ABWASSERZWECKVERBAND BREISGAUER BUCHT

JAHRESBERICHT | 2012

INHALT

ALLGEMEINES
Vorwort Seite 2
Der Verband Seite 3
Organe Seite 4
Organisationsstruktur Seite 5
Aufsichts- und Fachbehörden Seite 5

LAGEBERICHT
Reinigungsleistung Seite 6
Investitionen Seite 7
Betriebsdaten Seite 10
Projektstudie Seite 12
Energieanalyse Seite 14

LAGEBERICHT
Kanalnetz Seite 16
Preisentwicklung Seite 18
Ausblick Seite 19

ABSCHLUSSBERICHT
Bilanz Seite 20
Gewinn- und Verlustrechnung Seite 22
Personalbericht Seite 23

Vorwort | Verbandsvorsitzender

Sehr geehrte Verbandsmitglieder,
sehr geehrte Leserinnen und Leser,

die Abwasserbeseitigung ist integraler Bestandteil der Daseinsvorsorge. Neben der Wasser- und Stromversorgung und der Abfallbehandlung ist die moderne Abwasserbeseitigung Grundvoraussetzung für ein gut funktionierendes und nachhaltiges, urbanes Leben.

Die Breisgauer Bucht ist seit Jahrzehnten eine prosperierende Region. Durch die damit verbundene, gestiegene Belastungssituation und die schrittweise Anhebung der Reinigungsanforderungen wird der Ausbau der Kläranlage jetzt notwendig. Betroffen ist die biologische Reinigungsstufe, bestehend aus 6 Belebungsbecken und 4 Nachklärbecken, die um 50 % zu erweitern ist. Mit diesem Ausbau wird die vorhandene Reinigungsleistung der Kläranlage auf hohem Niveau stabilisiert und für weitere Entwicklungen vorbereitet. Die Investitionskosten können vorsichtig mit 40 bis 50 Mio. Euro abgeschätzt werden.
Zwei zusätzliche Studien haben wichtige Aspekte des Kläranlagenbetriebs im Detail untersucht:
Die „Energieanalyse Klärwerk" bestätigt die gute Positionierung in Bezug auf die Strom- und Wärmeverbrauchseffizienz. Verbesserungspotential wurde in der Steigerung der Eigenstromerzeugung aus Klärgas erkannt. Mit der Modernisierung eines unserer Blockheizkraftwerke wird die Eigenstromproduktion von jährlich über 8 Mio. kWh Strom dauerhaft ermöglicht, das entspricht dem Stromverbrauch von rund 1.600 Vierpersonenhaushalten. Darüber hinaus hat der Verband den Beschluss gefasst, zukünftig ausschließlich Ökostrom einzukaufen.

Die Projektstudie „Integrale Klärschlammverwertung", die gemeinsam mit benachbarten kommunalen Kläranlagenbetreibern beauftragt und vom Innovationsfonds der badenova gefördert wurde, bestätigt, dass die derzeitige Konzeption – Entwässerung, Trocknung, Verwertung als Sekundärbrennstoff – richtig ist. Langfristig erscheinen mit einer Monoklärschlammverbrennungsanlage die gesicherte Klärschlammverwertung und die Nutzung des Energiegehaltes der Klärschlämme vor Ort am sinnvollsten umsetzbar.

Ich danke allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern für Ihr Engagement und Ihren Einsatz. Ich bin überzeugt, dass wir auch zukünftig die anspruchsvolle Aufgabe der Abwasserbeseitigung verantwortungsvoll erledigen werden.

(Erster Bürgermeister Neideck)
Verbandsvorsitzender

Freiburg, im September 2013

DER VERBAND | Wohin fließt unser Abwasser?

Die Städte Endingen a.K., Freiburg i.Br., und Waldkirch i.Br. sowie die Gemeinden Au, Bahlingen, Bötzingen, Buchenbach, Denzlingen, Ebringen, Eichstetten, Glottertal, Gottenheim, Gundelfingen, Gutach i.Br., Heuweiler, Horben, Kirchzarten, Malterdingen, March, Merzhausen, Oberried, Pfaffenweiler, Reute, Riegel, Schallstadt, Stegen, Teningen, Umkirch und Vörstetten bilden einen Zweckverband im Sinne des Gesetzes über kommunale Zusammenarbeit (GKZ) vom 16.09.1974 (GBl 1974 S. 408 ff.). Die Gemeinde Forchheim, der Ortsteil Wasenweiler der Gemeinde Ihringen und die Gemeinde Weisweil sind - ohne Mitglieder des Zweckverbandes zu sein - abwassertechnisch an die Verbandsanlagen angeschlossen. Der Zweckverband führt den Namen „Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht" und hat seinen Sitz in Freiburg i.Br., Hanferstr. 6. Er ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und erstrebt keinen Gewinn.

Das Verbandsgebiet bilden die Gemarkungen der Mitgliedsgemeinden, sowie der Gemeinde Forchheim. Es hat eine Größe von ca. 650 km². Am 30.06.2012 wohnten nach dem amtlichen Gemeindeverzeichnis in diesem Raum 374.925 Menschen. Der Abwasserzweckverband hat die Aufgabe, zur Reinhaltung der Gewässer die im Verbandsgebiet anfallenden häuslichen, gewerblichen und industriellen Abwässer zu sammeln und vor ihrer Einleitung in den Vorfluter in einer Verbandskläranlage zu reinigen sowie die anfallenden Schlamm- und Abfallstoffe abzuführen bzw. unschädlich unterzubringen. Der Zweckverband berät und betreut darüber hinaus einen Teil seiner Mitglieder auf dem Gebiet der Abwasserbeseitigung. Er kann sich zur Erfüllung seiner Aufgaben Dritter bedienen und Unternehmen gründen. Die zur Erfüllung der Verbandsaufgaben benötigten Mittel werden im wesentlichen durch Einlagen bzw. Umlagen der Mitglieder aufgebracht.

Zur Durchführung der Verbandsaufgaben unterhält der Abwasserzweckverband ein Kanalnetz von rund 140 km Länge, 27 Abwassermengenmessstationen, vier Pumpwerke, ein Klärwerk für 600.000 Einwohnerwerte in Forchheim und eine Geschäftsstelle mit Betriebshof für die Kanalunterhaltung in Freiburg. Der Geschäftsstelle obliegt insbesondere Planung, Ausschreibung und Bauleitung von weiteren Verbandsmaßnahmen, die Kanalunterhaltung, die allgemeine Bauverwaltung sowie Finanzierung und Verwaltung der gesamten Projekte des Abwasserzweckverbandes.

ORGANE

Verbandsvorsitz:

Erster Bürgermeister Neideck **Verbandsvorsitzender**	Freiburg i.Br
Oberbürgermeister Leibinger **1. Stellvertreter**	Waldkirch i.Br.
Bürgermeister Dr. Bentler **2. Stellvertreter**	Gundelfingen

Verwaltungsrat:

Erster Bürgermeister Neideck **- Vorsitzender -**	Freiburg i.Br.
Bürgermeister Dr. Bentler	Gundelfingen
Dipl-Ing. Bolder	Freiburg i. Br.
Bürgermeister Czybulka	Schallstadt
Bürgermeister Hollemann	Denzlingen
Bürgermeister Kuster	Stegen
Oberbürgermeister Leibinger	Waldkirch i.Br.
Dipl.-Ing. Nikolay	Freiburg i.Br.
Bürgermeister Schwarz	Endingen a.K.
Bürgermeisterin Stuchlik	Freiburg i.Br.

Geschäftsführung:

Erster Geschäftsführer
Dipl.-Ing. Bernd Hünting

Kaufmännischer Geschäftsführer
Dipl.-Verww.- (FH) Erwin Rößler

Verbandsversammlung:

Erster Bürgermeister Neideck **- Vorsitzender -**	Freiburg i.Br.
Bürgermeister Kindel	Au
Bürgermeister Lotis	Bahlingen
Bürgermeister Schneckenburger	Bötzingen
Bürgermeister Reinhard	Buchenbach
Bürgermeister Hollemann	Denzlingen
Bürgermeister Mosbach	Ebringen
Bürgermeister Bruder	Eichstetten
Bürgermeister Schwarz	Endingen a.K.
Dipl.-Ing. Bolder	Freiburg i.Br.
Dipl.-Ing. Nikolay	Freiburg i.Br.
Bürgermeisterin Stuchlik	Freiburg i.Br.
Bürgermeister Jehle	Glottertal
Bürgermeister Kieber	Gottenheim
Bürgermeister Dr. Bentler	Gundelfingen
Bürgermeister Singler	Gutach i.Br.
Bürgermeister Dr. Bentler	Heuweiler
Bürgermeister Riesterer	Horben
Bürgermeister Hall	Kirchzarten
Bürgermeister Bußhardt	Malterdingen
Bürgermeister Hügele	March
Bürgermeister Ante	Merzhausen
Bürgermeister Winterhalter	Oberried
Bürgermeister Hahn	Pfaffenweiler
Bürgermeister Schlegel	Reute
Bürgermeister Jablonski	Riegel
Bürgermeister Czybulka	Schallstadt
Bürgermeister Kuster	Stegen
Bürgermeister Hagenacker	Teningen
Bürgermeister Laub	Umkirch
Bürgermeister Brügner	Vörstetten
Oberbürgermeister Leibinger	Waldkirch i.Br.

Geschäftsstelle:

Hanferstr. 6 · 79108 Freiburg
Tel.: 0761 / 152 17 - 0 · Fax: 0761 / 152 17 - 56
Mail: geschaeftsstelle@azv-breisgau.de
www.azv-breisgau.de

Klärwerk:

Zum Klärwerk · 79362 Forchheim
Tel.: 07642 / 68 96 - 0
Fax: 07642 / 68 96 - 240
Mail: klaeranlage@azv-breisgau.de

ORGANISATIONSSTRUKTUR

29 Mitgliedsgemeinden

Verbandsversammlung

Verwaltungsrat

Verbandsvorsitzender

GESCHÄFTSFÜHRUNG

Erster Geschäftsführer Dipl.-Ing. Bernd Hünting
Kaufm. Geschäftsführer Dipl.- Verww. (FH) Erwin Rößler

KLÄRWERK

Dipl.-Ing. (FH) Schultz

Planung und Bau von Abwasserreinigungsanlagen

Betrieb und Unterhaltung Klärwerk

Gewässerschutzbeauftragter

54 Stellen

LABOR

Dipl.-Ing. (FH) Pisch

Verfahrenstechnik

Überwachung von Reinigungsabläufen

Vorfluteruntersuchungen

Indirekteinleiter

5 Stellen

KANALNETZ

Dipl.-Ing. (FH) Maier

Planung, Bau, Betrieb und Unterhaltung von Kanälen und Bauwerken

Abwassermengen-messung

Eingenkontrolle von Mitgliedsgemeinden

Allgemeine Bauverwaltung

18 Stellen

VERWALTUNG

Dipl.-Verww. (FH) Rößler

Finanz- und Rechnungswesen

Personalwesen

Grundstückswesen

Allgemeine Verwaltung

EDV

5 Stellen

AUFSICHTS- UND FACHBEHÖRDEN

Regierungspräsidium
Freiburg i. Br.

Umweltschutzämter
Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald
Emmendingen und der Stadt Freiburg

Gemeindeprüfungsanstalt
Baden - Württemberg
Karlsruhe

LAGEBERICHT | Reinigungsleistung

Blick vom Faulbehälter auf Biologie und vier Nachklärbecken

Die Gewässer im Verbandsgebiet Dreisam, Elz, Glotter und Leopoldskanal sind als empfindliche Gewässer eingestuft, da der Niedrigwasserabfluss im Sommer häufig sehr eingeschränkt ist. Darüber hinaus durchfließen sie zum Teil Wasserschutzgebiete, die zur Sicherung der Trinkwasserversorgung dienen.

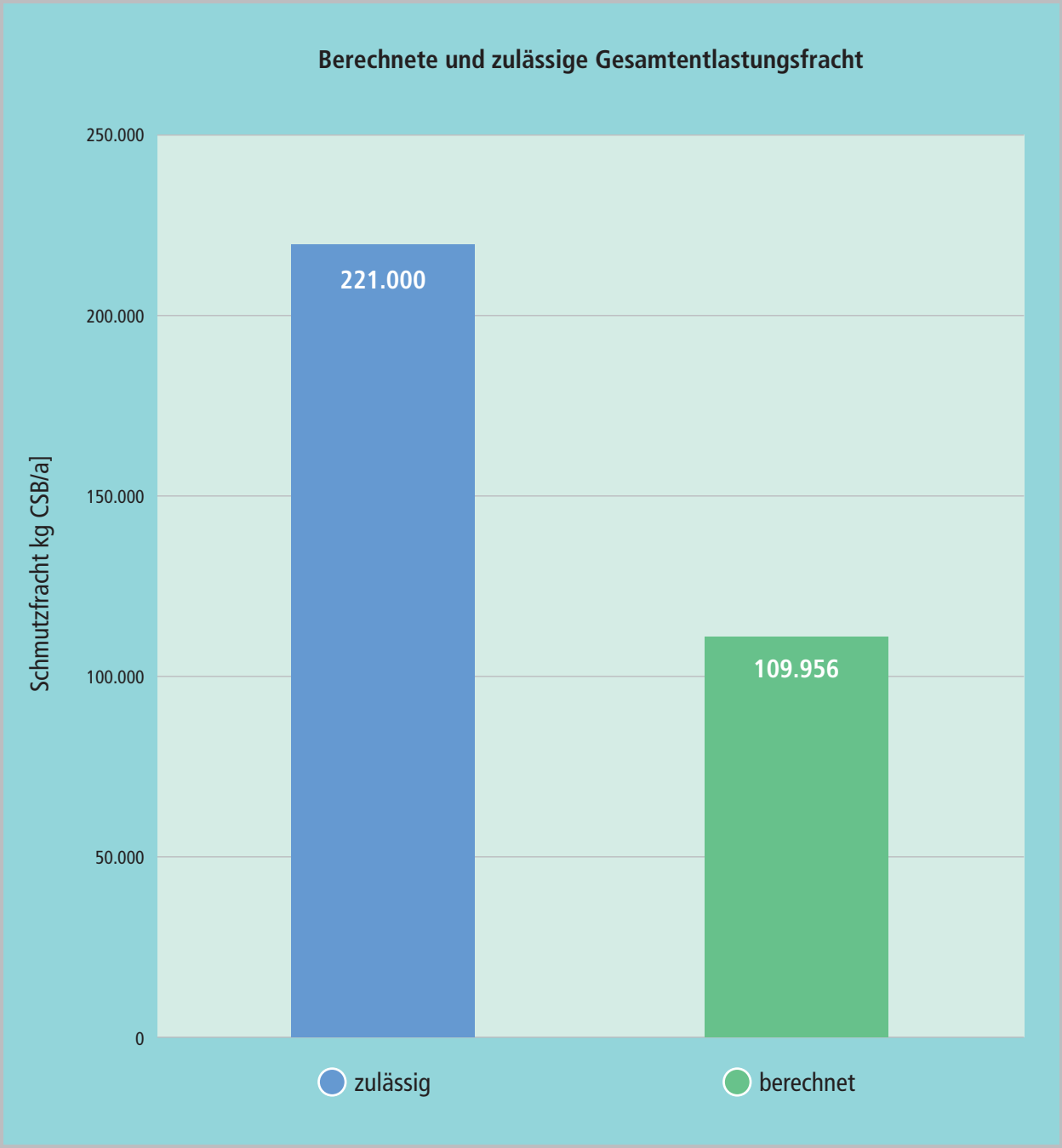
Zum Schutze dieser Gewässer ist eine nachhaltige Abwasserbehandlung gesamtschaulich zu betrachten und umzusetzen. Das Gesamtsystem des Abwasserzweckverbandes Breisgauer Bucht mit Kanalisation, übergeordnete Regenwasserbehandlung und Kläranlage in Forchheim ist seit 1980 in Betrieb. Die im letzten Jahr durch verschiedene Gutachten begonnene Aufarbeitung der Verhältnisse wurde in 2012 intensiv fortgesetzt.
Die abschließende Bewertung der in den letzten 2 Jahrzehnten deutlich gestiegenen Belastungsverhältnisse auf der Kläranlage kommt zu dem Ergebnis, dass die biologische Reinigungsstufe um 50 % zu erweitern ist.
Derzeit sind 6 Belebungsbecken mit je 6100 m³ Beckenvolumen und 4 Nachklärbecken mit einem Durchmesser von 71 m und je 13.000 m³ Beckenvolumen vorhanden. Die Erweiterung ist somit um 3 Belebungsbecken und 2 identische Nachklärbecken vorzusehen. Die neue Anlage sollte baulich und verfahrenstechnisch wie die bestehende Anlage konzipiert werden. Die Anlagenkonfiguration hat sich betrieblich bewährt und führt hinsichtlich der relevanten Parameter chemischer Sauerstoffbedarf, Stickstoff- und Phosphor zu bestmöglichen Ergebnissen bei hoher Betriebsstabilität.

Der neue Anlagenteil wird ein Drittel des zukünftigen Abwasserzuflusses aufnehmen. Die Abwasserverteilung erfolgt nach der ausreichend dimensionierten mechanischen Reinigung – den Vorklärbecken.

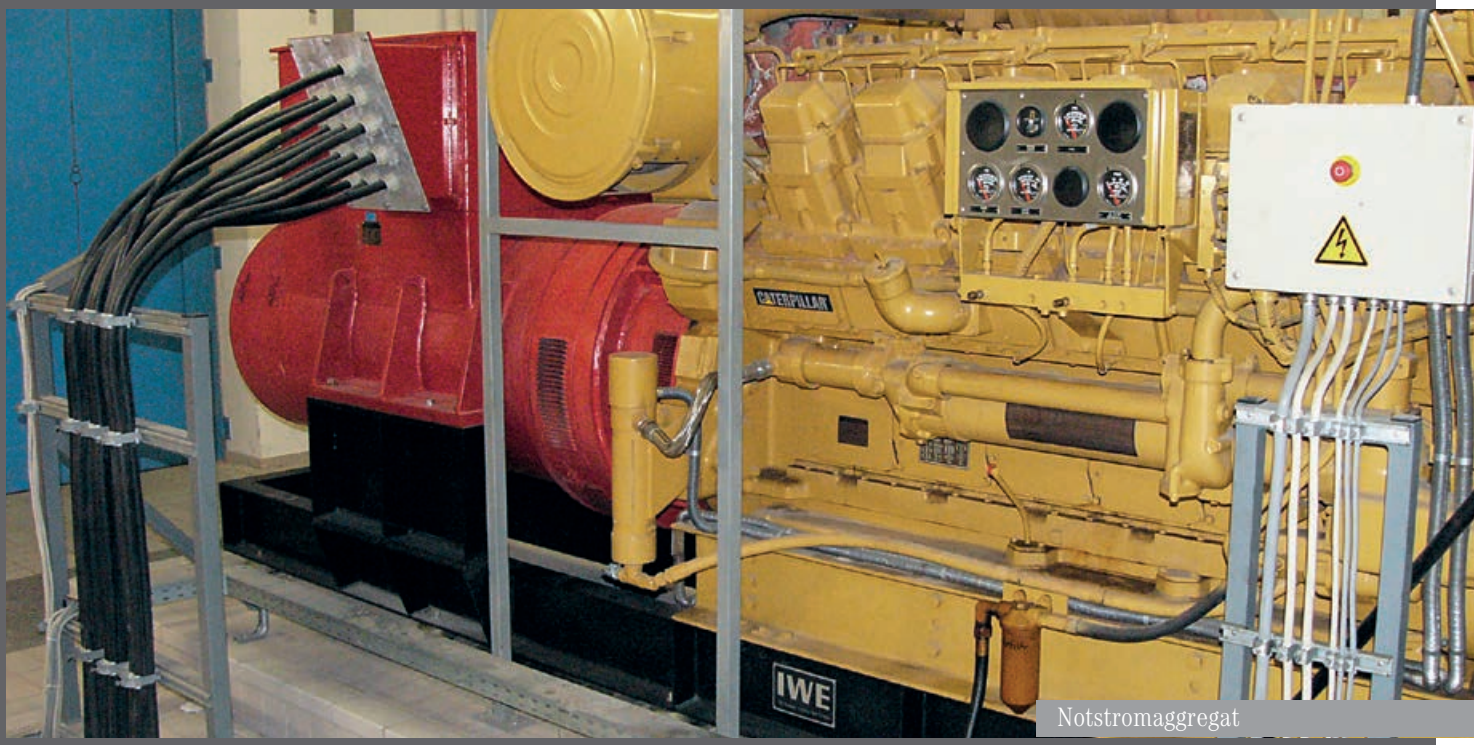
Mit diesem Ausbau wird die vorhandene Reinigungsleistung der Kläranlage auf hohem Niveau stabilisiert und für weitere Entwicklungen vorbereitet. Die weiteren Planungen werden zur Vermeidung von Fehlentwicklungen konzeptionell die 4. Reinigungsstufe zur Elimination organischer Spurenstoffe wie Arzneimittelrückstände berücksichtigen. Die Investitionskosten können vorsichtig mit 40 bis 50 Mio. Euro abgeschätzt werden.

LAGEBERICHT | Status Quo

Zwischenergebnisse der Überrechnung der 20 Jahre alten, übergeordneten Gesamtkonzeption zur Regenwasserbehandlung im Verbandsgebiet deuten darauf hin, dass die auf Grund der schwachen Vorfluter erhobenen hohen Anforderungen an das Gesamtsystem eingehalten werden. Die berechnete Entlastungsfracht im Verbandsgebiet beträgt nur ca. 50 % der nach Regelwerk zulässigen Fracht.



INVESTITIONEN | 2012



Notstromaggregat

STROMVERSORGUNG

Aufbauend auf dem Konzept zur Modernisierung der elektronischen Einrichtungen auf der Kläranlage konnte der in 2011 begonnene größte Einzelauftrag zur Erneuerung verschiedenster Niederspannungshauptverteilungen, Niederspannungsverteilungen, Realisierung der Notstromsteuerung und der Errichtung von Prozessstationen des Leitsystems fertiggestellt werden.

VOREINDICKER/ NACHEINDICKER

Im Bereich der Schlammbehandlung wurde der Anlagenbereich Voreindicker/Nacheindicker komplett saniert. Neben betontechnologischen Instandsetzungsarbeiten sind die maschinentechnische Erneuerung des Voreindickers und die komplette Erneuerung der elektrotechnischen Ausrüstung umgesetzt worden.

INVESTITIONEN | 2012

VORKLÄRUNG

Mit der Generalsanierung der Vorklärung mit einem Gesamtvolumen von rund 5 Mio. Euro ist im Jahre 2012 begonnen worden.
Da während der Sanierungsarbeiten die Vorreinigung in den acht Vorklärbecken weiterhin sicherzustellen ist, kann nur jeweils ein Doppelbecken außer Betrieb genommen werden. Die umfangreichen Sanierungsmaßnahmen können daher nur schrittweise erfolgen und werden sich über ca. drei Jahre hinziehen.
Mit der Erneuerung der Räumereinrichtungen und der betontechnologischen Sanierung wurde begonnen und der komplette Austausch der maschinen- und elektrotechnischen Ausrüstung planerisch vorbereitet.

NACHKLÄRBECKEN

Zur Verbesserung der hydraulischen Leistungsfähigkeit ist in einem ersten Schritt die Optimierung des Einlaufbauwerkes am Nachklärbecken 4 umgesetzt worden.

INVESTITIONEN | 2012

KANALNETZ – KANALUNTERHALTUNG

Auf der Gemarkung Waldkirch, Ortsteil Batzenhäusle wurde die in 2011 begonnene Sanierung des Verbandskanals durch Einzug von Inlinern über 270 m zu Ende geführt. Bei der Aushärtung eines Liners durch eine UV-Lichterkette geriet dieser in Brand und musste aufwendig wieder ausgebaut werden.
Die dadurch bedingte Zeitverzögerung stellte hohe Anforderungen an den Bauablauf, da in dieser Zeit durch die Kanalunterhaltung rund um die Uhr eine mobile Abwasserableitung sicherzustellen war.

Für das 25 Jahre alte Unimog-Arbeitsgerät konnte eine Ersatzbeschaffung realisiert werden.
Der Unimog ist nahezu täglich für Unterhaltungs- und Sanierungsarbeiten an Schächten, Kanälen und Sonderbauwerken wie Abwasserpumpwerken, Messstationen und Regenüberlaufbecken im Einsatz. Das Grundfahrzeug ist für diesen besonderen Einsatzbereich mit den Zusatzgeräten Hochdruckreiniger und Kran als Sonderanfertigung ausgeliefert worden.

BETRIEBSDATEN | Mehrjährige Übersicht Klärwerk

Bezeichnung	Einheit	2001	2002	2003	2004
angeschlossene Einwohner	E	341.544	345.593	348.960	351.055
Einwohnergleichwerte (CSB 120)	EW	483.100	518.477	474.936	477.873
verkaufte Trinkwassermenge	m³	20.351.140	20.485.584	20.745.624	20.860.804
behandelte Abwassermenge	m³	48.341.886	47.509.008	37.010.238	40.020.727
Schmutzwasserabfluss (JSM)	m³	33.719.000	33.688.213	31.612.128	32.429.179
Fremdwasseranteil	%			22,5	28,7
Primärschlammanfall	m³	171.702	166.631	170.183	167.290
Primärschlammanfall	t TR	12.033	11.926	12.552	12.147
Überschussschlammanfall	m³	729.219	493.220	657.194	697.295
Überschussschlammanfall	t TR	5.090	5.390	5.526	5.307
Rechengut	t	753	699	650	720
Sandfanggut	t	956	927	886	1.029
getrockneter Klärschlamm	t	8.300	7.890	8.507	8.219
Klärgasanfall	m³	4.300.000	4.130.000	4.140.000	4.110.000
Klärgasverbrauch	m³	3.960.000	4.030.000	4.140.000	4.110.000
Klärgasverluste	m³	340.000	100.000	0	0
Wasserverbrauch	m³	70.127	68.799	67.443	51.620
Stromverbrauch	kWh	15.438.332	14.668.867	14.722.756	14.846.607
spez. Stromverbrauch	kWh/(EW * a)	32,0	28,3	31,0	31,1
Eigenstromerzeugung	kWh	3.446.429	3.785.177	4.487.286	4.157.952
Anteil Eigenstromerzeugung	%	22,3	25,8	30,5	28,0
Ablaufkennwerte (aus DWA Leistungsvergleich)					
CSB (ab 2007 TOC)	mg/l	24,0	21,0	22,0	20,0
NH4-N	mg/l	0,57	0,2	0,2	0,1
N_{anorg}	mg/l	10,1	11,2	9,1	8,0
P_{ges}	mg/l	0,5	0,5	0,5	0,6
Abbauleistung (aus DWA Leistungsvergleich)					
CSB (ab 2007 TOC)	%	94,7	95,6	96,1	96,2
N_{ges} (N_{anorg} + N_{org})	%		66,9	76,9	79,8
P_{ges}	%		92,7	93,6	92,4
Zur Behandlung angenommen					
Fäkalien/Sonstiges (Annahme FRN)	m³	8.441	8.537	9.160	8.138
Fäkalien (Annahme Klärwerk)	m³	586	571	424	578
Fettabscheiderinhalte	m³	879	410	289	293
Sickerwässer u. Sonstiges	m³	19.269	16.952	10.579	1.239
Fremdschlamm	t TR	642	619	653	760

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
355.890	357.733	360.058	361.607	362.083	365.900	368.939	374.925
476.153	518.985	532.568	526.878	546.634	538.359	529.767	512.675
20.680.089	20.197.111	19.962.489	19.516.347	19.631.181	19.689.219	20.330.098	20.351.586
40.608.936	43.615.371	40.148.845	38.122.669	35.944.446	38.155.356	35.454.738	41.213.794
30.263.283	30.639.522	29.012.704	27.152.348	25.538.300	26.441.920	25.811.571	27.546.999
30,5	32,0	29,9	26,0	23,0	25,3	23,2	26,1
165.991	177.409	169.455	130.876	144.271	145.313	156.770	188.075
13.434	13.416	14.266	11.973	11.648	12.920	13.411	8.338
609.705	686.280	603.413	653.033	607.235	686.172	666.784	489.118
5.345	5.357	5.788	5.822	5.509	6.216	5.558	5.288
634	741	734	741	1.385	635	553	614
777	795	130	213	148	110	156	319
8.150	8.008	9.655	8.824	8.810	8.807	8.569	8.893
4.440.000	4.820.000	5.050.000	4.780.000	4.469.834	5.626.396	5.870.000	6.230.000
4.440.000	4.540.000	4.030.000	4.300.000	4.469.834	5.626.396	5.770.000	6.030.000
0	280.000	1.020.000	480.000	0	0	100.000	200.000
40.260	30.890	53.769	50.546	47.173	75.845	77.626	84.727
14.786.737	15.105.949	13.915.788	14.026.621	14.232.560	14.745.282	14.252.407	14.260.792
31,1	29,1	26,1	26,6	26,0	27,4	26,9	26,1
4.593.554	5.066.507	3.335.528	5.261.526	6.006.753	5.781.680	7.614.934	7.951.820
31,1	33,5	24,0	37,5	42,2	39,2	53,4	55,8
20,0	21,0	7,3	7,5	7,8	7,3	7,3	6,4
0,1	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1
8,8	7,2	8,7	8,3	8,3	6,6	6,9	8,5
0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5
96,1	96,0	95,8	95,9	96,1	96,1	96,3	97,6
80,1	83,0	81,1	82,9	83,0	85,8	83,7	81,1
92,0	92,1	92,3	92,8	93,2	93,7	94,4	93,4
10.537	7.579	6.585	10.253	9.442	8.748	8.791	7.774
532	596	422	645	552	410	521	556
320	329	427	534	490	493	304	365
25.311	8.464	3.583	2.298	6.802	1.652	4.731	1.849
822	1.262	2.323	1.972	2.112	1.870	1.317	1.545

PROJEKTSTUDIE | „Integrale Klärschlammverwertung“

Bei der Abwasserreinigung fallen auf der Kläranlage jährlich 30.000 Tonnen entwässerter Klärschlamm an. Die gesicherte, umweltgerechte Entsorgung/Verwertung ist für den Betrieb von zentraler Bedeutung.

Zur Erarbeitung möglicher langfristiger, regional ausgerichteter Klärschlammverwertungs-Konzeptionen hat sich der Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht mit den Nachbarverbänden Staufener Bucht und Sulzbach, der Stadt Breisach und der badenova zusammengeschlossen.

Mit Hilfe einer gemeinsam beauftragten Machbarkeitsstudie wurden verschiedenste Verfahrenswege unter besonderer Berücksichtigung innovativer Techniken und der sinnvollen Integration in den Energie- und Wärmehaushalt auf der Kläranlage geprüft.

Auftragnehmer der Studie war das Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme ISE in Freiburg. Gefördert wurde die Studie durch den Innovationsfonds Klima- und Wasserschutz der badenova zu 50 %.

Die Ergebnisse lassen sich für den Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht wie folgt zusammenfassen:

- Der Status Quo Entwässerung, Trocknung, Verwertung als Sekundärbrennstoff ist derzeit am sinnvollsten.
- Langfristig ist die klassische Monoklärschlammverbrennung vor Ort auf dem Klärwerksgelände die sinnvollste Alternative.
- Energieautarkie (Strom und Wärme) ist auf Kläranlagen möglich – aber keine Plus-Energie-Kläranlage.
- Auch über die Studie hinaus besteht die Absicht der Beteiligten, die Entwicklung bei der Klärschlammverwertung gemeinsam zu beobachten und zukünftige Vorgehensweisen abzustimmen.

PROJEKTSTUDIE | Übersichtsplan Projektpartner

ENERGIEANALYSE | Klärwerk

Die Abwasserreinigung erfordert einen hohen Energiebedarf in Form von Strom und Wärme. Ein Schwerpunkt der diesjährigen Arbeit lag in der Überprüfung der energetischen Situation auf dem Klärwerk. Die von einem externen Gutachter umgesetzte, detaillierte Energieanalyse bestätigte die gute Positionierung im Bereich der Klärgaserzeugung und auf der Stromverbraucherseite. Der einwohnerspezifische Stromverbrauch liegt im Bereich der Bestwerte, die in unterschiedlichen Handbüchern und Studien zum Energieverbrauch von Kläranlagen angeführt werden. Verbesserungen in Bezug auf die Stromverbrauchseffizienz sind nur noch im Detail umsetzbar.

Darüber hinaus wurde aber festgestellt, dass die Eigenstromerzeugung durch den Ersatz des Blockheizkraftwerkes I steigerungsfähig ist und sich auch über eine KWKG-Vergütung (Kraft-Wärme-Kopplungsgesetz) finanzieren lässt.

Seit Inbetriebnahme des 1. BHKWs im Jahre 1999 ist die Eigenstromproduktion aus Klärgas kontinuierlich gesteigert worden. In diesem Jahr wurden knapp 8 Mio. kWh Strom selbst produziert, das entspricht dem Stromverbrauch von rund 1600 Vierpersonenhaushalten. Der Ersatz des alten, abgeschriebenen BHKW I durch ein effektiveres Aggregat ermöglicht die Erzeugung weiterer 400 - 500.000 kWh Strom/Jahr.

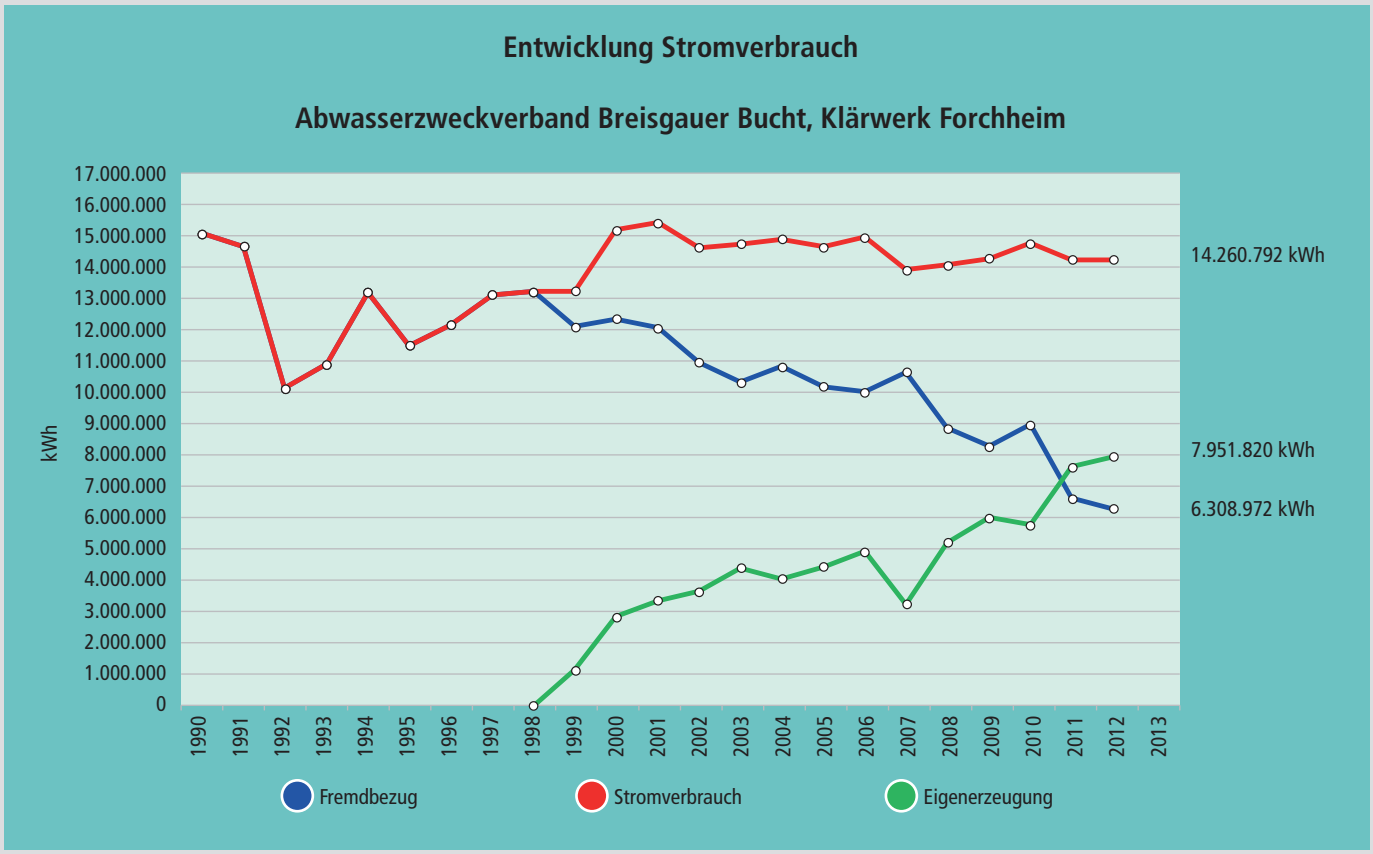
Der Gesamtstromverbrauch beträgt allerdings rund 14,5 Mio. kWh/Jahr. 6 - 7 Mio. kWh müssen somit jährlich noch zugekauft werden. Der Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht hat im Zuge der Energiewende den Beschluss gefasst, zukünftig ausschließlich Ökostrom zu verwenden. Damit wird auf der Kläranlage derzeit nur noch „grüne" Energie eingesetzt.

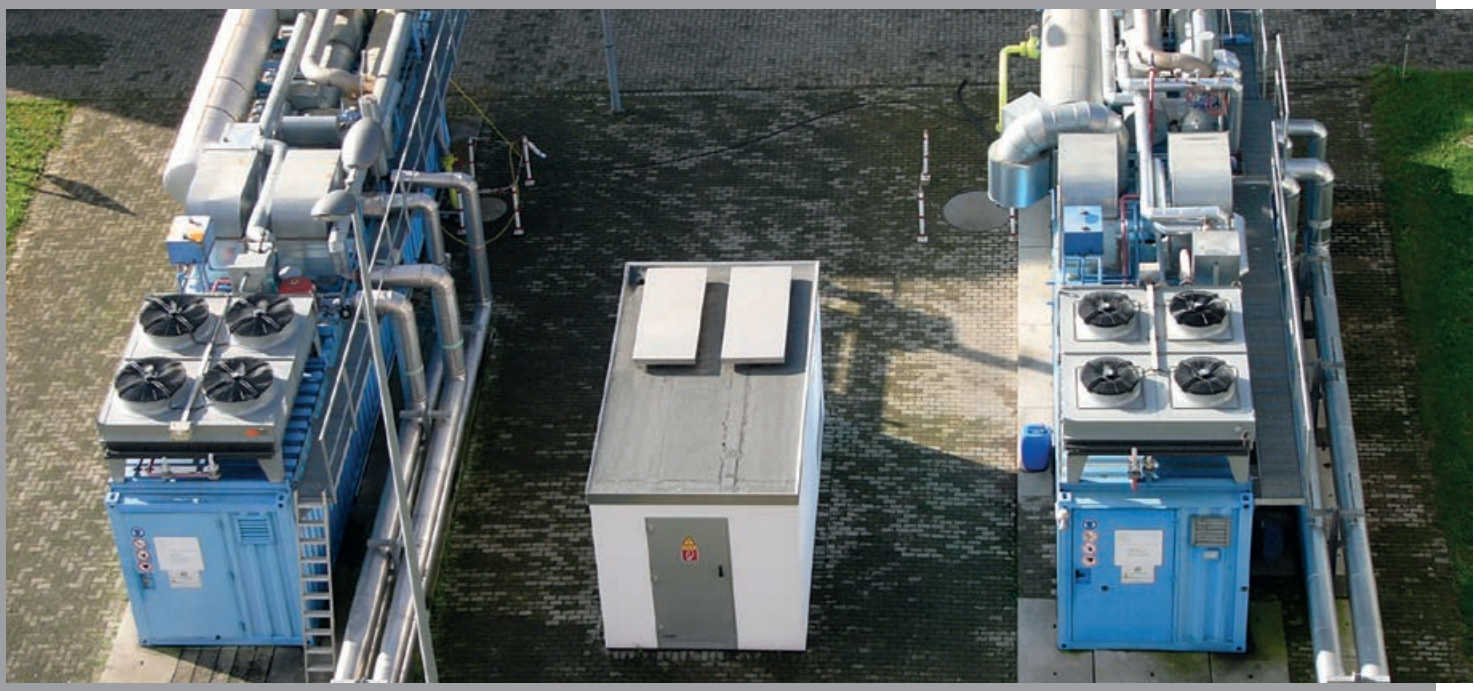
- der Wärmebedarf wird zu 100 % aus eigenem Klärgas abgedeckt,

- der Strombedarf wird zu 60 % aus klärgasbetriebenen BHKW und zu 40 % aus zertifizierten Wasserkraftanlagen bereitgestellt.

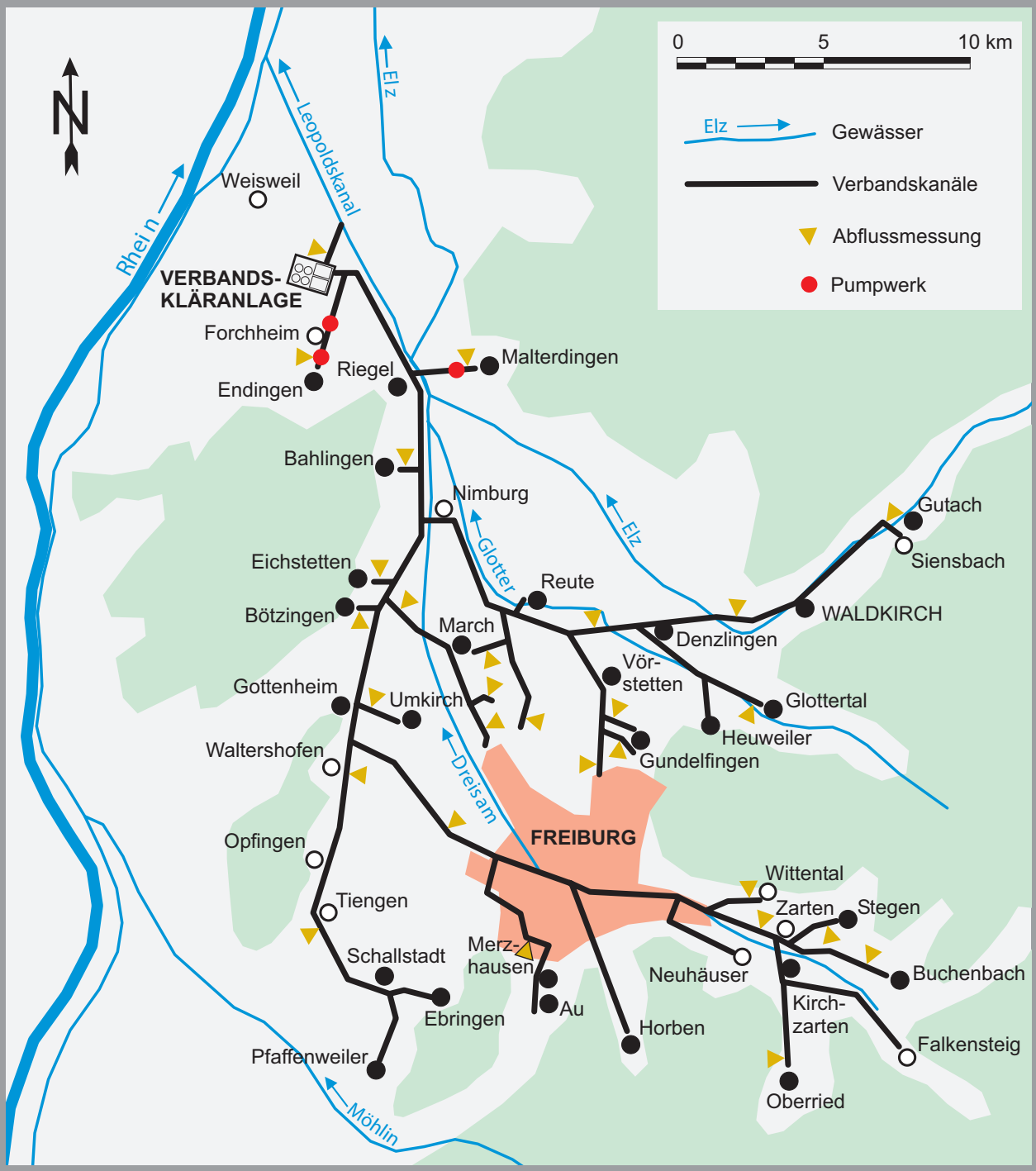
Langfristig ist die Nutzung des Energiegehaltes der getrockneten Klärschlämme vor Ort denkbar. Damit könnte neben einer gesicherten Kläraschlammverwertung auch eine ausgeglichene Energiebilanz (Energieautarkie) auf dem Klärwerk erreicht werden. Hierzu müsste z.B. in eine Monoklärschlammverbrennungsanlage investiert werden.

ENERGIEANALYSE | Entwicklung Stromverbrauch





KANALNETZ | Verbandsgebiet



TOILETTEN SIND KEINE ABFALLBESEITIGUNGS-ANLAGEN

Im Verbandsnetz befinden sich drei Pumpwerke und ein Hebewerk. Die Pumpwerke in Riegel-Ost, Endingen und Forchheim sind jeweils mit einem Notstromaggregat ausgerüstet, sodass bei Stromausfall im öffentlichen Netz ein sicherer Betrieb gewährleistet ist. Das Mischwasserhebewerk Forchheim wird mit einem Dieselmotor betrieben. Störungen in den Pump- und Hebewerken werden über eine Zeitschlitzfunkanlage im Minutentakt (quasi online) auf das Prozessleitsystem der Kläranlage übertragen.

KANALNETZ | 2012

Zur Sicherstellung der Abwasserableitung werden in den 3 Pumpwerken sowie dem Hebewerk durch das Betriebspersonal im Verbandsnetz in einem Turnus zwischen 6 und 8 Wochen Reinigungsarbeiten und Funktionskontrollen durchgeführt. Trotz dieser routinemäßigen Wartungsarbeiten werden zeitweise massive Pumpenstörungen bei einzelnen Pumpwerken festgestellt, so dass zur Beseitigung dieser Betriebsstörungen die Rufbereitschaft ausrücken muss.

Usache der auftretenden Störungen sind vor allem fasrige Materialien (Putztücher, Windeln etc.) die sich um die Laufräder wickeln und diese zum Stillstand bringen. Die Störungsbeseitigung ist sehr aufwendig und kostenintensiv, ebenso die bisweilen für den sicheren Betrieb erforderliche Verkürzung der Wartungsintervalle.

Preisentwicklung | Preisindex

Die Preise im Verbraucherpreisindex werden jeweils als prozentuale Werte gegenüber dem Basisjahr 1997 angegeben, das mit 100 Punkten gewertet wird. Ausgangspunkt für die Ermittlung des Verbraucherpreisindexes ist der so genannte Warenkorb, der sämtliche Waren und Dienstleistungen enthält, die aktuell von den Verbrauchern am häufigsten gekauft werden.

Der Gesamtindex lag im Jahr 2012 bei 125 im Jahr 1997 noch bei 100 Punkten. Innerhalb dieses Zeitraumes von 16 Jahren bedeutet dies eine durchschnittliche jährliche Steigerung von 1,56 %. In annähernd gleicher Weise verlief auch die Kostensteigerung der Abwasserpreise in Deutschland.

Im Gegensatz hierzu weist die Indexentwicklung des Abwasserpreises des Abwasserzweckverbandes Breisgauer Bucht im Vergleichszeitraum eine Kostenreduzierung um 7 Punkte in 2012 aus und liegt damit um 32 Punkte unter dem Verbraucherpreisindex.
Dem Abwasserpreis des AZV liegt die Gesamtumlage (Betriebs-, Verwaltungs- und Kapitalkosten) pro cbm der Abwassergebührenmenge aller Mitgliedsgemeinden zugrunde.

Diese positive Entwicklung gegen den Trend der allgemeinen Kostensteigerung resultiert aus Betriebskosten- und Energieoptimierungen, Steigerung der Erträge im Dienstleistungsbereich und einem vorausschauenden Schuldenmanagement.

Die günstige Umlage des Verbandes spiegelt sich auch bei den Abwassergebühren der Mitgliedsgemeinden wider. So beträgt die Schmutzwassergebühr im arithmetischen Mittel der Gemeinden 1,32 €/cbm im Jahr 2012. Der Landesdurchschnitt von Baden-Württemberg liegt bei 1,86 €/cbm.

Auch bei der Niederschlagswassergebühr liegen die Verbandsmitglieder mit 0,28 €/cbm um 0,17 €/cbm unter dem Landesdurchschnitt.

AUSBLICK | 2013

Die Gutachten zur Überarbeitung des Gesamtsystems Abwasserableitung, Regenwasserbehandlung und Abwasserreinigung sind weiterhin intensiv zu begleiten.

Im investiven Bereich sind auf der Kläranlage die nachfolgenden Sanierungsmaßnahmen vorgesehen:

- Betonsanierung des 4. Belebungsbeckens im Rahmen der verfahrenstechnisch vorgegebenen Umsetzung in 4 Jahresabschnitten.
- Generalsanierung der Vorklärbecken mit den Gewerken:
  - Aufarbeitung der Räumerbrücken
  - Betonsanierung
  - Metallarbeiten
  - Erneuerung der Stromversorgung und der Mess-, Steuer- und Regeltechnik
  - Austausch der maschinentechnischen Ausrüstung
- Erneuerung der Mittelspannungsschaltanlage in der Filteranlage

Dichtheitskontrolle im Großkanal

Darüber hinaus ist die Modernisierung der Eigenstromerzeugung mittels Klärgas durch ein weiteres, stromeffektives Blockheizkraftwerk vorgesehen.
Im Aufgabenbereich Kanalunterhaltung steht im Rahmen der turnusgemäßen Eigenkontrolle die optische Dichtheitskontrolle der großen, begehbaren Kanäle mit einem Durchmesser von größer zwei Meter an.
Im Bereich Arbeits- und Gesundheitsschutz wird zur Verbesserung des Wissenstransfers und zur Unterstützung der Vorgesetzten ein elektronisches Unterweisungssystem eingeführt.

Im Laborbereich ist das Wiederholungsaudit über die vom Land Baden-Württemberg initiierte, qualitätsgesicherte Eigenkontrolle durchzuführen.

BILANZ | 2012

Aktiva		Stand: 31.12.2011 Euro	Stand: 31.12.2012 Euro
A.	**Anlagevermögen**		
I.	Sachvermögen		
	1. Geschäftsstelle und Betriebshof Freiburg-Hochdorf	4.640.870	4.396.084
	2. Kläranlage	26.930.811	27.173.879
	3. Kanäle	26.251.840	25.787.443
	4. Sonstige Bauwerke	611.368	673.554
	5. Abwassermengenmessung	118.161	106.318
	6. Betriebs- und Geschäftsausstattung	569.966	829.213
	7. Anlagevermögen der Sondereinlagen	9.803.371	9.696.445
II.	Finanzanlagen	43.260	35.043
B.	**Umlaufvermögen**		
	1. Vorräte und Ersatzteile	1.070.799	1.184.775
	2. Forderungen mit		
	Restlaufzeit mehr als 1 Jahr	294.773	0
	Restlaufzeit weniger als 1 Jahr	0	0
	3. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	131.875	146.545
	4. Bankguthaben	-2.286.890	-2.687.335
	5. sonstige Forderungen	22.373	23.807
Bilanzsumme		**68.202.577**	**67.365.771**

Die Bilanzsumme belief sich am Bilanzstichtag 31. Dezember 2012 auf ca. 67,4 Mio. Euro.

Neuinvestitionen wurden im Jahr 2012 in Höhe von rd. 3,6 Mio. Euro vorgenommen. Der Investitionsschwerpunkt lag im Bereich der Kläranlage mit 2,7 Mio. Euro. Es handelt sich hierbei im Wesentlichen um allgemeine Sanierungsmaßnahmen. Unter Berücksichtigung der Abschreibungen bei der Kläranlage in Höhe von rd. 2,5 Mio. Euro erhöht sich der Buchrestwert auf 27,2 Mio. Euro. Im Bereich des Verbandskanalnetzes waren im Berichtszeitraum Investitionen in Höhe von 275.000 Euro erforderlich.

Insgesamt reduziert sich der Buchrestwert des Anlagevermögens von 68 Mio. Euro auf 67,4 Mio. Euro. Hierbei sind die Sondereinlagen der Stadt Freiburg und anderer Verbandsmitglieder in Höhe von 9,7 Mio. Euro berücksichtigt.

Vorräte und Ersatzteile im Lager belaufen sich nach Inventur auf ca. 1,2 Mio. Euro. Der Lagerzugang betrug ca. 100.000 Euro.

Das Eigenkapital hat sich nicht erhöht, da Investitionsumlagen nicht erhoben und Abschreibungen voll zur Schuldentilgung und zur Finanzierung von Baumaßnahmen verwendet wurden.

Passiva		Stand: 31.12.2011 Euro	Stand: 31.12.2012 Euro
A.	**Eigenkapital**		
	1. Eigenkapital der Verbandsmitglieder	5.445.629	5.445.629
	2. Empfangene Ertragszuschüsse	4.698.529	4.698.529
	3. Sondereinlagen	9.803.371	9.696.445
B.	**Verbindlichkeiten**		
	1. Kredite mit einer Laufzeit von mindestens 4 Jahren	46.993.051	46.331.719
	2. Kassenkredite	0	0
	3. Andere Verbindlichkeiten	941.990	924.408
	4. Abgrenzungen	320.007	269.041
Bilanzsumme		**68.202.577**	**67.365.771**

Das Eigenkapital der Verbandsmitglieder steht unverändert bei 5,4 Mio. Euro.

Die ausgewiesenen Ertragszuschüsse in Höhe von 4,7 Mio. Euro sind die vom Land Baden-Württemberg geleisteten Entschädigungen zur Abgeltung der dem Verband entstandenen bzw. noch entstehenden „Folgekosten des Oberrheinausbaues". Im Jahr 2012 war eine Auflösung der Ertragszuschüsse nicht vorgesehen.

Die Sondereinlagen mit 9,7 Mio. Euro sind Kapitalbeteiligungen einzelner Mitgliedsgemeinden, für die der Verband Sonderleistungen erbracht hat (siehe Anlagevermögen der Sondereinlagen).

Die Kredite mit einer Laufzeit von mindestens vier Jahren gingen von 47 Mio. Euro zum Jahresbeginn auf 46,3 Mio. Euro zurück. Neue Kredite für Baumaßnahmen wurden in Höhe von 2 Mio. Euro aufgenommen. Die Verschuldung des Verbandes zum Bilanzstichtag beträgt rund 46,3 Mio. Euro. Kurzfristige Kassenkredite waren am Jahresende nicht aufgenommen.

Unter der Bezeichnung „Andere Verbindlichkeiten" sind die Umlagegutschrift für die Mitgliedsgemeinden, die sich aus der Gewinn- und Verlustrechnung ergibt sowie Verbindlichkeiten aus der Abwasserabgabe, Umsatzsteuer, Darlehenstilgungen und Sozialversicherungsbeiträge zusammengefasst.

ABSCHLUSSBERICHT | Gewinn- und Verlustrechnung

	Stand: 31.12.2011 Euro	Stand: 31.12.2012 Euro
Aufwand		
Betriebsaufwand	4.939.137	5.280.484
Personalaufwand	4.495.357	4.513.443
Abschreibungen	3.601.129	3.665.338
Zinsen	2.064.003	2.020.532
Steuern	-1.950	14.604
Summe	15.097.676	15.494.401
Ertrag		
Betriebs- und Verwaltungskostenerträge	1.177.077	1.475.613
Zinserträge	2.978	1.736
Betriebs- und Verwaltungskostenumlage	8.255.467	8.332.919
Kapitaldienstumlage	5.662.154	5.684.133
Summe	15.097.676	15.494.401
Gewinn/Verlust	./.	./.

Der Betriebsaufwand war im Wirtschaftsplan 2012 mit 5,1 Mio. Euro veranschlagt. Das Jahresergebnis mit 5,28 Mio. Euro ist auf Mehrausgaben bei chemischen und sonstigen Hilfsstoffen sowie unvorhersehbare Instandsetzungs- und Wartungsarbeiten eines BHKW zurückzuführen. Nach der Instandsetzung konnte mit den Blockheizkraftwerken wesentlich mehr Strom produziert und dadurch der Fremdstrombezug entsprechend reduziert werden.

Das Rechnungsergebnis beim Personalaufwand liegt um ca. 166.000 Euro unter dem Ansatz. Zu diesem geringeren Aufwand tragen Langzeiterkrankungen, Freistellungen für die Elternzeit und zeitweise unbesetzte Stellen bei.

Bei den Abschreibungen blieb das Rechnungsergebnis um ca. 200.000 Euro unter dem Ansatz, da die Abschreibung für Anlagen im Bau erst ab der Fertigstellung vorgenommen werden kann.

Zur Finanzierung der Bau- und Sanierungsmaßnahmen wurde ein neues Darlehen aufgenommen. Aufgrund der derzeit günstigen Konditionen am Kapitalmarkt liegt der Zinsaufwand ingesamt unter dem Vorjahresergebnis und dem Haushaltsansatz.

Der Gesamtaufwand der Erfolgsrechnung beläuft sich für das Jahr 2012 auf rd. 15,5 Mio. Euro und liegt damit um ca. 160.000 Euro unter dem Planansatz von rund 15,66 Mio. Euro.

Gegenüber dem Wirtschaftsplanansatz ergibt sich bei der Kapitaldienstumlage (die den Aufwand für Abschreibungen und Zinsen abdeckt) eine Überzahlung von 220.866 Euro und bei der Betriebs- und Verwaltungskostenumlage eine Überzahlung von 16.381 Euro.
Es ergibt sich somit eine Erstattung für die Mitgliedsgemeinden von 237.247 Euro, die mit den Umlagen für 2013 verrechnet wird. Nach dieser Verrechnung ist die Gewinn- und Verlustrechnung in Aufwand und Ertrag ausgeglichen, womit der in § 4 der Verbandssatzung getroffenen Bestimmung, dass der Zweckverband keine Gewinne anstrebt, entsprochen ist.

PERSONALBERICHT | 2012

Der Verband beschäftigte zum Stichtag 31.12.2012 insgesamt 95 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Unter den Beschäftigten sind 9 Auszubildende und 14 Teilzeitbeschäftigte, sodass der Stellenplan für das Wirtschaftsjahr 2012 mit 84 Stellen eingehalten ist.

Zahlreiche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen haben wiederum an internen und externen Qualifizierungs- und Fortbildungsmaßnahmen teilgenommen, um den stetig steigenden Anforderungen an das Personal in allen Arbeitsbereichen gerecht zu werden.

So wurde zum 01. Januar 2012 ein neues Personalabrechnungssystem dvv.Personal eingeführt, das mit hohem Schulungs- und Betreuungsaufwand für die Mitarbeiter/innen in der Personalabteilung verbunden war.

Der Verband bildet Auszubildende in den Ausbildungsberufen Kauffrau/Kaufmann für Bürokommunikation in der Geschäftsstelle, Fachkraft für Kanal-, Rohr und Industrieservice in der Kanalunterhaltung in Freiburg, Fachkraft für Abwassertechnik, Chemielaborant, Industriemechaniker und Energieanlagenelektroniker im Klärwerk Forchheim aus. 2012 wurden mehrere Ausbildungsstellen doppelt besetzt. Roman Esselborn und Ronja Kostanzer konnten ihre Ausbildung mit Erfolg abschließen.

Vier Beschäftigte des Verbandes befanden sich am 31.12.12 in Altersteilzeit im Blockmodell.

Im Jahr 2012 konnten Thomas Seiter vom Klärwerk und Ekkehard Maier von der Geschäftsstelle ihr 25-jähriges Dienstjubiläum feiern.

Herr Seiter mit Geschäftsführung

Herr Rößler und Herr Maier

Herausgeber Abwasserzweckverband Breisgauer Bucht
Hanferstraße 6, 79108 Freiburg

Grafik sevedo, Denzlingen
Druck Wuhrmann, Freiburg

Diese Broschüre ist aus chlorfrei gebleichtem Papier hergestellt - unseren Gewässern zuliebe.

ABWASSERZWECKVERBAND BREISGAUER BUCHT
HANFERSTRASSE 6, 79108 FREIBURG