

Schneider & Zajontz

Ihr Partner in allen kommunalen Fragen



Stadt Ludwigsburg

Globalberechnung für Kanal- und Klärbeiträge

Schneider & Zajontz

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 April 2019

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Abkürzungen	III
Allgemeine Vorbemerkung	IV
Beschlussvorschlag für die Globalberechnung	V
<u>Rechnerischer Teil</u>	1
Errechnete Beitragshöchstgrenzen Abwasserbeitrag	2
I Globalberechnung für Kanalbeiträge	3
II Globalberechnung für Klärbeiträge	7
Anlagen	
Anlage I.1 Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für die Abwasserbeseitigung für geplante Flächenerschließungen	9
Anlage I.2 Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für geplante Aufdimensionierungen im Kanalbereich	11
Anlage I.3 Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Kanalbereich	12
Anlage II.1 Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Klärbereich	13
Anlage II.2 Auslastbarkeitsuntersuchung	16
Anlage A Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen	21
Anlage B Preissteigerung der Zukunftskosten	23
Anlage C Fläche zur Globalberechnung (Karten und Tabellen) auf CD-ROM	24

<p><i>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.</i></p>

Verzeichnis der Abkürzungen

Abw.	Abwasser
AHK	Anschaffungs- und Herstellungskosten
AN	Anlagenachweis
BA	Bauabschnitt
BPl.	Bebauungsplan
BSB	Biologischer Sauerstoffbedarf
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
BWGZ	Die Gemeinde -Zeitschrift für die Städte und Gemeinden (Organ des Gemeindetages Baden-Württemberg)
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DL	Druckrohrleitung
EW	Einwohnerwert
EGW	Einwohnergleichwert
GA	Grundstücksanschlüsse
Gde	Gemeinde
GE	Gewerbegebiet/Industriegebiet
GFZ	Geschossflächenzahl
GRZ	Grundflächenzahl
GVV	Gemeindeverwaltungsverband
KA	Kläranlage
KAG	Kommunalabgabengesetz
KN	Kanalnetz
MS	Mischsystem
MW	Mischwasser
NF	Nutzungsfaktor
NW	Niederschlagswasser
OVG	Oberverwaltungsgericht
PW	Pumpwerk
Rdnr.	Randnummer
RKB	Regenklärbecken
RRB	Regenrückhaltebecken
RÜB	Regenüberlaufbecken
RW	Regenwasser
SW	Schmutzwasser
STE	Straßenentwässerung
TS	Trennsystem
VGH	Verwaltungsgerichtshof
WA/MI	Wohngebiet/Mischgebiet
WG	Wassergesetz
WL	Wasserleitung
WV	Wasserversorgung

Allgemeine Vorbemerkung

Die Globalberechnung ist das Kontrollinstrument für die Beitragssätze. Sie hat insbesondere dem Vorteilsprinzip, dem Kostendeckungsgrundsatz und dem Gleichheitsgrundsatz zu entsprechen. In seiner Rechtsprechung verlangt der VGH, dass jeder Satzung eine Globalberechnung zu Grunde liegen und der Gemeinderat diese ausdrücklich in seine Beschlussfassung mit aufnehmen muss. Eine nachträgliche Erstellung erst im Rahmen einer verwaltungsgerichtlichen Überprüfung wird nicht akzeptiert.

Kosten der Grundstücksanschlüsse

Gemäß der Satzung über die öffentliche Abwasserbeseitigung vom 17.10.2018 gehört der Teil der Hausanschlussleitung, der im Bereich der öffentlichen Verkehrs- und Grünanlagen verläuft (Grundstücksanschluss), nicht zu den öffentlichen Abwasseranlagen. Diese Kosten sind nicht Bestandteil dieser Globalberechnung.

Entwässerungssystem

Die Stadt Ludwigsburg beseitigt die Abwässer bisher im Misch- und Trennsystem. Für die künftigen Bauflächen ist eine Entwässerung im Trennsystem geplant.

Beschlussvorschlag für die Globalberechnung

Über folgende Punkte sollte der Gemeinderat im Rahmen der Satzungsberatung entscheiden:

1. Der dem Gemeinderat vorgelegten Globalberechnung Stand April 2019 wird zugestimmt.
2. Die Stadt Ludwigsburg erhebt weiterhin gemäß § 20 Abs. 1 KAG Beiträge für ihre öffentliche Einrichtung Abwasserbeseitigung.
3. Die Stadt Ludwigsburg wählt als Beitragsbemessungsmaßstab für die Abwasserbeseitigung den Beitragsbemessungsmaßstab der "Nutzungsfläche" in der Ausgestaltung der Mustersatzung des Gemeindetages Baden-Württemberg.
4. Der Gemeinderat der Stadt Ludwigsburg übt sein pflichtgemäßes Ermessen dahingehend aus, einen einheitlichen Abwasserbeitrag für die Gesamtstadt zu erheben.
5. Die Globalberechnung für den Abwasserbeitrag wurde sowohl auf der Flächen- als auch auf der Kostenseite auf das Jahr 2035 ausgerichtet.
6. Die Festsetzungen bereits bebauter Flächen, für die kein Bebauungsplan vorhanden ist (unbeplanter Innenbereich) wurden an Hand der vorhandenen Bebauung für jedes Grundstück und dann durch Bildung größerer Quartiere von Grundstücken mit gleicher Nutzung ermittelt.
7. Die Richtigkeit der Flächenübertragungen lt. Bebauungsplänen in die Globalberechnung wird festgestellt.
Die Flächen wurden getrennt als Bebauungsplangebiete, unbeplanter Innenbereich, Außenbereich und künftige Baugebiete erfasst.
Das Kartenmaterial zu dieser Flächenzusammenstellung wird von der Entscheidung mit umfasst und zum Bestandteil der Globalberechnung erklärt.
8. Die Zukunftsflächen, für die noch keine rechtskräftigen Bebauungspläne vorliegen, sind in den Flächenberechnungen und Flächendarstellungen der Globalberechnung mit prognostischen Angaben über die zu erwartende Größe, Ausdehnung, Bebauungscharakter und Geschosshöhen enthalten. Die in der Wohnbaukonzeption ausgewiesenen Bruttoflächen der künftigen Baugebiete wurden um die Erschließungsflächen (Straßen, Wege, Grünflächen u.a.) gekürzt. Es wurde dabei für Wohn- und Mischgebiete ein Anteil von 17,5 % und für Gewerbe- und Sondergebiete ein Anteil von 20 % abgesetzt. Es wird den in der Globalberechnung berücksichtigten Prognosen zugestimmt.

9. Die Kapazitätsuntersuchungen der Kläranlagen (Anlage II.2) werden vollinhaltlich beschlossen.

Die Auslastbarkeitsuntersuchung der Kläranlagen hat gezeigt, dass am Ende des Planungszeitraums der Globalberechnung eine Unterkapazität von 1.408 EW besteht.

10. Aus den Planungsvorgaben wie Flächennutzungsplan und Allgemeiner Entwässerungsplan etc. ergaben sich für die öffentliche Einrichtung Konsequenzen in Form von Zukunftskosten.

11. Die in die Globalberechnung eingestellten Zukunftskosten wurden mit einer Preissteigerungsrate von 1,8 % p. a. hochgerechnet (siehe Anlage B der Globalberechnung).

12. Seit Inkrafttreten des KAG 1978 können Beiträge nur noch zur teilweisen Deckung der Herstellungskosten erhoben werden (§ 20 Abs. 1 KAG). Der andere Teil ist über Gebühren zu finanzieren. Der Gebührenfinanzierungsanteil muss mindestens 5 % betragen. Dieser Mindestanteil wurde in der Globalberechnung für die Stadt Ludwigsburg berücksichtigt.

13. § 23 Abs. 1 KAG fordert, dass die Stadt Ludwigsburg 5 % der beitragsfähigen Kosten selbst zu tragen hat (öffentliches Interesse). Das öffentliche Interesse wird deshalb auf 5 % festgelegt.

14. Die Stadt Ludwigsburg hat im September 2010 eine Berechnung des Straßenentwässerungsanteils für Mischwasserkanäle nach dem "Drei-Kanal-System" in 3 repräsentativen Gebieten vorgenommen. Das Ergebnis beträgt 21,40% Anteil der Straßenentwässerung am Mischwasserkanalnetz. Diese Berechnung wird der Ermittlung des Straßenentwässerungsanteils zu Grunde gelegt.

15. Für den Straßenentwässerungsanteil der Zuleitungssammler und Regenüberlaufbecken wurde kein separater Straßenentwässerungsanteil berechnet. Er wurde nach der kostenorientierten Berechnungsmethode in der selben Höhe wie der Straßenentwässerungsanteil für das Mischwasserkanalnetz festgelegt.

16. Für die Kläranlagen wurde ein pauschaler Satz in Höhe von 5 % für die Kosten der Straßenentwässerung in Abzug gebracht (gemäß Rechtsprechung des VGH Baden-Württemberg).

17. Der Straßenentwässerungskostenanteil für das Trennsystem beträgt 50 % der Kosten der Niederschlagswasserkanäle (gemäß Urteil des BVerwG vom 09.12.1983).

18. Zu den beitragsfähigen Kosten gehört gemäß § 30 Abs. 1 Ziffer 3 KAG auch eine angemessene Verzinsung bis zur Inbetriebnahme der Anlage. Die Bauzeitzinsen wurden für eine durchschnittliche Bauzeit von 180 Tagen in Höhe von 3 % p.a. festgelegt.

Heilbronn, den 9. April 2019



Denk
Dipl.-Verwaltungswirtin (FH)



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

Rechnerischer Teil

**Errechnete Beitragshöchstgrenzen
Abwasserbeitrag**

	Nutzungs- fläche
Kanalbeitrag	5,08 €/m ²
Klärbeitrag	1,66 €/m ²
Abwasserbeitrag	6,74 €/m²

I Globalberechnung für Kanalbeiträge

	Bezeichnung	Schmutzwasser- beseitigung (ohne GA) €	Regenwasser- beseitigung (ohne GA) €	Mischwasser- beseitigung (ohne GA) €	gesamt €
1	Herstellungsaufwand				
1.1	laut Anlagenachweis Stand 31.12.2017				
	Kanalnetz	1.844.858	3.154.688	82.138.023	87.137.569
	RÜB, SFB			18.379.459	18.379.459
	RRB, RKB		1.268.292		1.268.292
	Immaterielle Vermögensgegenstände			1.945.940	1.945.940
1.2	abzüglich Zuschüsse / Kostenersätze				
	laut Anlagenachweis Stand 31.12.2017				
	Kanalnetz	- 111.429	- 537.877	- 5.347.264	- 5.996.570
	RÜB, SFB			- 2.031.702	- 2.031.702
	RRB, RKB		- 129.683		- 129.683
	Kostenersätze für Hausanschlüsse			- 111.365	- 111.365
	Herstellungsaufwand / Übertrag	1.733.429	3.755.420	94.973.091	100.461.940

I Globalberechnung für Kanalbeiträge

	Bezeichnung	Schmutzwasser- beseitigung	Regenwasser- beseitigung	Mischwasser- beseitigung	gesamt
		€	€	€	€
	Herstellungsaufwand / Übertrag	1.733.429	3.755.420	94.973.091	100.461.940
2	Voraussichtliche Aufwendungen für künftige Flächen- erschließungen (lt. Anlage I.1)	15.640.940	10.457.860		26.098.800
3	Kosten für gepl. Aufdimensionierungen (lt. Anlage I.2)			5.722.870	5.722.870
4	Kosten für geplante Investitionen (lt. Anlage I.3)			1.634.800	1.634.800
5	Bauzeitinsen 3% für 180 Tage aus Kosten Ziffer 2 und 4	234.614	156.868	24.522	416.004
	Zwischensummen/Übertrag	17.608.983	14.370.148	102.355.283	134.334.414

I Globalberechnung für Kanalbeiträge

	Bezeichnung		Schmutzwasser- beseitigung	Regenwasser- beseitigung	Mischwasser- beseitigung	gesamt
			€	€	€	€
	Zwischensummen/Übertrag		17.608.983	14.370.148	102.355.283	134.334.414
6	Aufwendungen im Rahmen von Erschließungsverträgen					
	BG Neckarterassen		738.000	492.000	0	1.230.000
7	Wert aus dem Vermögen des Beitragsberechtigten bereitgestellten Sachen und Rechte und der vom Personal des Beitragsberechtigten erbrachten Werk- und Dienstleistungen		0	0	0	0
	Zwischensummen		18.346.983	14.862.148	102.355.283	135.564.414
8	abzüglich Straßenentwässerungsanteil in %			50%	21,4%	
	in €			-7.431.074	-21.904.031	-29.335.105
	beitragsfähiger Aufwand / Übertrag		18.346.983	7.431.074	80.451.252	106.229.309

I Globalberechnung für Kanalbeiträge

	Bezeichnung		Schmutzwasser- beseitigung	Regenwasser- beseitigung	Mischwasser- beseitigung	gesamt
			€	€	€	€
	beitragsfähiger Aufwand / Übertrag		18.346.983	7.431.074	80.451.252	106.229.309
9	<u>abzüglich</u>					
	Gebührenfinanzierungsanteil	5%				-5.311.465
	öffentliches Interesse	5%				-5.311.465
	umlagefähiger Aufwand					95.606.379
10	Berechnung der Kanalbeiträge (Höchstgrenze) nach Nutzungsfläche					
			(lt. Anlage A) =	18.807.890 m ²		5,08 €/m ²

II Globalberechnung für Klärbeiträge

	Bezeichnung	Pumpwerke (MW) €	Zuleitungs- sammler (MW) €	Kläranlagen €	gesamt €
	Übertrag	286.167	214.321	36.466.489	36.966.977
4	abzüglich Straßenentwässerungsanteil in % in € -	21,4% 61.240	21,4% 45.865	5% 1.823.324	- 1.930.429
	beitragsfähiger Aufwand	224.927	168.456	34.643.165	35.036.548
		393.383			
5	<u>abzüglich</u> Gebührenfinanzierungsanteil 5% öffentliches Interesse 5%	-19.669 -19.669		- 1.732.158 - 1.732.158	- 1.751.827 - 1.751.827
	umlagefähiger Aufwand	354.045		31.178.849	31.532.894

6	<u>Berechnung der Klärbeiträge (Höchstgrenze)</u>	(Flächen lt. Anlage A)	(Flächen lt. Anlage A)	
	nach Nutzungsfläche	18.807.890 m ² 0,01 €/m ²	18.873.438 m ² 1,65 €/m ²	1,66 €/m ²

Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für die Abwasserbeseitigung für geplante Flächenerschließungen

Gebiet	Bezeichnung	Fläche	Kostenbasis 2019 (ohne GA)	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuzügl. jährl. Preissteigerungsrate von 1,8 %)	
					€	
	1 ha WA / MI (TS)= 1 ha GE (TS)=					
	500.000 € 400.000 €					
		ha	€		davon Regenwasser	davon Schmutzwasser
Karte 1:						
Grünbühl- Sonnenberg						
BG Sonnenberg Süd-West		Bestand	580.000	2019	232.000	348.000
Am Sonnenberg	WBK S 1	0,639	319.400	2020-2035	150.000	225.000
Oderstraße Nord	WBK G 1	1,462	keine Kosten	2021-2032		
Oderstraße Süd	WBK G 1	2,690	keine Kosten	2021-2032		
Eugen-Nägele-Straße	WBK 23	2,565	1.282.600	2030	624.280	936.420
Ludwigsburg Mitte						
Hindenburgstraße	WBK 06	1,346	keine Kosten			
Mühlstraße	WBK 15	1,506	keine Kosten			
Oßweil						
Hoher Pfad Nord	WBK OW 5	4,586	2.293.200	2030	1.116.160	1.674.240
Hoher Pfad Süd	WBK 18	0,963	481.300	2020-2035	226.040	339.060
Neckargröninger Weg	WBK 20	8,383	4.191.500	2030-2035	2.114.240	3.171.360
GE Neckargröninger Straße	WBK GE	4,618	1.847.300	2020-2035	867.600	1.301.400
Lorcher Straße	WBK 36	0,183	keine Kosten	2022		
Niedersachsenstraße	WBK OW 4	3,599	1.799.300	2025	801.040	1.201.560
GE Oßweil-Ost	Bplan	1,441	576.500	2030	280.600	420.900
GE Mauserstraße	Bplan	2,559	1.023.600	2025	455.680	683.520
Ludwigsburg Ost						
Fuchshofstraße Bereich Schule	WBK 076	0,966	304.700	2019	121.880	182.820
Fuchshofstraße West	WBK 07	2,952	1.475.800	2021-2028	657.000	985.500
Fuchshofstraße Ost	WBK OW 3	3,106	1.552.800	2021-2028	691.280	1.036.920
Ludwigsburg West						
BG Muldenäcker		Bestand	152.000	2020	0	152.000
Übertrag		43,563			8.337.800	12.658.700

Prognostizierte Kosten für die Abwasserbeseitigung bei künftigen Flächenerschließungen

Gebiet	Bezeichnung	Fläche	Kostenbasis 2019 (ohne GA)	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuzügl. jährl. Preissteigerungsrate von 1,8 %)	
					€	
	1 ha WA / MI (TS) = 1 ha GE (TS) =					
	500.000 € 400.000 €					
		ha	€		davon Regenwasser	davon Schmutzwasser
Übertrag		43,563			8.337.800	12.658.700
Karte 2:						
Pflugfelden						
GE Hintere Halden	WBK GE	3,744	1.497.600	2020	609.840	914.760
GE Albrecht-Ruprecht-Str.	West-GE	5,235	keine Kosten			
Karte 3:						
Eglosheim						
Eduard-Spranger-Straße	WBK 4	0,507	253.700	2020-2035	119.160	178.740
Weinsberger Straße	WBK 4	0,422	211.000	2020-2035	99.080	148.620
Ingersheimer Straße	WBK 3A	0,184	keine Kosten	2019		
Karte 4:						
Neckarweihingen						
Hausgärten	WBK 37	0,793	396.600	2025	176.560	264.840
BG Schauinsland		Bestand	1.300.000	2020	529.360	794.040
Hoheneck						
Wilhelm-Nagel-Straße	WBK 11	0,756	keine Kosten	2025		
Ludwigsburg Nord						
Reichertshalde	WBK 34	0,404	keine Kosten	2022		
Ludwigsburg Ost						
Gämsenbergstraße	WBK 16	0,930	125.000	2022	131.900	
Karte 5:						
Poppenweiler						
Leutenbacher Straße	WBK 31	1,866	933.100	2030	454.160	681.240
Lauffenstraße	WBK 16	0,230	keine Kosten	2020		
Summen		58,636			10.457.860	15.640.940

**Prognostizierte Kosten und Zuschüsse für geplante
Aufdimensionierungen im Kanalbereich**

Maßnahme	Kostenbasis 2019	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungsrate von 1,8 %)
	€		€
Aufdimensionierung Marienburgstraße	97.700	2018	97.700
Aufdimensionierung Zipfelbachsammler	958.400	2021	993.200
Aufdimensionierung Abelstraße	1.088.300	2019	1.088.300
Aufdimensionierung Abelstraße	3.785.500	2020-2022	3.923.000
Aufdimensionierung Körnerstraße	239.070	2019	239.070
Aufdimensionierung Osterholzallee	217.700	2019	217.700
Aufdimensionierung Rilkestraße	185.000	2019	185.000
Aufdimensionierung Salonallee	76.000	2018	76.000
Aufdimensionierungen gesamter Stadtbereich	436.000	2020	443.800
Aufdimensionierungen gesamter Stadtbereich	436.000	2021	451.800
Aufdimensionierungen gesamter Stadtbereich	436.000	2022	460.000
Zwischensumme			8.175.570
abzgl. Kosten für Altkanäle			- 2.452.700
Summe Aufdimensionierungen Mischwasserkanäle			5.722.870

Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Kanalbereich

Maßnahme	Kostenbasis 2019	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungs- rate von 1,8 %) €
	€		€
Becken			
Neuinvestitionen an Becken	436.000	2020	443.800
Neuinvestitionen an Becken	436.000	2021	451.800
Neuinvestitionen an Becken	436.000	2022	460.000
Zwischensumme			1.355.600
abzgl. Kosten für Altbestand			- 406.700
Zwischensumme			948.900
SFB Untere Kasernenstraße	108.800	2019	108.800
RÜB Heilbadweg	108.800	2019	108.800
Summe RÜB			1.166.500
bewegliches Vermögen Kanalisation			
Hochdruckspülwagen	460.000	2020	468.300
bewegliches Vermögen			468.300

Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Klärbereich

Maßnahme	Kostenbasis 2019 €	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungs- rate von 1,8 %) €
<u>Kläranlage ZV Leudelsbach</u>			
Gaswarngerät	2.300	2019	2.300
Auto	20.000	2019	20.000
Erwerb von bewegl. Sachen des Anlagevermögens	60.000	2019-2022	61.100
Neubau Dosiertechnik/Fällung	1.624.000	2019	1.624.000
Sonstige Baumaßnahmen	450.000	2019-2022	466.300
Summe Kläranlage ZV Leudelsbach			2.173.700
Anteil der Stadt Ludwigsburg	17,06%		370.833
<u>Verbandssammler ZV Leudelsbach</u>			
keine Investitionen geplant			
Summe Verbandssammler ZV Leudelsbach			-
Anteil der Stadt Ludwigsburg	17,06%		-

Für diese Maßnahmen werden keine Zuschüsse erwartet.

Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Klärbereich

Maßnahme	Kostenbasis 2019	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungs- rate von 1,8 %)
	€		€
<u>Kläranlage Hoheneck</u>			
Allg. Investitionen KA Hoheneck	70.560	2018	70.560
Allg. Investitionen KA Hoheneck	87.100	2019	87.100
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-17.500	2019	- 17.500
Allg. Investitionen KA Hoheneck	169.500	2020-2022	175.700
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-32.700	2020-2022	- 33.900
mechanische Stufe KA Hoheneck	21.710	2018	21.710
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-20.000	2018	- 20.000
mechanische Stufe KA Hoheneck	21.800	2019	21.800
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-20.000	2019	- 20.000
mechanische Stufe KA Hoheneck	84.750	2020-2022	87.800
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-75.000	2020-2022	- 77.700
Belüftung Biologie 1. Straße	350.000	2018	350.000
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-70.000	2018	- 70.000
Belüftung Biologie 1. Straße	1.062.860	2019	1.062.860
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-130.800	2019	- 130.800
PW, Biologie, Nachklärung KA Hoheneck	169.500	2020-2022	175.700
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-32.700	2020-2022	- 33.900
Blockheizkraftwerk KA Hoheneck	239.400	2019	239.400
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-48.000	2019	- 48.000
Blockheizkraftwerk KA Hoheneck	621.500	2020-2022	644.100
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-119.900	2020-2022	- 124.300
Schlammwässerung KA Hoheneck	130.600	2019	130.600
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-26.200	2019	- 26.200
Schlammwässerung KA Hoheneck	259.900	2020-2022	269.300
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-50.300	2020-2022	- 52.100
Übertrag			2.682.230

Voraussichtliche Kosten und Zuschüsse für geplante Investitionen im Klärbereich

Maßnahme	Kostenbasis 2019	geplantes Baujahr	Kosten im Baujahr (zuz. jährl. Preis- steigerungs- rate von 1,8 %) €
	€		€
Übertrag			2.682.230
<u>Kläranlage Eglosheim</u>			
Techn. Einrichtungen KA Eglosheim	27.140	2018	27.140
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-9.000	2018	- 9.000
Techn. Einrichtungen KA Eglosheim	38.100	2019	38.100
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-12.800	2019	- 12.800
Techn. Einrichtungen KA Eglosheim	84.750	2020-2022	87.800
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-27.300	2020-2022	- 28.300
<u>Kläranlage Poppenweiler</u>			
Techn. Einrichtungen KA Poppenweiler	325.650	2018	325.650
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-30.000	2018	- 30.000
Techn. Einrichtungen KA Poppenweiler	54.400	2019	54.400
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-32.100	2019	- 32.100
Techn. Einrichtungen KA Poppenweiler	169.500	2020-2022	175.700
abzgl. Beteiligungen anderer Gemeinden	-96.300	2020-2022	- 99.800
bewegliches Vermögen	10.000	2019	10.000
Summe Kläranlagen			3.189.020

Für diese Maßnahmen werden keine Zuschüsse erwartet.

Auslastbarkeitsuntersuchung
für die Kläranlage Ludwigsburg-Poppenweiler
(einleitende Ortsteile Stadt Ludwigsburg: Poppenweiler)

1. Auslastbarkeit der Kläranlage (lt. Angabe der Stadt Ludwigsburg)		31.000 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg -lt. Öffentlich-rechtlicher Vereinbarung- (außerdem angeschlossen: Affalterbach, Marbach-Siegelshausen, Remseck-Hochdorf, Waiblingen-Bittenfeld)	35,80%	11.098 EW
2. aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung (lt. KA-Nachbarschaftsbüchern)		30.042 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg	35,80%	10.755 EW
3. Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen		
3.1. künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 2,10 ha * 55 EW/ha =		115 EW
3.2. künftige Gewerbebauflächen laut Fläche zur Globalberechnung 0,00 ha * 100 EW/ha =		0 EW
4. Die komplette Auslastung der Kläranlage beträgt am Ende des Planungszeitraumes -Anteil der Stadt Ludwigsburg- (Summe Kapitel 2 und 3)		10.870 EW

Bei der derzeitigen Situation unter Zurechnung der geplanten Einwohnergleichwerte hat die Kläranlage Ludwigsburg-Poppenweiler am Ende des Planungszeitraums eine geringe Überkapazität.

Diese Reservekapazität wird für die erwartete Steigerung der Belastung durch die Bebauung von derzeit noch nicht bebauten Grundstücken benötigt. Für die Globalberechnung ergeben sich daher keine Auswirkungen.

Auslastbarkeitsuntersuchung
für das Klärwerk Ludwigsburg-Hoheneck
(einleitende Ortsteile Stadt Ludwigsburg: West, Mitte, Süd, Oßweil, Neckarweiningen)

1. Auslastbarkeit der Kläranlage (lt. Angabe der Stadt Ludwigsburg)		167.000 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg (lt. Öffentlich-rechtlicher Vereinbarung) (außerdem angeschlossen: Asperg, Tamm -Markungsteile Leitungsverbund)	93,91%	156.830 EW
<hr/>		
2. aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung (lt. KA-Nachbarschaftsbüchern)		165.596 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg	93,91%	155.511 EW
<hr/>		
3. Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen		
3.1. künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 31,11 ha * 55 EW/ha =		1.711 EW
3.2. künftige Gewerbebauflächen laut Fläche zur Globalberechnung 8,61 ha * 100 EW/ha =		862 EW
<hr/>		
4. Die komplette Auslastung der Kläranlage beträgt am Ende des Planungszeitraumes -Anteil der Stadt Ludwigsburg- (Summe Kapitel 2 und 3)		158.084 EW

Bei der derzeitigen Situation unter Zurechnung der geplanten Einwohnergleichwerte hat die Kläranlage Ludwigsburg - Hoheneck am Ende des Planungszeitraumes keine Überkapazität.

Auslastbarkeitsuntersuchung für die Kläranlage Ludwigsburg-Eglosheim

(einleitende Ortsteile Stadt Ludwigsburg: Eglosheim, Ludwigsburg-Nord)

1. Auslastbarkeit der Kläranlage (Auslegung mechanische Reinigungsstufe)	35.500 EW	18.400 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg (außerdem angeschlossen: Asperg, Tamm -Markungsteile-)	63,82%	11.743 EW
2. aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung (lt. KA-Nachbarschaftsbüchern)		20.884 EW
davon Anteil Stadt Ludwigsburg	63,82%	13.328 EW
3. Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen		
3.1. künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 1,11 ha * 55 EW/ha =		61 EW
3.2. künftige Gewerbebauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 0 ha * 100 EW/ha =		0 EW
4. Die komplette Auslastung der Kläranlage beträgt am Ende des Planungszeitraumes -Anteil der Stadt Ludwigsburg- (Summe Kapitel 2 und 3)		13.389 EW

Bei der derzeitigen Situation unter Zurechnung der geplanten Einwohnergleichwerte hat die Kläranlage Ludwigsburg - Hoheneck am Ende des Planungszeitraumes keine Überkapazität.

Die Spitzenauslastung wird nur an einzelnen Tagen erreicht. Eine kurzfristige Überlastung der Kläranlage ist für die Funktion der Kläranlage unbeachtlich.

Auslastbarkeitsuntersuchung
für das Gruppenklärwerk Leudelsbach
(einleitende Ortsteile Stadt Ludwigsburg: Pflugfelden)

Für das Gruppenklärwerk wurde eine Kapazitätsuntersuchung vorgenommen, die folgendes Ergebnis erbrachte:		
1.	Auslastbarkeit der Kläranlage nach Denitrifikation und Phosphatfällung	68.783 EW
	davon Anteil Stadt Ludwigsburg	17,06% 11.734 EW
2.	aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung	59.733 EW
	davon Anteil Stadt Ludwigsburg	17,06% 10.190 EW
3.	Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen:	
3.1.	künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 0 ha * 55 EW/ha =	0 EW
3.2.	künftige Gewerbebauflächen laut Fläche zur Globalberechnung 8,98 ha * 100 EW/ha =	898 EW
4.	Die komplette Auslastung des Klärwerkes (Anteil der Stadt Ludwigsburg) beträgt am Ende des Planungszeitraumes (Summe Kapitel 2 und 3)	11.088 EW

Bei der derzeitigen Situation unter Zurechnung der geplanten Einwohnergleichwerte besteht beim Anteil an der Kläranlage des Zweckverbandes "Gruppenklärwerk Leudelsbach" am Ende des Planungszeitraums eine geringe Überkapazität.

Diese Reservekapazität wird für die erwartete Steigerung der Belastung durch die Bebauung von derzeit noch nicht bebauten Grundstücken benötigt. Für die Globalberechnung ergeben sich daher keine Auswirkungen.

Auslastbarkeitsuntersuchung
für die Kläranlage Kornwestheim
(einleitende Ortsteile Stadt Ludwigsburg: Grünbühl mit Gebiet
Königsberger Str. - Eugen-Nägele-Str.)

1. Einleitungsrecht der Stadt Ludwigsburg (lt. Öffentlich-rechtlicher Vereinbarung , Inkrafttreten am 01.1.2009)	4.100 EW
2. aktuelle tatsächliche Spitzenauslastung durch die Stadt Ludwigsburg	3.000 EW
3. Ermittlung der EW für noch nicht bebaute Flächen	
3.1. künftige Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen lt. Fläche zur Globalberechnung 6,72 ha	369 EW
3.2. künftige Gewerbebauflächen laut Fläche zur Globalberechnung 0,00 ha	0 EW
4. Die komplette Auslastung der Kläranlage beträgt am Ende des Planungszeitraumes -Anteil der Stadt Ludwigsburg- (Summe Kapitel 2 und 3)	3.369 EW

Bei der derzeitigen Situation besteht bei der Kläranlage Kornwestheim hinsichtlich der aktuellen Spitzenauslastung durch die Stadt Ludwigsburg eine Minderauslastung von rd. 18% gegenüber dem Einleitungsrecht. Diese Überkapazität ist für die Globalberechnung beachtlich.

Die Abwässer der Stadt Ludwigsburg werden jedoch in insgesamt fünf Kläranlagen behandelt. Bei einer Gesamtbetrachtung aller Kläranlagen ergibt sich am Ende des Planungszeitraumes der Globalberechnung eine Unterkapazität. Für alle Kläranlagen der Stadt Ludwigsburg wird ein einheitlicher Abwasserbeitrag erhoben. Die Kläranlagen können also nach dem Willen der Stadt Ludwigsburg als funktionale Einheit betrachtet werden. Daher ist es im Rahmen der Ermittlung des Beitragssatzes gerechtfertigt, die Überkapazitäten und die Kapazitätsdefizite saldierend zu verrechnen (VGH Baden-Württemberg, Urteil vom 11.02.1999 - 2 S 2162/96).

Gesamtkapazität aller Kläranlagen	195.505 EW
Gesamtauslastung am Ende des Planungszeitraums	196.800 EW
Unterkapazität gesamt	-1.295 EW

Zusammenstellung der modifizierten Flächen

**Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen:
zentrale Abwasserbeseitigung**

Bereich		Grundstücksfläche (gesamt) in m ²	Grundstücksfläche (Baufläche) in m ²	Nutzungsfläche in m ²
Bestand		13.295.437	13.295.437	17.924.464
Geplant		682.376	586.357	883.426
Gesamt		13.977.813	13.881.794	18.807.890

**Zusammenstellung der beitragspflichtigen Flächen:
Dezentrale Abwasserbeseitigung**

Bereich		Grundstücksfläche (gesamt) in m ²	Grundstücksfläche (Baufläche) in m ²	Nutzungsfläche in m ²
Bestand		64.954	64.954	65.548
Geplant		0	0	0
Gesamt		64.954	64.954	65.548

Preissteigerung der Zukunftskosten

Zur Festlegung der Preissteigerung in der Zukunft haben wir die Preissteigerung der letzten Jahre des Statistischen Bundesamtes Wiesbaden betrachtet (siehe: "Baupreisindizes - Berechnung auf Basis 2015")

Jahr	Index
2000	80,30
2001	80,08
2002	79,93
2003	79,58
2004	79,55
2005	79,68
2006	81,65
2007	86,35
2008	88,98
2009	90,48
2010	90,95
2011	92,68
2012	95,05
2013	96,73
2014	98,18
2015	100,03
2016	101,73
2017	105,33
2018	111,50
Zinsfaktor:	1,8404

Den Preissteigerungen in den letzten Jahren liegen oben ermittelte Zinsfaktoren zu Grunde. Wir setzen daher den Durchschnitt der vergangenen Jahre mit **1,8 % als Preissteigerung** für die Zukunft an.

**Fläche zur Globalberechnung (Karten und Tabellen) auf
CD-ROM**