

Stuttgart, 20.06.2023

## Finanzierung energieeinsparender Maßnahmen beim Klinikum Stuttgart

### Beschlussvorlage

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Klima und Umwelt Verwaltungsausschuss	Vorberatung Beschlussfassung	öffentlich öffentlich	07.07.2023 19.07.2023

### Beschlussantrag

1. Dem Klinikum Stuttgart wird zur Sanierung der Beleuchtung an den Standorten Mitte und Bad Cannstatt mit moderner LED-Technik ein Ertragszuschuss von bis zu 10 Mio. Euro gewährt.
2. Dem Klinikum Stuttgart wird zur wärmetechnischen Dachsanierung des Versorgungszentrums, Klinikum Standort Mitte, Hegelstr. 4, und der Chirurgie (Haus 2), Krankenhaus Bad Cannstatt, Prießnitzweg 24, ein Ertragszuschuss von bis zu 0,7 Mio. Euro gewährt.
3. Dem Klinikum Stuttgart wird zur Anhebung des energetischen Niveaus beim Neubau der Häuser A, B und E am Klinikum Standort Mitte ein Investitionszuschuss von bis zu 5,1 Mio. Euro gewährt.
4. Dem Klinikum Stuttgart wird zur Erneuerung der Lüftungsanlagen im Krankenhaus Bad Cannstatt ein Ertragszuschuss von bis zu 1,4 Mio. Euro gewährt.
5. Die Aufwendungen/Auszahlungen in Höhe von maximal 17,2 Mio. Euro werden wie folgt gedeckt:  

Teilergebnishaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz, Amtsbereich 3607020 – Energiewirtschaft, Kontengruppe 43100 – Zuweisungen und Zuschüsse	12,1 Mio Euro
Teilfinanzhaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz Projekt 7.362901 – Maßnahmen zur Energieeinsparung Ausz.Gr. 781, Investitionszuweisungen und -zuschüsse an Dritte	5,1 Mio. EUR

6. Den überplanmäßigen Aufwendungen in Höhe von 12,1 Mio. EUR sowie den überplanmäßigen Auszahlungen in Höhe von 5,1 Mio. EUR im Teilhaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz wird zugestimmt. Die Deckung der überplanmäßigen Auszahlungen/Aufwendungen erfolgt wie im Kapitel „Finanzielle Auswirkungen“ ausgeführt.

### **Kurzfassung der Begründung**

Um das Ziel der Klimaneutralität der städtischen Liegenschaften (u.a. GRDRs 397/2022) zu erreichen, spielt das Klinikum Stuttgart eine bedeutsame Rolle. In Zusammenarbeit des Klinikums Stuttgart und des Amts für Umweltschutz wurden daher geeignete Maßnahmen erarbeitet, um die hohen bestehenden Energie- und CO<sub>2</sub>-Einsparpotenziale zu realisieren. Dabei wurden sowohl Maßnahmen im Bereich des Gebäudebestands als auch im Bereich des Neubaus am Klinikum Standort Mitte identifiziert.

Insgesamt kann durch die Maßnahmen eine jährliche Stromeinsparung von ca. 5,7 Mio. kWh/a, eine jährliche Gaseinsparung von ca. 970.000 kWh/a sowie eine Reduktion der Treibhausgasemission von ca. 1.166 t CO<sub>2</sub>/a erreicht werden.

Um die energieeinsparenden Maßnahmen umsetzen zu können und den damit eingeschlagenen Weg zur Klimaneutralität zu unterstützen, sollen dem Klinikum Stuttgart im Jahr 2023 zweckgebundene Zuschüsse in Höhe von bis zu 17,2 Mio. Euro gewährt werden. Die zu erwartenden jährlichen Energiekosteneinsparungen für das Klinikum Stuttgart nach Umsetzung der Maßnahmen belaufen sich auf ca. 1,8 Mio. Euro/a.

### Zu Beschlusspunkt 1

Eine Umrüstung der bestehenden konventionellen Beleuchtung auf moderne LED-Technik ist für folgende Bestandsgebäude vorgesehen:

- Klinikum Standort Mitte: Olgahospital und Frauenklinik (Haus M), Kiefer-Augen-Klinik (Haus K) und HNO-Klinik (Haus D), jeweils Kriegsbergstr. 60, Pathologie (Haus J), Herdweg 4, Verwaltung (Haus R), Panoramastr. 11
- Krankenhaus Bad Cannstatt: Hautklinik (Haus 1), Chirurgie (Haus 2), Innere Medizin (Haus 3), Verwaltung (Haus 4) und Zentrum für seelische Gesundheit (Haus 6), jeweils Prießnitzweg 24

Die Umsetzung soll sukzessive in den Jahren 2023 und 2024 erfolgen. Die Umrüstungen werden projekt- und gebäudeweise durch Elektrofachplaner betreut und über Ausschreibungen an Fachfirmen vergeben. Im Rahmen der Fachplanungen werden zu jedem Projekt Fördermittel aus der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) durch das Amt für Umweltschutz eingeworben. Die voraussichtliche Förderung in Höhe von insgesamt ca. 1,3 Mio. Euro ist bei der Ermittlung der Höhe des benötigten Ertragszuschusses bereits berücksichtigt.

Durch die Maßnahme kann der Stromverbrauch der Beleuchtung am Klinikum Stuttgart um ca. 50 % reduziert werden. Dadurch kann insgesamt eine Reduktion des jährlichen Stromverbrauchs um ca. 4,5 Mio. kWh/a sowie der jährlichen Treibhausgasemissionen um ca. 796 t CO<sub>2</sub>/a erreicht werden. Die jährlichen Energiekosten des Klinikums Stuttgart können durch die Maßnahme um ca. 1,4 Mio. Euro/a gemindert werden.

## Zu Beschlusspunkt 2

Für die Gebäude des Versorgungszentrums, Klinikum Standort Mitte, Hegelstr. 4, und der Chirurgie (Haus 2), Krankenhaus Bad Cannstatt, Prießnitzweg 24, ist eine Dachsanierung akut erforderlich. Neben den notwendigen Abdichtarbeiten soll dabei ebenfalls eine wärmetechnische Sanierung erfolgen, um die Dächer energetisch auf den modernsten Stand zu bringen. Im Anschluss an die Dachsanierungen kann auf das Gebäude des Versorgungszentrums eine Photovoltaikanlage mit einer installierten Leistung von 77 kWp und auf das Gebäude der Chirurgie eine Photovoltaikanlage mit einer installierten Leistung von 78 kWp aufgebracht werden. Die Photovoltaikanlagen selbst sind dabei nicht Bestandteil dieser Beschlussvorlage und werden separat durch das Amt für Umweltschutz und die Stadtwerke Stuttgart geplant und in 2023 über das stadtinterne Contracting finanziert.

Die Umsetzung der Maßnahme ist für das Jahr 2023 vorgesehen. Für die Maßnahmen wurden bereits Fördermittel aus der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) in Höhe von 110.000 Euro durch das Amt für Umweltschutz eingeworben. Diese Förderung ist bei der Ermittlung der Höhe des benötigten Ertragszuschusses bereits berücksichtigt.

Durch die Maßnahme kann der jährliche Gasverbrauch für die Beheizung der beiden Gebäude um insgesamt ca. 17.500 kWh/a und der jährliche Stromverbrauch für die Kühlung um ca. 1.000 kWh/a reduziert werden. Dadurch kann eine Reduktion der jährlichen Treibhausgasemissionen um ca. 3 t CO<sub>2</sub>/a erreicht werden. Die jährlichen Energiekosten des Klinikums Stuttgart können durch die Maßnahme um ca. 2.500 Euro/a gemindert werden. Da sich die Dachsanierungen nicht vollständig durch Energieeinsparungen refinanzieren lassen, stellen sie keine Maßnahme im eigentlichen Sinne des stadtinternen Contractings dar.

## Zu Beschlusspunkt 3

Beim Beschluss der städtischen Vorgaben im Energiebereich (GRDRs 1493/2019) im Mai 2020 wurde u. a. festgelegt, dass städtische Neubauten möglichst als Plusenergiegebäude, mindestens aber mit dem Standard EnEV2016 -35 % (heute GEG), gebaut werden müssen. Damals wurde protokollarisch festgehalten, dass die bereits im Planungsprozess befindlichen Maßnahmen des Gesamtprojekts Neubau Katharinenhospital (Häuser A, B, E) von diesem Beschluss ausgenommen sind. Angesichts der Klimakrise und den zu beobachtenden Entwicklungen bei den Energiepreisen und der Versorgungssicherheit hat die Stadtverwaltung das Klinikum Stuttgart in einem Schreiben von 15.06.2022 gebeten, die aktuelle Planung mit dem Ziel einer Verbesserung der Klimaneutralität des Neubaus ABE zu überarbeiten.

Das Planungsteam des Neubauprojekts hat nun ein mit dem Amt für Umweltschutz abgestimmtes Maßnahmenpaket vorgelegt. Die darin vorgesehenen Maßnahmen gehen über die gesetzlichen Anforderungen (Gebäudeenergiegesetz 2023) hinaus und beinhalten unter anderem eine Verbesserung der Gebäudehülle, den Einsatz einer Wärmepumpe zur Erzeugung von Niedertemperaturwärme aus der Kühlenergie von Rechenzentrum und EDV-Unterverteilungen einschließlich der dazu notwendigen Anpassung des Wärmeverteilnetzes, die Verbesserung der Energieeffizienzklasse von C auf A in der Gebäudeautomation, eine Fassaden-Photovoltaikanlage auf geeigneten Flächen der Süd-, Ost- und Westfassaden mit einer installierten Leistung von 69 kWp sowie eine tageslicht- und präsenzgesteuerte Lichtsteuerung.

Die Umsetzung der Maßnahme ist im Zuge der Bauarbeiten für den Neubau Kathari-nenhospital für die Jahre 2024 bis 2034 vorgesehen. Durch das Maßnahmenpaket kann der jährliche Gasverbrauch für die Beheizung des Neubaus um insgesamt ca. 910.000 kWh/a und der jährliche Stromverbrauch um insgesamt ca. 630.000 kWh/a re-duziert werden. Dadurch kann eine Reduktion der jährlichen Treibhausgasemissionen um ca. 271 t CO<sub>2</sub>/a erreicht werden. Die jährlichen Energiekosten des Klinikums Stutt-gart können durch die Maßnahme um ca. 310.000 Euro/a gemindert werden.

#### Zu Beschlusspunkt 4

Die Lüftungsanlagen am Krankenhaus Bad Cannstatt, Prießnitzweg 24, sollen tech-nisch ertüchtigt werden. Hierfür werden bei 18 Anlagen die alten Zu- und Abluftventila-toren inklusive deren Riemenantriebe durch neue EC-Ventilatoren mit stufenloser Dreh-zahlregelung ersetzt. Ein einzelner Ventilator wird hierbei durch mehrere kleine EC-Ventilatoren ersetzt (EC-Fan-Grid), was die Ausfallsicherheit erhöht und den Energie-bedarf durch die höheren Wirkungsgrade verringert. Im Rahmen dieser Maßnahme soll ebenfalls das Kanalnetz sowie die Lüftungsgeräte von 23 Anlagen abgedichtet werden. Hierbei werden die Wartungsklappen mit neuen Dichtungen versehen, sowie die Ka-näle mit einem speziellen Einblasemittel beschichtet. Weiterhin sollen 15 Verduns-tungskühler inklusive deren Regelung und Hydraulik erneuert werden, wodurch sich der Wirkungsgrad der Kühler von 75 % auf 96 % erhöht.

Die Umsetzung der Maßnahme ist für die Jahre 2023 bis 2025 vorgesehen. Im Rahmen der Fachplanungen werden Fördermittel aus der Bundesförderung für effiziente Ge-bäude (BEG) in Höhe von voraussichtlich insgesamt ca. 225.000 Euro durch das Amt für Umweltschutz eingeworben. Diese Förderung ist bei der Ermittlung der Höhe des benötigten Ertragszuschusses bereits berücksichtigt.

Durch die Maßnahme kann der jährliche Stromverbrauch um insgesamt ca. 510.000 kWh/a und der jährliche Gasverbrauch um ca. 40.000 kWh/a reduziert werden. Dadurch kann eine Reduktion der jährlichen Treibhausgasemissionen um ca. 96 t CO<sub>2</sub>/a erreicht werden. Die jährlichen Energiekosten des Klinikums Stuttgart kön-nen durch die Maßnahme um ca. 150.000 Euro/a gemindert werden.

#### **Klimarelevanz**

Die Maßnahme führt zu einer Abnahme um ca. 1.166 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr.

Die Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird durch die Einsparungen der vier Maßnahmen er-wirkt. Bei der Ermittlung sind die individuellen CO<sub>2</sub>-Faktoren des eigenerzeugten Stroms aus den Blockheizkraftwerken des Klinikums berücksichtigt worden, die mit dem städti-schen Gasbezug mit 35 % biogenem Anteil betrieben werden.

#### **Finanzielle Auswirkungen**

Das Klinikum Stuttgart soll im Jahr 2023 zweckgebundene Zuschüsse in Höhe von bis zu 17,2 Mio. Euro erhalten.

Zur Sanierung der Beleuchtung an den Standorten Mitte und Bad Cannstatt mit moderner LED-Technik, zur wärmetechnischen Dachsanierung des Versorgungszentrums (Klinikum Standort Mitte, Hegelstr. 4) und der Chirurgie (Haus 2, Krankenhaus Bad Cannstatt, Prießnitzweg 24) sowie zur Erneuerung der Lüftungsanlagen im Krankenhaus Bad Cann-statt wird ein Ertragszuschuss gewährt. Die Aufwendungen von bis zu 12,1 Mio. Euro

werden gedeckt im Teilergebnishaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz, Amtsbe-  
reich 3607020 – Energiewirtschaft, Kontengruppe 43100 – Zuweisungen und Zuschüsse.

Zur Anhebung des energetischen Niveaus beim Neubau der Häuser A, B und E am Klini-  
kum Standort Mitte wird ein Investitionszuschuss von bis zu 5,1 Mio. Euro gewährt. Die  
Deckung erfolgt im Teilfinanzhaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz Projekt  
7.362901 – Maßnahmen zur Energieeinsparung Ausz.Gr. 781, Investitionszuweisungen  
und -zuschüsse an Dritte.

Aus den Zuschüssen resultieren überplanmäßige Aufwendungen in Höhe von  
12,1 Mio. Euro sowie überplanmäßige Auszahlungen in Höhe von 5,1 Mio. Euro im Teil-  
haushalt 2023 THH 360 – Amt für Umweltschutz.

Die Deckung der überplanmäßigen Aufwendungen in Höhe von 0,7 Mio. Euro für den Er-  
tragszuschuss zur Umsetzung der wärmetechnischen Dachsanierung erfolgt aus Mitteln  
des stadtinternen Contractings im Teilfinanzhaushalt 2023 THH 360 – Amt für Umwelt-  
schutz, Projekt 7.362901 – Maßnahmen zur Energieeinsparung, Ausz.Gr. 7871, Hoch-  
baumaßnahmen.

Im Übrigen erfolgt die Deckung der überplanmäßigen Auszahlungen/Aufwendungen aus  
der Pauschale klimaneutrale Sanierung:

Teilergebnishaushalt 2023 THH 230 – Liegenschaftsamt,  
Amtsbereich 2307030 – Immobilienverwaltung,  
Kontengruppe 42110 – Unterhaltung Grundstücke u. bauliche Anlagen 11,4 Mio. Euro

Teilfinanzhaushalt 2023 THH 230 – Liegenschaftsamt,  
Projekt 7.239365 – Pauschale klimaneutrale Sanierung  
Ausz.Gr. 7871, Hochbaumaßnahmen 5,1 Mio. Euro

#### **Mitzeichnung der beteiligten Stellen:**

Referat WFB

#### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

Keine

#### **Erledigte Anfragen/Anträge:**

Keine

Peter Pätzold  
Bürgermeister

Anlagen

Keine

<Anlagen>