

Stuttgart, 14.06.2023

## Bericht zur Straßenbeleuchtung

### Mitteilungsvorlage zum Haushaltsplan 2024/2025

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Stadtentwicklung und Technik	Kenntnisnahme	öffentlich	20.06.2023

#### Bericht

Im Folgenden wird über den Stand der Straßenbeleuchtung berichtet.

#### Gesetzliche Forderung zur Umrüstung auf LED und resultierender Mittelmehrbedarf

Entsprechend § 21 Abs. 3 Naturschutzgesetz Baden-Württemberg (NatSchG BW) sind seit dem 1. Januar 2021 öffentliche Beleuchtungsanlagen nur noch mit entsprechenden insektenfreundlichen Beleuchtungen auszustatten. Gleiches gilt für erforderlich werdende Um- und Nachrüstungen bestehender Beleuchtungsanlagen. Grundsätzlich sind bis 2030 alle Beleuchtungsanlagen auf insektenfreundliche Beleuchtung um- oder nachzurüsten.

Um diese gesetzliche Forderung zu erfüllen, muss die Zahl der umzurüstenden Leuchten von ursprünglich 2.000 auf 4.000 pro Jahr erhöht werden. Dadurch ergibt sich künftig ein jährlicher Mehrbedarf für die Erneuerung von aktuell 750.000 EUR. Aus diesem Grund werden über die Anmelde-Liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe von jährlich 750.000 EUR für den Leuchtentausch angemeldet (bis einschließlich 2030).

Da es sich um langfristig planbare Umrüstungen der Straßenbeleuchtung handelt, sollen die bisher für den Leuchtentausch eingeplanten Contractingmittel direkt im Haushalt des Tiefbauamts veranschlagt werden. Aus diesem Grund werden über die Anmelde-Liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe der prognostizierten Contractingmittel von jährlich 1.850.000 EUR für den Leuchtentausch bis einschließlich 2030 angemeldet.

## Weitere Optimierungs- und Energieeinsparungsmöglichkeiten

Um künftig durch flexiblere Schaltmöglichkeiten (z.B. bedarfsgerechte Schaltung oder kurzfristige Änderung der Halbnachtschaltung) noch mehr Energie bei der Straßenbeleuchtung einsparen zu können, müssen die Schaltschränke ausgetauscht und mit neuer Technik ausgerüstet werden. Der Mehrbedarf liegt bei 800.000 EUR pro Jahr. Der Schaltschranktausch soll bis 2027 abgeschlossen sein. Darüber hinaus sollen durch die Möglichkeit der Einzelsteuerung von Leuchten konkret auf umweltschutzrechtliche Vorgaben reagiert und zusätzliche Energieeinsparungspotentiale genutzt werden. Der Mehrbedarf liegt dauerhaft bei 100.000 EUR pro Jahr. Für beide Maßnahmen werden über die Anmelde-Liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe von jährlich 900.000 EUR angemeldet. Ab 2028 werden nur noch 100.000 EUR pro Jahr für die bedarfsgerechte Einzelsteuerung von Leuchten benötigt.

## Tausch überalterter erdverlegter Kabel

Da viele der erdverlegten Kabel der Straßenbeleuchtung das Ende ihrer Lebensdauer erreicht haben, häufen sich die Kabelstörungen und damit auch die Kosten für die Störungsbeseitigung. Um hier nicht nur punktuelle Schadensbehebung zu betreiben, sondern Kabel auch auf größeren Längen austauschen zu können, werden ebenfalls zusätzliche Mittel benötigt. Aus diesem Grund werden über die Anmelde-Liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe von jährlich 200.000 EUR für den Tausch überalterter Erdkabel dauerhaft angemeldet.

## Masterplan Stadtbeleuchtung

Im Masterplan Stadtbeleuchtung sollen die Belange der öffentlichen Sicherheit und der Verkehrssicherheit, der Stadtgestaltung und des Natur- und Klimaschutzes (Energieeinsparung) gegeneinander abgewogen und zu einem Konzept vereint werden. Neben der Einteilung, in welchen Bereichen wie stark (und ggfs. zu welchen Zeiten) beleuchtet werden soll, werden auch Konzepte und Einsatzmöglichkeiten von intelligenten Beleuchtungs- und Steuerungssystemen erarbeitet. Der Masterplan bildet die Grundlage für die anstehenden Umrüstungen und Energieeinsparungsmaßnahmen und entscheidet damit maßgeblich über die ökologische Verträglichkeit und den zukünftigen Energieverbrauch der Straßenbeleuchtung. Da der Masterplan digital erstellt wird, kann später kurzfristig und flexibel auf alle erforderlichen Änderungen (z.B. gesetzliche Neuerungen, neue Wohnquartiere etc.) reagiert werden. Zur Erarbeitung des Masterplanes Stadtbeleuchtung werden über die Anmelde-Liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe von jeweils 220.000 EUR für die Jahre 2024 und 2025 angemeldet.

## Beleuchtungstechnische Sanierung von Fußgängerunterführungen

Ein Großteil der 57 Fußgängerunterführungen, für die das Tiefbauamt zuständig ist, ist zwischen 35-40 Jahre alt. Die elektrotechnische Ausrüstung und Beleuchtung entsprechen nicht den energetischen Anforderungen und sind störanfällig. Für die bestehenden Fußgängerunterführungen sind dringend Instandhaltungs- und Erneuerungsarbeiten an der Beleuchtung und Energieversorgung erforderlich.

Aus diesem Grund werden über die Anmelde­liste zum Doppelhaushalt 2024/2025 zusätzliche Mittel in Höhe von jährlich 100.000 EUR für die beleuchtungstechnische Sanierung von Fußgängerunterführungen angemeldet.

### Klimarelevanz

Das Maßnahmenpaket aus gesetzlich gefordertem Leuch­tentausch, Umrüstung der Schaltschränke auf flexiblere und energieeffizientere Schaltmöglichkeiten, beleuchtungstechnischer Sanierung von Fußgängerunterführungen und separate Steuerungsmöglichkeit von Einzelleuchten führt zu einer Abnahme von rund 60 Tonnen CO<sub>2</sub>-Emissionen pro Jahr.

Nach Abschluss der gesetzlich bis 2030 vorgeschriebenen Umrüstung der gesamten Straßenbeleuchtung auf LED und weiteren Maßnahmen wie Halbnachtschaltung bzw. Reduzierungen kann eine jährliche Energieeinsparung von ca. 9 Mio. kWh und eine damit verbundene entsprechende Reduktion der CO<sub>2</sub>-Emissionen im Vergleich zum derzeitigen Stand erreicht werden – unter Berücksichtigung des CO<sub>2</sub>-Faktors des städtischen Ökostrombezugs. Die genaue Menge hängt jedoch auch von der weiteren licht- bzw. energietechnischen Entwicklung der LED-Technik ab.

### Stromkosteneinsparungen

Für die genannten Maßnahmen wird mit Energieeinsparungen auf Grund des für die Zukunft prognostizierten Strompreises von 33 Cent/kWh mit jährlich 370.000 EUR zwischen 2023 und 2030 gerechnet.

### Fazit

Die erforderlichen Finanzmittel sind in den nachfolgenden Tabellen dargestellt.

Für die Umsetzung der großen Einzelprojekte stellt fehlendes Budget, derzeit grundsätzlich kein limitierender Faktor dar. Für die durch Baupreissteigerungen erforderlichen Budgetmehrbedarfe steht die im Teilhaushalt 900 Allgemeine Finanzwirtschaft bei der Stadtkämmerei gebildete Pauschale zur Verfügung.

Für die „kleineren“, über Pauschalen im Ergebnis- und Finanzhaushalt finanzierten Maßnahmen, ist die Situation jedoch anders. Diese Pauschalen wurden in der Regel nur einmalig für die Jahre 2022 und 2023 und nicht dauerhaft erhöht. Damit besteht keine Planungssicherheit und die Personalkapazitäten im Amt können nicht in ausreichender Weise darauf ausgerichtet werden. Mit einer dauerhaften, vor allem gleichmäßigen, Bereitstellung der Pauschalen und der damit bestehenden Planungssicherheit könnte dies verbessert werden.

Zum Ausgleich der Baupreissteigerungen wurde für alle Pauschalen im Ergebnis- und Finanzhaushalt des Tiefbauamts als Sammelposition eine Preissteigerung von 2,5 % je Jahr in die Anmelde­liste des Tiefbauamts aufgenommen.

## Finanzielle Auswirkungen

Ergebnishaushalt (zusätzliche Aufwendungen und Erträge):

Maßnahme/Kontengr.	2024 TEUR	2025 TEUR	2026 TEUR	2027 TEUR	2028 TEUR	2029 ff. TEUR
Umrüstung auf LED/42120	2.600	2.600	2.600	2.600	2.600	
Optimierungs- u. Energieeinsparungsmögl./42120	900	900	900	900	100	
Tausch überalterter erdverl. Kabel/42120	200	200	200	200	200	
Masterplan Stadtbeleuchtung/42120	220	220	0	0	0	
San. Beleuchtung Fußgängerunterführungen/42120	100	100	100	100	100	
Baupreissteigerung/42120	16	17	17	18	18	
Energieeinsparungen/42510	-370	-740	-1.110	-1.480	-1.850	
<b>Finanzbedarf</b>	<b>3.666</b>	<b>3.297</b>	<b>2.707</b>	<b>2.338</b>	<b>1.168</b>	

(ohne Folgekosten aus Einzelmaßnahmen, Investitionen oder zusätzlichen Stellen – diese bitte gesondert darstellen)

Für diesen Zweck im Haushalt/Finanzplan bisher bereitgestellte Mittel:

Maßnahme/Kontengr.	2024 TEUR	2025 TEUR	2026 TEUR	2027 TEUR	2028 TEUR	2029 ff. TEUR
Straßenbeleuchtung / 42120	5.600	5.600	5.600	5.600	5.600	
Straßenbeleuchtung 7873	500	500	500	500	500	

Finanzhaushalt / Neue Investitionen (zusätzliche Ein-/Auszahlungen):

(Bezeichnung Vorhaben/ Maßnahme)				Möglicher Baubeginn im Jahr:			
				Geplante Inbetriebnahme im Jahr:			
	Summe TEUR	2024 TEUR	2025 TEUR	2026 TEUR	2027 TEUR	2028 TEUR	2029 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen							
<b>Finanzbedarf</b>							

Stellenbedarf (Mehrungen und Minderungen):

Beschreibung, Zweck, Aufgabenbereich	Anzahl Stellen zum Stellenplan		
	2024	2025	später
	-	-	

Folgekosten (aus oben dargestellten Maßnahmen und evtl. Stellenschaffungen):

<b>Kostengruppe</b>	<b>2024 TEUR</b>	<b>2025 TEUR</b>	<b>2026 TEUR</b>	<b>2027 TEUR</b>	<b>2028 TEUR</b>	<b>2029 ff. TEUR</b>
Laufende Erlöse						
Personalkosten	0	0	0	0	0	
Sachkosten	-370	-740	-1.110	-1.480	-1.850	
Abschreibungen	0	0	0	0	0	
Kalkulatorische Verzinsung	0	0	0	0	0	
<b>Summe Folgekosten</b>	<b>-370</b>	<b>-740</b>	<b>-1.110</b>	<b>-1.480</b>	<b>-1.850</b>	

(ersetzt nicht die für Investitionsprojekte erforderliche Folgekostenberechnung!)

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

Die Referate SWU, AKR und WFB haben Kenntnis genommen. Die Hinweise der Referate wurden in die Vorlage überwiegend eingearbeitet bzw. werden bis zu den Haushaltsplanberatungen entsprechend berücksichtigt. Haushalts- und stellenrelevante Beschlüsse können erst im Rahmen der Haushaltsplanberatungen erfolgen.

Referat WFB weist darauf hin, dass die gestiegenen Baupreise bei Pauschalen nicht als ausreichende Begründung angesehen werden, um den pauschalen Ansatz einer Baupreissteigerung zu rechtfertigen.

### **Vorliegende Anfragen/Anträge:**

-

### **Erledigte Anfragen/Anträge:**

-

Dirk Thürnau  
Bürgermeister

Anlagen

-

<Anlagen>