



Stadt Ludwigsburg

**Gebührenkalkulation für die zentrale Schmutz- und
Niederschlagswasserbeseitigung sowie die dezentrale
Abwasserbeseitigung
für das Jahr 2023**

Schneider & Zajontz

Gesellschaft für kommunale Entwicklung mbH

Wannenäckerstraße 43

74078 Heilbronn

Telefon: 07131/392-0

Telefax: 07131/392-149

E-Mail: info@schneider-zajontz.de

Internet: <http://www.schneider-zajontz.de>

Stand November 2022

Inhaltsverzeichnis

| | Seite |
|---|--|
| Verzeichnis der Abkürzungen | III |
| Erläuterungen zur Kostenaufteilung auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die Straßenentwässerung | IV |
| Kalkulation der kostendeckenden Gebühren für die zentrale und dezentrale Abwasserbeseitigung | 1 |
| Übersicht der Gebühren für die zentrale Schmutzwasserbeseitigung und die Niederschlagswasserbeseitigung | 2 |
| Ermittlung des Deckungsbedarfs für die Abwasserbeseitigung und Berechnung des kostendeckenden Gebührensatzes | 3 |
| Anlagen | |
| Anlage 1 | Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung 4 |
| Anlage 2 | Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung 9 |
| Anlage 3 | Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung 14 |
| Anlage 4 | Ermittlung der Zinsaufwendungen der Abwasserbeseitigung 18 |
| Anlage 5 | Ermittlung der dezentralen Anteile an den Kläranlagen Hoheneck und Poppenweiler 19 |
| Anlage 6 | Ermittlung der Leistungseinheiten der Abwasserbeseitigung 20 |
| Anlage 7 | Ermittlung der Kostenüber-/ -unterdeckungen der Vorjahre 21 |
| Anlage 8 | Kostenorientierte Berechnung des Straßentwässerungsanteils der Stadt Ludwigsburg 24 |
| Anlage 9 | Leistungsorientierte Berechnung des Straßentwässerungsanteils der Stadt Ludwigsburg 25 |
| Anlage 10 | Straßentwässerungskostenanteil bei der Abwassergebühr 26 |

*Diese Arbeit ist urheberrechtlich geschützt und darf nur im Rahmen des erteilten Auftrags verwendet werden. Jegliche Vervielfältigung (auch von Auszügen) sowie die Weitergabe an Dritte - mit Ausnahme von Genehmigungsbehörden - ist nur gestattet, wenn wir uns **vorher** einverstanden erklärt haben.*

| |
|------------------------------------|
| Verzeichnis der Abkürzungen |
|------------------------------------|

| | |
|---------------|---|
| AB | Anfangsbestand |
| AfA | Absetzung für Abnutzung (Abschreibung) |
| AHK | Anschaffungs- und Herstellungskosten |
| AN | Anlagennachweis |
| ATV | Abwassertechnischer Verein |
| AV | Anlagevermögen |
| AW | Abwasser |
| BSB | Biologischer Sauerstoffbedarf |
| BVerwG | Bundesverwaltungsgericht |
| CSB | Chemischer Sauerstoffbedarf |
| DL | Druckrohrleitung |
| EB | Endbestand |
| EW | Einwohnerwert |
| EGW | Einwohnergleichwert |
| GA | Grundstücksanschlüsse |
| Gde | Gemeinde |
| GFZ | Geschossflächenzahl |
| GO | Gemeindeordnung |
| GRZ | Grundflächenzahl |
| KA | Kläranlage |
| KAG | Kommunalabgabengesetz |
| KN | Kanalnetz |
| MS | Mischsystem |
| MW | Mischwasser |
| ND | Nutzungsdauer |
| NF | Nutzungsfaktor |
| NW | Niederschlagswasser |
| OVG | Oberverwaltungsgericht |
| PW | Pumpwerk |
| RBW | Restbuchwert |
| Rdnr. | Randnummer |
| RRB | Regenrückhaltebecken |
| RÜB | Regenüberlaufbecken |
| RW | Regenwasser |
| SW | Schmutzwasser |
| STE | Straßenentwässerung |
| TS | Trennsystem |
| VGH | Verwaltungsgerichtshof |
| WG | Wassergesetz |

Erläuterungen zur Kostenaufteilung auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die Straßenentwässerung

I Einzelne Aufteilungen

Hinweis: Diese Aufteilungen wurden durch die Entscheidung des VGH Baden-Württemberg (Beschluss vom 20.09.2010, 2 S 136/10) bestätigt.

I.1 Aufteilung der kalkulatorischen Kosten (Abschreibungen, Zinsen)

a) Die kalkulatorischen Kosten (Abschreibungen, Zinsen) der **Bauwerke der Mischwasserbeseitigung** (Kanäle, Sammler, RÜB) wurden wie folgt aufgeteilt:
(Grundlage: Kostenorientierte Vergleichsberechnung der Firma Heyder+Partner, Stand September 2010: Untersuchung von 4 repräsentativen Baugebieten).

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 51,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 27,6 %
Anteil der Straßenentwässerung: 21,4 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:
Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 64,9 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 35,1 %

b) Die kalkulatorischen Kosten der **Schmutzwasserkanäle im Trennsystem** wurden zu 100% der Schmutzwasserbeseitigung zugeordnet.

c) **Niederschlagswasserkanäle im Trennsystem** werden ausschließlich für die Niederschlagswasserbeseitigung der Grundstücke und Straßen benötigt. Aufgrund dieser Doppelfunktion erlaubt das BVerwG (Urteil vom 09.12.1983) eine Zuordnung von je 50 % auf die Straßenentwässerung und die Grundstücksentwässerung.

d) Die kalkulatorischen Kosten der **Kläranlage** wurden wie folgt aufgeteilt:
(Grundlage: Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg).

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 85,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 10,0 %
Anteil der Straßenentwässerung: 5,0 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:
Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 89,5 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 10,5 %

Erläuterungen zur Kostenaufteilung auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die Straßenentwässerung

I Einzelne Aufteilungen

I.2 Aufteilung der laufenden Kosten und Erlöse

a) Die laufenden Kosten und Erlöse der **Mischwasserkanalisation und der Sonderbauwerke** (Kanäle, Sammler, RÜB) wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: abflussmengenorientierte Berechnung, Heyder+Partner, Stand September 2010, Untersuchung von 4 repräsentativen Baugebieten)

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 55,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 33,8 %
Anteil der Straßenentwässerung: 11,2 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 61,9 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 38,1 %

b) Die laufenden Kosten und Erlöse der **Niederschlagswasserbeseitigung und der Sonderbauwerke** (Kanäle, RRB) wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: abflussmengenorientierte Berechnung, Heyder+Partner, Stand September 2010, Untersuchung von 4 repräsentativen Baugebieten)

Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 75,1%
Anteil der Straßenentwässerung: 24,9 %

c) Die laufenden Kosten und Erlöse der **Kläranlage** wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: Ergebnis der vedewa-Modellberechnung - BWGZ 21/98, S. 749 ff, bestätigt durch die Entscheidung des VGH BW - Urteil vom 07-10-2004, Az: 2 S 2806/02). Die Modellrechnung wurde angepasst an die mengenorientierte Berechnung der Stadt.

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 95,6 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 3,3 %
Anteil der Straßenentwässerung: 1,1 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 96,7 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 3,3 %

Erläuterungen zur Kostenaufteilung auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die Straßenentwässerung

I Einzelne Aufteilungen

I.3 Aufteilung der Ertragszuschüsse

I.3.1 Abwasserbeiträge

Die **Kanalbeiträge sowie die Klärbeiträge (Anteil für Sammler / Pumpwerke)** wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: Kostenorientierte Vergleichsberechnung der Firma Heyder+Partner, Stand September 2010: Untersuchung von 4 repräsentativen Baugebieten).

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 64,9 %

Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 35,1 %

b) Die **Klärbeiträge (Anteil für Kläranlage)** wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg).

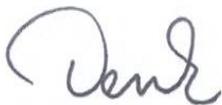
Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 89,5 %

Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 10,5 %

I.3.2 Zuschüsse

vgl. I.1 (Aufteilung der kalkulatorischen Kosten)

Heilbronn, den 14. November 2022



Denk
Dipl.-Verwaltungswirtin (FH)



Baumann
Dipl.-Verwaltungswirtin (FH)
Betriebswirtin (VWA)

Erläuterungen zur Kostenaufteilung auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung sowie die Straßenentwässerung

II Zusammenfassung

| Bezeichnung | Anteil für die Schmutzwasserbeseitigung der Grundstücke | Anteil für die Niederschlagswasserbeseitigung | | |
|---|---|---|-------------------|---------------|
| | | Gesamt | davon Grundstücke | davon Straßen |
| Kalkulatorische Kosten (Abschreibungen, Zinsen) | | | | |
| Mischwasserbeseitigung (Kanäle, Sammler, RÜB) ohne Straßenentwässerung | 51,0% 64,9% | 49,0% | 27,6% 35,1% | 21,4% |
| Schmutzwasserbeseitigung (Kanäle und Sammler) | 100,0% | | | |
| Niederschlagswasserbeseitigung (Kanäle) ohne Straßenentwässerung | | 100,0% | 50,0% 100,0% | 50,0% |
| Kläranlagen ohne Straßenentwässerung | 85,0% 89,5% | 15,0% | 10,0% 10,5% | 5,0% |
| laufende Kosten und Erlöse | | | | |
| Kanalisation und Sonderbauwerke (Kanäle, Sammler, RÜB) ohne Straßenentwässerung | 55,0% 61,9% | 45,0% | 33,8% 38,1% | 11,2% |
| Schmutzwasserbeseitigung (Kanäle und Sammler) | 100,0% | | | |
| Niederschlagswasserkanäle im TS | | 100,0% | 75,1% | 24,9% |
| Kläranlagen ohne Straßenentwässerung | 95,6% 96,7% | 4,4% | 3,3% 3,3% | 1,1% |
| Auflösung der Ertragszuschüsse | | | | |
| Abwasserbeiträge | | | | |
| Kanalbeiträge sowie Klärbeiträge (Anteil für Sammler/Pumpwerke) | 64,9% | | 35,1% | |
| Klärbeiträge (Anteil für Kläranlage) | 89,5% | | 10,5% | |
| Zuschüsse | siehe kalkulatorische Kosten | | | |

**Kalkulation der kostendeckenden
Gebühren für die zentrale und
dezentrale Abwasserbeseitigung**

Rechnerischer Teil

Übersicht der Gebühren für die zentrale Schmutzwasserbeseitigung und die Niederschlagswasserbeseitigung

| | |
|---|-----------------------------|
| Gebühr für die Schmutzwasserbeseitigung (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen): | 1,19 €/m³ |
|---|-----------------------------|

| | |
|---|-----------------------------|
| Gebühr für die Niederschlagswasserbeseitigung (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen): | 0,32 €/m² |
|---|-----------------------------|

Übersicht der Gebühren für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen):

| | |
|--|------------------------------|
| Fäkalschlamm aus geschlossenen Gruben | 1,88 €/m³ |
| Fäkalschlamm aus Kleinkläranlagen | 18,80 €/m³ |

Ermittlung des Deckungsbedarfs für die Abwasserbeseitigung und Berechnung des kostendeckenden Gebührensatzes

| Bezeichnung | vgl. Anlage | 2023 | | | | |
|---|----------------|------------------|--------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---|
| | | Gesamt- summe | Straßenent- wässerungs- anteil | Entwässerungseinrichtung | | |
| | | | | zentral | | dezentral (ohne Klein- einleiterabgabe) |
| | | € | € | € | € | € |
| laufende Kosten | 1 | 8.761.200 | 454.435 | 6.935.523 | 1.369.939 | 1.303 |
| abzüglich laufende Erlöse | 1 | -2.541.425 | -77.379 | -2.230.567 | -233.113 | -366 |
| kalkulatorische Abschreibungen | 2 | 3.197.205 | 547.522 | 1.928.443 | 721.017 | 223 |
| abzüglich Auflösungen | 3 | -809.509 | -55.740 | -618.199 | -135.463 | -107 |
| kalkulatorische Verzinsung | 4 | 1.083.001 | 252.433 | 541.979 | 288.569 | 20 |
| Zwischensummen | | 9.690.472 | 1.121.271 | 6.557.179 | 2.010.949 | 1.073 |
| gebührenfähiger Deckungsbedarf | | | | 6.557.179 € | 2.010.949 € | 1.073 € |
| Leistungseinheiten | 6 | | | 4.800.000 m ³ | 6.230.000 m ² | 1.120 m ³ |
| kostendeckende Gebührensätze (ohne Ausgleich von Vorjahresergebnissen) | | | | 1,36 €/m³ | 0,32 €/m² | 0,95 €/m³ |
| Ausgleich der Vorjahre | 7 | | | -800.000 | -3.564 | -14 |
| gebührenfähiger Deckungsbedarf | | | | 5.757.179 € | 2.007.385 € | 1.059 € |
| Leistungseinheiten | 6 | | | 4.800.000 m ³ | 6.230.000 m ² | 1.120 m ³ |
| kostendeckende Gebührensätze (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen) | | | | 1,19 €/m³ | 0,32 €/m² | 0,94 €/m³ |



Die ermittelte Abwassergebühr für die dezentrale Entwässerungseinrichtung ist nach den Verschmutzungswerten zu gewichten für Fäkalschlamm aus:

| | Faktor: | |
|----------------------|---------|------------------------|
| geschlossenen Gruben | 2 | 1,88 €/m ³ |
| Kleinkläranlagen | 20 | 18,80 €/m ³ |

(ohne Transportkosten und ohne Kleineinleiterabgabe)

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

Zuordnung der Kostenstellen:

Dezentrale Abwasserbeseitigung

70005490 Dezentrale Abwasserbeseitigung

Mischwasserbeseitigung

70005610 Regenrückhaltebecken Mischsystem
70005630 Regenüberlauf- u. Schmutzfangbecken
70005740 Mischwasserkanäle (einschl. Altbestand)
70005770 Pumpwerke
70005780 Druckleitung Eglosheim - Hoheneck

Schmutzwasserbeseitigung

70005060 Schmutzwasser
70005760 Schmutzwasserkanäle

Niederschlagswasser

70005050 Niederschlagswasser
70005620 Regenrückhaltebecken Trennsystem
70005640 Regenklärbecken
70005650 Gräben und Wasserläufe
70005750 Regenwasserkanäle

Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm

70005200 Kläranlage Eglosheim
70005410 Zweckverband Leudelsbach
70005420 Kläranlage Kornwestheim

Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm

70005300 Kläranlage Poppenweiler
70005100 Kläranlage Hoheneck allgemein
70005099 Klärwärterwohnungen (alle Kläranlagen)
70005110 Kläranl. Hoh. mech. Stufe, Rechen, Sandfang
70005120 Kläranl. Hoheneck biolog. Abwasserrein.
70005080 Photovoltaikanlagen/BHKW
70005130 Kläranlage Hoheneck Schlammbehandlung
70005170 Kläranlage Hoheneck Blockheizkraftwerk
70005180 Photovoltaikanlage Hoheneck
70005190 Blockheizkraftwerk Hoheneck
70005380 Photovoltaikanlage Poppenweiler
70005390 Blockheizkraftwerk Poppenweiler

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

| laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen) | | | | | | | | |
|---|---|---------------------|--|---------------------|------------------|--------------------------|---|--|
| Sachkonto | Bezeichnung | Gesamtbetrag | | | Kanalbereich | Klärbereich | | |
| | | 2023 | Dezentrale Abwasser- beseitigung | Mischwasser | Schmutzwasser | Niederschlags- wasser | Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm | Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm |
| | | € | € | € | € | € | € | € |
| | <u>Personalaufwendungen</u> | | | | | | | |
| 40110000 | Beamte | 53.700,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28.600,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40120000 | Beschäftigte | 1.963.100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 110.500,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40120010 | Fahrkostenzuschuß Beschäftigte | 2.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40210000 | Versorgungskasse Beamte | 21.100,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10.400,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40220000 | Versorgungskasse Beschäftigte | 181.200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40320000 | Sozialversicherung Beschäftigte | 396.400,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 22.400,00 | 0,00 | 0,00 |
| 40410000 | Beihilfen für Bedienstete | 7.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3.500,00 | 0,00 | 0,00 |
| 96400000 | Umbuchung Personalaufwendungen | 0,00 | 0,00 | 508.404,52 | 16.869,72 | 52.909,20 | 357.496,20 | 1.502.420,36 |
| | <u>Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen</u> | | | | | | | |
| 42110000 | Gebäudeunterhaltung | 220.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.000,00 | 217.000,00 |
| 42110030 | Wartungsverträge | 123.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5.000,00 | 118.500,00 |
| 42120000 | Unterhaltung des unbew. Vermögens | 1.145.500,00 | 0,00 | 470.000,00 | 5.000,00 | 225.000,00 | 50.000,00 | 390.500,00 |
| 42120050 | Grünflächenunterhaltung | 107.600,00 | 0,00 | 19.600,00 | 0,00 | 26.500,00 | 15.000,00 | 46.500,00 |
| 42210000 | Unterhaltung von Einrichtung | 1.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.000,00 |
| 42210010 | Unterhaltung Geräte und Maschinen | 48.000,00 | 0,00 | 5.500,00 | 0,00 | 0,00 | 3.500,00 | 35.000,00 |
| 42210020 | Unterhaltung von Hard- u. Software | 29.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3.500,00 | 15.500,00 |
| 42220000 | Erwerb von Einrichtung | 12.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2.000,00 | 5.000,00 |
| 42220010 | Erwerb von Geräten u. Maschinen | 9.500,00 | 0,00 | 800,00 | 0,00 | 0,00 | 400,00 | 7.000,00 |
| 42220020 | Erwerb von Hard- u. Software (GWG) | 1.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 500,00 | 0,00 | 500,00 |
| 42310010 | Mieten und Pachten | 55.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42410050 | Abfallbeseitigung | 7.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.500,00 | 5.500,00 |
| 42410120 | Gebäudebezogene Versicherungen | 12.700,00 | 0,00 | 150,00 | 0,00 | 0,00 | 1.200,00 | 11.350,00 |
| 42410130 | Grundstücks-/gebäudebez. Steuern | 500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 500,00 |
| 42510000 | Haltung von Fahrzeugen | 15.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Übertrag | 4.412.800,00 | 0,00 | 1.004.454,52 | 21.869,72 | 491.309,20 | 441.596,20 | 2.356.270,36 |

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

| laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen) | | | | | | | | |
|---|-------------------------------------|--------------|--------------------------------|--------------|---------------|---------------------|---|--|
| Sachkonto | Bezeichnung | Gesamtbetrag | Kanalbereich | | Klärbereich | | | |
| | | 2023 | Dezentrale Abwasserbeseitigung | Mischwasser | Schmutzwasser | Niederschlagswasser | Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm | Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm |
| | | € | € | € | € | € | € | € |
| | Übertrag | 4.412.800,00 | 0,00 | 1.004.454,52 | 21.869,72 | 491.309,20 | 441.596,20 | 2.356.270,36 |
| 42610000 | Dienst- und Schutzkleidung | 11.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.500,00 | 8.500,00 |
| 42610010 | Aus- und Fortbildung, Reisekosten | 20.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.500,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42710000 | Umzugskosten | 500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42710010 | Werbung/Öffentlichkeitsarbeit | 500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42710100 | Aufwendungen für EDV | 56.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| 42710120 | Aufwand für Dienstleistungen | 3.200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.200,00 | 0,00 | 2.000,00 |
| 42710910 | Strom für Betriebszwecke | 563.800,00 | 0,00 | 116.200,00 | 0,00 | 500,00 | 200.000,00 | 247.100,00 |
| 42710920 | Heizöl/Erdgas für Betriebszwecke | 15.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10.000,00 | 5.000,00 |
| 42710930 | Frischwasser für Betriebszwecke | 11.900,00 | 0,00 | 9.500,00 | 0,00 | 0,00 | 400,00 | 2.000,00 |
| 42710940 | Fällmittel | 480.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 80.000,00 | 400.000,00 |
| 42710950 | Flockungsmittel | 270.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 270.000,00 |
| 42710960 | Hilfs- u. Betriebsstoffe | 96.500,00 | 0,00 | 1.500,00 | 0,00 | 0,00 | 5.000,00 | 40.000,00 |
| 42710970 | Kanalreinigung | 461.500,00 | 0,00 | 287.000,00 | 500,00 | 152.000,00 | 8.500,00 | 13.500,00 |
| 42710980 | Aufw. Für Fremdanalysen u. Gebühren | 25.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7.500,00 | 18.000,00 |
| 42710985 | Entsorgung Rechengut und Sandfang | 96.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 25.000,00 | 71.500,00 |
| 42710986 | Entsorgung Fäkalschlamm | 710.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 710.000,00 |
| 42710990 | Aufwand für die Abwasserbeseitigung | 210.000,00 | 0,00 | 0,00 | 70.000,00 | 0,00 | 140.000,00 | 0,00 |
| 42910000 | Sonstige Sach- u. Dienstleistungen | 23.700,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5.000,00 | 18.000,00 |
| 96420000 | Umb. Aufwand Sach- u. Dienstleist. | 0,00 | 0,00 | 59.818,92 | 2.378,12 | 6.898,36 | 29.091,12 | 120.813,48 |
| | Transferaufwendungen | | | | | | | |
| 43110000 | Zuweisungen an Land (Abw.abgabe) | 226.000,00 | 0,00 | 0,00 | 226.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 43130000 | Zuweisungen an Zweckverbände | 258.000,00 | 0,00 | 10.000,00 | 0,00 | 0,00 | 248.000,00 | 0,00 |
| 44110010 | Stellenausschreibungen | 6.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44292000 | Lizenzen und Konzessionen | 3.800,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Übertrag | 7.962.700,00 | 0,00 | 1.488.473,44 | 320.747,84 | 659.407,56 | 1.201.587,32 | 4.282.683,84 |

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

| laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen) | | | | | | | | |
|---|---|----------------------|--|---------------------|-------------------------------|--------------------------|---|--|
| Sachkonto | Bezeichnung | Gesamtbetrag 2023 | Dezentrale Abwasser- beseitigung | Mischwasser | Kanalbereich Schmutzwasser | Niederschlags- wasser | Klärbereich | |
| | | € | | | | | € | € |
| | | € | € | € | € | € | Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm | Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm |
| | Übertrag | 7.962.700,00 | 0,00 | 1.488.473,44 | 320.747,84 | 659.407,56 | 1.201.587,32 | 4.282.683,84 |
| 44294000 | Rechts- und Beratungskosten | 212.000,00 | 0,00 | 82.000,00 | 0,00 | 0,00 | 5.000,00 | 55.000,00 |
| 44296010 | Mitgliedsbeiträge | 5.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44310000 | Bürobedarf, Bücher, Zeitschriften | 4.900,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1.300,00 |
| 44310010 | Bekanntmachungen | 1.500,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44310020 | Post, Telefon, Internet | 25.200,00 | 0,00 | 14.500,00 | 0,00 | 600,00 | 800,00 | 3.100,00 |
| 44310030 | Aufwand für Prüfungen | 14.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44310040 | Dienstreisen, Nutzung Privat-Kfz. | 2.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44310050 | Spezielle Geschäftsaufwendungen | 400,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 400,00 |
| 44410070 | Versicherungen | 17.200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 500,00 | 16.700,00 |
| 44520000 | Erstattungen von Gemeinden (GV) | 310.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 44550010 | Erstattungen an SWLB GmbH | 205.600,00 | 0,00 | 0,00 | 111.000,00 | 94.000,00 | 0,00 | 0,00 |
| 96440000 | Umb. sonst. ordentliche Aufwendungen | 0,00 | 0,00 | 179.985,64 | 7.516,72 | 21.715,20 | 29.400,84 | 184.581,60 |
| 45930000 | Aufwand des Geldverkehrs | 200,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 96453200 | Umb. sonstige Finanzaufwendungen | 0,00 | 0,00 | 86,16 | 3,60 | 10,44 | 13,56 | 86,24 |
| | Summen | 8.761.200,00 | 0,00 | 1.765.045,24 | 439.268,16 | 775.733,20 | 1.237.301,72 | 4.543.851,68 |
| | % | | 0,00% | 11,20% | 0,00% | 24,90% | 1,10% | 1,10% |
| | davon Straßenentwässerung | 454.435,33 | 0,00 | 197.685,07 | 0,00 | 193.157,57 | 13.610,32 | 49.982,37 |
| | % | | 0,00% | 33,80% | 0,00% | 75,10% | 3,30% | 3,30% |
| | davon Niederschlagswasserbeseitigung | 1.369.938,99 | 0,00 | 596.585,29 | 0,00 | 582.575,63 | 40.830,96 | 149.947,11 |
| | % | | 100,00% | 55,00% | 100,00% | 0,00% | 95,60% | 95,60% |
| | Schmutzwasserbeseitigung (zentral u. dezentral) | 6.936.825,69 | 0,00 | 970.774,88 | 439.268,16 | 0,00 | 1.182.860,44 | 4.343.922,21 |
| | davon dezentrale Abwasserbeseitigung (vgl. Anlage 5) | 1.303,18 | 0,00 | | | | | 0,03% |
| | davon zentrale Schmutzwasserbeseitigung | 6.935.522,51 | 0,00 | 970.774,88 | 439.268,16 | 0,00 | 1.182.860,44 | 4.342.619,03 |

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

| Erlöse (zugeordnet nach Kostenstellen) | | | | | | | | |
|--|---|----------------------|--|-------------------|---------------|--------------------------|---|--|
| Sachkonto | Bezeichnung | Gesamtbetrag 2023 | | | Kanalbereich | | Klärbereich | |
| | | € | Dezentrale Abwasser- beseitigung | Mischwasser | Schmutzwasser | Niederschlags- wasser | Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm | Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm |
| | | € | € | € | € | € | € | € |
| 33210900 | Starkverschmutzerzuschlag | 133.000,00 | 0,00 | 0,00 | 133.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34110000 | Mieten und Pachten | 77.600,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 42.000,00 |
| 34210000 | Verkaufserträge | 11.600,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11.600,00 |
| 34820000 | Erstattungen von Gemeinden | 1.445.800,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 606.000,00 | 799.800,00 |
| 34850010 | Erstattungen von den Stadtwerken | 12.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 34870000 | Erstattungen von übrigen Bereichen | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 35620000 | Säumniszuschläge/Mahngebühren | 1.000,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 37110099 | Aktivierte Eigenleistungen | 860.425,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 96340000 | Umb. privatrechtl Leistungsentgelte | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5.767,20 | 29.832,80 |
| 96348000 | Umb. Kostenerstattungen | 0,00 | 0,00 | 22.412,04 | 936,00 | 2.703,96 | 3.536,04 | 22.411,96 |
| 96350000 | Umb. Sonstige ordentliche Ertäge | 0,00 | 0,00 | 431,04 | 18,00 | 51,96 | 68,04 | 430,96 |
| 96370000 | Umb. Aktivierte Eigenleistungen | 0,00 | 0,00 | 370.843,20 | 15.487,72 | 44.742,00 | 58.508,88 | 370.843,20 |
| | Summen | 2.541.425,00 | 0,00 | 393.686,28 | 149.441,72 | 47.497,92 | 673.880,16 | 1.276.918,92 |
| | % | | 0,00% | 11,20% | 0,00% | 24,90% | 1,10% | 1,10% |
| | davon Straßenentwässerung | 77.378,63 | 0,00 | 44.092,86 | 0,00 | 11.826,98 | 7.412,68 | 14.046,11 |
| | % | | 0,00% | 33,80% | 0,00% | 75,10% | 3,30% | 3,30% |
| | davon Niederschlagswasserbes. | 233.113,27 | 0,00 | 133.065,96 | 0,00 | 35.670,94 | 22.238,05 | 42.138,32 |
| | % | | 100,00% | 55,00% | 100,00% | 0,00% | 95,60% | 95,60% |
| | Schmutzwasserbeseitigung (gesamt) | 2.230.933,09 | 0,00 | 216.527,45 | 149.441,72 | 0,00 | 644.229,43 | 1.220.734,49 |
| | davon dezentrale Abwasserbeseitigung (vgl. Anlage 5) | 366,22 | - | | | | | 366,22 |
| | davon zentrale Schmutzwasserbeseitigung | 2.230.566,87 | 0,00 | 216.527,45 | 149.441,72 | 0,00 | 644.229,43 | 1.220.368,27 |

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

| Bezeichnung des Anlagevermögens | AHK € | RBW 31.12.2022 € | Abschreibung 2023 € | RBW 31.12.2023 € |
|--|----------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Mischwasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. Afa-Vorschau zum 31.12.2023) | | | | |
| Mischwasserkanäle | 87.710.325,49 | 36.036.918,29 | 1.416.157,70 | 34.620.760,59 |
| Regenüberlaufbecken/Schmutzfangbecken | 19.498.772,53 | 7.145.852,68 | 401.777,63 | 6.744.075,05 |
| Pumpwerke | 1.080.692,94 | 202.517,05 | 12.186,50 | 190.330,55 |
| Druckleitung Eglosheim-Hoheneck | 44.761,20 | 36.803,65 | 1.492,04 | 35.311,61 |
| Regenrückhaltebecken Mischsystem | 5.218.554,24 | 1.930.455,53 | 86.649,95 | 1.843.805,58 |
| Allg. Einrichtungen | 80.912,65 | 13.731,57 | 2.416,81 | 11.314,76 |
| <u>Zugänge 2022 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u> | | | | |
| Erneuerung/Sanierung Mischwasserkanäle | 1.507.759,21 | 1.507.759,21 | 30.155,19 | 1.477.604,02 |
| Erschließung Klopfer-Areal östlich d. Steinheimer | 139.145,42 | 139.145,42 | 2.782,91 | 136.362,51 |
| Investitionen Regenüberlaufbecken | 292.123,13 | 292.123,13 | 36.611,97 | 255.511,16 |
| <u>Zugänge 2023 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u> | | | | |
| Beschaffungen Büro und IT | 18.500,00 | 0,00 | 625,00 | 17.875,00 |
| Erwerb von Grundstücken | 10.000,00 | 0,00 | 0,00 | 10.000,00 |
| Mischwasserkanäle (Kanalerneuerungen) | 805.805,00 | 0,00 | 8.058,05 | 797.746,95 |
| Erschließung Waldäcker III | 957.950,00 | 0,00 | 9.579,50 | 948.370,50 |
| Regenüberlaufbecken/Schmutzfangbecken | 253.575,00 | 0,00 | 2.817,50 | 250.757,50 |
| Zwischensumme | 117.618.876,81 | 47.305.306,53 | 2.011.310,75 | 47.339.825,78 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4% | | 10.123.335,60 | 430.420,50 | 10.130.722,72 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0% | | 24.125.706,33 | 1.025.768,48 | 24.143.311,15 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 27,6% | | 13.056.264,60 | 555.121,77 | 13.065.791,92 |

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

| Bezeichnung des Anlagevermögens | AHK € | RBW 31.12.2022 € | Abschreibung 2023 € | RBW 31.12.2023 € |
|--|---------------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Schmutzwasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. Afa-Vorschau zum 31.12.2023) | | | | |
| Schmutzwasserkanäle | 3.339.565,05 | 2.672.144,21 | 67.530,02 | 2.604.614,19 |
| Pumpwerke | 48.583,42 | 27.876,55 | 2.215,35 | 25.661,20 |
| Allg. Einrichtungen | 3.380,66 | 573,73 | 100,98 | 472,75 |
| <u>Zugänge 2022</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): keine | | | | |
| <u>Zugänge 2023</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): keine | | | | |
| Summe Schmutzwasserbeseitigung | 3.391.529,13 | 2.700.594,49 | 69.846,35 | 2.630.748,14 |
| Niederschlagswasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. Afa-Vorschau zum 31.12.2023) | | | | |
| Niederschlagswasserkanäle | 3.716.206,90 | 2.945.982,59 | 75.388,66 | 2.870.593,93 |
| Gräben und Wasserläufe | 1.751.294,66 | 1.164.330,97 | 28.336,64 | 1.135.994,33 |
| Regenklärbecken | 249.238,46 | 208.953,95 | 4.984,98 | 203.968,97 |
| Regenrückhaltebecken | 925.566,51 | 688.280,83 | 23.952,89 | 664.327,94 |
| Pumpwerke | 127.695,15 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Allg. Einrichtungen | 9.759,27 | 1.656,23 | 291,50 | 1.364,73 |
| <u>Zugänge 2022</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): Erschließung BG Gämsenberg | 122.022,15 | 122.022,15 | 2.440,44 | 119.581,71 |
| <u>Zugänge 2023</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): Gräben und Wasserläufe | 56.350,00 | 0,00 | 563,50 | 55.786,50 |
| Zwischensumme | 6.958.133,10 | 5.131.226,72 | 135.958,61 | 5.051.618,11 |
| ./. Anteil der Straßenentw. 50% | | 2.565.613,36 | 67.979,31 | 2.525.809,06 |
| Summe Regenwasserbeseitigung ohne Straßenentw. | | 2.565.613,36 | 67.979,30 | 2.525.809,05 |

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

| Bezeichnung des Anlagevermögens | AHK € | RBW 31.12.2022 € | Abschreibung 2023 € | RBW 31.12.2023 € |
|--|--------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Kläranlagen (Nettoanteil am ZV Leudelsbach zum 31.12.2021 lt. AN Verband und Afa-Vorschau) | | | | |
| Kläranlage Zweckverband abzügl. Zuschüsse | 2.499.290,42 | 518.504,00 | 48.124,31 | 470.379,69 |
| <u>Zugang 2022:</u> | | | | |
| bewegliches Vermögen | 15.000,00 | 14.250,00 | 1.500,00 | 12.750,00 |
| Gasfackel | 40.000,00 | 39.400,00 | 1.200,00 | 38.800,00 |
| davon Anteil Stadt Ludwigsburg 18,17% | 9.993,50 | 9.748,21 | 490,59 | 9.366,64 |
| <u>Zugang 2023:</u> | | | | |
| bewegliches Vermögen | 16.500,00 | | 825,00 | 15.675,00 |
| Kanalsanierung Longliner | 412.500,00 | | 4.125,00 | 408.375,00 |
| davon Anteil Stadt Ludwigsburg 18,17% | 77.949,30 | | 899,42 | 77.049,89 |
| Zwischensumme | 2.587.233,22 | 528.252,21 | 49.514,32 | 556.796,22 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 5,0% | | 26.412,61 | 2.475,72 | 27.839,81 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85,0% | | 449.014,38 | 42.087,17 | 473.276,79 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,0% | | 52.825,22 | 4.951,43 | 55.679,62 |
| Kläranlagen (Nettoanteil am ZV Leudelsbach zum 31.12.2021 lt. AN Verband und Afa-Vorschau) | | | | |
| Mischwassersammler Zweckverband | 214.320,70 | 13.313,93 | 716,71 | 12.597,22 |
| Zwischensumme | 214.320,70 | 13.313,93 | 716,71 | 12.597,22 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4% | | 2.849,18 | 153,38 | 2.695,81 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0% | | 6.790,10 | 365,52 | 6.424,58 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 27,6% | | 3.674,64 | 197,81 | 3.476,83 |

| Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung | | | | |
|--|---------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Bezeichnung des Anlagevermögens | AHK | RBW 31.12.2022 | Abschreibung 2023 | RBW 31.12.2023 |
| | € | € | € | € |
| Kläranlagen (Anlagevermögen der Stadt lt. Afa-Vorschau zum 31.12.2023) | | | | |
| Kläranlagen Poppenweiler und Hoheneck (mit Fäkalschlammannahme) | | | | |
| Kläranlage Hoheneck | 28.022.083,68 | 4.642.063,94 | 430.035,99 | 4.212.027,95 |
| Kläranlage Poppenweiler | 14.091.091,21 | 1.960.685,41 | 332.115,69 | 1.628.569,72 |
| Photovoltaik/BHKW | 723.906,65 | 580.055,93 | 48.719,35 | 531.336,58 |
| Allgemeine Einrichtungen | 187.307,85 | 31.787,74 | 5.594,75 | 26.192,99 |
| <u>Zugänge 2022</u> (aus Anlagen im Bau): | | | | |
| Telefonanlage mit Alarmserver-KA Poppenweiler | 39.989,79 | 39.989,79 | 3.998,98 | 35.990,81 |
| Umwälzung Faulturm KA Poppenweiler | 248.573,17 | 248.573,17 | 16.571,54 | 232.001,63 |
| <u>Zugänge 2023</u> (neu geplante Investitionen): | | | | |
| Investitionen Kläranlage Hoheneck | 468.800,00 | 0,00 | 20.090,75 | 448.709,25 |
| Investitionen Kläranlage Poppenweiler | 563.500,00 | 0,00 | 18.313,75 | 545.186,25 |
| Zwischensumme | 44.345.252,35 | 7.503.155,98 | 875.440,80 | 7.660.015,18 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 5% | | 375.157,80 | 43.772,04 | 383.000,76 |
| Zwischensumme | 44.345.252,35 | 7.127.998,18 | 831.668,76 | 7.277.014,42 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbeseit. 10,5% | | 748.439,81 | 87.325,22 | 764.086,51 |
| Zwischensumme Schmutzwasserbes. (zentral u. dez.) | | 6.379.558,37 | 744.343,54 | 6.512.927,91 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 99,97% | | 6.377.644,50 | 744.120,24 | 6.510.974,03 |
| davon allg. dezentraler Anteil (vgl. Anlage 5) 0,03% | | 1.913,87 | 223,30 | 1.953,88 |

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

| Bezeichnung des Anlagevermögens | AHK € | RBW 31.12.2022 € | Abschreibung 2023 € | RBW 31.12.2023 € |
|---|--------------|------------------------|---------------------------|------------------------|
| Kläranlagen (Anlagevermögen der Stadt lt. Afa-Vorschau zum 31.12.2023) | | | | |
| Kläranlage Eglosheim (ohne Fäkalschlammanahme) | 7.908.330,47 | 540.614,95 | 38.926,89 | 501.688,06 |
| Allgemeine Einrichtungen | 37.570,01 | 6.375,95 | 1.122,19 | 5.253,76 |
| <u>Zugänge 2022</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): | | | | |
| keine | | | | |
| <u>Zugänge 2023</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen): | | | | |
| Allgemeine Investitionen | 371.910,00 | 0,00 | 14.369,25 | 357.540,75 |
| Zwischensumme | 8.317.810,48 | 546.990,90 | 54.418,33 | 864.482,57 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 5% | | 27.349,55 | 2.720,92 | 43.224,13 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85% | | 464.942,27 | 46.255,58 | 734.810,18 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10% | | 54.699,09 | 5.441,83 | 86.448,26 |
| Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung | | 34.124.692,07 | 1.928.443,34 | 34.499.544,87 |
| Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung | | 16.481.516,72 | 721.017,36 | 16.501.292,19 |
| Gesamtsumme Straßenentwässerung | | 13.120.718,10 | 547.521,87 | 13.113.292,29 |
| Gesamtsumme Dezentrale | | 1.913,87 | 223,30 | 1.953,88 |

| Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung | | | | |
|---|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Bezeichnung des Abzugskapitals | Ertragszuschüsse € | Restauflösungsb. 31.12.2022 € | Auflösung 2023 € | Restauflösungsb. 31.12.2023 € |
| Zuschüsse Mischwasserbeseitigung der Stadt | | | | |
| Zuschüsse Kanäle (Anteil 91%) | 5.009.513,95 | 1.254.480,08 | 53.035,35 | 1.201.444,74 |
| Zuschüsse Mischwasserkanäle | 247.246,63 | 246.870,25 | 265,68 | 246.604,57 |
| Zuschüsse Becken (Anteil 95%) | 2.053.315,79 | 237.443,28 | 27.887,49 | 209.555,79 |
| Zuschuss Druckleitung Neckarsteg | 176.589,53 | 69.131,89 | 3.670,72 | 65.461,17 |
| <u>Zugänge 2022-2023:</u> keine | | | | |
| Summe Zuschüsse Mischwasserbeseitigung | 7.486.665,90 | 1.807.925,50 | 84.859,24 | 1.723.066,27 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4% | | 386.896,06 | 18.159,88 | 368.736,18 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0% | | 922.042,01 | 43.278,21 | 878.763,80 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 27,6% | | 498.987,44 | 23.421,15 | 475.566,29 |
| Zuschüsse Schmutzwasserbeseitigung der Stadt | | | | |
| Zuschüsse Kanäle (Anteil 3%) | 165.148,81 | 41.356,49 | 1.748,42 | 39.608,07 |
| Zuschüsse Kanäle SW | 530.561,23 | 419.143,37 | 10.611,22 | 408.532,15 |
| Summe Schmutzwasserbeseitigung | | 460.499,86 | 12.359,64 | 448.140,22 |
| Zuschüsse Regenwasserbeseitigung der Stadt | | | | |
| Zuschüsse Kanäle (Anteil 6%) | 330.297,62 | 82.712,97 | 3.496,84 | 79.216,14 |
| Zuschüsse Becken (Anteil 5%) | 108.069,25 | 12.497,01 | 1.467,76 | 11.029,25 |
| Zuschüsse Kanäle RW | 990.830,39 | 815.073,07 | 19.826,43 | 795.246,64 |
| Summe Zuschüsse Niederschlagswasserbeseitigung | 1.429.197,26 | 910.283,05 | 24.791,03 | 885.492,03 |
| ./. Anteil der Straßenentw. 50% | | 455.141,53 | 12.395,52 | 442.746,02 |
| Summe Regenwasserbeseitigung | | 455.141,52 | 12.395,51 | 442.746,01 |

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

| Bezeichnung des Abzugskapitals | Ertrags- zuschüsse € | Restauflösungsb. 31.12.2022 € | Auflösung 2023 € | Restauflösungsb. 31.12.2023 € |
|---|----------------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Kanalbeiträge | | | | |
| Beiträge (Anteil Kanalbeiträge lt. Globalberechnung 70%) | 10.922.309,75 | 571.062,58 | 46.575,55 | 524.487,03 |
| Kanalbeiträge (ab 2004) | 2.675.332,22 | 1.990.994,46 | 54.835,01 | 1.936.159,45 |
| Kostenersätze für Hausanschlüsse | 315.409,19 | 282.399,50 | 6.308,18 | 276.091,32 |
| Kanalbeiträge 2022 | 390.250,00 | 386.347,50 | 7.805,00 | 378.542,50 |
| Kanalbeiträge 2023 | 306.950,00 | 0,00 | 6.139,00 | 300.811,00 |
| Summe Kanalbeiträge | 14.610.251,16 | 3.230.804,04 | 121.662,74 | 3.416.091,30 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung | 64,9% | 2.096.791,82 | 78.959,12 | 2.217.043,25 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. | 35,1% | 1.134.012,22 | 42.703,62 | 1.199.048,05 |
| Klärbeiträge (Anteil für Sammler und Pumpwerke 1%) | | | | |
| Beiträge (Anteil Klärbeiträge lt. Globalberechnung 30%) | 46.809,90 | 2.447,41 | 199,61 | 2.247,80 |
| Klärbeiträge (ab 2004) | 10.446,81 | 5.925,59 | 362,06 | 5.563,53 |
| Klärbeiträge 2022 | 1.672,50 | 1.655,78 | 33,45 | 1.622,33 |
| Klärbeiträge 2023 | 1.315,50 | 0,00 | 26,31 | 1.289,19 |
| Summe Kanalbeiträge | 60.244,71 | 10.028,78 | 621,43 | 10.722,85 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung | 64,9% | 6.508,68 | 403,31 | 6.959,13 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. | 35,1% | 3.520,10 | 218,12 | 3.763,72 |
| Klärbeiträge (Anteil für Kläranlagen 99%) | | | | |
| Beiträge (Anteil Klärbeiträge lt. Globalberechnung 30%) | 4.634.179,99 | 242.293,70 | 19.761,34 | 222.532,36 |
| Klärbeiträge (ab 2004) | 1.034.234,20 | 586.633,80 | 35.844,25 | 550.789,55 |
| Klärbeiträge 2022 | 165.577,50 | 163.921,73 | 3.311,55 | 160.610,18 |
| Klärbeiträge 2023 | 130.234,50 | 0,00 | 2.604,69 | 127.629,81 |
| Summe Kanalbeiträge | 5.964.226,19 | 992.849,23 | 61.521,83 | 1.061.561,90 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbes. | 89,5% | 888.600,06 | 55.062,04 | 950.097,90 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. | 10,5% | 104.249,17 | 6.459,79 | 111.464,00 |

| Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung | | | | |
|---|-----------------------|-------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|
| Bezeichnung des Abzugskapitals | Ertragszuschüsse € | Restauflösungsb. 31.12.2022 € | Auflösung 2023 € | Restauflösungsb. 31.12.2023 € |
| Zuschüsse Kläranlagen ohne Fäkalschlammannahme | | | | |
| Zuschüsse Kläranlagen anteilig | 3.349.156,89 | 750.021,89 | 75.229,32 | 674.792,58 |
| Zuschüsse Kläranlagen zugeordnet | 46.862,64 | 38.979,76 | 4.208,10 | 34.771,66 |
| Zugang 2022: Investitionskostenanteile | 13.000,00 | 12.350,00 | 650,00 | 11.700,00 |
| Zugang 2023: Investitionskostenanteile | 124.600,00 | 0,00 | 4.812,50 | 119.787,50 |
| Zwischensumme | 3.533.619,53 | 801.351,65 | 84.899,92 | 841.051,74 |
| davon Anteil der Straßenentwässerung 5,0% | | 40.067,58 | 4.245,00 | 42.052,59 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85,0% | | 681.148,90 | 72.164,93 | 714.893,98 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,0% | | 80.135,17 | 8.489,99 | 84.105,18 |
| Zuschüsse Kläranlagen mit Fäkalschlammannahme | | | | |
| Zuschüsse Kläranlagen anteilig | 17.583.073,68 | 3.937.614,93 | 394.953,90 | 3.542.661,02 |
| Zuschüsse Kläranlagen zugeordnet | 54.883,24 | 48.020,74 | 5.115,88 | 42.904,86 |
| Zugang 2022: Investitionskostenanteile | 71.400,00 | 64.680,00 | 6.720,00 | 57.960,00 |
| Zugang 2023: Investitionskostenanteile | 356.550,00 | 0,00 | 12.002,50 | 344.547,50 |
| Zwischensumme | 18.065.906,92 | 4.050.315,67 | 418.792,28 | 3.988.073,38 |
| abzüglich Anteil der Straßenentwässerung 5,0% | | 202.515,78 | 20.939,61 | 199.403,67 |
| Zwischensumme | 17.583.073,68 | 3.847.799,89 | 397.852,67 | 3.788.669,71 |
| davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,5% | | 404.018,99 | 41.774,53 | 397.810,32 |
| Zwischensumme Schmutzwasserbes. (zentral u. dez.) | | 3.443.780,90 | 356.078,14 | 3.390.859,39 |
| davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 99,97% | | 3.442.747,77 | 355.971,32 | 3.389.842,13 |
| davon allg. dezentraler Anteil (vgl. Anlage 5) 0,03% | | 1.033,13 | 106,82 | 1.017,26 |

| Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung | | | | |
|---|-------------------------------|--|---------------------------------|--|
| Bezeichnung des Abzugskapitals | Ertragszuschüsse € | Restauflösungsb. 31.12.2022 € | Auflösung 2023 € | Restauflösungsb. 31.12.2023 € |
| Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung | | 8.498.339,10 | 618.198,57 | 8.605.740,41 |
| Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung | | 2.680.064,61 | 135.462,71 | 2.714.503,57 |
| Gesamtsumme Straßenentwässerung | | 1.084.620,95 | 55.740,01 | 1.052.938,46 |
| Gesamtsumme Dezentrale | | 1.033,13 | 106,82 | 1.017,26 |

Ermittlung der Zinsaufwendungen der Abwasserbeseitigung

Die Stadt Ludwigsburg führt ihre Abwasserbeseitigung als Eigenbetrieb. Die nach dem Kommunalabgabengesetz zu berechnende kalkulatorische Verzinsung setzt sich aus den effektiven Fremdkapitalzinsen und den Zinsen für das der Einrichtung zur Verfügung gestellte Eigenkapital zusammen.

Da der Eigenbetrieb SEL nicht mit Eigenkapital ausgestattet wurde, können hier nur die Fremdkapitalzinsen berücksichtigt werden.

Fremdkapitalzinsen für die Abwasserbeseitigung

| | | |
|---|--------------|----------------|
| Der Zinsaufwand beträgt für 2023 | | 1.083.000,00 € |
| - Zinsen für Kredite vom Kapitalmarkt | 401.000,00 € | |
| - Zinsen für Trägerdarlehen | 682.000,00 € | |

Eigenkapitalverzinsung

Der Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung wurde nicht mit Eigenkapital ausgestattet.

| | |
|--|-----------------------|
| Kalkulatorische Verzinsung gesamt | 1.083.000,00 € |
|--|-----------------------|

| | Gesamt | Schmutz- wasser- beseitigung | Niederschlags- wasser- beseitigung | Straßenent- wässerung | dezentral |
|---|----------------------|---|---|----------------------------------|------------------|
| | € | € | € | € | € |
| Restbuchwerte 31.12.2023 | | | | | |
| (vgl. Anlage 2) | 64.116.083,23 | 34.499.544,87 | 16.501.292,19 | 13.113.292,29 | 1.953,88 |
| Restauflösungsbeträge 31.12.2023 | | | | | |
| (vgl. Anlage 3) | -12.374.199,70 | -8.605.740,41 | -2.714.503,57 | -1.052.938,46 | -1.017,26 |
| Betriebskapital | 51.741.883,53 | 25.893.804,46 | 13.786.788,62 | 12.060.353,83 | 936,62 |

| | | | | | |
|---|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|
| Aufteilung der kalkulatorischen Verzinsung | 1.083.000,00 | 541.978,53 | 288.568,78 | 252.433,08 | 19,60 |
|---|--------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------|

Ermittlung der dezentralen Anteile an den Kläranlagen Hoheneck und Poppenweiler

In die Kläranlagen Hoheneck und Poppenweiler wird der Fäkalschlamm von Grundstücken entsorgt, die ihre Abwässer in geschlossene Gruben oder sogenannte Drei-Kammer-Systeme einleiten. Diese Kosten für die dezentrale Abwasserbeseitigung dürfen bei der Kalkulation der Benutzungsgebühren für die zentrale Abwasserbeseitigung nicht berücksichtigt werden.

Es wurde ein allgemeiner Anteil für die dezentrale Entsorgung ermittelt und in Abzug gebracht. Die Berechnung dieses Anteils erfolgt aufgrund der durchschnittlichen Verschmutzung für häusliches Abwasser und für Abwasser aus abflusslosen Gruben und Hauskläranlagen.

Untersuchungen ergaben, dass die Verschmutzung von Abwasser aus geschlossenen Gruben doppelt so hoch ist wie bei häuslichem Abwasser. Die Abwassermenge ist daher mit dem Faktor 2 zu gewichten.

Bei Kleinkläranlagen beträgt der Faktor je nach Standard der Kläranlage zwischen 20 und 30.

Literaturhinweis: "Entsorgung von Kleinkläranlagen und geschlossenen Gruben - Kalkulation der Entsorgungsgebühren" BWGZ 5/96, Seite 123 ff

Somit sind zur Ermittlung des dezentralen Anteils an den Kläranlagen folgende Abwassermengen zu berücksichtigen:

| System | 2023 | Faktor | gewichtete Abwassermenge 2023 |
|-------------------------|--------------------------------|--------|-------------------------------------|
| geschlossene Gruben | 560 m ³ | 2 | 1.120 m ³ |
| Kleinkläranlagen | 0 m ³ | 20 | 0 m ³ |
| Kläranlage Poppenweiler | 199.142 m ³ | 1 | 199.142 m ³ |
| Kläranlage Hoheneck | 3.724.307 m ³ | 1 | 3.724.307 m ³ |
| Summe | 3.924.009 m³ | | 3.924.569 m³ |

| | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| dezentraler Anteil m ³ | 1.120 m ³ |
| Gesamtmenge m ³ | 3.924.569 m ³ |
| dezentraler Anteil | 0,03% |

Ermittlung der Leistungseinheiten der Abwasserbeseitigung

| | |
|---|--------------------------------|
| Erwartende Schmutzwassermenge 2023 | 4.800.000 m³ |
|---|--------------------------------|

| | |
|---|--------------------------------|
| Erwartete überbaute und befestigte Grundstücksflächen 2023 | 6.230.000 m² |
|---|--------------------------------|

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

Schmutzwasserbeseitigung

| | | Ausgleich in den Jahren | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--------------------|---------------|-------|
| Jahr/ Kalkulations- zeitraum | Betriebs- ergebnis | Vorjahre | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 Verrechnung der korrigierten Betriebs- ergebnisse | 2023 | 2024ff | Summe |
| | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € |
| 2010 | 257.300,44 | -257.300,44 | | | | | | | | | | 0,00 |
| 2011 | 569.627,58 | -569.627,58 | | | | | | | | | | 0,00 |
| 2012 | 825.065,55 | | -825.065,55 | | | | | | | | | 0,00 |
| 2013 | 1.077.462,64 | | | -1.077.462,64 | | | | | | | | 0,00 |
| 2014 | 652.701,65 | | | -360.000,00 | -292.701,65 | | | | | | | 0,00 |
| 2015 | -485.422,29 | 826.928,02 | | | -80.000,00 | -261.505,73 | | | | | | 0,00 |
| 2016 | -731.949,43 | | | 731.949,43 | | | | | | | | 0,00 |
| 2017*) | -117.855,39 | | 825.065,55 | | | -560.000,00 | -245.139,19 | | 97.929,03 | | | 0,00 |
| 2018*) | 223.158,37 | | | 705.513,21 | | | -350.000,00 | -484.938,17 | -93.733,41 | | | 0,00 |
| 2019 | -350.044,73 | | | | 372.701,65 | | | -22.656,92 | | | | 0,00 |
| 2020 | 718.597,12 | | | | | 821.505,73 | | -330.000,00 | -4.195,62 | -800.000,00 | -405.907,23 | 0,00 |
| 2021 | 85.559,51 | | | | | | 595.139,19 | | | | -680.698,70 | 0,00 |
| Summe | 2.724.201,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | -837.595,09 | 0,00 | -800.000,00 | -1.086.605,93 | 0,00 |

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

*) Die Betriebsergebnisse 2017 und 2018 wurden aufgrund einer GPA-Prüfung geändert.

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

Niederschlagswasserbeseitigung

| | | Ausgleich in den Jahren | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|-------------|------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------------|-------------|-------|
| Jahr/ Kalkulations- zeitraum | Betriebs- ergebnis | Vorjahre | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024ff | Summe |
| | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € |
| 2010 | 68.396,32 | -68.396,32 | | | | | | | | | 0,00 |
| 2011 | 196.702,72 | -98.351,36 | -98.351,36 | | | | | | | | 0,00 |
| 2012 | 64.204,88 | | -64.204,88 | | | | | | | | 0,00 |
| 2013 | 134.528,17 | | -134.528,17 | | | | | | | | 0,00 |
| 2014 | 57.693,89 | | -57.693,89 | | | | | | | | 0,00 |
| 2015 | -364.695,20 | 166.747,68 | 150.000,00 | | 47.947,52 | | | | | | 0,00 |
| 2016 | -301.811,08 | | | | 80.000,00 | 221.811,08 | | | | | 0,00 |
| 2017*) | 89.529,50 | | 204.778,30 | | | -293.096,36 | | | | | 0,00 |
| 2018*) | -472.116,12 | | | | | 50.000,00 | 160.000,00 | 264.468,24 | -2.352,12 | | 0,00 |
| 2019 | 130.273,82 | | | | -127.947,52 | | -2.326,30 | | | | 0,00 |
| 2020 | 157.454,40 | | | | | 21.285,28 | | -100.000,00 | | -78.739,68 | 0,00 |
| 2021 | 308.986,84 | | | | | | -157.673,70 | | | -151.313,14 | 0,00 |
| Summe | 69.148,14 | 69.148,14 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 164.468,24 | -3.563,56 | -230.052,82 | 0,00 |

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

*) Die Betriebsergebnisse 2017 und 2018 wurden aufgrund einer GPA-Prüfung geändert.

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

Dezentrale Abwasserbeseitigung

| | | Ausgleich in den Jahren | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------|---------|--------|---------|---------|--------|---|---------------|---------|-------|
| Jahr/ Kalkulations- zeitraum | Betriebs- ergebnis | Vorjahre | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2022 Verrechnung der korrigierten Betriebs- ergebnisse | 2023 | 2024ff | Summe |
| | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € | € |
| 2011 | 91,36 | | -91,36 | | | | | | | | | 0,00 |
| 2012 | 311,65 | | -311,65 | | | | | | | | | 0,00 |
| 2013 | 298,97 | | | -298,97 | | | | | | | | 0,00 |
| 2014 | 304,14 | | | -304,14 | | | | | | | | 0,00 |
| 2015 | -340,08 | | 50,00 | 290,08 | | | | | | | | 0,00 |
| 2016 | -212,85 | | | 50,00 | 81,43 | 81,42 | | | | | | 0,00 |
| 2017*) | -234,86 | | 353,01 | | | -118,21 | | | 0,06 | | | 0,00 |
| 2018*) | 69,33 | | | 263,03 | | -170,00 | -147,93 | | -0,06 | -14,37 | | 0,00 |
| 2019 | -253,55 | | | | -81,43 | | 147,93 | 187,05 | | | | 0,00 |
| 2020 | -68,32 | | | | | 206,79 | | -30,00 | | | -108,47 | 0,00 |
| 2021 | 211,58 | | | | | | 0,00 | | | | -211,58 | 0,00 |
| Summe | 177,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 157,05 | 0,00 | -14,37 | -320,05 | 0,00 |

Für das Jahr 2011 wurde erstmalig eine Betriebsabrechnung für die Dezentrale Abwasserbeseitigung erstellt.

*) Die Betriebsergebnisse 2017 und 2018 wurden aufgrund einer GPA-Prüfung geändert.

Kostenorientierte Berechnung des Straßentwässerungsanteils der Stadt Ludwigsburg

Stand der Berechnung:

September 2010, erstellt von Heyder+Partner

| Baugebiet | Gewichtung | SW | NW | STE |
|--------------------------------------|------------------|--------------|--------------|---------------|
| Verdichtete Bebauung - Kaffeeberg | 6,76% | 40.722,13 | 31.425,54 | 21.152,27 |
| Wohnbebauung 1 - Bogenstraße | 36,51% | 49.884,01 | 32.661,24 | 24.280,62 |
| Wohnbebauung 3 - Rotenbergstraße | 36,51% | 52.675,50 | 21.451,56 | 20.153,27 |
| Gewerbebauung - Siegesstraße | 20,22% | 77.184,02 | 42.844,40 | 27.768,16 |
| | 100% | 220.465,66 | 128.382,74 | 93.354,32 |
| | gewichtet | 55.803,90 | 30.544,09 | 23.267,43 |
| Kostenanteile 3-Kanal-Methode | | 51,0% | 27,6% | 21,40% |

Leistungsorientierte Berechnung des Straßenentwässerungsanteils der Stadt Ludwigsburg

Stand der Berechnung:

September 2010, erstellt von Heyder+Partner

| Baugebiet | Schmutzwasser- menge | Oberflächen- wasser Grundstücke | Oberflächen- wasser Straßen |
|--------------------------------------|-------------------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| Verdichtete Bebauung - Kaffeeberg | 58,35% | 28,94% | 12,71% |
| Wohnbebauung 1 - Bogenstraße | 58,58% | 30,57% | 10,85% |
| Wohnbebauung 3 - Rotenbergstraße | 53,43% | 33,28% | 13,28% |
| Gewerbebauung - Grönerstraße | 50,47% | 42,17% | 7,35% |
| Verhältnis der Abwassermengen | 55,0% | 33,8% | 11,2% |

**Straßenentwässerungskostenanteil bei der Abwassergebühr
(BWGZ 21/1998)**

- Musterberechnung der VEDEWA -

zur Aufteilung der Betriebskosten der Kläranlagen

Bestätigt durch die Entscheidung des VGH BW (Urteil vom 07-10-2004, Az: 2 S 2806/02).

Straßenentwässerungsanteil bei der Abwassergebühr

| Bezeichnung | | Anteil an der MW-Menge lt. Anlage 9 | Anteil NW an der Gesamtmenge lt. Anlage 9 | Anteil an den Betriebskosten Kanalisation | Anteil an den Betriebskosten Klärwerk |
|---|--|---|---|--|--|
| Schmutzwassermenge | | 55% | | 55,0% | 95,6% |
| Niederschlagswassermenge (öffentliche und private Flächen) | | 45% | | | |
| öffentliche Flächen (Straßen) | | | 25% | 11,2% | 1,1% |
| private Flächen | | | 75% | 33,8% | 3,3% |
| Summen | | 100% | 100% | 100,0% | 100,0% |

→ 4,4%

Lt. Londong, Korrespondenz Abwasser, KA
12/1997 beträgt der NW-Anteil an den Personal-
und Sachkosten einer KA ca. 4.4 %