

Schneider & Zajontz

Ihr Partner in allen kommunalen Fragen



Gemeinde Großenkneten

Kalkulation der Gebühren für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

2026 - 2027

Entwurfsfassung

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: www.schneider-zajontz.de

Stand August 2025

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Verzeichnis der Abkürzungen	III
Allgemeine Vorbemerkung	IV
Beschlussvorschlag für die Kalkulation der dezentralen Abwasserbeseitigungsgebühren	IV
<u>Rechnerischer Teil</u>	1
Ermittlung der kostendeckenden Gebühr für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung	2
Anlagen	
Anlage 1 Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse	6
Anlage 2 Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte	10
Anlage 3 Ermittlung der kalkulatorischen Verzinsung	11
Anlage 4 Berücksichtigung von Kostenüber- bzw. -unterdeckungen	13
Anlage 5 Ermittlung des allgemeinen dezentralen Anteils an der Kläranlage Huntlosen	14
Anlage 6 Ermittlung der Leistungseinheiten	17

Verzeichnis der Abkürzungen

AB	Anfangsbestand
AfA	Absetzung für Abnutzung (Abschreibung)
AHK	Anschaffungs- und Herstellungskosten
AN	Anlagenachweis
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

Allgemeine Vorbemerkung

Die Kalkulation der dezentralen Abwasserbeseitigungsgebühren ist das Kontrollinstrument für die Gebühren. Sie hat insbesondere dem Vorteilsprinzip, dem Kostendeckungsgrundsatz und dem Gleichheitsgrundsatz zu entsprechen. Gleichzeitig ist die Kalkulation der dezentralen Abwasserbeseitigungsgebühren Beratungsgrundlage für

Beschlussvorschlag für die Kalkulation der dezentralen Abwasserbeseitigungsgebühren

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

1. Der dem Rat vorgelegten Kalkulation Stand August 2025 wird zugestimmt.
2. Die Gemeinde Großenkneten beabsichtigt, auch in Zukunft Gebühren für ihre dezentrale öffentliche Einrichtung zur Schmutzwasserbeseitigung zu erheben.
3. Die Gemeinde Großenkneten wählt als Gebührenbemessungsmaßstab für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung die tatsächlich entsorgte Abwassermenge (Mengenmaßstab).
4. Bei der Gebührenbemessung wurden die Kosten und Erlöse in einem Zeitraum von 2 Jahren berücksichtigt. Somit liegen die voraussichtlichen Haushaltsplanansätze der Jahre 2026 und 2027 zugrunde.
5. Zu den ansatzfähigen Kosten in der Gebührenkalkulation gehören nach § 5 Abs. 2 Satz 4 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 2,5 % berücksichtigt. Bei der Ermittlung der Abschreibungen wurden die Anschaffungs- und Herstellungskosten zugrunde gelegt.
6. Den gebührenfähigen Gesamtkosten der öffentlichen Einrichtung, welche in die Gebührenkalkulation eingestellt wurden, wird zugestimmt.
7. Den Prognosen über die zu erwartende Fäkalschlammmenge wird zugestimmt.
8. Im Kalkulationszeitraum 2026/2027 erfolgt der Ausgleich der Kostenüberdeckung des Kalkulationszeitraumes 2022/2023 (6.828,62 €).

Heilbronn,

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

Rechnerischer Teil

Ermittlung der kostendeckenden Gebühr für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

Nachfolgend sind die Kosten für die Fäkalschlammabeseitigung in der Gemeinde Großenkneten zusammengestellt, um den auf die einzelnen Leistungseinheiten zu verteilenden gebührenfähigen Aufwand zu ermitteln.

2026		
Bezeichnung	Fäkalschlammabeseitigung	
	mengenabhängig €	schmutzfrachtabhängig €
laufende Kosten	4.710	18.841
-ohne Kleineinleiterabgabe- (vgl. Anlage 1)		
Abschreibungen	2.540	1.513
(vgl. Anlage 2)		
Verzinsung	861	190
(vgl. Anlage 3)		
abzüglich Erlöse	0	0
-ohne Erstattg. Kleineinleiterabgabe- (vgl. Anlage 1)		
Transportkosten	40.000	
Zwischensumme	48.111	20.544
Ausgleich Vorjahresergebnisse (vgl. Anlage 4)	-2.393	-1.022
Summe Deckungsbedarf	45.718	19.522
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)	780 m³	5.352 m³
Deckungsbedarf dividiert durch Leistungseinheiten	58,61 €/m³	3,64 €/m³

Kleineinleiterabgabe: (vgl. Anlage 1)	3.000,00 €	
abzgl. Erstattung vom Land (vgl. Anlage 1) -	1.500,00 €	
Summe	1.500,00 €	
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)	508 m³	2,95 €/m³

Abwassergebühr für	
<u>Hauskläranlagen</u>	
Fäkalschlammabeseitigung (incl. Transportkosten)	
- mengenabhängiger Teil	58,61 €/m³
- schmutzfrachtabhängiger Teil (Faktor 10)	36,40 €/m³
Abwasserabgabe (Kleineinleiter)	2,95 €/m³
kostendeckender Gebührensatz Hauskläranlagen	97,96 €/m³
<u>abflusslose Gruben</u>	
Fäkalschlammabeseitigung (incl. Transportkosten)	
- mengenabhängiger Teil	58,61 €/m³
- schmutzfrachtabhängiger Teil	3,64 €/m³
kostendeckender Gebührensatz geschlossene Gruben	62,25 €/m³

Ermittlung der kostendeckenden Gebühr für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

Nachfolgend sind die Kosten für die Fäkalschlammabeseitigung in der Gemeinde Großenkneten zusammengestellt, um den auf die einzelnen Leistungseinheiten zu verteilenden gebührenfähigen Aufwand zu ermitteln.

2027

Bezeichnung	Fäkalschlammabeseitigung	
	mengenabhängig €	schmutzfrachtabhängig €
laufende Kosten -ohne Kleininleiterabgabe- (vgl. Anlage 1)	4.810	19.241
Abschreibungen (vgl. Anlage 2)	2.536	1.495
Verzinsung (vgl. Anlage 3)	798	153
abzüglich Erlöse (vgl. Anlage 1) -ohne Erstattg. Kleininleiterabgabe-	0	0
Transportkosten	40.000	
Zwischensumme	48.144	20.889
Ausgleich Vorjahresergebnisse (vgl. Anlage 4)	-2.381	-1.033
Summe Deckungsbedarf	45.763	19.856
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)	780 m ³	5.352 m ³
Deckungsbedarf dividiert durch Leistungseinheiten	58,67 €/m ³	3,71 €/m ³

Kleininleiterabgabe: (vgl. Anlage 1)	3.000,00 €	
abzgl. Erstattung vom Land (vgl. Anlage 1) -	1.500,00 €	
Summe	1.500,00 €	
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)	508 m ³	2,95 €/m ³

Abwassergebühr für	
<u>Hauskläranlagen</u>	
Fäkalschlammabeseitigung (incl. Transportkosten)	
- mengenabhängiger Teil	58,67 €/m ³
- schmutzfrachtabhängiger Teil (Faktor 10)	37,10 €/m ³
Abwasserabgabe (Kleininleiter)	2,95 €/m ³
kostendeckender Gebührensatz Hauskläranlagen	98,72 €/m³
<u>abflusslose Gruben</u>	
Fäkalschlammabeseitigung (incl. Transportkosten)	
- mengenabhängiger Teil	58,67 €/m ³
- schmutzfrachtabhängiger Teil	3,71 €/m ³
kostendeckender Gebührensatz geschlossene Gruben	62,38 €/m³

Ermittlung der kostendeckenden Gebühr für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

2026 - 2027

Bezeichnung	dezentrale Schmutz- wasserbeseitigung					
	-gebührenfähige Kosten-					
	mengenabhängig			schmutzfrachtabhängig		
	2026	2027		2026	2027	
Summe Deckungsbedarf	45.718 €	45.763 €		19.522 €	19.856 €	
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)	780 m³	780 m³		5.352 m³	5.352 m³	
<u>Deckungsbedarf 2026-2027</u>	<u>91.481 €</u>			<u>39.378 €</u>		
Leistungseinheiten	1.560 m³			10.704 m³		
Deckungsbedarf 2026-2027 dividiert durch Leistungseinheiten 2026-2027	58,64 €/m³			3,67 €/m³		
<u>Kleineinleiterabgabe</u>		2026	2027			
Summe Kleineinleiterabgabe abzgl. Erstattungen		1.500 €	1.500 €			
Leistungseinheiten (vgl. Anlage 6)		508 m³	508 m³			
<u>Deckungsbedarf 2026-2027</u>		<u>3.000 €</u>				
Leistungseinheiten		1.016 m³				
Deckungsbedarf 2026-2027 dividiert durch Leistungseinheiten 2026-2027		2,95 €/m³				

Ermittlung der kostendeckenden Gebühr für die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

2026 - 2027

Abwassergebühr für <u>Hauskläranlagen</u> Fäkalschlambeseitigung (inkl. Transportkosten) - mengenabhängiger Teil - schmutzfrachtabhängiger Teil (Faktor 10) Abwasserabgabe (Kleineinleiter)	58,64 €/m ³ 36,70 €/m ³ 2,95 €/m ³
kostendeckender Gebührensatz Hauskläranlagen	98,29 €/m³
<u>abflusslosen Gruben</u> Fäkalschlambeseitigung (inkl. Transportkosten) - mengenabhängiger Teil - schmutzfrachtabhängiger Teil	58,64 €/m ³ 3,67 €/m ³
kostendeckender Gebührensatz geschlossene Gruben	62,31 €/m³

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse

1. Laufende Kosten

2026	
Bezeichnung	Kläranlage Huntlosen (Neubau)
	€
Personalausgaben	87.200
Unterh. d. Grundst. u. baul. Anlagen	10.000
Unterh. d. sonst. unbewegl. Vermögens	40.000
Unterhaltung des beweglichen Vermögens	10.000
Erwerb geringweriger Vermögensgegenst.	2.500
Bewirtschaftung d. Grundst. u. baul. Anlagen	23.000
Haltung von Fahrzeugen	4.500
Besondere Aufwendungen Beschäftigte	3.000
Besondere Verwaltungs-/Betriebsaufwand	190.000
Sonstige Dienstleistungen	150.000
Geschäftsaufwendungen	4.500
Steuern, Versicherungen, Schadensfälle	18.000
Zwischensummen	542.700
- Anteil für die dez. SW-Beseitigung:	7.151
(aus Kosten ohne Personalausgaben)	
1,57%	
(siehe Anlage 5)	
Personalausgaben	16.400
Kleineinleiterabgabe	3.000

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse

2. Erlöse

2026	
Bezeichnung	Kläranlage Huntlosen (Neubau)
	€
Vermischte Einnahmen	0
Zwischensummen	0
- Anteil für die dez. SW-Beseitigung: 1,57% (siehe Anlage 5)	0
Erstattung Kleininleiterabgabe vom Land	1.500

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse

1. Laufende Kosten

2027	
Bezeichnung	Kläranlage Huntlosen (Neubau)
	€
Personalausgaben	89.700
Unterh. d. Grundst. u. baul. Anlagen	10.000
Unterh. d. sonst. unbewegl. Vermögens	40.000
Unterhaltung des beweglichen Vermögens	10.000
Erwerb geringweriger Vermögensgegenst.	2.500
Bewirtschaftung d. Grundst. u. baul. Anlagen	23.000
Haltung von Fahrzeugen	4.500
Besondere Aufwendungen Beschäftigte	3.000
Besondere Verwaltungs-/Betriebsaufwand	190.000
Sonstige Dienstleistungen	150.000
Geschäftsaufwendungen	4.500
Steuern, Versicherungen, Schadensfälle	18.000
Zwischensummen	545.200
- Anteil für die dez. SW-Beseitigung:	7.151
(aus Kosten ohne Personalausgaben)	
1,57%	
(siehe Anlage 5)	
Personalausgaben	16.900
Kleininleiterabgabe	3.000

Ermittlung der laufenden Kosten und Erlöse

2. Erlöse

2027	
Bezeichnung	Kläranlage Huntlosen (Neubau)
	€
Vermischte Einnahmen	0
Zwischensummen	0
- Anteil für die dez. SW-Beseitigung: 1,57% (siehe Anlage 5)	0
Erstattung Kleininleiterabgabe vom Land	1.500

Ermittlung der Abschreibungen und Restbuchwerte

dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

Bezeichnung	Anschaffungswert (Zugänge) Euro	AfA 2024 Euro	RBW 31.12.2024 Euro	AfA 2025 Euro	RBW 31.12.2025 Euro	AfA 2026 Euro	RBW 31.12.2026 Euro	AfA 2027 Euro	RBW 31.12.2027 Euro
<u>Kläranlage Huntlosen</u> (ohne Fäkalannahmestation)									
Leitungen	521.992,50	6.525,00	398.018,00	6.525,00	391.493,00	6.525,00	384.968,00	6.525,00	378.443,00
Maschineller Teil	1.023.925,44	4.243,00	33.947,00	4.243,00	29.704,00	4.243,00	25.461,00	4.243,00	21.218,00
Grundstücke	159.932,43	0,00	159.932,43	0,00	159.932,43	0,00	159.932,43	0,00	159.932,43
Baulicher Teil	3.065.975,67	92.909,00	1.300.719,00	92.909,00	1.207.810,00	92.909,00	1.114.901,00	92.909,00	1.021.992,00
Zufahrt zur Kläranlage	174.599,00	6.984,00	41.903,00	6.984,00	34.919,00	6.984,00	27.935,00	6.984,00	20.951,00
Fahrzeug Klärwärter	24.980,01	3.331,00	8.881,00	3.331,00	5.550,00	3.331,00	2.219,00	2.219,00	0,00
Rasenmäher	6.259,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Lizenzen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	115.361,82	14.454,00	41.758,00	13.124,00	28.634,00	6.446,00	22.188,00	6.174,00	16.014,00
Prozesseleittechnik	77.502,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zugänge 2025-2027: keine									
Zwischensumme	5.170.527,91	128.446,00	1.985.158,43	127.116,00	1.858.042,43	120.438,00	1.737.604,43	119.054,00	1.618.550,43
abzgl. Zuschüsse	-1.191.314,24	0,00	-1.191.314,24	0,00	-1.191.314,24	0,00	-1.191.314,24	0,00	-1.191.314,24
Zwischensumme	3.979.213,67	128.446,00	793.844,19	127.116,00	666.728,19	120.438,00	546.290,19	119.054,00	427.236,19
daraus Anteil für die dez. SW-Beseitigung (siehe Anlage 5)	1,57%	2.016,60	12.463,35	1.995,72	10.467,63	1.890,88	8.576,76	1.869,15	6.707,61
<i>davon Abschreibungen</i>									
- mengenabhängig	20%	403,32	2.492,67	399,14	2.093,53	378,18	1.715,35	373,83	1.341,52
- schmutzfrachtabhängig	80%	1.613,28	9.970,68	1.596,58	8.374,10	1.512,70	6.861,41	1.495,32	5.366,09
<u>Fäkalannahmestation</u>									
Baulicher Teil	57.285,93	1.736,00	24.302,00	1.736,00	22.566,00	1.736,00	20.830,00	1.736,00	19.094,00
Leitungen	34.056,50	426,00	25.964,00	426,00	25.538,00	426,00	25.112,00	426,00	24.686,00
abzgl. Zuschüsse	-14.470,00		-14.470,00		-14.470,00		-14.470,00		-14.470,00
Summe (zu 100% mengenabhängig)	76.872,43	2.162,00	35.796,00	2.162,00	33.634,00	2.162,00	31.472,00	2.162,00	29.310,00

Ermittlung der kalkulatorischen Verzinsung

2026

Bezeichnung	dezentrale Schmutz- wasserbeseitigung	
	schmutzfrachtabhängige Komponenten Euro	mengenabhängige Komponenten Euro
<u>allg. dezentraler Anteil an KA Huntlosen abzgl. Zuschüsse</u> (vgl. Anlage 2)		
Restbuchwert zum 31.12.2025	10.467,63 €	8.374,10
Restbuchwert zum 31.12.2026	8.576,76 €	6.861,41
arithmetischer Mittelwert	9.522,20 €	7.617,76
<u>Fäkalannahmestation abzgl. Zuschüsse</u> (vgl. Anlage 2)		
Restbuchwert zum 31.12.2025	33.634,00 €	
Restbuchwert zum 31.12.2026	31.472,00 €	
arithmetischer Mittelwert	32.553,00 €	-
zu verzinsendes Kapital	7.617,76	34.457,44
Mischzinssatz	2,5%	2,5%
kalkulatorische Verzinsung	190,44	861,44

Die Aufteilung des allgemeinen dezentralen Anteiles an der Kläranlage Huntlosen auf schmutzfrachtabhängige und mengenabhängige Komponenten erfolgte im Verhältnis 80 : 20 (allgemeine Erfahrungswerte).

Die Kosten der Fäkalannahmestation sind zu 100% mengenabhängig.

Ermittlung der kalkulatorischen Verzinsung

2027

Bezeichnung	dezentrale Schmutz- wasserbeseitigung	
	schmutzfrachtabhängige Komponenten Euro	mengenabhängige Komponenten Euro
<u>allg. dezentraler Anteil an KA Huntlosen abzgl. Zuschüsse</u> <u>(vgl. Anlage 2)</u>		
Restbuchwert zum 31.12.2026	8.576,76 €	6.861,41
Restbuchwert zum 31.12.2027	6.707,61 €	5.366,09
arithmetischer Mittelwert	7.642,19 €	6.113,75
<u>Fäkalannahmestation abzgl. Zuschüsse</u> <u>(vgl. Anlage 2)</u>		
Restbuchwert zum 31.12.2026	31.472,00 €	
Restbuchwert zum 31.12.2027	29.310,00 €	
arithmetischer Mittelwert	30.391,00 €	-
zu verzinsendes Kapital	6.113,75	31.919,44
Mischzinssatz	2,5%	2,5%
kalkulatorische Verzinsung	152,84	797,99

Die Aufteilung des allgemeinen dezentralen Anteiles an der Kläranlage Huntlosen auf schmutzfrachtabhängige und mengenabhängige Komponenten erfolgte im Verhältnis 80 : 20 (allgemeine Erfahrungswerte).

Die Kosten der Fäkalannahmestation sind zu 100% mengenabhängig.

Berücksichtigung von Kostenüber- bzw. -unterdeckungen

dezentrale Schmutzwasserbeseitigung

Übersicht über den Ausgleich von Kostenüber-/ -unterdeckungen in Folgejahren:

Über-/unterdeckung		Ausgleich in den Jahren									
Jahr	Betrag €	bis 2020 €	2021 €	2022 €	2023 €	2024 €	2025 €	2026 €	2027 €	2028 €	Summe €
vor 2018			8.253,67								
2018 ¹⁾	-1.397,41	-4.381,44		2.889,43	2.889,42						0,00
2019 ¹⁾	-2.676,35	-4.381,44		3.528,89	3.528,90						0,00
2020 ²⁾	-3.528,13	-8.253,67				5.890,90	5.890,90				0,00
2021 ²⁾	7.406,77		-8.253,67			423,45	423,45				0,00
2022 ³⁾	7.633,62			-6.418,32				-607,65	-607,65		0,00
2023 ³⁾	12.031,64				-6.418,32			-2.806,66	-2.806,66		0,00
2024 ⁴⁾	5.998,85					-6.314,35				315,50	0,00
2025 ⁴⁾	steht noch nicht fest										0,00
Gesamt	25.468,99	-17.016,55	0,00	0,00	0,00	0,00	6.314,35	-3.414,31	-3.414,31	315,50	0,00

(-) = Kostenunterdeckung; (+) = Kostenüberdeckung

¹⁾ Für die Jahre 2018-2019 wurden die Gebührensätze mittels einer 2-jährigen Gebührenkalkulation ermittelt. Das Gesamtergebnis des Kalkulationszeitraumes stand im Jahr 2020 fest. Der 3-jährige Ausgleichszeitraum beginnt im Folgejahr der Ergebnisermittlung (2021) und endet im Jahr 2023.

²⁾ Für die Jahre 2020-2021 wurden die Gebührensätze mittels einer 2-jährigen Gebührenkalkulation ermittelt. Das Gesamtergebnis des Kalkulationszeitraumes stand im Jahr 2022 fest. Der 3-jährige Ausgleichszeitraum beginnt im Folgejahr der Ergebnisermittlung (2023) und endet im Jahr 2025.

³⁾ Für die Jahre 2022-2023 wurden die Gebührensätze mittels einer 2-jährigen Gebührenkalkulation ermittelt. Das Gesamtergebnis des Kalkulationszeitraumes stand im Jahr 2024 fest. Der 3-jährige Ausgleichszeitraum beginnt im Folgejahr der Ergebnisermittlung (2025) und endet im Jahr 2027.

⁴⁾ Für die Jahre 2024-2025 wurden die Gebührensätze mittels einer 2-jährigen Gebührenkalkulation ermittelt. Das Gesamtergebnis des Kalkulationszeitraumes steht im Jahr 2026 fest. Der 3-jährige Ausgleichszeitraum beginnt im Folgejahr der Ergebnisermittlung (2027) und endet im Jahr 2029.

Ermittlung des allgemeinen dezentralen Anteils an der Kläranlage Huntlosen

1. Hauskläranlagen

Fäkalschlammmenge von Hauskläranlagen in den Jahren 2020 - 2024:

2020:	440,0 m ³
2021:	466,0 m ³
2022:	439,5 m ³
2023:	623,5 m ³
2024:	573,3 m ³

Es ergibt sich eine durchschnittliche Fäkalschlammmenge von: 508 m³/Jahr
Diese Menge wird dieser Kalkulation für die Jahre 2026 und 2027 zugrundegelegt.

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus Hauskläranlagen ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$5.000 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} = 5.000 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3$$

$$60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} = 1 \text{ Einwohnerggleichwert (EW)}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$508 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 5.000 \text{ g BSB}_5/\text{m}^3 = 2.540.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$2.540.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} = 6.959 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnerggleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{6.959 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} = \underline{\underline{116 \text{ EW}}}$$

116 EW (Einwohnerggleichwerte) werden der Kläranlage derzeit aus Hauskläranlagen zugeführt.

Ermittlung des allgemeinen dezentralen Anteils an der Kläranlage Huntlosen

2. Abflusslose Gruben

Entleerung von abflusslosen Gruben in den Jahren 2020 - 2024:

2020:	297,0 m ³
2021:	277,0 m ³
2022:	232,0 m ³
2023:	283,0 m ³
2024:	272,7 m ³

Es ergibt sich eine durchschnittliche Fäkalschlammmenge von: 272 m³/Jahr

Diese Fäkalschlamm-Menge wird dieser Kalkulation für die Jahre 2026 und 2027 zu Grunde gelegt.

Probemessungen an dezentralem Fäkalschlamm aus abflusslosen Gruben ergaben folgenden durchschnittlichen Verschmutzungsgrad:

$$\begin{aligned}
 500 \text{ mg BSB}_5 / \text{l} &= 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 \\
 60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag} &= 1 \text{ Einwohnergleichwert (EW)}
 \end{aligned}$$

Die Schmutzfracht auf das Jahr bezogen:

$$272 \text{ m}^3/\text{Jahr} \quad * \quad 500 \text{ g BSB}_5 / \text{m}^3 \quad = \quad 136.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr}$$

Die Schmutzfracht auf den Tag bezogen:

$$136.000 \text{ g BSB}_5 / \text{Jahr} / 365 \text{ Tage} \quad = \quad 373 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}$$

Auf Einwohnergleichwerte (EW) umgerechnet:

$$\frac{373 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}}{60 \text{ g BSB}_5 / \text{Tag}} \quad = \quad \underline{\underline{6 \text{ EW}}}$$

Für die gesamte dezentrale Entsorgung werden aus

Hauskläranlagen	116 EW	und aus
abflusslosen Gruben	<u>6 EW</u>	
	122 EW	angesetzt.

Ermittlung des allgemeinen dezentralen Anteils an der Kläranlage Huntlosen

Die Belastung der Kläranlage Huntlosen beträgt in den Jahren 2026 und 2027:

durch die zentrale Schmutzwasserbeseitigung 7.667 EW

durch die dezentrale Schmutzwasserbeseitigung 122 EW

insgesamt 7.789 EW

Folglich beträgt bei der Kläranlage Huntlosen

der zentrale Anteil

$$\frac{7.667 \text{ EW} \cdot 100}{7.789 \text{ EW}} = \boxed{98,43\%}$$

der dezentrale Anteil

$$\frac{122 \text{ EW} \cdot 100}{7.789 \text{ EW}} = \boxed{1,57\%}$$

Ermittlung der Leistungseinheiten

Ermittlung des Anteils für die dezentrale Abwasserbeseitigung

Die Gemeinde Großenkneten entsorgt den Fäkalschlamm von Grundstücken, welche ihre Abwässer in Gruben oder Hauskläranlagen einleiten, in die Kläranlage Huntlosen.

Bei Hauskläranlagen beträgt der durchschnittliche Verschmutzungsgrad 5.000 g BSB₅/m³, bei abflusslosen Gruben 500 g BSB₅/m³. Damit die unterschiedlichen Fäkalschlämme aus diesen beiden Anlagen bei der Verteilung der schmutzfrachtabhängigen Kosten auf einen Nenner gebracht werden können, wird die Fäkalschlammmenge aus den Hauskläranlagen verzehnfacht und somit dem Verschmutzungsgrad des Fäkalschlammes aus abflusslosen Gruben gleichgestellt.

	Leistungseinheiten 2026/2027 (vgl. Anlage 5)	
	tatsächliche m ³ /Jahr	modifizierte m ³ /Jahr
Hauskläranlagen	508	5.080
abflusslose Gruben	272	272
	780	5.352