



Stadt Walldorf

Gebührenkalkulation für die zentrale Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung 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
Allgemeine Vorbemerkung	VIII
Übersicht der Gebühren für die zentrale Abwasserbeseitigung	1
Ermittlung des Deckungsbedarfs für die Abwasserbeseitigung und Berechnung des kostendeckenden Gebührensatzes	2
 Anlagen	
Anlage 1	Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung 3
Anlage 2	Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung 5
Anlage 3	Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung 10
Anlage 4	Ermittlung der kalkulatorischen Verzinsung 12
Anlage 5	Ermittlung der dezentralen Anteile bei der Abwasserbeseitigung 13
Anlage 6	Ermittlung der Leistungseinheiten der Abwasserbeseitigung 14
Anlage 7	Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre 15
Anlage 8	Straßenentwässerungskostenanteil bei der Abwassergebühr 17

*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	Anlagenachweis
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: Musterberechnung der vedewa - veröffentlicht in BWGZ 5/1986, Seiten 136-140).

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 45,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 30,0 %
Anteil der Straßenentwässerung: 25,0 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 60,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 40,0 %

b) Die kalkulatorischen Kosten der **Kanäle im modifizierten Mischsystem** wurden wie folgt aufgeteilt: (Grundlage: Individuelle Berechnung der Firma "GKW-Ingenieure")

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 53,6 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 35,7 %
Anteil der Straßenentwässerung: 10,7 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 60,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 40,0 %

c) Die kalkulatorischen Kosten der **Grundstücksanschlüsse im Mischsystem** wurden je zur Hälfte der Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung zugeordnet.

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

e) **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.

f) 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 **Mischwasserbeseitigung und Sonderbauwerke** (Kanäle, Sammler, RÜB) wurden wie folgt aufgeteilt:

(Grundlage: Musterberechnung der vedewa, veröffentlicht in BWGZ 21/1998, S. 749 ff, bestätigt durch die Entscheidung des VGH BW - Urteil vom 07-10-2004, Az: 2 S 2806/02)

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 50,0 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 36,5 %
Anteil der Straßenentwässerung: 13,5 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 57,8 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 42,2 %

b) Die laufenden Kosten der **modifizierten Mischwasserbeseitigung** wurden entsprechend der kalkulatorischen Kosten aufgeteilt, da hierfür keine gesonderte Berechnung vorlag.

c) Die laufenden Kosten der **Schmutzwasserbeseitigung** wurden zum 100% der Schmutzwasserbeseitigung zugeordnet.

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

(Grundlage: Musterberechnung der vedewa, veröffentlicht in BWGZ 21/1998, S. 749 ff, bestätigt durch die Entscheidung des VGH BW - Urteil vom 07-10-2004, Az: 2 S 2806/02)

Anteil der Grundstücksentwässerung: 73,0 %
Anteil der Straßenentwässerung: 27,0 %

e) 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) .

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 95,6 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 3,2 %
Anteil der Straßenentwässerung: 1,2 %

entsprechend für Kosten bereits ohne Straßenentwässerung:

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 96,8 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 3,2 %

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** (Kanäle, Sammler, RÜB) wurden wie folgt aufgeteilt:
(Grundlage: Musterberechnung der vedewa - veröffentlicht in BWGZ 5/1986, Seiten 136-140).

Anteil der Schmutzwasserbeseitigung: 60 %
Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung: 40 %

Die **Klärbeiträge** (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)

I.3.3 Grundstücksanschlusskostenersätze

Die **Grundstücksanschlusskostenersätze** wurden je zur Hälfte der Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung zugeordnet.

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)	45,0%	55,0%	30,0%	25,0%
ohne Straßenentwässerung	60,0%		40,0%	
Modifizierte Mischwasserkanäle	53,6%	46,4%	35,7%	10,7%
Modifizierte Mischwasserkanäle	60,0%		40,0%	
MW-Grundstücksanschlüsse	50,0%		50,0%	
Schmutzwasserbeseitigung	100,0%			
Niederschlagswasserbeseitigung		100,0%	50,0%	50,0%
ohne Straßenentwässerung			100,0%	
Kläranlagen	85,0%	15,0%	10,0%	5,0%
ohne Straßenentwässerung	89,5%		10,5%	
laufende Kosten und Erlöse				
Mischwasserbeseitigung und Sonderbauwerke	50,0%	50,0%	36,5%	13,5%
ohne Straßenentwässerung	57,8%		42,2%	
mod. Mischwasserbeseitigung	53,6%	46,4%	35,7%	10,7%
ohne Straßenentwässerung	60,0%		40,0%	
Schmutzwasserbeseitigung	100,0%			
Niederschlagswasserbeseitigung		100,0%	73,0%	27,0%
ohne Straßenentwässerung			100,0%	
Kläranlagen	95,6%	4,4%	3,2%	1,2%
ohne Straßenentwässerung	96,8%		3,2%	
Auflösung der Ertragzuschüsse				
Kanalbeiträge	60,0%		40,0%	
Klärbeiträge	89,5%		10,5%	
Grundstücksanschlusskostenersätze	50,0%		50,0%	
Zuschüsse	siehe kalkulatorische Kosten			

Allgemeine Vorbemerkung

Die Gebührenkalkulation ist das Kontrollinstrument für die Gebühren. Sie hat insbesondere dem Vorteilsprinzip, dem Kostendeckungsgrundsatz und dem Gleichheitsgrundsatz zu entsprechen. In seiner Rechtsprechung verlangt der VGH, dass jeder Satzung eine Gebührenkalkulation 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.

Beschlussvorschlag für die Gebührenkalkulation

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

1. Der dem Gemeinderat vorgelegten Gebührenkalkulation Stand November 2022 wird zugestimmt.
2. Die Stadt Walldorf beabsichtigt weiterhin Gebühren für die öffentliche Einrichtung zur Abwasserbeseitigung zu erheben.
3. Die Stadt Walldorf wählt als Bemessungsmaßstab für die zentrale Schmutzwasserbeseitigung den Frischwassermaßstab. Bemessungsmaßstab für die Niederschlagswasserbeseitigung sind die bebauten und befestigten Grundstücksflächen, die an die Abwasserbeseitigung angeschlossen sind.
4. Bei der Gebührenbemessung wurden die Kosten und Erlöse in einem Zeitraum von einem Jahr berücksichtigt. Somit liegen der Gebührenbemessung die Wirtschaftsplanansätze des Jahres 2023 zugrunde. Die Aufteilung der Kosten auf die Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung erfolgt nach den in der Gebührenkalkulation erläuterten Grundsätzen.
5. Zu den ansatzfähigen Kosten in der Gebührenkalkulation gehören nach § 14 Abs. 3 Satz 1 Kommunalabgabengesetz auch die angemessene Verzinsung des Anlagekapitals und angemessene Abschreibungen. In der Gebührenkalkulation wurde die Verzinsung (gerechnet aus einem Mischzinssatz für Fremdkapital und Eigenkapital) in Höhe von 3% berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Abschreibungen wurden die Anschaffungs- und Herstellungskosten zugrunde gelegt.

6. Für die Entwässerung der öffentlichen Verkehrsflächen wurde in der Gebührenkalkulation für die Abwasserbeseitigung ein Abzug bei den laufenden und kalkulatorischen Kosten sowie den Zuschüssen vorgenommen (Straßenentwässerungsanteil).

kalkulatorische Kosten Mischwasserbeseitigung	25 %
kalkulatorische Kosten modifiziertes Mischsystem	10,7%
kalkulatorische Kosten Schmutzwasserbeseitigung	0 %
kalkulatorische Kosten Niederschlagswasserbeseitigung	50 %
kalkulatorische Kosten Kläranlage	5 %
Der Straßenentwässerungsanteil beträgt:	
laufende Kosten Mischwasserbeseitigung (Kanalnetz, Sammler, RÜB)	13,5%
laufende Kosten modifiziertes Mischsystem	10,7%
laufende Kosten Schmutzwasserbeseitigung	0 %
laufende Kosten Niederschlagswasserbeseitigung	27 %
laufende Kosten Kläranlage	1,2%

7. Den gebührenfähigen Gesamtkosten der öffentlichen Einrichtung, welche in die Gebührenkalkulationen eingestellt wurden, wird zugestimmt.

8. Folgende Ausgleiche sind vorgesehen:

Schmutzwasserbeseitigung:

Im Jahr 2023 erfolgt der Ausgleich der restlichen der Kostenüberdeckung des Jahres 2018 (-78.743,44 €), des Jahres 2019 (-89.300,36 €), des Jahres 2020 (-234.796,76 €) Insgesamt erfolgt somit ein Ausgleich in Höhe von (-402.840,63 €).

Niederschlagswasserbeseitigung:

Im Jahr 2023 erfolgt der Ausgleich der Kostenüberdeckung des Jahres 2020 (-132.618,32 €). Insgesamt erfolgt somit ein Ausgleich in Höhe von (-132.618,32 €).

Heilbronn, den 14.11.2022



Moskow
Dipl. -Betriebswirtin (FH)



Bernhardt
Dipl. -Ing.

Übersicht der Gebühren für die zentrale Abwasserbeseitigung

Schmutzwassergebühr

mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen	1,83 €/m³
--	-----------------------------

ohne Ausgleich von Vorjahresergebnissen	2,22 €/m³
---	-----------------------------

Niederschlagswassergebühr

mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen	0,51 €/m²
--	-----------------------------

ohne Ausgleich von Vorjahresergebnissen	0,60 €/m²
---	-----------------------------

Ermittlung des Deckungsbedarfs für die Abwasserbeseitigung und Berechnung des kostendeckenden Gebührensatzes

Bezeichnung	vgl. Anlage	2023			
		Gesamt- summe	Straßenent- wässerungs- anteil	Entwässerungseinrichtung Schmutz- wasser	Niederschlags- wasser
		€	€	€	€
laufende Kosten	1	1.678.100	130.950	1.192.047	355.103
Abwasserabgabe	1	6.100	1.647	0	4.453
abzüglich laufende Erlöse	1	0	0	0	0
kalkulatorische Abschreibungen	2	1.562.968	301.389	867.344	394.235
abzüglich Auflösungen	3	-333.504	-22.290	-217.402	-93.812
kalkulatorische Verzinsung	4	795.710	156.085	455.815	183.810
Zwischensummen		3.709.374	567.781	2.297.804	843.789
gebührenfähiger Deckungsbedarf				2.297.804 €	843.789 €
Leistungseinheiten	6			1.032.195 m³	1.391.898 m²
kostendeckende Gebührensätze				2,22 €/m³	0,60 €/m²
Ausgleich Vorjahre	7			-402.841	-132.618
gebührenfähiger Deckungsbedarf				1.894.963 €	711.171 €
Leistungseinheiten	6			1.032.195 m³	1.391.898 m²
kostendeckende Gebührensätze (mit Ausgleich von Vorjahresergebnissen)				1,83 €/m³	0,51 €/m²

Der voraussichtliche Straßenentwässerungsanteil für das Jahr 2023 beträgt 567.781 €

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten												
Kostenart	Bezeichnung	Gesamt-betrag		Kanäle	Kanalbereich				Sammler u. Sonderbauwerke		Kläranlage	
		2023			Mischwasser	mod. MW	davon Schmutzwasser	Regenwasser				
		€	%		73.696 m							
					84,5% €	3,0% €	5.051 m 6,0% €	6,5% €	%	€	%	€
40000000	Planung Personalaufwendungen	0	100%	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0
42120000	Unterhaltung des sonst. unbew. Vermögens	505.000	100%	505.000	426.725	15.150	30.300	32.825	0%	0	0%	0
42125381	Unterhaltung Vakuumanlage	130.000	100%	130.000	0	0	130.000	0	0%	0	0%	0
42125382	Kanalreinigung	80.000	100%	80.000	67.600	2.400	4.800	5.200	0%	0	0%	0
42412000	Aufwand Strom	40.000	100%	40.000	5.000	0	35.000	0	0%	0	0%	0
42413000	Aufwand für Wasser/Abwasser	0	100%	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0
42730000	Aufw. für bez. Leistungen und Waren	0	100%	0	0	0	0	0	0%	0	0%	0
43130000	Zuweisungen an Zweckverbände	756.000	0%	0	0	0	0	0	22%	165.000	78%	591.000
44294000	Rechts- und Beratungskosten	5.000	50%	2.500	2.113	74	150	163	11%	550	39%	1.950
44299000	Vermischte Aufwendungen	1.000	100%	1.000	845	30	60	65	0%	0	0%	0
44550000	Erstattungen an verb. Unternehmen	50.000	100%	50.000	42.250	1.500	3.000	3.250	0%	0	0%	0
91112500	ILV Werkstätten	8.000	100%	8.000	6.760	240	480	520	0%	0	0%	0
91112504	ILV Fuhrpark	600	100%	600	507	18	36	39	0%	0	0%	0
92111000-92113000	Aufwendungen aus int. Leistungsbeziehungen (Verwaltung, Bauhof, Fuhrpark)	96.900	100%	96.900	81.881	2.907	5.814	6.298	0%	0	0%	0
92112200	Umlage Finanzverwaltung / Kasse	5.600	50%	2.800	2.366	84	168	181	12%	672	38%	2.129
	Summe	1.678.100		916.800	636.047	22.403	209.808	48.541		166.222		595.079
	abzüglich Anteil der Straßenentwässerung	-130.950		-101.369	-85.866	-2.397	0	-13.106		-22.440		-7.141
	Nettoaufwand gesamt in €	1.547.150		815.431	550.181	20.006	209.808	35.435		143.782		587.938
	Anteil Schmutzwasserbeseitigung	1.192.047		539.817	318.005	12.004	209.808	0		83.106		569.124
	Anteil Niederschlagswasserbeseitigung	355.103		275.613	232.176	8.002	0	35.435		60.676		18.814

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse der Abwasserbeseitigung

laufende Kosten								
Kosten- art	Bezeichnung	Gesamtbetrag 2023 €	Anteil Stadt Walldorf €	Schmutzwasser- beseitigung €	Niederschlagswasser- beseitigung			
					%	Grundstücke €	%	Straßen €
	Abwasserabgabe Verband							
	Schmutzwasserbeseitigung	0	0	0				
	Niederschlagswasserbeseitigung	40.000	6.100		73%	4.453	27%	1.647
Summen		40.000	6.100	0		4.453		1.647

Für die Gebührenkalkulation wurde der Erfolgsplan 2023 der Stadt Walldorf verwendet.
 Der Gebührenkalkulation liegt der Wirtschaftsplans 2022 des Abwasserzweckverband "Untere Hardt" zugrunde.

Es sind keine laufenden Erlöse zu berücksichtigen.

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2021 €	RBW 31.12.2021 €	Abschreibung 2022 €	RBW 31.12.2022 €	Abschreibung 2023 €	RBW 31.12.2023 €
Mischwasserbeseitigung							
Mischwasserkanäle lt. AN 31.12.2021 u. AfA-Vorschau	42.440.445,08	724.808,40	15.694.071,51	695.766,83	14.998.304,68	695.766,83	14.302.537,85
<u>Zugänge 2022:</u>							
Sanierung Kanalnetz	450.000,00			4.687,50	445.312,50	9.375,00	435.937,50
Kanal - ehemal. ABB-Gelände	85.000,00			885,42	84.114,58	1.770,83	82.343,75
<u>Zugänge 2023:</u>							
Sanierung Kanalnetz	450.000,00					4.687,50	445.312,50
Zwischensumme ohne GA		724.808,40	15.694.071,51	701.339,75	15.527.731,76	711.600,16	15.266.131,60
davon Anteil der Straßenentwässerung 25%		181.202,10	3.923.517,88	175.334,94	3.881.932,94	177.900,04	3.816.532,90
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 45%		326.163,78	7.062.332,18	315.602,89	6.987.479,29	320.220,07	6.869.759,22
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 30%		217.442,52	4.708.221,45	210.401,93	4.658.319,53	213.480,05	4.579.839,48
Grundstücksanschlüsse lt. AN 31.12.2021 u. AfA-Vorschau	921.272,15	33.277,43	595.875,10	33.198,05	562.677,05	32.324,94	530.352,11
<u>Zugänge 2022:</u>							
Hausanschlüsse	35.000,00			875,00	34.125,00	1.750,00	32.375,00
<u>Zugänge 2023:</u>							
Hausanschlüsse	35.000,00					875,00	34.125,00
Zwischensumme		33.277,43	595.875,10	34.073,05	596.802,05	34.949,94	596.852,11
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 50%		16.638,72	297.937,55	17.036,53	298.401,03	17.474,97	298.426,06
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 50%		16.638,71	297.937,55	17.036,52	298.401,02	17.474,97	298.426,05

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2021 €	RBW 31.12.2021 €	Abschreibung 2022 €	RBW 31.12.2022 €	Abschreibung 2023 €	RBW 31.12.2023 €
modifizierte Mischwasserbeseitigung							
modifizierte Mischwasserkanäle Walldorf Ost lt. AN 31.12.2021 und AfA-Vorschau	977.568,58	20.366,07	509.150,44	20.366,07	488.784,37	20.366,07	468.418,30
davon Anteil der Straßenentwässerung 10,7%		2.179,17	54.479,10	2.179,17	52.299,93	2.179,17	50.120,76
Zwischensumme ohne STE		18.186,90	454.671,34	18.186,90	436.484,44	18.186,90	418.297,54
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 60,0%		10.912,14	272.802,80	10.912,14	261.890,66	10.912,14	250.978,52
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 40,0%		7.274,76	181.868,54	7.274,76	174.593,78	7.274,76	167.319,02
Schmutzwasserbeseitigung							
Schmutzwasserkanäle Walldorf Süd lt. AN 31.12.2021 und AfA-Vorschau	1.488.221,48	33.759,25	1.202.128,09	33.759,25	1.168.368,84	33.759,25	1.134.609,59
Erschließung NBG Süd 2. BA Kanal (Anteil) 60,0%	634.607,42	22.564,36	612.390,51	22.564,36	589.826,15	22.564,36	567.261,79
<u>Zugänge 2022/2023:</u> keine							
Summe Schmutzwasserbeseitigung		56.323,61	1.814.518,60	56.323,61	1.758.194,99	56.323,61	1.701.871,38

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2021 €	RBW 31.12.2021 €	Abschreibung 2022 €	RBW 31.12.2022 €	Abschreibung 2023 €	RBW 31.12.2023 €
Niederschlagswasserbeseitigung							
Niederschlagswasserkanäle lt. AN 31.12.2021 und AfA-Vorschau	1.367.973,88	28.499,71	689.856,39	28.499,71	661.356,68	28.499,71	632.856,97
Erschließung NBG Süd 2. BA Kanal (Anteil) 40,0%	423.071,61	15.042,91	408.260,34	15.042,91	393.217,43	15.042,91	378.174,52
Baukostenzuschuß für das Regenrückhaltebecken des AZV lt. AN 31.12.2021 u. AfA-Vorschau	26.099,42	398,66	16.311,72	398,66	15.913,06	398,66	15.514,40
<u>Zugang 2022/2023:</u> keine							
Zwischensumme ohne GA		43.941,28	1.114.428,45	43.941,28	1.070.487,17	43.941,28	1.026.545,89
davon Anteil der Straßenentwässerung 50%		21.970,64	557.214,23	21.970,64	535.243,59	21.970,64	513.272,95
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 50%		21.970,64	557.214,22	21.970,64	535.243,58	21.970,64	513.272,94

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2021 €	RBW 31.12.2021 €	Abschreibung 2022 €	RBW 31.12.2022 €	Abschreibung 2023 €	RBW 31.12.2023 €
AZV Untere Hardt lt. AN 31.12.2021							
Grundstück KA	535.923,69	0,00	533.225,82	0,00	533.225,82	0,00	533.225,82
Kläranlage	56.482.302,90	1.221.893,08	23.433.426,39	1.149.844,50	22.283.581,89	1.095.134,56	21.188.447,33
Faulschlamm	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Fahrzeuge und techn. Anlagen	239.275,90	14.631,61	38.329,01	10.892,60	27.436,41	3.997,18	23.439,23
Maschinen	107.135,57	8.172,99	30.446,68	7.985,97	22.460,71	7.167,52	15.293,19
Betriebs- und Geschäftsausstattung	491.271,08	5.704,11	24.772,33	5.376,77	19.395,56	4.589,42	14.806,14
Beteiligung	50,00	0,00	50,00	0,00	50,00	0,00	50,00
DV-Software	78.183,79	1.201,84	56.486,41	1.201,84	55.284,57	1.201,84	54.082,73
<u>Zugänge 2022:</u>							
Weitergehende Abwasserreinigung	10.219.859,56			180.654,08	10.039.205,48	309.692,71	9.729.512,77
Erneuerung der Stromversorgungsanlage	821.944,82			20.548,62	801.396,20	20.548,62	780.847,58
Erwerb von beweglichen Vermögensgegenständen	30.000,00			1.500,00	28.500,00	3.000,00	25.500,00
<u>Zugänge 2023:</u>							
Konzepterst. Leitwarte, Prozessleittechnik	7.647,50					305,90	7.341,60
Fernwirk-, Automatisierungs- & Prozessleittechnik	224.411,81					8.976,47	215.435,34
Erwerb von beweglichen Vermögensgegenständen	40.000,00					2.000,00	38.000,00
Zwischensumme		1.251.603,63	24.116.736,64	1.378.004,38	33.810.536,64	1.456.614,22	32.625.981,73
davon entfällt auf die Stadt Walldorf	25,61%	320.535,69	6.176.296,25	352.906,92	8.658.878,43	373.038,90	8.355.513,92
davon Anteil der Straßenentwässerung	5%	16.026,78	308.814,81	17.645,35	432.943,92	18.651,95	417.775,70
Zwischensumme		304.508,91	5.867.481,44	335.261,57	8.225.934,51	354.386,95	7.937.738,22
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung	89,5%	272.535,47	5.251.395,89	300.059,11	7.362.211,39	317.176,32	7.104.275,71
davon Anteil der Niederschlagswasserbes.	10,5%	31.973,44	616.085,55	35.202,46	863.723,12	37.210,63	833.462,51

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Anlagevermögens	AHK €	Abschreibung 2021 €	RBW 31.12.2021 €	Abschreibung 2022 €	RBW 31.12.2022 €	Abschreibung 2023 €	RBW 31.12.2023 €
AZV Untere Hardt lt. AN 31.12.2021							
Mischwassersammler	14.769.640,01	251.111,65	4.541.925,85	251.111,65	4.290.814,20	251.111,65	4.039.702,55
Hebewerke	10.506.638,55	298.848,32	6.070.540,72	272.811,50	5.797.729,22	272.811,50	5.524.917,72
Regenüberlaufbecken	7.725.377,07	197.083,12	3.331.862,66	183.724,92	3.148.137,74	736.318,34	2.411.819,40
<u>Zugänge 2022:</u>							
keine Zugänge erwartet	0,00			0,00	0,00	0,00	0,00
<u>Zugänge 2023:</u>							
keine Zugänge erwartet	0,00					0,00	0,00
Zwischensumme		747.043,09	13.944.329,23	707.648,07	13.236.681,16	1.260.241,49	11.976.439,67
davon entfällt auf die Stadt Walldorf 25,61%		191.317,74	3.571.142,72	181.228,67	3.389.914,05	322.747,85	3.067.166,20
davon Anteil der Straßenentwässerung 25%		47.829,44	892.785,68	45.307,17	847.478,51	80.686,96	766.791,55
Zwischensumme ohne Straßenentwässerung		143.488,30	2.678.357,04	135.921,50	2.542.435,54	242.060,89	2.300.374,65
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 60%		86.092,98	1.607.014,22	81.552,90	1.525.461,32	145.236,53	1.380.224,79
davon Anteil der Niederschlagswasserbes. 40%		57.395,32	1.071.342,82	54.368,60	1.016.974,22	96.824,36	920.149,86
Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung		768.666,70	16.306.001,24	781.487,18	18.193.638,68	867.343,64	17.605.535,68
Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung		352.695,39	7.432.670,13	346.254,91	7.547.255,25	394.235,41	7.312.469,86
Gesamtsumme Straßenentwässerung		269.208,13	5.736.811,70	262.437,27	5.749.898,89	301.388,76	5.564.493,86

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Abzugskapitals	Ertragszuschüsse €	Auflösung 2021 €	Restauflösungsb. 31.12.2021 €	Auflösung 2022 €	Restauflösungsb. 31.12.2022 €	Auflösung 2023 €	Restauflösungsb. 31.12.2023 €
Zuschüsse Mischwasserbeseitigung und RÜB							
Mischwasserkanäle lt. AN 31.12.2021	3.938.057,14	63.721,67	1.782.142,74	63.721,67	1.718.421,07	63.721,67	1.654.699,40
davon Anteil der Straßenentwässerung 25%	984.514,29	15.930,42	445.535,69	15.930,42	429.605,27	15.930,42	413.674,85
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 45%	1.772.125,71	28.674,75	801.964,23	28.674,75	773.289,48	28.674,75	744.614,73
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 30%	1.181.417,14	19.116,50	534.642,82	19.116,50	515.526,32	19.116,50	496.409,82
Kostensätze Erschließungsträgergebiete							
Erschließungsträgergebiete lt. AN 31.12.2021	37.034,11	761,27	21.379,77	761,27	20.618,50	761,27	19.857,23
Summe Erschließungsträgergebiete	37.034,11	761,27	21.379,77	761,27	20.618,50	761,27	19.857,23
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 60%	22.220,47	456,76	12.827,86	456,76	12.371,10	456,76	11.914,34
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 40%	14.813,64	304,51	8.551,91	304,51	8.247,40	304,51	7.942,89
Kanalbeiträge							
Beiträge lt. AN 31.12.2021	5.307.993,95	139.360,65	1.644.447,04	138.419,88	1.506.027,16	136.350,50	1.369.676,66
Zugang 2022/2023: keine Ausgaben erfolgt	0,00					0,00	0,00
Summe	5.307.993,95	139.360,65	1.644.447,04	138.419,88	1.506.027,16	136.350,50	1.369.676,66
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 60,0%	3.184.796,37	83.616,39	986.668,22	83.051,93	903.616,30	81.810,30	821.806,00
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 40,0%	2.123.197,58	55.744,26	657.778,82	55.367,95	602.410,86	54.540,20	547.870,66
Klärbeiträge							
Beiträge lt. AN 31.12.2021	1.160.946,75	32.594,28	621.394,46	32.594,28	588.800,18	32.594,28	556.205,90
Zugang 2022/2023: keine Ausgaben erfolgt	0,00					0,00	0,00
Summe	1.160.946,75	32.594,28	621.394,46	32.594,28	588.800,18	32.594,28	556.205,90
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 89,5%	1.039.047,34	29.171,88	556.148,04	29.171,88	526.976,16	29.171,88	497.804,28
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 10,5%	121.899,41	3.422,40	65.246,42	3.422,40	61.824,02	3.422,40	58.401,62
Kostensätze für Grundstücksanschlüsse							
Kostensätze lt. AN 31.12.2021	174.175,92	8.675,19	148.634,45	8.675,19	139.959,26	8.675,19	131.284,07
Zugang 2022:	35.000,00			875,00	34.125,00	1.750,00	32.375,00
Zugang 2023:	35.000,00					875,00	34.125,00
Summe	244.175,92	8.675,19	148.634,45	9.550,19	174.084,26	11.300,19	197.784,07
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 50,0%	122.087,96	4.337,60	74.317,23	4.775,10	87.042,13	5.650,10	98.892,04
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 50,0%	122.087,96	4.337,60	74.317,23	4.775,10	87.042,13	5.650,10	98.892,04

Ermittlung der Auflösungen und Restauflösungsbeträge der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung des Abzugskapitals	Ertrags- zuschüsse €	Auflösung 2021 €	Restauflösungsb. 31.12.2021 €	Auflösung 2022 €	Restauflösungsb. 31.12.2022 €	Auflösung 2023 €	Restauflösungsb. 31.12.2023 €
AZV Untere Hardt lt. AN 31.12.2021							
Zuschüsse Kläranlage							
Landeszuschüsse	12.031.596,95	264.145,63	739.090,83	264.145,63	474.945,20	264.145,63	210.799,57
Kreiszuschüsse	769.846,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zugänge 2022:							
Zuschuss weitergehende Abwasserreinigung	1.800.000,00			26.250,00	1.773.750,00	45.000,00	1.728.750,00
Zwischensumme	14.601.443,20	264.145,63	739.090,83	290.395,63	2.248.695,20	309.145,63	1.939.549,57
davon entfällt auf die Stadt Walldorf 25,61%		67.647,70	189.281,16	74.370,32	575.890,84	79.172,20	496.718,64
davon Anteil der Straßenentwässerung 5%		3.382,39	9.464,06	3.718,52	28.794,54	3.958,61	24.835,93
Zwischensumme		64.265,31	179.817,10	70.651,80	547.096,30	75.213,59	471.882,71
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 89,5%		57.517,45	160.936,30	63.233,36	489.651,19	67.316,16	422.335,03
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 10,5%		6.747,86	18.880,80	7.418,44	57.445,11	7.897,43	49.547,68
Zuschüsse Sonderbauwerke							
Landeszuschüsse	1.591.147,28	34.932,57	97.742,83	34.932,57	62.810,26	34.932,57	27.877,69
Kreiszuschüsse	590.933,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zwischensumme	2.182.080,84	34.932,57	97.742,83	34.932,57	62.810,26	34.932,57	27.877,69
davon entfällt auf die Stadt Walldorf 25,61%		8.946,23	25.031,94	8.946,23	16.085,71	8.946,23	7.139,48
davon Anteil der Straßenentwässerung 25%		2.236,56	6.257,99	2.236,56	4.021,43	2.236,56	1.784,87
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 45%		4.025,80	11.264,37	4.025,80	7.238,57	4.025,80	3.212,77
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 30%		2.683,87	7.509,58	2.683,87	4.825,71	2.683,87	2.141,84
Baukostenzuschuß für RRB vor Hebewerk Sandhausen (Mischwasserbauwerk)							
Baukostenzuschuß	260.994,13	6.575,12	129.490,40	6.575,12	122.915,28	6.575,12	116.340,16
davon entfällt auf die Stadt Walldorf 10%		657,51	12.949,04	657,51	12.291,53	657,51	11.634,02
davon Anteil der Straßenentwässerung 25%		164,38	3.237,26	164,38	3.072,88	164,38	2.908,51
davon Anteil der Schmutzwasserbeseitigung 45%		295,88	5.827,07	295,88	5.531,19	295,88	5.235,31
davon Anteil der Niederschlagswasserbeseitigung 30%		197,25	3.884,71	197,25	3.687,46	197,25	3.490,21
Gesamtsumme Schmutzwasserbeseitigung		208.096,51	2.609.953,32	213.685,46	2.805.716,12	217.401,63	2.605.814,50
Gesamtsumme Niederschlagswasserbeseitigung		92.554,25	1.370.812,29	93.286,02	1.341.009,01	93.812,26	1.264.696,76
Gesamtsumme Straßenentwässerung		21.713,75	464.495,00	22.049,88	465.494,12	22.289,97	443.204,16

Ermittlung der kalkulatorischen Verzinsung

Gemäß § 14 Abs. 3 KAG sind als Kosten auch eine angemessene Verzinsung des Anlagekapitals zu berücksichtigen. Dabei ist von einem angemessenen Zinssatz auszugehen. Es ist nur das Anlagekapital zu verzinsen, das sich aus den Nettorestbuchwerten ergibt.

Von den Restbuchwerten sind ferner die Zuschüsse aus dem Kapitalausgleichstock abzusetzen, da diese nicht bei den Herstellungskosten absetzbar sind, sondern nur die kalkulatorische Verzinsung mindern.

Für die Beteiligung am Abwasserzweckverband "Untere Hardt" wurde ebenfalls eine kalkulatorische Verzinsung berechnet.

Im Bau befindliche Anlagen dürfen bei der Ermittlung der kalkulatorischen Zinsen nicht berücksichtigt werden, da vor der Inbetriebnahme einer Anlage insofern mangels Leistungsaustauschs noch keine Kosten im betriebswirtschaftlichen Sinn anfallen.

Für die Stadt Walldorf ergibt sich folgende Berechnung:

2023

	Gesamt	Schmutzwasser- beseitigung	Niederschlags- wasserbeseitigung	Straßenent- wässerung
	€	€	€	€
Restbuchwerte (vgl. Anlage 2)				
31.12.2022	31.490.792,82	18.193.638,68	7.547.255,25	5.749.898,89
31.12.2023	30.482.499,40	17.605.535,68	7.312.469,86	5.564.493,86
Summe	61.973.292,22	35.799.174,36	14.859.725,11	11.314.392,75
arithmetischer Mittelwert	30.986.646,11	17.899.587,18	7.429.862,56	5.657.196,38
Restauflösungsbeträge (vgl. Anlage 3)				
31.12.2022	-4.612.219,25	-2.805.716,12	-1.341.009,01	-465.494,12
31.12.2023	-4.313.715,42	-2.605.814,50	-1.264.696,76	-443.204,16
Summe	-8.925.934,67	-5.411.530,62	-2.605.705,77	-908.698,28
arithmetischer Mittelwert	-4.462.967,34	-2.705.765,31	-1.302.852,89	-454.349,14
verzinsbares Anlagekapital	26.523.678,77	15.193.821,87	6.127.009,67	5.202.847,24
Mischzinssatz		3,00%	3,00%	3,00%
Kalkulatorische Verzinsung	795.710,37	455.814,66	183.810,29	156.085,42

Ermittlung der dezentralen Anteile bei der Abwasserbeseitigung

In die Kläranlage des Abwasserzweckverbandes "Untere Hardt" 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.

Die Gebührenerlöse aus der dezentralen Abwasserbeseitigung erhält der Abwasserzweckverband. Diese decken die angefallenen Kosten. In der Betriebskostenumlage des Abwasserzweckverbandes sind somit keine Kosten der dezentralen Abwasserbeseitigung enthalten. In der vorliegenden Kalkulation wurde kein Abzug für die Kosten der dezentralen Abwasserbeseitigung vorgenommen.

Ermittlung der Leistungseinheiten der Abwasserbeseitigung

Bezeichnung	Schmutzwasser m³
Abwassermenge 2021	1.001.856
Zu erwartende Schmutzwassermenge 2023	1.032.195

Bezeichnung	Niederschlagswasser m²
bebaute und befestigte Flächen der Grundstücke 2021	1.391.898
Zu erwartende Leistungseinheiten 2023	1.391.898

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

Schmutzwasserbeseitigung

Jahr/ Kalkulations- zeitraum	Betriebs- ergebnis	enthaltener Ausgleich aus Vorjahren	enthaltene gewollte Kosten- unterdeckung	noch auszugleichen	Vor- jahre	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Folge- jahre	nicht mehr ausgleichbar
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2010	-319.614,28	0,00		-319.614,28										319.614,28
2011	-335.145,31	0,00		-335.145,31	15.538,92									319.606,39
2012	15.538,92	0,00		15.538,92	-15.538,92									0,00
2013	-111.660,11	0,00		-111.660,11										111.660,11
2014	-343.542,63	0,00		-343.542,63				343.542,63						0,00
2015	-203.107,71	0,00	185.692,50	-17.415,21					17.415,21					0,00
2016	126.756,19	0,00	0,00	126.756,19				-126.756,19						0,00
2017	208.946,65	0,00	0,00	208.946,65					-180.000,00	-28.946,65				0,00
2018	178.743,44	0,00	0,00	178.743,44						-10.000,00	-90.000,00	-78.743,44		0,00
2019	306.086,80	-216.786,44	0,00	89.300,36								-89.300,36	0,00	0,00
2020	72.212,04	162.584,79	0,00	234.796,83								-234.796,83	0,00	0,00
2021	-118.243,41	38.946,65	0,00	-79.296,76									79.296,76	0,00
Summe	-523.029,41	-15.255,00		-352.591,91	0,00	0,00	0,00	216.786,44	-162.584,79	-38.946,65	-90.000,00	-402.840,63	79.296,76	750.880,78

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

Ermittlung der Kostenüber-/unterdeckungen der Vorjahre

Niederschlagswasserbeseitigung

Jahr/ Kalkulations- zeitraum	Betriebs- ergebnis	enthaltener Ausgleich aus Vorjahren	enthaltene gewollte Kosten- unterdecku ng	noch auszugleichen	Vor- jahre	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Folge- jahre	nicht mehr ausgleichbar
	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€	€
2010	61.078,72	0,00		61.078,72	-61.078,72									0,00
2011	72.542,65	0,00		72.542,65	-72.542,65									0,00
2012	87.951,95	0,00		87.951,95	-10.000,00	-77.951,95								0,00
2013	41.440,32	0,00		41.440,32			-41.440,32							0,00
2014	-104.382,87	0,00		-104.382,87			61.440,32	42.942,55						0,00
2015	-158.260,75	61.078,72		-97.182,03				15.000,00	82.182,03					0,00
2016	-33.994,82	82.542,65		48.547,83				-48.547,83						0,00
2017	-106.159,11	77.951,95	0,00	-28.207,16						28.207,16				0,00
2018	29.649,88	-20.000,00	0,00	9.649,88						-9.649,88				0,00
2019	62.124,51	-9.394,72	0,00	52.729,79							-52.729,79			0,00
2020	214.800,35	-82.182,03	0,00	132.618,32								-132.618,32	0,00	0,00
2021	132.029,00	-18.557,28	0,00	113.471,72									-113.471,72	0,00
Summe	298.819,83	91.439,29	0,00	390.259,12	-143.621,37	-77.951,95	20.000,00	9.394,72	82.182,03	18.557,28	-52.729,79	-132.618,32	-113.471,72	0,00

(-) = Kostenunterdeckung, (+) = Kostenüberdeckung

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

- Musterberechnung der VEDEWA -

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

Straßenentwässerungsanteil bei der Abwassergebühr						
Bezeichnung der Fläche	Anteil an der Gesamtfläche	Abflussbeiwert	Befestigte, an die Kanalisation angeschlossene Fläche	jährlicher Niederschlag m³ (ha*a)	jährliche in die Kanalisation gelangende Niederschlagswassermenge m³ (ha*a)	in %
öffentliche Fläche	20%	0,9	18%	7.000	1.260	27%
Private Fläche	80%	0,6	48%	7.000	3.360	73%
Bezeichnung			Anteil an der MW-Menge	Anteil NW an der Gesamtmenge	Anteil an den Betriebskosten Kanalisation	Anteil an den Betriebskosten Klärwerk
Schmutzwassermenge			50%		50,00%	95,60%
Niederschlagswassermenge (öffentliche und private Flächen)			50%			
öffentliche Flächen (Straßen)				27%	13,50%	1,19%
private Flächen				73%	36,50%	3,21%
Summen			100%	100%	100,00%	100,00%

4,40%

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