.

Die Arten der Vorwarnliste - Feldsperling, Gartenrotschwanz, Star und vor allem Wendehals als Höhlenbrüter sowie Bluthänfling, Goldammer und Wacholderdrossel als Freibrüter - sind z.T. auf die Existenz von Streuobstwiesen und auf das Vorhandensein von Obstbäumen bzw. auf artspezifische Gehölzstrukturen angewiesen, so dass diese nachzupflanzen und zu entwickeln sind.

Bei den Angaben handelt es sich um vorläufige Einschätzungen. Die tatsächliche Bewertung und Ausgleichsbemessung erfolgt nach Abschluss der Erhebungen mehrerer Tierartengruppen.

Auch für einzelne streng geschützte Fledermausarten (Jagdgebiete und Quartiere) sind entsprechend der Untersuchungsergebnisse ggfs. vorgezogene Kompensationsmaßnahmen (die o.g. CEF-Maßnahmen) durchzuführen.

Sollte sich ein Vorkommen der Zauneidechse bestätigen und sich diese im Bereich des Planungsgebiets betroffen sein, werden spezielle Vergrämungsmaßnahmen und Umsiedlungen in neu anzulegende Ersatzlebensräume mit einem sehr genau abgestimmten und eingeschränkten Zeitplan für die Eingriffe notwendig.

Ansonsten besteht keine Notwendigkeit für Maßnahmen, da ein Vorkommen anderer artenschutzrelevanter Tiervorkommen weitgehend ausgeschlossen werden kann.

7 Literatur und Quellen

BAUER, H.-G., E. BEZZEL, & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. - Aula-Verlag Wiesbaden.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neudamm Verlag, Radebeul.

BRAUN, M., & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Bd. 1: Allgemeiner Teil, Fledermäuse. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg. 2014): Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG)**. - Bonn.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1985-1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14 in 23 Teilbänden. Aula-Verlag GmbH. - Genehmigte Lizenzausgabe eBook (2001), Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.1: Gefährdung und Schutz (3 Teilbände). - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., H.G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT, & U. MAHLER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 5. Fass., Stand: 31.12.2004. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

KRATSCH, D., G. MATTHÄUS & M. FROSCH (2011): Ablaufschema artenschutzrechtliche Prüfung bei Vorhaben nach § 44 Abs. 1 und 5 BNatSchG. – Naturschutz-Info 2: 12 + 14, Karlsruhe.

LAUFER, H., K. FRITZ & P. SOWIG (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. - Verlag Eugen Ulmer.

LUBW (Hrsg. 2006): Im Portrait die Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie (Bearb.: Gruppe für ökologische Gutachten). - Karlsruhe.

LUBW (Hrsg. 2008): FFH-Arten in Baden-Württemberg Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V (Bearb.: S. Schweizer & M. Waitzmann). - Karlsruhe.

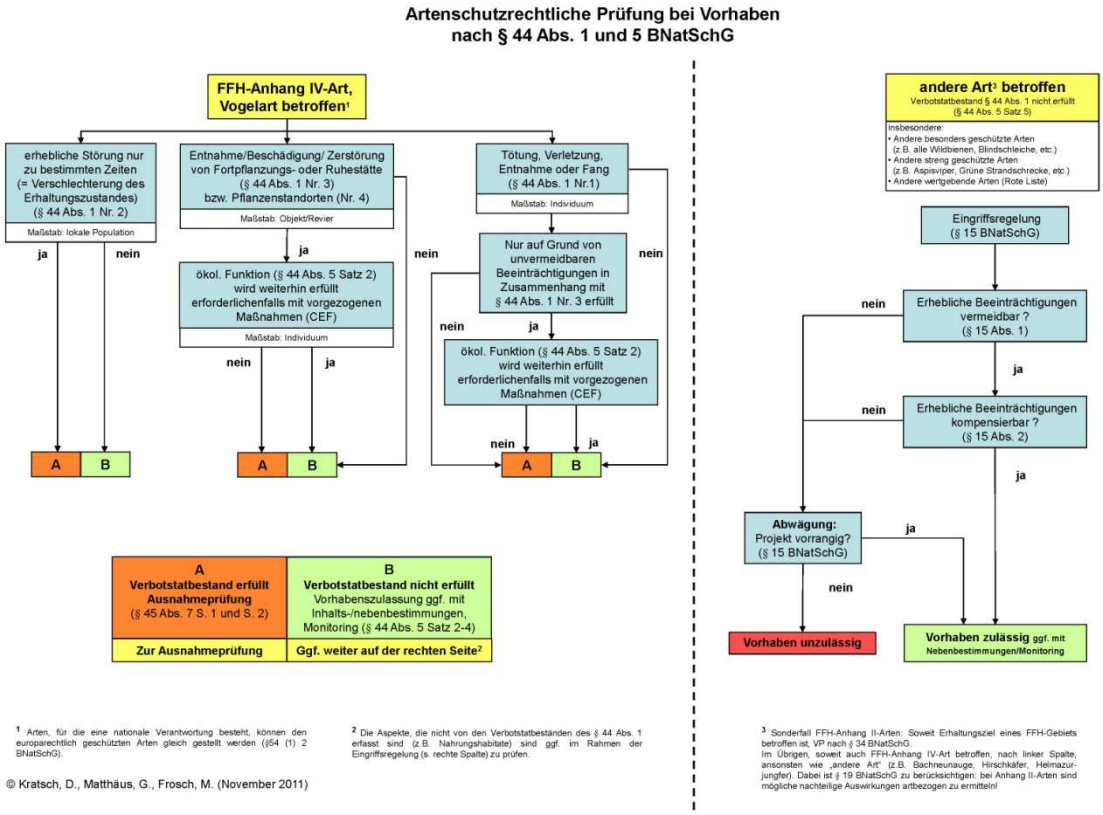
LUBW (Hrsg. 2010): Geschützte Arten Liste der in Baden-Württemberg vorkommenden besonders und streng geschützte Arten (Bearb.: S. Schweizer & M. Waitzmann). - Karlsruhe.

SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.

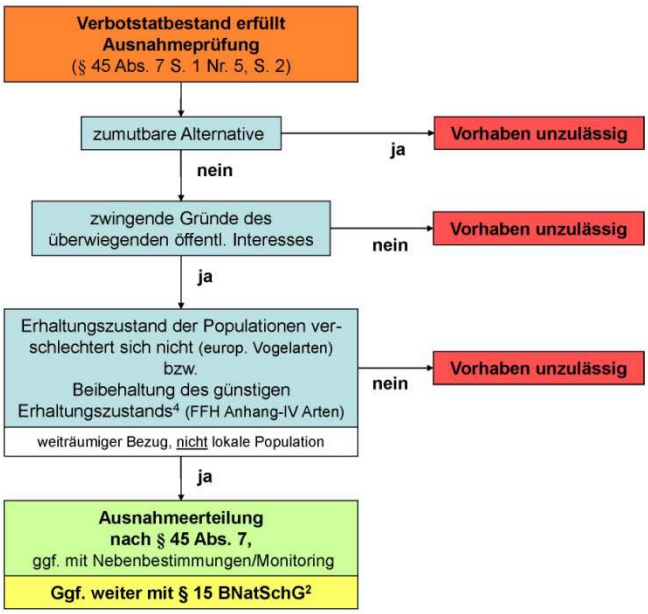
TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten im Planungs- und Zulassungsverfahren. - Books on Demand, Norderstedt.

Folgende Seite:

8 Ablaufschema für die artenschutzrechtliche Prüfung



Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG



[2] Die Aspekte, die nicht von den Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 erfasst sind (z.B. Nahrungshabitate) sind ggf. im Rahmen der Eingriffsregelung zu prüfen.

[4] Wenn kein günstiger Erhaltungszustand als Ausgangslage vorhanden ist, kann unter „außergewöhnlichen Umständen" die Ausnahmen trotzdem erteilt werden (siehe hierzu Urteil des EuGH vom 14.6.2007 (C-342/05).

© Kratsch, D., Matthäus, G., Frosch, M. (November 2011)

9 Prüflisten der FFH-Anhang IV-Arten und der europäischen Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg

Die einzelnen Vogelarten und die nach FFH Richtlinie Anhang 4 geschützten Arten wurden jeweils geprüft. In den nachstehenden Tabellen wird das Ergebnis nach Tierartengruppen bzw. Pflanzen gegliedert und für jede Art durch die entsprechende Einstufung in den Spalten der Tabellen dargestellt. Artenlisten nach LUBW (2008) und Trautner et. al. (2006) bearbeitet und ergänzt.

Prüfschritte bei den einzelnen Arten:

- ➔ Vorkommen in Baden-Württemberg?
- ➔ Eingriffsbereich im Verbreitungsgebiet der Art?
- ➔ Potentieller Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens? Art untersuchungsrelevant?

X = trifft zu - = trifft nicht zu

Arten, bei denen eines der o.g. Kriterien negativ (-) bewertet wurde, wurden als nichtrelevant identifiziert und von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen.

Arten die nicht in Baden-Württemberg vorkommen oder deren Verbreitungsgebiet nicht im Eingriffsbereich liegt, wurden nicht weiter geprüft. Für die übrigen Arten war die Prüfung fortzusetzen und festzustellen, ob die Arten für weitere Untersuchungen relevant sind.

9.1 FFH-Anhang IV-Arten in Baden-Württemberg

1 Vorkommen in Baden-Württemberg
2 Eingriffsbereich im Verbreitungsgebiet der Art
3 potentieller Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens; Art untersuchungsrelevant

Art	**Deutscher Name**	**1**	**2**	3
Fledermäuse				
Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus	X	X	-
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	X	X	-
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	X	X	-
Miniopteris schreibersii	Langflügelfledermaus	-		
Myotis alcathoe	Nymphenfledermaus	X		-
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	X	X	-
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	X	X	-
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	-		
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	X	X	-
Myotis emarginatus	Wimperfledermaus	X	X	-
Myotis myotis	Großes Mausohr	X	X	-
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	X	X	X

Art	**Deutscher Name**	**1**	**2**	3
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	X	X	-
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	X	X	-
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	X	X	-
Pipistrellus kuhlii	Weißrandfledermaus	X		
Pipistrellus nathusii	Rauhautfledermaus	X	X	X
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	X	X	X
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	X	X	X
Pipistrellus savii	Alpenfledermaus	-		
Plecotus auritus	Braunes Langohr	X	X	-
Plecotus austriacus	Graues Langohr	X	X	-
Rhinolophus ferrumequinum	Große Hufeisennase	X		
Rhinolophus hipposideros	Kleine Hufeisennase	-		-
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	X	X	-
Sonstige Säugetiere				
Canis lupus	Wolf	-		
Castor fiber	Biber	X	X	-
Cricetus cricetus	Feldhamster	X	-	
Dryomys nitedula	Baumschläfer	-		
Felis silvestris	Wildkatze	X	-	
Lutra lutra	Otter	-		
Lynx lynx	Luchs	X	-	
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	X	X	-
Phocoena phocoena	Schweinswal	-		
Sicista betulina	Birkenmaus	-		
Amphibien				
Alytes obstetricans	Geburtshelferkröte	X	X	-
Bombina bombina	Rotbauchunke	-		
Bombina variegata	Gelbbauchunke	X	X	-
Bufo calamita	Kreuzkröte	X	X	-
Bufo viridis	Wechselkröte	X	X	-
Hyla arborea	Europäischer Laubfrosch	X	X	-
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	X	-	
Rana arvalis	Moorfrosch	X	-	
Rana dalmatina	Springfrosch	X	X	-
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	X	X	-
Salamandra atra	Alpensalamander	X	-	
Triturus cristatus	Nördlicher Kammmolch	X	X	-
Reptilien				
Coronella austriaca	Schlingnatter	X	X	-

Art	**Deutscher Name**	**1**	**2**	3
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	X	X	-
Lacerta agilis	Zauneidechse	X	X	X
Lacerta bilineata / viridis	Smaragdeidechse	X	X	-
Natrix tesselata	Würfelnatter	-		
Podarcis muralis	Mauereidechse	X	X	-
Podarcis sicula	Ruineneidechse	-		
Zamenis longissimus	Äskulapnatter	X	-	
Fische und Rundmäuler				
Acipenser sturio	*Atlantischer Stör*	-		
Coregonus oxyrhinchus	*Rhein-/Nordsee-Schnäpel*	*?*	-	
Gymnocephalus baloni	*Donau Kaulbarsch*	-		
Schmetterlinge				
Coenonympha hero	Wald-Wiesenvögelchen	X	X	-
Eriogaster catax	Heckenwollafter	-		
Gortyna borelii	Haarstrangeule	X	X	
Hypodryas(=Euphydryas)maturna	Eschen-Scheckenfalter (Kleiner) Maivogel	X	-	
Lopinga achine	Gelbringfalter	X	-	
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	X	X	-
Lycaena helle	Blauschillernder Feuerfalter	X	-	
Maculinea arion	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	X	X	
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	X	X	-
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	X	X	-
Parnassius apollo	Apollofalter	X	-	
Parnassius mnemosyne	Schwarzer Apollofalter	X	-	
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	X	X	-
Käfer				
Bolbelasmus unicornis	Vierzähniger Mistkäfer	X	-	
Cerambyx cerdo	Heldbock	X	X	-
Cucujus cinnaberinus	Scharlachkäfer	?		
Dytiscus latissimus	Breitrand	?		
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	X	-	
Osmoderma eremita	Eremit	X	X	-
Rosalia alpina	Alpenbock	X	X	-
Libellen				
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	-		
Gomphus /Stylurus flavipes	Asiatische Keiljungfer	X	-	
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	-		
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	X	-	
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	X	-	

Art	Deutscher Name	1	2	3
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer/Keiljungfer	X	-	
Oxygastra curtisi	Gekielte Smaragdlibelle	-		
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	X	-	
Weichtiere				
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	X	-	
Theodoxus transversalis	Gebänderte Kahnschnecke	-		
Unio crassus	Bachmuschel/Gemeine Flussmuschel	X	X	-
Farn-/Blütenpflanzen				
Adenophora liliifolia	Becherglocke	-		
Aldrovanda vesiculosa	Wasserfalle	-		
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	-		
Apium repens	Kriechender Sellerie	X	-	
Asplenium adulterinum	Braungrüner Strichfarn	-		
Botrychium simplex	Einfacher Rautenfarn	-		
Bromus grossus	Dicke Trespe	X	-	
Caldesia parnassiifolia	Herzlöffel	-		
Coeanthus subtilis	Scheidenblütengras	-		
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	X	X	-
Gentianella bohemica	Böhmischer Enzian	-		
Gladiolus palustris	Sumpf-Siegwurz	X	-	
Jurinea cyanoides	Silberscharte	X	-	
Lindernia procumbens	Liegendes Büchsenkraut	X	-	
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut	X	-	
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	-		
Marsilea quadrifolia	Kleefarn	X	-	
Myosotis rehsteineri	Bodensee-Vergißmeinnicht	X	-	
Najas flexilis	Biegsames Nixenkraut	X	-	
Oenanthe conioides	Schierlings-Wasserfenchel	-		
Pulsatilla grandis	Große Kuhschelle	-		
Pulsatilla patens	Finger-Küchenschelle	-		
Rhododendron luteum	Zwerg-Alpenrose	-		
Saxifraga hirculus	Moor-Steinbrech	-		
Spiranthes aestivalis	Sommer-Schraubenstendel	X	-	
Stipa bavarica	Bayerisches Federgras	-		
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt	-		
Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn	X	-	

Datengrundlage: Liste der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV, V der FFH-Richtlinie (92/43/EWG), Stand 29.06.2010, abgerufen von der Homepage des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) 23.07.2010, Artentabellen zu den in Baden-Württemberg vorkommenden Tier- und Pflanzenarten der FFH-

Richtlinie, Stand Nov. 2008, abgerufen von der Homepage der LUBW (www.lubw.baden-wuerttemberg.de) am 23.07.2010.

Nicht berücksichtigt wurden in den Artenlisten in der Regel diejenigen Arten, die in Deutschland ausgestorben oder verschollen sind, unbeständige Vorkommen haben oder als "Gastarten" einzustufen sind. Arten ohne autochthones Vorkommen in Deutschland wurden ebenfalls nicht berücksichtigt.

9.2 Europäische Vogelarten nach der Vogelschutzrichtlinie in Baden-Württemberg

Nr. Euring-Nr.

RL Rote Liste Baden-Württemberg (LUBW): 0 = erloschen oder verschollen, 1 = vom Erlöschen bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Arten mit geographischer Restriktion, V = Arten der Vorwarnliste, - = nicht gefährdet

Trend (nach LUBW): Maßgebend ist der 25-jährige Zeitraum 1980-2004. Die Bestandsentwicklung ist wie folgt zusammengefasst: V = Arten der Vorwarnliste, 0= Bestandsveränderung nicht erkennbar oder kleiner als 20 %, 1= Bestandszunahme zwischen 20 und 50 %, 2 = Bestandszunahme größer als 50 %, -1= Bestandsabnahme zwischen 20 und 50 %, -2 = Bestandsabnahme größer als 50, * = Neu-/Wiederansiedlung, † = Bestand erloschen / ausgestorben (1980-2004)

Lebensräume (nach DDA, NABU): Gew = Gewässer, Feuchtgebiete; Wal = Wälder, Heiden; Agr = Agrarlandschaft; Sied = Siedlungen

1 Eingriffsbereich im Verbreitungsgebiet der Art

2 potentieller Lebensraum/Standort im Wirkraum des Vorhabens; Art untersuchungsrelevant

Nr.	Artname	wissenschaftlicher Artname	RL	Trend	Gew	Wal	Agr	Sied	1	2
11870	Amsel	*Turdus merula*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
10200	Bachstelze	*Motacilla alba*	-	0	Gew		Agr	Sied	X	X
03100	Baumfalke	*Falco subbuteo*	3	0	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
10090	Baumpieper	*Anthus trivialis*	3	-2		Wal	Agr		X	-
05190	Bekassine	*Gallinago gallinago*	1	-2	Gew		Agr		-	
14900	Beutelmeise	*Remiz pendulinus*	-	1	Gew	Wal	Agr		X	-
08400	Bienenfresser	*Merops apiaster*	V	*	Gew		Agr		-	
16630	Birkenzeisig	*Carduelis flammea*	-	2		Wal		Sied	-	
11060	Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	-	2	Gew		Agr		-	
14620	Blaumeise	*Parus caeruleus*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
16600	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*	V	-1			Agr	Sied	X	X
11370	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*	1	-2	Gew		Agr		X	-
16360	Buchfink	*Fringilla coelebs*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
08760	Buntspecht	*Dendrocopos major*	-	0		Wal		Sied	X	X
15600	Dohle	*Coloeus monedula*	3	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
12750	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*	V	-1			Agr	Sied	X	-

Nr.	Artname	wissenschaftlicher Artname	RL	Trend	Gew	Wal	Agr	Sied	1	2
15390	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-
15490	Elster	*Pica pica*	-	0			Agr	Sied	X	X
16540	Erlenzeisig	*Carduelis spinus*	-	0		Wal		Sied	-	
09760	Feldlerche	*Alauda arvensis*	3	-2			Agr		X	-
12360	Feldschwirl	*Locustella naevia*	V	-1	Gew	Wal	Agr		X	-
15980	Feldsperling	*Passer montanus*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	X
13120	Fitis	*Phylloscopus trochilus*	V	-1		Wal		Sied	X	-
04690	Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*	V	0	Gew		Agr		X	-
14870	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	-	0		Wal		Sied	X	-
12760	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-
11220	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*	V	-1		Wal		Sied	X	X
10190	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*	-	0	Gew			Sied	X	-
26690	Gelbkopfamazone	*Amazona oratrix*	-	2				Sied	X	-
12590	Gelbspötter	*Hippolais icterina*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
17100	Gimpel	*Pyrrhula pyrrhula*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
16400	Girlitz	*Serinus serinus*	V	-1			Agr	Sied	X	-
18570	Goldammer	*Emberiza citrinella*	V	-1		Wal	Agr		X	X
18820	Grauammer	*Emberiza calandra*	2	-2			Agr		X	-
01610	Graugans	*Anser anser*	-	2	Gew		Agr		X	-
13350	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*	V	-1		Wal		Sied	X	X
08550	Grauspecht	*Picus canus*	V	-1		Wal		Sied	X	-
05410	Großer Brachvogel	*Numenius arquata*	1	-2	Gew		Agr		-	
16490	Grünfink	*Carduelis chloris*	-	0			Agr	Sied	X	X
08560	Grünspecht	*Picus viridis*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
02670	Habicht	*Accipiter gentilis*	-	0		Wal	Agr		X	-
13480	Halsbandschnäpper	*Ficedula albicollis*	3	-1		Wal	Agr		X	-
09720	Haubenlerche	*Galerida cristata*	1	-2			Agr	Sied	X	-
11210	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	-	-1			Agr	Sied	X	X
15910	Haussperling	*Passer domesticus*	V	0			Agr	Sied	X	X
10840	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
09740	Heidelerche	*Lullula arborea*	1	-2		Wal	Agr		X	-
01520	Höckerschwan	*Cygnus olor*	-	1	Gew		Agr		X	-
06680	Hohltaube	*Columba oenas*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
03940	Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	-	-2			Agr		X	-
05170	Kampfläufer	*Philomachus pugnax*	0		Gew		Agr		-	
01660	Kanadagans	*Branta canadensis*	-	2	Gew		Agr		X	-
16790	Karmingimpel	*Carpodacus erythrinus*	-		Gew	Wal	Agr	Sied	-	
17170	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothraustes*	-	0		Wal		Sied	X	-
04930	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	2	-2	Gew		Agr		X	-
12740	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
14790	Kleiber	*Sitta europaea*	-	0		Wal		Sied	X	X

Nr.	Artname	wissenschaftlicher Artname	RL	Trend	Gew	Wal	Agr	Sied	1	2
08870	Kleinspecht	*Dryobates minor*	V	-1		Wal		Sied	X	-
01910	Knäkente	*Anas querquedula*	1	-2	Gew		Agr		-	
14640	Kohlmeise	*Parus major*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
15720	Kolkrabe *	*Corvus corax*	-	2		Wal	Agr		X	-
02610	Kornweihe	*Circus cyaneus*	1	0	Gew		Agr		-	
04330	Kranich	*Grus grus*	0		Gew	Wal	Agr		-	
01840	Krickente	*Anas crecca*	1	-2	Gew				-	
07240	Kuckuck	*Cuculus canorus*	3	-2	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
05820	Lachmöwe	*Larus ridibundus*	3	-2	Gew		Agr	Sied	X	-
01940	Löffelente	*Anas clypeata*	2	0	Gew		Agr		X	-
07950	Mauersegler	*Apus apus*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	-
02870	Mäusebussard	*Buteo buteo*	-	0		Wal	Agr		X	-
10010	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*	3	-2			Agr	Sied	X	-
12020	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-
12770	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*	-	1		Wal	Agr	Sied	X	X
11040	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*	-	0	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
15150	Neuntöter	*Lanius collurio*	V	-1		Wal	Agr		X	-
01700	Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	-	*	Gew		Agr		X	-
12600	Orpheusspötter	*Hippolais polyglotta*	R	2		Wal	Agr		X	-
15670	Rabenkrähe	*Corvus corone*	-	0	Gew	Wal	Agr	Sied	X	X
15200	Raubwürger	*Lanius excubitor*	1	-2	Gew	Wal	Agr		X	-
09920	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*	3	-2			Agr	Sied	X	-
03670	Rebhuhn	*Perdix perdix*	2	-2			Agr		X	-
02030	Reiherente	*Aythya fuligula*	-	1	Gew		Agr		X	-
06700	Ringeltaube	*Columba palumbus*	-	1		Wal	Agr	Sied	X	X
18770	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	V	-1	Gew		Agr	Sied	X	-
02600	Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	3	0	Gew		Agr		-	
10990	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
15230	Rotkopfwürger	*Lanius senator*	1	-2			Agr		-	
02390	Rotmilan	*Milvus milvus*	-	1		Wal	Agr		X	-
15630	Saatkrähe	*Corvus frugilegus*	-	2			Agr	Sied	X	-
12430	Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	1	-1	Gew		Agr	Sied	-	
12370	Schlagschwirl	*Locustella fluviatilis*	R	0	Gew	Wal			-	
07350	Schleiereule	*Tyto alba*	-	2			Agr	Sied	X	-
02920	Schreiadler	*Aquila pomarina*	0			Wal	Agr		-	
14370	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	-	1		Wal	Agr	Sied	X	-
11390	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*	-	1	Gew		Agr		X	-
02380	Schwarzmilan	*Milvus migrans*	-	1	Gew)	Wal	Agr		X	-
01310	Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	2	*	Gew	Wal			X	-
02430	Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	0		Gew		Agr		-	
12000	Singdrossel	*Turdus philomelos*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-

Nr.	Artname	wissenschaftlicher Artname	RL	Trend	Gew	Wal	Agr	Sied	1	2
13150	Sommergoldhähnchen	*Regulus ignicapilla*	-	0		Wal		Sied	X	-
02690	Sperber	*Accipiter nisus*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-
12730	Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	-			Wal	Agr		-	
15820	Star	*Sturnus vulgaris*	V	-1	Gew	Wal	Agr	Sied	X	X
07570	Steinkauz	*Athene noctua*	V	2			Agr	Sied	X	-
11460	Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*	1	-2	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
16530	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	-	0			Agr	Sied	X	X
01860	Stockente	*Anas platyrhynchos*	-	0	Gew		Agr	Sied	X	-
06650	Straßentaube	*Columba livia f. domestica*	-	0				Sied	X	-
14400	Sumpfmeise	*Parus palustris*	-	0		Wal		Sied	X	-
07680	Sumpfohreule	*Asio flammeus*	0		Gew		Agr		-	
12500	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*	V	-1	Gew	Wal	Agr		X	-
15570	Tannenhäher	*Nucifraga caryocatactes*	-	1		Wal			-	
14610	Tannenmeise	*Parus ater*	-	0		Wal		Sied	X	-
04240	Teichhuhn	*Gallinula chloropus*	3	-2	Gew		Agr	Sied	X	-
12510	Teichrohrsänger	*Acrocephalus scirpaceus*	-	0	Gew		Agr		X	-
13490	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*	V	-1		Wal		Sied	X	-
06840	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	V	-1			Agr	Sied	X	X
03040	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	X
06870	Turteltaube	*Streptopelia turtur*	-	0		Wal	Agr	Sied	-	
09810	Uferschwalbe	*Riparia riparia*	V	0	Gew		Agr		X	-
11980	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	V	-1		Wal	Agr	Sied	X	X
03700	Wachtel	*Coturnix coturnix*	-	0			Agr		X	-
04210	Wachtelkönig	*Crex crex*	1	0	Gew		Agr		X	-
14860	Waldbaumläufer	*Certhia familiaris*	-	0		Wal		Sied	X	-
07610	Waldkauz *	*Strix aluco*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	-
13080	Waldlaubsänger	*Phylloscopus sibilatrix*	2	-2		Wal		Sied	X	-
07670	Waldohreule	*Asio otus*	V	-1	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
05290	Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	-	0		Wal	Agr		X	-
03200	Wanderfalke*	*Falco peregrinus*	-	2	Gew	Wal	Agr	Sied	X	-
14420	Weidenmeise	*Parus montanus*	V	-1		Wal		Sied	-	
01340	Weißstorch	*Ciconia ciconia*	V	2	Gew		Agr	Sied	X	-
08480	Wendehals	*Jynx torquilla*	2	-2		Wal	Agr	Sied	X	X
08460	Wiedehopf	*Upupa epops*	2	2			Agr		X	-
10110	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	-	0	Gew		Agr		X	-
10170	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*	-	0	Gew		Agr		X	-
02630	Wiesenweihe	*Circus pygargus*	2	*	Gew		Agr		-	
13140	Wintergoldhähnchen	*Regulus regulus*	-	0		Wal		Sied	X	-
18580	Zaunammer	*Emberiza cirlus*	1	-2		Wal	Agr		-	
10660	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	-	0		Wal	Agr	Sied	X	X
07780	Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*	1	-2		Wal			-	

Nr.	Artname	wissenschaftlicher Artname	RL	Trend	Gew	Wal	Agr	Sied	1	2
13110	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	-	0	Gew	Wal	Agr	Sied	X	X
18600	Zippammer	*Emberiza cia*	1	-1			Agr		-	

Quelle: Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S., ergänzt durch online Vogelführer NABU 2009

In Südbeck et al. (2005) sind insgesamt 297 Arten (teils doppelt) aufgeführt. Gelöscht wurden die Arten die ausschließlich in Küstenlebensräumen, in alpinen Hochlagen, in Wäldern und an Gewässern vorkommen (35, 12, 25 und 43 Arten) sowie Arten, die in der Roten Liste Baden-Württemberg (RL BW, 2004) nicht aufgeführt oder als ausgestorben eingestuft sind (51 Arten) und doppelt aufgeführte Arten (z.B. Dohle: Wald/Siedlung) auf eine Zeile reduziert. Hinzugefügt wurden 4 Arten, die neu in der RL BW gegenüber der Liste Südbeck et al. (2005) aufgeführt sind und alle noch fehlenden Arten aus dem Artenverzeichnis der RL BW (2004), so dass sich eine Liste von 141 Vogelarten ergibt. Gilden und Vorkommen wurden nach Trautner ergänzt.

Folgende Seiten:

10 Fotodokumentation



Grünland mit einzelnem Obstbaum - Nahrungsbiotop von Spechten



Gehölzböschung - potenzielles Habitat für die Zauneidechse



Blick auf das Gartengebiet am Feldrand mit alten Obstbäumen



Baum- und Gehölzbestand auf dem Grundstück Feuerbacher Str.



Sandsteinmauer und Böschung an der Auffahrt Feuerbacher Straße



Heckensaum mit Häckselgut als potenzielles Zauneidechsenhabitat



Blick auf das Sportplatzareal mit Vereins- und Umkleidegebäuden



Gehölz mit Brombeersaum als potenzielles Zauneidechsenhabitat



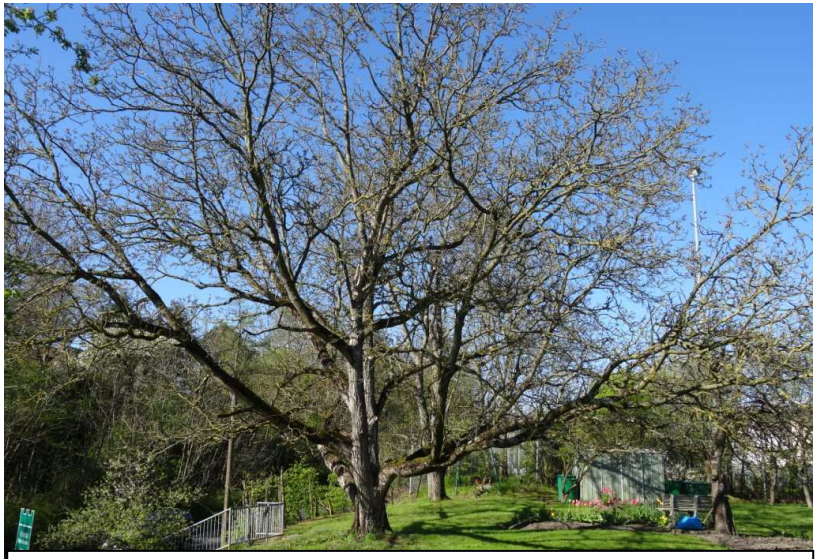
Im Obstbaumgarten brüten Wendehals und Gartenrotschwanz



Obstbaumanlage - Lebensraum für Feldsperling und Star



Walnussbaum und Traubenkirsche am Ende der Jahnstraße



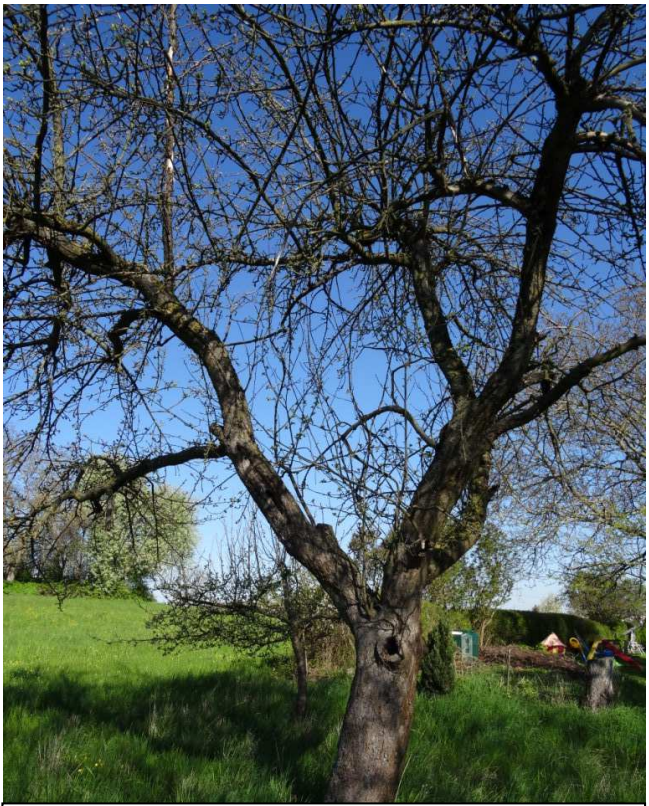
Zwei große Walnussbäume am Rand des Gartens Feuerbacher Str.



Einzelner Birnbaum auf der Mähwiese



Zahlreiche alte großkronige Obstbäume weisen …



… mehrjährig nutzbare Niststätten (Bruthöhlen) auf



Vermutlicher Brutbaum (Kirsche) des Wendehalses



Teich als potenzielles Reproduktionsgewässer für Amphibien

STADT LEONBERG
Holger Pullwitt
Tiefbauamt, Straßenbauabt.
Tel.: 07152 / 990 - 3312

21.03.2017

C 661-Pul

Stellungnahme
Projekt …An der Jahnstraße

Die Bäume auf dem Flst. 585, Flur Leonberg, Sportgelände mit Sportgaststätte, wurde am 17.03.2017, vom Unterzeichner in Augenschein genommen und visuell bewertet.

Der Baumbestand allgemein weist einen hohen Pflegerückstand auf, die Bäume sind teilweise durch Abgrenzungen, Wegeflächen oder und Mauern stark in Ihrem Wurzelraum oft bis hin an den Stamm eingeengt, also keine optimalen Wachstumsbedingungen.

Die Bäume wurden auf Stammschäden, Pilzbefall, Verkehrssicherheitsaspekte und Vitalität (unbelaubt) beurteilt und in 5 Status Kategorien eingeteilt

Status
1 **Grün** = sehr gut, vital unbedingt erhaltenswert
2 **Gelb** = befriedigend, vitale Einbußen, bedingt erhaltenswert
3 **Rot** = schlechter Zustand, nicht erhaltenswert, Krone abgängig

Dann die entsprechenden Zwischenstufen 1-2 **Grün-Gelb**, 2-3 **Orange** ….
Aus meiner Sicht sollte die Bäume mit dem Status 2-3 und 3 nicht berücksichtigt werden, die Bäume mit dem Status 2, wenn es die spätere mögliche Bebauung nicht tangiert, da diese einen Baueingriff kaum überstehen.

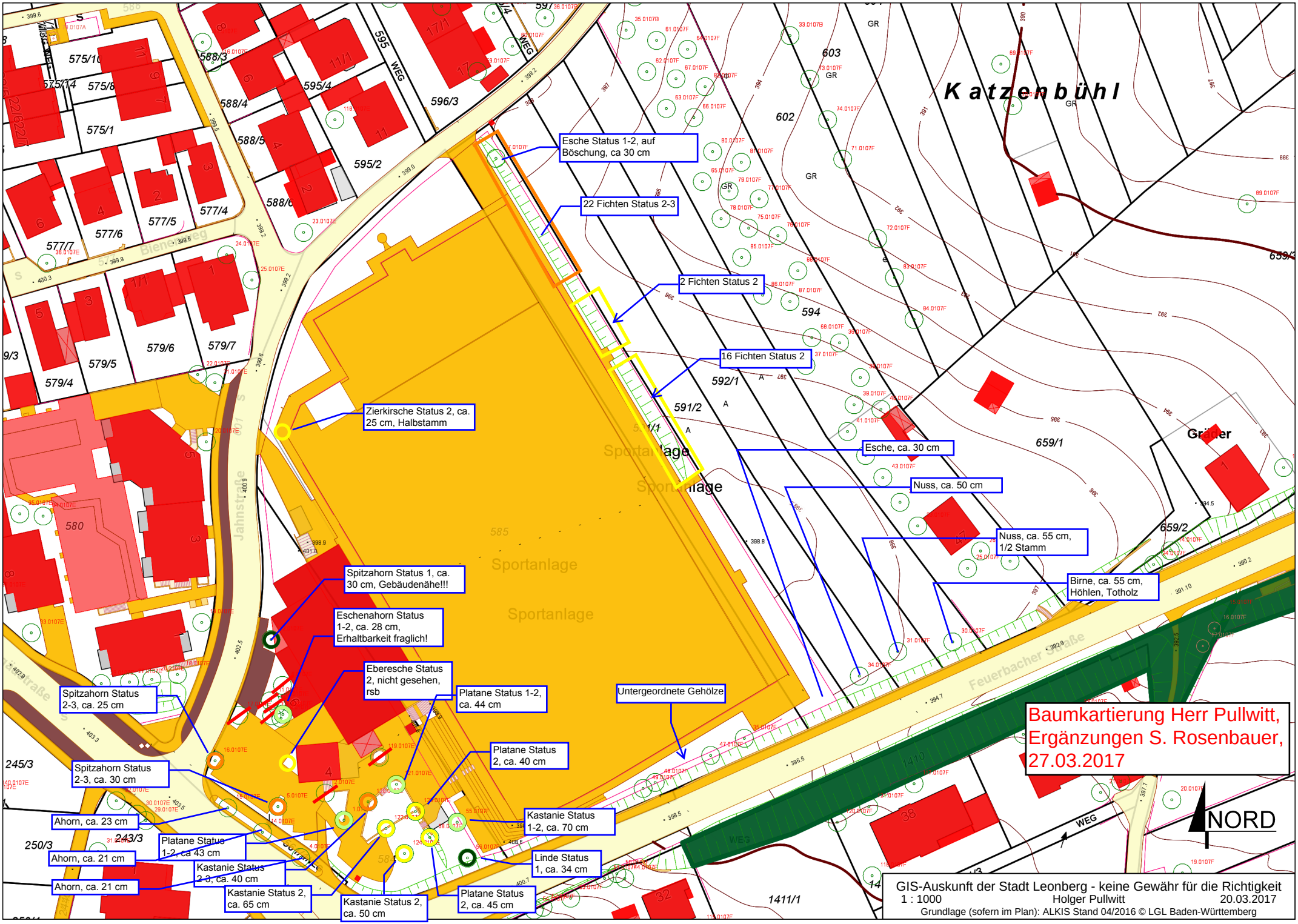
Die Fichten in Nordwest Richtung sind eher rückläufig, die Gehölze südlich an der Feuerbacher Straße von untergeordneter Wertigkeit.

Auf den Flst. 594, 602 und 603 bzw. 606 und 607 stehen einige alte Obstgehölze mit zwar teilweise Pflegerückstand und teilweise überaltert, jedoch mit einem hohen ökologischen Wert!

Dies sollte nochmals dahingehend überprüft werden.

Aufgestellt:

Holger Pullwitt


Esche Status 1-2, auf Böschung, ca 30 cm
22 Fichten Status 2-3
2 Fichten Status 2
16 Fichten Status 2
Zierkirsche Status 2, ca. 25 cm, Halbstamm
Esche, ca. 30 cm
Nuss, ca. 50 cm
Nuss, ca. 55 cm, 1/2 Stamm
Birne, ca. 55 cm, Höhlen, Totholz
Spitzahorn Status 1, ca. 30 cm, Gebäudenähe!!!
Eschenahorn Status 1-2, ca. 28 cm, Erhaltbarkeit fraglich!
Eberesche Status 2, nicht gesehen, rsb
Platane Status 1-2, ca. 44 cm
Untergeordnete Gehölze
Spitzahorn Status 2-3, ca. 25 cm
Platane Status 2, ca. 40 cm
Spitzahorn Status 2-3, ca. 30 cm
Kastanie Status 1-2, ca. 70 cm
Ahorn, ca. 23 cm
Platane Status 1-2, ca 43 cm
Linde Status 1, ca. 34 cm
Ahorn, ca. 21 cm
Kastanie Status 2-3, ca. 40 cm
Ahorn, ca. 21 cm
Kastanie Status 2, ca. 65 cm
Kastanie Status 2, ca. 50 cm
Platane Status 2, ca. 45 cm
Katzenbühl
Sportanlage
Jahnstraße
Feuerbacher Straße
Bienenweg
595 WEG
596/3
595/4
595/2
588/3
588/4
588/5
588/6
575/10
575/14
575/8
575/1
577/4
577/5
577/6
577/7
579/7
579/6
579/5
579/4
580
585
603
602
594
592/1
591/2
659/1
659/2
245/3
243/3
250/3
1411/1
WEG
NORD
Baumkartierung Herr Pullwitt, Ergänzungen S. Rosenbauer, 27.03.2017
GIS-Auskunft der Stadt Leonberg - keine Gewähr für die Richtigkeit
1 : 1000 Holger Pullwitt 20.03.2017
Grundlage (sofern im Plan): ALKIS Stand 04/2016 © LGL Baden-Württemberg

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Geplante Bebauungen Leonberg Jahnstraße, Hasensaul und Gebersheim – Untersuchungen zur Artengruppe der Holzbewohnenden Käferarten

vorgelegt von
Claus Wurst, Karlsruhe

Im Auftrag der
Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
71229 Leonberg

04.04.2019

---

1. Einleitung, Methoden

In drei Untersuchungsgebieten (USGs) in Leonberg (Karten 1-3) fand am 19.02.2019 eine Erstbegehung zur Aufnahme von Habitatpotenzialen statt; diese erfolge noch vor Beginn des Laubaustriebs, sodass eine vollständige Begutachtung aller Strukturen an Stamm und Krone vollständig möglich war. Am 04.03.2019 fanden Mulmbeprobungen an den zuvor ermittelten Habitatstrukturen in Bereichen geplanter Flächeninanspruchnahmen statt. Hierbei wurden die Bäume mit Hilfe eines umfunktionierten und saugkraftgedrosselten Industriesaugers mit gepufferter Auffangmechanik beprobt, wobei die jeweilige obere Mulmschicht kurzzeitig entnommen, auf Spuren der Anwesenheit planungsrelevanter Arten (Larvenkot, Puppenwiegen, Fragmente) überprüft und anschließend wieder zurückgegeben wurde. Somit lässt sich die Anwesenheit mulmhöhlensiedelnder Arten wie Juchtenkäfer (*Osmoderma eremita*) oder Rosenkäferarten (*Protaetia spp., Cetonia aurata*) aufgrund des über Jahre akkumulierenden Materials in der oberen Mulmschicht sicher beurteilen.

Die zu ergreifenden allgemeinen Maßnahmen (Totholzlagerung) sind geeignet, eine mögliche Schadensminimierung auch für nicht im engeren Sinne vorhabensrelevante national geschützte Arten zu bewirken.

2. Ergebnisse

2.1 Europarechtlich streng geschützte Arten nach FFH-Anhang IV

2.1.1 Juchtenkäfer oder Eremit (*Osmoderma eremita*)

In allen drei USGs ergaben sich keine Hinweise für besiedelte Brutbäume. Sämtliche untersuchten Strukturen (Tab. 1) erwiesen sich nach den Befunden vom 04.03.2019 als nicht besiedelt durch diese Art.
Ein Vorkommen des Juchtenkäfers wird daher nach aktuellem Kenntnisstand ausgeschlossen.
Für weitere europarechtlich streng geschützte Arten befindet sich im USG kein Potenzial.

2.2 National streng geschützte Arten nach BNatSchG, Großer Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*).

Ein Baum im USG Gebersheim (Nr. 545) ist durch diese in Baden-Württemberg stark gefährdete Art (BENSE, 2001) besiedelt (Tab. 1).
Für weitere national streng geschützte Arten besteht kein Potenzial oder befindet sich das USG klar außerhalb des Areals.

2.3 National besonders geschützte Arten

In den USGs befinden sich mehrere besiedelte Brutbäume der national besonders geschützten und in Baden-Württemberg nicht gefährdeten (BENSE, 2001) Arten Gewöhnlicher Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) (Gebersheim, Nr. 544, Hasensaul Nr. 541 und 542) und Buchenspießbock (*Cerambyx scopolii*) (Hasensaul, Baum Nr. 539) sowie des stark gefährdeten Marmorierten Goldkäfers (*Protaetia lugubris*) in der Teilfläche Jahnstraße (Baum 538).
Details s. Tab. 1.

Tab. 1 – Übersicht aufgenommener und beprobter Bäume und Habitatstrukturen.
§§ - nat. str. geschützt, § - nat. bes. geschützt. RL-BW (BENSE, 2001): N – nicht gefährdet, 2 – stark gefährdet.
Ausbr – Ausbruch, BSp – Buntspecht, GrSp – Günspecht, Hö – Höhle, oB – ohne Befund, Sp – Specht, St – Stamm.
Ocker unterlegt: Maßnahmenpflichtige Bäume.

GPS	X/Y	Baumart	Höhlentyp	Befund
Jahnstraße				
534	3501248 5407574	Rosskastanie	St/StAstHö 4,5m	Trocken, oB
535	3501241 5407572	Rosskastanie	StAstHö 3,5m	Nass, jauchig, oB
536	3501253 5407579	Platane	StAstHö 5m	Nass, oB
537	3501350 5407618	Walnuss	Gr AusbrHö 4,5m	Sehr feucht, verbacken, oB
538	3501366 5407617	Birne	gr Stammhöhle, mehr., verbundene Öffnungen 0,8-2,5m	Marmorierter Goldkäfer (*Protaetia lugubris*) §, RL-BW: 2
Hasensaul Mitte, (Nord und Süd ohne Baumhöhlen)				
539	3499629 5407111	Apfel	Totholz	Buchenspießbock (*Cerambyx scopolii*), §, RL-BW: N
540	3499683 5407104	Apfel	Totholz, StHö 2m AstAusbr 4m	Hö nass, oB Massiv, oB
541	3499704 5407103	Apfel	AstAbbr 4,5m StHö 2,5m	Massiv, oB Gew. Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) §, RL-BW: N
542	3499734 5407101	Apfel	StHö 1m	Gew. Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) §, RL-BW: N
Gebersheim				
543	3498861 5407851	Große Mostbirne	StAstAusbr 6m	Pulvriges Substrat, trocken, oB
544	3498838 5407871	Apfel	Durchgängige Höhle	Gew. Rosenkäfer (*Cetonia aurata*) §, RL-BW: N am Stammfuß
545	3498827 5407874	Apfel	StHö 2m	Gr. Goldkäfer (*Protaetia aeruginosa*) §§, RL-BW: 2 Gr Menge Larvenkot!
546	3498765 5407902	Apfel	GrSpHö 3m	Anschlag, beginnende Einfaulung, oB

3. Maßnahmen

Spezielle artenschutzrechtliche Maßnahmen entfallen, da keine europarechtlich streng geschützte Art nachgewiesen werden konnte.

3.1 Maßnahmen für national geschützte Arten

Zur Schadensminimierung im Zuge der allgemeinen Eingriffsregelung sind die entfallenden Nachweisbäume (ocker unterlegt, s. Tab. 1) unter Erhaltung der Mulmhöhlen aufrecht in Wuchsrichtung zu lagern.
Dies geschieht am besten in Form von Totholzpyramiden:

- Stammabschnitte von min. 4m Länge unter Erhaltung der Mulmhöhlen (bei der Bergung ist durch Ballentuch o.ä. sicherzustellen, dass kein Substratverlust auftritt) werden spitzzeltartig um einen zentralen Pfahl/Kantholz herum zusammengestellt und 40-50cm tief in Wuchsrichtung nach unten eingegraben (Aufrechterhaltung eines quasi-natürlichen Feuchtegradienten im Gegensatz zur liegenden Lagerung) und am oberen Ende durch Metalllochband gesichert.
- Verbringung nicht zu Frostperioden unter ökologischen Baubegleitung; geeignete Bereiche für eine Verbringung sind zuvor mit dem Gutachter abzustimmen.

Durch diese Maßnahmen ist sichergestellt, dass zumindest ein Teil vorhandener Entwicklungsstadien seine Metamorphose beenden kann, und ausschlüpfende Käfer der flugfähigen Arten so Populationen des Umfeldes zur Verfügung stehen können (mit denen angesichts vorhandener weiterer Laubbäume mit zu erwartenden Höhlungen ausgegangen werden kann).

4. Literatur

BENSE, U.(2001): Verzeichnis und Rote Liste der Totholzkäfer Baden-Württembergs. – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, NafaWeb: 77 S.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de

Anhang



Karte 1: Das USG Jahnstraße und erfasste Habitatstrukturen. Kartengrundlage verändert nach Google Earth.



Karte 2: Das USG Hasensaul und erfasste Habitatstrukturen. Kartengrundlage verändert nach Google Earth.

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de



Karte 3: Das USG Gebersheim und erfasste Habitatstrukturen. Kartengrundlage verändert nach Google Earth.



Abb. 1: Baum 545, Lebensstätte des Gr. Goldkäfers



Abb. 2: Baum 545, Larvenkot des Gr. Goldkäfers

DIPL.-BIOL. CLAUS WURST, HOPFENACKER 6, 76228 KARLSRUHE
Tel. (fest): 0721 – 943 19 182, Tel. (mobil): 0172 – 631 23 62, E-Post: wurst.claus@gmx.de



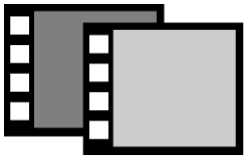
Abb. 3: Birne 543, Beprobung.



Abb. 4: Birne 538, Beprobung.

Alle Bilder © C. Wurst, 2019.

R. HINKELBEIN
Luftbildauswertung
Kartierung
Strukturgeologie

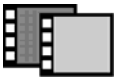


Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung
Baugebiet Jahnstraße
Leonberg

Bearbeiter:	Dr. K. Hinkelbein
Datum:	29.03.2017
Auftraggeber:	Stadtverwaltung Leonberg Stadtplanungsamt Abteilung Stadtentwicklung und Umweltplanung Herr Stefan Rosenbauer Belforter Platz 1 71229 Leonberg Tel.: 07152 / 990-34 15 Fax: 07152 / 99 07-34 50 Mail: rsb@leonberg.de
Auftragserteilung:	08.03.2017

Bankverbindung
R. HINKELBEIN / BADEN-WÜRTTEMBERGISCHE BANK
IBAN: DE11 6005 0101 0005 1758 75
BIC: SOLADEST600

R. HINKELBEIN
Uhuweg 22 / 70794 Filderstadt
Tel.: 0711 / 77 99 222 / Fax: 0711 / 77 99 231
info@luftbildauswertung.eu



Aufgabenstellung

Am nördlichen Rand Leonbergs soll das Baugebiet „Jahnstraße“ erschlossen werden. Zur Absicherung der geplanten Erkundungs- und Bauarbeiten soll das Untersuchungsgebiet mit Hilfe einer Luftbildauswertung auf das mögliche Vorhandensein von Sprengbomben-Blindgängern untersucht werden. Dazu sind dort in den Jahren von 1940 bis 1945 vorhandene Sprengbomben-Trichter, Stellungen, Deckungsgräben und –löcher sowie Flakstellungen und schwere Gebäudeschäden zu dokumentieren, soweit sie auf den derzeit verfügbaren Luftbildern zu erkennen sind. Aufgrund dieser Informationen sind Aussagen in Bezug auf die Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Sprengbomben-Blindgängern zu machen. Das Untersuchungsgebiet ist auf einem auf den Maßstab 1 : 2 500 verkleinerten Lageplan des Auftraggebers fett umgrenzt (Anlage 1).

Daten zum Untersuchungsgebiet

Projekt	:	Baugebiet Jahnstraße
Stadt	:	Leonberg
Straße	:	Feuerbacher Straße, Jahnstraße, Strohgäustraße
Gemarkung	:	Leonberg
Top. Karte 1 : 25 000 (TK25)	:	7120 Stuttgart-Nordwest
Gauß-Krüger-Koordinaten ca.	:	R: ^{35} 01 300, H: ^{54} 07 670

Topographische Arbeitsgrundlage

Von Seiten des Auftraggebers wurde ein Lageplan zur Verfügung gestellt, der für die Luftbildauswertung geeignet ist.

Verwendete Luftbilder

Eine Luftbildrecherche ergab, dass das Untersuchungsgebiet und seine nähere Umgebung von 23 Luftbildern aus dem Befliegungszeitraum vom 13.10.1943 bis zum 09.07.1945 erfasst werden. Es wurde eine repräsentative Auswahl dieser Luftbilder beschafft.

Methodik der Luftbildauswertung

Die repräsentative Auswahl der Luftbilder wurde mit Hilfe eines TOPCON-Spiegelstereoskops bei 3-facher und 6-facher Vergrößerung, soweit möglich stereoskopisch, durchmustert und in Bezug auf das Vorhandensein von Sprengbomben-Trichtern, möglichen Blindgänger-Einschlägen, zerstörten Gebäuden, Flakstellungen, Grabensystemen, Bunkern und dergleichen untersucht.

Ergebnisse der Luftbildauswertung

Das eigentliche, engere Untersuchungsgebiet ist in Bezug auf Sprengbomben-Trichter relativ gut und in Bezug auf Blindgänger-Einschläge teilweise sehr schlecht einzusehen.

Die Luftbilder zeigen, dass das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung mit Sprengbomben bombardiert worden sind (im rechten Luftbild der Anlage 1 ersichtlich). Die Bombardierung fand am 2. März1945 statt. Ein Großteil des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der Befunde als „bombardierter Bereich“ zu bezeichnen.

Folgerungen aus den Ergebnissen der Luftbildauswertung

Da erfahrungsgemäß etwa 8 bis 15 % aller abgeworfenen Sprengbomben nicht explodierten, kann aus oben dargestellten Gründen nicht ausgeschlossen werden, dass in einem Teilbereich des Untersuchungsgebiets, der als „bombardierter Bereich“ zu bezeichnen ist (auf der Anlage 1 kreuzschraffiert), noch Sprengbomben-Blindgänger oder andere Kampfmittel vorhanden sind. **Daher ist für diesen, auf der Anlage 1 kreuzschraffierten Anteil des Untersuchungsgebiets eine nähere Überprüfung durch den Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder ein anderes autorisiertes Unternehmen dringend zu empfehlen. Vor dieser Überprüfung sollten dort keine Bohr-, Grab-, Ramm-, Rüttel- oder Baggerarbeiten durchgeführt werden. Bitte setzen Sie sich mit dem Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg oder mit einem privaten autorisierten Unternehmen wegen den zu ergreifenden Maßnahmen in Verbindung.**

In den Bereichen des Untersuchungsgebiets, die außerhalb des „bombardierten Bereichs“ liegen, können die Untersuchungs- und Bauarbeiten ohne weitere Auflagen in Bezug auf Kampfmittel durchgeführt werden.

Schlussbemerkungen

Dieser Bericht hat nur für das oben und auf der Anlage 1 angegebene Untersuchungsgebiet Gültigkeit. Es können daraus keine Aussagen für eventuelle Eingriffe in den Untergrund außerhalb des Untersuchungsgebiets abgeleitet werden.

Die vorliegende Luftbildauswertung basiert auf der Interpretation einer repräsentativen Auswahl der im Kapitel „Verwendete Luftbilder“ genannten Bilder. Daher beziehen sich die gemachten Aussagen nur auf die Befliegungsdaten der ausgewerteten Luftbilder und können nicht darüber hinausgehen.

Ein großer Anteil des Untersuchungsgebiets ist aufgrund der Interpretationsbefunde der Luftbildauswertung möglicherweise mit Kampfmitteln belastet. Bitte beachten Sie die Ausführungen im Kapitel „Folgerungen aus den Ergebnissen der Luftbildauswertung“.

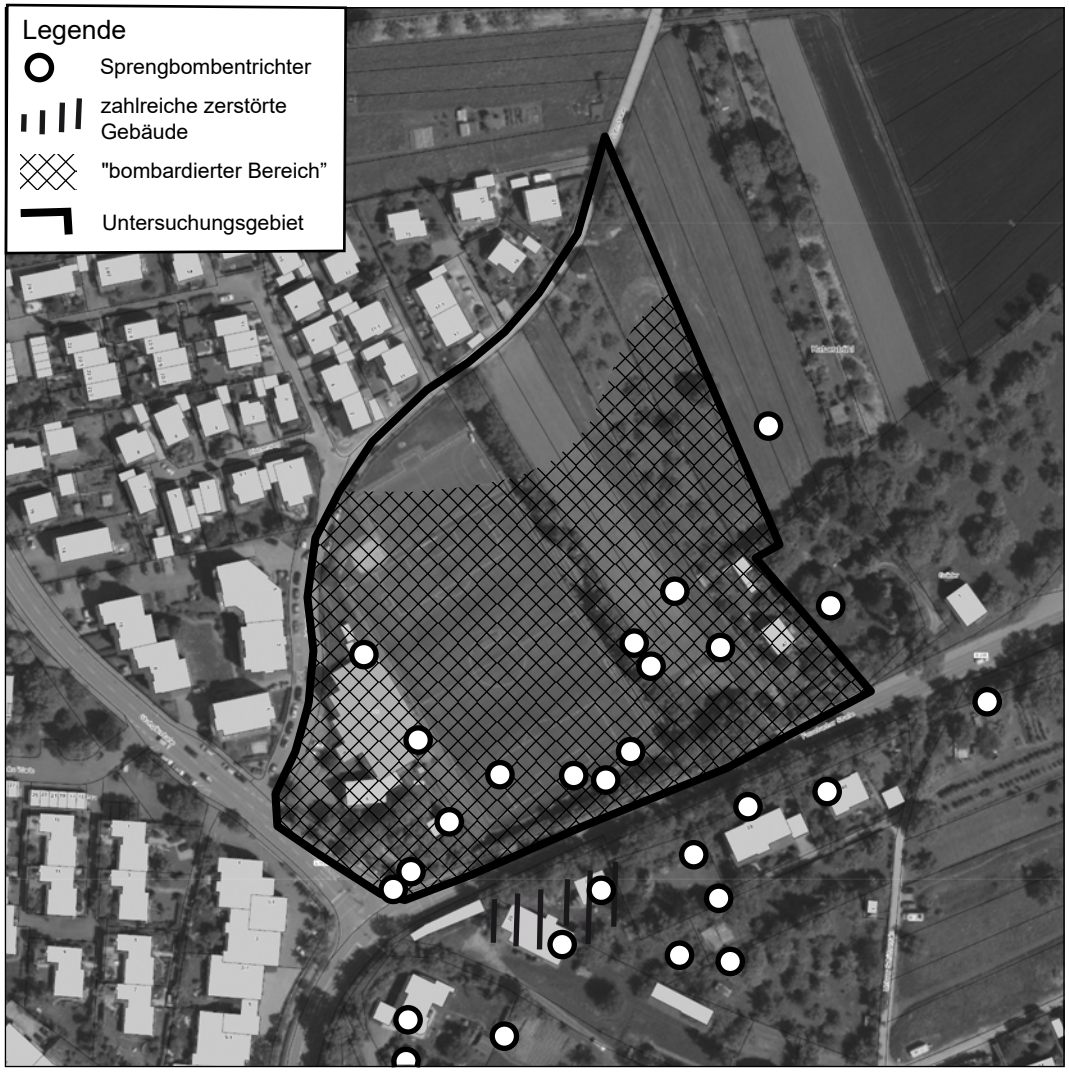
Diese Mitteilung kann nicht als Garantie für die absolute Kampfmittelfreiheit des übrigen Untersuchungsgebiets gewertet werden.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen

K. Hinkelbein

Anlage 1: Untersuchungsgebiet und Ergebnisse der Luftbildauswertung sowie Ausschnittvergrößerung eines Luftbilds vom 16.04.1945.



Untersuchungsgebiet (fett umgrenzt) und Ergebnisse der Luftbildauswertung.



Ausschnittvergrößerung eines entsprechenden Luftbilds vom 16.04.1945. Die Reproduktion des Luftbilds ist aus urheberrechtlichen Gründen nicht gestattet.

N

ca.-Maßstab 1 : 2 500

0 ca. 100 m

Luftbildauswertung auf Kampfmittelbelastung Baugebiet Jahnstraße Leonberg	29.03.2017	Anlage 1

R. HINKELBEIN
Luftbildauswertung
Uhuweg 22, 70794 Filderstadt

Telefon: (0711) 77 99 222
Telefax: (0711) 77 99 231
info@luftbildauswertung.eu

Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART
Polizeirecht, Feuerwehr, Katastrophenschutz, Rettungsdienst, KMBD

Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg · Pfaffenwaldring 1 · 70569 Stuttgart

Stadtverwaltung Leonberg
Stadtplanungsamt
Abt. Stadtentwicklung und Umweltplanung
Belforter Platz 1
71229 Leonberg

Stuttgart 20.04.2017
Name Simone Matwin
Durchwahl 0711 904-40021
Aktenzeichen 16-1115.8/BB-5118
(Bitte bei Antwort angeben)

Projekt: **BV Baugebiet Jahnstraße Leonberg**
Aktenzeichen: **16-1115.8/BB-5118**
Betreff: **Geländeüberprüfung auf Kampfmittel (KMBD)**
- Kurzprotokoll 1 – Ortstermin vom 19.04.2017

Durchgeführte Maßnahmen:

- 08.03.2017: Multitemporale Luftbildauswertung (Fremdauswertung Hinkelbein); Weitere Maßnahmen wurden empfohlen
- 19.04.2017: Ortstermin; Besprechung zur weiteren Vorgehensweise
  - Herr Geissel, Herr Rosenbauer, Stadtverwaltung Leonberg, Tel: 071529903415
  - FW Matwin, Herr Schietinger – KMBD BW

Aktueller Sachstand / Bauseitig geplante Maßnahmen:

- Im Bereich Leonberg Jahnstraße ist die Entwicklung eines Wohngebietes geplant, die genaue Ausdehnung ist derzeit noch nicht vollständig geklärt
- Die LBA (Hinkelbein) stuft den Großteil der zu untersuchenden Fläche als bombardierten Bereich ein
- Derzeitige Nutzung: Sporthalle, Sportheim, Kunstrasenplatz, Gärten, Wiese, Äcker
- Abriss der Bestandsgebäude ist für Ende 2018 bzw. Anfang 2019 geplant
- Der Eignungsübergang der Flächen mit anschließender Bebauung erfolgt Ende 2018
- Zuständigkeiten / Kostenübernahme bzgl. der technischen KM-Untersuchungen ist derzeit noch nicht geklärt

Konzept KM /Empfehlung zur weiteren Vorgehensweise:

- **Bereich Abbruch Bestandgebäude / Rückbau Sportplätze**
  Empfehlung:
  Abbrucharbeiten/Rückbau im aufgefüllten Bereich:
  Keine weiteren Maßnahmen erforderlich
  Bei Erreichen des gewachsenen Bodens:
  Personaleinweisung bzw. fachtechnische Überwachung der erdeingreifenden Arbeiten bis zum Erreichen einer sondierfähigen Sohle

Information Personaleinweisung: Einweisung aller auf der Baustelle im markierten Bereich beschäftigten Personen des AN und dessen Nachunternehmern durch den KMBD des Landes Baden-Württemberg vor Aufnahme der Bauarbeiten.

Ziel hierbei ist eine Sensibilisierung der ausführenden Mitarbeiter sowie ein Handlungsratgeber bei Auffinden von Munition. Die Einweisung ersetzt keinesfalls Maßnahmen durch einen Fachkundigen in belasteten Bereichen bei tiefergehenden Eingriffen in den gewachsenen Boden!

- **Bereich Freiflächen/Ackerflächen**
  Empfehlung: Konventionelle Räumung

Die Räumfläche wird systematisch und vollflächig mit passiven und nach Bedarf aktiven Sonden von der Geländeoberfläche aus untersucht. Lokalisierte Störkörper werden durch den Feuerwerker angegraben, identifiziert und entfernt bzw. werden weitere Maßnahmen eingeleitet.
In Bereichen mit hoher ferromagnetischer Störkörperhäufung kann ein Abzug des Oberbodens bis zum Erreichen einer sondierfähigen Sohle unter fachtechnischer Aufsicht notwendig werden.
Ziel ist nach Möglichkeit eine Freigabe der Fläche mit uneingeschränkter Nachnutzung.

Berichterstattung/Dokumentation

Wir empfehlen eine Bearbeitung durch den staatlichen KMBD. Es steht Ihnen jedoch frei eine gewerbliche Kampfmittelräumfirma zu beauftragen. In diesem Fall bitten wir jedoch dringend um laufende Information der Sachstände und Übergabe der Dokumentationen Kampfmittel betreffend möglichst mit folgendem Inhalt:

- **Anmeldung der Räumstelle beim staatl. KMBD BW mit Nennung des AZ (BB-5118)** und Beschreibung der Maßnahmen
- Nennung AG/AN, eingesetztes Personal, eingesetzte Technik, Beschreibung der durchgeführten Arbeiten, Durchführungszeit
- Kartografische Darstellungen mit klarer Kennzeichnung der bearbeiteten bzw. freigegebenen Bereiche; mögliche Form: analoge Unterlagen, PDF, Vektordaten-Formate (dxf, dwg, shp etc - GK, Zone3)

Bitte beachten Sie dass ausschließlich Freigaben mit uneingeschränkter Nachnutzung in das zentrale IS übernommen werden können.

Matwin

S. Matwin, Feuerwerker
KMBD

REGIERUNGSPRÄSIDIUM STUTTGART

Kampfmittelbeseitigungsdienst Baden-Württemberg

Kampfmittelbeseitigungsdienst · Pfaffenwaldring 1 · 70569 Stuttgart

Luftbildauswertung

Ing.-Büro Fassnacht
Ziegeleistr. 3
88410 Bad Wurzach-Arnach

per Fax 07564/9306-90

Aktenzeichen:	Bearbeiter	Datum	Telefon	Telefax
14.1-1115.8/BB-2942	Müller	16.5.00	07031/62341-16	/221262

Betreff: Leonberg Erschliessungsgebiet Engelberg Nordhang
Überprüfung auf Bombenblindgänger

Datum u.Zeichen Ihres Schreibens
2.3.00 - Lacher-rr

Karte:	Blatt-Nr.:
FK M 1:2500	NW 2802 ua.

Luftaufnahme:Archiv-Nr./Aufnahmedatum/Bild-Nr.

24656(179)	08.09.44	3194+3196
41859(286)	27.12.44	3034-3035
29998(323)	17.02.45	3039-3041
30431(333)	02.03.45	4106-4107
C-04513	15.03.45	3081-3082
D-04916	16.04.45	3065-3067
C-01960	18.04.45	3213-3215

Die Aussagen beziehen sich auf die verwendeten Luftbilder und können nicht darüber hinausgehen!

Untersucht wurde das in der Anlage umrandete Gebiet!

Ergebnis:

Die Luftbildauswertung bzw. andere Unterlagen ergaben Anhaltspunkte die es erforderlich machen, daß weitere Maßnahmen durchgeführt werden (s. Anlage).

Sollten wir innerhalb von 6 Monaten keine Rückmeldung von Ihnen erhalten, betrachten wir diesen Vorgang als abgeschlossen.

Diese Mitteilung ist keine Bescheinigung der Kampfmittelfreiheit.

Mit freundlichen Grüßen

S. Lacher

aktuell

Postanschrift:
Pfaffenwaldring 1
70569 Stuttgart

Telefon: (0 70 31) 6 23 41-0
Telefax: (0 70 31) 22 12 62

X.400: c=DE;a=DBP;p=BWL;o=RPS;s=KBD
E-Mail: kbd@rps.bwl.de
Internet: www.rp.baden-wuerttemberg.de

Dienstzeiten:
Montag : 07.30 - 16.00
Di. - Do. : 07.00 - 16.00
Freitag : 07.00 - 12.00

Fax 0711-904-40000
H. Loisdhe
04.05.06.
Fax 904-400-23

Regierungspräsidium
Stuttgart
-Kampfmittelbeseitigungsdienst-
Baden-Württemberg
Pfaffenwaldring 1
70569 Stuttgart
Telefon 0 70 31 / 62 34 1-0
Fax 0 70 31 / 22 12 62

Anlage zu Az. 14.1-1115.8/..BO-2942

Ergebnis der Auswertung der vorliegenden Luftbilder:

[redacted]

16.5.00 Mü/S.

		ja	nein	
Überprüfungsbereich bombardiert	Sprengbomben	x		Teilbereich
Bombardierung der näheren Umgebung (Entfernung ca. 50... m)	Sprengbomben	x		
Bebauung zerstört		x	z.T.	teilweise
Flakstellung		x		
Grabensysteme, Stellungslöcher				

Maßnahmen:

- [x] Überprüfung des Baugeländes bzw. der zur Bebauung vorgesehenen Teilflächen mit Metalldetektoren.
- [ ] Überprüfung der Bohrpunkte mit Metalldetektoren.
- [ ] Überprüfung vermutlicher Bombenblindgängereinschlagstellen mit Metalldetektoren.
- [ ] Anbringung von Bohrungen (Durchmesser 100mm, ausgekleidet mit Kunststoffrohren). Danach Durchführung von Tiefensondierung mit Metalldetektoren.
- [x] Um die geeigneten Überprüfungsmaßnahmen festzulegen bitten wir Sie mit uns einen Termin für eine Ortsbesichtigung abzusprechen.
- [x] Bemerkung:

Auf den vorhandenen Luftbildern haben wir in einem kleinen Teilbereich des Untersuchungsgebietes relativ starke Bombardierung durch Sprengbomben festgestellt. In diesem Teilbereich muß mit dem Vorhandensein von Bombenblindgängern gerechnet werden. Dort sind weitere Maßnahmen erforderlich.


Anlage zu Az.: BB-2942
Gemeinde Leonberg
Gemark.
Engelberg Nordhang
N
Pfefferrain
Rosenland
374,3
Vörderen
Herlern
Kreuz
Hafen-
Sülch
Höfingen
Mulden
Regierungspräsidium
Stuttgart
Kampfmittelbeseitigungsdienst
Baden-Württemberg
Pfaffenwaldring 1
70569 Stuttgart
Telefon 0 70 31 / 92 03 0
Fax 0 70 31 / 92 03 10
Mausäcker
Oberes Glemstal
16.00 Mü.
Glaishalde
Bad
Wanderheim
Glems
Hp
320,0
Tilghäusles-
mühle
Ditzenbrunnen
Buchhalde
374,7
Reithalle
Brunnen-
hof
Goldäcker
B295
353,9
bombardierter
Teilbereich
Kalbskopf
A81
LEONBERG
Grimmle
Bonholz
Forchenrain
M 1:12500
Flurkarte NW 2802

Hinweis zur Bestandskanalisation:
Die bestehenden Mischwasserkanäle werden im Regenwetterfall eingestaut.

Durch die Regenwasserabkoppelung in der Jahnstraße werden die Bestandskanäle entlastet um ca 19 l/s

Grundstücke müssen sich dennoch nach DIN EN 12056 gegen Rückstau sichern, unabhängig von der Leistungsfähigkeit der öffentlichen Kanäle (Einbau von Rückstauklappen im Gebäude oder auf dem Grundstück). siehe Skizze

Q-Vollfüllung = 80 l/s
Q-regen Bestand = 142 l/s
Q-voll = 70 l/s
Q Regen neu = 123 l/s

Q-Vollfüllung = 74 l/s
Q-regen Bestand = 120 l/s
Q-voll = 70 l/s
Q Regen neu = 101 l/s

Q-Vollfüllung = 53 l/s
Q-regen Bestand = 13 l/s (Rückstau)
Q-voll = 70 l/s
Q Regen neu = 9 l/s (Rückstau)

Q-Vollfüllung = 80 l/s
Q-regen Bestand = 100 l/s
Q-voll = 80 l/s
Q Regen neu = 81 l/s

Q-Vollfüllung = 70 l/s
Q-Regen Bestand = 75 l/s
Q-voll = 70 l/s
Q Regen neu = 60 l/s

Q-Vollfüllung = 75 l/s
Q-regen Bestand = 71 l/s
Q-voll = 75 l/s
Q-regen neu = 57 l/s

Q-Vollfüllung = 85 l/s
Q-regen Bestand = 62 l/s
Q-voll = 85 l/s
Q-regen neu = 50 l/s

Q-Vollfüllung = 116 l/s
Q-regen Bestand= 25 l/s
Q-voll = 116 l/s
Q-regen neu = 19 l/s

Schmutzwasseranfall bei ca. 500 Einwohner: ca. 3 l/s

Schmutzwasserentsorgung über die Jahnstraße. Überwiegend mit Hebeanlagen erforderlich.
Auswirkung auf das best. Mischwassernetz:
- hydraulisch reicht die Bestandskanalisation aus um das Schmutzwasser aus dem NBG aufzunehmen.
- durch die zusätzlichen Anschluss von Schmutzwasser werden die Bestandskanäle besser gespült (Rückgang der Geruchsbelästigung)

Die Entwässerung von Neubaugebieten im Trennsystem ist nach dem WHG bzw. WG BW obligatorisch.

Für das TSG Gelände Jahnstraße bedeutet dies:

Ableitung von Schmutzwasser in die best. Kanalisation in der Jahnstraße.

Abkoppelung von Regenwasser aus der Jahnstraße vom best. Mischwasserkanal (Entlastung Kanäle und Kläranlage)

Ableitung des Regenwasser oberflächennah in Mulden, bzw. Mulden Rigolen zur Versickerung und Verdunstung, sowie ableitung in bestehenden Entwässerungsgräben (Richtung Glems).

Versickerung / Retention des Niederschlagswassers

Städtischer Mischwasser-/ Schmutzwasserkanal zur Aufnahme des Schmutzwassers

Einzugsgebiet Schmutzwasser

LEONBERG
Tiefbauamt 12.02.2018

ergänzt Ingenieurbüro diem.baker GbR 22.03.2018

Jahnstraße
Katzenbühlweg
Bienenweg
Strohgäustraße
Feuerbacher Straße
Lagerplatz
Sportanlage
Sportanlage
Sportanlage
Gräder
Schützenrain
WEG
561/4WEG

GIS-Auskunft der Stadt Leonberg - keine Gewähr für die Richtigkeit 12.02.2018
Grundlage (sofern im Plan): ALKIS Stand 04/2017 © LGL Baden-Württemberg