

Sofortprogramm infolge der verschärften Energiesituation

**Kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Intensivierung
und Beschleunigung der Energieeinsparung und
Dekarbonisierung bei stadteigenen Gebäuden
sowie der Verkehrsinfrastruktur**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 08869

Beschluss des Bauausschusses vom 03.05.2023 (VB)
Öffentliche Sitzung

Kurzübersicht
zur beiliegenden Beschlussvorlage

Anlass	Infolge der verschärften Energiesituation und der damit verbundenen Dringlichkeit durch fossile Energieträger erzeugten Strom und Wärme einzusparen, hat das Baureferat die laufenden kurz- und mittelfristigen Maßnahmen zur Energieeinsparung und Dekarbonisierung geprüft. Vor diesem Hintergrund wird im Bereich der stadteigenen Gebäude und der Verkehrsinfrastruktur vorgeschlagen, unverzüglich ein Sofortprogramm zur Beschleunigung und Intensivierung von kurz- und mittelfristigen Maßnahmen im Hinblick auf eine zusätzliche Energieeinsparung und Dekarbonisierung aufzulegen. Dieses soll parallel zu den bereits laufenden überwiegend organisatorischen Maßnahmen umgesetzt werden.
---------------	---

Inhalt	<p>Das Sofortprogramm umfasst die Intensivierungen und Beschleunigung folgender Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschleunigung der Nachrüstung LED im Gebäudebestand • Intensivierung Energiesparprogramm Umrüstung auf LED in der Verkehrsinfrastruktur • Intensivierung der Energieoptimierungsmaßnahmen und des technischen Monitorings im Gebäudebestand • Verstärkte Nachrüstung Photovoltaik mit dem Ziel insgesamt einer Verdoppelung der jährlichen Ausbaurrate • Beschleunigung der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung stadteigener Gebäude
Gesamtkosten / Gesamterlöse	<p>Baureferat:</p> <p>Investive Mittel:</p> <p>Einmalig: 105.000 Euro in 2023 (Kfz)</p> <p>Befristet: 3.500.000 Euro/a in 2027 und 2028 (Restraten 1. Austauschprogramm LED) 1.750.000 Euro/a 2024 bis 2027 (2. Austauschprogramm LED)</p> <p>Konsumtive Mittel:</p> <p>Einmalig: 2.505.310 Euro in 2023 14.000 Euro in 2024</p> <p>Dauerhaft: 2.019.440 Euro ab 2024</p> <p>Befristet: 478.830 Euro/a 2023 bis 31.12.2029</p>
Entscheidungsvorschlag	<p>1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.</p> <p>Der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beschleunigung der Nachrüstung LED im Gebäudebestand • Intensivierung Energiesparprogramm Umrüstung auf LED in der Verkehrsinfrastruktur (1. Austauschprogramm sowie 2. Austauschprogramm ab 2024 ff.) • Intensivierung der Energieoptimierungsmaßnahmen und des technischen Monitorings im Gebäudebestand • Verstärkte Nachrüstung Photovoltaik mit dem Ziel insgesamt einer Verdoppelung der jährlichen Ausbaurrate • Beschleunigung der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung bei stadteigenen Gebäuden <p>wird zugestimmt.</p>

	<ol style="list-style-type: none">2. Den Ausführungen des Baureferates zur Dringlichkeit und Unabweisbarkeit unter Ziffer 4 des Vortrages wird zugestimmt.3. Das Baureferat wird beauftragt, die Einrichtung der unter Ziffer 4.1 des Vortrages dargestellten 28 Stellen sowie anschließend deren Stellenbesetzung beim Personal- und Organisationsreferat zu veranlassen.4. Das Baureferat wird beauftragt, die erforderlichen Haushaltsmittel für Personalauszahlungen in Höhe von dauerhaft bis zu 2.010.440 Euro und befristet bis 2029 in Höhe von bis zu 478.830 Euro entsprechend der tatsächlichen Besetzung für das Jahr 2023 zum Nachtragshaushalt 2023 sowie für die Folgejahre termingerecht im Rahmen der Haushaltsplanaufstellungen 2024 ff. bei der Stadtkämmerei und dem Personal- und Organisationsreferat anzumelden.5. Das Baureferat wird beauftragt, die im Jahr 2023 einmalig erforderlichen Haushaltsmittel für Sachauszahlungen in Höhe von 142.000 Euro im Rahmen des Nachtragshaushaltes 2023, die einmalig im Jahr 2024 erforderlichen Sachauszahlungen in Höhe von 14.000 Euro und die dauerhaft ab 2024 erforderlichen Sachauszahlungen in Höhe von 9.000 Euro zur Haushaltsplanaufstellung 2024 bei der Stadtkämmerei anzumelden.6. Beim Baureferat erhöht sich das Produktkostenbudget „Städtische Hochbauten - 32511100“ einmalig in 2023 um bis zu 2.144.440 Euro sowie dauerhaft ab 2024 um bis zu 2.019.440 Euro. Das Produktkostenbudget „Städtische Verkehrsflächen 32541100“ erhöht sich einmalig in 2023 um bis zu 362.870 Euro und befristet vom 01.01.2024 bis 31.12.2029 um bis zu 478.830 Euro. Davon sind sämtliche Beträge zahlungswirksam.7. Das Baureferat wird beauftragt, die zusätzlich erforderlichen Mittel zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik zur Fortschreibung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2023 – 2027 anzumelden.8. Das Baureferat wird beauftragt, für die Finanzposition 6700.960.1000.4 „Einrichten und Verbessern der Straßenbeleuchtung“ die ab dem Jahr 2024 ff. zusätzlich erforderlichen Mittel rechtzeitig zu den Haushaltsplanaufstellungsverfahren 2024 ff. anzumelden.
--	---

	<p>9. Das Baureferat wird beauftragt, die zusätzlich erforderlichen Mittel zur Beschaffung von 3 Elektro-KFZ zur Fortschreibung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2023 – 2027 anzumelden.</p> <p>10. Das Baureferat wird beauftragt, für die Finanzposition 6010.935.9340.3 die im Jahr 2023 zusätzlich erforderlichen Mittel zum Nachtragshaushalt 2023 anzumelden.</p>
Gesucht werden kann im RIS auch unter:	<ul style="list-style-type: none"> - Versorgungssicherheit - Klimaneutralität - Vorbildfunktion - stadteigene Gebäude
Ortsangabe	- / -

Sofortprogramm infolge der verschärften Energiesituation

Kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Intensivierung und Beschleunigung der Energieeinsparung und Dekarbonisierung bei stadteigenen Gebäuden sowie der Verkehrsinfrastruktur

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 08869

Vorblatt zum Beschluss des Bauausschusses vom 03.05.2023 (VB)
Öffentliche Sitzung

Inhaltsverzeichnis

I.	Vortrag der Referentin	2
1	Anlass	2
1.1	Energieeinsparung	2
1.2	Dekarbonisierung	3
2	Kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Intensivierung und Beschleunigung der Energieeinsparung und Dekarbonisierung bei stadteigenen Gebäuden sowie bei der Verkehrsinfrastruktur	3
2.1	Maßnahmen zur Energieeinsparung	3
2.1.1	Beschleunigung der Nachrüstung mit LED-Technik im Gebäudebestand	3
2.1.2	Beschleunigung und Intensivierung des Energiesparprogramms zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik	5
2.1.3	Intensivierung des Energiesparprogramms sowie des technischen Monitorings zur Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand	6
2.1.4	Beschleunigung und Intensivierung des Ausbaus von PV-Anlagen im Gebäudebestand	8
2.2	Beschleunigte Dekarbonisierung der Wärmeversorgung	10
3	Ressourcenbedarf und Wirkung	12
3.1	Ressourcenbedarf	12

3.2	Energieeinsparungen	13
3.3	Monetäre Wirkung	14
3.4	Klimaprüfung	15
4	Finanzierung	16
4.1	Stellenbedarf	17
4.2	Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit	18
4.3	Mehrjahresinvestitionsprogramm	19
4.3.1	Maßnahme HA Tiefbau: Beschleunigung und Intensivierung des Energiesparprogramms zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik	19
4.3.2	Kosten der KFZ	19
II.	Antrag der Referentin	20
III.	Beschluss	23

Telefon: 233 - 60520
Telefax: 233 - 60505

Baureferat
Hochbau
Tiefbau

Sofortprogramm infolge der verschärften Energiesituation

**Kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Intensivierung
und Beschleunigung der Energieeinsparung und
Dekarbonisierung bei stadteigenen Gebäuden
sowie der Verkehrsinfrastruktur**

Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 08869

Anlagen:

- Anlage A: Stellungnahme der Stadtkämmerei vom 11.04.2023
- Anlage B: Stellungnahme des Personal- und Organisationsreferates vom 06.04.2023
- Anlage C: Vorblatt Klimaschutzprüfung

Beschluss des Bauausschusses vom 03.05.2023 (VB)

Öffentliche Sitzung

I. Vortrag der Referentin

1 Anlass

Infolge der verschärften Energiesituation und der damit verbundenen Dringlichkeit durch fossile Energieträger erzeugten Strom und Wärme einzusparen, hat das Baureferat laufende kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Energieeinsparung und Dekarbonisierung geprüft und kommt zu folgendem Ergebnis:

Im Bereich der stadteigenen Gebäude und der Verkehrsinfrastruktur wird vorgeschlagen, unverzüglich ein Sofortprogramm zur Beschleunigung und Intensivierung von kurz- und mittelfristigen Maßnahmen im Hinblick auf eine zusätzliche Energieeinsparung und Dekarbonisierung aufzulegen. Dieses soll parallel zu den bereits laufenden, überwiegend organisatorischen Maßnahmen umgesetzt werden und ist aus folgenden Gründen dringend notwendig:

- angespannte Lage auf den Energiemärkten
- Beitrag zur Erhöhung der Versorgungssicherheit durch gegensteuernde Maßnahmen
- Verringerung der Abhängigkeiten von der zunehmenden Volatilität auf den Energiemärkten
- Reaktion auf die sprunghaft gestiegenen Energiepreise
- Vorbildfunktion der LHM im Bereich der stadteigenen Gebäude und der Verkehrsinfrastruktur
- Beitrag auf dem Weg zur Klimaneutralität der LHM

1.1 Energieeinsparung

Das Sofortprogramm umfasst die Intensivierungen und Beschleunigung folgender vier Maßnahmen:

- Beschleunigung der Nachrüstung LED im Gebäudebestand
- Intensivierung Energiesparprogramm Umrüstung auf LED in der Verkehrsinfrastruktur (1. Austauschprogramm sowie 2. Austauschprogramm ab 2024 ff.)
- Energiechecks, Intensivierung der Energieoptimierungsmaßnahmen und des technischen Monitorings im Gebäudebestand
- Verstärkte Nachrüstung des Gebäudebestands mit Photovoltaikanlagen mit dem Ziel insgesamt einer Verdoppelung der jährlichen Ausbaurate

Mit diesen vier Maßnahmen können nach Bereitstellung entsprechender Ressourcen erhebliche weitere Energieeinsparungen im stadteigenen Gebäudebestand und bei der Verkehrsinfrastruktur im Strom- und Wärmebereich jährlich kumulierend erzielt werden.

Durch die Energieeinsparungen leisten diese vier Maßnahmen einen wesentlichen Beitrag zur Versorgungssicherheit sowie zur schnelleren Unabhängigkeit von fossilen Energieträgern (siehe Vortragspunkte 2.1.1 bis 2.1.4).

1.2 Dekarbonisierung

Zusätzlich zu den oben genannten Energieeinsparmaßnahmen wird im Rahmen des Sofortprogramms vorgeschlagen, die Dekarbonisierung der Wärmeversorgung stadtgener Gebäude erheblich zu beschleunigen (siehe Vortragspunkt 2.2).

Nachfolgend werden im Vortragspunkt 2 die Maßnahmen im Einzelnen vorgestellt:

2 Kurz- und mittelfristige Maßnahmen zur Intensivierung und Beschleunigung der Energieeinsparung und Dekarbonisierung bei stadt eigenen Gebäuden sowie bei der Verkehrsinfrastruktur

2.1 Maßnahmen zur Energieeinsparung

2.1.1 Beschleunigung der Nachrüstung mit LED-Technik im Gebäudebestand

Ausgangssituation

Die LED-Beleuchtungstechnik hat in den letzten Jahren rasante Fortschritte im Vergleich zur Leuchtstofftechnik erzielt. Bisher wurde das „Sonderprogramm Stromsparen mit Schwerpunkt Beleuchtungssanierung“ im Rahmen der Beschlüsse zum „Integrierten Handlungsprogramm Klimaschutz in München“ (IHKM) umgesetzt.

Im Vordergrund standen ganzheitliche Erneuerungen der Beleuchtungsanlagen inklusive Nachrüstung der Beleuchtungssteuerung, um maximale Einsparungen realisieren zu können. Insbesondere auch Liegenschaften, die in keinem Bauprogramm o. ä. enthalten sind, konnten damit verstärkt berücksichtigt werden.

Darüber hinaus hat das Baureferat den Einsatz von LED-Röhren als Ersatz von Leuchtmitteln in Bestandsleuchten von Anfang an intensiv verfolgt und entsprechende Pilotprojekte durchgeführt. Die Entwicklung dieser Retrofit-Technik hat zwischenzeitlich hinsichtlich Lebensdauer, Effizienz und lichttechnischen Eigenschaften erhebliche Fortschritte gemacht und kann als ausgereift bezeichnet werden.

Durch die Erneuerung der Beleuchtungsanlagen bzw. den Tausch der Leuchtmittel auf die LED-Technologie wird auch dem Umstand Rechnung getragen, dass durch die EU-Verordnung 2019/2020 zur „Festlegung von Ökodesign-Anforderungen an Lichtquellen“ bestimmte Leuchtmittel für Langfeldleuchten demnächst nicht mehr auf dem Markt angeboten werden.

Maßnahme

Infolge der verschärften Energiesituation wird vorgeschlagen, die bisherige IHKM-Maßnahme neben den ganzheitlichen Beleuchtungssanierungen durch den schnellen Austausch von konventionellen Leuchtmitteln zu LED-Röhren (Retrofit) zu erweitern und zu beschleunigen. Damit werden Energieeinsparungen schneller realisiert und Umsetzungszeiträume verkürzt.

Als kurzfristige Maßnahme (Quick Wins: Einsparungen bereits ab dem 1. Wirkungsjahr) ist der Ersatz / Austausch der bisherigen Leuchtstofflampen (Leuchtmittel) auf LED in den überwiegend vorhandenen Langfeldleuchten vorgesehen.

LED-Produkte für diesen Einsatz sind derzeit am Markt verfügbar.

Mittelfristig werden LED-Leuchtmittel für alle Lampentypen am Markt verfügbar sein. Damit können in allen Leuchten (z. B. auch Kompaktleuchtstofflampen) die konventionellen Leuchtmittel durch LED-Technologie ersetzt werden.

Darüber hinaus werden weiterhin Beleuchtungsanlagen ganzheitlich, inkl. Nachrüstung der Beleuchtungssteuerung erneuert, um die maximalen Einsparungen zu realisieren.

Das Ziel der vorgeschlagenen Maßnahme ist, sämtliche noch nicht mit LED-Technik ausgestatteten Liegenschaften kurz- bis mittelfristig umzurüsten.

Effekte

Das Einsparpotential, insbesondere beim Tausch von Leuchtmitteln bei Langfeldleuchten, wird aufgrund der hohen Einschaltzeiten durchschnittlich mit über 50 % angenommen (siehe auch Abbildung 1).

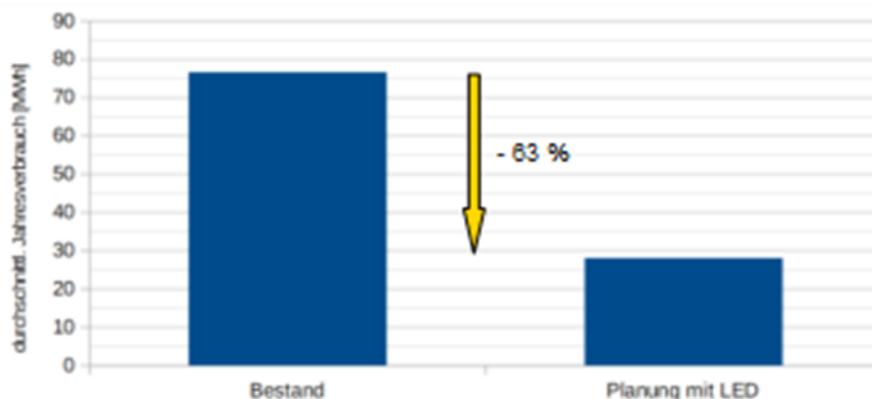


Abbildung 1: Darstellung der Energieeinsparung durch Leuchtmitteltausch mit LED-Retrofit anhand einer typischen Liegenschaft (Gymnasium)

Die durch die Maßnahme jährlich erzielbare Energieeinsparung entspricht dem Stromverbrauch von ca. 560 Vier-Personen-Haushalten / Jahr.

2.1.2 Beschleunigung und Intensivierung des Energiesparprogramms zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Ausgangssituation

Mit dem Beschluss „LED-Straßenbeleuchtung; Ergebnisse des Pilotbetriebs in Freiham Nord; Austauschprogramm“ des Bauausschusses vom 04.02.2020 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 17541) wurden die Erfahrungen aus dem LED-Pilotbetrieb auf das gesamte Stadtgebiet übertragen und mit dem ersten LED-Austauschprogramm begonnen. Mit diesem Programm werden 48.000 Leuchten im Zeitraum von 2021 bis 2028 auf LED-Technik umgestellt.

Am 06.12.2022 wurde im Bauausschuss ein zweites, paralleles Austauschprogramm für 20.000 Fuß- und Gehwegleuchten mit Kompaktleuchtstofflampen beschlossen („Straßenbeleuchtung – Zweites LED-Austauschprogramm und zukünftiger Einsatz adaptiver Beleuchtung“; Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07971).

Die Umstellung ist für den Zeitraum von 2023 bis 2028 vorgesehen.

Beide Programme sind im Hinblick auf eine dauerhafte Energieeinsparung bei der Straßenbeleuchtung geboten, da sie den Energieverbrauch mindestens halbieren werden. Sie sind darüber hinaus aber vor allem dringlich und unabweisbar, da es aufgrund von EU-Richtlinien für diese nahezu 70.000 Straßenleuchten keine Leuchtmittel mehr am europäischen Markt geben wird und eine Umstellung daher zwingend erfolgen muss.

Maßnahme

Mit dieser Maßnahme wird vorgeschlagen, den bisherigen Umfang des Energiesparprogramms gemäß Stadtratsbeschluss vom 06.12.2022 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 07971) durch ein zusätzliches zweites Austauschprogramm im Bereich Austausch von 20.000 Stück Kompaktleuchtstofflampen wesentlich zu erweitern.

Durch die vorgeschlagene Umstellung auf LED-Technik werden der Treibhausgas(THG)-Ausstoß und der Stromverbrauch bei der Straßenbeleuchtung über 50 % reduziert.

Effekte

Nach Abschluss des ersten Austauschprogramms werden im Vergleich zu heute 3.000 t CO₂ sowie 5.700 MWh Energie pro Jahr eingespart (entspricht durchschnittlichem Jahresverbrauch von ca. 1.425 Vier-Personen-Haushalten).

Nach Abschluss des zweiten Austauschprogramms werden weitere 875 t CO₂ sowie 1.650 MWh Energie pro Jahr eingespart (entspricht dem durchschnittlichen Jahresverbrauch von 413 Vier-Personen-Haushalten).

2.1.3 Intensivierung des Energiesparprogramms sowie des technischen Monitorings zur Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand

Ausgangssituation

Identifizierung und Umsetzung von Energiesparmaßnahmen

Im Rahmen des Energiemanagements ist die Durchführung regelmäßiger systematischer Verbrauchsdatenauswertungen stadtteigener Gebäude, verbunden mit Optimierungen und Vor-Ort-Begehungen bei ausgewählten und auffälligen Objekten, zur Umsetzung energetischer Optimierungsmaßnahmen unverzichtbar. So wurde bereits im Jahr 2000 das Energiesparkonzept (ESK) für 1000 Gebäude eingeführt, in den Folgejahren fortgesetzt und innerhalb der IHKM-Beschlüsse kontinuierlich verbessert.

Optimierung des Monitorings im Gebäudebestand

Im Regelbetrieb können sowohl Veränderungen in der Nutzung als auch Eingriffe in der Betriebsführung einen wesentlichen Einfluss auf den Energieverbrauch eines Gebäudes haben. Die regelmäßige Überwachung der angestrebten Eigenschaften mit Hilfe des technischen Monitorings unterstützt deshalb einen wirtschaftlichen und energieeffizienten Gebäudebetrieb und ist die zwingend notwendige Grundlage für fundierte und langfristig wirksame Optimierungen im Gebäudebetrieb.

Maßnahme

Intensivierung der Optimierungsmaßnahmen

Infolge der verschärften Energiesituation und der damit verbundenen erhöhten Dringlichkeit, zusätzliche Effizienzsteigerungen im Strom- und Wärmebereich kurzfristig zu erschließen, wird vorgeschlagen, diese Maßnahme weiter zu intensivieren.

Hierbei werden als Ergebnis des energetischen Benchmarkings bei ausgewählten Objekten Begehungen zur Identifizierung energetischer Optimierungsmaßnahmen mit anschließender Auswertung, Priorisierung und Umsetzung von Maßnahmen zur Erschließung der Energie- bzw. THG-Einsparpotenziale durchgeführt (siehe auch Abbildung 2).



Abbildung 2: Intensivierung der systematischen, energetischen Schwachstellenanalysen im Gebäudebestand

Die bisher gesammelten Erfahrungen, die statistischen Auswertungen der abgeschlossenen Programmjahre und die kontinuierlich verbesserten Projektprozesse haben eine Optimierung der Maßnahme ermöglicht. Einsparmaßnahmen mit geringen Investitionskosten und kurzfristigen Einsparungen („quick-wins“) werden direkt vom Energiemanagement umgesetzt. Maßnahmen mit mittleren und hohen Investitionskosten und einem hohen planerischen Aufwand werden mit Finanzierungsunterstützung in geplante Sanierungsmaßnahmen eingebracht, da sie in enger Abstimmung mit dem Bauunterhalt und geplanten Sanierungsmaßnahmen an der Gebäudehülle erfolgen müssen.

Weitere Optimierung des Monitorings im Gebäudebestand

Wie bisher ist eine frühzeitige Identifizierung von Optimierungspotentialen der in Betrieb befindlichen technischen Anlagen im stadteigenen Gebäudebestand zur Energie- und Kosteneinsparung besonders wichtig. Die vorgeschlagene Intensivierung des Monitorings unterstützt einen kostengünstigen, effizienten, funktions- und bedarfsgerechten Gebäudebetrieb, indem spezifische Fachkenntnisse für die Betriebsoptimierung der Anlagen- und Gebäudetechnik erarbeitet und allen beteiligten Dienststellen und Fachabteilungen zur Verfügung gestellt werden. Hierbei werden bei Notwendigkeit einer detaillierteren Erfassung der Energieverbräuche weitere Messstellen wesentlicher Verbraucher nachgerüstet (siehe hierzu auch Abbildung 3).

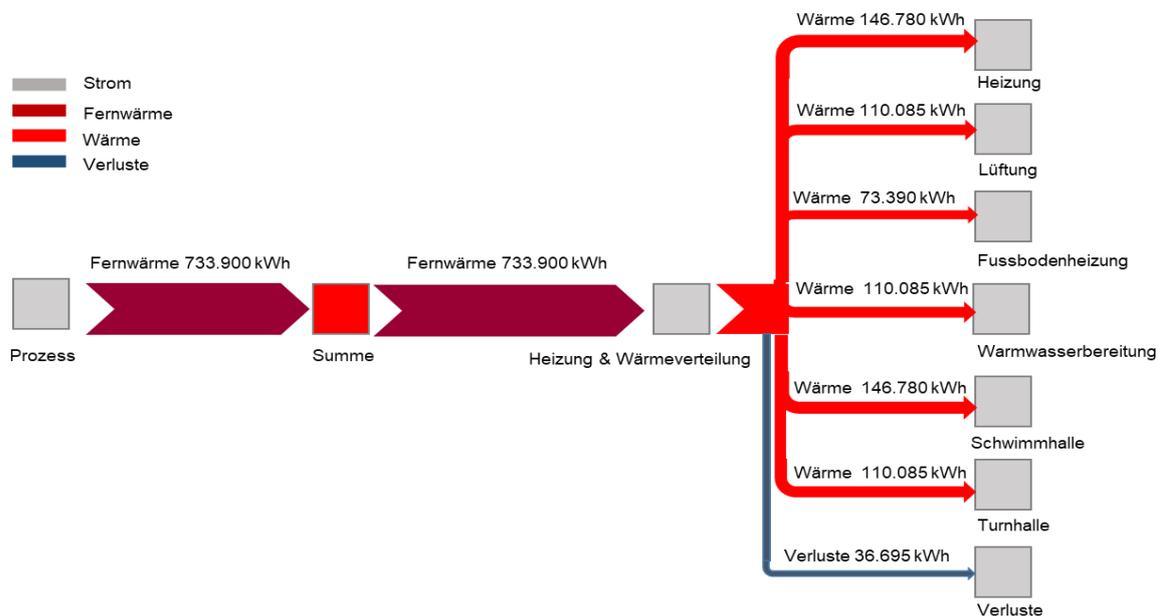


Abbildung 3: Energieflussschema Fernwärme mit verschiedenen Wärmeabnahmestellen innerhalb einer Liegenschaft

Effekte

Durch die zusätzlichen Optimierungen sowie die Intensivierung des Monitorings können mit Unterstützung externer Ingenieurbüros unvorhergesehene und ungünstige Betriebszustände umfänglicher erkannt, analysiert und die Anlagen durch das Anpassen der Regelungsparameter optimiert sowie zusätzliche Energieeinsparmaßnahmen umgesetzt werden.

Die durch die Maßnahme jährlich erzielbare Energieeinsparung entspricht dem Wärmeverbrauch von ca. 260 Vier-Personen-Haushalten / Jahr.

2.1.4 Beschleunigung und Intensivierung des Ausbaus von PV-Anlagen im Gebäudebestand

Ausgangssituation

Im Zuständigkeitsbereich stadteigener Gebäude wurden bei Neubau- und Bestandsmaßnahmen sowie durch die Nachrüstung von PV-Anlagen im Rahmen der IHKM-Programme vom Baureferat bereits ca. 200 PV-Anlagen mit einer Leistung von rd. 7 MWp realisiert. Neben diesen bereits in Betrieb genommenen Anlagen befinden sich derzeit weitere PV-Anlagen mit einer zusätzlichen Leistung von rd. 10 MWp in Planung bzw. in Umsetzung.

Maßnahme

Infolge der verschärften Energiesituation und der damit verbundenen erhöhten Dringlichkeit, zusätzliche regenerative Stromerzeugung im Gebäudebestand zu realisieren, wird vorgeschlagen, die Nachrüstung von PV-Anlagen in Abstimmung mit den Vermieterreferaten (Kommunalreferat und Referat für Bildung und Sport) erheblich zu verstärken.

Effekte

Durch den überwiegenden Eigenverbrauch des regenerativ erzeugten Stromes auf den stadteigenen Liegenschaften werden der jeweilige Strombezug und damit auch die Strombezugskosten erheblich reduziert. Mit der vorgeschlagenen Maßnahme wird der PV-Ausbau im Bestand erheblich beschleunigt. Ziel ist es, die in der folgenden Grafik dargestellte jährliche PV-Ausbaurate mindestens zu verdoppeln.

Die durch die Maßnahme jährlich erzielbare Energieeinsparung entspricht dem Stromverbrauch von ca. 190 Vier-Personen-Haushalten / Jahr.

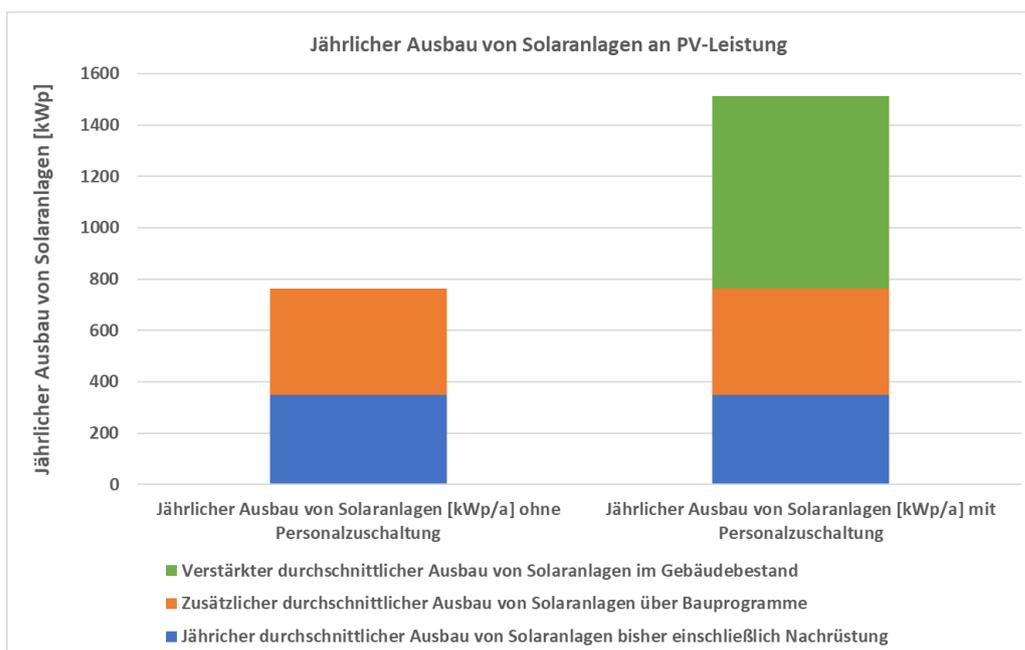


Abbildung 4: Ziel einer jährlichen Verdoppelung der PV-Ausbaurate stadteigener Liegenschaften

Um der Vorbildfunktion der LHM gemäß den stadtweiten Ausbauzielen ab dem Jahr 2026 von 60 MWp/a gerecht zu werden, ist eine weitere Steigerung der jährlichen Zubaurate im stadteigenen Gebäudebestand ab diesem Zeitpunkt erforderlich.

2.2 Beschleunigte Dekarbonisierung der Wärmeversorgung

Ausgangssituation

Innerhalb der IHKM-Programme konnte im Bereich der stadteigenen Gebäude der Anteil an Fernwärme und erneuerbaren Energien im Wärmebereich weiter ausgebaut werden. Außerhalb des Fernwärmegebiets konnten 94 Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien (u. a. Umweltwärme und Sonnenenergie) realisiert werden bzw. befinden sich in Planung oder Umsetzung.

Maßnahme

Aufgrund der verschärften Energiesituation und der damit verbundenen erhöhten Dringlichkeit, kurz- und mittelfristig erdgasbasierte Heizungsanlagen auf Fernwärme bzw. erneuerbare Energien umzustellen, wird vorgeschlagen, unverzüglich ein Sonderprogramm „Dekarb 2023“ aufzulegen.

Hierzu soll in einem ersten Schritt die Umstellung der Wärmeversorgung von 100 stadteigenen Liegenschaften mit dem höchsten Erdgasverbrauch (Top 100 Gasverbraucher) auf Fernwärme bzw. erneuerbare Energien geprüft und umgesetzt werden. Dies ermöglicht eine schnelle Reduzierung des Gasverbrauchs. Synergieeffekte können ggf. mit den bereits stattfindenden Maßnahmen „Hydraulischer Abgleich“ genutzt werden. Eine detaillierte Strategie wird bereits mit externer Unterstützung entwickelt. Hierzu wurde die Auswertung der 100 größten Gasversorgungsanlagen zugrunde gelegt: 29 Anlagen sind in der Nähe der Fernwärme, weitere 39 Anlagen sind in der weiteren Überprüfung. Bei den 29 Anlagen in der Nähe der Fernwärme erfolgt derzeit eine Prüfung der Umsetzbarkeit mit Finanzvolumen. Von besonderer Bedeutung für eine erfolgreiche Umsetzung wird eine frühzeitige und hochrangige Einbindung der Stadtwerke München GmbH (SWM) sein.

Im Rahmen der Immobilienentwicklungsplanung wird anschließend eine ganzheitliche Optimierung der Gebäude im Hinblick auf die Anforderungen der Klimaneutralität geprüft und umgesetzt.

Effekte

Mit der o.g. Maßnahme kann kurz- und mittelfristig Erdgas durch Fernwärme bzw. erneuerbare Energien substituiert werden.

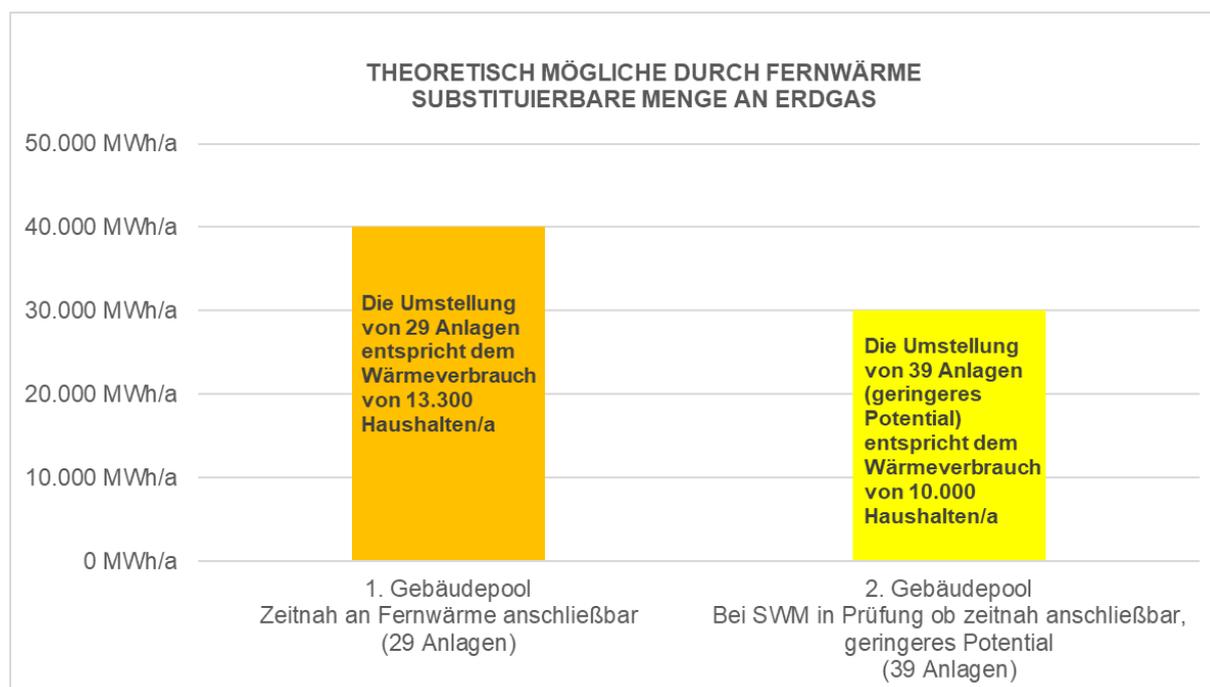


Abbildung 5: Theoretisch mögliche durch Fernwärme substituierbare Menge an Erdgas

Fazit zur beschleunigten Dekarbonisierung

Die Umstellung von bis zu 29 Anlagen (**1. Gebäudepool**) entspricht dem Wärmeverbrauch von bis zu 13.300 Vier-Personen-Haushalten.

Die Umstellung weiterer bis zu 39 Anlagen (**2. Gebäudepool**) entspricht dem Wärmeverbrauch von bis zu 10.000 Vier-Personen-Haushalten.

3 Ressourcenbedarf und Wirkung

3.1 Ressourcenbedarf

Für die im Kapitel 2 aufgeführten Maßnahmen sind folgende Ressourcen erforderlich.

Lfd. Nr.	Kurz- und Mittelfristige Maßnahmen zur Energieeinsparung	Zusätzliche VZÄ zu finanzieren/ a	Jährliche Investitionen	Zusätzlicher Investitionsbedarf
1	Intensivierung der Nachrüstung LED im Gebäudebestand	6 VZÄ ab 2023	2,4 Mio. €/a	Raten 2023 bis ca. 2025 bereits finanziert ⁽¹⁾
2	Intensivierung Energiesparprogramm Umrüstung auf LED - (1. Austauschprogramm sowie 2. ab 2024 ff.) in der Verkehrsinfrastruktur	4 VZÄ ab 2023, ab 2024 +2 VZÄ	3,5 Mio. € /a zzgl. 1,75 Mio. €/a ab 2024	Raten 1. Austauschprogramm 2023 – 2026 bereits finanziert; 1. Austauschprogramm Rate 2027 / 2028 von je 3,5 Mio. € 2. Austauschprogramm ab 2024 für 6 Jahre 1,75 Mio. €
3	Intensivierung des Energiesparprogramms sowie des technischen Monitorings zur Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand	4 VZÄ ab 2023	0,7 Mio. € /a	Raten 2023 bis ca. 2025 bereits finanziert ⁽¹⁾
4	Verstärkte Nachrüstung Photovoltaik mit dem Ziel insg. Verdoppelung der jährlichen Ausbaurrate	5 VZÄ ab 2023	3 Mio. € /a	Raten 2023 bis ca. 2025 bereits finanziert ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Mittel werden zur Beschleunigung aus dem MIP vorgezogen.				
	Ressourcenbedarf für die vier vorgeschlagenen Maßnahmen Energieeinsparung	19 VZÄ ab 2023 2 VZÄ ab 2024	9,6 Mio. €/a in 2023 11,35 Mio. €/a ab 2024	ab 2024 1,75 Mio. €/a für 6 Jahre; für die Jahre 2027/ 2028 je 3,5 Mio. €
5	Dekarbonisierung Auflegen des Sonderprogramms „Dekarb 2023“	6 VZÄ ab 2023	6 Mio. €/a	Raten 2023 bis ca. 2025 bereits finanziert ⁽¹⁾
⁽¹⁾ Mittel werden zur Beschleunigung aus dem MIP vorgezogen.				
6	Gesamtkoordination (BAU-HZ)	1 VZÄ ab 2023		
	Ressourcenbedarf Energieeinsparung und Dekarbonisierung gesamt	26 VZÄ ab 2023 2 VZÄ ab 2024	15,6 Mio. €/a in 2023 17,35 Mio. €/a ab 2024	ab 2024 1,75 Mio. €/a für 6 Jahre; für die Jahre 2027/ 2028 je 3,5 Mio. €

3.2 Energieeinsparungen

In der nachfolgenden Grafik sind die vorgeschlagenen vier Energieeinsparmaßnahmen im Hinblick auf die zusätzlich kalkulierten und über die Wirkungsjahre kumulierten Energieeinsparungen dargestellt:

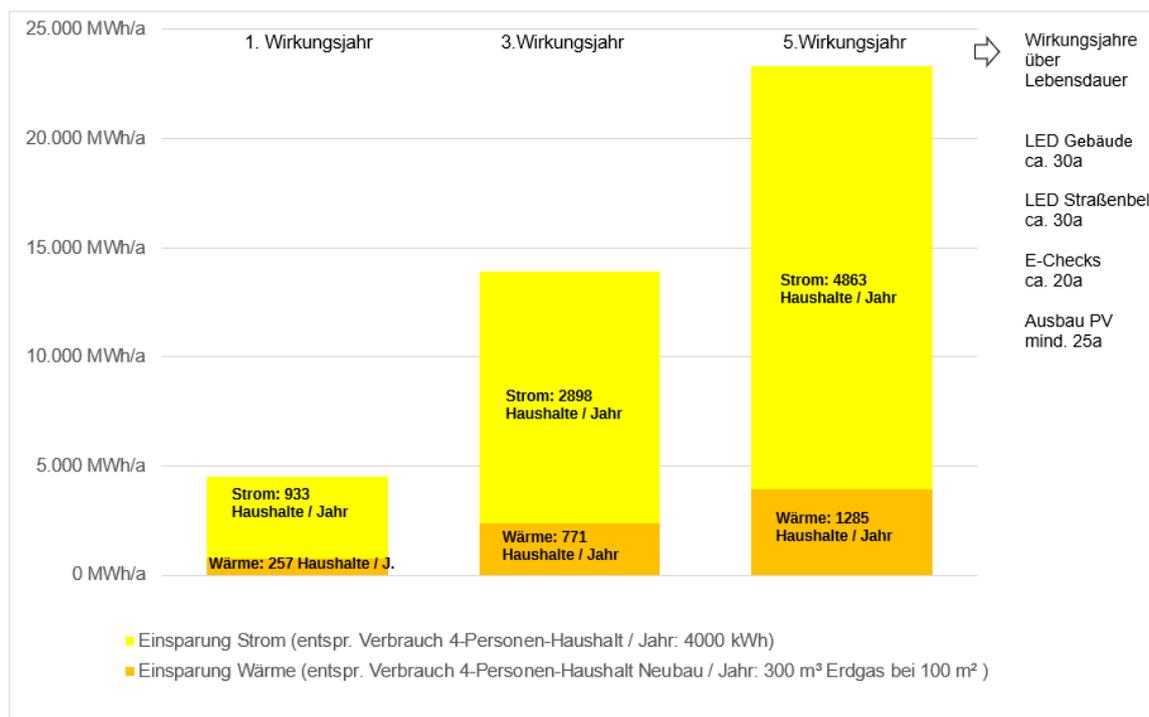


Abbildung 6: Kalkulierte Energieeinsparungen der vier Beschleunigungs- /Intensivierungsmaßnahmen

Fazit zu den kalkulierten kumulierten Energieeinsparungen:

Im **ersten Wirkungsjahr** wird ein Wärmeverbrauch von rund 250 Vier-Personen-Haushalten bzw. ein Stromverbrauch von rund 900 Vier-Personen-Haushalten eingespart.

Im **dritten Wirkungsjahr** wird ein Wärmeverbrauch von rund 800 Vier-Personen-Haushalten bzw. ein Stromverbrauch von rund 2.900 Vier-Personen-Haushalten eingespart.

Im **fünften Wirkungsjahr** wird ein Wärmeverbrauch von rund 1.300 Vier-Personen-Haushalten bzw. ein Stromverbrauch von rund 4.900 Vier-Personen-Haushalten eingespart.

Die Energieeinsparungen wirken über die **gesamte Lebensdauer** der vorgeschlagenen Maßnahmen (LED-Technik für Gebäude ca. 30 Jahre, LED-Technik Straßenbeleuchtung ca. 30 Jahre, Energiechecks / technisches Monitoring ca. 20 Jahre, zusätzliche Nachrüstungen von PV-Anlagen mind. 25 Jahre).

3.3 Monetäre Wirkung

Um die monetären Effekte der kalkulierten Energieeinsparungen darzustellen, wurden folgende Szenarien für die Energiepreise angenommen:

- Minimal kalkulierte Kosteneinsparung
(Grundlage: 25 ct./kWh Strompreis; 8 ct./kWh Erdgaspreis)
- Maximal kalkulierte Kosteneinsparung
(Grundlage: 70 ct./kWh Strompreis; 16 ct./kWh Erdgaspreis)

In der nachfolgenden Grafik wurden die Gesamtkosten der vorgeschlagenen Maßnahmen (unterteilt in ausgelöste Investitions- und Personalkosten) den stetig steigenden Energiekosteneinsparungen gegenübergestellt. Auf Basis der kalkulierten Energieeinsparungen übersteigt der Mittelwert der Energiekosteneinsparungen die ausgelösten Investitionen nach ca. 7 Jahren.

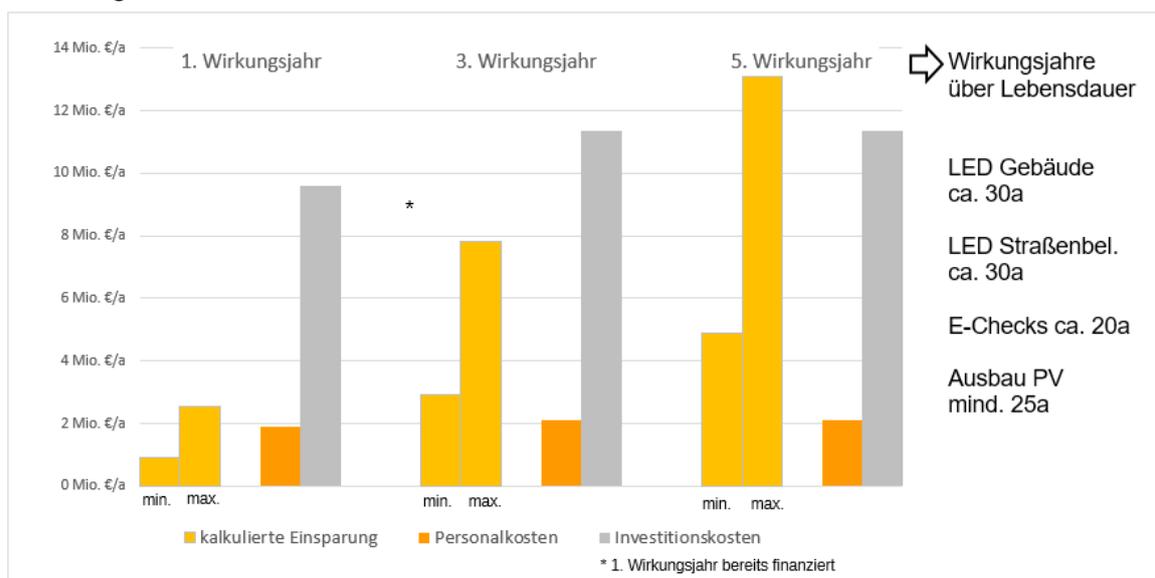


Abbildung 7: Kalkulierte Energiekosteneinsparung der vier Beschleunigungsmaßnahmen

Fazit zur monetären Wirkung

Die bereits zur Verfügung stehenden Finanzmittel werden unter Berücksichtigung der tatsächlichen Personaleinstellungen für die Beschleunigung der vorgeschlagenen Maßnahmen vorgezogen.

Bereits im ersten Wirkungsjahr entspricht der Mittelwert der kalkulierten Energiekosteneinsparungen etwa den vorgeschlagenen zusätzlichen Personalaufwendungen für die vier beschleunigten Energieeinsparmaßnahmen.

Aufgrund der fortlaufend wirkenden und damit stetig steigenden Energieeinsparungen übersteigt der Mittelwert der kalkulierten Energiekosteneinsparungen mittelfristig (ca. 7 Jahre) die ausgelösten jährlichen Investitionen.

3.4 Klimaprüfung

Gemäß dem Beschluss „Bayerisches Versöhnungsgesetz II“ vom 18.12.2019 (Sitzungsvorlage Nr. 14-20 / V 16525) führt die LH München eine Klimaschutzprüfung bei allen relevanten Beschlüssen der Stadtverwaltung ein. Dabei werden die Klimarelevanz und die sozialen Auswirkungen der Beschlussfassung dem Stadtrat in der entsprechenden Vorlage in einem eigenen Passus dargestellt.

Die im Rahmen dieser Beschlussvorlage vorgeschlagenen Intensivierungs- und Beschleunigungsmaßnahmen zur Einsparung von Energie sowie zur Substitution von Erdgas durch Fernwärme wurden gemäß den Vorgaben des Beschlusses zur „Einführung einer Klimaprüfung bei Beschlussvorlagen“ vom 28.07.2021 (Sitzungsvorlage Nr. 20-26 / V 03535) der Vollversammlung des Stadtrates auf ihre Klimarelevanz hin geprüft.

Mit den vom Baureferat identifizierten Potentialen zur Einsparung von Strom und Wärme sowie der Substitution von Erdgas durch Fernwärme ist bei Umsetzung der vorgeschlagenen Intensivierungs- und Beschleunigungsmaßnahmen nach dem 1. Wirkungsjahr mit einer kumulierten jährlichen Treibhausgaseinsparung im mittleren Bereich gemäß IFEU-Tool zur Klimaprüfung zu rechnen. Mit fortlaufender Umsetzung steigen die kumulierten jährlichen Treibhausgaseinsparungen stetig an und übertreffen den Orientierungswert des IFEU-Tools einer hohen THG-Einsparung bereits nach dem 2. Wirkungsjahr (kalkulierte THG-Einsparung ca. 4490 t CO₂-Äquivalente / Jahr).

Eine weitere Steigerung der THG-Einspareffekte ist im Rahmen der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung (siehe Punkt 2.2) durch die Fernwärmevision der Stadtwerke München GmbH zu erwarten. Ziel ist die Umstellung der Wärmeerzeugung hin zur CO₂-neutralen Deckung der Fernwärme bis 2040.

Das Ergebnis der Klimaprüfung zu den Auswirkungen dieser Beschlussvorlage ist aufgrund der o. g. THG-Einsparpotentiale als positiv zu werten.

4 Finanzierung

Die Finanzierung der zusätzlichen Personal-, Sach- und Investitionsmittel kann nicht aus dem eigenen Referatsbudget erfolgen.

Entsprechende Anmeldungen des Baureferates erfolgen im Rahmen der Nachtragshaushaltsplanaufstellung 2023 oder auf dem Büroweg als außerplanmäßige Mittelbereitstellung und für die Folgejahre in den jeweiligen Haushaltsplanaufstellungen.

Wie unter Ziffer 1 erläutert, ergeben sich die Unabweisbarkeit und die Dringlichkeit aus der bestehenden verschärften Energiesituation. Damit so schnell wie möglich Effekte aus den beschriebenen mittel- und langfristigen Energieeinsparmaßnahmen erzielt werden können, kann die Entscheidung über die Finanzierung nicht aufgeschoben werden.

In Abstimmung mit der Stadtkämmerei (SKA) werden die Fördervoraussetzungen der einschlägigen Förderprogramme umfänglich geprüft und bei Erfüllung der Antrag eingereicht.

Ein Teil der vorgestellten Maßnahmen ist grundsätzlich aus Bundesmitteln förderfähig. Die Zustimmungen zum vorzeitigen Maßnahmenbeginn bzw. die erforderlichen Bescheide werden vor Auftragsvergabe herbeigeführt. Im Förderprogramm des Bundes für effiziente Gebäude – Einzelmaßnahmen (BEG EM) erfolgt die Zustimmung unmittelbar nach Antragstellung.

4.1 Stellenbedarf

lfd. Nr.	Aufgaben	VZÄ	vorgesehene Einwertung, Funktionsbezeichnung
1	Beschleunigung der Nachrüstung LED-Technik im Gebäudebestand (BAU-H8)	6,0	1 x E 13, Teamleitung LED-Nachrüstung 2 x E 12, SB LED-Nachrüstung 3 x E 11, SB LED-Nachrüstung
2	Beschleunigung und Intensivierung des Energiesparprogramms zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik (BAU-T)	4,0 befristet bis 2029 2,0 ab 2024, befristet bis 2029	2 x E 12, Projektmanagement /-leitung Bestandsanalysen, Qualitätssicherung 1 x E 11, Projektierung / Planung Licht- und bautechnische Überplanung von Bestandsanlagen 1 x E 9b, Bauoberleitung 2 x E 8, Örtliche Bauüberwachung und Anfragemanagement
3	Intensivierung des Energiesparprogramms sowie des technischen Monitorings zur Erhöhung der Energieeffizienz im Gebäudebestand (BAU-H9)	4,0	1 x E 13, Teamleitung Energiesparprogramm 2 x E 12, SB Energiechecks 1 x E 11, SB Monitoring
4	Beschleunigung und Intensivierung des Ausbaus von Solaranlagen im Gebäudebestand (BAU-H8)	5,0	1 x E 13, Teamleitung Solaranlagenausbau 2 x E 12, SB Solaranlagenausbau 2 x E 11, SB Solaranlagenausbau
5	Beschleunigte Dekarbonisierung der Wärmeversorgung (BAU-H7)	6,0	1 x E 13, Teamleitung Dekarbonisierung 5 x E 12, SB Dekarbonisierung
6	Gesamtkoordination (BAU-HZ)	1,0	E 13, Gesamtkoordination
	Summe:	28	

Für die durchzuführenden Maßnahmen wird ein Bedarf von insgesamt 28 VZÄ (HA Hochbau: 22 VZÄ unbefristet, HA Tiefbau: 6 VZÄ befristet auf 6 Jahre) angemeldet.

Für die unter Ziffer 2.1.3 beschriebene Maßnahme werden zusätzlich drei Elektro-Kfz benötigt. Die Energie-Checks der technischen Anlagen und die Beratung des Personals (Technische Hausverwaltungen (THV), Schulleitungen) finden jeweils vor Ort statt. Zur Durchführung der Checks ist i. d. R. Messtechnik erforderlich, die von den Mitarbeitenden zu transportieren ist. Vorhandene Beratungs- bzw. Schulungsunterlagen werden dabei ebenfalls ausgehändigt. Die zu prüfenden Bestandgebäude liegen oft weit auseinander. Mit Einsatz eines PKWs können mehrere Objekte am Tag geprüft bzw. beraten werden. Insbesondere im Rahmen des Inbetriebnahmemanagements bei Neubauten fehlt oft noch der ÖPNV-Anschluss.

Für das Baureferat entsteht kein zusätzlicher Büroraumbedarf.

4.2 Zahlungswirksame Kosten im Bereich der laufenden Verwaltungstätigkeit

	dauerhaft	einmalig in €	befristet in €
Summe zahlungswirksame Kosten	Bis zu 2.010.440,--*** in 2023 2.019.440,-- ab 2024	142.000,-- in 2023 14.000,-- in 2024	Bis zu 352.870,-- in 2023 478.830,- p.a.- von 2024 bis 2029
davon:			
Personalauszahlungen (Zeile 9) * HA Hochbau (Produkt 32511100) 5 x E 13 11 x E 12 6 x E 11 HA Tiefbau (Produkt 32541100) 2 x E 12 1 x E 11 1 x E 9 b 2 x E 8	451.900,-- 1.069.420,-- 489.120,--	,--	194.440,-- 81.520,-- 76.910,-- 125.960,--
Auszahlungen für Sach- und Dienstleistungen (Zeile 11) ** Ersteinrichtung 22 VZÄ für HA Hochbau x 2.000 EUR (Produkt 32511100) 6 VZÄ für HA Tiefbau x 2.000 EUR (Produkt 32541100) Unterhaltskosten für 3 KFZ (Produkt 32511100)	9.000,-- ab 2024	44.000,- in 2023 8.000,- in 2023 4.000,- in 2024	
Transferauszahlungen (Zeile 12)	,--	,--	,--
Sonstige Auszahlungen aus lfd. Verwaltungstätigkeit (Zeile 13) (Ausschreibungskosten HA Hochbau: 80.000 EUR Produkt 32511100), HA Tiefbau 20.000 EUR) (Produkt 32541100)	,--	90.000, -- in 2023 10.000,-- in 2024	
Zinsen und sonstige Finanzauszahlungen (Zeile 14)	,--		
Nachrichtlich Vollzeitäquivalente	22 VZÄ		6 VZÄ

* Bei Besetzung von Stellen mit einem Beamten/einer Beamtin entsteht im Ergebnishaushalt zusätzlich zu den Personalauszahlungen noch ein Aufwand für Pensions- und Beihilferückstellungen in Höhe von etwa 40 Prozent des Jahresmittelbetrages.

** ohne arbeitsplatzbezogene IT-Kosten

*** Kosten für das Jahr 2023 sind abhängig vom Zeitpunkt der Stellenbesetzung

Die Veränderungen betreffen die Produkte 32541100 Städtische Verkehrsflächen und 32511100 Städtische Hochbauten des Baureferates. Eine Änderung der Produktbeschreibung ist mit diesen Maßnahmen nicht verbunden.

4.3 Mehrjahresinvestitionsprogramm

4.3.1 Maßnahme HA Tiefbau: Beschleunigung und Intensivierung des Energiesparprogramms zur Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technik

Die Finanzierung der Jahre 2026 und 2027 sowie die Finanzierung des 2. Austauschprogramms werden mit diesem Beschluss beantragt.

Die erforderlichen investiven Mittel für das 1. Austauschprogramm sind bis zum Jahr 2026 bereits im Mehrjahresinvestitionsprogramm enthalten. Damit das 1. Austauschprogramm abgeschlossen werden kann, sind für die Jahre 2027 und 2028 jeweils zusätzliche finanzielle Mittel in Höhe von 3,5 Mio. € erforderlich.

Aufgrund des nun folgenden zweiten Austauschprogramms fallen weitere Investitionen für die LED-Umrüstung von jährlich 1,75 Mio. Euro für die Jahre 2024 bis 2029 an. Die dafür vorgesehenen Mittel werden auf der bereits vorhandenen Pauschale „Einrichten und Verbessern der Straßenbeleuchtung“ (6700.960.1000.4) veranschlagt.

Die zusätzlichen Kosten sind, wie unter Antragsziffer 7 dargestellt, zur Fortschreibung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2023 – 2027 anzumelden.

4.3.2 Kosten der KFZ

Wie unter Ziffer 4.1 dargestellt, werden zusätzlich 3 Fahrzeuge (Elektro) benötigt.

Die Beschaffung der Fahrzeuge löst zusätzliche Kosten in Höhe von 105.000 Euro (pro KFZ 35.000 Euro brutto) im Jahr 2023 aus. Die zusätzlichen Kosten sind, wie unter Antragsziffer 9 dargestellt, zur Fortschreibung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2023 – 2027 anzumelden.

Das Referat für Bildung und Sport, das Kommunalreferat und das Referat für Klima- und Umweltschutz haben die Sitzungsvorlage mitgezeichnet.

Die Stadtkämmerei und das Personal- und Organisationsreferat haben die Beschlussvorlage zur Kenntnis genommen und jeweils anerkannt, dass die Mehrausgaben durch Einsparungen refinanziert werden (siehe Anlagen A und B).

Beteiligungsrechte der Bezirksausschüsse gemäß der Satzung für die Bezirksausschüsse bestehen in dieser Angelegenheit nicht.

Aufgrund des verwaltungsinternen Abstimmungsverfahrens konnte die Beschlussvorlage nicht rechtzeitig zugeleitet werden.

Eine Behandlung in der heutigen Sitzung ist jedoch erforderlich, um die dargestellten Energieeinsparmöglichkeiten schnellstmöglich umsetzen zu können.

Dem Korreferenten des Baureferates, Herrn Stadtrat Ruff, und den Verwaltungsbeiräten der Hauptabteilung Hochbau, Herrn Stadtrat Rupp, sowie der Hauptabteilung Tiefbau, Herrn Stadtrat Schönemann, ist je ein Abdruck der Sitzungsvorlage zugeleitet worden.

II. Antrag der Referentin

1. Vom Vortrag der Referentin wird Kenntnis genommen.

Der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen:

- Beschleunigung der Nachrüstung LED im Gebäudebestand
- Intensivierung Energiesparprogramm Umrüstung auf LED in der Verkehrsinfrastruktur (1. Austauschprogramm sowie 2. Austauschprogramm ab 2024 ff.)
- Intensivierung der Energieoptimierungsmaßnahmen und des technischen Monitorings im Gebäudebestand
- Verstärkte Nachrüstung Photovoltaik mit dem Ziel insgesamt einer Verdoppelung der jährlichen Ausbaurate
- Beschleunigung der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung bei stadteigenen Gebäuden

wird zugestimmt.

2. Den Ausführungen des Baureferats zur Dringlichkeit und Unabweisbarkeit unter Ziffer 4 des Vortrages wird zugestimmt.

MIP 2023 – 2027

neu: „Einrichten und Verbessern der Straßenbeleuchtung“, Maßnahmen-Nr.
6700.960.1000, Rangfolgen-Nr. 301

Gruppierung	Gesamtkosten	Finanz. bis 2022	Programmzeitraum 2023 bis 2027 (Euro in 1.000)						nachrichtlich	
			Summe 2023 - 2027	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Finanz. 2029 ff.
960	43.469		36.469	3.648	6.398	6.398	6.398	13.627	5.250	1.750
Summe	43.469		36.469	3.648	6.398	6.398	6.398	13.627	5.250	1.750
Z (36x)										
St. A.										

8. Das Baureferat wird beauftragt, für die Finanzposition 6700.960.1000.4 „Einrichten und Verbessern der Straßenbeleuchtung“ die ab dem Jahr 2024 ff. zusätzlich erforderlichen Mittel rechtzeitig zu den Haushaltsplanaufstellungsverfahren 2024 ff. anzumelden.
9. Das Baureferat wird beauftragt, die zusätzlich erforderlichen Mittel zur Beschaffung von 3 Elektro-KFZ wie folgt zur Fortschreibung des Mehrjahresinvestitionsprogramms 2023 – 2027 anzumelden:

MIP (2022- 2026 Var. 650) alt: Kraftfahrzeuge, Nutzfahrzeuge, Anhänger,
Maßnahmen-Nr. 6010.9340, Rangfolgen-Nr. 002

Gruppierung	Gesamtkosten	Finanz. bis 2021	Programmzeitraum 2022-2026 (Euro in 1.000)						nachrichtlich	
			Summe 2022 - 2026	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Finanz. 2028 ff.
935	509	309	185	15	15	15	125	15	15	0
Summe	509	309	185	15	15	15	125	15	15	0
Z (36x)										
St. A.	509	309	185	15	15	15	125	15	15	0

MIP 2023 – 2027

neu: Kraftfahrzeuge, Nutzfahrzeuge, Anhänger, Maßnahmen-Nr. 6010.9340,
Rangfolgen-Nr. 002

Gruppierung	Gesamtkosten	Finanz. bis 2022	Programmzeitraum 2023 bis 2027						nachrichtlich	
			(Euro in 1.000)						2028	Finanz. 2029 ff.
			Summe 2023 - 2027	2023	2024	2025	2026	2027		
935	614	324	290	120	15	125	15	15	0	0
Summe	614	324	290	120	15	125	15	15	0	0
Z (36x)										
St. A.	614	324	290	120	15	125	15	15	0	0

10. Das Baureferat wird beauftragt, für die Finanzposition 6010.935.9340.3 die im Jahr 2023 zusätzlich erforderlichen Mittel zum Nachtragshaushalt 2023 anzumelden.

11. Dieser Beschluss unterliegt nicht der Beschlussvollzugskontrolle.

III. Beschluss

nach Antrag.

Über den Beratungsgegenstand wird durch die Vollversammlung des Stadtrates endgültig entschieden.

Der Stadtrat der Landeshauptstadt München

Die Vorsitzende

Die Referentin

Katrin Habenschaden
2. Bürgermeisterin

Dr.-Ing. Jeanne-Marie Ehbauer
Berufsm. Stadträtin

IV. Abdruck von I. - III.

über das Direktorium - HA II / V Stadtratsprotokolle
an das Direktorium - Dokumentationsstelle
an das Revisionsamt
an die Stadtkämmerei
zur Kenntnis.

V. Wv. Baureferat - RG 4 zur weiteren Veranlassung.

Die Übereinstimmung des vorstehenden Abdruckes mit der beglaubigten Zweitschrift wird bestätigt.

An das Kommunalreferat
An das Referat für Bildung und Sport
An das Referat für Klima- und Umweltschutz
An das Personal- und Organisationsreferat
An das Referat für Arbeit und Wirtschaft
An die Stadtwerke München GmbH
An das Baureferat - G, H, J, T, V, MSE
An das Baureferat - RZ, RG 2, RG 4
zur Kenntnis.

Mit Vorgang zurück zum Baureferat – Hochbau

Am
Baureferat - RG 4
I. A.