

Beratungsfolge	Ö / N
Sozial- und Kultusausschuss (Vorberatung)	Ö
Gemeinderat (Entscheidung)	Ö

## Kinderhäuser Stadtpark und Warmbronn - Maßnahmen zur Optimierung der sommerlichen Raumtemperaturen

### Beschlussvorschlag

1. Der Gemeinderat nimmt Kenntnis von dem vorgeschlagenen zweistufigen Vorgehen zur Umsetzung und Erarbeitung von Maßnahmen gegen die hohen Raumtemperaturen in den Kinderhäusern Stadtpark und Warmbronn in den Sommermonaten.
2. Der Aufhebung der Sperrvermerke für die Kinderhäuser Stadtpark und Warmbronn wird zugestimmt, um die Planungskosten zu decken.
3. Die Verwaltung wird bevollmächtigt, das Ingenieurbüro Transsolar Energietechnik GmbH, Curiestraße 2, 70563 Stuttgart für die Analyse der Ist-Situation und Ausarbeitung von Vorschlägen sowie der Bewertung der Optimierungsvorschläge einschließlich Grobkostenschätzung zu beauftragen.

### Finanzielle Auswirkungen:

 JA 

 NEIN 

Kontierung	Jahr	verfügbares Budget	Finanzbedarf	Bemerkung
<b>Kinderhaus Stadtpark 736500106004</b> Maßnahmen zur Reduzierung der hohen Raumtemperaturen im Sommer	2019	50.000,- €	10.000,- €	Planungskosten
	2020	0	62.000,- €	Der Finanzbedarf ist im Haushaltsplanentwurf 2020 berücksichtigt.
<b>Kinderhaus Warmbronn 736500056304</b> Maßnahmen zur Reduzierung der hohen Raumtemperaturen im Sommer	2019	50.000,- €	10.000,- €	Planungskosten
	2020	0	75.000,- €	Der Finanzbedarf ist im Haushaltsplanentwurf

				2020 berücksichtigt.
--	--	--	--	----------------------

### **Sachverhalt mit der Stellungnahme der Verwaltung**

#### **Stellungnahme zur Notwendigkeit von Maßnahmen gegen die Überhitzung in den Kinderhäusern Stadtpark und Warmbronn**

Bedingt durch das nicht mit außenliegendem Sonnenschutz ausgestattete verglaste Foyerdach in den beiden baugleichen Kindertageseinrichtungen heizen sich die beiden Häuser in den warmen Sommermonaten stark auf.

In beiden Einrichtungen halten sich gerade in der heißesten Phase des Tages über die Mittagszeit bis in den Nachmittag hinein 155 Kinder und 40 Beschäftigte auf.

Im vergangenen Sommer traten mehrfach gesundheitliche Probleme bei Kindern und Beschäftigten auf.

Die Situation spitzt sich bei einer Außentemperatur ab 25° C durch die enge Belegung der Räumlichkeiten (in den 5 Gruppenräumen im Obergeschoss halten sich 115 Kinder auf) und die Bewegungswärme der Kinder zu.

In der Arbeitsstättenverordnung sind allgemeine Forderungen der Fürsorgepflicht des Arbeitgebers konkretisiert. Eine gesetzlich vorgeschriebene Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass bei Temperaturen über 26° C geeignete Maßnahmen zu treffen sind.

In der BG/GUV-SR S2 „Kindertageseinrichtungen“ wird als Richtwert für die allgemeinen Raumtemperaturen in Kindertageseinrichtungen 20° C angegeben.

Unter 3.3.4

(2) In Aufenthaltsbereichen der Kinder ist für eine gesundheitlich zuträgliche Raumtemperatur zu sorgen und Zugluft zu meiden.

(3) Bereiche, in denen durch äußere Einflüsse eine starke Aufheizung erfolgen kann, sind in geeigneter Weise gegen übermäßige Hitzeeinwirkung abzuschirmen.

Insbesondere für die Kleinkinder stellen diese hohen Temperaturen eine besondere Gesundheitsgefährdung dar.

Eine nächtliche Durchlüftung bei offenen Fenstern der Kita ist momentan nicht möglich. Diese würde voraussichtlich zwar spürbar Linderung verschaffen, die vorhandenen zu öffnenden Fenster sind aber ungeeignet, da sie im offenen Zustand keinerlei Einbruchshemmung bieten und die Kinderhäuser in den kühleren Nachtstunden nicht besetzt sind.

Die Kindertageseinrichtung im Stadtpark wird um 6.30 Uhr geöffnet, da erscheinen auch die ersten Kinder. Die Zeit bis zur Wärmeentwicklung um 9.00 Uhr reicht nicht aus, um die Räumlichkeiten herunter zu kühlen. Die Temperatur reicht an heißen Tagen bereits um 9.00 Uhr an 28° C heran.

#### **Sachverhalt/Sachstand**

Die Vorlage 2019/148 „Einbau von Klimageräten in den Kinderhäusern Stadtpark und Warmbronn – Aufhebung der Sperrvermerke“ wurde am 17.07.2019 im Sozialausschuss diskutiert. Die Verwaltung wurde beauftragt eine ergänzte Vorlage in der Sitzungsrunde im Oktober 2019 vorzulegen.

Zur vertiefenden Analyse der Ist-Situation in den Kinderhäusern Stadtpark und Warmbronn

## Seite 3

und der Ableitung von notwendigen baulichen Maßnahmen fanden im August und September 2019 mit dem Fachplaner für Heizung, Lüftung und Sanitär sowie Bauphysikern Begehungen im Kinderhaus Stadtpark, stellvertretend für beide Kinderhäuser, statt.

Die Zielsetzung und Diskussionsgrundlage der Begehungen war die Minimierung der Erwärmung in den Kinderhäusern durch bauliche Maßnahmen unter Vermeidung des Einbaus von Klimageräten, um die Aufenthalts- und Arbeitssituation insbesondere in den Sommermonaten spürbar zu verbessern.

Nachfolgend wird der von den Fachingenieuren vorgeschlagene Maßnahmenkatalog vorgestellt. Hierbei ist ein zweistufiges Vorgehen geplant, welches durch die dynamische Gebäudesimulation des zu beauftragenden Ingenieurbüros für Bauphysik hinterlegt und bewertet wird.

### **Maßnahmen der Stufe 1**

#### **Ertüchtigung des vorhandenen Sonnenschutzes**

Der vorhandene außenliegende Sonnenschutz wird bisher von den Nutzern manuell bedient. Zur Steigerung der Effektivität der Jalousien ist der Einbau einer Wetterstation vorgesehen. Diese wird mit dem vorhandenen Bus-System verbunden, so dass eine automatische Ansteuerung des Sonnenschutzes erfolgt, um den solaren Wärmeeintrag in den Gruppen- und Aufenthaltsräumen zu reduzieren.

#### **Anpassung der Leuchtensteuerung im Foyer und Umrüstung auf LED**

Im Foyer sind insgesamt über 100 Leuchtstoffröhren verbaut, die über einen Bewegungsmelder angesteuert sind. Sobald im relativ weitläufigen Foyer eine Bewegung wahrgenommen wird, sind alle Leuchten im EG und OG an. Dies führt dazu, dass aktuell auch im Sommer alle Leuchten brennen. Hier ist eine Anpassung der Leuchtensteuerung geplant, so dass die Leuchten künftig nur im Bedarfsfall, tageslichtabhängig geschaltet werden. Zudem ist vorgesehen die Leuchten auf LED umzurüsten, um so zusätzlich eine Verringerung der Wärmelast zu erreichen.

#### **Ertüchtigung der Nachtauskühlung**

Die freie Nachtauskühlung über die Öffnungsflügel im Glasdach des Foyers wurde im Jahre 2016 nachgerüstet. Es ist vorgesehen, dass über den thermischen Auftrieb die warme Luft über die Oberlichter abgeführt wird. Aufgrund technischer Probleme beim Zufahren des Oberlichts bei Regen, wurde diese automatische Nachtauskühlung von den Nutzern im Kinderhaus Stadtpark deaktiviert. In einem ersten Schritt werden nun daher die motorische Ansteuerung sowie der Regensensor ertüchtigt. Um eine gute Nachströmung zu erzielen muss sichergestellt werden, dass die Türen der Gruppenräume offen bleiben. Hierfür ist die Einweisung des Personals (BetreuerInnen und Putzkräfte) notwendig. Für das Kinderhaus Warmbronn ist ebenfalls die konsequente Nutzung der Nachtauskühlung und Nachströmung über die geöffneten Türen umzusetzen.

### **Maßnahmen der Stufe 2**

#### **Erweiterte Maßnahmen zur Nachtauskühlung**

Weiterhin werden das automatische Öffnen der Kipfenster oberhalb der Außentüren sowie das Nachrüsten automatisch öffentlicher Fensterflügel in den Gruppenräumen und die automatische Offenhaltung der Türen in den Gruppenräumen für beide Kinderhäuser vorgeschlagen. Dies ist eine erweiterte Maßnahme zur Ertüchtigung der Nachtauskühlung, um mit diesem zweiten Schritt eine bessere Nachströmung zu erreichen.

#### **Sommerliche Raumtemperierung über die vorhandenen Fußbodenflächen**

Die vorhandenen Fußbodenheizungen in den Kinderhäusern werden bei dieser Maßnahme für die sommerliche Raumtemperierung umgebaut und ergänzt. Hierfür wird mit Hilfe einer Kältemaschine Kaltwasser erzeugt und in das Fußbodenheizsystem eingeleitet. Durch den

## Seite 4

Austausch der vorhandenen Raumthermostate können die Räume einzeln geregelt werden. Zur Vermeidung von Kondensat und zum Schutz der Kinder und Mitarbeiter wird die Oberflächentemperatur nicht unter 20°C liegen. Die erforderlichen Verdampfer können auf den jeweiligen Dächern aufgestellt werden.

### Vorgehen

Die oben genannten Maßnahmen der Stufe 1 werden über den Gebäudeunterhalt abgewickelt und schnellstmöglich umgesetzt.

Nach der Beauftragung des Ingenieurbüros für Bauphysik werden die Maßnahmen aus der Stufe 1 bewertet und fließen in die geplante Simulation ein. Mit Hilfe der dynamischen Gebäudesimulation werden zudem die Effekte der Maßnahmen aus der Stufe 2 untersucht. Die Auswertung der Ergebnisse der bauphysikalischen Untersuchungen führen anschließend zu einer konkreteren Auslegung der Maßnahmen in der Stufe 2.

Für die Maßnahmen der engeren Wahl wird nachfolgend eine Grobkostenschätzung erstellt. Es ist geplant, diese Kostenschätzung und die empfohlenen Maßnahmen der Stufe 2 dem Gemeinderat zur Genehmigung und Festlegung des weiteren Vorgehens in der Dezembersitzung vorzustellen und vorzulegen.

### **Beauftragung der Fachplanerleistungen**

Die Beauftragung erfolgt auf der Grundlage des vorliegenden Angebotes.

Da der aktuelle Schwellenwert (221.000,00 €/netto) zur Anwendung der Bestimmungen der Vergabeverordnung - VgV- i.V.m., dem Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen - GWB- für öffentliche Auftraggeber nicht erreicht oder gar überschritten wird (§ 1 Abs. 1 VgV), bedarf es keines VgV- Verfahrens (§ 74 ff VgV) zur Planerauswahl.

Die Ingenieurleistungen (Bauphysik) können vielmehr im sog. Unterschwellenvergabebereich entsprechend den Bestimmungen der Unterschwellenvergabeordnung - UVgO - an ein geeignetes, qualifiziertes Ingenieurbüro durch die Verwaltung vergeben werden.

§ 50 UVgO greift dabei die Regelung Nummer 2.3 der Allgemeinen Verwaltungsvorschriften zu § 55 der Bundeshaushaltsordnung (VV-BHO) – ähnliche Regelungen finden sich teils auf Landesebene - auf und stellt klar, dass auch freiberufliche Leistungen grundsätzlich im Wettbewerb zu vergeben sind. Dabei ist ohne Bindung an die übrigen Vorschriften der UVgO so viel Wettbewerb zu schaffen, wie dies nach der Natur des Geschäfts oder nach den besonderen Umständen möglich ist.

Im Rahmen einer Verhandlungsvergabe ohne Teilnahmewettbewerb ( analog § 12 Abs. 2 UVgO i.V.m. Ziff.2.3. VergabeVwV) wurden daher durch die Verwaltung zwei Ingenieurbüros für Bauphysik zur Abgabe eines Angebots angefragt. Ein Büro kann aus Kapazitätsgründen die Leistungen erst Ende des IV. Quartals erbringen.

Die Verwaltung schlägt daher vor, die Leistungen für die Bauphysik zur Simulation und Bewertung der o.g. Maßnahmen an das Ingenieurbüro Transsolar Energietechnik GmbH, Curiestraße 2, 70563 Stuttgart zu vergeben.

Das Honorar für die angebotenen Leistungen beträgt ca. 15.000,- € brutto.

### **Weiteres Vorgehen**

Nach Beschluss des Gemeinderates wird das Büro Transsolar beauftragt eine Analyse der Ist-Situation, eine konkrete Ausarbeitung von Vorschlägen und die Bewertung dieser mittels Simulation in den Kinderhäusern Stadtpark und Warmbronn vorzunehmen. Zudem wird für die vorgeschlagenen Maßnahmen eine Grobkostenschätzung erstellt.

## **Alternativen zum Beschlussvorschlag**

- keine Analyse und Simulation
- Einbau von Klimageräten

## **Anlage/n**

Keine