

## Erläuterungsbericht zur DS 2292/18

Die Landeshauptstadt Erfurt als öffentlich-rechtlicher Entsorgungsträger (örE) erhebt gemäß § 6 Abs. 3 Thüringer Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (ThürAG-KrWG) als Gegenleistung für die Inanspruchnahme ihrer Abfallentsorgungseinrichtung Benutzungsgebühren nach dem Thüringer Kommunalabgabengesetz (ThürKAG). Die Stadt ist nach § 12 Abs. 2 ThürKAG verpflichtet, die nach betriebswirtschaftlichen Grundsätzen ansatzfähigen Kosten der öffentlichen Abfallentsorgung im gewählten Kalkulationszeitraum durch das Gebührenaufkommen zu decken und auf alle Gebührenschuldner umzulegen. Die Gebühren sind kostendeckend zu ermitteln, dabei darf das Gebührenaufkommen die ansatzfähigen Kosten nicht überschreiten.

Für die Gebührenkalkulation ist danach eine Kostenrechnung geboten, in der die Kosten nach einzelnen Kostenarten aufgeschlüsselt werden (Personalkosten, Materialkosten, Abschreibungen, Zinsen, Kosten für Dienstleistungen der beauftragten Unternehmen, Gemeinkosten, usw.). Bei der Aufstellung sind die Grundsätze des ThürKAG, das Äquivalenzprinzip, der Gleichheits- und Erforderlichkeits- sowie der Kostendeckungsgrundsatz zu beachten.

Im Bereich der Abfallentsorgung zählen zu den betriebswirtschaftlich ansatzfähigen Kosten die Personal-, Material- und Sachkosten, die angemessenen Kosten der beauftragten Dritten, die kalkulatorischen Abschreibungen und Zinsen, sonstige Gemeinkosten und Steuern und die Kosten für die Sicherung, Rekultivierung und Nachsorge von Deponien. Damit gehören notwendigerweise die angemessene Eigenkapitalverzinsung der Unternehmen und der Werteverzehr für die Leistungserstellung zu den ansatzfähigen Kosten.

Die Landeshauptstadt Erfurt hat mit der Leistungserbringung zur Abfallentsorgung die städtischen Unternehmen, die SWE Stadtwirtschaft GmbH (SWE SW GmbH) und die Thüringer UmweltService GmbH (TUS GmbH) beauftragt (Inhouse - Geschäft). Die Verwaltung ist angehalten, nur die Kosten der Unternehmen zur Abfallentsorgung anzusetzen, die dem Grundsatz der Erforderlichkeit unter Beachtung der Verordnung PR Nr.30/53 über die Preise bei öffentlichen Aufträgen genügen und die die Leitsätze zur Preisermittlung aufgrund von Selbstkosten (LSP) erfüllen. Mit der Feststellung der jährlichen Selbstkostenpreise (Entgelte) hat die Verwaltung externe Wirtschaftsprüfungsunternehmen beauftragt. Die Prüfung der Kalkulationen erfolgte jeweils durch die BavariaTreu AG. Die Prüfberichte finden sich in den Anlagen 6 - 7.

Bei der Gebührenberechnung wurden die vorliegenden Prüfergebnisse berücksichtigt. Die Gebührensätze wurden in detaillierten Einzelkalkulationen aufwandsbezogen ermittelt. Die Kosten sind periodenbezogen und verursachergerecht zugeordnet. Die Ergebnisse des bisherigen Kalkulationszeitraumes 2015 - 2018 wurden durch eine Nachkalkulation berücksichtigt. Es wurde die jährliche Kostenüber- bzw. -unterdeckung festgestellt und ausgeglichen (§ 12 Abs. 6 ThürKAG).

In der Nachkalkulation 2015 - 2018 wurden wert- und mengenmäßig die angefallenen Kosten nach Wirtschaftsjahren erfasst und abgerechnet. Bei der Aufstellung der Kalkulation 2016 – 2018 im Jahr 2015 wurde davon ausgegangen, dass die damals vorhandene Gebühreunterdeckung über den folgenden dreijährigen Zeitraum vollständig ausgeglichen wird.

### **1. Nachkalkulation für den Zeitraum 2015 - 2018**

Mit der Kostenrechnung werden der Verbrauch, die räumlich zeitliche Inanspruchnahme

und der Werteverzehr der öffentlichen Einrichtung und der Leistungen zur Abfallentsorgung erfasst und periodengerecht für die einzelnen Wirtschaftsjahre dargestellt. Bei der Aufstellung der Gebührenkalkulation 2016 – 2018 lagen die abschließenden IST-Zahlen für das Jahr 2015 noch nicht vor. Diese werden daher in die jetzige Betrachtung mit einbezogen. Berechnungsgrundlage der Nachkalkulation 2015 – 2018 sind die tatsächlich entstandenen Kosten und Aufwände der Jahre 2015 – 2017 sowie die voraussichtlichen Kosten des Jahres 2018. Die Gesamtkosten sind in der Gebührenkalkulation in der Tabelle auf der Seite 12 dargestellt. Gleichzeitig ist dieser Tabelle die Höhe der sich aus der Nachkalkulation ergebenden Kostenüberdeckung zu entnehmen.

### 1.1. Verwaltungskosten

Die Aufwendungen der Verwaltung in den Jahren 2015 - 2018 liegen um ca. 8 bis 13 % unter den ursprünglichen Planungen. Ursächlich hierfür sind zum einen die etwas geringeren amtsspezifischen Sachkosten, aufgrund der geringeren Kosten für die Prüfung der Kalkulationen der SWE Stadtwirtschaft GmbH und zum anderen, dass Mitarbeiter der Stadtverwaltung Erfurt nicht in dem Umfang für die öffentliche Abfallentsorgung tätig waren, als ursprünglich geplant. Eine Zusammenfassung der Kosten erfolgt auf Seite 9 der Kalkulation.

### 1.2. Kosten der beauftragten Dritten

Folgende Leistungen gehören zur öffentlichen Abfallentsorgungseinrichtung und werden im Auftrag der Landeshauptstadt Erfurt von den beauftragten Dritten erbracht:

- Einsammlung und Transport von Hausmüll u. hausmüllähnlichem Gewerbeabfall, einschließlich Nebenleistungen wie z.B. Behälter-/Änderungsservice, Kundenservice, Abfallberatung, Einsatz von Abfallinspektoren,
- getrennte Bioabfallsammlung aus privaten Haushalten,
- Sperrmüll- und Haushaltschrottsammlung,
- Sonderabfall-Kleinmengensammlung,
- getrennte Erfassung von Papier/Pappe/Kartonagen,
- Einsammlung und Transport von Elektrogroßgeräten aus Haushalten,
- Bewirtschaften von Grünabfallannahmestellen und Grüncontainerstandplätzen,
- Betreiben von Wertstoffhöfen,
- Betreiben der Deponie,
- Verwertung von Bioabfall und Grünabfall
- Behandlung von Hausmüll, hausmüllähnlichem Gewerbeabfall und Sperrmüll (Restabfallbehandlung),
- Transport und Deponierung von Schlacke und Rotte aus der Restabfallbehandlungsanlage (RABA).

#### 1.2.1. Einsammeln und Transport von Hausmüll

In den Jahren 2015 - 2018 fielen für die Leistungen Einsammeln und Transport von Hausmüll durchschnittliche Kosten von 3.940.494 EUR /a (brutto) an. Diese liegen mit 2 % unter dem geplanten Mittelwert. Die geringfügig niedrigeren Kosten resultieren daraus, dass die im Jahr 2015 getroffene Behälterprognose für die Jahre 2016 - 2018 nicht zu 100 % eingetreten ist. Zudem erfolgen die Abrechnungen mit der SWE SW GmbH nach den jährlichen Festpreisen für die Fixkosten sowie nach den mengenabhängigen Behälterkosten (Abrechnung nach geleerten Behältern) gemäß der mit der SWE SW GmbH geschlossenen Entgeltvereinbarungen vom 23.08.2013 bzw. vom 17.02.2016.

## 1.2.2 Sammlung und Verwertung von Bioabfällen

In den Jahren 2015 - 2018 fielen für die Leistungen Einsammeln, Transport und Verwertung von Bioabfall durchschnittliche Kosten von 2.483.081 EUR /a (brutto) an. Diese liegen mit 4 % unter dem geplanten Mittelwert. Die niedrigeren Kosten resultieren daraus, dass die im Jahr 2015 getroffene Behälterprognose für die Jahre 2016 - 2018 nicht zu 100 % eingetreten ist. Zudem erfolgen die Abrechnungen mit der SWE SW GmbH nach den jährlichen Festpreisen für die Fixkosten sowie nach den mengenabhängigen Behälterkosten (Abrechnung nach geleerten Behältern) gemäß der mit der SW SWE GmbH geschlossenen Entgeltvereinbarungen vom 23.08.2013 bzw. vom 17.02.2016.

## 1.2.3. Sammlung und Verwertung vom Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Im Wesentlichen sind die eingesammelten Mengen PPK in den vergangenen Jahren konstant geblieben.

Da bei der Leistung der Einsammlung von PPK mit der SWE SW GmbH ein pauschalierter Selbstkostenfestpreis vereinbart wurde, ergeben sich bei der Nachkalkulation keine Abweichungen zu der Vorkalkulation. Durchschnittlich sind für die Einsammlung von PPK in den Jahren 2015 – 2018 Kosten von 2.110.750 EUR/a (brutto) angefallen.

Allerdings ergeben sich bei der Nachkalkulation der Erlöse bei der Verwertung des eingesammelten PPK erhebliche Differenzen zu den ursprünglichen Annahmen. Für die Jahre 2015 – 2018 waren Erlöse von insgesamt 2.391.230 EUR prognostiziert. Mit der SWE SW GmbH sind Erlöse für die Verwertung von PPK vereinbart, welche sich nach den Höhen der Indizes der Großhandelsverkaufspreise für Altpapier vom Statistischen Bundesamt richten. Erfreulicherweise sind die Vergütungspreise für PPK entgegen der Annahme gestiegen. So konnten in den Jahren 2015 – 2017 Erlöse von 2.090.240 EUR vereinnahmt werden; für das Jahr 2018 sind Papiererlöse von ca. 950.000 EUR zu erwarten. Dies führt über den gesamten Zeitraum 2015 – 2018 betrachtet, insgesamt zu einer Einnahme von 3.040.240 EUR und liegt somit ca. 650.000 EUR über der Annahme aus dem Jahr 2015. Dieser Betrag wird gebührenmindernd in der kommenden Kalkulationsperiode eingesetzt.

## 1.2.4. Sammlung und Verwertung von Grünabfällen

Die zusätzlich zur Biotonne durchgeführte Grünabfallsammlung erfolgt im Bringsystem. Die Bewohner der Stadt können Grünabfall an den Wertstoffhöfen sowie in den Sommermonaten an mehreren zusätzlichen Annahmestellen abgeben. Weiterhin werden in den Monaten April, Mai, Oktober und November zusätzliche Container, verteilt über das gesamte Stadtgebiet, für die Sammlung von Grünabfällen bereitgestellt. Mit der SWE SW GmbH war für die Leistung Einsammeln, Transport und Verwertung von Grünabfall ein mengenabhängiges Entgelt vereinbart. Aufgrund einer Mengenabweichung zwischen Kalkulation und der tatsächlichen Menge an eingesammeltem und verwertetem Grünabfall weicht die Nachkalkulation um ca. 10 % von der Vorkalkulation ab. Durchschnittlich wurden im Zeitraum 2015 - 2018 hierfür Kosten von 1.395 528 EUR (brutto)/a aufgewandt. Dies sind 148.000 EUR weniger als geplant. Als Gründe für die geringeren Mengen an Grünabfall und somit geringeren Kosten bei der Grünabfallentsorgung werden angenommen, dass aufgrund der Witterung in den vergangenen Jahren weniger Grünabfall angefallen ist und dass zum anderen aufgrund der Erhöhung des Anschlussgrades an die Biotonne, eine nicht unerhebliche Menge an Grünabfall über die Biotonne und nicht mehr über die Grünabfallsammlung eingesammelt wurde.

### 1.2.5. Sperrmüllsammlung

Da bei der Leistung der Einsammlung von Sperrmüll mit der SWE SW GmbH ein pauschalierter Selbstkostenfestpreis vereinbart wurde, ergeben sich bei der Nachkalkulation keine Abweichungen zu der Vorkalkulation. Durchschnittlich sind für die Einsammlung von Sperrmüll in den Jahren 2015 – 2018 Kosten von 991.582 EUR/a (brutto) angefallen.

### 1.2.6. Wertstoffhöfe

Für die Leistung des Betriebs von drei Wertstoffhöfen wurde mit der SWE SW GmbH ein pauschalierter Selbstkostenfestpreis vereinbart. Bei der Aufstellung der Gebührenkalkulation 2016 – 2018 ist man davon ausgegangen, dass im Jahr 2017 der Wertstoffhof in der Stauffenbergallee 19 geschlossen und gleichzeitig ein neuer Wertstoffhof in der Eugen-Richter-Straße eröffnet wird. Für den neuen Wertstoffhof waren auf Grund der längeren Öffnungszeiten höhere Kosten geplant als für den Hof in der Stauffenbergallee. Da die Errichtung und Inbetriebnahme des neuen Wertstoffhofes nicht im Jahr 2017, sondern erst im Jahr 2018 erfolgte, wurde die Kostenkalkulation entsprechend angepasst. Dies führt in der Nachkalkulation zu einer Verringerung der durchschnittlichen Kosten um 6 %. Durchschnittlich sind im Zeitraum 2015 - 2018 Kosten von 1.289.920 EUR (brutto)/a entstanden.

### 1.2.7. Diskontinuierliche Abfallentsorgung

Die durchschnittlichen Kosten der Containerentsorgung bei der diskontinuierlichen Abfallentsorgung betragen 372.900 EUR (brutto) und liegen somit um durchschnittlich 31.300 EUR (brutto) und somit um 8 % unter der Annahme der Vorkalkulation. Aufgrund der Änderung der Gewerbeabfallverordnung erfolgt bei den gewerblichen Abfallerzeugern eine strikere Trennung der Abfälle, was zu einer Verringerung der überlassungspflichtigen Restabfälle führte. Dies wiederum führte zu einer Verringerung der Anzahl der Entleerungen von Containern.

### 1.2.8. Sonstige Leistungen und Nebenleistungen

Für die sonstigen Leistungen

- Abholung von Elektrogroßgeräten,
- Sonderabfall-Kleinmengensammlung,

sowie die Nebenleistungen

- Behälterservice,
- Auftragsannahme,
- Abfallberatung,
- Veranlagung,
- Technologie,
- Abfallinspektoren

wurden mit der SWE SW GmbH pauschalierte Selbstkostenfestpreise vereinbart. Bei diesen Leistungen ergeben sich daher keine Abweichungen zur Vorkalkulation.

### 1.2.9. Restabfallbehandlung

Für die Leistung der Restabfallbehandlung in der RABA ist mit der TUS GmbH ein mengenabhängiges Entgelt vereinbart.

Aufgrund eines leichten Rückgangs der Haus- und Sperrmüllmengen lagen die Kosten für die Restabfallbehandlung in den Jahren 2015 - 2018 unter den Annahmen der Vorkalkulation. Durchschnittlich wurden in den Jahren 2015 – 2018 jährlich 6.676.189 EUR (brutto)/a

für die Restabfallbehandlung aufgewandt. Damit sind ca. 552.875 EUR und somit 5 % geringere Kosten angefallen als geplant.

#### 1.2.10. Transportleistungen von Schlacke und Rotte

Für die Leistung des Transports der bei der Restabfallbehandlung anfallenden Schlacke und Rotte von der RABA zur Deponie ist mit der SWE SW GmbH ein mengenabhängiges Entgelt vereinbart.

Aufgrund der sehr schwankenden und daher schwer prognostizierbaren Mengen haben sich in den Jahren 2015 - 2018 durchschnittliche Kosten von 92.699 EUR/a ergeben. Insgesamt ergibt sich eine Abweichung von 20 % bzw. -22.651 EUR gegenüber der Vorkalkulation.

#### 1.2.11. Kosten der Deponie

Für den laufenden Betrieb der Deponie Erfurt- Schwerborn war mit der SWE SW GmbH ein Selbstkostenfestpreis nach öffentlichem Preisrecht für die Fixkosten sowie die Abrechnung nach den mengenabhängigen Ablagerungskosten gemäß der mit der SWE SW GmbH geschlossenen Entgeltvereinbarungen vom 14.02.2014 bzw. vom 15.01.2016 mit der Änderung vom 12.10.2017 vereinbart.

Im Jahr 2015 wurden mehr Abfälle, insbesondere Betonabbruch, abgelagert als ursprünglich geplant. Im Zeitraum 2016 - 2018 wurden allerdings insgesamt deutlich weniger Abfälle abgelagert. Im Wesentlichen werden nur noch die Abfallarten Schlacke und Rotte aus der RABA angeliefert. Wobei die Menge der Rotte weiterhin sinkt. Andere Abfallarten werden nur noch in geringen Mengen auf der Deponie angeliefert, wie prognostiziert. Ursächlich für den Rückgang der Rotteabfälle ist u.a. der Rückgang der biogenen Anteile im zu behandelnden Hausmüll. So weichen die abgelagerten Mengen an Rotteabfällen um ca. 4.000 Mg/a von der Prognose ab.

Aufgrund der vorgesehenen Schließung der Deponie im Jahr 2021 (siehe Deponiekonzept DS 0698/16, beschlossen vom Stadtrat in der Sitzung am 16.11.2016) wurde von der SWE SW GmbH in Abstimmung mit der Stadtverwaltung eine Änderung der Art der Abschreibung des vorhandenen Anlagevermögens vorgenommen. Wesentliches Anlagevermögen ist hier die Basisabdichtung des 2. Erweiterungsabschnittes der Deponie. Bisher wurde die Investition entsprechend der jährlich abgelagerten Abfallmenge abgeschrieben. Da die abgelagerten Abfallmengen weiter sinken, war zu erwarten, dass bis zur Schließung der Deponie im Jahr 2021 die Basisabdichtung nicht vollständig abgeschrieben ist. Somit wurde zum 01.01.2018 die Art der Abschreibung von mengenmäßig auf jährlich umgestellt. Dies führt dazu, dass die Basisabdichtung bis zur Schließung der Deponie vollständig abgeschrieben ist. Für die Umstellung der Art der Abschreibung wurde am 12.10.2017 eine Anpassung der Entgeltvereinbarung vorgenommen. Im Ergebnis führte dies im Jahr 2018 zu etwas höheren Kosten für den Betrieb der Deponie.

Durchschnittlich wurden in den Jahren 2015 - 2018 Kosten von 1.428.304 EUR/a für den laufenden Betrieb der Deponie aufgewandt. Dies waren ca. 90.000 EUR und somit 7 % mehr als in der Gebührenkalkulation 2016 - 2018 angenommen.

Für die Rekultivierungs- und Nachsorgekosten der Deponie Erfurt- Schwerborn ist mit der SWE SW GmbH ein Selbstkostenerstattungspreis nach öffentlichem Preisrecht vereinbart. D.h. erst nach Ablauf der jeweiligen Jahre konnte eine genaue Abrechnung über die Kosten der Deponie erfolgen. Insgesamt betrachtet, weichen hierfür die durchschnittlichen Kosten der Jahre 2015 - 2018 lediglich um ca. 7.000 EUR/a von der Vorplanung ab.

Nachfolgend erfolgt eine Darstellung der Kosten der beauftragten Dritten:  
Zusammenstellung der Kosten der beauftragten Dritten sowie der Erlöse aus der Verwertung von PPK

**Kosten SWE Stadtwirtschaft GmbH**

Jahr (Angaben in Euro (brutto))	Abrechnungs- art	2015			2016			2017			2018		
		Geb.kalk.	IST	Diff.	Geb.kalk.	IST	Diff.	Geb.kalk.	IST	Diff.	Geb.kalk.	Vorauss. IST	Diff.
Leistungen													
Einsammeln/Transport Hausmüll	mengenspez.	4.276.801	4.165.295	-111.505	3.830.587	3.765.875	-64.712	3.942.829	3.841.062	-101.768	4.080.090	3.989.745	-90.345
Einsammeln/Transport/Verwertung Bioabfall	mengenspez.	2.400.017	2.400.017	0	2.590.706	2.402.858	-187.849	2.636.513	2.507.324	-129.189	2.751.625	2.622.127	-129.498
Einsammeln/Transport PPK	pauschal	1.952.373	1.897.855	-54.518	2.144.420	2.144.420	0	2.180.437	2.180.437	0	2.220.287	2.220.287	0
Einsammeln/Transport Sperrmüll	pauschal	1.213.570	1.194.655	-18.915	895.312	895.312	0	928.000	928.000	0	948.359	948.359	0
Einsammeln/Transport/Verwertung Grünabfall	mengenspez.	1.304.488	1.276.071	-28.417	1.586.322	1.395.046	-191.276	1.623.680	1.446.711	-176.969	1.659.623	1.464.286	-195.337
Einsammeln/Transport Kühl- u. Hausgeräte	pauschal	222.847	222.847	0	219.736	219.736	0	224.265	224.265	0	222.161	222.161	0
Annahme Sonderabfall	pauschal	466.148	466.148	0	428.820	428.820	0	416.933	416.933	0	425.220	425.220	0
Betrieb von drei Wertstoffhöfen	pauschal	1.041.242	1.041.242	0	1.089.196	1.089.196	0	1.662.257	1.392.991	-269.266	1.691.511	1.636.250	-55.261
Behälterservice/-tausch	pauschal	247.024	247.024	0	227.151	227.151	0	227.733	227.733	0	237.826	237.826	0
Auftragsannahme/Abfallberatung	pauschal	322.613	322.613	0	405.559	405.559	0	414.285	414.285	0	424.795	424.795	0
Technologie/Veranlagung	pauschal	324.104	324.104	0	362.929	362.929	0	376.464	376.464	0	388.930	388.930	0
Einsatz von zwei Abfallinspektoren	pauschal	288.150	288.150	0	320.092	320.092	0	333.050	333.050	0	340.689	340.689	0
diskontinuierliche Entsorgung	mengenspez.	353.829	369.275	15.446	410.634	386.281	-24.353	424.353	370.894	-53.458	427.842	365.077	-62.765
Sonderentsorgung	mengenspez.	34.729	45.007	10.278	17.698	22.448	4.750	17.698	26.573	8.875	17.698	24.395	7.887
<b>GESAMT "Klassikpaket"</b>		<b>14.447.933</b>	<b>14.260.302</b>	<b>-187.631</b>	<b>14.529.163</b>	<b>14.065.724</b>	<b>-463.440</b>	<b>15.408.497</b>	<b>14.686.723</b>	<b>-721.774</b>	<b>15.836.656</b>	<b>15.310.146</b>	<b>-526.510</b>
Transport Schlacke/Rotte		82.298	87.785	5.487	122.960	89.350	-33.610	126.781	87.404	-39.377	129.361	106.255	-23.106
Betrieb der Deponie		1.585.348	1.605.746	20.398	1.259.379	1.175.710	-83.670	1.252.335	1.350.916	98.581	1.254.307	1.580.846	326.539
Rekultivierung der Deponie		1.487.500	882.925	-604.575	1.614.282	1.628.333	14.051	1.486.911	2.003.302	516.391	1.564.238	1.666.000	101.762
<b>GESAMT "Transport/Deponie"</b>		<b>3.155.146</b>	<b>2.576.456</b>	<b>-578.689</b>	<b>2.996.622</b>	<b>2.893.393</b>	<b>-103.228</b>	<b>3.184.195</b>	<b>3.441.623</b>	<b>257.428</b>	<b>3.251.589</b>	<b>3.353.101</b>	<b>101.512</b>
<b>GESAMT SWE SW GmbH</b>		<b>17.603.078</b>	<b>16.836.759</b>	<b>-766.320</b>	<b>17.525.785</b>	<b>16.959.117</b>	<b>-566.668</b>	<b>18.592.692</b>	<b>18.128.345</b>	<b>-464.347</b>	<b>19.088.245</b>	<b>18.663.274</b>	<b>-424.998</b>

**Kosten Thüringer UmweltService GmbH**

Restabfallbehandlung	mengenspez.	6.341.775	6.321.243	-20.533	7.140.928	6.771.681	-369.247	7.270.312	6.763.269	-507.043	7.345.543	6.848.562	-496.981
<b>Gesamtsumme</b>		<b>23.944.854</b>	<b>23.158.001</b>	<b>-786.853</b>	<b>24.666.713</b>	<b>23.730.798</b>	<b>-935.915</b>	<b>25.863.004</b>	<b>24.891.615</b>	<b>-971.390</b>	<b>26.433.788</b>	<b>25.511.809</b>	<b>-921.979</b>
Verwertung PPK	mengenspez.	124.430	175.855	51.425	754.500	877.578	123.078	754.800	1.036.777	281.977	757.500	950.000	192.500
<b>Gesamt</b>		<b>23.820.424</b>	<b>22.982.146</b>	<b>-838.278</b>	<b>23.912.213</b>	<b>22.853.220</b>	<b>-1.058.993</b>	<b>25.108.204</b>	<b>23.854.838</b>	<b>-1.253.367</b>	<b>25.676.288</b>	<b>24.561.809</b>	<b>-1.114.479</b>

### 1.3. Einnahmen

Die Gebühreneinnahmen in den Jahren 2015 – 2018 lagen insgesamt um 581.141 EUR über den Annahmen der Vorkalkulation. Diese sah Gebühreneinnahmen von insgesamt 100.244.827 EUR vor. Ursächlich für die leicht höheren Einnahmen sind die nicht in dem Maße der Vorhersage eingetretenen Behälterprognosen bei den Hausmülltonnen.

### 1.4. Zusammenfassung

Es bleibt festzustellen, dass die gebührenfähigen Gesamtkosten für die öffentliche Abfallentsorgung in den Jahren 2015 – 2018 insgesamt 99.685.934 EUR betragen. Die Gebührenkalkulation 2016 - 2018 ging für den Zeitraum 2015 – 2018 von Kosten in Höhe von 99.780.392 EUR aus. Die tatsächlich für die Aufgabe der öffentlichen Abfallentsorgung in dem Zeitraum 2015 - 2018 aufgewendeten Kosten lagen somit um 94.458 EUR unter den Kosten der Vorplanung.

Nach Abzug der gebührenfähigen Gesamtkosten von den erzielten Einnahmen aus Gebühren, Erlösen aus der Verwertung PPK, Pachtertrag sowie Zinserlösen ergibt sich für den Zeitraum 2015 – 2018 eine Kostenüberdeckung von insgesamt 1.314.918 EUR. Dieser Betrag wird gebührenmindernd im folgenden Kalkulationszeitraum eingesetzt.

## 2. Gebührenkalkulation 2019 - 2021

Gemäß § 12 Abs. 6 ThürKAG sind Kostenüberdeckungen innerhalb des folgenden Bemessungszeitraumes auszugleichen. Die entstandene Überdeckung von 1.314.918 EUR wird daher in dem Kalkulationszeitraum 2019 – 2021 mitberücksichtigt.

Die angebotenen Leistungen zur öffentlichen Abfallentsorgung bleiben nahezu unverändert. Ebenso wird die bisherige Gebührenstruktur beibehalten. Der Betrag der Gebührenüberdeckung wurde nach ihrem prozentualen Anteil an den Gesamtkosten auf die einzelnen Kostenstellen aufgeteilt.

Grundlage für die Ermittlung der Gebührensätze sind die Prognosen zur Entwicklung der Einwohneranzahl, zum Behältervolumen sowie zu den Abfallmengen. Die Prognosen wurden auf der Grundlage der Daten der vergangenen Jahre sowie von Erfahrungswerten erstellt.

### Bevölkerungsentwicklung

Im September 2018 waren in der Landeshauptstadt Erfurt 213.377 Einwohner gemeldet. Davon sind zum 1. Oktober 2018 insgesamt 210.969 Personen an die öffentliche Abfallentsorgungseinrichtung angeschlossen. Die Differenz zur gemeldeten Einwohnerzahl begründet sich zum einen aufgrund der abweichenden Zahl der tatsächlich auf dem jeweiligen Grundstück lebenden Personen (z. B. Abmeldung aus dem Einwohnermelderegister erfolgt nicht fristgemäß oder Personen sind zwar in der Landeshauptstadt Erfurt gemeldet, halten sich aber überwiegend außerhalb der Stadt auf) und zum anderen aufgrund einer Gebührenerhebung für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen (z. B. Personen mit Lebensaufenthalt in Studentenheimen, Senioren- und Pflegeheimen u. ä.). Für den kommenden Kalkulationszeitraum wird mit einem jährlichen Bevölkerungszuwachs von ca. 1.500 Personen gerechnet. Im Ergebnis der nachfolgenden Prognose wurde für den Zeitraum 2019 - 2021 eine mittlere Einwohnerzahl von 217.500 ermittelt. Ausgehend von den prozentualen Veränderungen bei der Einwohnerentwicklung der Vorjahre wurden die Werte der zukünftig an die kommunale Abfallentsorgung angeschlossenen Personen ermittelt.

Entwicklung Einwohnerzahl der Landeshauptstadt Erfurt/an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossene Personen:

Jahr	IST-Werte			Prognose			Mittelwert 2019-2021
	2016	2017	Sept.2018	2019	2020	2021	
Anzahl Einwohner	211.158	213.354	213.377	216.000	217.500	219.000	217.500
an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossene Personen	204.471	209.053	210.969	212.476	213.951	215.427	213.951

An die Entwicklung der Einwohnerzahl ist die Prognose der an die Bioabfallentsorgung angeschlossenen Personen gekoppelt. Zum Stand Oktober 2018 waren 186.438 Personen an die Bioabfallentsorgung angeschlossen. Dies entspricht einem Anteil von 88,5 % der insgesamt an die öffentliche Abfallentsorgungseinrichtung angeschlossenen Personen.

Im Jahr 2016 wurde mit der Kontrolle von Grundstücken begonnen, auf denen anfallende Bioabfälle durch Kompostierung verwertet werden. Im Ergebnis dieser Kontrollen war in der Vergangenheit eine Zunahme von Grundstücken zu verzeichnen, für die eine Biotonne bereitsteht. Die Kontrollen werden im Jahr 2019 fortgeführt. Zudem wird weiterhin über die ordnungsgemäße Trennung von im Haushalt anfallenden Abfällen öffentlichkeitswirksam informiert werden. Aufgrund dessen wird mit einem weiterhin steigenden Anschlussgrad an die Biotonne gerechnet.

Entwicklung der an die öffentliche Bioabfallentsorgung angeschlossenen Personen:

Jahr	IST-Wert			Prognose			Mittelwert 2019-2021
	2016	2017	Okt. 18	2019	2020	2021	
insgesamt an die öffentliche Abfallentsorgung angeschlossene Personen	204.471	209.053	210.969	212.476	213.951	215.427	213.951
davon an die öffentliche Bioabfallentsorgung angeschlossene Personen	175.983	182.593	186.550	188.466	190.844	193.884	191.065

Entwicklung des Behältervolumens der Hausmülltonnen

Bei der Aufstellung der Gebührenkalkulation für den Zeitraum 2016 - 2018 ist man von einer Abnahme des Behältervolumens der Hausmüllbehälter bei einer gleichzeitigen Erhöhung der Entleerungen ausgegangen. Ursächlich für diese Annahme war, dass die Einwohner das vorzuhaltende Behältervolumen aufgrund einer konsequenten Abfalltrennung weiterhin reduzieren und dass durch den Bevölkerungszuwachs insgesamt mehr Entleerungen notwendig sind. In den Jahren 2013 – 2015 betrug das durchschnittlich vorgehaltene Behältervolumen für Hausmüllbehälter auf Wohngrundstücken ca. 26 l je EW/Wo. Aufgrund einer teilweise intensiveren Abfallberatung sowie aufgrund der Gebührenerhöhung zum 01.01.2016 ist das vorgehaltene Behältervolumen im ablaufenden Kalkulationszeitraum weiter auf durchschnittlich 25,2 l je EW/Wo gesunken. Aktuell beträgt das durchschnittliche Behältervolumen 24,9 l je EW/Woche. Beim Behältervolumen der Hausmüllbehälter für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen ist gegenüber der Prognose ein leichter

Rückgang bei der Anzahl der Behälter eingetreten. Da überwiegend große Behälter (1.100 l) durch kleinere ersetzt wurden, liegt das Behältervolumen deutlich unter der Prognose aus dem Jahr 2015.

Für den kommenden Kalkulationszeitraum wird insgesamt eine Zunahme der Behälter prognostiziert. Aufgrund der weiteren Annahme, dass durch die Anschlusspflichtigen keine weiteren deutlichen Reduzierungen bei den Behältergrößen vorgenommen werden, kommt es auch bei dem Behältervolumen und bei der Anzahl der Leerungen zu einer geringen Zunahme im Gegensatz zu den IST-Werten des Jahres 2018. Allerdings hat sich im Laufe der Jahre 2016 - 2018 das Verhältnis zwischen dem Gesamtbehältervolumen der Hausmülltonnen für die Entsorgung von Abfällen aus privaten Haushaltungen und dem Volumen der Hausmülltonnen für die Entsorgung von Abfällen aus anderen Herkunftsbereichen verändert. Dieses Verhältnis lag im Zeitraum 2016 - 2018 bei ca. 80 % Behältervolumen für Abfälle aus privaten Haushalten und 20 % Behältervolumen für Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen. Dieses Verhältnis hat sich auf rund 83 % zu 17 % geändert. Die Änderung dieses Verhältnisses führt zu einer geringen Verschiebung der entsprechenden Kosten.

Eine Zusammenfassung der Behälterentwicklung 2019 - 2021 ist nachfolgend dargestellt, eine detaillierte Aufstellung ist auf den Seiten 7 und 8 der Gebührenkalkulation abgebildet.

Behältergröße Jahr	Anzahl der Leerungen								Summe
	40 l	60 l	70 l*	80 l	120 l	240 l	660 l	1.100 l	
2019	32.014	146.070	1.262	165.696	273.780	439.260	23.476	140.836	1.222.394
2020	33.432	148.044	1.288	165.964	274.064	439.780	23.606	142.006	1.228.184
2021	34.998	149.036	1.262	166.024	273.580	439.000	23.476	142.916	1.230.292
<b>Summe</b>	<b>100.444</b>	<b>443.150</b>	<b>3.812</b>	<b>497.684</b>	<b>821.424</b>	<b>1.318.040</b>	<b>70.558</b>	<b>425.758</b>	<b>3.680.870</b>
<b>Mittelwert</b>	<b>33.481</b>	<b>147.717</b>	<b>1.271</b>	<b>165.895</b>	<b>273.808</b>	<b>439.347</b>	<b>23.519</b>	<b>141.919</b>	<b>1.226.957</b>

\* Abfallsack

Behältergröße Jahr	Behältervolumen in m <sup>3</sup>								Summe
	40 l	60 l	70 l	80 l	120 l	240 l	660 l	1.100 l	
2019	1.281	8.764	88	13.256	32.854	105.422	15.494	154.920	332.079
2020	1.337	8.883	90	13.277	32.888	105.547	15.580	156.207	333.809
2021	1.400	8.942	88	13.282	32.830	105.360	15.494	157.208	334.604
<b>Summe</b>	<b>4.018</b>	<b>26.589</b>	<b>267</b>	<b>39.815</b>	<b>98.571</b>	<b>316.330</b>	<b>46.568</b>	<b>468.334</b>	<b>1.000.491</b>
<b>Mittelwert</b>	<b>1.339</b>	<b>8.863</b>	<b>89</b>	<b>13.272</b>	<b>32.857</b>	<b>105.443</b>	<b>15.523</b>	<b>156.111</b>	<b>333.497</b>
Anteil priv. Haushaltg.	90,04%	92,67%	74,61%	93,64%	90,12%	86,37%	81,36%	76,98%	82,58%
Anteil and. Herkunftsb.	9,96%	7,33%	25,39%	6,36%	9,88%	13,63%	18,64%	23,02%	17,42%

## 2.1. Verwaltungskosten

Die Kosten für die Verwaltung der Landeshauptstadt Erfurt belaufen sich auf durchschnittlich 750.667 EUR/a, damit liegen sie um ca. 95.000 EUR über dem Ansatz aus dem Jahr 2015. Sie setzen sich zusammen aus den Personalkosten, den Verwaltungsgemeinkosten sowie den amtsspezifischen Sachkosten. Die Erhöhung der Kosten gegenüber den Jahren 2016 - 2018 ergibt sich aufgrund der Tarifierhöhungen, aufgrund einer Überarbeitung der Zuordnung von Mitarbeitern mit Bezug zur öffentlichen Abfallentsorgung sowie aufgrund eines weiteren Mitarbeiters im Bereich der öffentlichen Abfallwirtschaft im Umwelt- und Naturschutzamt. Hierbei handelt es sich um einen Abfallberater. Gemäß § 3 Abs. 2 Thüringer Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz bestellt der öRE zur Wahrnehmung der Abfallberatungspflicht nach § 46 Abs. 1 Kreislaufwirtschaftsgesetz einen oder mehrere Abfallberater. Derzeit ist ein solcher Abfallberater bei der Landeshauptstadt Erfurt nicht vorhanden. Es ist daher beabsichtigt, die gesetzliche Verpflichtung zu erfüllen (siehe auch DS 1231/18, Info zum Abfallwirtschaftskonzept 2019 vom 08.06.2018).

## 2.2. Kosten der beauftragten Dritten

Die unter Punkt 1.2. aufgeführten Leistungen gehören unverändert weiterhin zur kosten-deckenden Einrichtung der öffentlichen Abfallentsorgung und werden im Auftrag der Landeshauptstadt Erfurt von den beauftragten Dritten erbracht. Mit der Erfüllung dieser Aufgaben sind weiterhin die SWE SW GmbH sowie die TUS GmbH beauftragt.

Für den kommenden Zeitraum 2019 - 2021 hat die SWE SW GmbH insgesamt einen höheren Entgeltbedarf (20.984.113 EUR/a) gegenüber dem ablaufenden Kalkulationszeitraum der Landeshauptstadt Erfurt angezeigt. Die jährlichen Kosten der einzelnen Leistungen der SWE SW GmbH sind auf der Seite 11 der Gebührenkalkulation zusammengefasst bzw. sind in der Anlage 6 (Prüfbericht der Bavaria Treu AG) detailliert dargestellt.

Für die Restabfallbehandlung durch die TUS GmbH entstehen in dem kommenden Zeitraum 2019 - 2021 ebenfalls höhere Kosten als in dem ablaufenden Kalkulationszeitraum. Die Feststellung der Selbstkostenfestpreise für die Restabfallbehandlung erfolgte durch die Bavaria Treu AG. Der entsprechende Prüfbericht wird in der Anlage 7 angefügt.

### 2.2.1. Einsammeln und Transport von Hausmüll

Für die Jahre 2019 - 2021 sind für das Einsammeln und den Transport von Hausmüll Kosten von durchschnittlich 4.286.490,67 EUR (brutto) preisrechtlich festgestellt worden. Dieser Wert liegt etwas über den durchschnittlichen Kosten des ablaufenden Kalkulationszeitraumes. Die monatlichen Abrechnungen mit der SWE SW GmbH erfolgen nach den jährlichen Festpreisen für die Fixkosten sowie nach den leistungs- und mengenabhängigen Behälterkosten.

### 2.2.2. Sammlung und Verwertung von Bioabfällen

Durchschnittlich werden für die Sammlung und Verwertung von Bioabfällen in den Jahren 2019 – 2021 Kosten von 3.674.368,16 EUR/a (brutto) anfallen. Der Ermittlung dieser Kosten wurde eine durchschnittlich jährlich einzusammelnde Menge von 14.070 Mg Bioabfall sowie eine jährlich zu entleerende Anzahl von 20.523 Behältern zugrunde gelegt. Bei den Kosten ist eine Steigerung von durchschnittlich 38 % Prozent zu verzeichnen. Ursächlich hierfür ist im Wesentlichen die erhöhte Bioabfallmenge sowie die deutlich höhere Anzahl an Entleerungen. Dies macht u.a. den Einsatz eines zusätzlichen Entsorgungsfahrzeugs notwendig. Die monatlichen Abrechnungen mit der SWE SW GmbH erfolgen nach jährlichen Festpreisen für die Fixkosten sowie nach den leistungs- und mengenabhängigen Behälterkosten.

Zur weiteren Verbesserung des Verhaltens zur getrennten Einsammlung von Bioabfällen sowie für weniger Plastik in der Biotonne, ist die Ausgabe von Bioabfalltüten (aus Recyclingpapier) geplant, um hierfür einen Anreiz für die Erfurter Bürger zu geben. Jeder Erfurter Haushalt, der über eine Biotonne verfügt, kann sich an den Ausgabestellen ca. 40 Tüten pro Jahr abholen. Die Kosten für die Anschaffung der Bioabfalltüten werden mit der SWE SW GmbH über einen Selbstkostenerstattungspreis abgerechnet. Dafür wurden Kosten von ca. 10.000 EUR/a (brutto) eingeplant.

### 2.2.3 Sammlung und Verwertung vom Papier, Pappe und Kartonagen (PPK)

Es wird erwartet, dass im Wesentlichen die eingesammelten Mengen PPK konstant bleiben werden. Für die Leistung der Einsammlung und des Transports von PPK wird mit der SWE SW GmbH ein mengenabhängiges Entgelt vereinbart. Durchschnittlich sind für die

Sammlung und den Transport von PPK in den Jahren 2019 – 2021 Kosten in Höhe 2.691.964 EUR/a (brutto) vorgesehen. Diese liegen damit um 23 % höher als in der ablaufenden Kalkulationsperiode. Gründe für die Erhöhung sind die gestiegene Anzahl an Abfallbehältern für Papier und der dadurch entstehende höhere Sammelaufwand. Des Weiteren wirkt sich hier das Inkrafttreten des Verpackungsgesetzes zum 01.01.2019 aus. Für die bei der Sammlung von PPK mit eingesammelten Verkaufsverpackungen, haben sich die Systembetreiber des dualen Systems nach einem entsprechenden Verteilungsschlüssel an den Kosten der Sammlung angemessen zu beteiligen. Bisher erfolgte diese Beteiligung und somit Abrechnung direkt zwischen der SWE SW GmbH und den Systembetreibern. Diese Kostenbeteiligung der Systembetreiber hat die SWE SW GmbH in der Vergangenheit in ihrer Kalkulation als Erlöse ausgewiesen. Nunmehr hat jedoch diese Kostenbeteiligung zwischen dem öRE und den Systembetreibern zu erfolgen. Aufgrund dessen erfolgt in der Kalkulation der SWE SW GmbH keine Ausweisung von Erlösen für die Mitbenutzung der Papiertonnen durch die Systembetreiber. Diese Erlöse werden nunmehr direkt in der Gebührenkalkulation in der Gesamtübersicht (siehe Seite 13 der Gebührenkalkulation) ausgewiesen.

Die Einsammlung der PPK-Behälter in den im Jahr 1994 eingemeindeten Ortsteilen erfolgt weiterhin durch die REMONDIS GmbH & Co. KG als Subunternehmer der SWE SW GmbH.

Hinsichtlich der Erlöse aus der Verwertung des eingesammelten PPK wird mit der SWE SW GmbH eine gesonderte Vereinbarung abgeschlossen. Diese beinhaltet, dass die Landeshauptstadt Erfurt pro Tonne PPK einen Betrag von ca. 100,14 EUR (mit Anpassung an den Preisindex für gemischtes Altpapier des Bundesamtes für Statistik) erhält. Diesem Verwertungserlös liegt eine europaweite Ausschreibung der Verwertung von PPK durch die SWE SW GmbH zugrunde. Die neue Vereinbarung führt dazu, dass mit jährlichen Erlösen von durchschnittlich 975.000 EUR gerechnet wird.

#### 2.2.4. Sammlung und Verwertung von Grünabfällen

Die Einsammlung von Grünabfall erfolgt im Bringsystem. Dabei haben die Anschlusspflichtigen die Möglichkeit den anfallenden Grünabfall an den drei Wertstoffhöfen sowie an bis zu 40 saisonal aufgestellten Grünabfallcontainern und in dem Zeitraum von Juni bis September an drei zusätzlich eingerichteten Annahmestellen kostenfrei abzugeben. Die mittleren Kosten für die gesamte Einsammlung und Verwertung von Grünabfall belaufen sich auf 1.607.250 EUR (brutto). Der Ermittlung der Kosten wurde eine jährliche Grünabfallmenge von 13.500 Mg zugrunde gelegt. Die monatlichen Abrechnungen mit der SWE SW GmbH sollen nach den jährlichen Festpreisen für die Fixkosten sowie nach mengenabhängigen Kosten erfolgen.

#### 2.2.5. Sperrmüllsammlung

Eine weitere Zunahme der Sperrmüllmenge wird in den Jahren 2019 – 2021 nicht erwartet. Es wird von jährlichen Mengen von jeweils 9.100 Mg ausgegangen. Die durchschnittlichen Kosten für die Einsammlung von Sperrmüll betragen 1.174.919,13 EUR (brutto) /a und liegen damit um ca. 18 % über den durchschnittlichen jährlichen Kosten der Vorjahre 2015 - 2018.

Die SWE SW GmbH begründet die Kostensteigerung mit einem leichten Personal- und Fahrzeugzuwachs, da zwar die eingesammelte Sperrmüllmenge gleich bleibt, allerdings eine Zunahme der Anzahl der zu entsorgenden Grundstücke (Zunahme der sog. Anfallstellen und somit Zunahme der Einsammelvorgänge) zu verzeichnen ist. In den Kosten für die Einsammlung von Sperrmüll ist ein jährlicher Betrag von ca. 130.000 EUR (brutto) für die Einsammlung von wiederverwendbaren Möbeln für das Erfurter Stöberhaus enthalten.

Die Abrechnungen mit der SWE SW GmbH sollen nach jährlichen Festpreisen für einen Teil der Fixkosten sowie nach mengenabhängigen Kosten erfolgen.

#### 2.2.6. Wertstoffhöfe

Die SWE SW GmbH betreibt im Auftrag der Stadt drei Wertstoffhöfe im Stadtgebiet. Die mittleren Kosten für die Unterhaltung der Wertstoffhöfe betragen 2.138.910,76 EUR (brutto)/a. Die Kosten liegen um ca. 44 % über denen der Vorkalkulation der Jahre 2016 - 2018. Die Gründe für die deutliche Kostenerhöhung liegen im Wesentlichen in den Kosten für den neuen Wertstoffhof in der Eugen-Richter-Straße. Aufgrund der längeren Öffnungszeiten (Mo - Fr 9 - 19 Uhr, Sa 9 - 16 Uhr) entstehen höhere Personalkosten. Des Weiteren fallen aufgrund der notwendigen Neuinvestition (Gebäude, technische Anlagen, Container) deutlich höhere Abschreibungen und kalkulatorische Zinsen an.

Für die Leistung des Betriebs von drei Wertstoffhöfen wird mit der SWE SW GmbH ein pauschalierter Selbstkostenfestpreis vereinbart.

#### 2.2.7. Diskontinuierliche Abfallentsorgung

Die Kosten für die Einsammlung und den Transport von Abfällen mittels Großraumbehälter (Container) belaufen sich auf voraussichtlich 380.917,70 Euro (brutto)/a.

Die Abrechnungen mit der SWE SW GmbH erfolgen ausschließlich nach mengenabhängigen Kosten je Großraumbehälter.

#### 2.2.8. Sonstige Leistungen

Die Kosten der restlichen Leistungen, wie Sammlung von Elektrogroßgeräten, Sonderabfallkleinmengen, Behälterservice, Abfallberatung, Veranlagung, Technologie sowie der Abfallinspektoren bewegen sich in etwa im Rahmen der vergangenen Jahre.

Lediglich beim Kundenservice (bzw. Auftragsannahme) ist eine Kostensteigerung um ca. 52 % auf 635.846 EUR (brutto)/ a zu verzeichnen. Grund hierfür ist eine Zunahme bei den Personalkosten. Im Zeitraum 2016 - 2018 kam es zu Beschwerden über die Erreichbarkeit des Kundenservices. Nicht immer konnte die SWE SW GmbH den Einsatz aller Mitarbeiter gewährleisten, daher wird in dem Zeitraum 2019 - 2021 zusätzliches Personal in Reserve vorgehalten, um den Einsatz von 7 Mitarbeitern im Kundenservice sicherzustellen. Diese Personalreserve führt zu einer Erhöhung der Kosten.

#### 2.2.9. Restabfallbehandlung

Aufgrund der Kündigungen der Zweckvereinbarungen über die Andienung von Restabfall durch die Stadt Weimar und den Landkreis Weimarer Land liefern die beiden Gebietskörperschaften ab dem 01.06.2020 keine Restabfälle mehr in die Restabfallbehandlungsanlage der TUS GmbH an. Dies führt zu deutlich unterschiedlichen Entgelten je Jahr.

Die Behandlungsentgelte stellen sich wie folgt dar:

Jahr	2019	2020		2021
		01.01.-31.05.	01.06.-31.12.	
Euro/Mg (netto)	157,09	158,25	218,04	198,71
Mwst. in Euro	29,85	30,07	41,43	37,75
<b>Euro/Mg (brutto)</b>	<b>186,94</b>	<b>188,32</b>	<b>259,47</b>	<b>236,46</b>

Die in der Abfallgebührenkalkulation anzusetzenden mittleren Gesamtkosten in Höhe von 10.081.411 EUR (brutto)/a sind gegenüber dem vorherigen Zeitraum um ca. 40 % gestiegen. Der wesentlichste Grund für diese Kostensteigerung ist die Änderung des Verteilungsschlüssels. Bei Betrachtung der Kostenkalkulation der TUS GmbH für den Betrieb der Restabfallbehandlungsanlage ist festzustellen, dass sich die jährlichen Gesamtkosten in dem Zeitraum 2019 - 2021 nicht wesentlich gegenüber der Kalkulation für die Jahre 2016 - 2018 erhöht haben. Die Gesamtkapazität der Anlage beträgt 90.000 Mg, bis zum Ende der o.a. Zweckvereinbarungen wurden jährlich ca. 76.000 bis 77.000 Mg kommunale Restabfälle angeliefert und verwertet. In der Vergangenheit wurde die Annahme getroffen, dass die Differenz von 13.000 bis 14.000 Mg Restabfall mit gewerblichen Abfallmengen, die dann zu dem Vollkostenpreis von der TUS GmbH abgerechnet werden, ausgeglichen wird. Diese Annahme ist jedoch nicht eingetreten. Somit werden in der kommenden Kalkulationsperiode, wie bisher auch, die Kosten für die Behandlung von gewerblichen Abfällen in der Kalkulation mit berücksichtigt und gleichzeitig die damit erzielten Einnahmen als Erlöse den Kosten gegengerechnet.

Des Weiteren sind höhere Personalkosten, höhere verbrauchsgebundene Kosten sowie eine generelle Kostensteigerung ursächlich für die Kostensteigerung.

Die Abrechnungen mit der TUS GmbH erfolgen nach mengenabhängigen Gewichtskosten.

#### 2.2.10. Transportleistungen von Schlacke und Rotte

Die Kosten für den Transport der bei der Restabfallbehandlung anfallenden Schlacke und Rotte von der RABA zur Deponie liegen um ca. 11 % unter den Kosten der Jahre 2016 – 2018 und betragen durchschnittlich 113.140 Euro (brutto)/a. Die Verringerung der Kosten ergibt sich trotz höherer Einzelkosten aufgrund des Umstandes, dass weniger Mengen an Rotte von der RABA zur Deponie zu transportieren sind.

Für die Leistung des Transports der bei der Restabfallbehandlung anfallenden Schlacke und Rotte von der RABA zur Deponie wird mit der SWE SW GmbH ein mengenabhängiges Entgelt vereinbart.

#### 2.2.11. Kosten der Deponie

Die Stadt hat mit dem Entsorgungsvertrag vom 07.04.1994 und dessen Ergänzung vom 16.05.2006 sowie dem Pachtvertrag vom 20.01.1998 die SWE SW GmbH mit der gesetzeskonformen Betriebsführung der Deponie Erfurt-Schwerborn beauftragt.

##### Betriebskosten

In den vergangenen Jahren wurden nur noch wenige Abfallarten auf der Deponie angenommen. Im Wesentlichen werden auf der Deponie Erfurt-Schwerbon nur noch die bei der Restabfallbehandlung anfallende Schlacke und Rotte sowie in einem sehr geringen Umfang ablagerungsfähige Abfälle aus gewerblicher Herkunft abgelagert.

Von den mittleren Betriebskosten von 1.326.753 EUR (brutto)/a entfallen nach volumemäßiger Aufteilung der eingelagerten Abfälle ca. 1.161.745 EUR (brutto)/a auf den Schlacke-/ Rotteanteil aus dem Erfurter Hausmüll sowie dem hausmüllähnlichen Gewerbeabfall sowie dem Sperrmüll und lediglich 165.008 EUR auf die gewerblichen Anlieferungen von Abfällen auf der Deponie. Dieser Betrag kann dabei als Teileinnahme aus Deponiegebühren zur Kostendeckung eingesetzt werden. Der Betrag von 1.161.745 EUR/a ist Kostenbestandteil der Kalkulation der laufenden Abfallgebühren.

## Kosten Rekultivierung und Nachsorge

Die von der pbo Ingenieurgesellschaft mbH erarbeitete Kostenschätzung für die Rekultivierung und Nachsorge der Deponie wurde nochmals an die tatsächlichen Gegebenheiten angepasst. Aufgrund der weiterhin bestehenden Setzungserscheinungen im 1. Erweiterungsabschnitt (1. EA) kann mit der Oberflächenabdichtung wie eigentlich ursprünglich geplant, noch nicht begonnen werden. Diese verschiebt sich auf die Jahre 2024 - 2025.

Derzeit wird für die Rekultivierung und die Nachsorgephase der Deponie Erfurt-Schwerbörn bis zum Jahr 2058 von Kosten von 23.813.633 EUR (netto) ausgegangen.

Zum Ende des Jahres 2017 betrug die bilanzierte Höhe der Rückstellung 21.789.871 EUR.

### 2.3. Einnahmen

Zur Deckung der gebührenfähigen Gesamtkosten unter Anrechnung der aufgrund der Nachkalkulation 2015 - 2018 entstandenen Kostenüberdeckung ist eine mittlere Gebühreneinnahme von 29.871.599 EUR notwendig. Dieser Betrag liegt um 19 % über der mittleren Gebühreneinnahme der Jahre 2016 – 2018.

Des Weiteren werden zur Deckung der Kosten Erlöse aus der Verwertung des eingesammelten PPK sowie Erlöse von den Systembetreibern des Dualen Systems eingesetzt.

## 3. Übersicht

Die Gebührenkalkulation stellt eine Kostenrechnung dar. In einem ersten Schritt werden in der Kostenartenrechnung die einzelnen Kostenarten, d.h. die Verwaltungskosten sowie die Kosten für die beauftragten Dritten dargestellt. Danach erfolgt eine Aufteilung auf die einzelnen Kostenstellen: Abfälle aus privaten Haushaltungen, Bioabfallentsorgung, Grünabfallentsorgung, Abfälle aus anderen Herkunftsbereichen und diskontinuierliche Entsorgung. Die Aufteilung erfolgt aufgrund ihrer Entstehung, der zugrunde liegenden Abfallmengen sowie ihres prozentualen Anteils an den Gesamtkosten. Bei der Kostenstelle "Abfälle aus privaten Haushaltungen" erfolgt weiterhin eine Aufteilung in fixe und variable Kosten; die Anteile betragen dabei 20 % fixe und 80 % variable Kosten, wobei die Kosten für die Einsammlung und den Transport von Hausmüll hälftig aufgeteilt werden. In einem weiteren Schritt werden die einzelnen Kosten auf die jeweiligen Kostenträger verteilt und der jeweilige Gebührensatz wird ermittelt.

Die ansatzfähigen Gesamtkosten von 94.631.715 EUR liegen um ca.21 % über dem Ansatz der Gebührenkalkulation 2016 – 2018 und über den tatsächlichen Kosten in demselben Zeitraum. Bei der Einschätzung dieser Werte muss man jedoch berücksichtigen, dass der Ermittlung der Kosten für 2019 – 2021 eine etwas höhere Einwohnerzahl, ein höheres Abfallbehältervolumen, eine höhere Anzahl an Behälterentleerungen, sowohl bei der Einsammlung von Hausmüll also auch von Bioabfall, sowie die Kosten für den neuen Wertstoffhof in der Eugen-Richter-Straße zugrunde liegen. Weitere Gründe für die höheren Kosten sind höheren Kosten für die Restabfallbehandlung.

Die zukünftig höheren ansatzfähigen Gesamtkosten führen insgesamt u. a. zu einer sehr geringen Erhöhung der personenbezogenen Grundgebühr um 0,69 EUR. Diese Erhöhung wirkt sich auf sämtliche Anschlusspflichtige von Abfällen aus privaten Haushaltungen aus.

Ebenso verhält es sich mit der Biotonnengebühr. Hier führen die höhere Abfallmenge sowie die höhere Anzahl an Entleerungen zu einer Erhöhung der Kosten. Dadurch erhöht sich die Biotonnengebühr um 2,48 EUR.

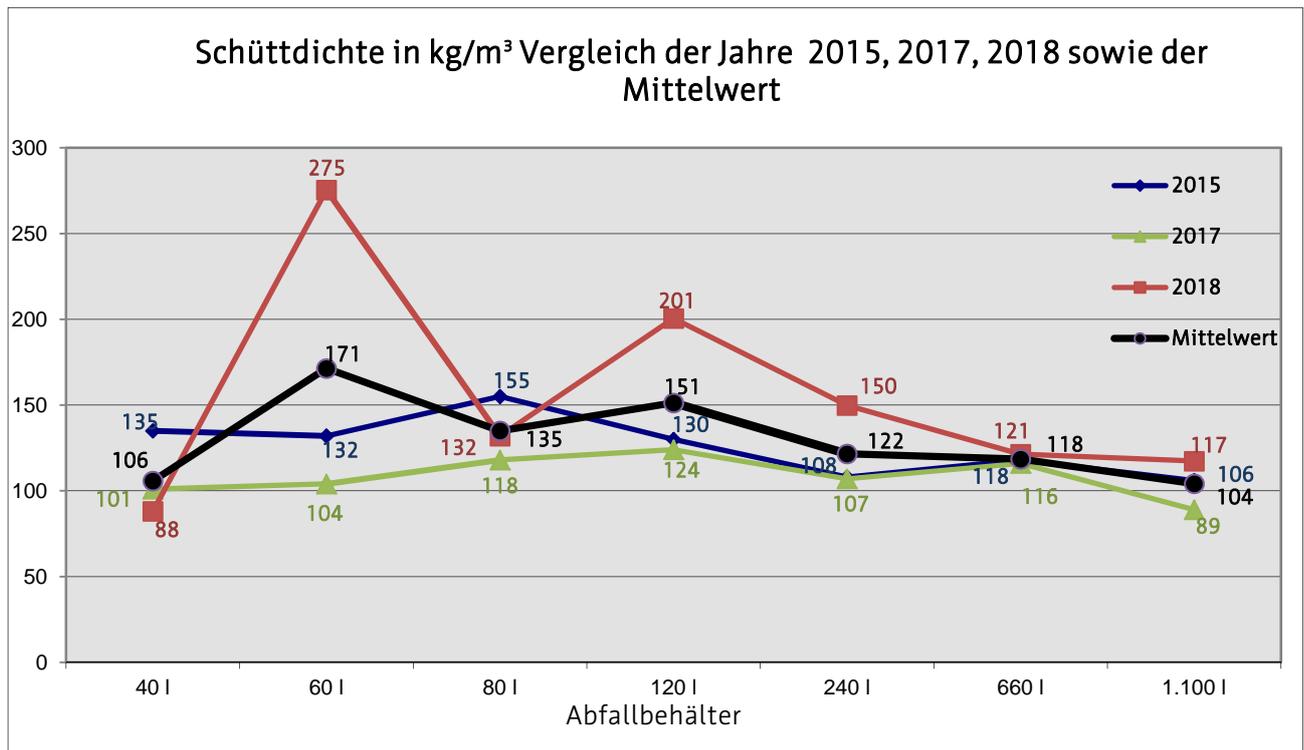
Wie in den vergangenen Kalkulationsperioden kommt bei der Ermittlung der Behältergebühren ein Wichtungsfaktor zur Anwendung, der sich aus den Durchschnittsgewichten der jeweiligen Behältergröße ergibt. Hierzu erfolgten im Auftrag der Stadt durch die SWE SW GmbH im Oktober 2015, April 2017 und April/Mai 2018 Verwiegungen von mit Hausmüll befüllten Abfallbehältern. Beginnend mit insgesamt 1 % des Behälterbestandes wurde im Jahr 2018 der Hausmüll bereits in 1,5 % des Behälterbestandes von rund 36.000 Hausmüllbehältern gewogen. Dieser Anteil kann als repräsentativ herangezogen werden. Die Ermittlung des Wichtungsfaktors erfolgt durch die Mittelung der Ergebnisse der jährlichen Hausmüllverwiegungen. Bei der Verwiegung im Jahr 2018 wurde festgestellt, dass die 60 Liter und 120 Liter Hausmülltonnen eine deutlich höhere Schüttdichte aufwiesen als bei den Verwiegungen in den vergangenen Jahren. Dies hat deutliche Auswirkung auf die Höhe der Behältergebühr, aufgrund der höheren Schüttdichte werden mehr Kosten auf die 60 Liter und 120 Liter Behälter aufgeteilt, dies führt damit zu höheren Anstiegen der Gebühr bei diesen Behältergrößen als bei den anderen Behältergrößen

Die Verwiegungen führten zu folgenden Ergebnissen:

Jahr	2015					2017				
	Behältergröße	Gesamtanzahl	Anzahl gewog. Behälter	Gesamtmasse Ø in kg	gewichtete Ø Masse je Behälter in kg	gewichtete Schüttdichte in kg/m³	Gesamtanzahl	Anzahl gewog. Behälter	Gesamtmasse Ø in kg	gewichtete Ø Masse je Behälter in kg
40 l	960	14	75,10	5,41	135	1.160	17	65,00	4,05	101
60 l	5.309	56	445,40	7,95	132	5.594	73	456,50	6,23	104
80 l	6.217	64	796,40	12,43	155	6.223	92	866,00	9,41	118
120 l	9.340	98	1.518,90	15,55	130	9.118	132	1.943,00	14,82	124
240 l	10.575	107	2.781,50	25,90	108	10.442	149	3.821,00	25,59	107
660 l	497	7	560,00	78,12	118	521	11	924,00	76,54	116
1.100 l	2.987	32	3.780,00	116,41	106	2.938	40	3.845,50	98,09	89
<b>Gesamt</b>	<b>35.882</b>	<b>378</b>	<b>9.957,30</b>			<b>35.996</b>	<b>514</b>	<b>11.921,00</b>		

Jahr	2018					Mittelwert GEWICHTET					
	Behältergröße	Gesamtanzahl	Anzahl gewog. Behälter	Gesamtmasse Ø in kg	gewichtete Ø Masse je Behälter in kg	gewichtete Schüttdichte in kg/m³	Gesamtanzahl	Anzahl gewog. Behälter	Gesamtmasse Ø in kg	gewichtete Ø Masse je Behälter in kg	gewichtete Schüttdichte in kg/m³
40 l	1.274	23	79,00	3,52	88	3.394	54	219,10	4,24	106	<b>0,15</b>
60 l	5.633	88	1.434,50	16,52	275	16.536	217	2.336,40	10,29	171	<b>0,35</b>
80 l	6.196	94	996,00	10,56	132	18.636	250	2.658,40	10,80	135	<b>0,37</b>
120 l	9.104	143	3.399,55	24,06	201	27.562	373	6.861,45	18,12	151	<b>0,62</b>
240 l	10.445	178	6.275,00	35,95	150	31.462	434	12.877,5	29,13	122	<b>1,00</b>
660 l	527	13	966,50	80,39	121	1.545	31	2.450,50	78,36	118	<b>2,69</b>
1.100 l	2.966	53	6.552,50	129,04	117	8.891	125	14.178,0	114,57	104	<b>3,93</b>
<b>Gesamt</b>	<b>36.145</b>	<b>552</b>	<b>19.703</b>			<b>108.023</b>	<b>1.484</b>	<b>41.581</b>			

Nachfolgend eine graphische Darstellung der ermittelten Schüttdichten:



Bei der diskontinuierlichen Abfallentsorgung kommt es zu einem leichten Rückgang bei der Anzahl der zu entleerenden Container und der hierfür aufzuwendenden Kosten. Da dies nicht im gleichen Verhältnis erfolgt, führt dies insgesamt zu einer minimalen Steigerung der einzelnen Behältergebühren.

Bei der Ermittlung der Deponiegebühren wurden die Kosten für den laufenden Betrieb sowie für die Rekultivierung und Nachsorge der Deponie Erfurt-Schwerborn berücksichtigt. Die fixen Betriebskosten wurden entsprechend des Volumenanteils an der gesamten eingelagerten Abfallmenge auf die einzelnen Abfallarten aufgeteilt. Ebenso wurden die Kosten für die Rekultivierung und Nachsorge entsprechend des jeweiligen Volumenanteils auf die einzelnen Abfallarten verteilt.

In der Anlage 5 findet sich eine detaillierte Gegenüberstellung der vorgeschlagenen Gebühren zu den Gebühren der Vorjahre.