



Stadt Ludwigsburg

**Gebührenkalkulation für die zentrale Schmutz- und
Niederschlagswasserbeseitigung sowie die dezentrale
Abwasserbeseitigung
für das Jahr 2020**

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 2019

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 2020	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 15
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).

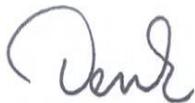
Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 89,5 %

Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 10,5 %

I.3.2 Zuschüsse

vgl. I.1 (Aufteilung der kalkulatorischen Kosten)

Heilbronn, den 20. November 2019



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 2020**

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):	0,29 €/m²
---	-----------------------------

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

ohne Transportkosten:	
Fäkalschlamm aus geschlossenen Gruben	1,26 €/m ³
Fäkalschlamm aus Kleinkläranlagen	12,60 €/m ³

mit Transportkosten:	
Fäkalschlamm aus geschlossenen Gruben	83,37 €/m ³
Fäkalschlamm aus Kleinkläranlagen	94,71 €/m ³

Ermittlung des Deckungsbedarfs für die Abwasserbeseitigung und Berechnung des kostendeckenden Gebührensatzes

Bezeichnung	vgl. Anlage	2020				
		Gesamt- summe	Straßenent- wässerungs- anteil	Entwässerungseinrichtung		
				zentral		dezentral (ohne Klein- einleiterabgabe)
		€	€	€	€	€
laufende Kosten	1	7.905.900	387.344	6.349.722	1.167.687	1.147
abzüglich laufende Erlöse	1	-2.149.651	-71.633	-1.861.867	-215.850	-301
kalkulatorische Abschreibungen	2	3.280.206	541.902	2.016.690	721.399	215
abzüglich Auflösungen	3	-819.738	-52.888	-629.702	-137.038	-110
kalkulatorische Verzinsung	4	1.269.401	292.126	638.374	338.880	21
Zwischensummen		9.486.118	1.096.851	6.513.217	1.875.078	972
gebührenfähiger Deckungsbedarf				6.513.217 €	1.875.078 €	972 €
Leistungseinheiten	6			4.750.000 m ³	6.200.000 m ²	1.200 m ³
kostendeckende Gebührensätze (ohne Ausgleich von Vorjahresergebnissen)				1,37 €/m³	0,30 €/m²	0,81 €/m³
Ausgleich der Vorjahre	7			-821.506	-21.285	-207
gebührenfähiger Deckungsbedarf				5.691.711 €	1.853.793 €	765 €
Leistungseinheiten	6			4.750.000 m ³	6.200.000 m ²	1.200 m ³
kostendeckende Gebührensätze (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen)				1,19 €/m³	0,29 €/m²	0,63 €/m³



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

geschlossenen Gruben (ohne Transportkosten)	Faktor: 2	1,26 €/m³
Kleinkläranlagen	20	12,60 €/m³

(ohne Transportkosten und ohne Kleineinleiterabgabe)

Zu diesen Gebührensätzen kommen bei Bedarf noch die Transportkosten:

		Transport- kosten	Gebühren- satz
geschlossene Gruben	1,26 €/m ³	82,11 €/m ³	83,37 €/m ³
Kleinkläranlagen	12,60 €/m ³	82,11 €/m ³	94,71 €/m ³

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen)								
Sachkonto	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2020	Kanalbereich			Klärbereich		
			Dezentrale Abwasser- beseitigung 5490	Mischwasser 5610, 5630 5740, 5770 5780	Schmutzwasser 5060, 5760	Niederschlags- wasser 5050, 5620 5640, 5650 5750	Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm 5200, 5410 5420	Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm 5300, 5100, 5099 5110, 5120, 5080 5130, 5170
		€	€	€	€	€	€	€
	<u>Personalaufwendungen</u>							
40110000	Beamte	57.000,00	0,00	0,00	0,00	28.000,00	0,00	0,00
40120000	Beschäftigte	1.741.000,00	0,00	0,00	0,00	96.000,00	0,00	0,00
40120010	Fahrkostenzuschuß Beschäftigte	1.500,00	0,00	0,00	0,00	700,00	0,00	0,00
40210000	Versorgungskasse Beamte	20.000,00	0,00	0,00	0,00	10.000,00	0,00	0,00
40220000	Versorgungskasse Beschäftigte	163.500,00	0,00	0,00	0,00	9.000,00	0,00	0,00
40320000	Sozialversicherung Beschäftigte	348.200,00	0,00	0,00	0,00	20.000,00	0,00	0,00
40410000	Beihilfen für Bedienstete	6.000,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	0,00	0,00
96400000	Umbuchung Personalaufwendungen		0,00	431.290,24	14.185,68	44.491,20	323.603,76	1.356.929,12
	<u>Aufwendungen für Sach- und Dienstleistungen</u>							
42110000	Gebäudeunterhaltung	47.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	36.000,00
42120000	Unterhaltung des unbew. Vermögens	1.341.000,00	0,00	580.000,00	10.000,00	120.000,00	100.000,00	489.000,00
42120050	Grünflächenunterhaltung	55.000,00	0,00	6.000,00	0,00	16.500,00	2.000,00	30.500,00
42210010	Unterhaltung Geräte und Maschinen	60.000,00	0,00	7.000,00	0,00	0,00	10.000,00	41.000,00
42210020	Unterhaltung von Hard- u. Software	41.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.500,00	18.500,00
42220000	Erwerb von Einrichtung	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00
42220010	Erwerb von Geräten u. Maschinen	39.500,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	3.000,00	33.500,00
42220020	Erwerb von Hard- u. Software (GWG)	500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42310000	Mieten und Pachten	35.000,00						
42410050	Abfallbeseitigung	2.900,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	2.700,00
42410120	Gebäudebezogene Versicherungen	14.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2.000,00	12.000,00
	Übertrag	3.974.600,00	0,00	1.025.290,24	24.185,68	347.691,20	448.303,76	2.021.129,12

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen)								
Sachkonto	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2020	Kanalbereich			Klärbereich		
			Dezentrale Abwasser- beseitigung 5490	Mischwasser 5610, 5630 5740, 5770 5780	Schmutzwasser 5060, 5760	Niederschlags- wasser 5050, 5620 5640, 5650 5750	Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm 5200, 5410 5420	Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm 5300, 5100 5110, 5120 5130, 5170
		€	€	€	€	€	€	€
	Übertrag	3.974.600,00	0,00	1.025.290,24	24.185,68	347.691,20	448.303,76	2.021.129,12
42410130	Grundstücks-/gebäudebez. Steuern	1.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00
42510000	Haltung von Fahrzeugen	11.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42610000	Dienst- und Schutzkleidung	6.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.000,00	4.000,00
42610010	Aus- und Fortbildung, Reisekosten	30.500,00	0,00	0,00	0,00	3.000,00	1.000,00	8.000,00
42710010	Werbung/Öffentlichkeitsarbeit	250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
42710100	Aufwendungen für EDV	37.000,00	0,00	0,00	0,00	6.000,00	2.000,00	17.000,00
42710120	Aufwand für Dienstleistungen	6.500,00	0,00	1.000,00	0,00	2.500,00	100,00	2.900,00
42710910	Strom für Betriebszwecke	528.500,00	0,00	81.000,00	0,00	500,00	120.000,00	327.000,00
42710920	Heizöl/Erdgas für Betriebszwecke	11.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8.000,00	3.500,00
42710930	Frischwasser für Betriebszwecke	10.000,00	0,00	8.000,00	0,00	0,00	500,00	1.500,00
42710940	Fällmittel	335.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35.000,00	300.000,00
42710950	Flockungsmittel	220.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	220.000,00
42710960	Hilfs- u. Betriebsstoffe	89.750,00	0,00	1.000,00	0,00	0,00	2.500,00	51.000,00
42710970	Kanalreinigung	312.000,00	0,00	238.000,00	8.000,00	45.000,00	10.000,00	11.000,00
42710980	Aufw. Für Fremdanalysen u. Gebühren	20.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000,00	14.500,00
42710985	Entsorgung Rechengut und Sandfang	68.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	18.000,00	50.000,00
42710986	Entsorgung Fäkalschlamm	520.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	520.000,00
	Übertrag	6.182.100,00	0,00	1.354.290,24	32.185,68	404.691,20	651.403,76	3.553.029,12

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen)								
Sachkonto	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2020	Kanalbereich			Klärbereich		
			Dezentrale Abwasser- beseitigung 5490	Mischwasser 5610, 5630 5740, 5770 5780	Schmutzwasser 5060, 5760	Niederschlags- wasser 5050, 5620 5640, 5650 5750	Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm 5200, 5410 5420	Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm 5300, 5100 5110, 5120 5130, 5170
		€	€	€	€	€	€	€
	Übertrag	6.182.100,00	0,00	1.354.290,24	32.185,68	404.691,20	651.403,76	3.553.029,12
42710990	Aufwand für die Abwasserbeseitigung	490.550,00	100,00	7.000,00	65.450,00	0,00	418.000,00	0,00
42910000	Sonstige Sach- u. Dienstleistungen	2.150,00	0,00	250,00	0,00	0,00	200,00	700,00
96420000	Umb. Aufwand Sach- u. Dienstleistungen		0,00	35.859,40	1.401,04	4.061,48	27.425,44	118.752,64
	Transferaufwendungen							
43110000	Zuweisungen an Land (Abw.abgabe)	220.000,00	0,00	0,00	220.000,00	0,00	0,00	0,00
43130000	Zuweisungen an Zweckverbände	12.200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12.200,00	0,00
44110010	Stellenausschreibungen	10.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44110020	Fahrtkostenzuschuss	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44294000	Rechts- und Beratungskosten	328.000,00	0,00	30.000,00	0,00	2.000,00	31.000,00	0,00
44296010	Mitgliedsbeiträge	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44310000	Bürobedarf, Bücher, Zeitschriften	5.500,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.500,00
44310010	Bekanntmachungen	2.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44310020	Post, Telefon, Internet	23.700,00	0,00	16.800,00	0,00	500,00	1.000,00	2.900,00
96440000	Umbuchungen		0,00	297.993,40	12.445,16	35.952,84	48.156,20	303.352,40
44310030	Aufwand für Prüfungen	11.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44310040	Dienstreisen, Nutzung Privat-Kfz.	3.600,00	0,00	0,00	0,00	500,00	500,00	1.700,00
44310050	Spezielle Geschäftsaufwendungen	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44410070	Versicherungen	17.700,00	0,00	0,00	0,00	0,00	700,00	17.000,00
44520000	Erstattungen von Gemeinden (GV)	400.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
44550010	Erstattungen an SWLB GmbH	195.100,00	0,00	0,00	100.000,00	95.000,00	0,00	0,00
	Übertrag	7.906.000,00	100,00	1.742.193,04	431.481,88	542.705,52	1.190.585,40	3.998.934,16

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten (zugeordnet nach Kostenstellen)								
Sachkonto	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2020	Kanalbereich			Klärbereich		
			Dezentrale Abwasser- beseitigung 5490	Mischwasser 5610, 5630 5740, 5770 5780	Schmutzwasser 5060, 5760	Niederschlags- wasser 5050, 5620 5640, 5650 5750	Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm 5200, 5410 5420	Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm 5300, 5100 5110, 5120 5130, 5170
		€	€	€	€	€	€	€
	Übertrag	7.906.000,00	100,00	1.742.193,04	431.481,88	542.705,52	1.190.585,40	3.998.934,16
	%		0,00%	11,20%	0,00%	24,90%	1,10%	1,10%
	davon Straßenentwässerung	387.344,01	0,00	195.125,62	0,00	135.133,67	13.096,44	43.988,28
	%		0,00%	33,80%	0,00%	75,10%	3,30%	3,30%
	davon Niederschlagswasserbeseitigung	1.167.687,25	0,00	588.861,25	0,00	407.571,85	39.289,32	131.964,83
	%		100,00%	55,00%	100,00%	0,00%	95,60%	95,60%
	Schmutzwasserbeseitigung (zentral u. dezentral)	6.350.968,75	100,00	958.206,17	431.481,88	0,00	1.138.199,64	3.822.981,06
	davon dezentrale Abwasserbeseitigung (vgl. Anlage 5)	1.246,89	100,00					0,03%
	davon zentrale Schmutzwasserbeseitigung	6.349.721,86	0,00	958.206,17	431.481,88	0,00	1.138.199,64	3.821.834,17

Die Kostenstelle 70005490 enthält die Transportkosten für die Dezentrale Abwasserbeseitigung. Diese werden bei der Ermittlung des Gebührensatzes nicht berücksichtigt, sondern im Einzelfall erhoben. Es handelt sich um einen durchlaufenden Posten.

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

Erlöse (zugeordnet nach Kostenstellen)								
Sachkonto	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2020	Dezentrale Abwasser- beseitigung		Kanalbereich Schmutzwasser		Klärbereich	
			Kosten- stellen	5490	Mischwasser 5610, 5630 5740, 5770 5780	Niederschlags- wasser 5050, 5620 5640, 5650 5750	Kläranlagen ohne Annahme von Fäkalschlamm 5200, 5410 5420	Kläranlagen mit Annahme von Fäkalschlamm 5300, 5100 5110, 5120 5130, 5170
		€	€	€	€	€	€	€
33210900	Starkverschmutzerzuschlag	133.000,00	0,00	0,00	133.000,00	0,00	0,00	0,00
34110000	Mieten und Pachten	120.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40.000,00
34210000	Verkaufserträge	9.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	500,00	8.500,00
34820000	Erstattungen von Gemeinden	1.071.250,00	0,00	0,00	0,00	0,00	450.000,00	550.000,00
34850010	Erstattungen von den Stadtwerken	15.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
34870000	Erstattungen von übrigen Bereichen	1.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
35620000	Säumniszuschläge/Mahngebühren	400,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
37110099	Aktivierete Eigenleistungen	800.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
96340000	Umb. privatrechtl Leistungsentgelte		0,00	0,00	0,00	0,00	12.960,00	67.040,00
96348000	Umb. Kostenerstattungen u. -umlagen		0,00	37.604,72	1.570,40	4.537,08	5.933,04	37.604,76
96350000	Umb. Sonstige ordentliche Ertäge		0,00	172,44	7,20	20,76	27,24	172,36
96370000	Umb. Aktivierete Eigenleistungen		0,00	344.799,96	14.400,00	41.600,04	54.399,96	344.800,04
	Summen	2.149.650,00	0,00	382.577,12	148.977,60	46.157,88	523.820,24	1.048.117,16
	%		0,00%	11,20%	0,00%	24,90%	1,10%	1,10%
	davon Straßenentwässerung	71.633,26	0,00	42.848,64	0,00	11.493,31	5.762,02	11.529,29
	%		0,00%	33,80%	0,00%	75,10%	3,30%	3,30%
	davon Niederschlagswasserbes.	215.849,58	0,00	129.311,07	0,00	34.664,57	17.286,07	34.587,87
	%		100,00%	55,00%	100,00%	0,00%	95,60%	95,60%
	Schmutzwasserbeseitigung (gesamt)	1.862.167,17	0,00	210.417,42	148.977,60	0,00	500.772,15	1.002.000,00
	davon dezentrale Abwasserbeseitigung (vgl. Anlage 5)	300,60	-					0,03%
	davon zentrale Schmutzwasserbeseitigung	1.861.866,56	0,00	210.417,41	148.977,60	0,00	500.772,15	1.001.699,40

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK	Abschreibung 2018	RBW 31.12.2018	Abschreibung 2019	RBW 31.12.2019	Abschreibung 2020	RBW 31.12.2020
	€	€	€	€	€	€	€
Mischwasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. AN 31.12.2018)							
Mischwasserkanäle	81.310.881,77	1.359.275,87	33.791.109,52	1.359.275,87	32.431.833,65	1.359.275,87	31.072.557,78
Regenüberlaufbecken/Schmutzfangbecken	19.487.824,11	421.007,69	8.787.043,01	421.007,69	8.366.035,32	421.007,69	7.945.027,63
Pumpwerke	1.103.157,06	13.073,15	251.263,08	13.073,15	238.189,93	13.073,15	225.116,78
Druckleitung Eglosheim-Hoheneck	44.761,20	1.492,04	42.771,81	1.492,04	41.279,77	1.492,04	39.787,73
Regenrückhaltebecken Mischsystem	5.218.554,24	91.857,29	2.288.293,76	91.857,29	2.196.436,47	91.857,29	2.104.579,18
Allg. Einrichtungen	87.220,12	2.115,01	17.016,09	2.115,01	14.901,08	2.115,01	12.786,07
<u>Zugänge 2019</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen):							
Kanalnetzsanierung nach EigenkontrollVO	700.510,00			7.005,10	693.504,90	14.010,20	679.494,70
Kanalerneuerungen	1.774.260,00			17.742,60	1.756.517,40	35.485,20	1.721.032,20
RÜB Heilbadweg	108.800,00			1.632,00	107.168,00	3.264,00	103.904,00
<u>Zugänge 2020</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen):							
RÜB Heilbadweg	169.500,00					2.542,50	166.957,50
SFB Untere Kasernenstraße	113.000,00					1.695,00	111.305,00
Kanalerneuerungen	3.791.140,00					37.911,40	3.753.228,60
Erwerb von Grundstücken	10.000,00					0,00	10.000,00
Beschaffungen	10.000,00					500,00	9.500,00
Hochdruckspülwagen	494.570,00					30.910,63	463.659,37
Zwischensumme	114.424.178,50	1.888.821,05	45.177.497,27	1.915.200,75	45.845.866,52	2.015.139,98	48.418.936,54
davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4%		404.207,70	9.667.984,42	409.852,96	9.811.015,44	431.239,96	10.361.652,42
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0%		963.298,74	23.040.523,61	976.752,38	23.381.391,93	1.027.721,39	24.693.657,64
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 27,6%		521.314,61	12.468.989,25	528.595,41	12.653.459,16	556.178,63	13.363.626,49

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2018 €	RBW 31.12.2018 €	Abschreibung 2019 €	RBW 31.12.2019 €	Abschreibung 2020 €	RBW 31.12.2020 €
Schmutzwasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. AN 31.12.2018)							
Schmutzwasserkanäle	2.246.016,85	39.039,44	1.907.522,83	39.039,44	1.868.483,39	39.039,44	1.829.443,95
Pumpwerke	48.583,42	2.215,35	36.737,95	2.215,35	34.522,60	2.215,35	32.307,25
Allg. Einrichtungen	3.747,74	90,88	731,16	90,88	640,28	90,88	549,40
<u>Zugänge 2019 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Erschließung BG Schauinsland	793.829,42			7.938,29	785.891,13	15.876,59	770.014,54
<u>Zugänge 2020 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Erschließung Waldäcker III	81.360,00					813,60	80.546,40
Erschließung BG Sonnenberg Süd-West	27.120,00					271,20	26.848,80
Summe Schmutzwasserbeseitigung	3.200.657,43	41.345,67	1.944.991,94	49.283,96	2.689.537,40	58.307,06	2.739.710,34
Niederschlagswasserbeseitigung (Anlagevermögen der Stadt lt. AN 31.12.2018)							
Niederschlagswasserkanäle	2.521.530,84	48.177,24	2.090.924,77	48.177,24	2.042.747,53	48.177,24	1.994.570,29
Gräben und Wasserläufe	1.624.740,70	25.805,57	1.167.575,60	25.805,57	1.141.770,03	25.805,57	1.115.964,46
Regenklärbecken	249.238,46	4.984,98	228.893,88	4.984,98	223.908,90	4.984,98	218.923,92
Regenrückhaltebecken	474.499,57	14.864,98	344.222,09	14.864,98	329.357,11	14.864,98	314.492,13
Pumpwerke	127.695,15	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Allg. Einrichtungen	10.561,81	256,11	2.060,54	256,11	1.804,43	256,11	1.548,32
<u>Zugänge 2019 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Erschließung BG Schauinsland	529.219,62			5.292,20	523.927,42	10.584,40	513.343,02
Gräben und Wasserläufe	54.400,00			544,00	53.856,00	1.088,00	52.768,00
<u>Zugänge 2020 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Erschließung BG Sonnenberg Süd-West	18.080,00					180,80	17.899,20
Erschließung Waldäcker III	54.240,00					542,40	53.697,60
Gräben und Wasserläufe	508.500,00					5.085,00	503.415,00
Zwischensumme	6.172.706,15	94.088,88	3.833.676,88	99.925,08	4.317.371,42	111.569,48	4.786.621,94
./. Anteil der Straßenentw.	50%	47.044,44	1.916.838,44	49.962,54	2.158.685,71	55.784,74	2.393.310,97
Summe Regenwasserbeseitigung ohne Straßenentw.		47.044,44	1.916.838,44	49.962,54	2.158.685,71	55.784,74	2.393.310,97

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2018 €	RBW 31.12.2018 €	Abschreibung 2019 €	RBW 31.12.2019 €	Abschreibung 2020 €	RBW 31.12.2020 €
Kläranlagen (Nettoanteil am ZV Leudelsbach zum 31.12.2018 lt. AN Verband)							
Kläranlage Zweckverband abzügl. Zuschüsse Zugang 2019:	2.456.825,40	59.171,93	619.317,08	59.171,93	560.145,15	59.171,93	500.973,22
bewegliches Vermögen	15.000,00			750,00	14.250,00	1.500,00	12.750,00
Sonstige Baumaßnahmen	150.000,00			2.250,00	147.750,00	4.500,00	143.250,00
davon Anteil Stadt Ludwigsburg 17,06%	28.149,00			511,80	27.637,20	1.023,60	26.613,60
Zugang 2020:							
bewegliches Vermögen	15.000,00					750,00	14.250,00
Sonstige Baumaßnahmen	150.000,00					2.250,00	147.750,00
davon Anteil Stadt Ludwigsburg 17,06%	28.149,00					511,80	27.637,20
Zwischensumme	2.513.123,40	59.171,93	619.317,08	59.683,73	587.782,35	60.707,33	555.224,02
davon Anteil der Straßenentwässerung 5,0%		2.958,60	30.965,85	2.984,19	29.389,12	3.035,37	27.761,20
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85,0%		50.296,14	526.419,52	50.731,17	499.615,00	51.601,23	471.940,42
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,0%		5.917,19	61.931,71	5.968,37	58.778,24	6.070,73	55.522,40
Mischwasserbeseitigung (Nettoanteil am ZV Leudelsbach zum 31.12.2018 lt. AN Verband)							
Mischwassersammler Zweckverband	214.320,70	719,64	16.180,75	719,64	15.461,11	719,64	14.741,47
Zwischensumme	214.320,70	719,64	16.180,75	719,64	15.461,11	719,64	14.741,47
davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4%		154,00	3.462,68	154,00	3.308,68	154,00	3.154,67
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0%		367,02	8.252,18	367,02	7.885,17	367,02	7.518,15
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 27,6%		198,62	4.465,89	198,62	4.267,27	198,62	4.068,65

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2018 €	RBW 31.12.2018 €	Abschreibung 2019 €	RBW 31.12.2019 €	Abschreibung 2020 €	RBW 31.12.2020 €
Kläranlagen (Anlagevermögen der Stadt zum 31.12.2018)							
Kläranlage Eglosheim (ohne Fäkalschlammannahme)	7.833.894,49	187.764,70	989.830,03	187.764,70	802.065,33	187.764,70	614.300,63
Allgemeine Einrichtungen	40.543,73	983,15	7.909,82	983,15	6.926,67	983,15	5.943,52
<u>Zugänge 2019</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen):							
Techn. Einrichtungen KA Eglosheim	38.100,00			952,50	37.147,50	1.905,00	35.242,50
<u>Zugänge 2020</u> (einschl. aktivierte Eigenleistungen):							
Betriebs- und Geschäftsausstattung	2.000,00					100,00	1.900,00
Techn. Einrichtungen KA Eglosheim	56.500,00					1.412,50	55.087,50
Zwischensumme	7.971.038,22	188.747,85	997.739,85	189.700,35	846.139,50	192.165,35	712.474,15
davon Anteil der Straßenentwässerung 5%		9.437,39	49.886,99	9.485,02	42.306,98	9.608,27	35.623,71
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85%		160.435,67	848.078,87	161.245,30	719.218,58	163.340,55	605.603,03
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10%		18.874,79	99.773,99	18.970,04	84.613,95	19.216,54	71.247,42

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2018 €	RBW 31.12.2018 €	Abschreibung 2019 €	RBW 31.12.2019 €	Abschreibung 2020 €	RBW 31.12.2020 €
Kläranlagen Poppenweiler und Hoheneck (mit Fäkalschlammannahme)	26.874.189,95	384.527,56	4.514.828,03	384.527,56	4.130.300,47	384.527,56	3.745.772,91
Kläranlage Hoheneck	13.773.363,53	345.159,84	2.973.570,97	345.159,84	2.628.411,13	345.159,84	2.283.251,29
Kläranlage Poppenweiler	37.870,22	1.893,51	12.465,63	1.893,51	10.572,12	1.893,51	8.678,61
Photovoltaik/BHKW	198.630,20	4.816,61	38.751,48	4.816,61	33.934,87	4.816,61	29.118,26
<u>Zugänge 2019 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Allg. Investitionen KA Hoheneck	87.100,00			2.177,50	84.922,50	4.355,00	80.567,50
mechanische Stufe KA Hoheneck	21.800,00			545,00	21.255,00	1.090,00	20.165,00
PW, Biologie, Nachklärung KA Hoheneck	995.944,50			24.898,61	971.045,89	49.797,22	921.248,67
Schlammwässerung KA Hoheneck	130.600,00			3.265,00	127.335,00	6.530,00	120.805,00
Blockheizkraftwerk KA Hoheneck	239.400,00			5.985,00	233.415,00	11.970,00	221.445,00
Techn. Einrichtungen KA Poppenweiler	142.565,00			3.564,13	139.000,87	7.128,26	131.872,61
<u>Zugänge 2020 (einschl. aktivierte Eigenleistungen):</u>							
Allg. Investitionen KA Hoheneck	61.500,00					1.537,50	59.962,50
mechanische Stufe KA Hoheneck	28.250,00					706,25	27.543,75
PW, Biologie, Nachklärung KA Hoheneck	56.500,00					1.412,50	55.087,50
Phosphatfällung KA Hoheneck	22.600,00					565,00	22.035,00
Schlammwässerung KA Hoheneck	237.300,00					5.932,50	231.367,50
Blockheizkraftwerk KA Hoheneck	508.500,00					12.712,50	495.787,50
Allg. Investitionen KA Poppenweiler	2.000,00					50,00	1.950,00
Techn. Einrichtungen KA Poppenweiler	56.500,00					1.412,50	55.087,50
Zwischensumme	43.474.613,40	736.397,52	7.539.616,11	776.832,76	8.380.192,85	841.596,75	8.511.746,10
davon Anteil der Straßenentwässerung 5%		36.819,88	376.980,81	38.841,64	419.009,64	42.079,84	425.587,31
Zwischensumme	43.474.613,40	699.577,64	7.162.635,30	737.991,12	7.961.183,21	799.516,91	8.086.158,79
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseit. 10,5%		73.455,65	752.076,71	77.489,07	835.924,24	83.949,28	849.046,67
Zwischensumme Schmutzwasserbes. (zentral u. dez.)		626.121,99	6.410.558,59	660.502,05	7.125.258,97	715.567,63	7.237.112,12
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 99,97%		625.934,15	6.408.635,42	660.303,90	7.123.121,39	715.352,96	7.234.940,99
davon allg. dezentraler Anteil (vgl. Anlage 5) 0,03%		187,84	1.923,17	198,15	2.137,58	214,67	2.171,13

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2018 €	RBW 31.12.2018 €	Abschreibung 2019 €	RBW 31.12.2019 €	Abschreibung 2020 €	RBW 31.12.2020 €
Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung		1.841.677,39	32.776.901,54	1.898.683,73	34.420.769,47	2.016.690,21	35.753.370,57
Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung		666.805,30	15.304.075,99	681.184,05	15.795.728,57	721.398,54	16.736.822,60
Gesamtsumme Straßenentwässerung		500.622,01	12.046.119,19	511.280,35	12.463.715,57	541.902,18	13.247.090,28
Gesamtsumme Dezentrale		187,84	1.923,17	198,15	2.137,58	214,67	2.171,13

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Abzugskapitals	Ertrags- zuschüsse €	Auflösung 2018 €	Restauflösungsb. 31.12.2018 €	Auflösung 2019 €	Restauflösungsb. 31.12.2019 €	Auflösung 2020 €	Restauflösungsb. 31.12.2020 €
Zuschüsse Mischwasserbeseitigung der Stadt							
Zuschüsse Kanäle (Anteil 93%)	5.119.613,15	61.424,94	1.518.462,99	61.041,80	1.457.421,19	60.672,47	1.396.748,73
Zuschüsse Becken (Anteil 97%)	2.096.543,49	51.544,50	401.643,92	47.700,81	353.943,12	41.663,97	312.279,14
Zuschuss Druckleitung Neckarsteg	176.589,53	3.670,72	83.814,77	3.670,72	80.144,05	3.670,72	76.473,33
Summe Zuschüsse Mischwasserbeseitigung	7.392.746,17	116.640,16	2.003.921,68	112.413,33	1.891.508,36	106.007,16	1.785.501,20
davon Anteil der Straßenentwässerung 21,4%		24.960,99	428.839,24	24.056,45	404.782,79	22.685,53	382.097,26
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 51,0%		59.486,48	1.022.000,06	57.330,80	964.669,26	54.063,65	910.605,61
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 27,6%		32.192,68	553.082,38	31.026,08	522.056,31	29.257,98	492.798,33
Zuschüsse Schmutzwasserbeseitigung der Stadt							
Zuschüsse Kanäle (Anteil 3%)	165.148,81	1.981,45	48.982,68	1.969,09	47.013,59	1.957,18	45.056,41
Summe Schmutzwasserbeseitigung		1.981,45	48.982,68	1.969,09	47.013,59	1.957,18	45.056,41
Zuschüsse Regenwasserbeseitigung der Stadt							
Zuschüsse Kanäle (Anteil 4%)	220.198,42	2.641,93	65.310,24	2.625,45	62.684,78	2.609,57	60.075,21
Zuschüsse Becken (Anteil 3%)	64.841,55	1.594,16	12.421,98	1.475,28	10.946,69	1.288,58	9.658,12
Zuschüsse Gründelbachstollen	294.237,89	5.894,58	288.343,31	5.894,58	282.448,73	5.894,58	276.554,15
Summe Zuschüsse Niederschlagswasserbeseitigung	579.277,86	10.130,67	366.075,53	9.995,31	356.080,20	9.792,73	346.287,48
./. Anteil der Straßenentw. 50%		5.065,34	183.037,77	4.997,66	178.040,10	4.896,37	173.143,74
Summe Regenwasserbeseitigung		5.065,33	183.037,76	4.997,65	178.040,10	4.896,36	173.143,74

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Abzugskapitals	Ertrags- zuschüsse €	Auflösung 2018 €	Restauflösungs- sb. 31.12.2018 €	Auflösung 2019 €	Restauflösungs- sb. 31.12.2019 €	Auflösung 2020 €	Restauflösungs- sb. 31.12.2020 €
Kanalbeiträge							
Beiträge (Anteil Kanalbeiträge lt. Globalberechnung 70%)	10.922.309,75	87.472,51	833.581,94	78.104,96	755.476,98	73.092,40	682.384,58
Kanalbeiträge (ab 2004)	2.490.843,66	50.606,10	2.038.409,43	50.606,10	1.987.803,33	50.606,10	1.937.197,23
Kostensätze für Hausanschlüsse	132.146,73	2.642,93	119.958,76	2.642,93	117.315,83	2.642,93	114.672,90
Kanalbeiträge 2019	115.500,00			1.155,00	114.345,00	2.310,00	112.035,00
Kanalbeiträge 2020	0,00					0,00	0,00
Summe Kanalbeiträge	13.660.800,14	140.721,54	2.991.950,13	132.508,99	2.974.941,14	128.651,43	2.846.289,71
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 64,9%		91.328,28	1.941.775,63	85.998,33	1.930.736,80	83.494,78	1.847.242,02
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 35,1%		49.393,26	1.050.174,50	46.510,66	1.044.204,34	45.156,65	999.047,69
Klärbeiträge (Anteil für Sammler und Pumpwerke 1%)							
Beiträge (Anteil Klärbeiträge lt. Globalberechnung 30%)	46.809,90	374,88	3.572,49	334,74	3.237,76	313,25	2.924,51
Klärbeiträge (ab 2004)	9.930,45	342,39	6.830,51	342,39	6.488,13	342,39	6.145,74
Klärbeiträge 2019	495,00			8,24	486,76	16,48	470,28
Klärbeiträge 2020	0,00					0,00	0,00
Summe Kanalbeiträge	57.235,35	717,27	10.403,00	685,37	10.212,65	672,12	9.540,53
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 64,9%		465,51	6.751,55	444,81	6.628,01	436,21	6.191,80
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 35,1%		251,76	3.651,45	240,56	3.584,64	235,91	3.348,73
Klärbeiträge (Anteil für Kläranlagen 99%)							
Beiträge (Anteil Klärbeiträge lt. Globalberechnung 30%)	4.634.179,99	37.113,34	353.676,91	33.138,82	320.538,09	31.012,06	289.526,03
Klärbeiträge (ab 2004)	983.114,80	33.896,14	676.220,83	33.896,14	642.324,68	33.896,14	608.428,54
Klärbeiträge 2019	49.005,00			815,93	48.189,07	1.631,86	46.557,21
Klärbeiträge 2020	0,00					0,00	0,00
Summe Kanalbeiträge	5.666.299,79	71.009,48	1.029.897,74	67.850,89	1.011.051,84	66.540,06	944.511,78
davon Anteil der Schmutzwasserbes. 89,5%		63.553,48	921.758,48	60.726,55	904.891,40	59.553,35	845.338,04
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,5%		7.456,00	108.139,26	7.124,34	106.160,44	6.986,71	99.173,74

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Abzugskapitals	Ertrags- zuschüsse €	Auflösung 2018 €	Restauflösungsb. 31.12.2018 €	Auflösung 2019 €	Restauflösungsb. 31.12.2019 €	Auflösung 2020 €	Restauflösungsb. 31.12.2020 €
Zuschüsse Kläranlagen ohne Fäkalschlammannahme							
Zuschüsse Kläranlagen	3.302.931,05	75.643,96	1.020.198,28	74.870,87	945.327,41	74.820,23	870.507,17
Zugang 2019: Investitionskostenanteile	12.800,00			640,00	12.160,00	1.280,00	10.880,00
Zugang 2020: Investitionskostenanteile	15.000,00					750,00	14.250,00
Zwischensumme	3.330.731,05	75.643,96	1.020.198,28	75.510,87	957.487,41	76.850,23	895.637,17
davon Anteil der Straßenentwässerung 5,0%		3.782,20	51.009,91	3.775,54	47.874,37	3.842,51	44.781,86
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 85,0%		64.297,37	867.168,54	64.184,24	813.864,30	65.322,70	761.291,59
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,0%		7.564,40	102.019,83	7.551,09	95.748,74	7.685,02	89.563,72
Zuschüsse Kläranlagen mit Fäkalschlammannahme							
Zuschüsse Kläranlagen	17.340.388,02	397.130,76	5.356.040,94	393.072,06	4.962.968,88	392.806,23	4.570.162,66
Zugang 2019: Investitionskostenanteile	254.600,00			12.730,00	241.870,00	25.460,00	216.410,00
Zugang 2020: Investitionskostenanteile	220.000,00					11.000,00	209.000,00
Zwischensumme	17.814.988,02	397.130,76	5.356.040,94	405.802,06	5.204.838,88	429.266,23	4.995.572,66
abzüglich Anteil der Straßenentwässerung 5,0%		19.856,54	267.802,05	20.290,10	260.241,94	21.463,31	249.778,63
Zwischensumme	17.340.388,02	377.274,22	5.088.238,89	385.511,96	4.944.596,94	407.802,92	4.745.794,03
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 10,5%		39.613,79	534.265,08	40.478,76	519.182,68	42.819,31	498.308,37
Zwischensumme Schmutzwasserbes. (zentral u. dez.)		337.660,43	4.553.973,81	345.033,20	4.425.414,26	364.983,61	4.247.485,66
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 99,97%		337.559,13	4.552.607,62	344.929,69	4.424.086,64	364.874,11	4.246.211,41
davon allg. dezentraler Anteil (vgl. Anlage 5) 0,03%		101,30	1.366,19	103,51	1.327,62	109,50	1.274,25
Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung		618.671,70	9.361.044,56	615.583,51	9.091.890,00	629.701,98	8.661.936,88
Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung		141.537,22	2.534.370,26	137.929,14	2.468.977,25	137.037,94	2.355.384,32
Gesamtsumme Straßenentwässerung		53.665,07	930.688,97	53.119,75	890.939,20	52.887,72	849.801,49
Gesamtsumme Dezentrale		101,30	1.366,19	103,51	1.327,62	109,50	1.274,25

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 2020		1.269.400,00 €
- Zinsen für Kredite vom Kapitalmarkt	260.200,00 €	
- Zinsen für Trägerdarlehen	1.009.200,00 €	

Eigenkapitalverzinsung

Der Eigenbetrieb Abwasserbeseitigung wurde nicht mit Eigenkapital ausgestattet.

Kalkulatorische Verzinsung gesamt	1.269.400,00 €
--	-----------------------

	Gesamt	Schmutz- wasser- beseitigung	Niederschlags- wasser- beseitigung	Straßenent- wässerung	dezentral
	€	€	€	€	€
Restbuchwerte 31.12.2020					
(vgl. Anlage 2)	65.739.454,58	35.753.370,57	16.736.822,60	13.247.090,28	2.171,13
Restauflösungsbeträge 31.12.2020					
(vgl. Anlage 3)	-11.868.396,94	-8.661.936,88	-2.355.384,32	-849.801,49	-1.274,25
Betriebskapital	53.871.057,64	27.091.433,69	14.381.438,28	12.397.288,79	896,88

Aufteilung der kalkulatorischen Verzinsung	1.269.400,00	638.373,69	338.879,51	292.125,66	21,13
---	--------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------

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	2020	Faktor	gewichtete Abwassermenge 2020
geschlossene Gruben	600 m ³	2	1.200 m ³
Kleinkläranlagen	0 m ³	20	0 m ³
Kläranlage Poppenweiler	187.540 m ³	1	187.540 m ³
Kläranlage Hoheneck	4.347.000 m ³	1	4.347.000 m ³
Summe	4.535.140 m³		4.535.740 m³

dezentraler Anteil m ³	1.200 m ³
Gesamtmenge m ³	4.535.740 m ³
dezentraler Anteil	0,03%

Ermittlung der Leistungseinheiten der Abwasserbeseitigung

Erwartende Schmutzwassermenge 2020	4.750.000 m³
---	--------------------------------

Bezeichnung	Gesamt m²
Erwartete überbaute und befestigte Grundstücksflächen 2020	6.200.000 m²

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

2. Schmutzwasserbeseitigung

		Ausgleich in den Jahren							
Jahr/ Kalkulations- zeitraum	Betriebs- ergebnis	Vorjahre	2016	2017	2018	2019	2020	2021ff	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	-19.926,36			825.065,55			-560.000,00	-245.139,19	0,00
2018	129.424,96				705.513,21			-834.938,17	0,00
Summe	2.274.284,74	0,00	0,00	0,00	0,00	-372.701,65	-821.505,73	-1.080.077,36	0,00

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

Für das Jahr 2010 ist hier nur das noch nicht ausgeglichene Betriebsergebnis dargestellt.

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

3. Niederschlagswasserbeseitigung

		Ausgleich in den Jahren							
Jahr/ Kalkulations- zeitraum	Betriebs- ergebnis	Vorjahre	2016	2017	2018	2019	2020	2021	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	88.318,06			204.778,30			-293.096,36		0,00
2018	-474.468,24						50.000,00	424.468,24	0,00
Summe	-531.130,48	0,00	0,00	0,00	0,00	127.947,52	-21.285,28	424.468,24	0,00

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

Für das Jahr 2010 ist hier nur das noch nicht ausgeglichene Betriebsergebnis dargestellt.

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

4. Dezentrale Abwasserbeseitigung

		Ausgleich in den Jahren							
Jahr/ Kalkulations- zeitraum	Betriebs- ergebnis	Vorjahre	2016	2017	2018	2019	2020	2021ff	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	-234,80			353,01			-118,21		0,00
2018	54,90				263,03		-170,00	-147,93	0,00
Summe	273,29	0,00	0,00	0,00	0,00	81,43	-206,79	-147,93	0,00

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

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 %