

Stuttgart, 19.07.2017

## Stadtinternes Contracting

### Mitteilungsvorlage zum Haushaltsplan 2018/2019

Vorlage an	zur	Sitzungsart	Sitzungstermin
Ausschuss für Umwelt und Technik Verwaltungsausschuss	Kenntnisnahme Kenntnisnahme	öffentlich öffentlich	25.07.2017 26.07.2017

#### Bericht

Im Jahr 1995 hat der Gemeinderat beschlossen beim Amt für Umweltschutz ein Finanzierungsmodell für wirtschaftliche Maßnahmen zur Energieeinsparung einzurichten (GRDrs 584/1994). Das Modell des stadtinternen Contractings wurde von der Stadtkämmerei und dem Amt für Umweltschutz gemeinsam entwickelt. Über die Entwicklung beim stadtinternen Contracting wurde letztmals mit der GRDrs 603/2015 berichtet.

#### Prinzip des stadtinternen Contractings

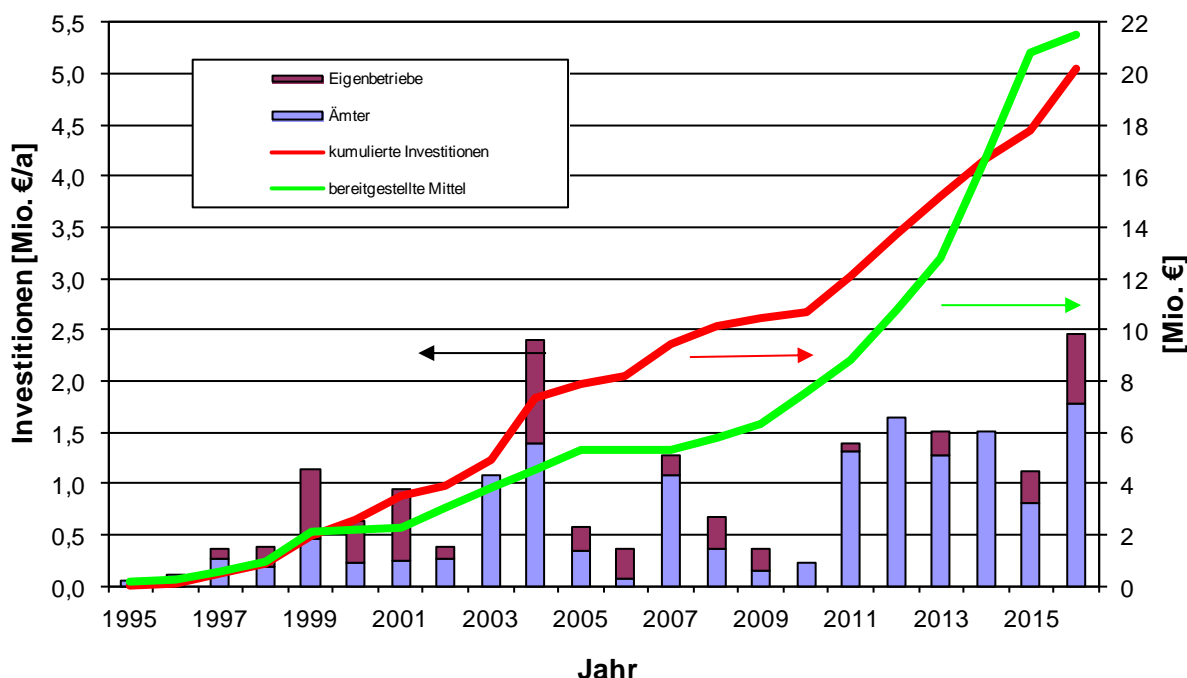
Beim stadtinternen Contracting werden wirtschaftliche Maßnahmen zur Energieeinsparung in den städtischen Ämtern und Eigenbetrieben vom Amt für Umweltschutz betreut und vorfinanziert. Die durch diese Maßnahmen eingesparten Energiekosten fließen bis zur Refinanzierung der Maßnahme an das Amt für Umweltschutz zurück. Durch diesen Rückfluss können neue Maßnahmen finanziert werden.

Ab 2018 wird zur Reduzierung des verwaltungstechnischen Aufwands auf die jährliche Rückverbuchung der eingesparten Energiekosten an das Amt für Umweltschutz verzichtet. Stattdessen soll im Rahmen der Haushaltsaufstellung auf Basis der ermittelten jährlichen Einsparbeträge ein investiver Planansatz im Teilhaushalt des Amtes für Umweltschutz festgelegt werden. Diese rein buchungs- und planungstechnische Änderung führt zu keiner inhaltlichen Änderung des stadtinternen Contractings.

## Technische Abwicklung

Das Amt für Umweltschutz hat von 1995 - 2016 mit den städtischen Ämtern und Eigenbetrieben über 360 Vereinbarungen getroffen. Dabei wurden die überwiegenden Maßnahmen während der energetischen Betreuung der stadteigenen Liegenschaften im Rahmen des Energiemanagements entwickelt. Aber auch die Nutzer der Gebäude sind auf das Amt für Umweltschutz zugekommen, um sinnvolle Einsparmaßnahmen anzustoßen. Nach fachtechnischer Beurteilung durch die Energieabteilung konnten so ebenfalls eine Reihe von Maßnahmen umgesetzt werden.

Die Summe aller Investitionen bis einschließlich 2016 beträgt 20,2 Mio. Euro (Bild 1). Zur Finanzierung werden die bereit gestellten Mittel (grüne Linie) in Höhe von 21,6 Mio. Euro und die Rückflüsse durch die eingesparten Energiekosten bereits realisierter Energiesparmaßnahmen verwendet. Anhand der grünen Linie ist zu erkennen, dass das Budget nicht auf einmal zur Verfügung gestellt wurde, sondern kontinuierlich gesteigert wurde.



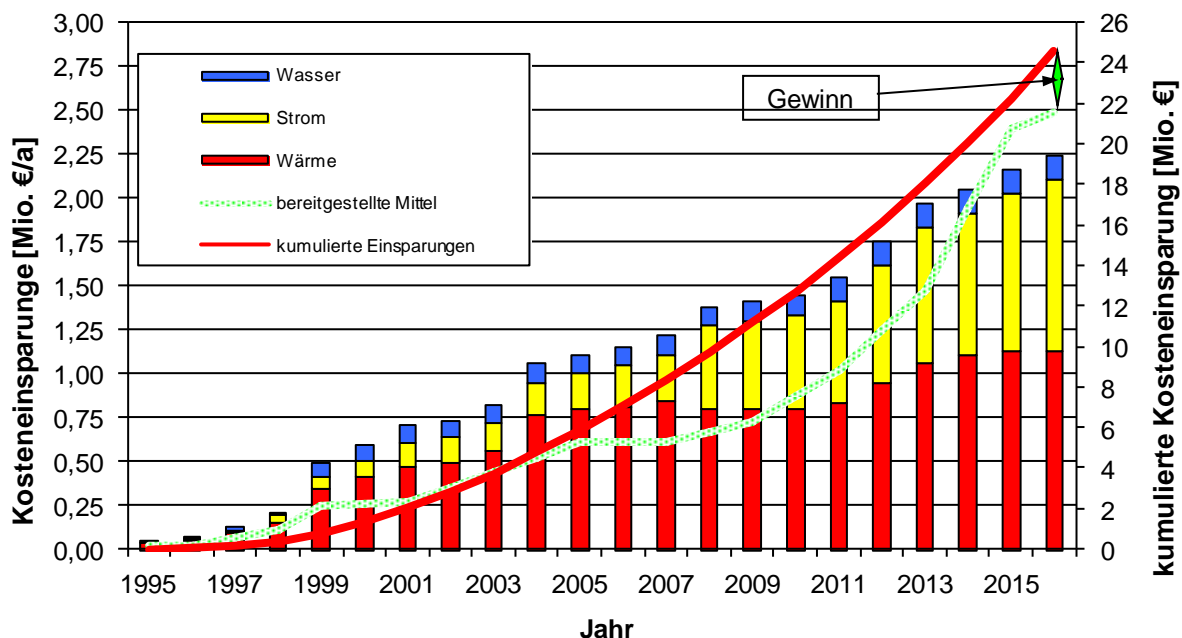
**Bild 1** Investitionen mit dem stadtinternen Contracting

Bei den Energiesparmaßnahmen handelt es sich um Projekte von wenigen 1.000 Euro (z. B. Beleuchtungserneuerungen oder Verbesserungen der Regeltechnik) bis hin zu 1,4 Mio. Euro Investitionskosten (Erneuerung von Heizzentralen mit Einbau von BHKWs, thermischen Solaranlagen oder Holzfeuerungen). Die Beispiele zeigen, dass neben Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz auch der Bau von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien realisiert werden konnte. Insgesamt entfallen 44 % oder 8,9 Mio. der Investitionen auf den regenerativen Bereich.

Die durchschnittliche Kapitalrückflusszeit der vom Amt für Umweltschutz eingesetzten Finanzmittel liegt bei 8,6 Jahren. Wichtig dabei ist, dass die Entscheidungshoheit über den Abschluss von Vereinbarungen in der Energieabteilung und damit in der Fachabteilung liegt. Hier muss auch der finanzielle Spielraum für kurzfristig notwendige wirtschaftliche Maßnahmen sichergestellt werden.

## Einsparungen

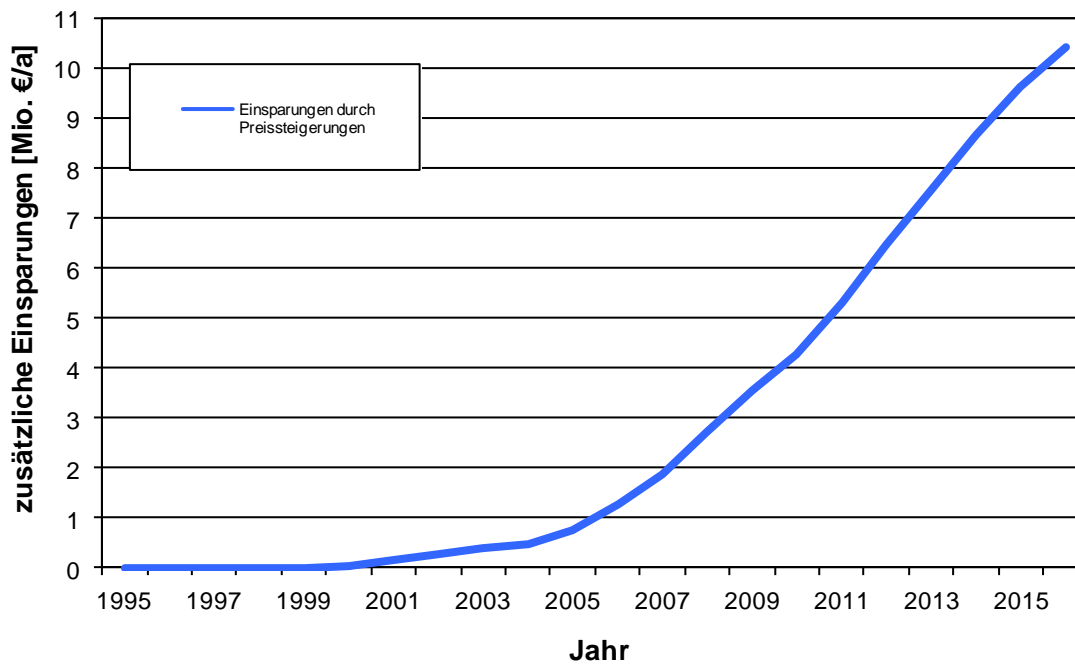
In **Bild 2** sind die im jeweiligen Jahr erzielten Energiekosteneinsparungen dargestellt. 2016 wurden Kosten in Höhe von 2,4 Mio. Euro eingespart.



**Bild 2** Energiekosteneinsparung durch stadtinternes Contracting

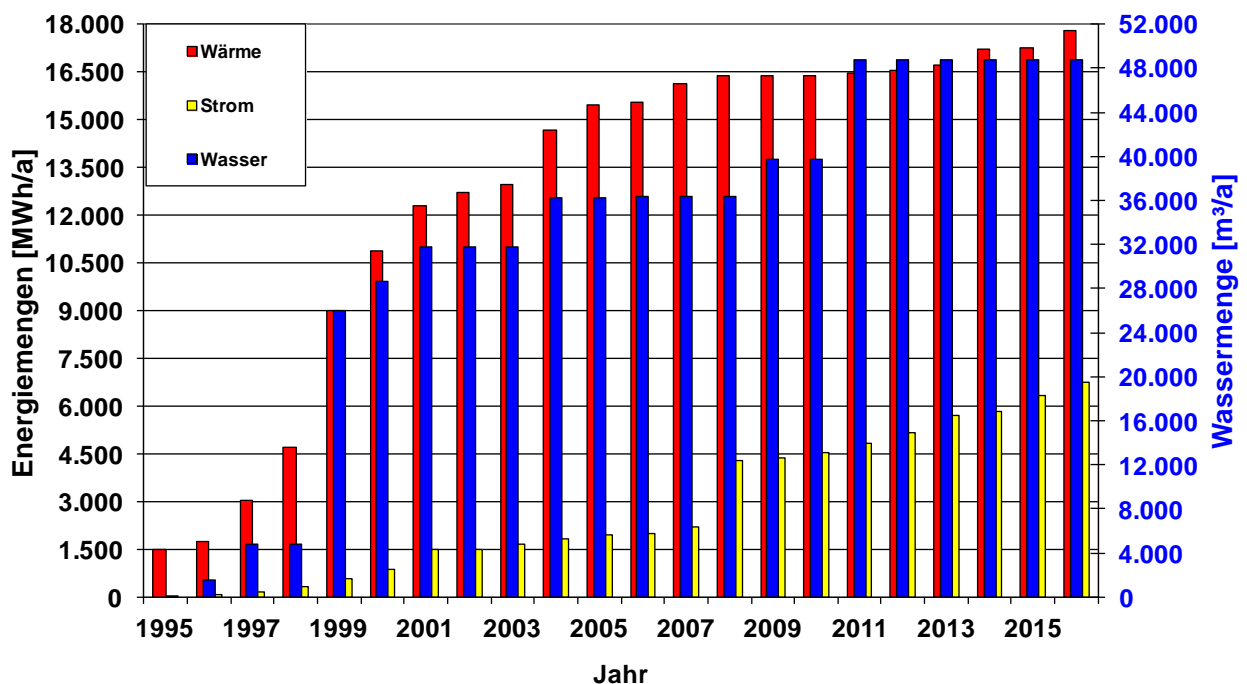
Weiterhin sind in **Bild 2** die über die Jahre aufsummierte Kosteneinsparungen aufgetragen (rote Linie). Insgesamt wurden bis 2016 **24,6 Mio. Euro** durch das stadtinterne Contracting eingespart. Die Differenz zwischen der kumulierten Einsparung und den bereitgestellten Mitteln ergibt für 2016 einen **Nettogewinn von 3,1 Mio. Euro**.

Die Einsparung wird zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses ermittelt. Dabei ist nicht berücksichtigt, dass die Einsparungen der Maßnahmen aus den Vorjahren aufgrund der Energiepreissteigerungen (z. B. Heizenergie + 8 % von 2005 auf 2016) höher liegen. Allein durch Energiepreissteigerungen, die seit Abschluss der Vereinbarung angefallen sind, ergaben sich zusätzliche Kosteneinsparungen von 10,1 Mio. Euro (**Bild 3**).



**Bild 3** Zusätzliche Einsparungen durch Energiepreissteigerungen

Neben den Kosteneinsparungen wurden durch das stadtinterne Contracting in Summe 17.812 MWh/a Heizenergie, 6.760 MWh/a Strom und 48.769 m<sup>3</sup>/a Wasser eingespart.

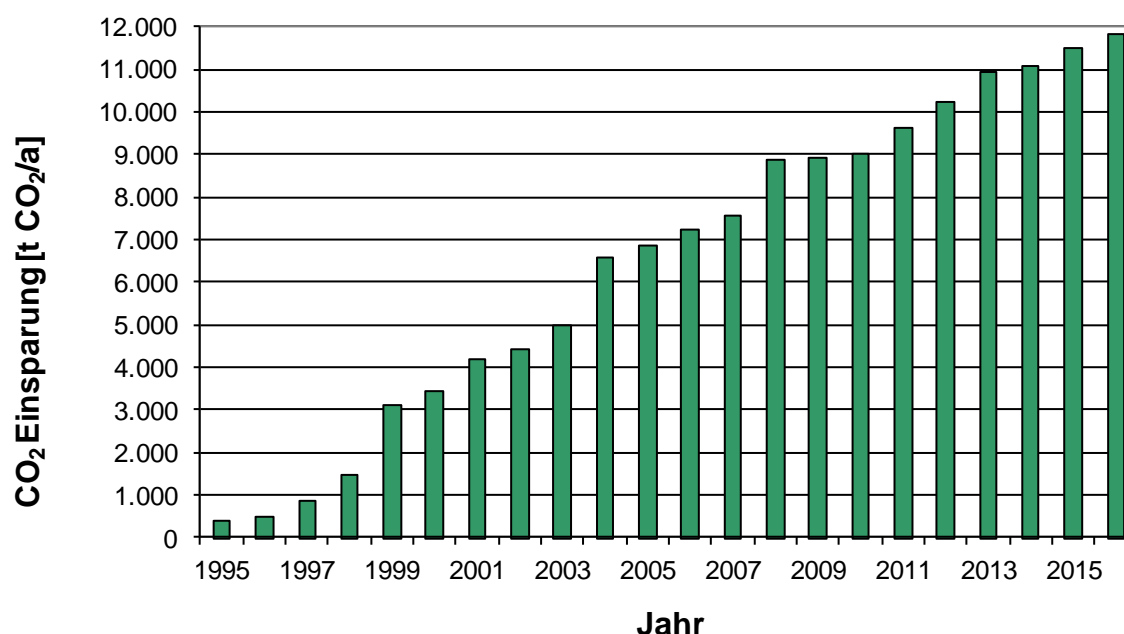


**Bild 4** Eingesparte Energie- und Wassermengen

Zu Beginn lag der Schwerpunkt der Energieeinsparung auf der Heizenergie. Mit steigenden Strompreisen werden aber auch Stromeinsparmaßnahmen wirtschaftlicher. Entsprechend ist das Ziel, die Anzahl der Maßnahmen im Strombereich zu erhöhen. Dies ist ab 2008 in **Bild 4** durch den Zuwachs im Strombereich (gelber Balken) zu erkennen.

## Klimaschutz durch das stadtinterne Contracting

Das stadtinterne Contracting liefert einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Wie in **Bild 5** dargestellt, führt die Summe aller Projekte inzwischen zu einer jährlichen CO<sub>2</sub>-Einsparung von ca. 11.800 t/a. Kumuliert wurden bis 2016 ca. 143.000 t CO<sub>2</sub> eingespart.



**Bild 5** Vermiedene CO<sub>2</sub>-Emissionen

### Weitere Maßnahmen

Das stadtinterne Contracting hat sich als Instrument zur Senkung der Energie- und Wasserkosten bewährt. Durch die kurzfristige Reaktion auf Entwicklungen im Energiebereich und aufgrund der schnellen Umsetzung der Maßnahmen wurden zeitnah Einsparungen sichergestellt. Auch ist der administrative Aufwand zur Abwicklung der Vereinbarungen gering.

Für das **Haushaltsjahr 2016** standen mit der Aufstockung um 0,75 Mio. Euro und den Rückflüssen aus dem Ämterbereich (0,75 Mio. Euro) insgesamt 14,12 Mio. Euro zur Verfügung. Von den an die Ämter und Eigenbetriebe abgeflossenen Mitteln in Höhe von ca. 2,44 Mio. Euro wurden ca. 0,2 Mio. Euro für den Bau von Photovoltaikanlagen verwendet. Für die Erneuerung der Straßenbeleuchtung sind 0,6 Mio. Euro abgeflossen. Die restlichen Mittel in Höhe von 11,68 Mio. Euro wurden nach 2017 übertragen.

Mit dieser Mittelübertragung, der Mittelaufstockung von 0,75 Mio. Euro im **Haushaltsjahr 2017** und der Rückflüsse der Ämter (0,7 Mio. Euro) stehen 2017 somit insgesamt 13,13 Mio. Euro zur Verfügung. Bis Ende 2016 bestanden jedoch Contracting-Vereinbarungen für noch nicht umgesetzte, aber fest geplante Maßnahmen im Umfang von 7 Mio. Euro. In den ersten 6 Monaten 2017 wurden weitere Vereinbarungen in Höhe von insgesamt ca. 2,6 Mio. Euro abgeschlossen. Weiterhin sind Vereinbarungsabschlüsse beispielsweise im Schulbereich in Höhe von 2,73 Mio. Euro in Vorbereitung und der Bau von Photovoltaikanlagen in Kooperation mit den Stadtwerken ist vorgesehen.

### Maßnahmenplanung 2018/2019

Nach aktueller Planung wird für die Jahre 2018 und 2019 mit Vereinbarungsabschlüssen für folgende Maßnahmen gerechnet:

<b>Amt/EB</b>	<b>Gebäude</b>	<b>geplante Maßnahme</b>	<b>Investition [Euro]</b>
<b>23</b>	<b>Strümpfelbacher Str. 45</b>	<b>Sanierung Gebäudehülle/ PV/Beleuchtung</b>	<b>530.000</b>
<b>10/40</b>	<b>Rathauspassage 2, Eber- hardstr./Wolfbuschschu- le/Ferdinand-Porsche Gymnasium</b>	<b>Energetische Sanierung</b>	<b>1.200.000</b>
<b>TG OHFK</b>	<b>Kriegsbergstr. 60</b>	<b>Umstellung auf LED- Beleuchtung</b>	<b>100.000</b>
<b>ELW</b>	<b>Böblinger Str. 86</b>	<b>Gaskessel und BHKW</b>	<b>180.000</b>
<b>67</b>	<b>Friedhofstr,</b>	<b>Kälte Krematorium</b>	<b>390.000</b>
<b>Für weitere Maßnahmen ist das Objekt noch festzulegen</b>			
<b>23/40</b>	<b>Verschiedene Gebäude z.B. Grund- und Haupt- schule Heumaden</b>	<b>Heizungssanierungen auf Basis Wärmepum- pen/Erdsonden, Holz- oder Pelletfeuerungen</b>	<b>1.100.000</b>
<b>23/40/67</b>	<b>Verschiedene Gebäude z. B. Stadtgärtnerei</b>	<b>Bau von Photovoltaikanla- gen</b>	<b>1.200.000</b>
<b>10/40</b>	<b>Schulen/Rathaus</b>	<b>Energetische Sanierung</b>	<b>1.100.000</b>
<b>66</b>	<b>Straßenbeleuchtung</b>	<b>Erneuerung der Straßenbeleuchtung</b>	<b>500.000</b>
<b>23/40</b>	<b>Verschiedene Liegen- schaften z.B. Robert-Bosch- Schule</b>	<b>Austausch von Pumpen</b>	<b>200.000</b>
<b>Summe</b>			<b>6.500.000</b>

Der Mittelabfluss für die bereits vereinbarten Maßnahmen sowie für die geplanten neuen Vorhaben bis 2019 wird wie folgt prognostiziert:

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Auszahlungen	3,90 Mio. €	6,71 Mio. €	6,06 Mio. €	2,21 Mio. €

Demgegenüber stehen Planansätze, Ermächtigungsübertragungen aus Vorjahren sowie Refinanzierungen aus Energiekosteneinsparungen, die dem Contracting-Budget zufließen, in jährlicher Höhe von:

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Planansatz	0,75 Mio. €	0,00 Mio. €	0,00 Mio. €	0,00 Mio. €
EÜ aus VJ	11,68 Mio. €	9,23 Mio. €	3,51 Mio. €	0,00 Mio. €
Refinanzierung	0,70 Mio. €	0,99 Mio. €	1,10 Mio. €	0,61 Mio. €

Daraus ergeben sich folgende Budgetreste/Finanzierungsmittelbedarfe:

	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>
Budgetrest/ Finanzierungsbedarf	9,23 Mio. €	3,51 Mio. €	-1,45 Mio. €	-1,6 Mio. €

Die Finanzierung der in 2018 geplanten Maßnahmen ist mit dem aktuell vorhandenen Budget möglich. In den Jahren 2019/2020 werden Mittel in Höhe von je 1,5 Mio. Euro benötigt.

## Finanzielle Auswirkungen

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

(Bezeichnung Vorhaben/ Maßnahme)	Möglicher Baubeginn im Jahr:						
	Geplante Inbetriebnahme im Jahr:						
	Summe TEUR	2018 TEUR	2019 TEUR	2020 TEUR	2021 TEUR	2022 TEUR	2023 ff. TEUR
Einzahlungen							
Auszahlungen:							
<b>zusätzlicher Mittelbedarf</b>			<b>1.500</b>	<b>1.500</b>			
Refinanzierung aus Contracting- Maßnahmen		990	1.100	610	570	550	
<b>Finanzbedarf</b>	<b>6.820</b>	<b>990</b>	<b>2.600</b>	<b>2.110</b>	<b>570</b>	<b>550</b>	

## Mitzeichnung der beteiligten Stellen:

Das Referat WFB hat Kenntnis genommen. Haushalts- und stellenrelevante Beschlüsse können erst im Rahmen der Haushaltsplanberatungen erfolgen.

Aus Sicht des Referats WFB sind Mittelabflüsse von jährlich mehr als 6 Mio. Euro fraglich. In den vergangenen Jahren waren die jährlichen Mittelabflüsse deutlich geringer (zwischen 1, 1-2, 4 Mio. EUR), sodass das verfügbare Budget kontinuierlich gestiegen und bis 2017 auf über 13 Mio. EUR angewachsen ist.

Wie in der Vorlage von Referat StU dargestellt, sind inzwischen Maßnahmen mit einem Volumen von 9,6 Mio. Euro fest verplant und in den Jahren 2017 bis 2020 für die Umsetzung vorgesehen. Weitere Vereinbarungsabschlüsse (2,7 Mio. €) sind in Vorbereitung.

Im Übrigen ist in der Maßnahmenplanung des Amtes für Umweltschutz die Finanzierung einer Geothermieanlage im neuen B10-Rosensteintunnel mit 530.000 EUR enthalten. Neben einer Kühlung der Tunnelbetriebstechnik soll diese Anlage die Wilhelma (z. B. das neue Elefantenhaus oder die Asienanlage) mit Wärme beliefern. Hierbei handelt es sich nur bedingt um eine Maßnahme zur Senkung von Energiekosten bei städtischen Liegenschaften und somit nicht um eine Contracting-Maßnahme im eigentlichen Sinne. Dieser Sachverhalt wird nach der Sommerpause in einer Vorlage von dem Referat StU dem Gemeinderat vorgelegt.

## Vorliegende Anfragen/Anträge:

keine

**Erledigte Anfragen/Anträge:**

keine

Peter Pätzold  
Bürgermeister

Anlagen



<Anlagen>