Gemeindewerke Nottuln

Wirtschaftsjahr 2020

ABWASSERGEBÜHREN

Kalkulation der Schmutz- und Niederschlagswassergebühren zum 01.01.2020

Kalkulation der Kanalbenutzungsgebühren zum 01.01.2020

für Schmutz- und Niederschlagswasser

Inhalt	ab Seite
1. Inhaltsverzeichnis	1
2. Erläuterungen	2
3. Ermittlung der befestigten und versiegelten Flächen	5
4. Berechnung der betriebsbedingten Kosten	6
5. Kostenverteilungsschlüssel	7
6. Berechnung der Gebührensätze	8
7. Berechnung der kalkulatorischen Verzinsung	9
8. Berechnung der kalkulatorischen Abschreibung	10
9. Nachkalkulation 2018	11
10. Gebühren " Haushalt mit vier Personen " 2020/2019	12

Erläuterungen zur Kalkulation der Abwassergebühren für eine Schmutzwassergebühr nach dem Frischwassermaßstab und einer Niederschlagswassergebühr nach dem Flächenmaßstab für das Jahr 2020

Ausgangssituation

Bereits zum 01.01.1999 wurde für die Gemeinde Nottuln eine getrennte Abwassergebühr für Schmutzwasser nach dem Frischwassermaßstab und für Niederschlagswasser nach dem Flächenmaßstab eingeführt. Auch für die Jahre 2000 bis 2020 wurde die differenzierte Kalkulation durchgeführt. Nach der Rechtsprechung ist die differenzierte Kalkulation ab 2010 mittlerweile verpflichtend. Die vorliegende Kalkulation für 2020 hat ergeben, dass für die neue Kalkulationsperiode sowohl für die Schmutzwassergebühren als auch für die Niederschlagswassergebühren eine Anhebung erforderlich wird, um dem Kostendeckungsprinzip Rechnung zu tragen. Im Einzelnen wurde bei der Kalkulation für 2020 wie folgt vorgegangen:

zu Punkt 1.

Ermittlung der befestigten und versiegelten Flächen im Gemeindegebiet

Ab dem Jahr 1998 wurden die befestigten und versiegelten Flächen im Gemeindegebiet ermittelt. Die Ersterhebung konnte im Jahr 2000 vollständig abgeschlossen werden. Seit dieser Zeit wurden diese Flächen für die Neubaugebiete fortgeschrieben.

Neben den Flächen von privaten Grundstückseigentümern und Firmen wurden ebenfalls die Straßenflächen sowie die Grundstücksflächen der Gemeinde ermittelt und fortgeschrieben. Straßen anderer Baulastträger (Kreis Coesfeld / Landesbetrieb Straßenbau NRW) wurden bis 2013 der Gemeinde zugeordnet, da für diese Bereiche „alte" Vereinbarungen über Ablösebeträge existieren, die die Straßenbaulastträger von weiteren Folgekosten freistellen sollte. Diese Regelung ist nicht mehr zulässig. Auch diese Straßenbaulastträger werden zu Straßenentwässerungsgebühren herangezogen.

zu Punkt 2. und 3.

Berechnung der betriebsbedingten Kosten und Kostenverteilung

Der umzulegende Aufwand für 2020 beträgt 2.845.513 € und steigt damit um 115.382 € gegenüber dem Vorjahr mit 2.730.131 €.

Zunächst wurden die Kostenanteile der Niederschlagswasserbeseitigung an den gesamten Abwasserbeseitigungskosten ermittelt. Auf der Basis des Anlagenverzeichnisses wurden die Restbuchwerte soweit wie möglich direkt den Anlagen der Schmutz- und Niederschlagswasserbeseitigung zugeordnet.

Bei Mischkanalisation oder bei Kanalleitungen, die bei Aufstellung des Anlagenverzeichnisses gemeinsam bewertet wurden (obwohl z.B. in einer Straße ein Regenwasserkanal und ein Schmutzwasserkanal liegt), erfolgte eine Teilung der Restbuchwerte und Abschreibungen im Verhältnis 50:50. Aus den jeweiligen Restbuchwerten des Anlagevermögens wurde das relative Verhältnis gebildet. Nach diesem Verhältnis wurden die anderen fixen Kosten (z.B.

Personalkosten, Zinsaufwendungen, sonstige fixe Kosten) den Kosten der Schmutzwasserbeseitigung und Niederschlagswasserbeseitigung zugeordnet.

Der Fixkostenblock „Lippeverbandsbeiträge", den das Abwasserwerk für die Aufnahme von Regen- und Schmutzwasser auf der Kläranlage des Lippeverbandes zu entrichten hat, wurde zu 75% der Schmutzwasserbeseitigung und zu 25% der Niederschlagswasserbeseitigung zugeordnet. Die Kosten für den Betrieb der Regenwasserbehandlungsanlagen Nottuln (Sonderinteresse der Gemeinden) wurden direkt auf die Niederschlagswasserbeseitigung umgelegt.

Grundlage für die Verteilung der variablen Kosten bildet das Verhältnis von Niederschlagsmengen zu Schmutzwassermengen. Aus der Betrachtung der fortgeschriebenen jährlichen Niederschlagsmengen über zehn Jahre wurde eine durchschnittliche Niederschlagsmenge pro m² / Jahr ermittelt. Davon wiederum wurde eine Verdunstung von 40% abgezogen. Diese Differenz wurde dann um einen Regenabschlag von 30% reduziert. Multipliziert mit den versiegelten Flächen ergibt sich die jährlich zu berücksichtigende Niederschlagswassermenge, die mit der Schmutzwassermenge in ein Verhältnis gesetzt werden kann. Nach diesem Verhältnis wurden die variablen Kosten (Materialkosten und bezogene Leistungen), mit Ausnahme der direkt zurechenbaren Kosten für die Regenwasserbehandlungsanlagen, aufgeteilt.

zu Punkt 4.

Berechnung der Abwassergebühr

Um die Gebühr für Niederschlagswasser zu ermitteln, wurden die Kosten der Niederschlagswasserbeseitigung auf die befestigten und versiegelten Flächen mit 2.227.932 m² umgelegt. Es ergibt sich für 2020 ein Anstieg der Niederschlagswassergebühr gegenüber dem Vorjahr von 0,52 €/m² um 0,02 €/m² auf 0,54 €/m².

Die Schmutzwassergebühr errechnet sich aus den ermittelten Gesamtkosten der Schmutzwasserbeseitigung. Diese Kostengröße wurde auf die zu erwartende Schmutzwassermenge von 851.000 m³ umgelegt. Es ergibt sich für 2020 ein Anstieg der Schmutzwassergebühr gegenüber dem Vorjahr von 1,86 €/m³ um 0,07 €/m³ auf 1,93 €/m³.

zu Punkt 5.

Kalkulatorische Zinsen

Basis für die kalkulatorische Verzinsung des Anlagekapitals für 2020 ist der Mittelwert der zu erwartenden Restbuchwerte des Anlagevermögens zum 01.01.2020 und zum 31.12.2020. Immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens bleiben dabei unberücksichtigt. Ferner sind Leistungen Dritter (Anschlussbeiträge und Zuschüsse) einzubeziehen. Diese Leistungen Dritter wurden -analog zum Anlagevermögen- als Mittelwert aus den zu erwartenden Bilanzbuchwerten der Beiträge und Zuschüsse zum 01.01.2020 und zum 31.12.2020 berechnet. Die Mittelwerte der Restbuchwerte des Anlagevermögens und der Beiträge und Zuschüsse wurden voneinander subtrahiert. Die Differenz bildet die kalkulatorische Verzinsungsbasis; für 2020 insgesamt 14.191.909 €. In der vorliegenden Kalkulation wurde mit einer kalkulatorischen Verzinsung von 1,10 % gerechnet. Daraus ergibt sich eine Kapitalverzinsung von 156.111 €. Unter Berücksichtigung einer

Fremdkapitalverzinsung von 82.970 € (tatsächlicher Zinsaufwand) verbleibt eine Eigenkapitalverzinsung von 73.171 €.

zu Punkt 6.

Kalkulatorische Abschreibungen

Die Abschreibungen auf das Anlagevermögen wurden auf der Basis der tatsächlichen Anschaffungswerte bis 31.12.2018 ermittelt. Die Abschreibungen für 2019 und 2020 wurden entsprechend der zu erwartenden Höhe berechnet und entsprechend berücksichtigt. In der Gebührenkalkulation wurde zu den jeweiligen Anlagenwerten der Abwasserbeseitigung insgesamt eine Aufteilung in die Anlagen der Schmutzwasserbeseitigung und in die Anlagen der Niederschlagswasserbeseitigung vorgenommen.

1. Ermittlung der befestigten und versiegelten Flächen im Gemeindegebiet awgebkal2001

		m²
1. 1	**private Flächen**	**1.438.665**
1. 2	**öffentliche Flächen**	
1. 2. 1	Gemeindegrundstücke	39.579
1. 2. 2	Gemeindestraßen	697.573
1. 2. 3	Kreisstraßen	21.216
1. 2. 4	Landesstraßen	30.899
1. 2. 5	Bundesstraßen	0
	Summe	**789.267**
1. 3.	**Summe der befestigten und versiegelten Flächen**	**2.227.932**

2. Berechnung der betriebsbedingten Kosten (Schmutzwasser : Niederschlagswasser)

		Gesamtkosten €	Schmutzwasser €	Niederschlagsw. €
2. 1	**Variable Kosten**			
2. 1. 1	**Materialaufwendungen**			
	Materialverbrauch	23.000,00	13.190,49	9.809,51
	Energiebezugskosten	74.000,00	42.438,95	31.561,05
		97.000,00	**55.629,44**	**41.370,56**
2. 1. 2	**bezogene Leistungen**			
	Kanalzustandserfassung	72.000,00	41.291,95	30.708,05
	Kanalunterhaltung	127.000,00	72.834,42	54.165,58
	Unterhaltung Pump- und Bauwerke	85.000,00	48.747,45	36.252,55
	sonstige Aufwendungen	7.000,00	4.014,50	2.985,50
		291.000,00	**166.888,32**	**124.111,68**
2. 2	**Fixe Kosten**			
2. 2 1	**bezogene Leistungen**			
	Lippeverbandsbeiträge	**1.232.463,00**	**861.003,75**	**371.459,25**
2. 2. 2	**Personalaufwand**	**317.275,00**	**137.217,50**	**180.057,11**
2. 2. 3	**kalkulatorische Abschreibungen**	**787.062,51**	**359.416,20**	**427.646,31**
2. 2. 4	**sonst. betriebliche Aufwend.**			
	Prüfung und Beratung	8.000,00	3.513,94	4.486,06
	Versicherungsbeiträge	4.000,00	1.756,97	2.243,03
	Verwaltungskosten	44.000,00	19.326,65	24.673,35
	Benutzungsgebühren Havixbeck	16.500,00	16.500,00	0,00
	Beiträge und Gebühren	10.000,00	4.392,42	5.607,58
	Instandhaltung Verwaltungsgebäude	8.000,00	3.513,94	4.486,06
	Sonstige betriebliche Aufwendungen	36.400,00	15.988,41	20.411,59
		126.900,00	**64.992,31**	**61.907,69**
2. 2. 5	**kalkulatorische Zinsen**			
	Fremdkapitalzinsen	82.970,00	36.443,90	46.526,10
	Eigenkapitalzinsen	73.141,00	32.126,60	41.014,40
		156.111,00	**68.570,50**	**87.540,50**
2. 2. 6	**Gebührenüberdeckung Vorjahre**	**-127.797,84**	**-56.134,17**	**-71.663,67**
2. 2. 7	**Gesamtkosten**	**2.880.013,67**	**1.657.583,84**	**1.222.429,44**
2. 2. 8	**./. Aktivierte Eigenleistungen**	**30.000,00**	**13.177,26**	**16.822,74**
2. 2. 9	**./. Zinserträge**	**0,00**	**0,00**	**0,00**
2. 2. 10	**./. Sonstige betriebliche Erträge**	**4.500,00**	**1.976,59**	**2.523,41**
		34.500,00	**15.153,85**	**19.346,15**
2. 2. 11	**umzulegender Aufwand**	**2.845.513,67**	**1.642.430,00**	**1.203.083,28**

3. Kostenverteilungsschlüssel

3. 1 Kostenverteilungsschlüssel für die variablen Kosten

3. 1. 1 Ermittlung der durchschnittlichen Niederschlagsmengen pro Jahr

Jahr	Liter/m²
2018	550,10
2017	689,60
2016	776,10
2015	813,30
2014	704,90
2013	642,40
2012	643,50
2011	519,70
2010	754,70
2009	669,10
Summe 10 Jahre	**6.763,40**
durchschnittlich p.a.	**676,34**
Niederschlag in m³ pro m²	0,6763
./. Verdunstung 40%	0,2705
= Zwischenwert	0,4058
./. Regenabschlag 30%	0,1217
= Berechnungsbasis Menge in m³ pro m²	**0,2841**

3. 1. 2 Niederschlags- und Schmutzwassermenge p.a.

		%
versiegelte Grundstücksflächen	2.227.932 m²	
Niederschlagswassermenge p.a.	632.873 m³	42,65
Schmutzwassermenge pro Jahr	851.000 m³	57,35
Summe	**1.483.873 m³**	100,00

---

3. 2 Kostenverteilungsschlüssel für die fixen Kosten

Das Anlagevermögen wurde in die Kostenstellen Niederschlagswasserbeseitigungsanlagen und Schmutzwasserbeseitigungsanlagen getrennt. Auf der Basis der relativen Anteile der Anlagenrestbuchwerte am Gesamtrestwert wurde die Aufteilung der fixen Kosten vorgenommen.

	%	EUR
Restbuchwerte der Niederschlagswasserbeseitigungsanlagen:	56,08	12.216.839,00
Restbuchwerte der Schmutzwasserbeseitigungsanlagen:	43,92	9.569.453,68
	100,00	**21.786.292,68**

Die Aufteilung des Fixkostenblockes " Lippeverbandsgebühren " wurde entsprechend der Kostenkalkulation des Verbandes vorgenommen. Die Abwassergebühren Havixbeck wurden direkt den Schmutzwasserkosten zugeordnet.

4. Berechnung der Abwassergebühr

4. 1 Berechnung der Niederschlagswassergebühr

Umzulegende Kosten der Niederschlagswasserbeseitigung (EUR)	**1.203.083**
Befestigte und versiegelte Flächen im Gemeindegebiet (m²)	2.227.932
Niederschlagswassergebührensatz EUR/m² (gerundet)	0,54

4. 2 Berechnung der Schmutzwassergebühr

Umzulegende Kosten der Schmutzwasserbeseitigung	**1.642.430**
Umzulegende Schmutzwassermenge	851.000
Schmutzwassergebührensatz EUR/m³ (gerundet)	1,93

4. 3 Gebührenaufkommen gesplitteter Gebührensatz 2020 (EUR)	**2.845.513**
4. 4. Gebührenaufkommen gesplitteter Gebührensatz 2019 (EUR)	**2.730.131**
Veränderung des notwendigen Gebührenaufkommens (EUR)	**115.382**

Kanalbenutzungsgebühren 2020	
Schmutzwassergebühr pro m³	**1,93 €**
Niederschlagswassergebühr pro m²	**0,54 €**

	5. Berechnung der Kapitalverzinsung Abwasserwerk			**Vorkalkulation 2019 für 2020**
	RBW Gebundenes Kapital zum	31.12.2018	Ist	16.414.524,19
+	Zugänge	2019	Plan	3.026.466,00
-	Abschreibungen	2019	Plan	-694.823,20
=	RBW Gebundenes Kapital zum	31.12.2019	Plan	18.746.166,99
	RBW Gebundenes Kapital zum	31.12.2019	Plan	18.746.166,99
+	Zugänge	2020	Plan	3.739.000,00
-	Abschreibungen	2020	Plan	-772.168,51
=	RBW Gebundenes Kapital zum	31.12.2020	Plan	21.712.998,48
	Mittelwert			
	RBW Gebundenes Kapital	**2020**	**Plan**	**20.229.582,74**
	RBW Beiträge und Zuschüsse	31.12.2018	Ist	5.770.135,41
+	Zugänge	2019	Plan	642.080,02
-	Auflösung	2019	Plan	-252.961,44
=	RBW Beiträge und Zuschüsse	31.12.2019	Plan	6.159.253,99
	RBW Beiträge und Zuschüsse	31.12.2019	Plan	6.159.253,99
+	Zugänge	2020	Plan	10.000,00
-	Auflösung	2020	Plan	-253.161,44
=	RBW Beiträge und Zuschüsse	31.12.2020	Plan	5.916.092,55
	Mittelwert			
	RBW Beiträge u. Zuschüsse	**2020**	**Plan**	**6.037.673,27**
	Mittelwert			
	RBW Gebundenes Kapital	2020	Plan	20.229.582,74
-	Mittelwert			
	RBW Beiträge u. Zuschüsse	2020	Plan	-6.037.673,27
=	**Kalkulatorische Verzinsungsbasis**	**2020**	**Plan**	**14.191.909,47**
	davon: Kapitalverzinsung X%	2020	Ist	1,10
=	EK- und FK Verzinsung	2020	Plan	156.111,00
-	tatsächlicher FK-Zinsaufwand	2020	Plan	-82.970,00
=	EK-Verzinsung	2020	Plan	73.141,00

6. Berechnung der kalkulatorischen Abschreibungen 2020
6.1 Kalkulatorische Abschreibungen für Schmutz- und Niederschlagswasser

	AK/HK EUR	AfA 2020 EUR	AfA kum EUR	RBW EUR
Kanalisation				
Appelhülsen	5.902.479,90	114.515,02	2.307.265,92	3.595.213,98
Darup	3.087.863,94	53.760,00	1.899.712,94	1.188.151,00
Nottuln	14.103.632,54	271.695,00	8.713.294,85	5.390.337,67
Schapdetten	3.209.941,94	61.473,00	1.458.953,93	1.750.988,01
Druckrohrleitungen	1.018.120,15	20.563,00	538.894,15	479.226,00
Regenrückhaltebecken	3.234.431,24	89.603,00	2.279.812,99	954.618,25
Pumpwerke	1.122.181,75	32.045,00	854.842,75	267.339,00
Sonstige Betriebsanlagen	1.226.606,71	30.533,61	543.934,68	682.672,03
Zugänge AV 2019	3.872.439,56	79.504,55	110.322,49	3.762.117,07
Zugänge AV 2020	3.749.000,00	33.370,33	33.370,33	3.715.629,67
Summe	**40.526.697,73**	**787.062,51**	**18.740.405,03**	**21.786.292,68**

6.2 Kalkulatorische Abschreibungen des Anlagevermögens getrennt nach Schmutzwasser und Niederschlagswasser

	Schmutzwasseranlagen RBW	Schmutzwasseranlagen AfA	Regenwasseranlagen RBW	Regenwasseranlagen AfA	Kontroll-ergebnis
Kanalisation					
Appelhülsen	1.600.681,58	53.917,51	1.994.532,39	60.597,51	114.515,02
Darup	329.823,08	16.516,50	858.327,92	37.243,50	53.760,00
Nottuln	2.850.390,34	146.320,85	2.539.947,34	125.374,15	271.695,00
Schapdetten	911.167,51	31.939,00	839.820,50	29.534,00	61.473,00
Druckrohrleitungen	479.226,00	20.563,00	0,00	0,00	20.563,00
Regenrückhaltebeck.	0,00	0,00	954.618,25	89.603,00	89.603,00
Pumpwerke	267.339,00	32.045,00	0,00	0,00	32.045,00
Sonstige Anlagen	314.715,85	14.036,81	367.956,18	16.496,81	30.533,61
Zugänge AV 2019	1.073.341,65	20.353,74	2.688.775,42	59.150,81	79.504,55
Zugänge AV 2020	1.742.768,67	20.831,33	1.972.861,00	12.539,00	33.370,33
Summe	9.569.453,68	356.523,73	12.216.839,00	430.538,78	787.062,51

Kalkulation der Abwassergebühren 2020		Vorkalkulation 2018	Nachkalkulation 2018
		EUR	EUR
1.	**Variable Kosten**		
1. 1.	**Materialaufwendungen**		
	Materialverbrauch	20.000,00	29.326,05
	Strombezugskosten	66.200,00	66.228,28
		86.200,00	**95.554,33**
1. 2.	**bezogene Leistungen (variabel)**	**294.000,00**	**322.103,89**
2.	**Fixe Kosten**		
2. 1	**bezogene Leistungen (fix)**		
	Lippeverbandsbeiträge	1.196.932,00	1.196.932,00
	Beiträge Wasser- und Bodenverb.	0,00	0,00
		1.196.932,00	**1.196.932,00**
2. 2	**Personalaufwand**	**289.971,02**	**289.289,42**
2. 3	**kalkulatorische Abschreibungen**	**715.501,57**	**684.896,87**
2. 4	**sonst. betriebliche Aufwend.**		
	Abschluss- und Prüfungskosten	7.000,00	7.828,97
	Versicherungen/Beiträge/Gebühren	14.500,00	10.377,63
	Verwaltungskosten	36.000,00	29.414,87
	Benutzungsgebühren Havixbeck	16.200,00	15.623,49
	EDV-Kosten	0,00	0,00
	sonstige Aufwendungen	36.000,00	33.699,83
		109.700,00	**96.944,79**
2. 5	**kalkulatorische Zinsen**		
	Fremdkapitalzinsen	85.025,00	74.430,66
	Eigenkapitalzinsen	77.975,37	77.975,37
		163.000,37	**152.406,03**
2. 6	**Gesamtkosten**	**2.855.304,96**	**2.838.127,33**
2. 7	**Erträge**	**2.855.304,96**	**2.856.437,85**
2. 8	**Gebührenüberdeckung**	**0,00**	**18.310,52**

Erläuterung:
Die Gebührenüberdeckung ist in den Kalkulationen 2020 bis 2022 zu berücksichtigen.

Berechnungsbeispiel: Haushalt mit vier Personen

Jahr	**2020**	**2019**
Anzahl der Personen	4	4
Verbrauch m³ pro Person	44,50	44,50
Gesamtverbrauch m³	178	178
Schmutzwassergebühr / m³	1,93 €	1,86 €
Schmutzwassergebühr p.a.	343,54 €	331,08 €
befest. Fläche m²	200	200
Regenwassergebühr pro m²	0,54 €	0,52 €
Regenwassergebühr p.a.	108,00 €	104,00 €
Abwassergebühren p.a.	**451,54 €**	**435,08 €**
Veränderung 2020 zu 2019 p.a.		**16,46 €**