



JAHRESBERICHT

2008



JAHRESBERICHT 2008
aufgestellt im November 2008

Niersverband

- Körperschaft des öffentlichen Rechts -

Am Niersverband 10

41747 Viersen

Tel.: 02162 3704-0

Fax: 02162 3704-444

Internet: www.niersverband.de

Luftbilder

Fotostudio De Nardo

Foto S. 4

Jürgen Karsten, Kempen

Bilder

Bildarchiv Niersverband

Es hat sich gelohnt für die Menschen im Einzugsgebiet und für die Niers. Ende der sechziger Jahre begegnete uns dieser Vorfluter bei jeder Überfahrt mit neuen Farben und Gerüchen. Der Entschluss, Umwelt- und insbesondere Gewässerschutz als Gesellschaftsaufgabe zu sehen und die Veränderung dieser desolaten Situation herbeizuführen, entstand in dieser Zeit.

Der Dank gilt heute den Vorgängern im Vorstand, Herrn Dr.-Ing. E. h. Kugel und Prof. Dr.-Ing. E. h. Melsa, die mit dem Niersverband aus dem Vorfluter Niers wieder ein Gewässer mit Leben gestaltet haben. Die Forderungen an die Wasserchemie für einen guten Zustand sind weitgehend erfüllt.

Mit der EU-Wasserrahmenrichtlinie hat der Gesetzgeber die nächsten Pflichten formuliert. Neben dem Erreichen des guten chemischen Zustands ist der gute ökologische Zustand anzustreben. Messgrößen hierzu sind im Gewässer vorgefundene Pflanzen und Tiere. Negative Einflüsse sind Regenwassereinleitungen aus Trenn- und Mischsystemen sowie fehlender natürlicher Lebensraum. Auch hier wurden in der Vergangenheit gute und erforderliche Maßnahmen aus dem Niersauenprogramm umgesetzt. Viel ist allerdings noch zu tun, so dass der Ehrgeiz darin besteht, in enger Kooperation mit den Mitgliedsgemeinden, den im Einzugsgebiet tätigen Wasser- und Bodenverbänden und den zuständigen Behörden die Herausforderung zur Entwicklung der ökologisch guten Niers und Nebengewässer anzunehmen und nach der Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie kostenoptimal umzusetzen.

Dies wird der Niersverband als Wasserwirtschaftsdienstleister in der Region und für die Menschen auch für das Jahr 2009 ohne Beitragssteigerung leisten.

Rolf A. Königs

Vorsitzender des Verbandsrates



Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm

Vorstand



Es verstarben im Berichtsjahr:

Lambert Bode

79 Jahre, verstorben am 05.10.2007

Heinz Hessen

90 Jahre, verstorben am 17.01.2008

Otto Ehrke

75 Jahre, verstorben am 29.04.2008

Werner Ehrke

83 Jahre, verstorben am 12.06.2008

Rolf-Dieter Grosse

72 Jahre, verstorben am 31.07.2008

Der Niersverband trauert
um diese Menschen.

Inhaltsverzeichnis

Verbandsorgane/ -ausschüsse	1	Kläranlage Dülken	41
Verbandsversammlung	1	Kläranlage Nette	42
Verbandsrat	2	Kläranlage Brüggen	44
Widerspruchsausschuss	3	Klärw erk Grefrath	45
Rechnungsprüfungsausschuss	3	Kläranlage Tönisberg	46
Vorstand	3	Kläranlage Schaephuysen	46
Überblick	4	Kläranlage Wachtendonk	46
Wassergütemwirtschaft	10	Kläranlage Straelen	47
Planung und Bau	10	Kläranlage Herongen	47
Abwasserabgabebefreiung für Niederschlagswasserleitungen in mischkanalisierten Gebieten	10	Kläranlage Landwehrbach	48
Übernahme Niederschlags- wasserbehandlungs- und Regenrückhalteanlagen	11	Kläranlage Rheurdt	49
Gewässerträglichkeit niederschlagsbedingter Einleitungen	13	Klärw erk Geldern	50
Klärw erk Mönchengladbach-Neuw erk	15	Kläranlage Kapellen	50
Kläranlage Dülken	21	Kläranlage Walbeck	51
Klärw erk Geldern	22	Kläranlage Wetten	53
Kläranlage Kapellen	22	Kläranlage Kevelaer-Weeze	53
Kläranlage Kevelaer-Weeze	23	Kläranlage Sonsbeck	55
Kläranlage Sonsbeck	24	Kläranlage Kervenheim	56
Kläranlagen Kessel und Hassum	25	Kläranlage Uedem	56
Sonstige Arbeiten	26	Klärw erk Goch	56
Betrieb Kläranlagen	27	Kläranlagen Hassum und Kessel	58
Klärw erk Mönchengladbach-Neuw erk	38	Abfallwirtschaft und Energie	59
Kläranlage Kückhoven	40	Änderung abfallrechtlicher Vorschriften	60
		Sonstige Einflüsse	63
		QLA-Gütesicherungssystem	64
		Energie	64
		Klärschlammanfall	65
		Klärschlamm Entsorgung	66
		Rechen-, Sandfang-, Mäh- und Abfischgut	66

Inhaltsverzeichnis

Fuhrpark	67	Niersverbandsbeiträge 2007 und vorläufige Beiträge für das Veranlagungsjahr 2008	110
Niersverbandskonzept zur Klärschlammbehandlung	71	Erhebung von nachlaufenden Beiträgen	111
Abfallbilanz für das Jahr 2007	72	Beitragsrelevante Wassermengenentw icklung	112
Labor	74	Abw asserabgabe	112
Kläranlagenuntersuchungen	75	Versicherungen des Niersverbandes	114
Klärschlamm	76	Personal und Soziales	116
Gew ässeruntersuchungen	77	Leistungsentgelte	116
Tatsachenfeststellung/ Indirekteinleiter	80	Betriebssport	116
Verschiedenes	81	Neuer Personalrat gew ählt!	117
Projekte	83	Beschäftigte	118
Gewässer / Hydrologie	85	Jubiläen	119
Wasserwirtschaftliche Verhältnisse	85	Gleichstellungsbeauftragte	119
Grundw asser	89	Arbeitssicherheit	120
Gew ässerunterhaltung	90	Öffentlichkeitsarbeit	124
Regelung des Wasserabflusses	91	Übersicht	124
Niersauenkonzept	91	Führungen über Kläranlagen/Klärw erke	124
Finanzen und Controlling	96	Tag der offenen Tür	
Allgemeines	96	Kläranlage Sonsbeck	124
Jahresabschluss 2007	96	Baumpflanzung Stahlenend	125
Wirtschaftsplan 2008	105	Informationsveranstaltungen	125
Abschlussprüfung	107	Floßfahrten	127
Ausblick	107	Internet	127
Recht	108	Presse	127
Übersicht	108	Informationsmaterialien	129
Neubildung der Verbandsversammlung	108	Organisationsplan	131
Beitragsveranlagung beim Niersverband	109	Statistische Angaben	132
		Glossar	134

Verbandsorgane/-ausschüsse

■ VERBANDSVERSAMMLUNG (Stand: 07.11.2008)

Kreisfreie und kreisangehörige Städte und Gemeinden

Heinz Amfaldern, Willich	Albert Küsters, Grefrath
Ralf Baus, Mönchengladbach	Dr. Helmut Löwenich, Jüchen
Helmut Bayer, Mönchengladbach	Wolfgang Loosen, Mönchengladbach
Petra Berges, Geldern	Guido Mevißen, Mönchengladbach
Dr. Axel Bieling, Mönchengladbach	Hans-Günter Naß, Kevelaer-Twisteden
Heiner Bons, Straelen	Michael Paesch, Geldern
Hans-Peter van der Bloemen, Kempen	Heinz Penkert, Mönchengladbach
Hans-Willy Bouren, Viersen	Rolf Pennings, Geldern
Ursula Brombeis, Mönchengladbach	Hans-Günter Petry, Mönchengladbach
Oliver Büschgens, Mönchengladbach	Ricardo Poniewas, Mönchengladbach
Theodor Clemens, Erkelenz	Dirk Prützmann, Mönchengladbach
H.-Joachim Cohnen, Mönchengladbach	Dr. Michael Räppel, Grefrath
Werner Dingel, Viersen	Thomas Ricker, Viersen
Norbert Dohmen, Viersen	Joachim Roeske, Mönchengladbach
Hans-Willi Dröttboom, Nettetal	Werner Rubarth, Tönisvorst
Georg Esser-Rathke, Mönchengladbach	Helmut Rudolph, Mönchengladbach
Jürgen Essers, Mönchengladbach	Thomas Schilloh, Goch
Silke Feja, Brüggen	Heinz Schmitz, Nettetal
Susanne Fritzsche, Nettetal	Heinz Peter Schoeps, Brüggen
Karl-Heinz Gerhards, Viersen	Rolf Seegers, Tönisvorst
Heinrich Hammans, Kerken	Markus Spinnen, Mönchengladbach
Helmut Hertgens, Kevelaer	Martina Stall, Willich
Heinrich Hönnekes, Weeze	Gerhard Stenmans, Issum
Walter Ingmanns, Willich	Friedhelm Stevens, Mönchengladbach
Stefan Kahl, Kempen	Hans-Josef Thamm, Nettetal
Walter Kanders, Uedem	Hans Willi Türks, Korschenbroich
Annette Kerkes-Grade, Mönchengladbach	Dr. Arnd Tulke, Mönchengladbach
Dietmar Kirschner, Mönchengladbach	Arno Weyers, Viersen
Ursula Klawuhn, Mönchengladbach	Wolfgang Wunderlich, Mönchengladbach
Thomas Kochs, Korschenbroich	Gerd Zenses, Viersen
Dr. Detlef Krahe, Kempen	Renate Zimmermanns, Mönchengladbach
Klaus Krantz, Goch	N. N.

Verbandsorgane/-ausschüsse

Kreise

Michael Aach, Viersen

Gewerbliche Unternehmen

Bernd Ahlers,
Kaisers Tengelmann AG, Viersen

Dr. Ulrich Balzer,
Diebels GmbH & Co. KG, Issum

Hans-Jürgen Cleven,
Longlife GmbH & Co. KG, Nettetal

Volker Hüben,
AUNDE Achter & Ebels GmbH, MG

Dr. Bernd Kimpfel
Ruwel GmbH, Geldern

Karl Liebl,
Oettinger Brauerei GmbH,
Mönchengladbach

Udo Schiefner,
Oettinger Brauerei GmbH,
Mönchengladbach

Johannes Anton Van den Boom
Nähr-Engel GmbH, Goch

Vertreter der Landwirtschaftskammer

Rainer Hagmans, Geldern

Vertreter der Naturschutzverbände

Peter Kolshorn, Brüggen

■ VERBANDSRAT (Stand: 07.11.2008)

Mitglieder

Rolf A. Königs, MG – **Vorsitzender** -

Hartmut Kropp, Viersen - **stellv. Vorsitz.** -

Lothar Angelstorf, Kleve

Jürgen Heisters, Mönchengladbach

Dr. Rainer Hellekes, Mönchengladbach

Heinrich Houben, Grefrath

Jürgen Klement, Kempen

Bernd Kuckels, Mönchengladbach

Josef Maaßen, Kevelaer-Winneken

Alfred Mailänder, Mönchengladbach

Heinrich Ophoves, Nettetal

Margret Orths, Grefrath

H. Werner Schoutz, Mönchengladbach

Günter Thönnessen, Viersen

Horst-Peter Vennen, Mönchengladbach

Vertreter

Dr. Franz-Johann Becker, Krefeld

Stephan Bonnen, Kleve

Harald Hüskes, Duisburg

Engelbert Denneborg, Viersen

Herwig Eichelberger, Kempen

Norbert Elders, Geldern

Norbert Holstein, Grefrath

Helmut Hormes, Mönchengladbach

Dr. Klaus Völling, Goch

Mechthild Schratz, Krefeld

Birgit Schmitz, Tönisvorst

Andreas Peters, Asperden

Wolfgang Dreßen, Mönchengladbach

Josef Heyes, Willich

Norbert Bude, Mönchengladbach

■ **WIDERSPRUCHSAUSSCHUSS** (Stand: 07.11.2008)

Mitglieder

Vertreter

von der Bezirksregierung Düsseldorf benannt:

N.N

N.N

- Vorsitzender -

N.N

N.N.

von der Verbandsversammlung gewählt:

Dieter Beines, Mönchengladbach

Dr. Stefan Fahnenbrock,
Mönchengladbach

Christoph Gewers, Willich

Dr. Georg Kaster, Goch

Heinz Hönnekes, Weeze

Michael Paesch, Geldern

Albrecht Mensenkamp, Tönisvorst

Erik lx, Grefrath

Klaus Müller, Viersen

Dieter Kumstel, Viersen

■ **RECHNUNGSPRÜFUNGS-AUSSCHUSS**

(Stand: 07.11.2008)

Mitglieder

Vertreter

Siegfried Acker, Mönchengladbach

Volker Held, Mönchengladbach

- Vorsitzender -

Ulrich Janssen, Geldern

Dieter Dresen, Brüggen

Heinz Spinnen, Mönchengladbach

Dirk Braunschweig, Viersen

■ **VORSTAND**

Professor Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa (bis 31.08.2008)

Professor Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm (ab 01.09.2008)

Vertreter: Verw.-Fachwirt Karl-Heinz Lambertz

Überblick

Das letzte Jahr war geprägt durch die Neubesetzung bzw. Wahl der verschiedenen Gremien des Niersverbandes. Am bedeutsamsten war dabei sicherlich der Wechsel des Vorstandes. Herr Prof. Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa verabschiedete sich am 28.08.2008 im Rahmen der konstituierenden Verbandsversammlung auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk in den wohlverdienten Ruhestand.



**Herr Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm
und Herr Prof. Dr.-Ing. E.h. Armin K.
Melsa auf der Verbandsversammlung
am 28.08.2008**

Seit 01. September 2008 leitet Herr Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm die Dienstgeschäfte des Verbandes unter einer neu gewählten bzw. bestellten Verbandsversammlung sowie eines neu gewählten Verbandsrates. Herr Königs wurde am

28.08.2008 nach der erneuten Wahl in den Verbandsrat als Vorsitzender des Verbandsrates bestätigt. Bereits im Mai 2008 fanden im Hause die Personalratswahlen statt.

Normalerweise wird in diesem Überblick über die wichtigsten Ereignisse des vergangenen Jahres berichtet. Aufgrund des Vorstandswechsels ist es diesmal sinnvoller, den Blick nicht nur auf die Monate des letzten Jahres zu richten, sondern den Bogen weiter zu spannen und die wichtigsten Aspekte der letzten 15 Jahre - die Zeit, in der Herr Prof. Melsa die Geschichte des Verbandes lenkte - herauszugreifen.

In den letzten 15 Jahren veränderte sich der Verband entscheidend. Von einer eher Behörden ähnlichen Struktur wandelte er sich zu einem modernen Dienstleister. Das Kaufmännische Rechnungswesen wurde bereits im Jahre 1998 eingeführt. Mit dem Aufbau einer modernen Kosten- und Leistungsrechnung und der damit verbundenen Transparenz durch das Berichtswesen werden die heutigen Anforderungen an ein modernes Controlling erfüllt.

Besonders hervorzuheben ist, dass es seit nunmehr zehn Jahren gelingt, den von den Kommunen und der gewerblichen Wirtschaft zu zahlenden Beitrag stabil zu halten bzw. sogar zu senken.

Dabei hat der Niersverband in den vergangenen Jahren aufgrund der immer weiter steigenden gesetzlichen Anforderungen mit erheblichen Investitionen

Überblick

zahlreiche Kläranlagen ausgebaut und modernisiert. Das Gesamtvolumen der zentralen Reinigungsstufe aller Kläranlagen, des Belebungsbeckens, nahm so zwischen 1994 und 2008 von 75.000 auf 194.000 m³ zu. U. a. durch diese Erweiterungsmaßnahmen, aber auch durch die laufende Optimierung des Betriebes und der technischen Einrichtungen, ist es dem Verband gelungen, die Konzentrationen der relevanten Abwasserinhalts-

stoffe – vor allem der besonders gewässerbelastenden Nährstoffe (Stickstoff und Phosphor) - im Ablauf der Anlagen kontinuierlich zu senken. Alle Kläranlagen halten so die Überwachungswerte zuverlässig ein. Dies kommt nicht nur der Qualität der Niers und ihrer Nebengewässer zugute, sondern auch den Menschen im unmittelbaren Einzugsgebiet der Niers.



Das Klärwerk Geldern wird zur Zeit ausgebaut

Ein weiterer Effekt dieses Ausbaus ist, dass die finanzielle Belastung des Verbandes infolge der von der Restverschmutzung abhängigen Abwasserabgabe vermindert wird. So entspricht die in den letzten 15 Jahren erreichte Verminderung der Gewässerbelastung um 55% einer Entlastung der Verbandsmitglieder von jährlich 1,3 Mio. €.

Neben einer Verschärfung der gesetzlichen Anforderungen für bestehende Aufgaben sind dem Verband in den letzten Jahren auch neue Aufgaben, insbesondere die Niederschlagswasserbehandlung und die damit im Zusammenhang stehende Regenrückhaltung im Mischsystem, übertragen worden.

Überblick



Das Regenrückhaltebecken der Betriebsstelle Wildrosenweg in Straelen wurde in diesem Jahr vom Verband übernommen

Dies ermöglicht dem Verband, die bestehenden sowie die noch zu errichtenden Anlagen z. B. durch Verbundbewirtschaftung optimal zu nutzen und bei ausreichender Kenntnis des Einzugsgebietes eine bedarfsorientierte und zeitgerechte Erweiterung vorzunehmen.

Die Aufgabenerweiterung und die damit einhergehende Abgrenzung der Verantwortungsbereiche inmitten der kommunalen Kanalisation erfordern einen hohen Informations- und Abstimmungsbedarf zwischen den Gemeinden, den Städten und dem Niersverband. Die geübte Praxis zeigt, dass durch die intensive Zusammenarbeit verschiedene Projekte gemeinsam gestartet wurden, die Synergieeffekte in der Aufgabenerledigung für alle Beteiligten bewirkten.

Das Vertrauen der Gemeinden in die Arbeit des Niersverbandes zeigte sich in den letzten Jahren auch durch die Über-

tragung der Kläranlagen der Gemeinden Brüggen und Straelen (Kläranlage Straelen-Herongen) sowie des Gelderner Stadtteils Walbeck. Sie gehören heute zu den insgesamt 24 genossenschaftlichen Kläranlagen und Klärwerken. Darüber hinaus ist der Verband für die Betriebsführung von 46 Pump- und Sonderbauwerken der Gemeinden Brüggen, Issum und Kerken verantwortlich.

In den vergangenen Jahren hat sich auch die Niers gewaltig verändert. Aus dem ehemals begradigten und intensiv unterhaltenen Vorfluter ist schon allein aufgrund der verbesserten Wasserqualität ein ansehnliches, streckenweise durch strukturverbessernde Maßnahmen sogar ein naturnahes Gewässer geworden.

Die Umgestaltung der Niers in Geldern-Pont war der Anstoß zu einer rasanten Entwicklung der Natur.



Die begradigte Niers – diese Ansicht soll zukünftig der Vergangenheit angehören

Ein Komplex aus Fließgewässern, Altarmen, Flachwasserzonen, Steilufern, Kies- und Sandbänken, flachen Mulden, tiefen Mulden, bis zu höher gelegenen, seltener überstauten Flächen ermöglicht eine Vielfalt an Lebensraumtypen, Pflanzen und Tieren. – Aus der Öffentlichkeit sind ausschließlich positive Kommentare bekannt.

In ähnlicher Form sind seit 1999 inzwischen 14 große Projekte in Oedt, Willich, Mönchengladbach und im Kreis Kleve umgesetzt worden bzw. befinden sich in der Umsetzung. Das anfangs noch politisch umstrittene Vorhaben ist heute nicht

mehr in der Kritik, zumal der Niersverband die Betroffenen jeweils rechtzeitig in die Pläne eingebunden hat. Die ökologische Umgestaltung wird abgewickelt über eine eigene Beitragsgruppe, die Ende 1997 von der Verbandsversammlung beschlossen wurde.

Neben den großen Renaturierungsprojekten findet eine Umgestaltung der Niers auch im „Kleinen“ statt. Die früher sehr intensive Unterhaltung der Niers wurde auf eine ökologisch orientierte, weniger aufwändige Gewässerpflege umgestellt, ohne den ordnungsgemäßen Wasserabfluss zu beeinträchtigen.

Überblick



Die Niers unterhalb von Wachtendonk – hier greift die ökologisch orientierte Gewässerpflege

Flora und Fauna haben von der Entwicklung bereits enorm profitiert. Die Elektrofischung im Rahmen der Bestandsaufnahme zur EU-Wasserrahmenrichtlinie weist signifikant höhere Arten- und Individuenzahlen auf als die angrenzenden, technisch ausgebauten Gewässerabschnitte. Dies ist auch die Bestätigung, auf dem eingeschlagenen Weg weiterzumachen.

Durch die Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie ergibt sich für den Verband weiterer Handlungsbedarf. Im Zeitplan zur Umsetzung der EU-WRRL werden derzeit die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne entwickelt. Als Aufgabenträger für die Maßnahmen stehen entweder die Abwasserbeseitigungspflichtigen oder die Gewässerunterhalter – also die Gemeinden oder der

Niersverband – in der Verantwortung. Hierbei können alle Maßnahmen der Abwasser- und Regenwasserbehandlung problemlos als Pflicht an die Einleiter abgewälzt werden. Da diese Maßnahmen die erforderlichen Veränderungen in der Gewässerbiologie kaum bewirken können, sind andere Methoden gefragt. So liegen die neuen Aufgabenschwerpunkte vor allem in der immissionsbezogenen Betrachtung der Gewässer sowie in der Niederschlagswasserbehandlung. Dabei müssen verstärkt biologische Parameter für die Beurteilung und für zukünftige Planungen im und am Gewässer herangezogen werden. Erste Erfahrungen anderer Wasserverbände zeigen, dass die effizientesten Maßnahmen unter Kostengesichtspunkten Struktur- und damit Le-

Überblick

bensraumverbesserungen im Gewässer sind.

Ziel bleibt es, die gesetzlichen Anforderungen so kostenarm wie möglich bei einem gleichbleibend hohen Niveau der Abwasserreinigung zu erfüllen. Eine ökologische Umgestaltung der Niers ermöglicht die Schaffung zusätzlichen Stauraums und kann damit weitere zu bauende Regenrückhaltebecken über-

flüssig machen bzw. die notwendigen Volumina reduzieren. Die dadurch eingesparten Kosten helfen, die Beitragslast der Mitglieder auch weiterhin so gering wie möglich zu halten. Allerdings sind hierzu Vorleistungen des Verbandes bei der Grundlagenarbeit und im Bereich des Biomonitorings mit personeller Entwicklung im Biolabor, im Bereich Datenverarbeitung und im Bereich mathematische Modelltechnik die Voraussetzung.



Die Niers am Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk

Wassergütwirtschaft

■ PLANUNG UND BAU



*Bauass. Dr.-Ing. Ulrich Otto
Leiter Abt. Planung und Bau*

Die Kernaufgaben der Abteilung Planung und Bau sind die Projektentwicklung und Projektabwicklung für die verbandlichen Aufgaben.

Im Folgenden werden einige Projekte, die im Berichtsjahr bearbeitet wurden, erläutert.

Abwasserabgabebefreiung für Niederschlagswasser-einleitungen in mischkanalisierten Gebieten

Nach § 73 Abs. 2 Landeswassergesetz (LWG) bleibt auf Antrag ein Entwässerungsnetz abgabefrei, wenn Bau und Betrieb des Netzes mit der zugehörigen Kläranlage dem Stand der Technik entsprechen.

Neben den erforderlichen Aussagen zum Betrieb und zur Unterhaltung der Netze sowie zur Einhaltung der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kan) ist der Nachweis der Einhaltung der Anforderungen an die Niederschlagswasserbehandlung in mischkanalisierten Einzugsgebieten ein wesentlicher Bestandteil der Antragsunterlagen.

Ein Entwässerungsnetz wird nach den Begriffsbestimmungen von der Gesamt-

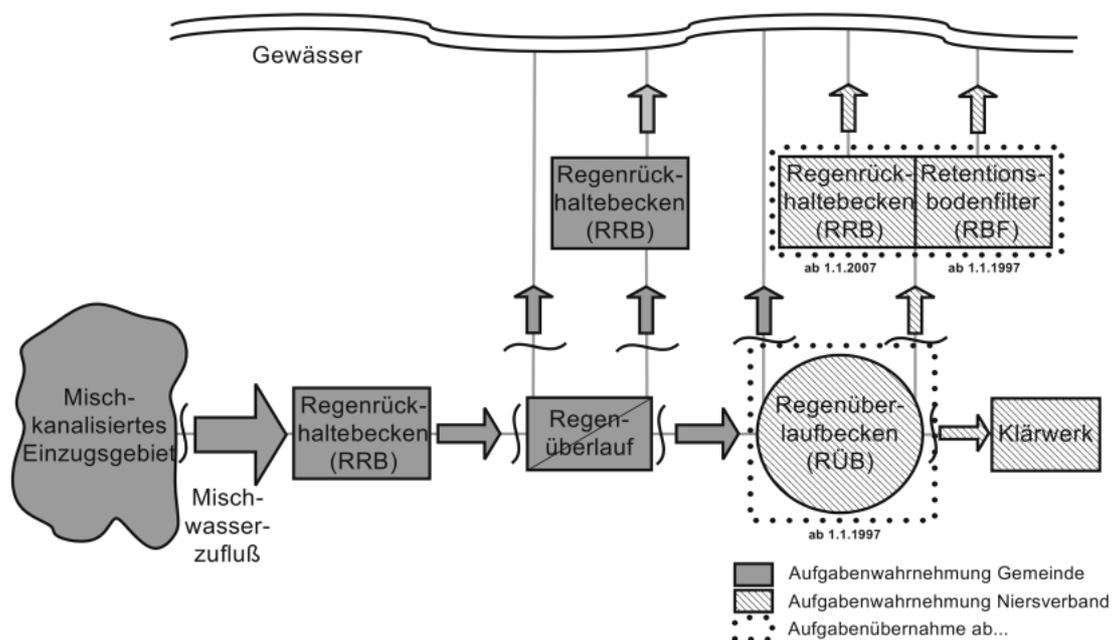
heit der Kanäle und den mit diesen in funktionellem Zusammenhang stehenden Sonderbauwerken gebildet. Es endet bei der letzten Regenentlastung vor Übergabe des Abwassers an die zentrale Abwasserbehandlungsanlage. Ein Entwässerungsnetz ist in einzelne Entwässerungsgebiete unterteilt. Die mischkanalisierten Kläranlageneinzugsgebiete des Niersverbandes bestehen aus 17 Entwässerungsnetzen, die sich aus insgesamt 39 Entwässerungsgebieten zusammensetzen.

Im aktuellen Berichtsjahr wurde das Einzugsgebiet der Kläranlage Uedem bearbeitet. Nach der Aktualisierung der Datengrundlage in Zusammenarbeit mit der Gemeinde erfolgte die Nachweisberechnung für das Veranlagungsjahr 2004. Zudem wurde das Entwässerungsnetz Vernum-Hartefeld für das Veranlagungsjahr 2006 nachgewiesen. Hierfür konnten die Daten, die im Rahmen des Nachweises gemäß BWK-Merkblatt Nr. 3 im vergangenen Jahr aktualisiert wurden, verwendet werden. Neben dem derzeit zu erstellenden Nachweis für das Entwässerungsnetz Sonsbeck wurde in 2008 das Netz der Kläranlage Nette nachgewiesen. Hier konnten ebenfalls die aktuell überarbeiteten Daten genutzt und Synergieeffekte erzielt werden.

Übernahme Niederschlagswasserbehandlungs- und Regenrückhalteanlagen

Nach Beschluss der Versammlung des Niersverbandes vom 19.12.1996 übernimmt dieser auf Grundlage des § 54 Abs. 1 LWG - beginnend mit dem 01.01.1997 - von seinen Mitgliedern die Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung in Mischsystemen. Dieser Aufgaben-

bereich wurde zum 01.01.2007 auf Beschluss der Versammlung vom 14.12.2006 um die im funktionalen Zusammenhang mit den Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (NWBA) stehenden Regenrückhalteanlagen (RRB), über die das aus den NWBA abgeschlagene nicht mehr klärflichtige Mischwasser gedrosselt in den Vorfluter eingeleitet wird, erweitert.

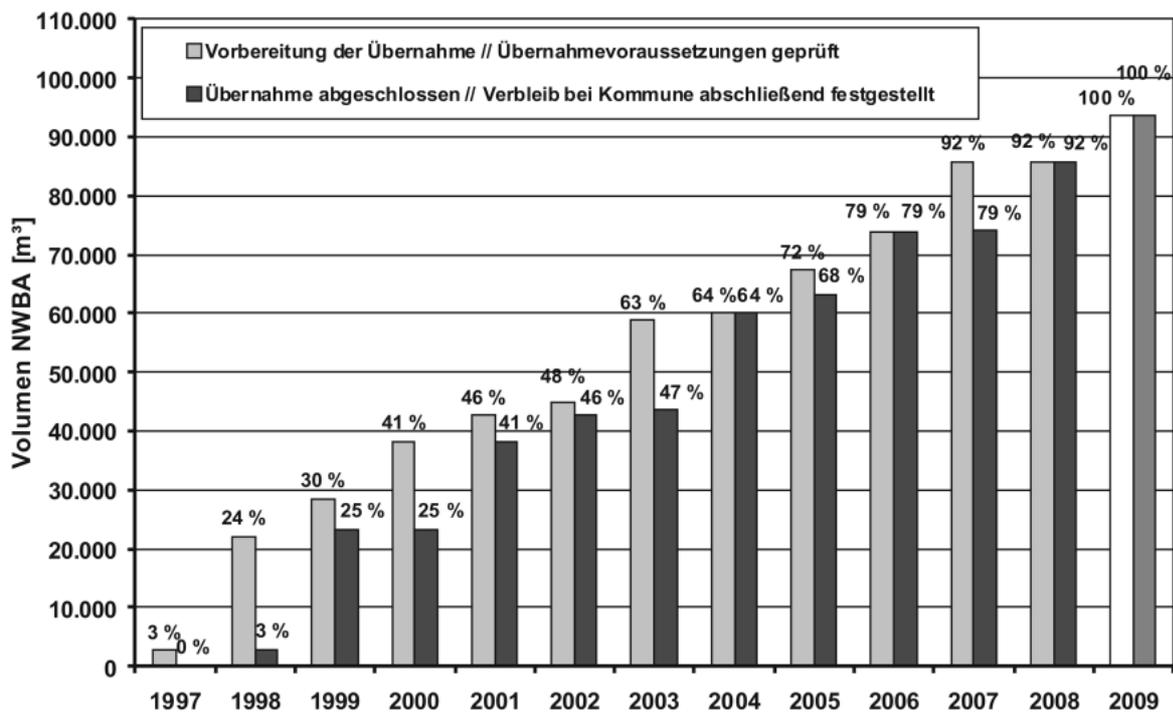


Aufgabenverteilung zwischen Kommunen und Verband

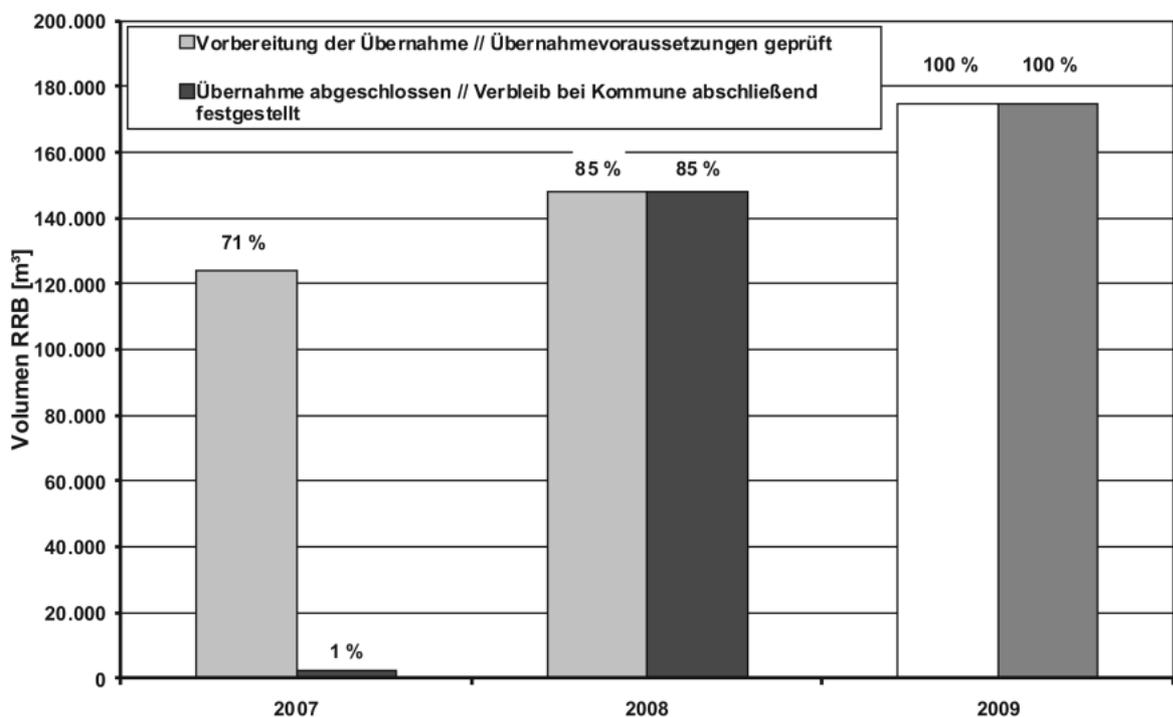
Insgesamt standen zum 01.01.1997 55 kommunale NWBA mit einem Gesamtspeichervolumen von 93.465 m³ zur Übernahme durch den Niersverband an. Nach eingehender Prüfung der gesetzlichen Übernahmenvoraussetzungen ergab sich bislang, dass hiervon jedoch 13 Anlagen mit einem Gesamtspeichervolumen von 2.705 m³ bei den jeweiligen Mitgliedskommunen verbleiben werden. Mit einer Anschlussgröße von weniger als 500 Einwohnerwerten fallen diese - ent-

sprechend dem Niersverbandsgesetz - nicht in den Aufgabenbereich des Verbandes. Im Berichtsjahr konnte die Übernahme für drei Anlagen mit einem Volumen von 11.743 m³ abgewickelt werden. Insofern konnte bis zum Ende des Berichtsjahres für 45 NWBA (ca. 82 %) mit einem Speichervolumen von 85.814 m³ (ca. 92 %) die technische Übernahme weitgehend abgewickelt bzw. der Verbleib bei den Kommunen abschließend festgestellt werden.

Wassergütwirtschaft



Übernahme von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen - Sachstand



Übernahme von Regenrückhaltebecken

Für die Übernahme der NWBA, der zugehörigen Grundstücke sowie für die seit dem 01.01.1997 auszugleichenden Zinsen wurden zwischenzeitlich etwa 27,5 Mio. € investiert.

Darüber hinaus standen zum 01.01.2007 nunmehr auch 24 RRB mit einem Gesamtspeichervolumen von 174.763 m³ zur Übernahme an. Mit den in 2007 vorbereiteten und im Berichtsjahr vollzogenen Übernahmen werden zum Jahresende 2008 insgesamt 16 RRB mit einem Volumen von 148.069 m³ (ca. 85 %) in das Eigentum und in den Betrieb des Niersverbandes übergegangen sein. Unter Berücksichtigung ausstehender Darlehensforderungen (Restschuld) sind inklusive dem erforderlich werdenden Grunderwerb sowie dem seit 01.01.2007 angefallenen Zinsbedarf bislang Investitionsbeträge von etwa 3,7 Mio. € zur Auszahlung gekommen.

Seitens der Abteilung PB ist es vorgesehen, sowohl die Übernahme der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen als auch die der Regenrückhaltebecken bis 2010 abschließend abzuwickeln.

Gewässerverträglichkeit niederschlagsbedingter Einleitungen

Vor dem Hintergrund der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) strebt die Landesregierung an, die Gewässerbelastungen infolge niederschlagsbedingter Einleitungen aus Misch- und Trennkanalisationen auf ein - bezogen auf das jeweilige Gewässer - verträgliches Maß zu begrenzen. Demzufolge fordern die Genehmigungsbehörden die

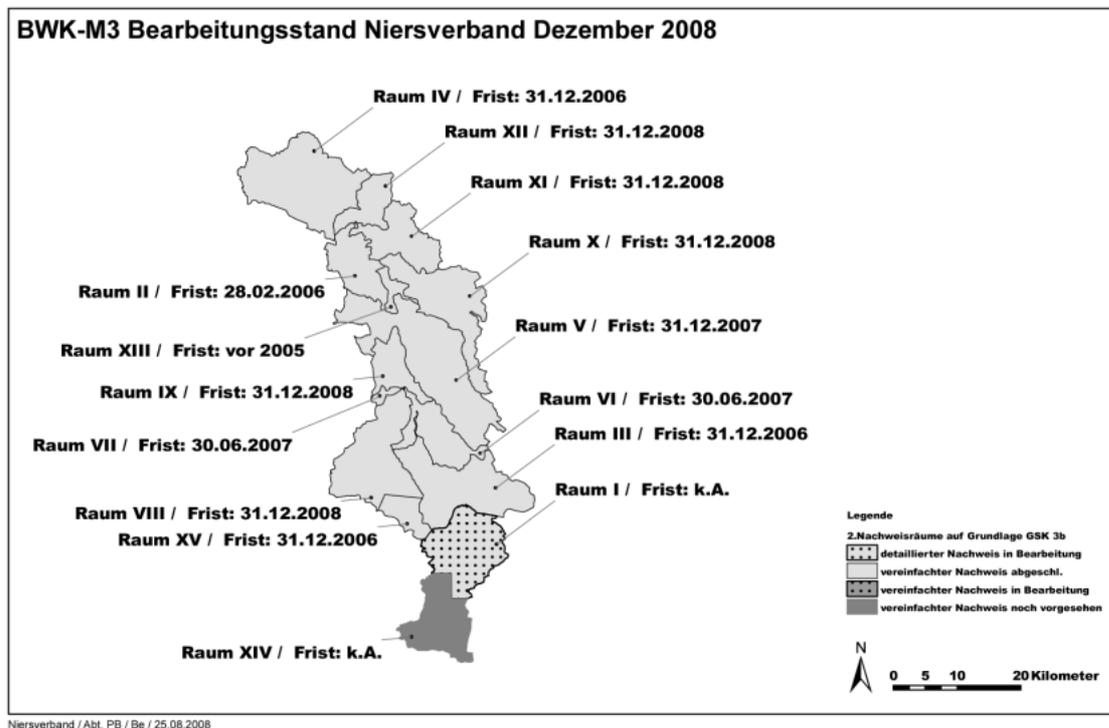
Nachweise der Gewässerverträglichkeit als Voraussetzung für die Erteilung von wasserrechtlichen Erlaubnissen. Um dieser Forderung nachzukommen, erarbeitete der Niersverband für seine eigenen und für die im Aufgabenbereich seiner kommunalen Mitglieder liegenden Einleitungen in 2003/2004 unter Einbeziehung aller Mitgliedskommunen ein von den Genehmigungsbehörden uneingeschränkt mitgetragenes Konzept zur Abwicklung von vereinfachten Nachweisen nach dem BWK-Merkblatt Nr. 3 vom April 2001. Dies steht als Handlungsempfehlung für die Nachweisleitung zur Verfügung.

Kernpunkt des Konzeptes ist es, das genannte vereinfachte Nachweisverfahren zunächst zur Problemidentifikation vor Anwendung weitergehender detaillierter Verfahren einzusetzen, und - bei von den Zielgrößen abweichenden Einleitungen (bzw. Gewässerabschnitten) - durch zusätzliche biologische Untersuchungen die Übersichten weiter zu vertiefen. Nach Vorgabe der Bezirksregierung Düsseldorf war entsprechend einer Prioritätenliste die Nachweisleitung für insgesamt 15 Nachweisleitungen vorgesehen, wovon die Nachweise für 13 Gebiete abgestuft befristet bis Ende 2008 nach dem vereinfachten Nachweisverfahren (VN) entsprechend vorzulegen waren. Der Nachweisraum Mönchengladbach (**Raum I**) wird aufgrund besonderer Verhältnisse derzeit von der NVV AG in Zusammenarbeit mit dem Niersverband detailliert bearbeitet. Der Nachweisraum der Oberen Niers (**Raum XIV**) wurde aufgrund der bergbaulichen Tätigkeiten zunächst in der Priorität zurückgestellt.

Wassergütwirtschaft

Im Berichtsjahr konnten die vereinfachten Nachweise für die **Nachweisräume X, XI und XII** sowie für den **Nachweisraum VIII** abgeschlossen werden. Damit sind

entsprechend den Vorgaben der Bezirksregierung in den vergangenen drei Jahren alle Übersichten fristgerecht erarbeitet worden.



BWK-M3 Bearbeitungsstand Niersverband, Dezember 2008

Die Durchführung der gewässerökologischen Untersuchungen in den 2008 bearbeiteten Nachweisräumen erfolgt im Frühjahr 2009.

Als ein wichtiges Ergebnis konnte in enger Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Behörden, Kommunen, Wasser- und Bodenverbänden und dem Verband für fast alle Einleitungen ein wasserrechtlich akzeptabler Zustand erreicht werden. Berücksichtigung fand insbesondere, dass die gemeindliche Entwicklung im Zuge der Konzeptumsetzung nicht behindert wurde. Zudem liegen jetzt Übersichten vor, um die identifizierten, wasserwirtschaftlichen Problemfelder mit dem sog. „Detaillierten Nachweis“ (DN) in

Anlehnung an das Merkblatt M 7 zu untersuchen. Dabei soll die Implementierung dieses Nachweisverfahrens und seine Umsetzung analog zum vereinfachten Nachweis gemäß BWK M 3 erfolgen. Auch hier soll im ersten Schritt ein Konzept erarbeitet werden, dass u. a. mit den Mitgliedern, Wasser- und Bodenverbänden, evtl. auch im Rahmen eines erneuten Symposiums, diskutiert und auch mit den Wasserbehörden abgestimmt werden muss. Nur so kann - wie bisher - eine breite Akzeptanz bei den Beteiligten erreicht werden.

Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk

Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet des Klärwerks

Aufgrund auslaufender wasserrechtlicher Erlaubnisse ergibt sich die Notwendigkeit für den Nachweis der gesetzlichen Anforderungen für das gesamte Mischwasserbehandlungssystem im Einzugsgebiet des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk.

Diesbezüglich wurde in den vorherigen Berichtsjahren mit dem Aufbau eines Schmutzfrachtmodells (SF-Modell) und der Durchführung der Schmutzfrachtberechnungen begonnen. Die Datenerhebung und der Aufbau des SF-Modells sind in 2008 abgeschlossen worden.

Erste Ergebnisse der Schmutzfrachtberechnungen liegen vor. Die gesetzlichen Mindestanforderungen für den Zuflussstrang Vorst – Viersen – Willich sowie für die übrigen Einzugsgebiete Willich, Titz, Erkelenz, Jüchen, Mönchengladbach und Korschenbroich wurden erfüllt. Die Ergebnisse zeigen auch, dass im Hinblick auf die Gewässerträglichkeit der Einleitung der entlasteten Wassermengen sowie der Steuerung der hydraulischen Belastung des Klärwerks Neuwerk noch Optimierungspotenzial besteht. Vor diesem Hintergrund werden im nächsten Schritt weitergehende Maßnahmen, wie die Entwicklung eines Konzeptes zur Steuerung der Zuflussströme, die Entflechtung der Zuflüsse Nierssammler und Mischwasserhauptsammler sowie der Neubau/Umbau des Entlastungsbauwerkes untersucht.

Die beschriebenen Untersuchungen erfolgen unter Federführung des Niersverbandes, jedoch in Zusammenarbeit und enger Abstimmung mit der NVV AG und den beteiligten Kommunen.

Ausbau der biologischen Stufe

Die ursprüngliche Planung des Ausbaus der biologischen Stufe sah eine Erweiterung um 4 Belebungsbecken mit einem Volumen von 108.000 m³ vor. Dies beinhaltete auch den Neubau der zugehörigen Gebläsehalle und peripherer Einrichtungen. Die schrittweise Errichtung wurde durch halbertechnische Untersuchungen zur Optimierung begleitet.

In Bauphase 1 zur Erweiterung der biologischen Stufe sind schon im Wesentlichen in 1999 fertig gestellt worden: Belebungsbecken 1 mit einem Volumen von 27.000 m³, der Zu- und Ablaufkanal sowie die Gebläsehalle. Die Bauphase 2 beinhaltete die Erstellung des Belebungsbeckens 2 inklusive peripherer Arbeiten, so z. B. den Abbruch der Dickeschlamm-speicherbecken 3 und 4. Die Arbeiten der zweiten Bauphase konnten 2001 fertig gestellt werden.

In Bauphase 3 ist das dritte Belebungsbecken mit ebenfalls 27.000 m³ errichtet worden. Im Vorfeld der geschilderten Baumaßnahme waren der Rückbau der biologischen Vorstufe einschließlich Zulaufgerinne sowie zweier Zwischenklärbecken und des Weiteren die Neuansbindung / Abwasser-Verteilung zu den neuen Belebungsbecken und der alten biologischen Hauptstufe zu erstellen. Anfang 2007 erfolgte die offizielle Inbetriebnahme des Beckens.

Wassergütwirtschaft

Parallel zu der aufgezeigten Entwicklung sind in einer Studie Optimierungsmöglichkeiten erarbeitet worden. Zur verfahrenstechnischen und betriebswirtschaftlichen Optimierung ist es notwendig, die Schlammwässer der Entwässerungszentrifugen nicht nur in dem neu ausgestatteten Prozesswasserspeicher zwischenzuspeichern und der biologischen Stufe vergleichmäßig zuzugeben, sondern diese in einer Prozesswasserbehandlungsanlage separat zu behandeln.

Hierdurch kann auf die Errichtung eines 4. Beckens der biologischen Stufe (ca. 27.000 m³) verzichtet und die alte Hauptstufe außer Betrieb genommen werden. Das Schlammwasser soll mit einem neuartigen biologischen Behandlungsverfahren – der Deammonifikation – gereinigt werden, da bei diesem Verfahren im Wesentlichen der Energiebedarf für die Belüftung im Vergleich zu konventionellen biologischen Behandlungsverfahren wesentlich geringer ist. Außerdem zeichnet sich das Deammonifikationsverfahren durch einen sehr geringen bis keinen Anfall an Überschussschlamm aus. Zur Überprüfung der Leistungsfähigkeit dieses neuartigen Verfahrens sowie zur Gewinnung von gesicherten Auslegungsg Grundlagen soll ein Versuch im Pilotmaßstab im Jahr 2009 über einen Zeitraum von mindestens sechs Monaten durchgeführt werden.

Um bei der Abwasserbehandlung auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk die gesetzlich geforderte weitgehende Stickstoffelimination erreichen zu können, ist ein bestimmtes Verhältnis von Kohlenstoff- (C-) zu Stickstoff- (N-) Verbindungen im Abwasser notwendig. Da das dem Klärwerk zufließende Abwasser ein un-

günstiges C/N-Verhältnis hat, ist zeitweilig die Stickstoffelimination eingeschränkt. Um die gesetzlich vorgeschriebenen Stickstoff-Grenzwerte trotzdem sicher einhalten zu können, müssen in diesem Fall dem Abwasser Kohlenstoffverbindungen zugeführt werden. Für diesen Zweck plant der Verband eine C-Quelldosierstation.

Damit auf sich ändernde Marktpreise der verschiedenen C-Quellen (Substrate) reagiert werden kann, soll die C-Quelldosierstation für verschiedene Substrate geeignet sein. Deshalb wird je ein Tank mit Dosiereinrichtung für ex-zuschützensubstrate (z.B. Methanol oder Ethanol) und für nicht ex-zuschützensubstrate (z. B. Essigsäure) zwischen der neuen Biologie und dem Dickschlammzwischenpeicher mit einem Befüllplatz für die LKW-Anlieferung der Substrate errichtet.

Die Genehmigung zum Bau und Betrieb der Anlage nach Bundesimmissionsschutzgesetz wurde im Sommer 2008 erteilt. Die Errichtung der Anlage wird im Jahr 2009 erfolgen.

Aus den dargelegten Gründen ist es nicht notwendig, die bestehende Gebläseleistung für die biologische Stufe - wie ursprünglich geplant - konventionell durch Beschaffung weiterer Turbogebälse zu erweitern. Nach Inbetriebnahme der Prozesswasserbehandlung sinkt der Sauerstoffbedarf für die biologische Stufe ab. Zur Abdeckung des Spitzenbedarfs in der Biologie wird der Niersverband kurzfristig eine Reinsauerstoffbegasungsanlage installieren.

Letztendlich ermöglichen die vorgenannten - nur kurz skizzierten - Optimierungsschritte die Reduzierung der ursprünglich geplanten Investitionskosten von rd. 45 Mio. € auf rd. 35 Mio. €. Bei Betrachtung der Jahreskosten ist voraussichtlich eine Einsparung von 2 Mio. €/a möglich. Dies beruht auch auf einer erheblichen Energieeinsparung von rd. 10 Mio. kWh/a für den Betrieb der konventionellen biologischen Abwasserbehandlung.

Betriebsgebäude und weitere Infrastruktur

Durch den Ausbau des Klärwerks nach dem Stand der Technik und die Konzentration einer Reihe von Einrichtungen und Aufgaben an diesem Standort – wie z. B. das Zentrallabor - reichten die vorhandenen Sozial-, Büro- und Werkräume nicht mehr aus. Zudem entsprachen die vorhandenen Sozialräume nicht den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung.

In einem Rahmenplan waren unter Berücksichtigung der Fahrzeugbewegungen und der Zielpunkte, der Arbeitsschwerpunkte und des zukünftigen Bedarfs sowie unter sinnvoller Einbindung der vorhandenen Bausubstanz Lösungskonzepte zu entwickeln, die den Erfordernissen - kurze Arbeitswege, Konzentration der Verkehrszielpunkte usw. - entsprechen. In einem zweiten Schritt wurden die betroffenen Mitarbeiter vor Ort mit einbezogen und die endgültige Rahmenplanung festgelegt.

Auf dieser Grundlage ergeben sich nachfolgend genannte Maßnahmen, welche in zwei Phasen abgewickelt werden.

Phase 1 umfasst den Neu- und Umbau des Betriebs- und Sozialgebäudes sowie die Erweiterung und den Umbau des Laborgebäudes. Phase 2 berücksichtigt die Neuordnung der Außenanlagen mit Errichtung der Eigenbedarfstankstelle, des Waschplatzes, der LKW-Brückenwaage, von 17 LKW-Stellplätzen und 107 PKW-Stellplätzen sowie die Umsetzungen von PKW-Garagen, des Geländeentwässerungskanal mit zugehörigem Pumpwerk sowie Straßen- und Wegebau.

Nach Fertigstellung der Planungen und Erhalt der erforderlichen Genehmigungen wurden in 2005 Maßnahmen zur Baufeldbereinigung – Abbruch Wohnbereitschaftshaus 4 für den Erweiterungsbau des Verbandslabors, Abbruch altes Sozialgebäude – für die erste Bauphase durchgeführt. Für die Bauzeit wurde die Betriebsabteilung mit Büro-, Wasch- und Sozialräumen sowie Zentralwarte in einem entsprechenden Containerprovisorium untergebracht. Damit konnte die erste Bauphase zur Herstellung des Betriebs- und Sozialgebäudes gegenüber einem stufenweisen Ausbau um ca. 1 Jahr verkürzt werden. Der Investitionsaufwand für die Bauphase 1 betrug rd. 11 Mio. €.

In 2007 wurden die notwendigen Innenausbauten für die Hochbauten der Bauphase 1 weitgehend abgeschlossen. Sowohl die Mitarbeiter/-innen des Verbandslabors als auch die Mitarbeiter/-innen der Betriebsabteilung sowie Abfallwirtschaft und Energie konnten in ihre neuen Räumlichkeiten einziehen. Das Containerprovisorium wurde zurückgebaut. Eine besondere Herausforderung bestand darin, das gesamte Prozessleitsystem im laufenden Betrieb auf die neue

Wassergütwirtschaft

Schaltwarte umzuschalten bzw. die Hardware umzusetzen.



Entstehung des Parkplatzes für das Betriebsgebäude

Schlammbehandlung

Infolge steigender Rohschlammengen durch die weitergehende Abwasserreinigung reichten die vorhandenen Faulraumkapazitäten ($V = 2 \times 9.000 \text{ m}^3$) für die Schlammstabilisierung nicht mehr aus. Revisionen, die in regelmäßigen Intervallen durchzuführen sind, konnten

Die Neuordnung der Außenanlagen (Bauphase 2) konnte im Berichtsjahr abgeschlossen werden.



Erneuerung der Straße zur Sickerwasserbehandlungsanlage

wegen der gewachsenen Schlammvolumina und des daraus resultierenden Engpasses seit der letzten Sanierung in 1973 nicht mehr durchgeführt werden.

Vor diesem Hintergrund wurden in den vergangenen Jahren ein dritter Faulbehälter mit einem Volumen von $V = 9.000 \text{ m}^3$, ein Treppenturm mit Verbindungsbrücke so-

Planung und Bau

wie eine Maschinenhalle mit zugehöriger technischer Ausrüstung neu gebaut.

Einen neuen Schwerpunkt stellt an diesem Standort die Sanierung der bestehenden Faulbehälter dar. Durch den Neubau des dritten Faulbehälters besteht nun die Möglichkeit, die alten Faulbehälter aus 1936 nacheinander außer Betrieb zu nehmen und den Erfordernissen anzupassen. Während der gesamten Sanierung ist ein kontinuierlicher Faulraumbetrieb zu gewährleisten, damit genügend Behandlungskapazität zur Schlammbehandlung erhalten bleibt.

Deshalb muss die Sanierung des ersten der beiden alten Faulbehälter einschließlich des Einfahrprozesses verfahrenstechnisch komplett abgeschlossen sein, bevor der zweite Faulbehälter außer Betrieb genommen und saniert werden kann.

In 2006 wurde im Wesentlichen der Teilerückbau des Faulbehälters 2 abgeschlossen. Nach intensiver Vorbereitung konnte diese Teilmaßnahme, die insbesondere aus arbeitsschutztechnischen Gründen hohe Anforderungen stellte, ohne Probleme abgewickelt werden.



Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk: Faulbehälter 2 - Baufortschritt

Als vorbereitende Maßnahme für den geplanten Neubau eines Spannbetonbehälters im Inneren des alten Faulbehälters wurde der alte Behälter eingerüstet, nachdem die Erdanschüttung am Behälterfuß abgeräumt wurde. Danach wurde die alte Fassade mit der darunterliegenden Wärmedämmung demontiert. Die Haltekonstruktion der Fassade wurde zu-

rückgebaut und die temporären Spannlieder aus den 70er Jahren entfernt. Mittels ferngesteuerter Betonschneidetechnik wurde der umlaufende, nicht mehr tragfähige Betonsteg, der außen um den Faulbehälterkopf liegt, abgebrochen und danach der Behälterdom (im Wesentlichen die Kuppel aus Stahlbeton mit darunterliegender Stahlhaut mit

Wassergütwirtschaft

Gesperre) segmentweise zersägt und entsorgt. Zum Schluss wurden die Sedimente und die teilweise herabgefallenen Bruchstücke aus dem Inneren des Behälters entfernt.

In Vorbereitung der im Berichtsjahr ausgeführten Bauarbeiten erfolgte eine Stabilisierung des Untergrundes unter der Behältersohle (Unterfangung) durch Niederdruckinjektion in den Baugrund. In den teilweise zurückgebauten alten Faulbehälter wurde ein neuer Behälter eingebracht. Der alte Behälter diente als Gründungsbauwerk und als äußere Schalung für das neue Behälterbauwerk. Da das neu errichtete Bauwerk hohe Anforderungen an die Maßhaltigkeit der Außenschale stellt, wurden umfangreiche Vermessungsarbeiten sowie vorbereitende Arbeiten im Behälterinneren durchgeführt. Nach Fertigstellung des Behälterrohbaus in der 2. Jahreshälfte des Berichtsjahres, war das Aufsetzen der über 40 Tonnen schweren Verbindungsbrücke mit einem Mobilkran ein weiterer Meilenstein auf dem Weg zur Fertigstellung. Diese Brücke verbindet nun den Treppenturm, über den auch der neu errichtete Faulbehälter 3 zu erreichen ist, mit dem neu sanierten Faulbehälter 2. Parallel zu diesen Arbeiten begannen die Arbeiten der Rohrinstallation und des Maschinenbaus sowie die Arbeiten zur Wärmedämmung und zum Fassadenbau. Diese Arbeiten werden noch im Jahr 2008 weitestgehend abgeschlossen.

Das Klärwerk wird 2012 nach voraussichtlicher Fertigstellung der Gesamtmaßnahme damit über eine zukunftssichere Schlammbehandlung mit ausreichender Kapazität für seine Aufgabe als

einer der zentralen Schlammbehandlungsstandorte des Niersverbandes verfügen.

Betriebsstelle Viersen-Süchteln

Als Ergebnis der Generalentwässerungsplanung Süchteln und damit einer eingehenden Wirtschaftlichkeitsuntersuchung der Niederrheinwerke Viersen wird die Erneuerung des Zuflusssammlers zum verbandseigenen Pumpwerk Viersen-Süchteln erforderlich. Durch die Schließung zweier nicht dem Stand der Technik entsprechenden Regenüberläufe erhöht sich die Zulaufmenge des RÜB Süchteln von heute 1 m³/s auf maximal 6 m³/s. Der Zulaufsammler und das Beschickungspumpwerk müssen den neuen Erfordernissen angepasst werden. Im Vorfeld wurden in umfangreichen Untersuchungen – in Zusammenarbeit zwischen Niederrheinwerken und Verband – verschiedene Szenarien zur Ermittlung des maximalen Zuflusses aufgestellt und bewertet. Im Weiteren ist das Ergebnis einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung, dass am Standort zukünftig Schneckenpumpen eingesetzt werden.

Zum Schutz des oberhalb der Betriebsstelle liegenden Kanalnetzes ist unter Berücksichtigung verschiedener Szenarien, in enger Abstimmung mit den Niederrheinwerken, ein umfangreiches Sicherheitskonzept entwickelt worden. Inhalt dieses Konzeptes ist u. a. die Ausstattung des Pumpwerkes mit einem stationären Netzersatzaggregat einschließlich Energiegebäude, welches bei Stromausfall, auch im Regenwetterfall, die volle Aufrechterhaltung des Pumpenbetriebes gewährleistet.

Die Vorplanung für das Pumpwerk ist abgeschlossen; die Entwurfs- und Genehmigungsplanung wird bis zum Jahresende fertig gestellt.

Die Gesamtkosten aller Baumaßnahmen auf dem Betriebsgelände einschließlich Entlastungsgerinne umfassen eine Investition von rd. 7,2 Mio. €. Von den anfallenden Planungs- und Baukosten übernehmen die Niederrheinwerke Viersen GmbH auf der Grundlage der gesetzlich vorgegebenen Aufgabentrennung zwischen Kommune und Verband einen Teilbetrag.

Kläranlage Dülken

Regenrückhaltebecken und Retentionsbodenfilter

Die Bezirksregierung hat dem Verband per Ordnungsverfügung aufgegeben, die Einleitung aus dem Stauraumkanal Dülkener Nette zu sanieren, so dass die Gewässerträglichkeit erreicht wird. Hierfür werden die Ergebnisse umfangreicher Studien und detaillierter Untersuchungen des Gewässers Nette und seiner Seen zugrunde gelegt.

Im Rahmen einer Machbarkeitsstudie wird z. Zt. geprüft, ob im Bereich des Stauraumkanals Dülkener Nette die stoffliche und hydraulische Gewässerbelastung durch einen zu errichtenden Retentionsbodenfilter und ein vorgeschaltetes Regenrückhaltebecken reduziert werden kann. Diese Machbarkeitsstudie wurde im Berichtsjahr weitgehend abgeschlossen. Im ersten Halbjahr 2009 soll der Vorentwurf und anschließend der Genehmigungsentwurf erarbeitet werden. Eine erste Vorabstimmung mit den zu-

ständigen Genehmigungsbehörden und dem Netzeverband ist zwischenzeitlich erfolgt.

Stauraumkanal Dülkener Nette – Sanierung der Entleerungsleitung

Die Entleerungsleitung des Stauraumkanals, eine Betonrohrleitung DN 1100, (Länge rd. 55 m, 7 m tief liegend, rd. 4,5 m im Grundwasser) hat sich durch Wassereinbruch an rd. 25 % der Rohrverbindungen massiv abgesenkt, so dass es zu Bodenabsenkungen gekommen ist.

Zur Gefahrenabwehr sind die betroffenen Rohrmuffen durch punktuelle Injektion mit Spezialmörtel abgedichtet worden. Durch Ausspülungen hat sich ein Versatz von rd. 20 cm an dem geschädigten Rohrleitungsabschnitt gebildet. Die Abwassertransportleitung war aufgrund des Schadens zu sanieren, und evtl. noch vorhandene Hohlräume unterhalb der öffentlichen Wege waren abzusichern. Eine erhebliche Herausforderung für die Bauabwicklung bildeten die zahlreichen kreuzenden Leitungen in Verbindung mit der notwendigen Wasserhaltung.

Aufgrund einer Wirtschaftlichkeitsuntersuchung zeigte sich, dass eine Erneuerung der defekten Leitung Vorteile gegenüber einer Sanierung mittels Inliner hat.

Die Arbeiten sind im Januar 2008 aufgenommen worden. Die Wiederherstellung der Wege erfolgte im Herbst 2008. Die Kosten der Gesamtmaßnahme betragen rd. 500.000 €.

Klärwerk Geldern

Ausbau Klärwerk

Das Klärwerk Geldern wurde auf der Grundlage des Entwurfs vom März 1979 errichtet. Durch die Aufgabe der Kläranlagen Venum, Pont und Kapellen sowie die Auswirkungen der Bauleitplanung im Einzugsgebiet steigt die heutige Belastung des Klärwerks. Um die gesetzlichen Anforderungen an das Einleiten von Abwasser auch zukünftig einzuhalten, muss das Klärwerk Geldern ausgebaut werden.



Klärwerk Geldern – Technische Ausrüstung

In einem ersten Schritt sind die Zu- und Ablaufleitungen verstärkt und neu geordnet worden, um die hydraulische Situation in Schönungsteich, Nachklärung und Belebung bei Maximalzufluss zu verbessern. Diese Leitungen und zugehörigen Schächte sowie Einbauten sind in 2005 vor Beginn der Überleitung der Abwässer aus Venum und Pont verlegt und in Betrieb genommen worden. Durch Maßnahmen zur Erhöhung der Leistungsfähigkeit der biologischen Reinigungsstufe ist die Einhaltung der Ablaufanforderungen im Klärwerk Geldern auch nach Beginn der Überleitung der Abwässer aus Pont und Venum gewährleistet.

In 2006 konnte nach Abschluss einer europaweiten Ausschreibung die Bautechnik vergeben und in 2007 weitgehend abgeschlossen werden.

Die Gewerke „Maschinen- und Elektrotechnik“ werden in 2008 realisiert, so dass die Maßnahme Ende 2008 voraussichtlich betriebsbereit sein wird. Anfang 2009 erfolgt der Rückbau der Altbawerke Einlaufbereich und Rechen-/Sandfangbauwerk. Gleichzeitig können auch Bauwerke der Altanlage zwecks Überprüfungen außer Betrieb genommen werden.

Für die Gesamtabwicklung inklusive peripherer Anlagen ist damit eine Investition von rund 16,5 Mio. € getätigt worden.

Kläranlage Kapellen

Druckleitung Kläranlage Kapellen – Klärwerk Geldern

Die Kläranlage Kapellen - mit wesentlichen Bauwerken in 1963 erstellt - behandelt das Abwasser aus trennkanalesierten Einzugsgebieten der Gemeinden Sonsbeck und Geldern. Die Kläranlage ist im heutigen Zustand nur durch betriebliche Optimierung und provisorische Ertüchtigungen in der Lage, die gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen. Nach Voruntersuchungen ergeben sich wirtschaftliche Vorteile für die Aufgabe der Kläranlage und den Rückbau zu einer Pumpstation mit Herstellung einer Druckleitung zum Klärwerk Geldern.

Die im Projekt Pont/Venum für alle Partner des Gemeinschaftsvorhabens realisierten Synergieeffekte haben dazu geführt, dass auch für dieses Projekt eine

Planung und Bau

Zusammenarbeit zwischen dem Niersverband und den Stadtwerken Geldern bei der Leitungsverlegung geplant wurde. Die Unterzeichnung der notwendigen Vereinbarung für das Gemeinschaftsvorhaben zwischen den Beteiligten - Stadt, Stadtwerke und Niersverband - erfolgte im Rahmen einer Pressekonferenz am 11.09.2007 in den Räumlichkeiten der Stadtwerke Geldern.

Als erster Schritt ist die Druckleitung bzw. die Verlegung der Versorgungsleitungen

von Kapellen nach Geldern in 2008 realisiert worden. Die Trasse verläuft im Bereich Kapellen entlang dem Vorsumer Weg und danach im Radweg der L 480 bis zum Klärwerk Geldern. Im zweiten Schritt wurde im Berichtsjahr der Bau der neuen Pumpstation fertig gestellt. Als weiterer Schritt wird die Kläranlage Kapellen zurückgebaut zur Pumpstation. Mit einem Abschluss der Maßnahme ist Anfang 2009 zu rechnen.



**Ver- und Entsorgungsleitungen der Stadtwerke Geldern
und des Niersverbandes - Verlegung**

Kläranlage Kevelaer-Weeze

Die Kläranlage ist bisher nicht für die weitergehende Abwasserreinigung ausgelegt. Aufgrund der Durchführung verschiedener Ertüchtigungsmaßnahmen kann die Anlage aktuell die gesetzlichen Anforderungen noch einhalten.

Zur Sicherstellung der Reinigungsleistung der Kläranlage und Gewährleistung der Entwicklungsmöglichkeiten der angeschlossenen Städte und Gemeinden ist ein Ausbau der Kläranlage Kevelaer-Weeze erforderlich. Neben der möglichen Erweiterung der attraktiven Wohnorte Kevelaer und Weeze sind für den Ausbau

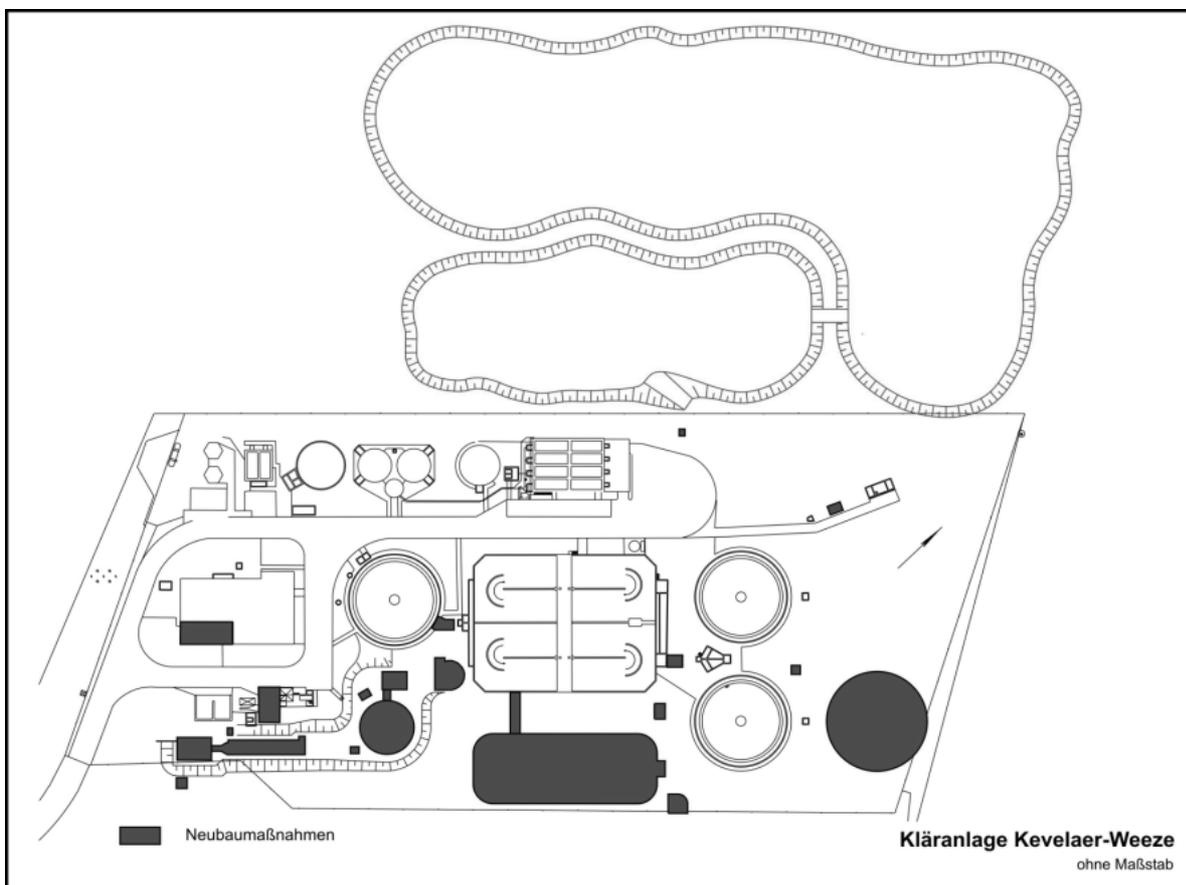
Wassergütewirtschaft

die Zunahme des Abwasseranfalls aus Gewerbe und Industrie zu berücksichtigen.

Die Kläranlage erhält im mechanischen Teil einen neuen Zulaufbereich mit Rechenanlage und Langsandfang sowie eine neue Vorklärung als Grobentschlammung. Biologie und Nachklärung werden jeweils um eine Beckeneinheit erweitert. Ebenfalls erneuert und erweitert werden die Anlagen der EMSR-Technik.

Die Entwurfs- und Genehmigungsplanung wurden zwischenzeitlich abgeschlossen. Die Unterlagen werden im vierten Quartal 2008 zur Genehmigung bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht. Direkt im Anschluss werden die Arbeiten an der Ausführungsplanung aufgenommen.

Im Wirtschaftsplan sind für dieses Projekt Investitionen von insgesamt 18,5 Mio. € veranschlagt.



Kläranlage Kevelaer-Weeze - Ausbauplanung

Kläranlage Sonsbeck

Die Kläranlage Sonsbeck wurde auf der Grundlage des Entwurfs vom Juni 1974 mit dem Ziel der Kohlenstoffelimination errichtet. Zurzeit besitzt die Kläranlage eine Anschlussgröße von rund 4.600

Einwohnerwerten. Die gesetzlichen Anforderungen an das Einleiten von Abwasser werden durch die vorhandene Anlage eingehalten. Einleitungsgewässer ist die Balberger Ley. Infolge der im Bereich der Bauleitplanung prognostizierten Entwicklung muss kurzfristig die Leistungsfähigkeit

Planung und Bau

der Kläranlage erhöht werden. Nach Anschluss der Erweiterungsflächen im Einzugsgebiet der Kläranlage ergibt sich eine Ausbaugröße von 6.720 Einwohnerwerten.

Im Rahmen des Ausbaus sind im Wesentlichen die Erweiterung der Belebung auf rd. 3.100 m³ und der Nachklärung erforderlich. Daneben sind u. a. der Neu-

bau eines Schlammumpwerkes, die Er-tüchtigung der Elektrotechnik und die Anpassung des Betriebsgebäudes zu erwähnen.

Ende 2006 wurde mit der Abwicklung der Rohbauarbeiten begonnen. Die Fertigstellung der wesentlichen Arbeiten wurde im Berichtsjahr abgeschlossen.



**Kläranlage Sonsbeck
– Abschluss des Neubaus**

Kläranlagen Kessel und Hassum

Das Abwasser des Einzugsgebietes der Stadt Goch wird überwiegend auf dem Klärwerk Goch behandelt. Nur das Abwasser einiger Außenbereiche wird auf den Kläranlagen Kessel (Ortslagen Kessel und Nergana) bzw. Hassum (Ortslagen Hassum und Hommersum) gereinigt.

Die Kläranlage Kessel ist sanierungsbedürftig und muss auf der Grundlage der Veränderungen im Einzugsgebiet erweitert werden. Das gereinigte Abwasser wird in die Kendel eingeleitet, die durch geringe Eigenwasserführung geprägt ist.

Bei einer Erweiterung sind daher weitergehende Anforderungen an die Abwasserreinigung an diesem Standort nicht auszuschließen sind. In Voruntersuchungen sind bei Berücksichtigung der wirtschaftlichen und wasserwirtschaftlichen Randbedingungen verschiedene Szenarien (Überleitung zum Klärwerk Goch oder gemeinsame Abwasserreinigung am Standort Kessel oder Hassum) geprüft worden. In diesem Zusammenhang ist auch der Zustand der Niederschlagswasserbehandlung in Kessel und Hassum zu betrachten, da daraus maßgebende Randbedingungen für die Auslegung der Anlagen resultieren. Im Berichtsjahr wurde mit der Entwurfsplanung zur Überleitung der Abwässer begonnen.

Sonstige Arbeiten

Im Berichtsjahr hat die Gebäudeunterhaltung inklusive notwendiger Nebenarbeiten erneut erheblichen Personaleinsatz erfordert.

Über die mit den schon erwähnten Maßnahmen verbundenen Aufgaben der Projektentwicklung und -abwicklung hinaus gehörten weiterhin zum Tätigkeitsbereich:

- Voruntersuchungen zur Sanierung der Schönungsteiche verschiedener Kläranlagen,
- Voruntersuchungen zur Ertüchtigung verschiedener Kläranlagen,
- Betreuung der Hausmeister der Stadt Viersen, die nach Ausscheiden des vormaligen Niersverbandseigenen Hausmeisters die bisherigen Tätigkeiten übernehmen.
- Im Berichtsjahr sind abschließende Arbeiten im Bereich der Kellerarchive durchgeführt worden.
- Erweiterung der Klimaanlage im Serverraum für die zentrale Datenhaltung,
- Erneuerung der Gehwege im Bereich des Haupteingangs,
- Teilerneuerung der Fensteranlagen im Bereich des Altbaus (Erdgeschoss),
- Ertüchtigung der Brandmeldeanlage auf dem KW MG-Neuwerk über das gesetzlich notwendige Maß hinaus, um durch Reduzierung der Versiche-

rungsbeiträge wirtschaftliche Vorteile zu generieren,

- Überprüfung von Kläranlagen und Niederschlagswasserbehandlungsanlagen im Rahmen von Übernahmeverhandlungen,
- Bearbeitung von Einleitungsanträgen und Umstellungsbescheiden; Nachweise zur ordnungsgemäßen Niederschlagswasserbehandlung in den Einzugsgebieten verschiedener Kläranlagen.
- Vorlagen sowie Beiträge für die Verbandsorgane (Übersichten, Bau- und Maßnahmepläne),
- Entwicklung von zahlreichen Presseinformationen zu Baumaßnahmen des Verbandes,
- ca. 120 Stellungnahmen zu Bauleitplänen und Entwässerungsplänen der Gemeinden, z. T. in Abstimmung mit anderen Abteilungen, vorherrschend Stellungnahmen zu Änderungen von Bebauungsplänen für Wohngebiete,
- Stellungnahmen zu gemeindlichen Abwasserbeseitigungskonzepten und Fortschreibung des NV-Konzeptes,
- Stellungnahmen zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben im Einzugsgebiet verbandlicher Anlagen.

■ BETRIEB KLÄRANLAGEN

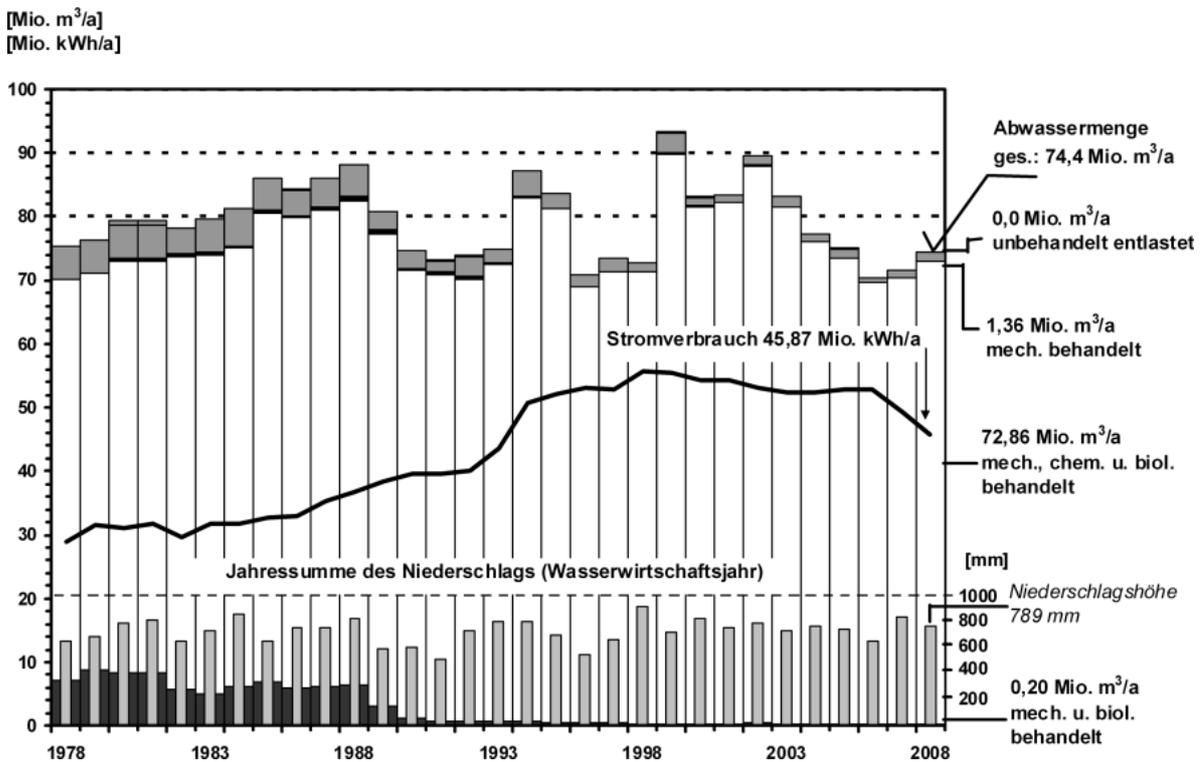


Dr.-Ing. Joachim Reichert
Leiter Abt. Betrieb Kläranlagen

Abwasserreinigung ist aktiver Umweltschutz! Der Erfolg des Reinigungsprozesses lässt sich unmittelbar an der Gewässerqualität der Niers und ihrer Nebengewässer sowie der dortigen Fauna

und Flora ablesen. Mit der Abwasserreinigung ist aber nicht nur der augenfällige Betrieb der Kläranlagen und –werke verbunden, sondern hierunter ist ein komplexes System verschiedenster abwas-

sertechnischer Anlagen zu verstehen, die untereinander direkt oder indirekt in Verbindung stehen und voneinander abhängig sind. Insgesamt werden durch die 137 Mitarbeiter/innen der Abteilung „Betrieb Kläranlagen“ 24 Kläranlagen, 32 größere Betriebsstellen, 4 Pumpwerke und 5 einzelne Regenüberlaufbecken sowie ca. 100 km Abwassertransportleitungen betreut. In diesem Jahresbericht wird erstmalig ein Überblick über die verschiedenen Betriebsanlagen des Niersverbandes mit ihren abwasertechnischen Einrichtungen gegeben.



Behandelte Abwassermengen und Niederschlagshöhen

Die im Wasserwirtschaftsjahr 2007/2008 behandelte Abwassermenge ist mit 74,4 Mio. m³ entgegen dem langfristigen Trend wiederum mit 4,1 % gegenüber

dem Vorjahr gestiegen. Die Jahresniederschlagshöhe nahm im gleichen Zeitraum um 40 mm ab, liegt aber weiterhin mit 789 mm deutlich über dem 30jährigen

Wassergütwirtschaft

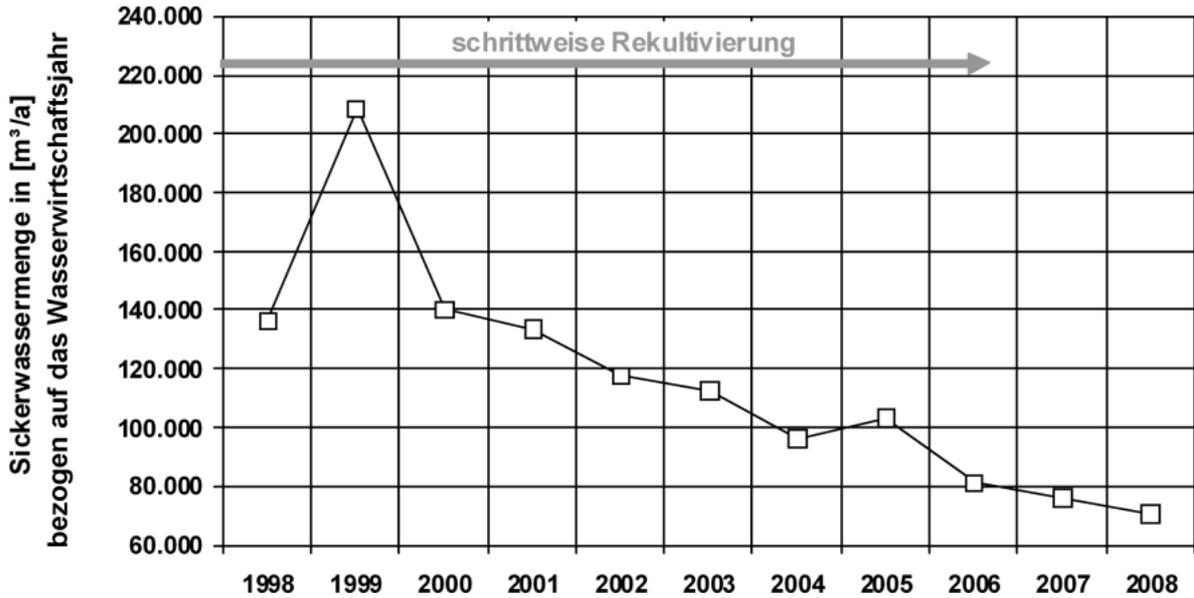
Mittel (718 mm). Die schon in den letzten Jahren beobachtete Reduktion des Schmutzwasseranfalls setzt sich im Berichtszeitraum fort, wo hingegen aber eine überproportionale Zunahme der Zulaufkonzentrationen und damit der -frachten festzustellen ist. Diese Entwicklung ist auf die Verminderung des „Wasserverbrauchs“ und die damit verbundene intensivere Wassernutzung sowohl im gewerblichen als auch im privaten Bereich zurückzuführen.

Der Anteil des aus den Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (Regenüberlauf- und -rückhaltebecken) abgeschlagenen – mechanisch vorbehandelten – Abwassers ist trotz der in diesem Jahr geringeren Gesamtniederschlagsmenge um ca. 0,32 %-Punkte gegenüber dem Vorjahr gestiegen und liegt nun bei 1,83 %. Dies ist überwiegend mit den zunehmenden lokal begrenzten Starkregenereignissen zu begründen, die teilweise erhebliche Dimensionen erreichten. So ging am 29.05.2008 ein Unwetter im Stadtgebiet von Mönchengladbach nieder, bei dem eine Niederschlagshöhe von bis zu 60 mm/45 Min. zu verzeichnen war. Dies entspricht immerhin 8 % der mittleren Jahresniederschlagshöhe. Vor diesem Hintergrund kommt der zuverlässigen Übernahme der angelieferten Abwassermengen durch eine höchstmögliche Verfügbarkeit der Pump- und Hebewerke des Niersverbandes eine besondere Bedeutung zu. Ferner kann der erkennbaren Tendenz zu intensiveren Niederschlagsereignissen durch eine Verbundsteuerung der verschiedenen Anlagen und eine optimierte Ausnutzung der vorhandenen Becken- und Kanalvolumina entgegen gewirkt werden. Dies

setzt eine intensiviertere Zusammenarbeit zwischen Verband und den betroffenen Kommunen voraus.

Der von den Genehmigungsbehörden forcierte Anschluss von Wohngebieten an das Kanalisationsnetz lässt sich u. a. an der Entwicklung der Abwassermengen aus Kleinkläranlagen und abflusslosen Gruben ersehen. Gegenüber dem Vorjahr haben sich wiederum die Mengen um ca. 2 % von 226.400 m³ auf 221.900 m³ reduziert. In den Gemeindegebieten von Mönchengladbach, Grefrath, Kempen und Kevelaer sind entsprechende Rückgänge zu verzeichnen. Seit 1998 hat sich die angelieferte Abwassermenge von ehemals 390.000 m³/a auf den heutigen Wert fast halbiert.

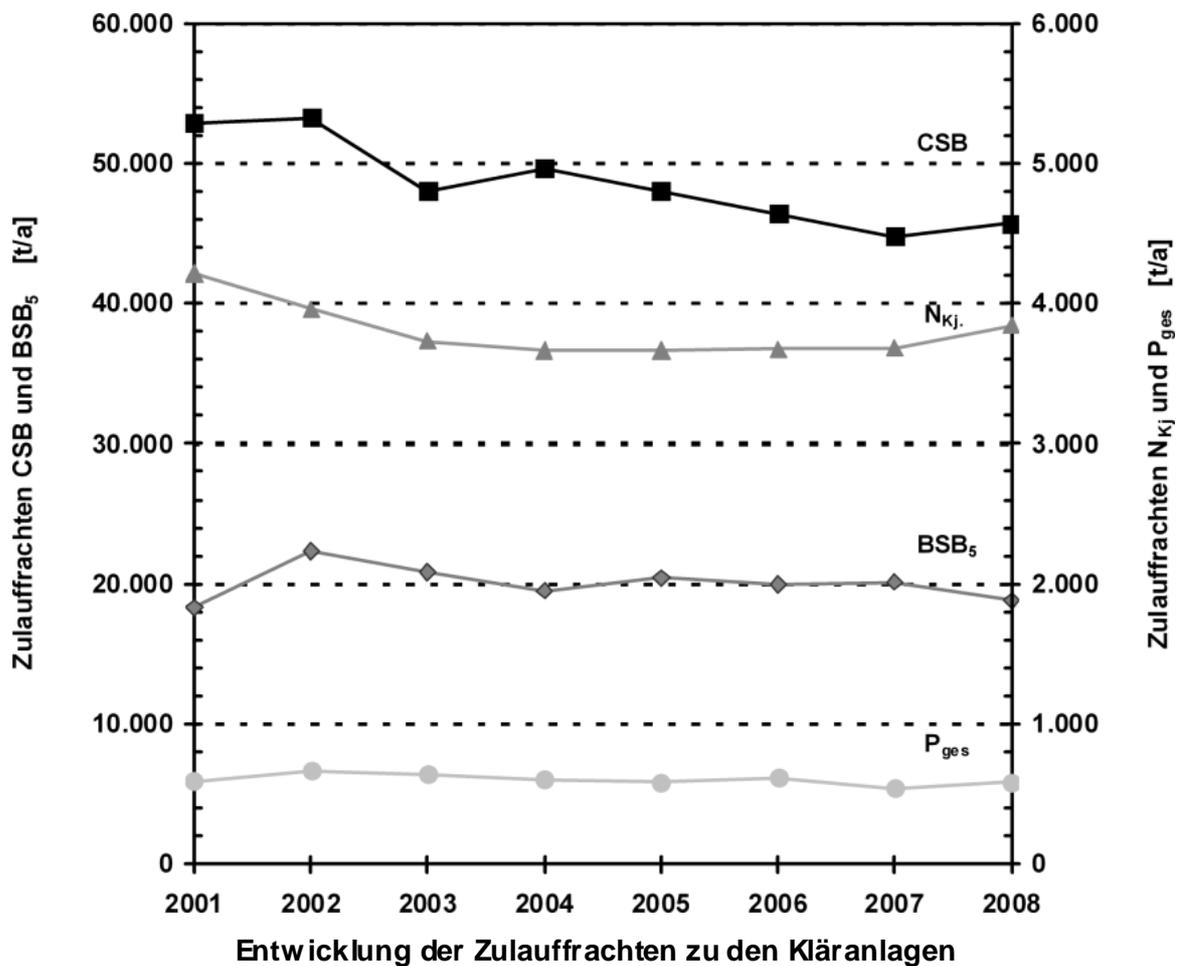
Die Entwicklung der auf dem KW Mönchengladbach-Neuwerk angelieferten Deponiesickerwassermengen liegt, wenn auch etwas zeitversetzt, innerhalb des prognostizierten Verlaufes. Wie aus der nachfolgenden Grafik ersichtlich ist, nimmt die behandelte Sickerwassermenge mit Ausnahme des Jahres 1999 (als Folge des Niederschlagsmaximums im Vorjahr) seit dem Jahr 2000 kontinuierlich ab. Auch im Berichtszeitraum ist die Sickerwassermenge gegenüber dem Vorjahr trotz einer temporären Übernahme von externen Deponiesickerwässern (z. B. aus dem Hochsauerlandkreis, ca. 800 m³) nochmals um ca. 8 % zurückgegangen. Im Zuge der fortschreitenden Abdeckung und Rekultivierung der Deponien des Kreises Viersen und der Stadt Mönchengladbach sowie der damit verbundenen Entwässerung des Deponiekörpers ist weiterhin ein noch deutlicher Rückgang des Sickerwasseranfalls zu erwarten.



Angefallene Sickerwassermengen bezogen auf das Wasserwirtschaftsjahr

Die Zulaufmengen der Kläranlagen und -werke - bezogen auf die relevanten Parameter CSB, BSB₅, N_{Kj} und P_{ges} - variieren gegenüber den Vorjahren im üblichen

Rahmen. Bis auf den biochemischen Sauerstoffbedarf (BSB₅: - 7 %) nimmt die Zulaufmengen der übrigen Parameter zwischen 2 und 8 % zu.

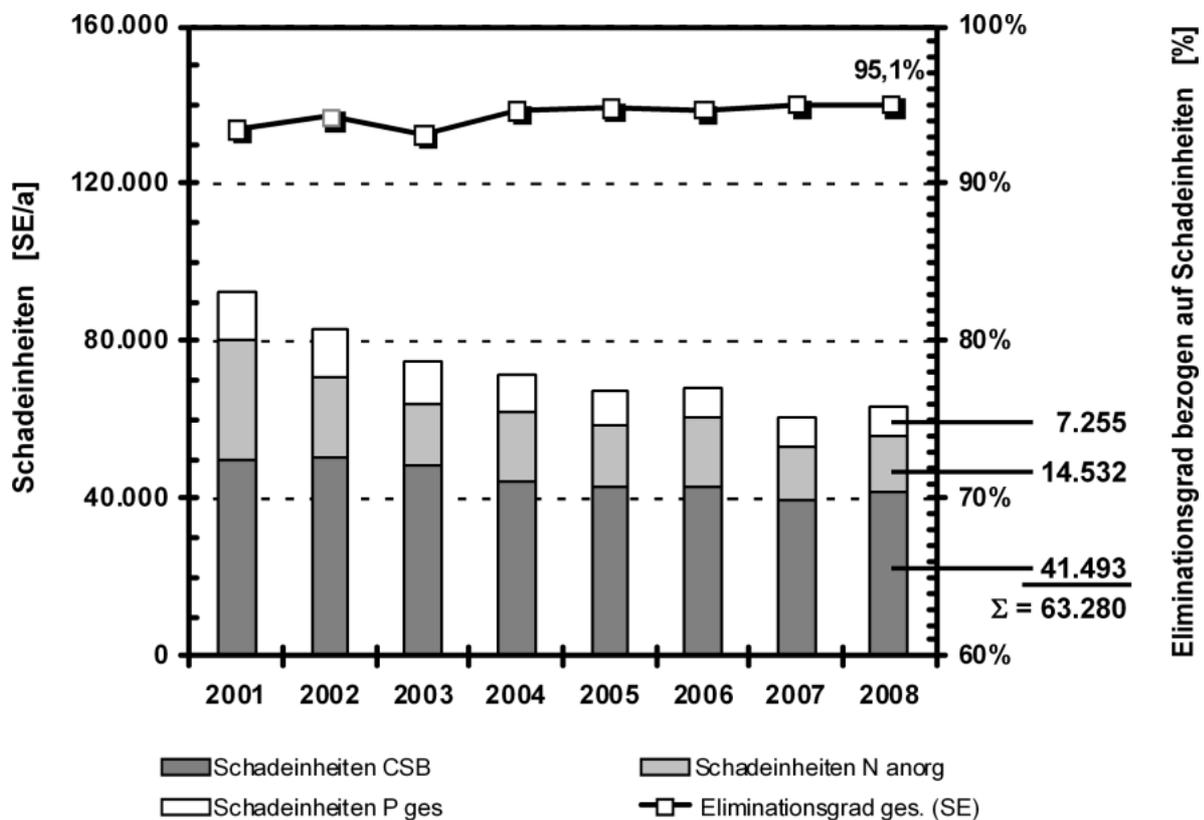


Wassergütwirtschaft

In Anbetracht der um 4,5 % höheren Zulaufwassermenge sind jedoch noch keine signifikanten Besonderheiten erkennbar. Der Rückgang beim BSB₅ ist ggf. auf zunehmende Vorbehandlungsmaßnahmen im gewerblich/industriellen Bereich zurückzuführen.

Die Reinigungsleistung der NV-Anlagen liegt wie im Vorjahr auf einem sehr hohen Niveau. Bei der Auswertung der eliminierten Schadeinheiten zeigt sich, dass der 2007 erstmalig erreichte Spitzenwert von 95,1 % im Berichtszeitraum wieder erreicht wurde. Dies zeigt, dass die Anlagen trotz der teilweise erheblichen Zunahme der zufließenden Abwasserfrachten weiterhin äußerst stabil arbeiten. Bei der P-Elimination konnte trotz der um 8 % höheren Zulauffracht sogar eine absolut

gesehene niedrigere Ablauffracht als im Vorjahr abgegeben werden, was einer Verbesserung des Eliminationswirkungsgrades um 0,4 %-Punkte auf nun hervorragende 96,3 % entspricht. Die weitestgehende Entfernung des vornehmlich für die Eutrophierung der Gewässer verantwortlichen Pflanzennährstoffs Phosphor kommt in besonderem Maße der Niers und ihren Nebengewässern zugute. Auch beim CSB und beim Stickstoff verbleiben die Eliminationsraten mit 95,4 % bzw. 88,0 % konstant auf einem ausgezeichneten Stand. Diese Daten machen deutlich, dass der Niersverband die Anforderungen der EU-Kommunalabwasserrichtlinie (75 % Elimination bei den Nährstoffen für Anlagen mit EW > 10.000 E) zuverlässig einhält.

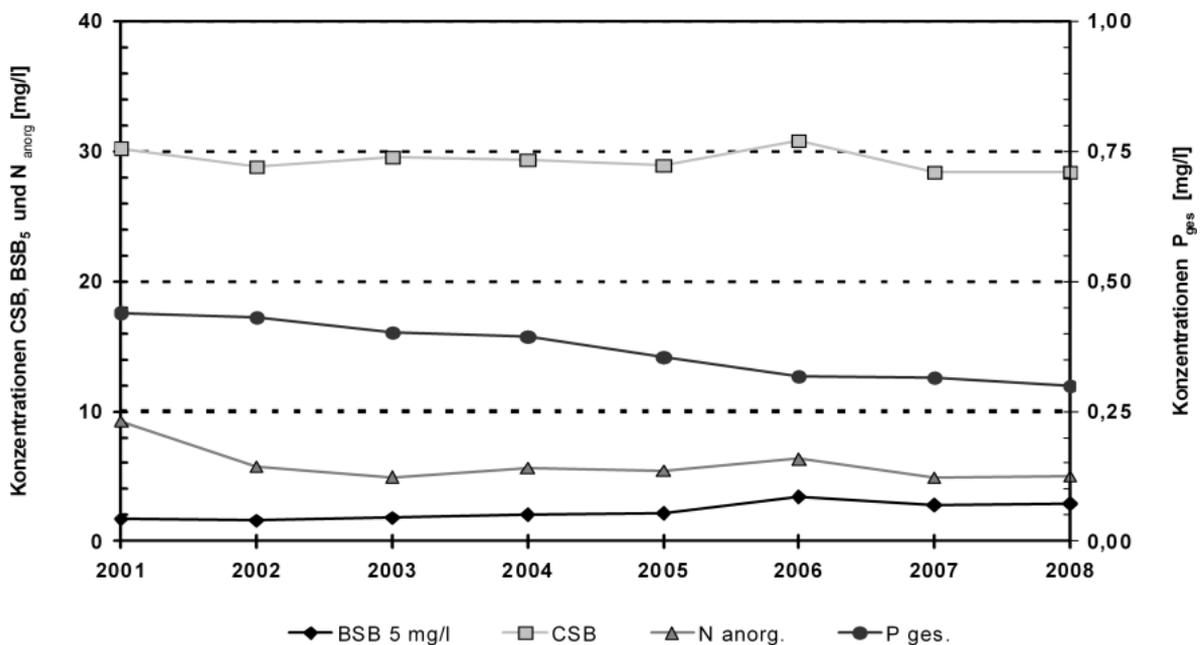


Entwicklung der Ablauffrachten und der Abbauleistung (bezogen auf SE)

Betrieb Kläranlagen

Dieser Erfolg spiegelt sich auch bei der Betrachtung der frachtgewogenen mittleren Ablaufkonzentrationen aller Anlagen wider. Die bereits sehr niedrigen Vorjahreswerte konnten wiederum erreicht bzw. beim Phosphor sogar noch leicht verbessert werden (auf einen neuen Minimalwert von 0,30 mg/l). Gleichzeitig wird deutlich, dass sich in der Gesamtbilanz aller Anlagen mit der derzeit verfügba-

ren Verfahrenstechnik kaum noch nennenswerte Verbesserungen werden erreichen lassen. Unabhängig davon ist durch den laufenden bzw. in Kürze bevorstehenden Ausbau der Anlagen in Geldern und Kevelaer dort in naher Zukunft noch eine signifikante Verbesserung der Nährstoffelimination zu erwarten.

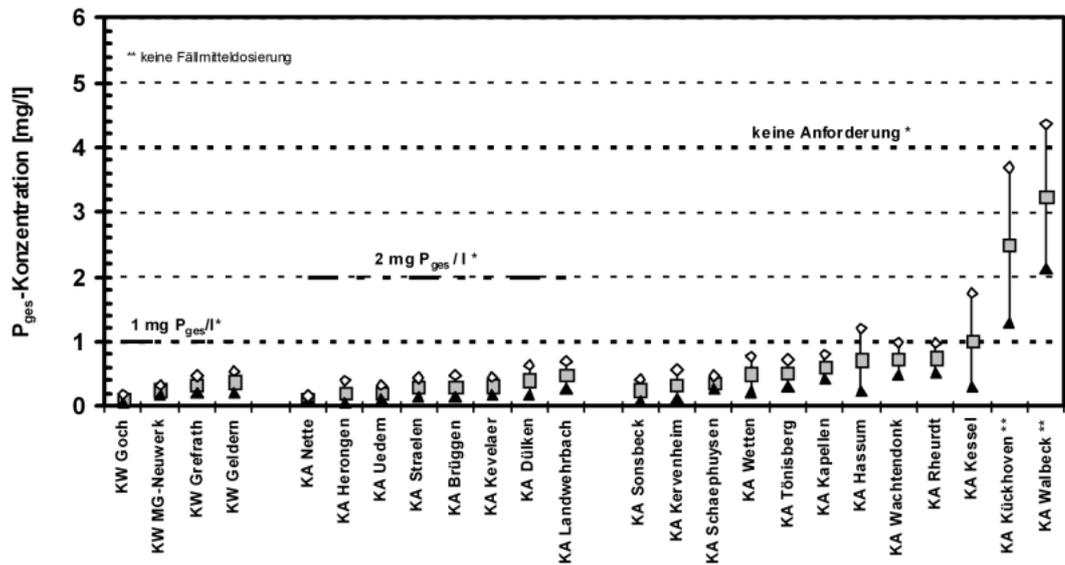
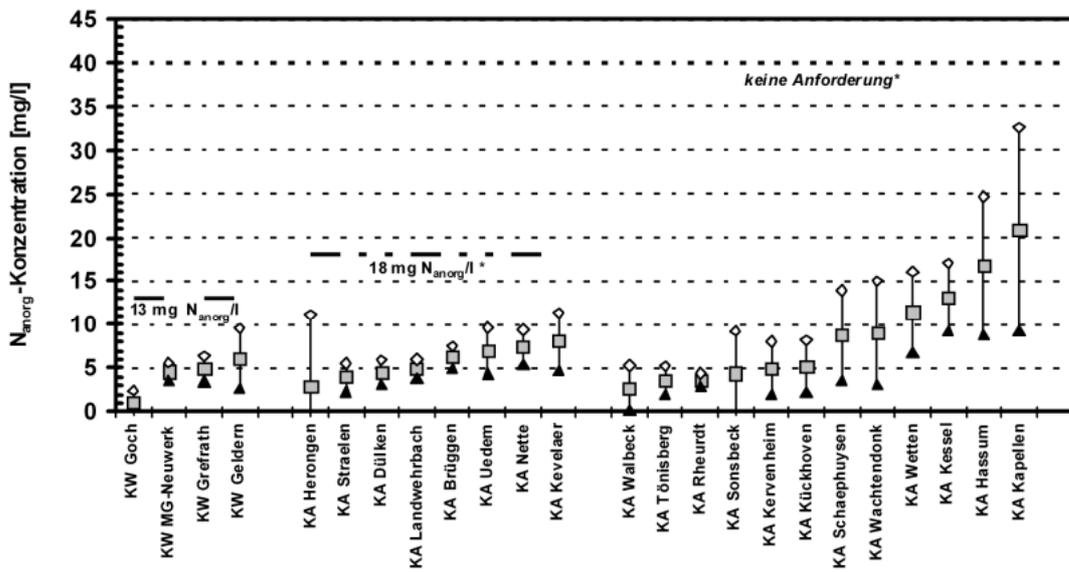
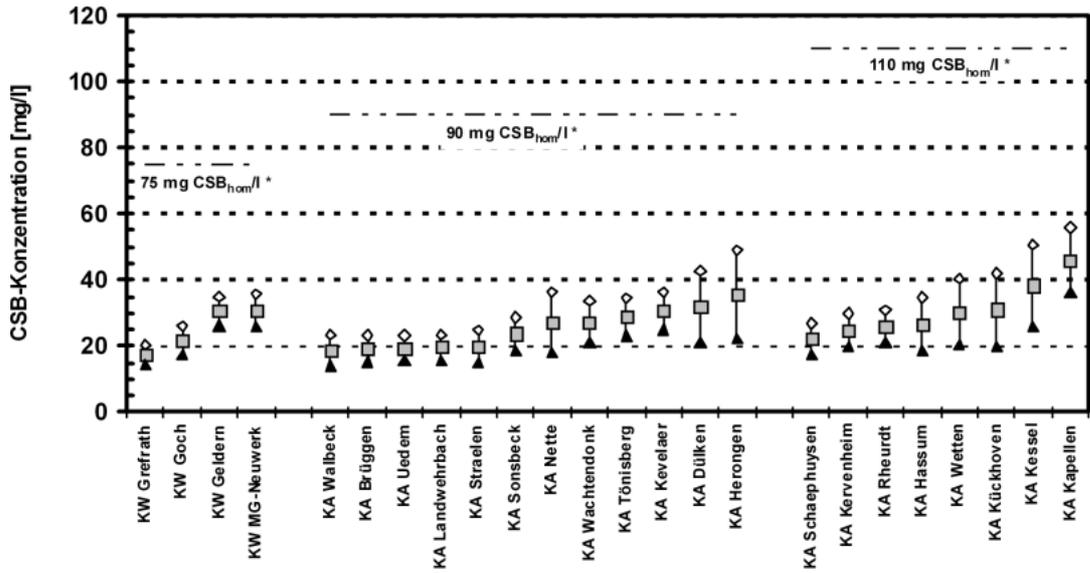


Entwicklung der mittleren Ablaufkonzentration aller NV-Anlagen

Die folgenden Grafiken ermöglichen eine Bewertung der jeweiligen Anlagen in Bezug auf die mittlere Reinigungsleistung und die Prozessstabilität der Abwasserreinigung - getrennt nach den abwasserabgaberelevanten Parametern CSB, N und P. Je geringer die Spanne zwischen dem Mittelwert zu- bzw. abzüglich der Standardabweichung ist, desto betriebssicherer verläuft die Reinigung. Innerhalb der die rechtlichen Vorgaben bestimmenden Größenklassen der Anlagen sind die Kläranlagen gemäß ihrer mittleren Reinigungsleistung angeordnet. Gegenüber

dem Vorjahr ergeben sich bei allen Parametern weitere Verbesserungen. Auf allen Anlagen ist eine den rechtlichen Anforderungen entsprechende Reinigungsleistung vorhanden, die darüber hinaus den wasserwirtschaftlichen Gegebenheiten der - die gereinigten Abwässer aufnehmenden - Fließgewässer entspricht. So werden beim Parameter Phosphor von fast allen Anlagen mit einer gezielten P-Elimination (Fällung) die Anforderungen an die Größenklasse 5 (EW > 100.000 E) eingehalten.

Wassergütwirtschaft



□ Mittelwert ▲ Mittelwert - Stand.abw. ◇ Mittelwert + Stand.abw. — Anforderung nach AbwV

* Die anlagenspezifischen Überwachungswerte weichen im Einzelfall davon ab.

Mittlere Reinigungsleistung und Prozessstabilität der NV-Anlagen

Betrieb Kläranlagen

Der mit der Abwasserreinigung verbundene Reststoffanfall (Klärschlamm, Rechengut und Sand) sowie die wichtigsten

Anteile des Materialaufwands (Energie- und Hilfsstoffverbrauch) sind in der folgenden Tabelle aufgeführt.

Reststoffanfall:		2004	2005	2006	2007	2008
Klärschlamm	Volumen (m ³)	75.595	79.712	78.490	74.709	85.863
	Masse (t TS)	17.098	17.764	17.479	17.352	19.961
	TR-Gehalt (%)	22,6	22,3	22,3	23,2	23,2
Rechengut	Masse (t)	2.376	2.352	2.415	2.544	2.266
Sandfanggut	Masse (t)	2.078	2.189	1.791	2.278	2.488
Energie- und Hilfsstoffverbrauch:						
Elektrische Energie (Mio. kWh)		52,37 ^{*)}	52,87 ^{*)}	51,31 ^{*)}	49,34 ^{*)}	45,87 ^{*)}
Fällungsmittel (Eisen-(Fe)- und Aluminium-(Al)-salze, t)		Fe: 3.778 Al: 523 ges.: 4.301	Fe: 2.943 Al: 634 ges.: 3.577	Fe: 3.183 Al: 122 ges.: 3.305	Fe: 3.208 Al: 84 ges.: 3.292	Fe: 2.899 Al: 121 ges.: 3.020
Flockungshilfsmittel (t)		207	310	224	205	285

^{*)} Zeitbezug: Kalenderjahr des Vorjahres

Bilanz der Reststoffe, des Energie- und Hilfsstoffverbrauchs

Das Klärschlammvolumen und dessen Trockenmasse nahmen gegenüber dem Vorjahr signifikant zu, wobei der mittlere Feststoffgehalt (in % TR) auf gleich hohem Niveau blieb. Der Schlammmehr-anfall lässt sich auf Optimierungen der Betriebsführung diverser Anlagen zurückführen, bei denen das Schlammalter der biologischen Stufe an die verfahrenstechnischen Notwendigkeiten angepasst wurde. Insbesondere im Sommer ist ein niedrigeres Schlammalter zur Aufrechterhaltung der Stickstoffelimination erforderlich, wodurch gleichzeitig der Sauerstoff- bzw. Energiebedarf für die Belüftung reduziert und die Gasausbeute bei der Faulung gesteigert werden kann. Dies führt tendenziell zu einem Mehranfall von Überschussschlamm. Der gleichbleibend

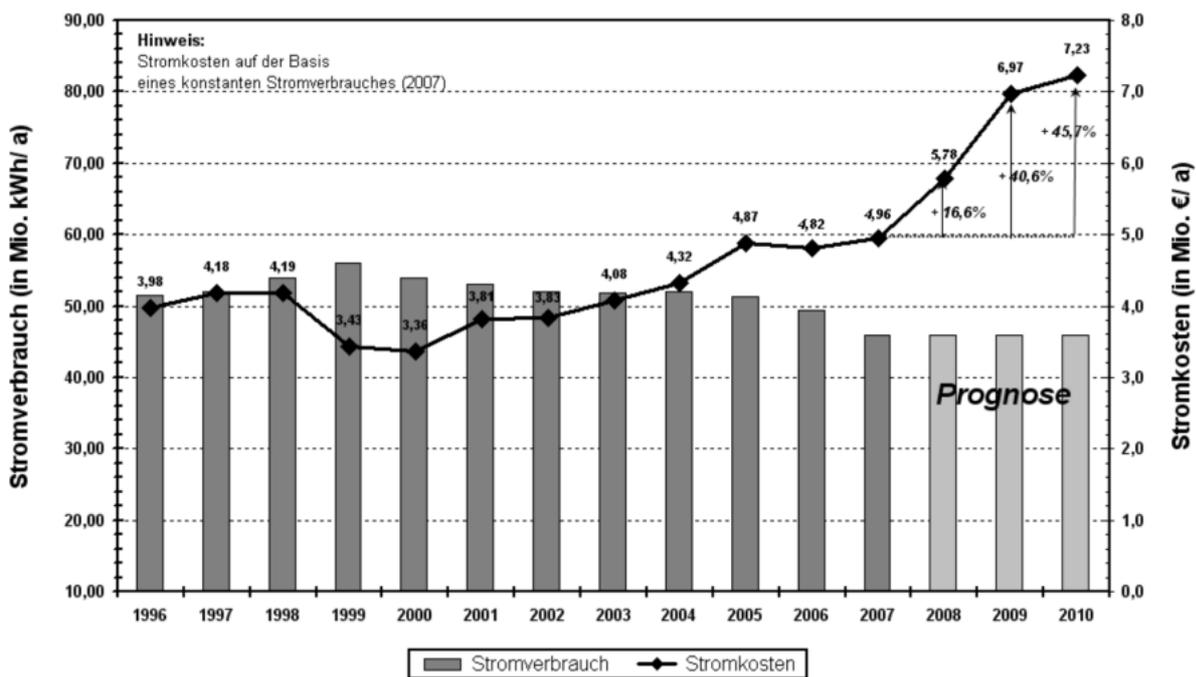
konstante mittlere Feststoffgehalt von 23,2 % TR resultiert vor allem aus der Optimierung der Entwässerung auf dem KW MG-Neuwerk, die sich durch den stabilen Betrieb der MAP-Vorbehandlungsanlage ergibt.

Die **Rechengutmenge** ist entgegen dem Trend der letzten Jahre um 11 % niedriger als im Vorjahr. Die **Sandfanggut-mengen** sind im Berichtszeitraum wiederum gestiegen. Gründe hierfür sind kürzere Reinigungsintervalle der Sandfänge auf den NV-Außenanlagen, aber auch die häufiger notwendige Räumung der Schönungsteiche. Darüber hinaus wirkt sich die sukzessive Schließung von Regenüberläufen im südlichen Verbandsgebiet auf den Sandfanganfall aus.

Wassergütwirtschaft

Die fortlaufende Außerbetriebnahme ineffizienter Energieverbraucher, der konsequente Einsatz verbrauchsoptimierter Aggregate sowie weitere Energiesparmaßnahmen ließen den **Stromverbrauch (hier: Fremdbezug)** gegenüber dem Vorjahr wiederum um 7 % sinken. Insgesamt hat sich der Stromverbrauch seit dem im Jahr 1998 erreichten Maximalwert (55,6 Mio. kWh/a) kontinuierlich um insgesamt 17,5 % auf nun 45,9 Mio. kWh/a reduziert (Bezug: Kalenderjahr 2007, vgl. Abbildung). Diese positive Entwicklung wurde trotz des parallel erheblich ausgeweiteten Reinigungsumfangs und der zusätzlich übernommenen Betriebsstellen (u. a. drei Kläranlagen mit einer Anschlussgröße

von insgesamt 110.000 E und zahlreiche Niederschlagswasserbehandlungsanlagen) erreicht. Dennoch ist der durch den Verband zu leistende Kostenaufwand für Strom seit einem Kostenminimum im Jahr 2000 (damals eine vorübergehende Folge der Marktliberalisierung) signifikant gestiegen (bei einem Minderverbrauch von 9,7 Mio. kWh/a um 1,5 Mio. €/a auf nun 4,96 Mio. €/a; Datenbasis: Vergleich der Kalenderjahre 1999 und 2007). Dies entspricht einer Erhöhung der Stromkosten um 45 %, bzw. des spezifischen Preises um 76,3 %. Berücksichtigt man die Ausschreibungsergebnisse für die Jahre 2009/2010, so beträgt die Steigerung des spezifischen Strompreises seit 1999 sogar 157 %!



Stromverbrauch und Stromkosten für die Abwasserreinigung beim Niersverband

Angesichts dieser Preisentwicklung ist die intensivierte Nutzung des auf den Kläranlagen mit Faulung erzeugten Klärgases in Blockheizkraftwerken das Gebot der Stunde. So wurden auf dem KW MG-Neuerk im Berichtszeitraum ca. 7,3 Mio.

kWh Strom in zwei BHKW mit einer maximalen Gesamtleistung von 1.380 kW_{el} erzeugt. Im Februar 2008 wurde die Stromnutzung umgestellt. Bis dato wurde der aus dem Faulgas erzeugte Strom im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Ge-

Betrieb Kläranlagen

setzes (EEG) in das Netz des lokalen Stromversorgers eingespeist. Da die staatlich regulierte Einspeisevergütung aufgrund der oben beschriebenen Strompreissteigerungen nicht mehr wirtschaftlich ist, wird der Strom nun auf dem Klärwerk direkt genutzt (vgl. auch Hinweise zum KW MG-Neuwerk). In den ersten sieben Monaten der Stromeigennutzung (Febr. – Aug. 2008) wurden in den beiden BHKW (und einem Redundanz-Modul) insgesamt 4,6 Mio. kWh erzeugt, was einer Einsparung von ca. 550.000 € an fremdbezogenen Strom entspricht. Zur besseren Nutzung der vorhandenen Gasmenge und zur Steigerung der Stromerzeugung werden die bisher vom ehemaligen Contractor zur Verfügung gestellten BHKW – mit nutzungsabhängiger Vergütung – durch vier verbandseigene, leistungsstärkere und effektivere Aggregate ersetzt. Mit der Inbetriebnahme der Module wird im nächsten Jahr gerechnet. Dadurch erhöht sich der Eigenversorgungsgrad des Klärwerkes MG-Neuwerk auf ca. 60 %.

In Anbetracht der hohen Wirtschaftlichkeit sollen in Kürze auch auf den Anlagen Dülken, Kempen, Geldern und Goch BHKW errichtet werden.

Flockungshilfsmittel (FHM) ermöglichen eine effektive Entwässerung des Klärschlammes. Parallel zum Anstieg des Klärschlammmanfalls ist der FHM-Verbrauch zu sehen. Ebenfalls ist durch die zunehmende Umstellung von der statischen Eindickung auf Bandfiltermaschinen ein Mehrverbrauch gegeben. Hierzu wurde ausführlich im Jahresbericht 2006 berichtet.

Der Verbrauch an **Fällmitteln** konnte im Berichtsjahr weiter gesenkt werden. Trotz des bislang besten Reinigungsergebnisses beim Phosphor war im zurückliegenden Jahr ein bislang minimaler Verbrauch an Fällmitteln zu verzeichnen. Dies ist auf eine Intensivierung der biologischen Phosphoreliminierung und einen verbesserten Einsatz der Fällmittel zurückzuführen.

Betriebsstellen in der Einzeldarstellung

Stand: Oktober 2008

Betriebsanlage	Jahreswasser- menge [m³/a]	Ange- schlossene Einwohner ^{a)} [E]	Einwohner- werte BSB/CSB ^{b)} [EW]	Eliminationsrate			Abwasserbehandlung			Regenwasserbehandlung	Schlammbehandlung
				CSB [%]	N [%]	P [%]	mechanisch	biologisch	weitergehend		
BST Hessenbende	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW	-	-	RE, SF, PW, RÜB, RRB	-
BST Obare Niers	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Innerath	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Plattenstraße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PW, RÜB	-
BST Viersen	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Voist	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	RÜB, RRB	-
BST Rahser Bruch	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Süchteln	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Boishelm	-	-	-	-	-	-	SF, PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Dülkener Netze	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, SK	-
BST Kaldenkirchen	-	-	-	-	-	-	PW, SF, RE	-	-	PW, RÜB	-
BST Leuth	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Lüthemühle	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RE, SF, RÜB, RRB	-
BST Quallense	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	RÜB, RRB	-
BST Niederckplatz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PW, RÜB	-
BST Bracht-Hülst	-	-	-	-	-	-	-	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Hinsbeck	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW, TAB	-	-	PW, RÜB	-
BST St. Tönis	-	-	-	-	-	-	PW, RE, SF, TAB	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Kampen-Kixdorf	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW, TAB	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Bronkhorster Weg	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Wildrosenweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SK, RRB, PW	-
BST Aermen Döwel	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB, RRB	-
BST Rafter Weg Eyll	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB, RRB, PW	-
BST Vernum	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Sevelen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BST Pont	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	PW, RÜB	-
BST Issum	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW, TAB	-	-	-	-
BST Winnelkendonk	-	-	-	-	-	-	SF, PW	-	-	RE, RÜB	-
BST Kevelaer	-	-	-	-	-	-	SF, RE, PW, TAB	-	-	PW, RÜB	-
BST Weeze	-	-	-	-	-	-	RE, SF, PW, TAB	-	-	RÜB	-
BST Wemb	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	RÜB	-
BST Twisteden	-	-	-	-	-	-	PW, SF	-	-	PW, RÜB	-
BST Dohlenweg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	SK, RRB	-
PW Bracht	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	-	-
PW Lüllingen	-	-	-	-	-	-	PW	-	-	-	-
PW Schravelen	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
RÜB Jackerath	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB	-
RÜB Kuckumer Straße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB	-
RÜB An der Wey	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB	-
RÜB An-der-L-19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB	-
RÜB Spitalstraße	-	-	-	-	-	-	-	-	-	RÜB	-

Betriebsanlage	Jahreswassermenge [m³/a]	Angeschlossene Einwohner [E]	Einwohnerwerte BSB/CSB ^{B)} [EW]	Eliminationsrate			Abwasserbehandlung			Regenwasserbehandlung	Schlammbehandlung
				CSB [%]	N [%]	P [%]	mechanisch	biologisch	weitergehend		
KW MG-Neuwerk ^{1,2)}	44.523,500	407.000	600.000	95	93	97	RE, PW, SF, VK	BB, NK		PW, RÜB	VE, ZF, FB, NE, SB
KA Kuckhoven	196.100	2.600	2.400	95	93	72	PW, RE, SF	OG, NK	CF, ST	-	SB
KA Dülken ¹⁾	2.549,500	23.100	42.000	96	93	95	RE, PW, SF, PW, TAB, VK	BB, NK	CF, ST	RÜB	VE, FB, SB,
KA Nette ^{1,2)}	4.693,000	48.600	45.000	95	86	98	RE, PW, SF, VK	BB, NK	CF, F	RE, SF, PW, RÜB	VE, SB
KW Greifath ^{1,2)}	7.511,400	78.700	56.000	98	92	97	RE, SF, PW, VK	BB, NK	CF, ST	PW, RÜB	VE, BM, SB
KA Brüggem	590.300	8.900	11.500	95	89	94	RE, SF, TAB VK	PW, BB, NK	CF, F	-	VE, FB, NE
KA Tönisberg	170.200	3.400	2.500	95	95	94	RE, SF, PW	TK, BB, NK	CF, ST	-	VE, SB
KA Schaeffhuysen	87.700	1.900	1.200	97	89	96	PW, Re, SF	OG, NK	CF, ST	-	SB
KA Wachlendonk	347.800	6.300	5.300	95	88	92	PW, Re, SF	TK, OG, NK	CF, ST	-	VE, SB
KA Sträelen	956.900	10.100	9.500	95	93	96	RE, SF, PW, TAB, RE	BB, NK	CF, ST	PW, RÜB	VE, SB
KA Herongen	473.100	2.300	40.000	99	96	98	PW, RE, SF	PW, BB, NK	CF, ST	PW, RÜB, RBF	VE, NE, SB
KA Landwehrbach	831.900	12.200	9.500	96	93	95	PW, RE, SF, VK	PW, BB, NK	CF, ST	PW, RÜB	VE, SB
KA Rheidt	180.700	3.500	2.300	96	95	93	PW, RE, SF	BB, NK	CF, ST	-	VE, SB
KW Geldern ^{1,2)}	3.376,500	38.000	2.900	97	91	97	SF, RE, VK	BB, NK	CF, ST	-	VE, FB, ZF, SB
KA Kapellen	194.400	4.000	4.800	96	95	59	SF, RE, PW	BB, TK, NK	CF, F	-	SB
KA Walbeck	448.800	2.950	70.000	93	68	93	PW, RE, SF	BB, NK	SI	RÜB	SB
KA Werten	145.200	1.900	1.850	94	80	94	PW, SF, RE	BG, NK	CF, ST	RÜB	VE, SB
KA Kevelaer ^{1,2)}	2.753,600	43.800	30.000	93	84	96	RE	BB, NK	CF	-	VE, FB, SB, PT
KA Sonsbeck	447.100	5.300	5.000	94	91	96	RE, SF, PW	BB, NK	CF, ST	-	VE, SB
KA Kervenheim	129.800	1.600	1.000	92	88	94	PW, RE	BB, NK	CF, ST	-	VE, SB
KA Uedem	634.500	7.500	7.000	97	87	97	SF, RE, VK	BB, NK	CF, ST	RÜB	VE, PT
KW Goch	2.982,800	27.800	81.000	98	99	99	SF, RE, VK	BB, PW, NK	CF, F	-	VE, FB, SB ³⁾
KA Hassum	88.000	1.000	650	92	64	88	PW	BG, NK	CF, ST	-	VE, SB
KA Kessel	101.800	1.720	1.100	91	76	87	PW, RE, SF	OG	CF, ST	-	VE
Summen	74.414.400	744.170	1.032.500	95⁴⁾	88⁴⁾	96⁴⁾					

a) Erhebung der Kommunen, Stand 30.06.2008

$$b) \text{ BSB/CSB} = \left(\frac{\text{BSB}_{\text{roh}}}{60} + \frac{\text{CSB}_{\text{roh}}}{120} \right) \cdot \frac{1}{2}$$

- 1) Daten einschließlich zugehöriger Betriebsstellen
- 2) incl. Anlieferung aus Hausklärgruben
- 3) Anaerob-thermophile Stufe vorgeschaltet
- 4) integraler Mittelwert

KW	Kläwerk	TK	Tropfkörper	VE	Voreindicker
KA	Kläranlage	BB	Belebungsbecken	FB	Faulbehälter
BST	Betriebsstelle	BG	Belebungsgraben	NE	Nachindicker
PW	Pumpwerk	OG	Oxidationsgraben	BM	Bandfiltermaschine
RÜB	Regenüberlaufbecken	NK	Nachklärung	ZF	Zentrifuge
RE	Rechen	CF	Chemische Fällung	SB	Schlammstapelbehälter
SF	Sandfang	ST	Schönungsteich	PT	Pasteurisierung
TAB	Tagesausgleichsbecken	F	Filter	RRB	Regenrückhaltebecken
VK	Vorklärung	SI	Sickerbecken	RBF	Retentionssbodenfilter
				SK	Stauraumkanal

Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk

Abwasserreinigung

Wie in den Vorjahren wurde auf dem Klärwerk wiederum eine Vielzahl von Baumaßnahmen durchgeführt. Zu nennen sind insbesondere die Errichtung und der anschließende Bezug des neuen Betriebs- und des Sozialgebäudes sowie die Maßnahmen zur Umgestaltung der Verkehrs- und Erschließungsflächen (vgl. auch Abschnitt Planung und Bau). Durch beide Maßnahmenpakete wird die Betriebsführung der Anlage wesentlich effektiver. In Bezug auf die Abwasserreinigung wurden die Umbau- und Ertüchtigungsarbeiten am Prozesswasserzwischenpeicher (ehemaliger Voreindicker) abgeschlossen. Dadurch können die stark stickstoffhaltigen Zentrats aus der Schlamm-entwässerung zielgerichteter und damit der Reinigung förderlicher in die biologische Stufe geleitet werden.

Die behandelte Jahresabwassermenge ist um rd. 5 % auf nun 44,0 Mio. m³ angestiegen. Der Sandanfall liegt mit ca. 25 % erheblich über dem Niveau des Vorjahrs. Als Ursache für diese starke Steigerung ist die Schließung von Regenüberläufen im Einzugsgebiet zu vermuten. Diese Maßnahme führt zu den gewünschten - geringeren Frachtemissionen in Richtung der Gewässer bei gleichzeitig höheren Schmutzfrachten auf dem Klärwerk. Ferner sind durch die Umbaumaßnahmen im Kanalnetz steilere Abwasserzulaufspitzen mit entsprechendem Spülstoßverhalten zu verzeichnen. Parallel zu den Abwassermengen hat auch der Rechengutanfall um 8,9 % gegenüber dem Vorjahr zugenommen; er

liegt aber nach wie vor im Bereich des mehrjährigen Durchschnittswertes.

Die Eliminationsleistung aller relevanten Abwasserparameter liegt auf dem sehr hohen Niveau des Vorjahres. Bei den Nährstoffen Stickstoff und Phosphor konnte die Eliminationsleistung sogar noch gesteigert werden und liegt nun bei hervorragenden 90,7 % bzw. 96,7 %. In beiden Fällen werden die bislang besten Abbauwirkungsgrade erreicht. Aufgrund der intensivierten biologischen Phosphatelimination konnte die Dosierung von eisenhaltigen Fällungssalzen gegenüber dem Vorjahr bei höherer Reinigungsleistung noch weiter vermindert werden.

Schlammbehandlung

Durch den Umbau des ersten - aus den 1930iger Jahren stammenden - Faulbehälters stehen auf dem KW MG-Neuwerk zurzeit lediglich ca. 18.000 m³ Faulungskapazität zur Verfügung. Der Betrieb der Faulung verlief trotz der verminderten Aufenthaltszeit und der in unmittelbarer Nähe durchzuführenden Bauarbeiten störungsfrei und weitgehend reibungslos. Durch verstärkte - teilweise auch maschinelle - Voreindickung der angelieferten Fremdschlämme (z. B. auf dem KW Grefrath) konnten die Faulbehälter gleichmäßiger als in den Vorjahren beschickt werden. Die spezifische Faulgasproduktion nahm demzufolge frachtbereitigt um knapp 10 % zu.

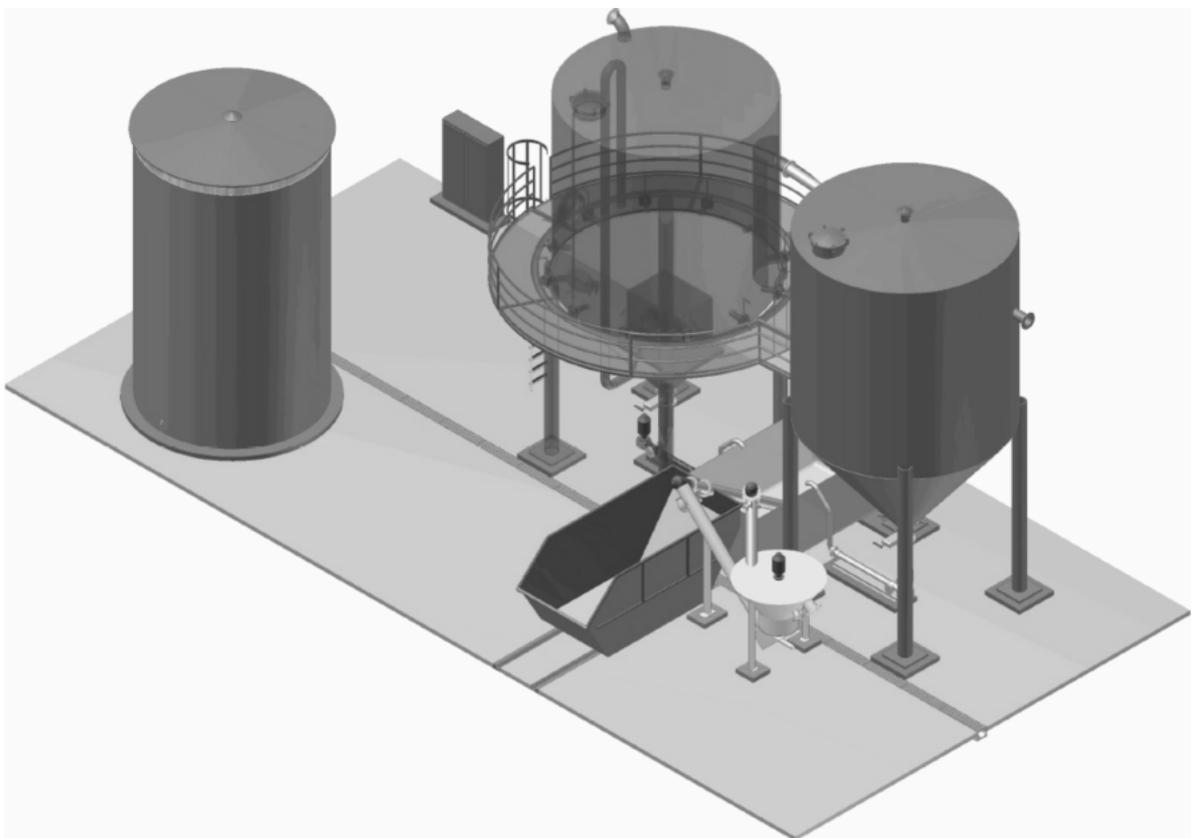
Die Ergebnisse der Schlammentwässerung konnten mit 25 % TR auf dem Niveau des Vorjahres gehalten werden. Die auf anderen NV-Kläranlagen ausgefauten Schlämme werden jetzt separat entwässert, da diese ein besseres Entwässerungsverhalten zeigen. Parallel schreiten

Betrieb Kläranlagen

die Arbeiten an der zweiten neuen Schlammleitung zwischen den Faulbehältern und der Schlamm-sammelanlage sowie zur Errichtung einer optimierten MAP-Fällungsanlage weiter voran. Deren erster Behandlungsreaktor in unmittelbarer Nähe der Faulbehälter soll zur Jahreswende 2008/2009 in Betrieb genommen werden. Die zweite Stufe an der Schlamm-sammelanlage soll im 2. Quartal 2009 folgen. Großtechnische Versuche mit einer Wäsche des erzeugten Magnesium-Ammonium-Phosphates (MAP) zeigen

auf, dass ein sehr reines Produkt entsteht, das sehr gut zu Düngezwecken genutzt werden kann. Verhandlungen mit Düngemittelherstellern zur kostenpflichtigen Abnahme des erzeugten MAP stehen kurz vor dem Abschluss. In Anbetracht der endlichen Phosphorreserven der Erde ist das weitgehende Recycling von Phosphor unabhängig von der sich abzeichnenden Wirtschaftlichkeit durch den Verband zu forcieren.

Die folgende Abbildung zeigt eine Planstudie der großtechnischen MAP-Anlage.



Klärwerk MG-Neuwerk – Planstudie der MAP-Anlage (zweite Stufe)

Strom

Der Stromverbrauch konnte durch weitere Optimierungen im Kläranlagenbetrieb (u. a. dem Temperaturverlauf angepasste Sauerstoff-Sollkonzentrationen und Schlammalter) um rd. 7 % auf 22 Mio. kWh/a gesenkt werden. Nach einer grundlegenden

Revision der nun gemieteten BHKW und einer Ergänzung der beiden vorhandenen Maschinen um ein drittes Redundanzmodul konnte die Verfügbarkeit der Gasmotorgeneratoren deutlich erhöht werden. Mit 4,6 Mio. kWh erzeugter Leistung innerhalb von sieben Monaten Laufzeit

Wassergütwirtschaft

konnte der Fremdstrombezug um rd. 26 % - umgerechnet auf den Jahresstrombedarf - gesenkt werden. Die Strompreissteigerungen für das Klärwerk konnten somit zum wiederholten Male aufgefangen werden. Die Planungen zur Errichtung von vier NV-eigenen BHKW mit einer Gesamtleistung von ca. 3 MW stehen kurz vor dem Abschluss. Zusätzlich sind eine Gastrocknung und eine -reinigung auf der Basis von Aktivkohle zur Entfernung der im Faulgas vorhandenen Silizium-Verbindungen (Siloxane) vorgesehen. Zur Aufrechterhaltung eines Anlagennotbetriebes (u. a. Abwasserhebung, mechanische Reinigung und Faulung) bei Stromausfällen ist zusätzlich ein stationäres Netzersatzaggregat (NEA) mit einer Kapazität von ca. 1 MW zu errichten, das in 2009 in Betrieb genommen werden soll. Flankierend soll mittelfristig die Kapazität zur Speicherung von Faulgas durch den Bau eines zusätzlichen Gasometers erweitert werden. Damit soll einerseits der Anteil des in den BHKW nutzbaren Faulgases maximiert werden, andererseits kann bei Ausfällen im Bereich der Gasschiene eine Redundanz zur Wärmeversorgung der Anlage sicher-

gestellt werden. Dies wird den Verband von externen Gaslieferungen unabhängiger machen.

Sickerwasserbehandlungsanlage

Der Sickerwasseranfall ist im Vergleich zum Vorjahr um 7,7 % weiter zurückgegangen (vgl. obige Ausführungen). Bedingt durch die erforderlichen Druckkesselüberprüfungen der biologischen Verfahrensstufe wird die Anlage derzeit nur mit einer biologischen Straße betrieben. Dementsprechend konnte der Betriebsaufwand im Vergleich zu den Vorjahren weiter reduziert werden. Die vor zwei Jahren eingesetzten neuartigen Ultrafiltrationsmodule bewähren sich weiterhin und ermöglichen selbst nach Ablauf der vom Hersteller garantierten technischen Lebensdauer noch eine gute Durchsatzleistung bei gleichzeitig überschaubarem Regenerationsaufwand.

Kläranlage Kückhoven

Die KA Kückhoven zeigt gemessen an ihrer Ausbaugröße (EW = 2.500 E) weit überdurchschnittliche Reinigungsleistungen.



KA Kückhoven – die südlichste Kläranlage des Niersverbandes

Betrieb Kläranlagen

Für die organischen Abwasserparameter BSB₅ und CSB konnten Eliminationsraten von 98,0 % und 94,7 % erzielt werden. In Bezug auf den Stickstoffabbau werden mit 92,4 % sogar geringfügig höhere Wirkungsgrade als auf dem Klärwerk MG-Neuw erk erreicht. Der 95 %-Wert der Ablaufkonzentrationen von N_{anorg} liegt bei 8,4 mg/l und unterschreitet damit erheblich die Anforderungen an Anlagen dieser Größenklasse.

Die in den zurückliegenden Monaten erfolgten Ertüchtigungen im Bereich der mechanischen Reinigung zeigen die gewünschte Wirkung: Die Entfernung des Rechengutes konnte durch den neuen Stufenrechen wesentlich verbessert werden. In Verbindung mit einer neu eingesetzten Rechengutpresse ergibt sich ob schon deutlich erhöhter Rechengutentnahme eine um rd. 25 % verminderte Entsorgungsmenge. Nach der Inbetriebnahme des neu errichteten zweiten Sandfanggerinnes konnte auch die Sandabscheidung deutlich intensiviert werden.

Kläranlage Dülken

Die Anlage arbeitet wie in den Vorjahren mit sehr guten Reinigungsergebnissen. Die gesetzlichen Anforderungen an die Parameter CSB, N und P wurden sicher eingehalten. So lag beispielsweise der 95 %-Wert für CSB im Ablauf der Kläranlage trotz der schwer abbaubaren Kohlenstoffverbindungen im zufließenden Abwasser bei 52 mg/l, beim Stickstoff werden in 95 % aller Fälle 6,5 mg/l unterschritten.

Aufgrund der in der SÜwV-kom formulierten hohen Anforderungen an die Messgenauigkeit der Abwasserdurchflussmessung wurde die bestehende Messeinrichtung (Venturi-Gerinne) gegen eine neuartige Ultraschallmengenmessung ausgetauscht. Durch industrielle Abwässer aus der Herstellung von Kosmetika und Reinigungsmitteln sind sehr hohe Siloxangehalte (Siliziumverbindungen) im Faulgas enthalten (vgl. letztjähriger Bericht). Dadurch haben sich der Wartungsaufwand bei der Gasverwertung, die Stillstandzeiten der Heizung und der Verschleiß des Brenners deutlich erhöht. Im Juni 2008 musste daher eine Gasreinigungsanlage in Betrieb genommen werden. In dieser wird das Faulgas durch einen Behälter geleitet, der mit Aktivkohle gefüllt ist. Aufgrund der sehr großen spezifischen Oberfläche der Aktivkohle haften die Siliziumverbindungen daran an und werden nun zu ca. 99 % aus dem Gas entfernt.



KA Dülken – Gasreinigungsanlage

Im Frühjahr 2008 wurde die neue Elektroschaltanlage im Bereich der Faulbehälter in Betrieb genommen. Aufgrund ihrer fortschrittlichen Auslegung und Bedienphilosophie mit einem redundant ausgelegten Anzeige- und Bedientermi-

Wassergütwirtschaft

nal (vor Ort und in der Zentralwarte) dient sie als Pilotprojekt für künftige elektrotechnische Ertüchtigungsprojekte auf den NV-Anlagen. In Kürze werden die mittlerweile 29 Jahre alten, ineffektiven Oberflächenbelüfter durch leistungsfähige und energiesparende Aggregate ausgetauscht. In diesem Zusammenhang muss auch die zugehörige Elektro Schaltanlage ersetzt werden. Die Inbetriebnahme ist für den Frühsommer 2009 geplant.

Betriebsstelle Dülkener Nette

Im November 2007 fand zusammen mit den Niederrheinwerken die erste Begehung eines Teilabschnittes des o.g. Stauraumkanals statt, bei der sich die Teilnehmer vom guten technischen Zustand des Speicherbauwerkes überzeugen konnten.



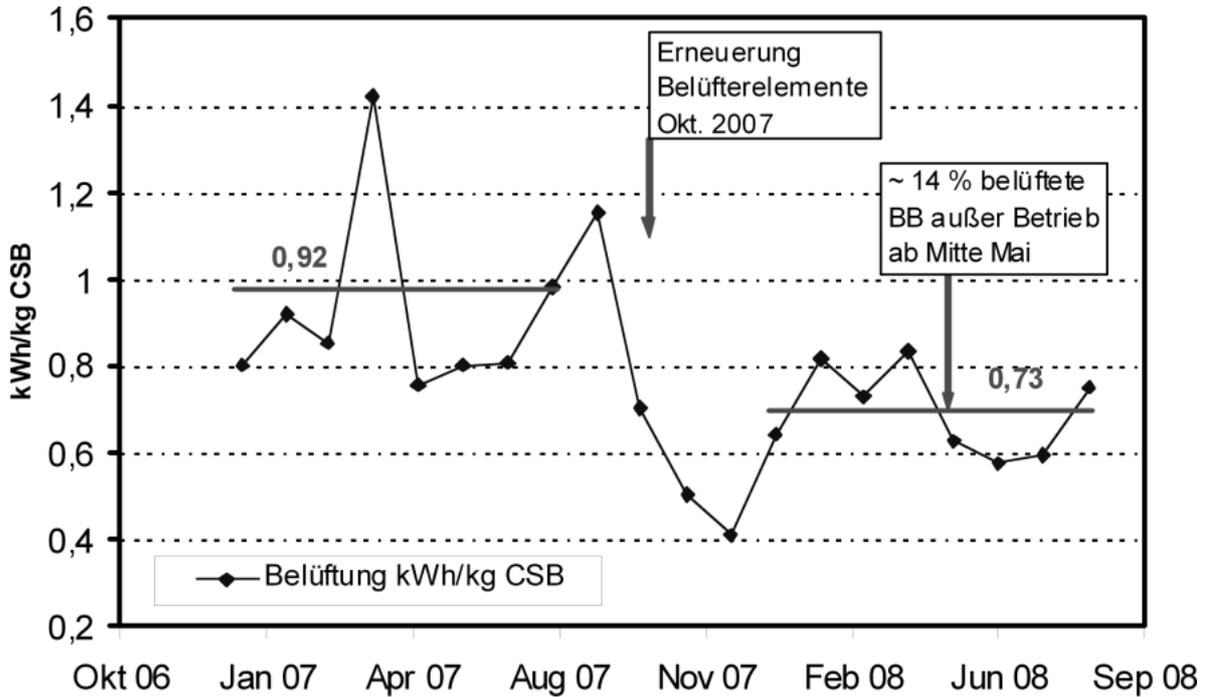
**Stauraumkanal Dülken -
Abwassermeister Heinz-Theo Pleunes
beim Einstieg**

Die größte Baumaßnahme im Meisterbereich Nette war die Erneuerung der im Herbst 2006 beschädigten, sieben Meter tief liegenden Entleerungsleitung des Stauraumkanals. Diese wurde durch eine neue doppelwandige PE-Leitung ersetzt.

Kläranlage Nette

Die Reinigungsleistung der Kläranlage ist wie in den Vorjahren sehr gut. U. a. aufgrund des zuverlässigen Einsatzes der Flockungsfiltration werden ca. 98 % des im Abwasser enthaltenen Phosphors entfernt. Auch die Betriebsergebnisse der Kohlenstoff- und Stickstoffelimination sind auf hohem Niveau, was der Gewässerqualität der Nette und der nachfolgenden Seen im Nettegebiet zugute kommt.

Durch die Erneuerung der ca. acht Jahre alten Belüftungselemente - vgl. Vorjahresbericht - hat sich der Sauerstoffeintrag in den belebten Schlamm derart verbessert, dass im Mai 2008 ca. 14 % des belüfteten Belebungsvolumens zeitweise außer Betrieb genommen werden konnten. Durch beide Maßnahmen, Erneuerung und Außerbetriebnahme, konnte der Energiebedarf in Bezug auf die zugeführte CSB-Fracht um ca. 20 % gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres gesenkt werden. Unter Annahme gleicher Randbedingungen auf der Kläranlage entspricht dies einer Stromeinsparung von ca. 200.000 kWh/a bzw. 30.000 €/a. Damit wird sich der Austausch der Belüftungselemente innerhalb von ca. 2,5 Jahren amortisiert haben.



Entwicklung des Stromverbrauches für die Belüftung auf der KA Nette

Der Erweiterungs- und Umbau des Betriebsgebäudes wurde im Frühjahr 2008 abgeschlossen. Durch einen neuen Sozialbereich für die weiblichen Mitarbeiter,

ein insgesamt größeres Platzangebot für alle Mitarbeiter und eine räumliche Umstrukturierung haben sich die Arbeitsbedingungen deutlich verbessert.



Neuer Anbau am Betriebsgebäude auf der KA Nette

Wassergütwirtschaft

Zur KA Nette gehörende Betriebsstellen (BST)

Auf der BST **Lüthemühle** wurde im Sommer 2008 das verschlissene Räum-schild im RÜB gegen ein neues ausgetauscht. Weiterhin wurde das dort instal-

lierte Notstromaggregat einer umfassenden Wartung unterzogen. Die für eine Einspeisung des erzeugten Stromes in das Netz der Betriebsstelle erforderliche Schaltanlage soll bis Ende 2008 komplett erneuert und zusätzlich um einen Noteinspeisepunkt erweitert werden.



Wartung des Notstromaggregats auf der Betriebsstelle Lüthemühle

Auf der BST **Hinsbeck** wurde die mehr als 20 Jahre alte Elektroschaltanlage zur Steuerung und Überwachung der Schmutzwasser- und Niederschlagswasserbehandlung erneuert. Gemeinsam mit der in Kürze anstehenden Überholung der Störmeldungsweiterleitung zur KA Nette wird die Betriebssicherheit dieser für die Entwässerung von Hinsbeck wichtigen Anlage deutlich erhöht.

Kläranlage Brüggen

Die Reinigungsleistung der Kläranlage ist weiterhin exzellent. Die 95%-Werte für den CSB im Ablauf der Kläranlage lagen bei 25, bei Stickstoff bei 8,9 mg/l. Von der zulaufenden Phosphorfracht wurden 97,2 % entfernt, wodurch in 95 % aller Fälle eine Ablaufkonzentration von 0,64 mg/l unterschritten wurde. Trotz der geringen Ausbaugröße (EW = 16.500 E) werden damit sogar die Überwachungs-

Betrieb Kläranlagen

werte von Kläranlagen der Größenklasse 5 (EW > 100.00 E) deutlich unterschritten.

Vor dem Hintergrund steigender Energiepreise sind auch auf dieser Kläranlage Energieoptimierungsmaßnahmen durchgeführt worden. So wurden im Sommer 2008 die keramischen Belüfterplatten gereinigt und anschließend der Feststoffgehalt im Belebungsbecken auf unter 2,5 g/l reduziert. Dadurch werden Energieeinsparungen von mindestens 10 % erwartet.

Zur Verbesserung der Bedienbarkeit und der Betriebssicherheit wurde ein neues Prozessleitsystem (PLS) installiert. In diesem Zuge wurde die 2007 erneuerte SPS im Zulauf der Kläranlage angeschlossen sowie die erneuerte und in ihrer Funktion erweiterte Schaltanlage zur Steuerung der Faulung in das System integriert.

Die Betriebsführung der Pump- und Sonderanlagen der Gemeinde Brüggen verläuft auf Grundlage der sehr guten Zusammenarbeit zwischen der Gemeinde und dem Niersverband weiterhin effizient und reibungslos.

Klärwerk Grefrath

Das Klärwerk zeichnet sich seit Jahren durch sehr gute Ablaufwerte aus. Dennoch konnte die CSB-Elimination gegenüber dem Vorjahr nochmals verbessert werden. Der 95 %-Wert liegt nun bei ausgezeichneten 22 mg/l. Auch bei Stickstoff und Phosphor unterschreiten die 95 %-Werte mit 7,6 mg/l bzw. 0,6 mg/l deutlich die geforderten Werte der

wasserrechtlichen Erlaubnis (13 mg/l bzw. 1 mg/l).

Zur Senkung der Betriebskosten wurde der Fällmittelverbrauch zur Phosphatelimination ohne eine Verschlechterung der P-Ablaufwerte um ca. 10 % reduziert. Neben einer verminderten Aufsatzung der Niers können dadurch auch die Schlammentsorgungskosten merklich reduziert werden. Des Weiteren werden mit der Bandfiltermaschine zurzeit Betriebsversuche mit unterschiedlichen Flockungshilfsmitteln (FHM) durchgeführt, um die FHM-Stoffkosten bei der Schlammindickung zu senken. Das zur Steuerung und Überwachung des Klärwerks notwendige Prozessleitsystem wurde nach einem fast 10jährigen Dauerbetrieb in Bezug auf die Hardware (Leit- und Arbeitsplatzrechner) und die eingesetzte Software vollständig erneuert.

Im Bereich der abgedeckten Förder-schnecken zur biologischen Stufe ist aufgrund von H₂S-Korrosion eine umfassende Betonsanierung erforderlich. Für die Durchführung der Sanierungs- und Beschichtungsmaßnahmen im laufenden Betrieb werden zurzeit die technischen Voraussetzungen (Bypass-Leitungen in den Rohrdimensionen DN 500 und DN 700 für die Entleerungsleitung des RÜB sowie für die Zuleitung von der BST Kempen) geschaffen. Die eigentlichen Sanierungsarbeiten sind für das nächste Jahr geplant.

Betriebsstelle Bronkhorster Weg

Der Verband hat zum 01.01.2008 die faktische Gesamtbetriebsführung von der Gemeinde Grefrath übernommen. Die Betriebsstelle besteht aus einem

Wassergütwirtschaft

Schmutz- und einem Mischwasserhebewerk mit einem angeschlossenen Regenüberlauf- und einem Regenrückhaltebecken. Für deren Beschickung sind insgesamt vier Pumpen (davon eine als Redundanz) mit einer Gesamtfördermenge von ca. 26.000 m³/h sowie einer elektrischen Leistung von jeweils 210 kW installiert. In den zurückliegenden Monaten wurden umfangreiche elektrotechnische Arbeiten an den Trafos sowie an der Schaltanlage durchgeführt. Insgesamt erhöht sich damit die Funktionstüchtigkeit der Betriebsstelle.

Kläranlage Tönisberg

Durch den Weggang eines fleischverarbeitenden Betriebes im Sommer 2007 hat sich die behandelte Abwassermenge um ca. 35 % reduziert.



**Anlagenfahrerin Margret Orths
auf der KA Tönisberg**

Bezogen auf die Abwasserfrachten war die Reduktion deutlich stärker; sie lag beim Kohlenstoff (CSB) bei 60 %, beim

Stickstoff bei 55 % und beim Phosphor bei 50 %. Die Ablaufwerte haben sich in Bezug auf den Parameter Stickstoff drastisch verbessert. So lag der 85 %-Wert im Vorjahr noch bei 20 mg/l, nach der Frachtentlastung nun bei 5 mg/l.

Eine verfahrenstechnische und energetische Anpassung an die geänderten Zulaufbedingungen war nur bedingt möglich. Da die Anlage insgesamt nicht mehr dem bau-, maschinen- und elektrotechnischen Stand der Technik entspricht, ist ein Ausbau mittelfristig notwendig.

Kläranlage Schaephuysen

Die Kläranlage hat für ihre Ausbaugröße (Größenklasse 2, 1.000 - 5.000 E) eine sehr gute Reinigungsleistung. Der 85 %-Wert für CSB lag bei 25 mg/l und der für Phosphor bei 0,5 mg/l. Für beide Parameter können damit sogar die Anforderungen an Kläranlagen der Größenklasse 5 (EW > 100.000 E) eingehalten werden. Der 95 %-Wert für den Parameter Stickstoff betrug in der Gesamtjahresbilanz 17,9 mg/l, wobei die Prozessstabilität der N-Elimination bei niedrigen Abwassertemperaturen systembedingt gering ist. Einen Bescheidwert gibt es für Abwassertemperaturen < 12°C jedoch nicht, gleichzeitig wurden die durch den Verband erklärten Werte ganzjährig sehr zuverlässig eingehalten.

Kläranlage Wachtendonk

Die Anlage weist - gemessen an ihrer Ausbaugröße (EW = 7.500 E) - gute Reinigungsergebnisse auf. Auch die Anforderungen an die Nährstoffelimination werden zuverlässig eingehalten. So la-

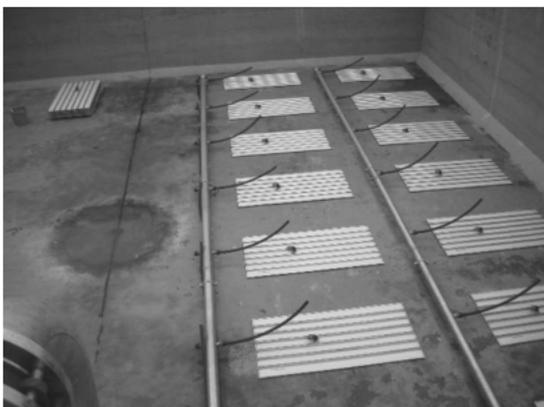
Betrieb Kläranlagen

gen die 85 %-Werte für anorganischen Stickstoff und Phosphor bei guten 15,7 bzw. 0,9 mg/l.

Im Januar 2008 wurden Undichtigkeiten an verschiedenen Stellen der Rücklaufschlammleitung festgestellt, so dass diese umgehend erneuert werden musste.

Kläranlage Straelen

Die Kläranlage der Größenklasse 4 (EW = 12.800 E) weist trotz einer weiter zunehmenden, hohen Auslastung eine sehr gute Reinigungsleistung auf. Bei allen relevanten Parametern werden durch die 95%-Werte sogar die Grenzwerte für Kläranlagen der Größenklasse 5 (EW > 100.000 E) deutlich unterschritten. Bei der CSB- und die Nährstoffelimination wurden hervorragende Wirkungsgrade von 95,5 % (CSB), 93,1 % (N) bzw. 96,3 % (P) erzielt.



Montage der Belüfterplatten

Dennoch sind sporadisch extreme Phosphor-Konzentrationsspitzen im Zulauf zu verzeichnen, die - gedämpft - auch bis in den Ablauf durchschlagen. Hier ist in Verbindung mit der Kommune eine schnelle Aufklärung der vermutlich gewerblichen Quelle erforderlich.

Umliegende Betriebsstellen

Der Verband hat zum 01.01.2008 das Regenrückhaltebecken „Wildrosenweg“ von der Gemeinde Straelen übernommen, so dass er jetzt für die gesamte Betriebsstelle - bestehend aus Stauraumkanal, Pumpstation und Regenrückhaltebecken - zuständig ist. Die Anlage wurde ferner verfahrenstechnisch und elektrotechnisch optimiert.

Kläranlage Herongen

Trotz einer sehr hohen Auslastung der Anlage in den Kampagnenphasen des maßgeblichen Einleiters - einem großen lebensmittelverarbeitenden Unternehmen - verlief der Betrieb im Berichtszeitraum störungsfrei.



*Kontrolle des Luftbildes vor
Inbetriebnahme*

Neue Plattenbelüfter auf der KA Herongen

Wassergütwirtschaft

Die Reinigungsleistung unterschreitet beim organischen Kohlenstoff (Leitparameter: Chemischer Sauerstoffbedarf – CSB) zuverlässig die wasserrechtlichen Anforderungen. Bei den Nährstoffen Stickstoff und Phosphor werden ausgezeichnete Eliminationsraten erzielt (96,5 % bzw. 98,0 %). Die Wirksamkeit des auf der Anlage befindlichen Retentionsbodenfilters wird in einem intensiven Messprogramm erfasst und bilanziert. In Bezug auf den Schadstoffrückhalt im Filterbett werden die Erwartungen sicher erfüllt.

Auf der Anlage wurden eine Vielzahl an Instandhaltungs- und Ertüchtigungsarbeiten ausgeführt. In den Elektroschaltanlagen waren zahlreiche Modernisierungs- und Ergänzungsmaßnahmen zur Erhöhung der Betriebssicherheit und zur Einhaltung rechtlicher Vorschriften (vor allem im Hinblick auf den Ex – Schutz) erforderlich. Die Schlammstapelbehälter wurden mit neuen Wartungs- und Bedienungsflächen versehen. Ferner wurde eines der drei Belebungsbecken mit neuen feinblasigen Flächenbelüftern zur Verbesserung des Sauerstoffeintrags bei gleichzeitig geringerem Energieaufwand ausgestattet.

Über die geschilderten Maßnahmen hinaus wird die Anlage derzeit prozesstechnisch weiter optimiert. Zur Absicherung der biologischen Stufe gegenüber Säureeinleitungen (z. B. Essigsäure) wird in Kürze eine Neutralisationsanlage in Betrieb genommen. Darüber hinaus steht die Inbetriebnahme einer Dosierstation für Polymere unmittelbar bevor. Mit Hilfe dieser Polymere kann das teilweise problematische Absetzverhalten des be-

lebten Schlammes in bestimmten Betriebsphasen kompensiert werden.

Kläranlage Landwehrbach

Die Zulauffrachten der Kläranlage sind trotz eines stetigen Bevölkerungsanstieges auf inzwischen ca. 12.200 E weitgehend konstant. Die Auslastung der Anlage liegt in einer Größenordnung von ca. 60 %. Auch vor diesem Hintergrund werden bei allen relevanten Parametern wie in den Vorjahren sehr gute Abbauwirkungsgrade erreicht. Die 95 %-Werte liegen bei 26 mg/l, 6,3 mg/l und 0,9 mg/l (CSB, N_{anorg} , P_{ges}).

Aus wirtschaftlichen Gründen wurde die hydraulisch überlastete und völlig überalterte anaerobe Schlammstabilisierung im Dezember 2007 außer Betrieb genommen. Der auf der Kläranlage anfallende Schlamm wird jetzt zum Klärwerk Geldern transportiert, dort ausgefault und entsorgt.

Umliegende Betriebsstellen

Die Regenrückhaltebecken „Rath Weg“ und „Am Aermen Düwel“ wurden zum 01.04.2008 von der Gemeinde Kerken übernommen. Damit ist der Niersverband jetzt auf beiden Betriebsstellen - bestehend aus Regenüberlaufbecken und Regenrückhaltebecken - gesamtverantwortlich tätig.

Auf der Kläranlage Landwehrbach und der angrenzenden Betriebsstelle „Am Aermen Düwel“ kam es aufgrund eines Starkregenereignisses am 29.05.2008 und der damit verbundenen hohen hydraulischen Belastung zu einem unkontrollierten Überlaufen einiger Betriebspunkte.



BST „Am Aermen Düwel“ - durch das Starkregenereignis voll gefülltes Becken im Vergleich zum leeren Becken

Im Bereich des Dammes am Regenrückhaltebecken traten Ausspülungen auf, die sofort repariert wurden.

Die gute Zusammenarbeit mit der Gemeinde im Rahmen der Betriebsführung gemeindlicher Pumpwerke wird durch das hohe Engagement der Mitarbeiter bei Wartungsarbeiten, wie z. B. beim gemeindlichen PW Slousendyck, unterstrichen.

Kläranlage Rheurdt

Durch die Kanalsanierung im Einzugsgebiet hat sich die anfallende Wassermenge insgesamt verringert, da nun die Infiltration von Grundwasser vermieden wird. Parallel ist ein Anstieg des Ammoniumgehaltes um ca. 20 mg/l auf 50 – 60 mg/l erkennbar, was u. a. auf stärker angefaultes Abwasser infolge längerer Aufenthaltszeiten im Kanal zurückzuführen ist. Die höheren Zulaufkonzentrationen sind für die Kläranlage aber unproblematisch. Sie weist bei allen relevanten Parametern eine sehr gute Reinigungsleistung auf. Beim Stickstoff werden in 95 % aller Fälle Ablaufkonzentrationen von 4,8

mg/l unterschritten, was den zweitbesten Wert aller NV-Kläranlagen darstellt.

Trotz der sehr guten Reinigungsleistungen ist der Betriebsaufwand aufgrund der ganzjährig vorhandenen Schwimmschlammschichten auf der Nachklärung beträchtlich. Diese werden insbesondere durch fädige Mikroorganismen hervorgerufen. Mit verschiedenen Methoden wurde bisher - mit eher geringem Erfolg - versucht, die Schwimmschlammentwicklung zu minimieren (u. a. durch Zugabe eisen- oder aluminiumhaltiger Fällmittel). Durch den verstärkt auftretenden Schwimmschlamm treiben kleine Schlammartikel ab und führen im nachfolgenden Schönungsteich der Kläranlage zu einem erhöhten Reinigungsaufwand. In diesem Jahr wurde ein spezielles Produkt (ein nanostrukturierter Metall-Vitamin-Komplex) getestet, das die Absetzeigenschaften des Schlammes deutlich verbesserte und auch zu einer Verminderung der Schwimmschlammdecke führte.

Im Oktober 2008 wurde der über 20 Jahre alte Oberflächenbelüfter (Kreisel) gegen ein deutlich energieeffizienteres Aggregat ersetzt. Durch diese Maß-

Wassergütwirtschaft

nahme können pro Tag ca. 100 kWh (entsprechend ca. 17 % des Gesamtstromverbrauchs der Anlage) eingespart werden. Dies entspricht einer Energiekostenminderung von ca. 6.000 €/a.



Vorarbeiter Erion Düring bei der Montage des neuen Belüftungskreisels auf der KA Rheurdt

Durch die im Zuge der Sanierungsmaßnahmen erfolgte Tieferverlegung der Kanalisation musste das Zulaufhebewerk zur Kläranlage durch die Gemeinde neu errichtet werden. Nach dem Umschluss der Zuleitungskanäle und der Stilllegung des alten Schneckenhebewerks hat der Verband zum 01.01.2008 die Betriebsführung für das neue Pumpwerk übernommen. Die gute Zusammenarbeit zwischen Gemeinde und Niersverband setzt sich ebenso bei der Betreuung der anderen neun Pumpstationen fort. So wurde der bei einem Autounfall zerstörte Schaltschrank der Pumpstation Neufeld

unter Federführung des Verbandes kurzfristig erneuert.

Klärwerk Geldern

Trotz der durch die Aufschaltung der Ortsteile Pont und Vernum verursachten zusätzlichen Frachtbelastung konnte die Reinigungsleistung des im Ausbau befindlichen Klärwerks stabil auf sehr hohem Niveau gehalten werden. Bei den Nährstoffen werden hervorragende Eliminationswirkungsgrade von 90,7 % (N) bzw. 96,7% (P) erreicht. Dies ist u. a. möglich durch eine fortschrittliche Mess-, Steuer- und Regelungsstrategie, die auf der Auswertung der zeitlichen Verläufe des Redoxpotenzials und einer Vielzahl weiterer Messgrößen basiert. Gleichwohl ist die Prozessstabilität der Stickstoffelimination zur Einhaltung der künftigen Anforderungen weiter zu verbessern. Dies wird durch die für das Jahr 2009 geplante Inbetriebnahme der ausgebauten biologischen Stufe gewährleistet.

Bei Starkregenereignissen und den damit verbundenen Stoßbelastungen werden die derzeit noch bestehenden hydraulischen Engpässe des Klärwerks deutlich. So kam es im Berichtszeitraum nach einem Unwetter zu einem vollständigen Einstau der Einlaufgruppe (Sandfang, Rechen, Vorklärung). Durch den Ausbau des Klärwerks und eine bessere Abstimmung der Beschickungspumpleistung mit der Stadt Geldern werden derartige Situationen in Zukunft vermieden.

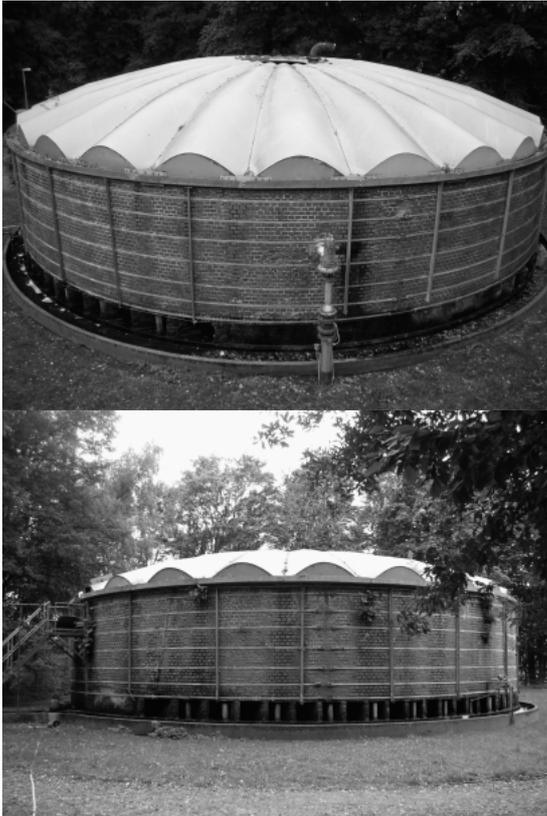
Kläranlage Kapellen

Die Kläranlage wies trotz einer hohen Auslastung einen störungsfreien Betrieb

Betrieb Kläranlagen

auf. Die Ablaufwerte erreichten - für diese Größenklasse - ein zufriedenstellendes Niveau. Im Zuge des Ausbaus des Klärwerks Geldern soll die Kläranlage Kapellen aufgegeben und zu einer Pumpstation zur Überleitung der Abwässer nach Geldern umgebaut werden. Nach

dem Abschluss der Arbeiten an der Druckrohrleitung im Sommer 2008 sind derzeit die Umbauarbeiten auf der KA Kapellen in vollem Gange. Die Überleitung der Abwässer wird voraussichtlich im Sommer 2009 in Betrieb genommen werden.



**KA Kapellen – einer der letzten Tropfkörper des Niersverbandes in Aktion
(mit Schlackefüllung !)**

Kläranlage Walbeck

Trotz des stetigen Anstiegs der Zulaufmengen - insbesondere der Stickstoffmengen - in den zurückliegenden Jahren konnte die Reinigungsleistung stabil auf hohem Niveau gehalten werden. So erreicht der Stickstoffabbau bei Ablaufkonzentrationen von 4,8 mg/l (85 %-Wert) einen ungewöhnlich hohen Wirkungsgrad von 94,6 %.

Ein Starkregenereignis im Frühjahr führte zu großflächigen Überflutungen, von denen auch diverse Betriebsräume betroffen waren. Die Auswirkungen auf die Reinigungsleistung konnten durch kurzfristig installierte Ersatzaggregate jedoch minimiert werden. Sicherungsmaßnahmen gegen Überflutung wurden in Angriff genommen.

Wassergütwirtschaft

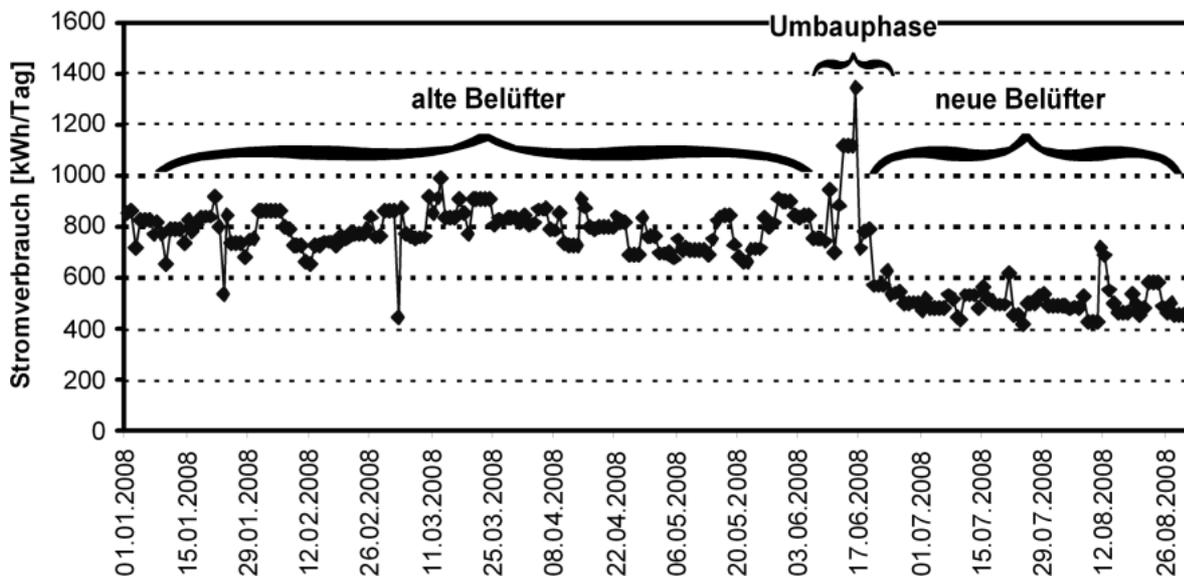


KA Walbeck – vollständig überflutete Rücklaufschlamm pumpstation (heller Bereich) und durch den Wasserdruck beschädigte Tür

Im Juni 2008 wurden die an der umlaufenden Brücke der Schreiber-Anlage montierten feinblasigen Belüftungselemente erneuert. Durch diese Maßnahme mit einem Investitionsvolumen von ledig-

lich 5.000 € werden täglich ca. 300 kWh eingespart. Bei den heutigen Stromkosten belaufen sich die Einsparungen auf ca. 16.000 €/a, so dass sich die Maßnahme binnen Jahresfrist amortisiert.

KA Walbeck Gesamtstromverbrauch Jan. 08 - Aug. 08 Tageswerte



KA Walbeck – Stromeinsparungen durch den Belüfbertausch

Kläranlage Wetten

Beim CSB und bei Phosphor ist die Reinigungsleistung der Anlage wie in den Vorjahren sehr gut. Es werden sogar die Anforderungen an Kläranlagen der Größenklasse 5 (EW > 100.000 E) eingehalten. Aufgrund der geringen Ausbaugröße (1.600 E) existieren für den Parameter Stickstoff keine abwasserrechtlichen Vorgaben. Dennoch wird eine qualifizierte Stickstoffentfernung mit relativ hohen Eliminationsraten (im Jahresmittel 80,5 %) erreicht. Betrieblich verursachen die hohen Fettanteile des zufließenden Abwassers einen erhöhten Aufwand. Da eine Ertüchtigung der Anlage in betrieblicher und wirtschaftlicher Hinsicht nicht sinnvoll wäre, und die Nähe zur Bebauung die Siedlungsentwicklung stört, sind mittelfristig ein Rückbau zur Pumpstation und eine Überleitung der Abwässer zum Klärwerk Geldern geplant.

Kläranlage Kevelaer-Weeze

Bei gegenüber den Vorjahren nur geringfügig gestiegenen Zulaufbelastungen arbeitet die Anlage weitgehend störungsfrei und mit relativ gutem Reinigungserfolg. Dennoch lässt sich die Stickstoffelimination nur mit einem erheblichen Optimierungsaufwand im Hinblick auf die eingesetzte Mess-, Steuer- und Regelungstechnik auf dem geforderten Niveau halten. Der Stickstoffeliminationsgrad liegt in der Jahresbilanz bei ca. 84 %. Bei hydraulischen Spitzenbelastungen oder plötzlich auftretenden Temperaturschwankungen schlagen diese jedoch gedämpft in den Ablauf durch. Auch bei niedrigen Abwassertemperaturen reicht

die Stickstoffentfernung - bedingt durch die zu kleine Auslegung der Belebung - langfristig nicht mehr aus. Vor diesem Hintergrund und zur Ermöglichung einer weiteren Siedlungsentwicklung im Einzugsgebiet soll die Anlage ausgebaut werden. Die Planungen umfassen neben der Vergrößerung der biologischen Stufe um ca. 50 % - in Verbindung mit einem zusätzlichen Nachklärbecken - auch die Einrichtung einer Kohlenstoffquellen-Dosierung zur Unterstützung der Denitrifikation. Ferner sollen alle Verfahrensstufen der mechanischen Reinigung (Rechen, Sandfang und Vorklärung) erneuert werden. Das Genehmigungsverfahren ist weit fortgeschritten, so dass die Baumaßnahmen voraussichtlich im nächsten Jahr begonnen werden können.

Im Winter 2007 wurden großtechnische Versuche zur maschinellen Schlamm eindickung mit einer Bandfiltermaschine durchgeführt. Das Ziel der Versuche bestand darin, eine belastbare Datengrundlage für einen Wirtschaftlichkeitsvergleich zwischen der konventionellen Betriebsweise der Schlammbehandlung (statische Voreindickung vor der Faulung) und einer maschinellen Voreindickung des auszufaulenden Schlammes zu erzeugen. Neben der Ermittlung der Eindickfähigkeit des anfallenden Überschussschlammes wurden auch Daten zum Betriebsmittel- (Strom, Flockmittel), Personal- und sonstigen Sachaufwand generiert.

Die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung ergab einen eindeutigen Kostenvorteil der mechanischen im Vergleich zur statischen Schlamm eindickung.

Wassergütwirtschaft



**Versuchseindickmaschine auf der
KA Kevelaer-Weeze**

Die Kostenvorteile liegen wesentlich in der:

- Verminderung der Schlammtransportkosten zur anschließenden Entwässerung auf dem KW Goch,
- Reduzierung des Sauerstoffverbrauchs und des Fällmittelsbedarfs in der Belebung durch das zurückgeführte unbelastete Trübwasser,
- Minderung des Bedarfs an externer Kohlenstoffquelle,
- Schaffung weiterer Behälterreserven für die Faulung durch die kleinere hydraulische Belastung des Faulbehälters (mit der Möglichkeit, Fremdsubstrate zur Co-Fermentation annehmen zu können) und in der
- Minderung der erforderlichen Energie zur Faulraumheizung, wobei sich aus den beiden letztgenannten Aspekten ein potenziell höherer Anfall von zur Stromerzeugung nutzbarem Faulgas ergibt.

Aufgrund eines Kostenvorteils von ca. 30.000 €/a und der daraus resultierenden Amortisationszeit von weniger als acht Jahren für die maschinelle Schlammrein-



**Willi Reuters bei der
Maschinenbedienung und
Versuchsauswertung**

digung wird nun mit der Planung zur Errichtung einer Eindickanlage begonnen. Aufgrund der sehr guten Betriebserfahrungen mit der Bandfiltermaschine auf dem KW Grefrath soll auch in Kevelaer-Weeze ein derartiges Aggregat zum Einsatz kommen.



**KA Kevelaer-Weeze – Erneuerte
Schlammleitungen im Armaturenkeller
der Faulbehälter**

Betrieb Kläranlagen

Aufgrund von Korrosion an den bislang in Normalstahl ausgeführten Leitungen im Bereich der Faulbehälterbeschickung unter den Behältersohlen mussten im Berichtszeitraum beide Faulbehälter außer Betrieb genommen werden. Nach einer Entfernung der umfangreichen Sandablagerungen konnte eine Inneninspektion der Behälter durchgeführt werden. Parallel wurden alle vorhandenen Leitungen durch Edelstahlleitungen ersetzt.

Kläranlage Sonsbeck

Die Kläranlage wurde in den letzten zwei Jahren in wesentlichen Teilen ausgebaut. Trotz dieser umfangreichen Arbeiten gelang es, den Reinigungsbetrieb mit vergleichsweise guten Ergebnissen störungsfrei aufrecht zu erhalten. Der im Sommer aufgenommene Probetrieb der erweiterten Anlage zeigt in den ersten Ergebnissen eine signifikante Steigerung der Reinigungsleistung. Damit ist die KA Sonsbeck für die Zukunft hervorragend gerüstet.

Im Anschluss an die Ausbauarbeiten wurde auch der Altbestand der Anlage saniert. Neben der bautechnischen Erüchtigung haben die Maßnahmen zum Teil auch weitergehende Aspekte. Ein Beispiel hierfür ist die Sanierung des Zulauf-Schneckenpumpwerks, bei dem die Regelförderschnecke erneuert und in einem Stahltrog verlegt wurde. Damit werden dauerhaft die Spaltverluste zwischen Schnecke und Trog reduziert, wodurch der ansonsten unvermeidlich sich vergrößernde Energieverlust vermieden wird.

Am 12.10.2008 wurde die KA Sonsbeck offiziell durch den Bürgermeister der Gemeinde Sonsbeck, Herrn Leo Giesbers,

und den Vorstand des Niersverbandes, Prof. Dr. Dietmar Schitthelm, in Betrieb genommen. In den Ansprachen wurde die langjährig gute Zusammenarbeit von Gemeinde und Niersverband betont. Seitens des Bürgermeisters wurden die fachliche Kompetenz, das genossenschaftliche Prinzip und die günstige Kostenstruktur als besondere Merkmale hervorgehoben, die den Niersverband zu einem zuverlässigen und starken Partner für die Verbandsmitglieder machen. Parallel fand ein Tag der offenen Tür statt, bei dem sich ca. 500 interessierte Besucher ein persönliches Bild von der eingesetzten Technik und der effizienten Verwendung der finanziellen Mittel machen konnten (vgl. auch Abschnitt *Öffentlichkeitsarbeit*).



**Bürgermeister Leo Giesbers (li.) und
der Vorstand Prof. Dr. Dietmar
Schitthelm nehmen gemeinsam die
Belegung in Betrieb**

Wassergütwirtschaft

Kläranlage Kervenheim

Die Anlage erbringt trotz einer gegenüber dem Vorjahr signifikant gestiegenen Abwassermenge im Berichtszeitraum eine stabile und gute Reinigungsleistung. Zeitweise auftretende Schwimmdecken auf der Nachklärung („wilde Denitrifikation“) führten allerdings zu vermehrtem Arbeitsaufwand.

Kläranlage Uedem

Die Anlage weist trotz einer wachsenden Belastung, die im Wesentlichen auf einen stetigen Bevölkerungszuwachs zurückzuführen ist, ganzjährig bei allen relevanten Parametern sehr gute Ablaufkonzentrationen und Abbauwirkungsgrade auf. So liegen die 95%-Werte der Ablaufkonzentrationen bei allen Parametern sogar deutlich unter den Anforderungen an Kläranlagen der Größenklasse 5 (EW > 100.000 E). Besonders hervorzuheben ist die Phosphoreliminierung, bei der in lediglich 5 % der Fälle Ablaufkonzentrationen von 0,39 mg/l überschritten wurden. Der P-Wirkungsgrad liegt ferner bei sehr guten 97,3 %. Auf hohem Niveau verbesserungsfähig erscheint lediglich die Prozessstabilität der N-Elimination, die durch die bislang ungesteuerte Einleitung von Trübwässern aus der Schlammendickung stoßweise belastet wird. Zur Reduzierung der Rückbelastung sowie zur Optimierung der Eindickung soll die Vorklärung in Kürze versuchsweise zur statischen Schlammendickung umfunktioniert werden. Darüber hinaus wird die Automatisierung der Stickstoffelimination in Bezug auf die Steuerorgane der Belüftung (Schieber, Blenden) in Kürze optimiert.

Klärwerk Goch

Trotz saisonal voller Auslastung (ca. 120.000 E) durch einen Kartoffel verarbeitenden Betrieb kann die Reinigungsleistung des Klärwerks aufgrund der ausgefeilten EMSR-Strategie der Belebung und der biologischen Zentratbehandlung außerordentlich stabil aufrecht erhalten werden. Wie in den Vorjahren sind wiederum die exzellenten Ablaufwerte beim CSB (im Mittel 22 mg/l), Phosphor (im Mittel 0,12 mg/l) und beim Stickstoff (im Mittel 1,0 mg/l) hervorzuheben.



KW Goch - Ludger Metzelaers beim elektrischen Anschluss der neuen Belüftereinheit

Zur weiteren Optimierung des Sauerstoffeintrags in der ersten biologischen Stufe wurden im Sommer 2008 zwei ca. 14 Jahre alte Oberflächenbelüfter (Kreisel) durch effizientere Aggregate ersetzt. Neben einer deutlichen Reduktion der

Betrieb Kläranlagen

Stromaufnahme ist eine bedeutend effektivere Einmischung des Sauerstoffs und Umwälzung des Abwasser-Belebtschlamm-Gemisches zu erkennen. Somit ist die verfahrensbedingte Freisetzung von Aerosolen durch die neuen Kreisel erheblich geringer als die der Altaggregate.

Wiederum führen Feinstsande aus dem Abwasser des Kartoffel verarbeitenden Unternehmens zu hohen betrieblichen Aufwendungen bei deren Entfernung und Entsorgung. Hier sind in Zusammenarbeit

mit allen Beteiligten (Stadt, Unternehmen und Verband) effektive Verbesserungsmaßnahmen erforderlich.

Im Sommer 2008 wurden die stark korrodierten Rohrleitungen (DN 400 und 600) im Bereich der Belebung komplett gegen Edelstahlleitungen ausgetauscht. Ferner wurden alle Armaturen überholt. Die Maßnahme erforderte ein hohes Maß an Vorplanung und Koordination, da sämtliche Arbeiten im laufenden Betrieb ohne Beeinträchtigung der Reinigungsleistung ausgeführt werden mussten.



Betonschneidearbeiten zum Abtrennen der Schachtbetondecken



Abheben der Betondecken zur Freilegung der Rohrleitungen



Rohrleitungen vor der Maßnahme . . .



. . . und nach der Maßnahme

KW Goch – Austausch der Rohrleitungen an der Belebung

Kläranlagen Hassum und Kessel

Die **KA Hassum** verzeichnete einen stabilen Betrieb mit - gemessen an der vorliegenden Anlagengröße - guten Reinigungsergebnissen. In **Kessel** arbeitet die Kläranlage wie in den Vorjahren hingegen nur noch mit ausreichendem Reinigungsergebnis. Vor allem bei hohen hydraulischen Belastungen, z. B. Starkregen, traten weiterhin Betriebsprobleme durch Schlammabtrieb auf. Vor diesem Hintergrund ist eine grundlegende Ertüchtigung

der Anlage Kessel in Kürze erforderlich. Erste Planungsschritte sind bereits eingeleitet. In diesem Zusammenhang werden derzeit auch die Wirtschaftlichkeit einer Überleitung der Abwässer von Hassum nach Kessel und die gemeinsame Reinigung aller Abwässer auf der KA Kessel geprüft.

Als ergänzende Sicherungsmaßnahme wurde auf der KA Kessel der Schönungsteich eingezäunt und die Vertiefungen der Schlammabzugsschächte aus Gründen des Arbeitsschutzes gesondert gekennzeichnet.



KA Kessel - Schönungsteich mit Einzäunung und Kennzeichnung der Schlammabzugsschächte

■ ABFALLWIRTSCHAFT UND ENERGIE



*Dipl.-Ing. agr. Klaus Linssen
Leiter Abt. Abfallwirtschaft*

Neben hohen Getreidepreisen sorgten stark gestiegene Düngemittelpreise für Gesprächsstoff bei den Landwirten. Mit Bruttopreisen über 1,50 € je Kilogramm Stickstoff und Phosphatpreisen in ähnlicher Höhe verteuerten sich mineralische Düngemittel gegenüber dem Vorjahr um mehr als das Doppelte.

Entsprechend stieg auch der Düngewert von Klärschlamm: Allein aufgrund des Phosphatgehaltes, ohne die anderen Nährstoffe wertmäßig zu berücksichtigen, betrug der Düngewert einer üblichen Klärschlammgabe von 3 Tonnen Trockenmasse je Hektar mit einem Gehalt von 80 kg P₂O₅ je Tonne etwa 350 €.

Sicherlich aus diesem Grund stieg die Nachfrage nach Klärschlamm so deutlich an, dass sie letztlich nicht befriedigt werden konnte.

Neben Phosphat bekommt der Landwirt mit einer Klärschlammgabe größere Mengen an Stickstoff, Calcium und Magnesium sowie weitere wichtige Pflanzennährstoffe wie Schwefel oder Bor frei Wurzel geliefert.

Darüber hinaus besteht Klärschlamm etwa zur Hälfte aus organischer Substanz, die der Humusbilanz in der Fruchtfolge zugute kommt.

Dies führt vor Augen, dass Klärschlamm in erster Linie eine Nährstoffsene ist, in der sich allerdings auch Schadstoffe sammeln. Daher wird Klärschlamm vor der Düngung sehr streng kontrolliert, damit keine Schäden auftreten und der Nutzen deutlich überwiegt.

Für den Preisanstieg bei Düngemitteln gibt es mehrere vermutete Gründe: Die Synthese der gängigen Stickstoffdünger in chemischen Fabriken benötigt erhebliche Mengen an Energie. Nach einer Faustformel ist für die Herstellung eines Kilos Düngestickstoffs ein Liter Erdöl nötig. Der Stickstoffpreis ist somit relativ eng an die steigenden Erdölpreise gekoppelt.

Etwas anders ist die Situation bei den Phosphordüngern. Sie werden zwar energieaufwändig aufbereitet, aber nicht synthetisiert, sondern in Lagerstätten abgebaut, die begrenzt verfügbar und zudem von unterschiedlicher Qualität sind. Insbesondere weisen die Phosphaterze mancher Lagerstätten so hohe Cadmiumgehalte auf, dass der Grenzwert der Düngemittelverordnung von 50 mg/kg für Cadmium im Endprodukt nicht ohne weiteres oder nur nach Verschneiden mit cadmiumarmen Herkünften eingehalten werden kann (zum Vergleich: der mittlere Cadmiumgehalt in landwirtschaftlich verwerteten Klärschlämmen des Niersverbandes liegt bei nur 1 mg/kg).

Wassergütwirtschaft



Das neue Klärschlamm-Verteilerfahrzeug des Niersverbandes

Die Befriedigung der wachsenden Phosphat-Nachfrage stößt somit an Grenzen, was sich in steigenden Preisen ausdrückt.

Etw a 50 % des importierten Phosphats aus Mineraldüngern findet sich im Abwasser wieder. Der Preisanstieg weist darauf hin, dass Phosphor knapp ist und dass die Reserven endlich sind. Dies zeigt, wie wichtig es ist, Phosphor - ohne den kein Leben möglich ist - in den Kreislauf zurückzuführen – z. B. über die Düngung mit Sekundärrohstoffdüngern wie Klärschlamm.

Änderung abfallrechtlicher Vorschriften

EU-Abfallrahmenrichtlinie

Die Regelungen der überarbeiteten und vom EU-Parlament verabschiedeten EU-Abfallrahmenrichtlinie müssen innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht

überführt, d. h. in das Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz eingearbeitet werden.

Die Richtlinie gibt eine nunmehr fünfstufige Abfallhierarchie vor: Vermeiden, Vorbereiten zur Wiederverwendung, stoffliche Verwertung, sonstige Verwertungsarten und Beseitigen.

Die thermische Verwertung ist nur als „sonstige Verwertungsart“ eingestuft und gegenüber stofflichen Verwertungsverfahren grundsätzlich nachrangig. Für die jeweilige Anwendung ist aber die „beste Umweltoption“ von Bedeutung.

Erstmals regelt die EU-Abfallrahmenrichtlinie die Dauer der Abfalleigenschaft eines Stoffes.

EU-Bodenschutzrichtlinie

Die EU-Bodenschutzrichtlinie kommt nicht recht voran. Zuletzt wurde der fran-

Abfallwirtschaft und Energie

zösischer Kompromissvorschlag, dem das Europäische Parlament bereits zugestimmt hatte, vom Rat - insbesondere von Deutschland, Großbritannien, den Niederlanden und Österreich - abgelehnt.

Für Ausweisung von Bodenschutzgebieten, wie sie der Entwurf vorsieht, befürchtet Deutschland einen unangemessen hohen bürokratischen Aufwand und bezweifelt, ob Bodenschutz eine europäische Aufgabe ist.

EU-Klärschlammrichtlinie

Die Novellierung der EU-Klärschlammrichtlinie aus dem Jahre 1986 ist weiterhin offen.

Die EU-Kommission hat eine Studie zur Bewertung der Risiken der Klärschlamm-

verwertung beauftragt und wertet ältere Studien sowie die vorliegenden Arbeitspapiere aus den Jahren 1999 bis 2003 aus, die eine positive Grundhaltung der europäischen Ebene zur landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung einnehmen. Voraussichtlich im nächsten Jahr wird die Kommission entscheiden, ob sie die Richtlinie dann neu fassen will.

Novellierung der Klärschlammverordnung

Das Bundesumweltministerium (BMU) kündigte den Referentenentwurf einer neugefassten Klärschlammverordnung für das letzte Quartal 2008 an. Nach derzeitigem Stand soll die Nutzung der in kommunalen Klärschlämmen enthaltenen Nährstoffe - insbesondere des Phosphats - weiterhin möglich sein.



Willi Adrian im Gespräch mit Landwirt von Fricken

Wassergütwirtschaft

Der Entwurf der Novelle wird u. a. folgende Regelungen enthalten:

- langfristig keine wesentlichen Schadstoffanreicherungen im Boden,
- sehr deutlich gesenkte Schadstoffgrenzwerte,
- gesonderte Bewertung von Kupfer und Zink als essentielle Pflanzennährstoffe,
- Einführung neuer Grenzwerte für Benzo[a]pyren und evtl. PFT,
- Möglichkeiten zur Teilnahme an einer anerkannten Gütesicherung mit Erleichterungen - z. B. Befreiung von Voranzeigen und wiederholten Bodenuntersuchungen,
- schärfere Hygieneanforderungen.

Das Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) hat parallel teilweise abweichende Schadstoffregelungen für die Neufassung der Düngemittelverordnung vorgeschlagen (s. u.). Da diese Regelungen auch für landwirtschaftlich verwertete Klärschlämme gelten würden, bemühten sich BMU und BMELV um Harmonisierung ihrer Vorstellungen.

Auch das BMELV hält einen Ausstieg aus der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung nach Abwägung der Vor- und Nachteile für nicht geboten:

Einerseits enthielten Klärschlämme wichtige Pflanzennährstoffe, andererseits werde sich der Eintrag von gefährlichen Stoffen in die Umwelt und damit ins Abwasser durch zunehmend höhere Anforderungen an Produktion und Verwendung - z. B. durch die europäische Che-

mikalienverordnung REACH - weiter verringern.

Düngegesetz (DüG)

Das neue Düngegesetz befindet sich im Gesetzgebungsverfahren. Es wird das Düngemittelgesetz aus dem Jahre 1977 ablösen. Die Bezeichnung ändert sich, da das neue Gesetz nicht - wie ursprünglich vorgesehen - nur das Inverkehrbringen von Düngemitteln, sondern zusätzlich auch das Düngen regeln soll.

Neben Leitlinien und Begriffsbestimmungen enthält das Gesetz Ermächtigungen zum Erlass weiterer, untergesetzlicher Regelungen.

Novellierung der Düngemittelverordnung (DüMV)

Der Bundesrat hat dem Entwurf der novellierten Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln - kurz: Düngemittelverordnung – unter Auflagen zugestimmt.

Klärschlämme gemäß Klärschlammverordnung sind unter Abschnitt 3 als organisches Düngemittel zugelassen, soweit sie bestimmte Auflagen erfüllen. Diese betreffen im Wesentlichen Anforderungen an Schlachtabwässer, Zuschlagsstoffe und Substrate, die im Faulraum mitbehandelt werden (Bioabfälle, Rechengut, Flotate und Fettabscheiderinhalte etc.).

Synthetische Polymere, die bei der Entwässerung von Klärschlämmen als Flockungshilfsmittel verwendet werden, sind ab 2014 nur zugelassen, wenn sie sich vollständig abbauen.

Abfallwirtschaft und Energie

Noch bis 2017 dürfen gemäß Entwurf Klärschlämme in Verkehr gebracht werden, die die Anforderungen der Klärschlammverordnung erfüllen, aber die Schadstoffgrenzwerte des Entwurfs nicht einhalten. Hier sind zusätzliche Stoffe (Arsen, Thallium) und teilweise strengere Grenzwerte (für Cadmium und Quecksilber) aufgeführt, als sie im Entwurf der novellierten Klärschlammverordnung vorgesehen sind.

Bisher verwies die Düngemittelverordnung auf die Grenzwerte der Klärschlammverordnung und regelte diesen, dem Abfallrecht zugewiesenen Bereich nicht doppelt. BMU, BMELV und die Länder sind aufgerufen, eine Harmonisierung mit der Klärschlammverordnung herbeizuführen.

Ein sachgerechter Ansatz für die Festlegung von Grenzwerten für Düngemittel, die alle den gleichen Anforderungen unterliegen sollen, ist das Verhältnis von Nährstoffen zu Schadstoffen.

Novellierung der Bioabfallverordnung (BioAbfV)

Das Bundesumweltministerium (BMU) hat einen Entwurf zur Überarbeitung der 1998 erlassenen Verordnung über die Verwertung von Bioabfällen auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich und gärtnerisch genutzten Böden (Bioabfallverordnung) vorgelegt. Der Entwurf passt die Verordnung an geänderte Rechtsvorschriften an, z. B. zu tierischen Nebenprodukten oder zum Düngemittelrecht (betrifft insbesondere die Liste der Ausgangsprodukte), ergänzt die Hygieneanforderungen hinsichtlich der Vergärungsverfahren und verschärft die Nachweis-

verfahren aufgrund der Vorkommnisse um PFT. Mit dem Inkrafttreten der Verordnung wird 2009 gerechnet.

Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister

Aufgrund des Gesetzes zur Ausführung des Protokolls über Schadstofffreisetzungs- und -verbringungsregister waren für Kläranlagen, die bestimmte Kapazitätsschwellenwerte überschritten, erstmals bestimmte umweltrelevante Informationen - darunter Menge und Entsorgungsart der angefallenen Abfälle wie Klärschlamm, Rechen- und Sandfanggut - in einem formalisierten Verfahren zu melden. Diesen sogenannten PRTR-Bericht mit den Informationen über das Vorjahr hat die zuständige Behörde fristgerecht erhalten.

Sonstige Einflüsse

Gülleimporte

Wirtschaftsdünger aus anderen EU-Mitgliedsstaaten sind seit Mitte 2007 rechtlich nicht mehr als Abfall eingestuft.

Praktisch bedeutet dies, dass Importeure holländische Gülle nach einer Wärmebehandlung (70 °C, 60 Min.) mit Importgenehmigung, aber ohne das bisherige Notifizierungsverfahren, z. B. in viehlos wirtschaftenden deutschen Betrieben und in Biogasanlagen einsetzen dürfen. Gleiches gilt für den Einsatz von importiertem Geflügelmist auf Ackerland und in Biogasanlagen.

Die importierte Gülle bzw. die daraus entstandenen Gärrückstände konkurrieren mit den Aufbringungsflächen für Klärschlamm.

Wassergütwirtschaft

Anbauverträge

Anbauverträge mit Zertifizierungsbestimmung, die eine Klärschlammdüngung auf Flächen, auf denen Speisekartoffeln angebaut werden könnten, ausschließen, sind weiterhin die Regel.

Die in anderen Regionen praktizierte Alternative, wonach die Düngung mit Klärschlamm nur für das Jahr des Anbaus und das vorhergehende Jahr ausgeschlossen wird, hat sich noch nicht durchgesetzt.

QLA-Gütesicherungssystem

Der Niersverband beabsichtigt, das im Rahmen des QLA-Gütesicherungsmodells angebotene Zertifikat zu erwerben, um die nach Novellierung der Klärschlammverordnung in Aussicht gestellte Möglichkeit der anerkannten Gütesicherung zu nutzen.

Für den Teilbereich Verwertung hat sich die Abteilung Abfallwirtschaft und Energie auch in diesem Jahr wieder als Entsorgungsbetrieb zertifiziert. Das verliehene Zertifikat ist bis September 2009 gültig.

Energie

Die Abwasserbehandlung erfordert einerseits einen hohen Einsatz an Energie, andererseits enthält Abwasser aber auch Energie in Form von Wärme und organischer Substanz. Wärmerückgewinnung, Klärgaserzeugung und Klärschlammverwertung machen diese Energie nutzbar.

Beides – Einsatz und Erzeugung von Energie – bietet Möglichkeiten zur Opti-

mierung, Effizienzsteigerung und Innovation. Schwindende Vorräte an fossilen Energieträgern, verbunden mit steigenden Energiepreisen bei sinkender Versorgungssicherheit und wachsender Sorge um Klimaveränderung verpflichten dazu, dieses Energiepotential noch stärker auszuschöpfen als bisher.

Die Erschließung der technischen Möglichkeiten zur Einsparung und Erzeugung von Energie setzt umfassende Kenntnis des Energierechts mit all seinen Verflechtungen voraus.

Der vom Niersverband mit Unterstützung anderer Betreiber kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen beauftragte Leitfaden „Abwasser und Energierecht“ liegt inzwischen vor. Im September 2008 wurde er als DWA-Themenband veröffentlicht.

Stickstoffelimination

Die bereits erwähnte Faustformel, wonach für die Synthese von einem Kilogramm Ammonium-Stickstoff der Energieinhalt eines Liters Erdöl verbraucht wird, gilt auch für die Stickstoffelimination: Die Kläranlage benötigt für Rückwandlung eines Kilogramms Ammonium-Stickstoff in Luftstickstoff über den Weg Nitrifikation/Denitrifikation ebenfalls den Energieinhalt eines Liters Erdöl.

Für Prozesswässer mit höheren Stickstoffkonzentrationen bietet sich der direktere Weg über die Deammonifikation mit Hilfe von besonderen Mikroorganismen (Planktomyceten) an. Dieses Verfahren zur N-Elimination benötigt gegenüber dem Standardverfahren nur etwa die Hälfte an Energie. Der Niersverband ist dabei, eine Versuchsanlage für ein

Abfallwirtschaft und Energie

Deammonifikationsverfahren einzurichten.

Energetisch noch günstiger wäre es, wenn es gelänge, die Ammoniumfracht direkt als Dünger zu nutzen. Man würde dabei zwei Liter Erdöl je Kilogramm Ammonium-Stickstoff einsparen: Einen für die Elimination und einen für die erneute Synthese.

Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG)

Der Deutsche Bundestag hat die Neufassung des Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien beschlossen. Es wird am 1. Januar 2009 in Kraft treten.

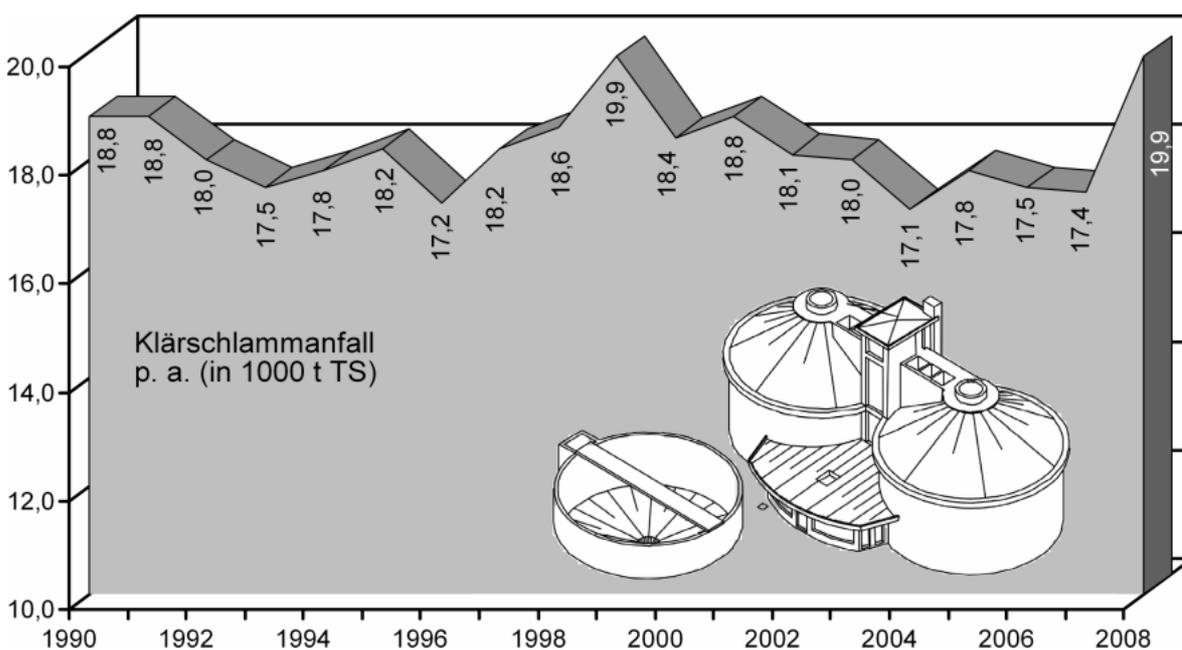
Die Einspeisevergütung für Strom aus Klärgas beträgt höchstens 7,11 Cent je Kilowattstunde, währenddessen Strom aus Biogas von Anlagen ähnlicher Größe, die als Lebens- und Futtermittel nutzbare nachwachsende Rohstoffe einsetzen, 18,67 Cent je Kilowattstunde erhalten.

Aufgrund der niedrigen Vergütung werden Kläranlagen den aus Klärgas erzeugten Strom nicht einspeisen, sondern zur Deckung des Eigenbedarfs bzw. zur Minderung des Fremdbezugs selbst nutzen. Nur in Ausnahmefällen wird die Stromerzeugung aus Klärgas über dem Eigenbedarf liegen. Beim Niersverband wird dies für das in Planung befindliche BHKW auf der Betriebsstelle Kempen zutreffen.

Ebenfalls neu geregelt hat der Gesetzgeber das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz. Nun haben auch Eigenerzeuger Anspruch auf Zuzahlung bei gesetzeskonformer Verwendung von Abwärme.

Klärschlammanfall

Auf den Kläranlagen und Klärwerken des Niersverbandes stieg der Klärschlammanfall um 15 % auf rund 19.960 Tonnen Trockenmasse an.



Entwicklung des Klärschlammanfalls 1990 bis 2008

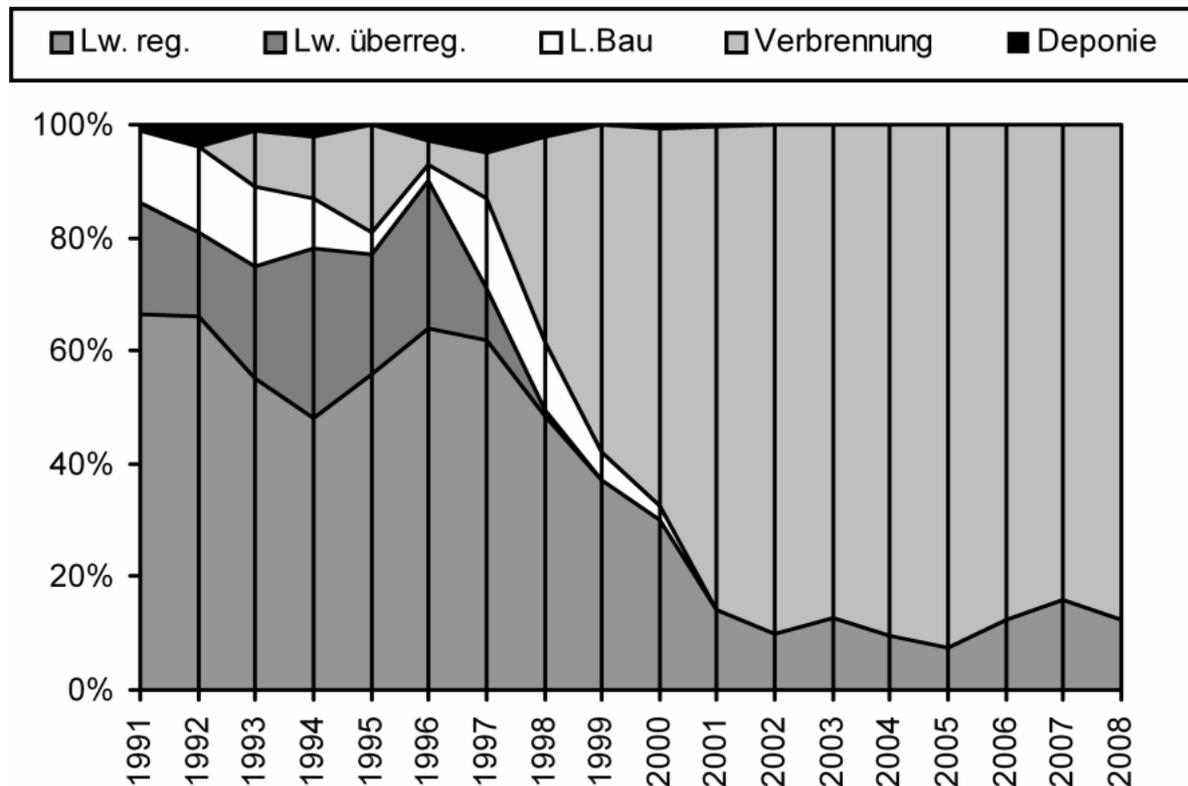
Wassergütwirtschaft

Klärschlammentsorgung

Die angefallene und entsorgte Klärschlammmenge entsprachen einander. Die Lagerbestände und die Lagerbestandsveränderungen waren – wie in den Vorjahren – sehr gering.

Der mit 87,5 % weit überwiegende Teil des Klärschlammes wurde auf 26 % Trockenmassegehalt entwässert und teils in Kraftwerken, teils in Abfallverbrennungsanlagen, darunter auch spezielle Klärschlammverbrennungsanlagen - entsorgt.

Die ausschließlich regional im Rheinland landwirtschaftlich verwerteten Klärschlämme - rund 12,5 % der Gesamtmenge - stammten aus den Einzugsgebieten der Klärwerke Goch und Geldern. Weitere Mengen können derzeit nicht zur Düngung bereitgestellt werden, obwohl Nachfrage vorhanden ist. Zum einen fällt nicht mehr Klärschlamm an, der für die Verwertung in der Landwirtschaft gut geeignet wäre, zum anderen lassen dies die gegebenen logistischen und einige besondere Randbedingungen nicht zu.



Anteile einzelner Entsorgungswege an der Klärschlammentsorgung 1991 bis 2008

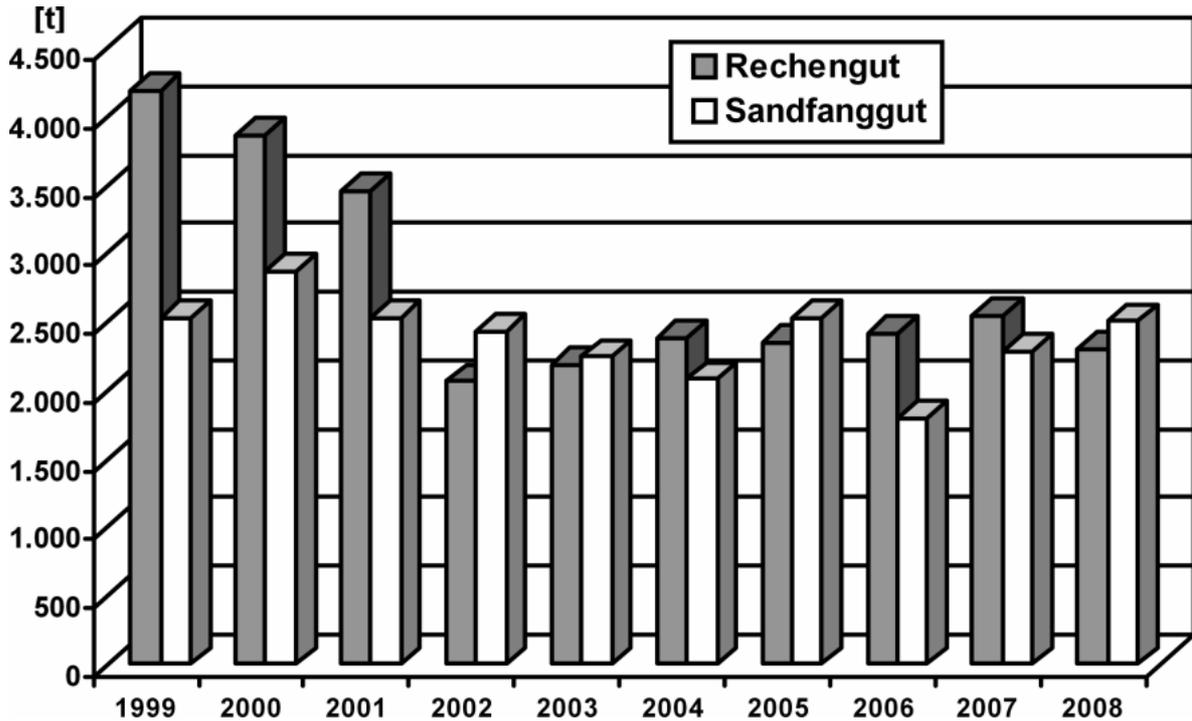
Rechen-, Sandfang-, Mäh- und Abfischgut

Die entsorgten Sandfanggutmengen waren mit fast 2.500 t relativ hoch, während

die Rechengutmengen etwas zurückgingen.

Rechengut

Müll- und Abfallverbrennungsanlagen übernahmen etwa 2.250 t Rechengut zur



Entwicklung des Rechengut- und Sandfanggutfalls 1999 – 2008

thermischen Beseitigung. Geringe Mengen wurden aufbereitet als Abdeckschicht auf einer Deponie verwertet.

Leistungsfähigere Rechenanlagen mit geringeren Stababständen lassen für die nächsten Jahre einen ansteigenden Trend der Rechengutmengen erwarten, soweit nicht die stärkere Entwässerung des Rechenguts diesem Trend entgegenwirkt. Der Niersverband hat die Entsorgungsoptionen vorsorglich an diese erwartete Entwicklung angepasst.

Sandfanggut

Externe, nach BImSchV genehmigte Verwertungsanlagen nahmen das Sandfanggut auf und setzten es gereinigt als Baustoff oder zur Bodenaufbereitung ein.

Mäh- und Abfischgut

Bei der Gewässerunterhaltung fielen etwa 600 t Mäh- und Abfischgut an. Unter Beachtung der Bioabfallverordnung

wurde das beim Mähen der Gewässer- sohle und der Uferböschungen anfallende Mähgut sowie die pflanzlichen Bestandteile des Treibseils nach Kompostierung in der Landwirtschaft oder im Landschaftsbau verwertet.

Müllheizkraftwerke verbrannten rund 100 t nicht verwertbare Anteile des Abfischguts.

Fuhrpark

Nutzlastoptimierung

Der Fuhrpark befördert fast ausschließlich flüssige oder schüttfähige Massengüter mit voller Ausladung des gesetzlich zulässigen Gesamtgewichts der Fahrzeuge.

Neben Be- und Entladezeiten sowie Streckenwahl trägt die Nutzlast eines Fahrzeugs wesentlich zur Umschlagsleistung bei. Angesichts steigender Per-

Wassergütwirtschaft

sonal- und Treibstoffkosten spielt die Optimierung der Nutzlast eine wichtige Rolle. Auch die angekündigte Erhöhung der Autobahnmaut zwingt zur weiteren Kostensenkung.

Nutzlast ist definiert als Differenz aus dem zulässigen Gesamtgewicht des Fahrzeugs im beladenen und seinem Gewicht im entladenen Zustand. Letzteres bezeichnet man als Eigen- oder Leergewicht des Fahrzeugs.

Das größte, gesetzlich zulässige Fahrzeug-Gesamtgewicht für die Teilnahme am öffentlichen Straßenverkehr beträgt – von Ausnahmen abgesehen - 40 Tonnen. Dieses Gewicht schöpfen die LKW nach vorangegangenen Umstellungen voll aus. Möglichst vollständiges Entladen vorausgesetzt, verbessern ein niedriges Leergewicht von Zugmaschinen und Auflieger die Nutzlast.



Entwicklung der Rohölpreise 2006 - 2008

Abfallwirtschaft und Energie

Die bereits früher begonnene Entwicklung des Fuhrparks hin zu gewichtsoptimierten Zügen wird durch konsequente Detailverbesserungen fortgesetzt. Der Fuhrpark befördert Abfälle und Abwässer über Strecken mit Schwerpunkten um 25 km sowie um 80 km. Die Topographie mit sehr geringen Steigungen stellt keine großen Anforderungen. Das Straßennetz ist gut ausgebaut – unbefestigte Wegstrecken kommen selbst beim Einsatz in der landwirtschaftlichen Klärschlammverwertung selten vor. Höchste Motorleistung und eine auf alle Eventualitäten ausgelegte Ausstattung ist somit nicht erforderlich. Daher werden stärker spezialisierte, an den praktischen Notwendigkeiten ausgerichtete Fahrzeuge beschafft.

Dieses Anforderungsprofil ermöglicht es, entbehrliche oder nicht ständig benötigte Anbauteile wie Reserveräder und Abstützwindwerke wegzulassen. Das spart ebenso Gewicht wie kleinere Treibstofftanks mit Beschränkung des mitgeführten Treibstoffvorrats auf den Tagesbedarf, Verzicht auf Fernverkehrs-Führerhäuser, geringere Motorstärken und -gewichte, leichtere Getriebe und Pumpen, Ölkühler statt großer Ölmengen, kürzere Schlauchwannen, Vermeidung gewichtsträchtiger Ausstattung usw.

Großen Einfluss hat auch die Wahl des Materials. Die Verwendung von höher belastbaren Stählen und der Ersatz von Stahl durch Aluminium oder Kunststoff spart ebenfalls deutlich Gewicht.

Unter der Vorgabe, dass jedes Kilo zählt, summieren sich größere wie auch kleine und kleinste Maßnahmen zu einer Verbesserung des Eigengewicht-/Nutzlast-

verhältnisses um bis zu 4 Tonnen je Zug. Eine um 12-15 % höhere Nutzlast bedeutet entsprechend niedrigere Betriebskosten: Bezogen auf nutzlastsensible Beförderungsleistungen sinken die Personal-, Betriebsstoff- und Instandhaltungskosten und damit die spezifischen Transportkosten entsprechend.

Der sukzessive Ersatz abgeschriebener und erneuerungsbedürftiger Fahrzeuge durch Nutzlastoptimierte schreitet plangemäß fort. Zu Beginn des nächsten Jahres wird bereits über die Hälfte der Fahrzeugeinheiten bei gleichem Gesamtgewicht mehr Last befördern können.

Neben Kosten spart dies auch Treibstoff ein und verbessert so die Energieeffizienz.

Abgasreinigung

Die Abgase der neuen Zugmaschinen reinigt ein SCR-Katalysator (Selective Catalytic Reduction), so dass die Abgaswerte der EURO 5-Norm entsprechen. Diese Norm müssen alle ab dem 1.10.2009 neu zugelassenen LKW einhalten.

Die neuen Motoren nutzen den Treibstoff besonders gut aus, was aufgrund der vollständigen Verbrennung mit verringerter Ruß-, aber wegen der damit verbundenen hohen Verbrennungstemperaturen mit hoher NO_x-Bildung verbunden ist. Abhilfe schafft der Katalysator, der die Stickoxide im Abgas mit Hilfe einer dem Abgasstrom genau zudosierten, normierten Harnstoff-Lösung (Handelsbezeichnung: AdBlue) reduziert und unschädlich macht.

Wassergütwirtschaft

Die besseren Abgaswerte und der etwas niedrigere Treibstoffverbrauch werden erkaufte mit höheren Fahrzeugkosten, einem rund 200 kg höheren Leergewicht und zusätzlichem AdBlue-Verbrauch ($\pm 5\%$ des Dieserverbrauchs), verbunden mit der Einrichtung einer AdBlue-Tankstelle.

Neue Stellflächen

Der Fuhrpark erhielt auf dem Gelände des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk, gleich neben den neuen Büro- und Sozialräumen im Neubau des Verbandslabors, großzügig angelegte Stellplätze mit Waschplatz und Tankstelle.



Neue Stellfläche auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk

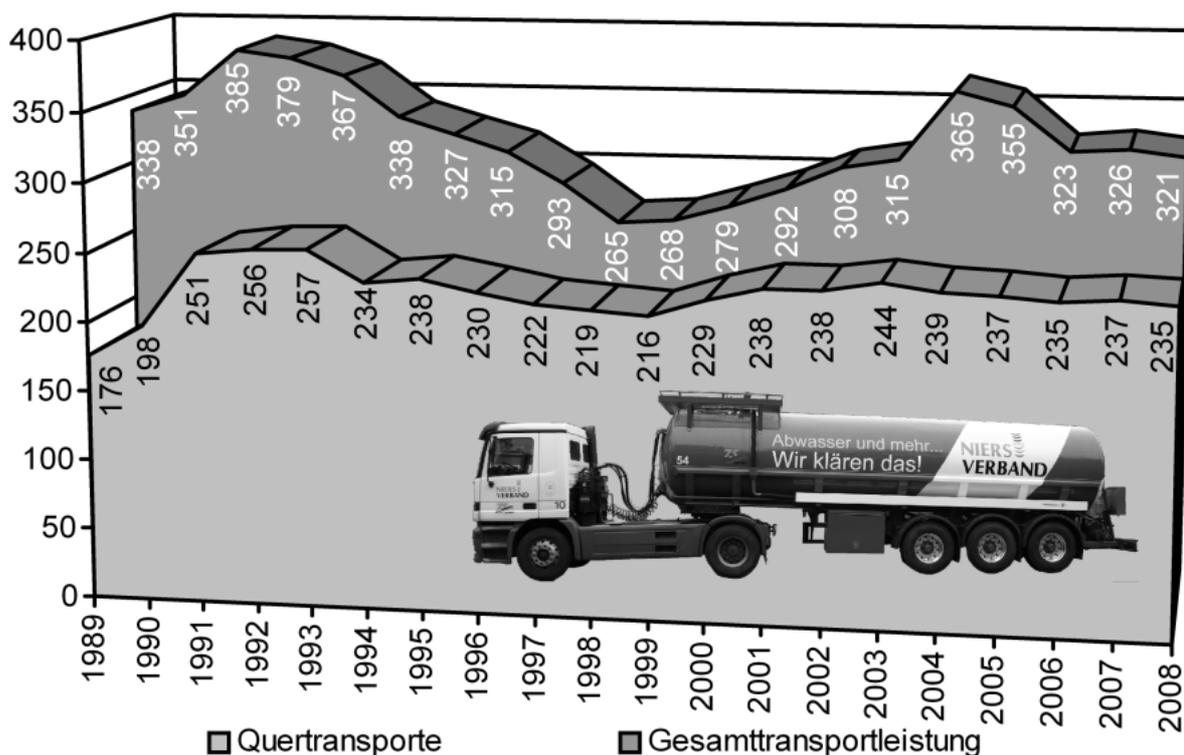
Treibstoff

Während der Bauarbeiten der neuen Stellflächen stand auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk keine Betriebstankstelle zur Verfügung. Daher musste auf den Einsatz von Biodiesel verzichtet werden. Um Umwege und Zeitverlust zu vermeiden, tankten die Fahrzeuge an günstig gelegenen, vorher

ausgesuchten Tankstellen nahe den befahrenen Routen. Dennoch waren Zeitaufwand für das Tanken und Ausgaben für Treibstoff höher als im Vorjahr. Hinzu kamen wieder deutlich gestiegene Treibstoffpreise.

Transportleistung

Die Gesamttransportleistung des Fuhrparks nahm gegenüber dem Vorjahr leicht ab.



Transportleistung des Fuhrparks 1989 bis 2008

Die internen Transporte zwischen den Kläranlagen (Quertransporte) veränderten sich nur geringfügig.

Der Fuhrpark führte den Auftrag zur Übernahme und zum Transport von Sickerwasser zur eigenen Anlage fort. Nach formaler Ausschreibung hatte der Fuhrpark des Niersverbandes im Vorjahr als günstigster Bieter den Zuschlag erhalten.

Aus Kapazitätsgründen wurden neben dem eigenen Fuhrpark zusätzlich Fremdunternehmer mit Abfalltransporten beauftragt.

Niersverbandskonzept zur Klärschlammbehandlung

Die Kosten für interne Quertransporte von Klärschlamm sind erheblich. Ein im vorigen Jahr fertig gestelltes Konzept

hinterfragt die übliche Praxis und sucht nach Möglichkeiten zur Kostenoptimierung. Die Untersuchung kam zu dem Ergebnis, dass die Vorteile der Konzentration der Behandlungskapazität die Nachteile der Quertransporte mehr als aufwiegen. Zudem gleicht die flexible Umverteilung Engpässe durch Umbaumaßnahmen, gelegentliche Ausfälle einzelner Anlagen oder Bedarfsspitzen aus und erspart teure Vorhaltekosten.

Die maschinelle Eindickung des Überschussschlammes auf mittleren Anlagen bietet wirtschaftlich meist keine deutlichen Vorteile. Allerdings sind hier ergänzend - im Zusammenhang mit der geplanten Verstromung des Klärgases - Auswirkungen auf die Klärgasproduktion abzuschätzen. Insbesondere auf Klärwerken, die Klärschlämme mit hohem Wassergehalten behandeln und dazu große Mengen aufheizen müssen, führt

Wassergütwirtschaft

die Reduzierung des Klärschlammvolumens zu einem geringeren Wärmebedarf. Für die verringerte Menge reicht die BHKW-Abwärme aus, so dass kaum Klärgas für die Faulraumheizung benötigt wird, wodurch mehr Gas für die Stromerzeugung bereitsteht. Darüber hinaus wird Faulraumvolumen verfügbar, das dann ggf. für andere Substrate zur Verfügung steht.

Abfallbilanz für das Jahr 2007

Auf den Klärwerken und bei der Gewässerunterhaltung fallen Abfälle an, für die der Niersverband nach § 2 Niersverbandsgesetz entsorgungspflichtig ist.

Die gemäß § 19 KrW-/AbfG und § 5 c LAbfG für das Kalenderjahr 2007 erstellte Abfallbilanz gibt Auskunft über Menge, Art und Verbleib der angefallenen Abfälle sowie über den bei der Entsorgung dieser Stoffe erreichten Verwertungsanteil.

Die thermisch entsorgten Abfälle sind entsprechend der Deklaration im jeweiligen Entsorgungsnachweis der beiden möglichen Entsorgungskategorien Verwertung bzw. der Beseitigung zugeordnet.

Auf die Rubrik „kommunale Abfälle“ (Klärschlamm, Rechen- und Sandfanggut sowie Mäh- und Abfischgut) entfielen in der Abfallbilanz 99,5 % der entsorgten

Abfälle. Die Rubrik „Boden und Steine“ enthält für 2007 keine gesondert ausgewiesenen, vom Verband in Eigenregie entsorgten Abfälle aus Bautätigkeit. Die Mengen an belastetem Bodenaushub - z. B. aus Renaturierungs-, Ausschachtungs- und Rückbaumaßnahmen - schwanken stark von Jahr zu Jahr.

Sonstige betriebliche Abfälle machten - wie in den vergangenen Jahren - mit 0,5 % ebenfalls einen nur geringen Teil der entsorgten Gesamttonnage aus.

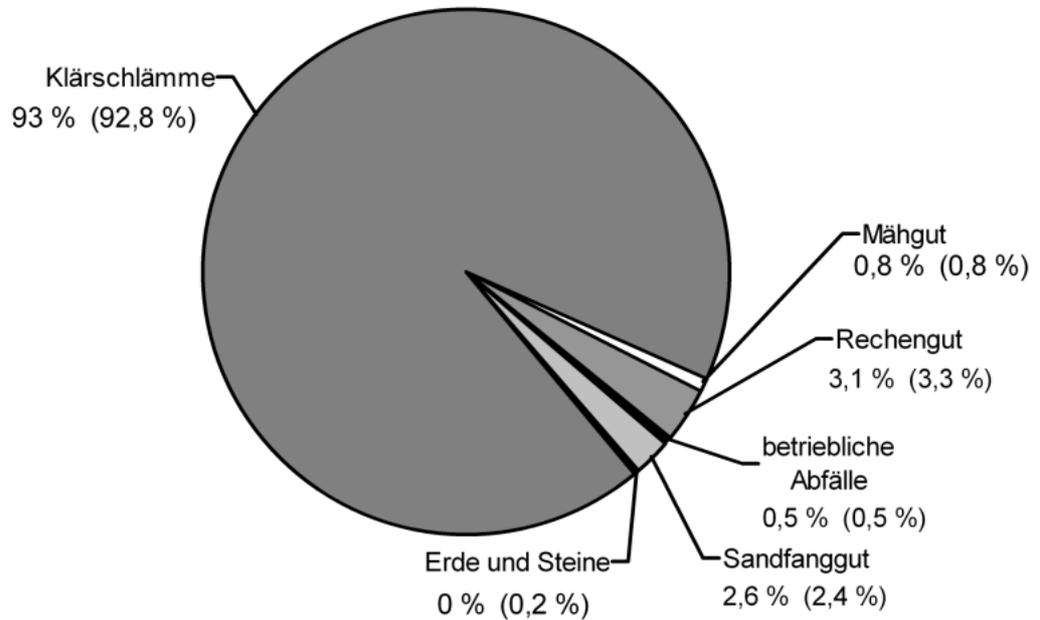
An den Abfallarten hatte Klärschlamm mit rund 93 % wie immer den größten Anteil. Der Anteil an Mähgut blieb auf dem nach Einführung der naturnahen Gewässerunterhaltung erreichten niedrigen Niveau nahezu konstant.

Etwas 14 % der Abfallmenge erhielten Landwirtschaft oder Landschaftsbau zur Verwertung. 2,5 % - überwiegend unbelasteter Bodenaushub und aufbereiteter Sand - wurden in Rekultivierungsmaßnahmen und im Wegebau verwertet. Auf Deponien wurden keine Abfälle abgelagert.

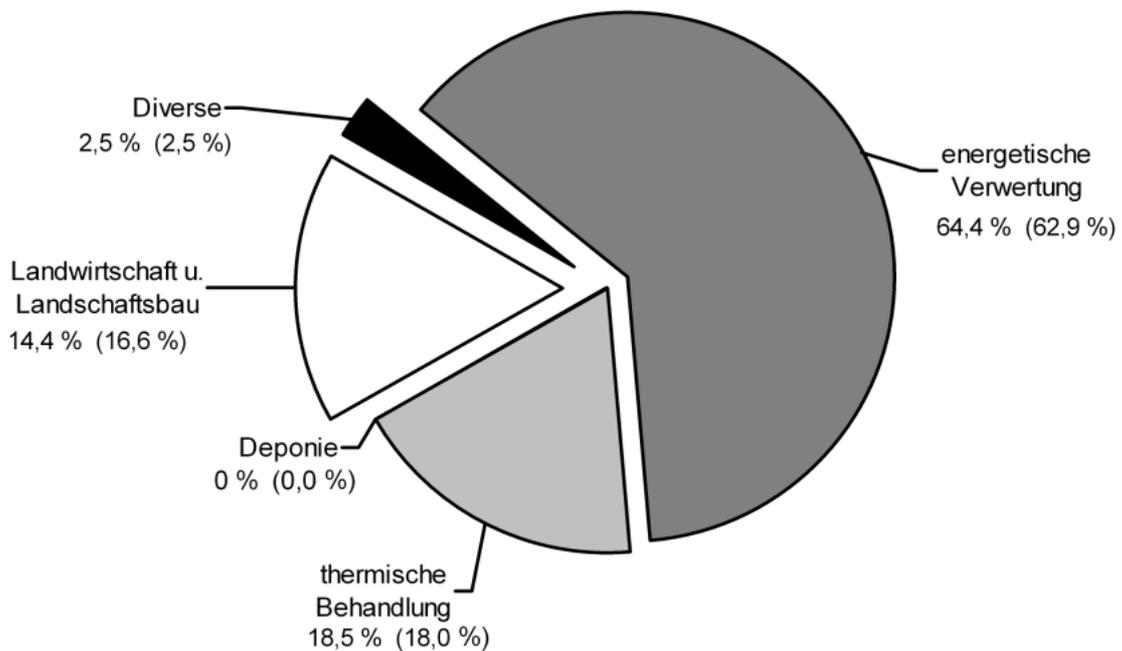
Insgesamt nahm die Abfallmenge um 3,5 % zu.

Beseitigungsverfahren hatten einen Anteil von 18,5 % an der Entsorgung der Abfälle. Dazu korrespondierend lag die Verwertungsrate bei 81,5 %.

Entsorgte Mengen [bez. auf t]



Entsorgungswege



Abfallbilanz 2007

■ LABOR



Dr. rer. nat. Wilfried Manheller
Leiter/Abt. Labor

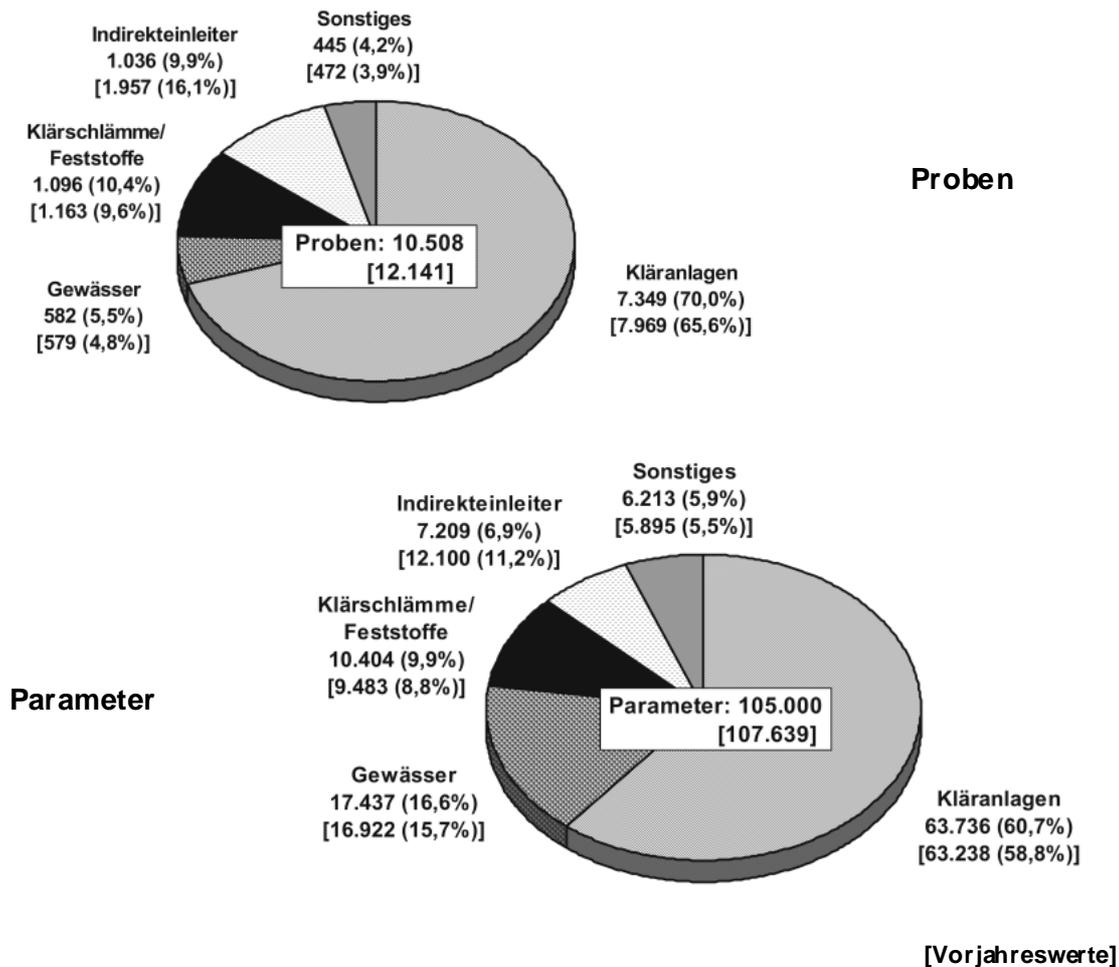
Die zentrale Säule der Arbeiten des Verbandslabors stellt die Durchführung chemisch-physikalischer und biologischer Untersuchungen sowie deren Beurteilung dar. Insgesamt wurden im Berichtsjahr

erneut mehr als 10.000 Proben un-

tersucht. Dabei wurden rd. 105 000 Parameter bestimmt.

Über die Verteilung der Untersuchungen auf die verschiedenen Segmente gibt die Proben- und Parameterstatistik Auskunft.

Die Hintergründe der Untersuchungen sowie die nicht analytischen Aufgaben des Verbandslabors werden im Folgenden eingehend erläutert.



Proben- und Parameterstatistik 2008

Kläranlagenuntersuchungen

Die große Bedeutung der Abwasserreinigung im Kanon der Verbandsaufgaben spiegelt sich im Untersuchungsspektrum des Verbandslabors wider. Mehr als 2/3 aller untersuchten Proben standen im Berichtsjahr in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Betrieb der Kläranlagen. Diese Untersuchungen dienen dem Ziel, die Abwasserreinigung auf den verbandlichen Anlagen zu begleiten und die Ursachen eventueller Störungen - insbesondere durch äußere Einflüsse - des Abwasserreinigungsprozesses zu klären. Die Untersuchungen der Kläranlagenabläufe stellen eine wesentliche Grundlage für die Wahrnehmung der internen Überwachungsaufgaben des Gewässerschutzbeauftragten dar. Die analytischen Aufgaben, die sich aus der Selbstüberwachungsverordnung ergeben, werden in Zusammenarbeit des Verbandslabors mit den Stützpunktkläranlagen durchgeführt.

Zur Minimierung der Abwasserabgabe wurden auch im Berichtsjahr zahlreiche Messprogramme durchgeführt.

Ergänzt werden die chemisch-physikalischen Untersuchungen durch spezifische biologische Beurteilungen. So werden z. B. regelmäßig Belebtschlämme der Verbandsanlagen einer mikroskopischen Detailbetrachtung unterzogen. Diese dient dem Ziel, die biologische Abwasserreinigung zu bewerten, nachteilige Entwicklungen der Belebtschlamm-Biozönose frühzeitig zu erkennen und eventuelle Störungen des Abwasserreinigungsprozesses und deren mögliche Ursachen zu klären. Innerhalb der biologischen Abwasserreinigung sind die Vorgänge

zur Elimination der Stickstoffverbindungen gegenüber störenden Einflüssen am empfindlichsten. Zur Beurteilung der Kläranlagenverträglichkeit von Abwässern oder Abwasserinhaltsstoffen steht dem Verbandslabor ein Spektrum unterschiedlicher Untersuchungsverfahren zur Verfügung. Hierzu zählt z. B. der Nitrifikationshemmtest. Erfreulicherweise traten im Berichtsjahr derart gravierende Vorfälle, die den Einsatz dieser speziellen Untersuchungsverfahren erfordert hätten, nicht gehäuft auf.

Mit der stetigen Verbesserung der Abwasserreinigung geht oftmals eine Zunahme fädiger Organismen im Belebtschlamm der Kläranlagen einher. Die Fadenbildner stellen aufgrund ihrer schlechten Absetzeigenschaften häufig ein Problem für den betrieblichen Alltag dar. Daher ist die Fädigkeit der Belebtschlammorganismen regelmäßig zu überprüfen. Hierzu werden im Verbandslabor entsprechende Bestimmungsverfahren angewandt. Diese Untersuchungen beinhalten im Wesentlichen die Erfassung der Schlammstruktur, der ISV-relevanten Fädigkeit sowie der Fadenbakterien und höheren Organismen. Die Identifizierung der Fadenbakterien erfolgt in der Regel mittels Gram-Neisser-Färbung. In Ausnahmefällen kommen auch Gensonden zum Einsatz.

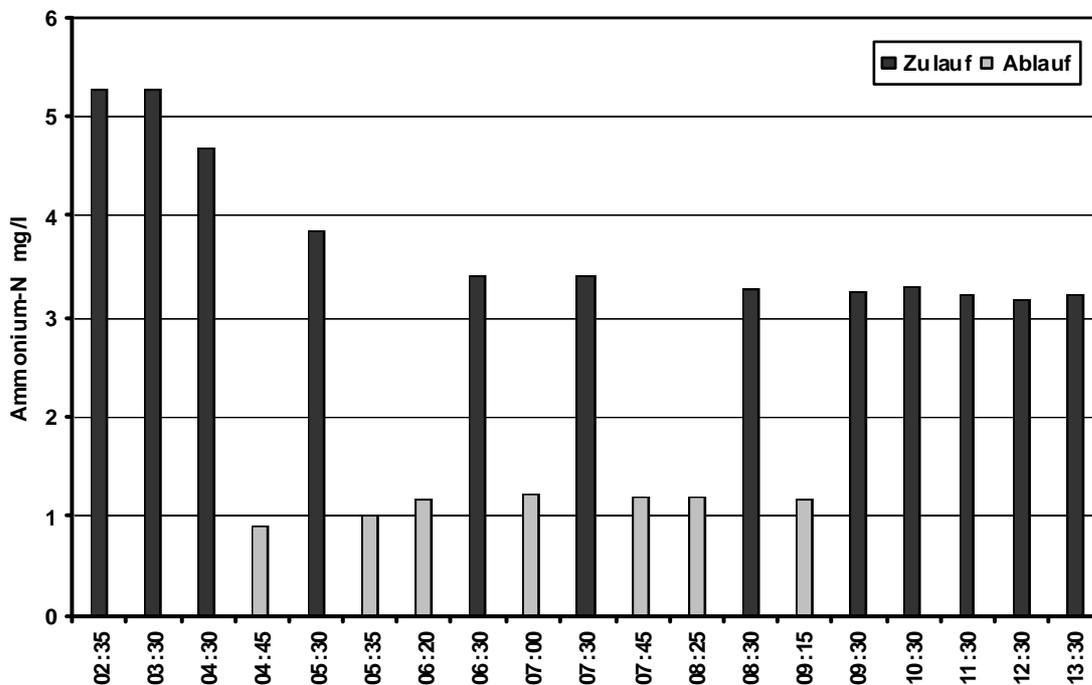
Die Untersuchungsergebnisse zur Entwicklung der Fadenbakterien, ergänzt um die jeweiligen ISV-Werte, werden neben den ereignisbezogenen Auswertungen jährlich in einer Dokumentation zusammengestellt. Darüber hinaus wurde im Berichtsjahr eine umfassende Auswertung der Ergebnisse für die Jahre 2004 - 2007 vorgenommen. Diese macht langfris-

Wassergütwirtschaft

tige Entwicklungen sehr gut erkennbar. Im Berichtsjahr erfolgte zudem die Aufbereitung entsprechender Daten für die kleineren Kläranlagen, so dass es jetzt möglich ist, die Entwicklung der Fadenbakterien in allen Kläranlagen zu verfolgen. Die Erkenntnisse aus diesen Auswertungen können zur Optimierung der Bekämpfungsstrategien gegen Fadenbakterien genutzt werden.

Das im vergangenen Jahr begonnene Messprogramm zur Beurteilung der Leis-

tungsfähigkeit des Retentionsbodenfilters Herongen wurde 2008 weitergeführt. Hierzu erfolgten ereignisgesteuerte Probenahmen im Zu- und Ablauf des Filters. Die Untersuchungsbefunde weisen gute bis sehr gute Abbauleistungen für die Parameter Ammonium-Stickstoff, Phosphor (gesamt und gelöst), CSB, BSB₅ und abfiltrierbare Stoffe aus. Die analytischen Daten bestätigen eine weitgehende Nitrifikation im Retentionsbodenfilter.



Retentionsbodenfilter Herongen - Abbauleistung für NH₄-N

Klärschlamm

Die Verwertung und Entsorgung der bei der Abwasserreinigung anfallenden Klärschlämme stellt hohe Anforderungen an deren Qualität. Zur Sicherung der Einhaltung dieser anspruchsvollen Kriterien werden die Klärschlämme einer intensiven Qualitätskontrolle unterzogen. Im Hinblick auf die landwirtschaftliche Klär-

schlammverwertung gilt es, das hohe Anforderungsniveau des QLA-Gütesicherungssystems einzuhalten.

Die regelmäßig vom Verbandslabor durchgeführten Klärschlammuntersuchungen dienen auch dazu, möglichst zeitnah Qualitätsveränderungen festzustellen und deren Ursachen zu ermitteln. Im Berichtsjahr traten derartige Fälle wiederholt

auf. Hierüber wird im Abschnitt Tatsachenfeststellung / Indirekteinleiter berichtet.

Gewässeruntersuchungen

Im Mittelpunkt wasserwirtschaftlichen Handelns stehen letztlich die Gewässer. Die Gewässer, in die die verbandlichen Kläranlagen das gereinigte Abwasser abgeben, werden vom Verbandslabor regelmäßig untersucht. Das Schwerpunktgewässer stellt die Niers dar, die monatlich an repräsentativen Messstellen chemisch-physikalisch untersucht wird. Die hieraus resultierenden Befunde werden ergänzt durch die Daten von 6 Messstati-

onen, die kontinuierlich den Sauerstoffgehalt sowie die Wassertemperatur und an einigen Stationen zusätzlich den pH-Wert sowie die Leitfähigkeit erfassen. Im vergangenen Jahr musste die Gewässergütemessstation Kessel außer Betrieb genommen werden, weil die Messelektroden in der Niers wegen des Wehrrückbaus entfernt werden mussten. Der Wehrrückbau wiederum war bedingt durch den Abriss der unmittelbar benachbarten Brücke. Nach erfolgreicher Verlegung der Messtechnik auf die strömungstechnisch günstigere linke Niersseite konnte die Messstation Kessel im Februar 2008 wieder den Messbetrieb aufnehmen.

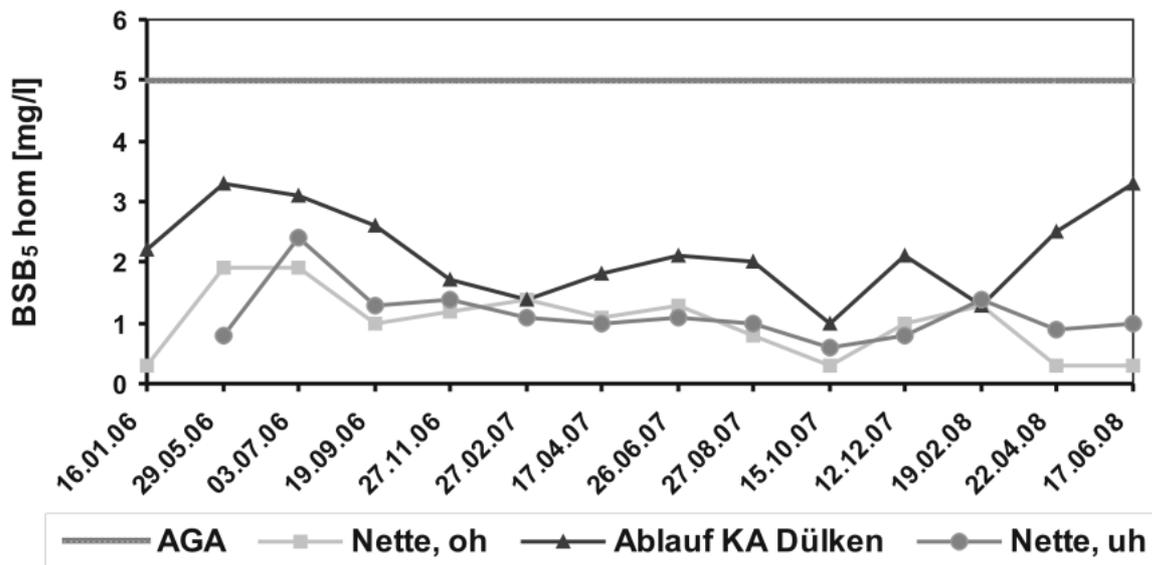


Neu errichteter Schacht an der Gewässergütemessstation Kessel

Wassergütwirtschaft

Zur Überprüfung des möglichen Einflusses der Einleitung aus den Kläranlagen auf die Gewässerbeschaffenheit wird seit 2006 ein hierauf speziell ausgerichtetes Untersuchungsprogramm durchgeführt. Hierbei werden güterelevante chemisch-physikalische Parameter für den Vergleich der Gewässerbeschaffen-

heit oberhalb und unterhalb der Kläranlageneinleitungen herangezogen. Das in der Grafik dargestellte Beispiel macht deutlich, dass die Einleitung aus der Kläranlage Dülken - bezogen auf den BSB₅ - keinen signifikanten Einfluss auf die Beschaffenheit der Nette ausübt.



Überprüfung des Einflusses der Kläranlage Dülken auf die Nette am Beispiel des BSB₅

Die Untersuchung der biologischen Qualitätsparameter ist zur Beurteilung eines Gewässers von zentraler Bedeutung. Im Berichtsjahr wurden rd. 80 Probenahmestellen in der Niers und ihren Nebengewässern biologisch untersucht. Diese Untersuchungen erfolgten unter anderem im Rahmen der Erstellung von BWK M3-Nachweisen, zur Überprüfung des Einflusses der reduzierten Sohlmahd oder zur Bestimmung möglicher Auswirkungen verschiedener Einleitungen auf den Amandusbach im Umfeld der Kläranlage

Herongen. Im Mittelpunkt der biologischen Untersuchungen steht das Makrozoobenthos. Die Bewertung des Makrozoobenthos erfolgt auf der Basis des Verfahrens ASTERICS / PERLODES, deren wesentliche Grundlage die gewässertypspezifische Beurteilung darstellt. Die hieraus resultierende Bewertung der Module Saprobie und allgemeine Degradation sowie die ökologische Gewässergüteklasse werden in 5 Zustands- bzw. Güteklassen (sehr gut, gut, mäßig, befriedigend und schlecht) eingeteilt.



Biologische Gewässergüte der Niers - Saprobie

Die Abbildung spiegelt die positive Entwicklung der Niers im Zeitraum 1998 – 2007 für das Modul Saprobie wider. Mit Hilfe des im vergangenen Jahr eingeführten geographischen Informationssystems (GIS) lassen sich die Gewässergütedaten deutlich besser als in der Vergangenheit visualisieren. Erstmalig

fanden GIS-basierte Darstellungen auch Eingang in den aktuellen Niersbericht, der für den Zeitraum 2005 – 2007 erneut weitere Verbesserungen der Niersbeschaffenheit ausweist. Am 26. August 2008 wurde der aktuelle *Gewässergütebericht Niers* der Presse vorgestellt.



Pressetermin zur Vorstellung des *Gewässergüteberichts Niers 2005-2007*

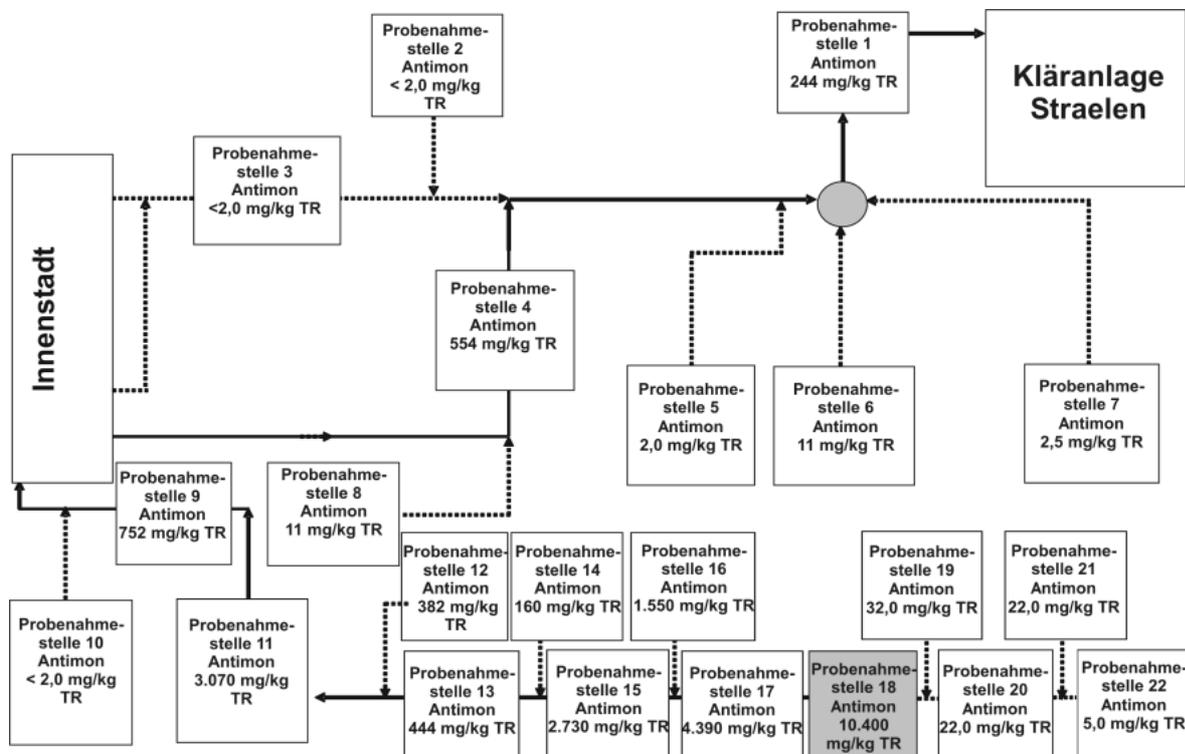
**Tatsachenfeststellung/
Indirekteinleiter**

Zur sachgerechten Veranlagung der gewerblichen Mitglieder erhebt das Verbandslabor im Rahmen der so genannten Tatsachenfeststellung die hierzu erforderlichen naturwissenschaftlich-technischen Daten und leitet diese an die Abteilung Recht zur Beiw erfestsetzung weiter. Im Berichtsjahr wurden die Abwässer von rd. 40 gewerblichen Mitgliedern der Tatsachenfeststellung nach Vorgaben der Veranlagungsregeln beprobt und untersucht. Darüber hinaus erfolgte die Ermittlung der Wasserverluste bei zahlreichen Unternehmen.

Im Berichtsjahr traten in mehreren Fällen Klärschlammbelastungen auf, die auf unsachgemäßen Indirekteinleitungen ba-

sierten. So führte z. B. die Einleitung von Abwässern mit hohen Gehalten an lipophilen Stoffen auf der Kläranlage Kapellen erneut zu Problemen. Das maßgebliche indirekteinleitende Unternehmen wurde auf die Notwendigkeit, Maßnahmen zur Reduzierung der Fetteinträge in die Kanalisation zu ergreifen, nochmals eindringlich hingewiesen.

Ein zweiter Fall betrifft den Parameter Antimon. In den Klärschlämmen der Kläranlagen Grefrath und Straelen traten im Berichtsjahr erhebliche Anstiege der Antimongehalte auf. In beiden Fällen konnte durch die Sielhautrecherche im Einzugsgebiet sehr zielgerichtet der ursächliche Einleiter ermittelt werden. Die Abbildung lässt das eindeutige Ergebnis der Sielhautrecherche am Beispiel Straelen deutlich werden.

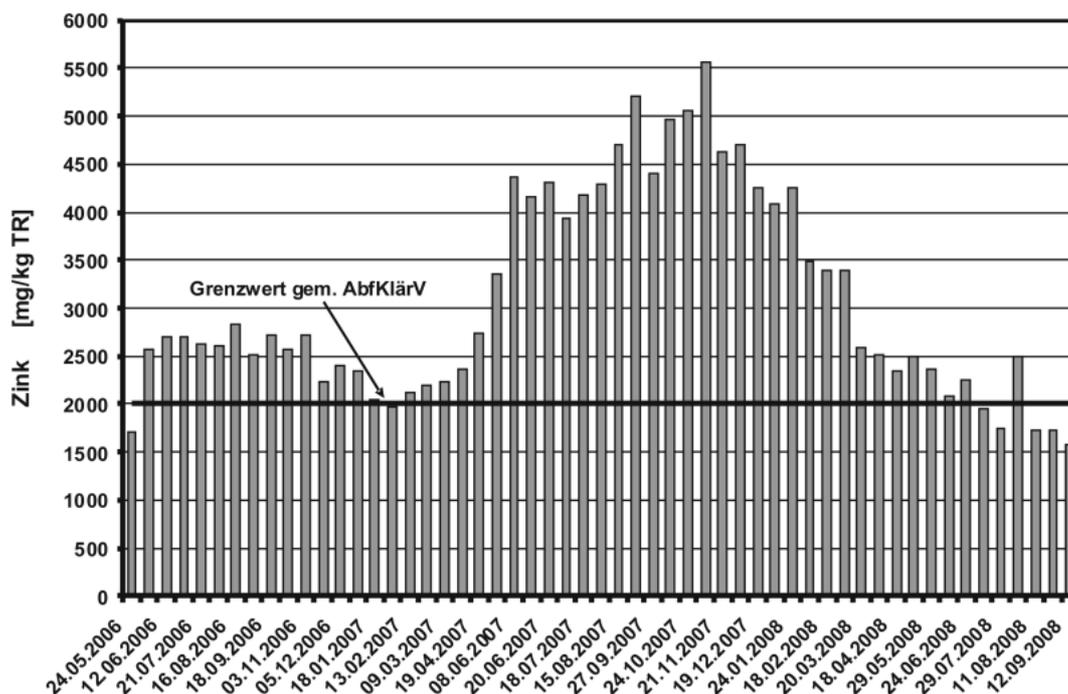


**Antimon-Einleiterermittlung durch Sielhautrecherche
im Einzugsgebiet der Kläranlage Straelen**

Auf Basis einer hohen Kooperationswilligkeit der angesprochenen Betriebsverantwortlichen konnten Hintergründe der Antimoneinträge geklärt und Vermeidungs- bzw. Minimierungsstrategien entwickelt werden.

recherche der maßgebliche Abwasseremittent herausgefunden, gezielt angesprochen und Lösungen gefunden. Inzwischen haben sich die Zinkgehalte im Dülkener Klärschlamm wieder normalisiert, wie die Grafik deutlich macht.

In Dülken stiegen die Zinkgehalte im Verlauf des Berichtsjahres erheblich an. Auch hier wurde auf Basis der Sielhaut-



Entwicklung der Zinkgehalte im Dülkener Klärschlamm

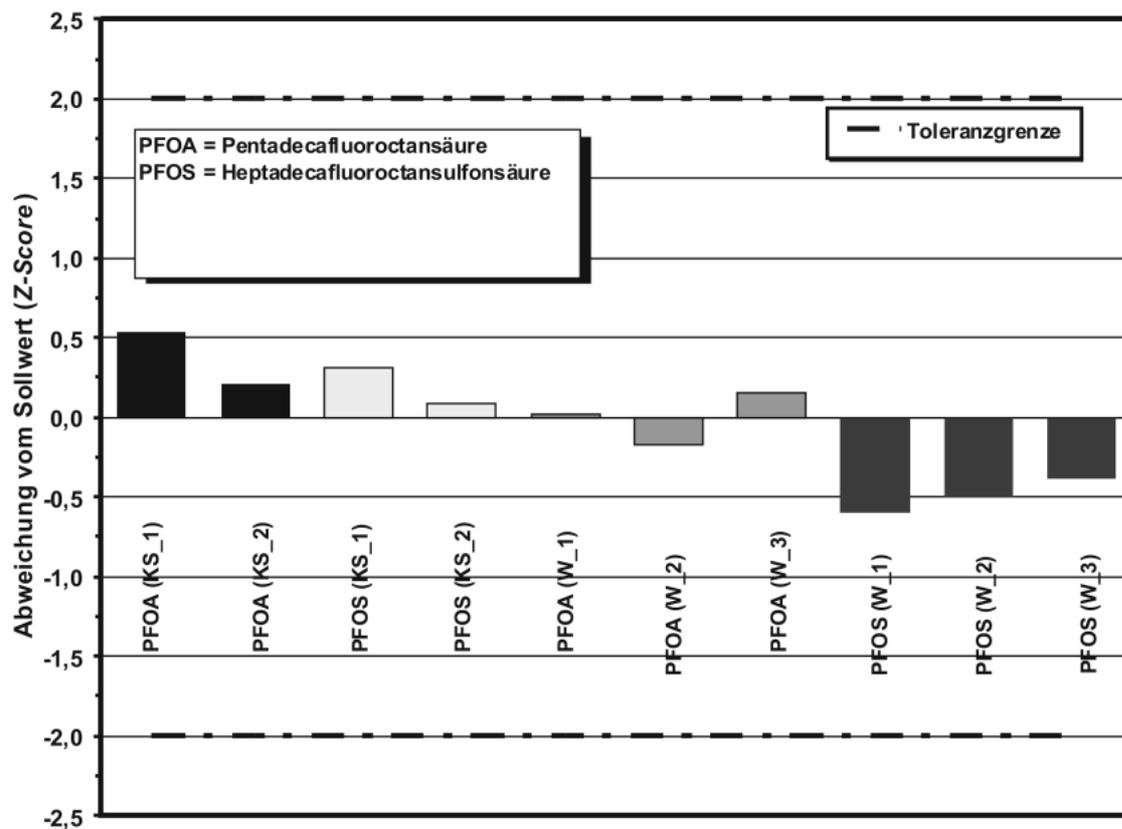
Verschiedenes

Das Qualitätssicherungssystem des Verbandslabors wurde im Berichtsjahr weiter entwickelt. Einen Schwerpunkt bildete die Intensivierung interner Audits. Im Bereich der externen Qualitätssicherung nahm das Verbandslabor u. a. am länderübergreifenden PFT-Ringversuch des LANUV NRW teil. Im Verbandslabor werden die beiden Hauptkomponenten PFOA und PFOS aus der Gruppe der perfluorierten

Tenside bestimmt. Das hohe Qualitätsniveau dieser Analytik weist die nachfolgende Grafik aus.

Durch die Beschaffung eines Probenahmefahrzeuges mit kühlbarem Innenraum wird ein weiterer Beitrag zur Qualitätsverbesserung geleistet, da durch die Kühlung der Proben während des Transportes zum Verbandslabor Veränderungen des Untersuchungsmaterials minimiert werden.

Wassergütwirtschaft



Ergebnis des Verbandslabors beim PFT-Ringversuch



Kurt Möhrke beim Beladen des Probenahmefahrzeuges mit kühlbarem Innenraum

Im Bereich des Arbeitsschutzes ist für das Berichtsjahr die Erstellung des Explosionsschutzdokumentes nach Betriebssicherheitsverordnung hervorzuheben. Abgesehen von zwei eng begrenzten Bereichen wurden keine besonderen explosionsgefährdete Laborabschnitte vom Gutachter festgestellt.

Im vorausgegangenen Bericht wurde auf die Belastung des Dülkener Faulgases durch siliziumorganische Verbindungen (Siloxane) und die hieraus resultierenden betrieblichen Probleme eingegangen.



Peter Moors bei der Beprobung der Gasaufbereitungsanlage auf der KA Dülken

Nachdem nunmehr eine Aufbereitungsanlage zur Entfernung dieser Verbindungen vor Ort installiert ist, gilt es nun, den Reinigungserfolg der Anlage zu überprüfen und den Zeitpunkt zum Austausch bzw. zur Regeneration der Aktivkohle

durch entsprechende Gasanalysen zu ermitteln.

Neben den Siloxanen sind auch die kurz-kettigen Kohlenwasserstoffe im Zu- und Abstrom der Reinigungsanlage zu überprüfen. Hierzu wurden im Verbandslabor die entsprechenden Verfahren zur Bestimmung der C6 - C9-Kohlenwasserstoffe in der Gasphase eingearbeitet.

Wie bereits im Abschnitt *Indirekteinleiter* erläutert, werden zur Ermittlung von Emissionsquellen im Kanalsystem häufig Sielhautrecherchen durchgeführt. Zur Prüfung, ob sich die Sielhautanalytik auch auf aktuelle organische Schadstoffe, wie z. B. PFT oder Phthalate, anwenden lässt, wurde eine entsprechende Diplomarbeit im Verbandslabor erfolgreich durchgeführt. Auf Basis der Erkenntnisse dieser Arbeit können zukünftige Recherchen im Kanalsystem effektiver geplant und umgesetzt werden.

Die Bauarbeiten im Laborgebäude während des laufenden Betriebs stellte auch im Berichtsjahr alle Betroffenen erneut vor große Herausforderungen, da trotz der Umbaumaßnahmen die hohe Qualität der analytischen Arbeiten gewährleistet werden muss. Dass dies gelungen ist, bestätigen u. a. die Ergebnisse der internen Audits.

Die Laborräume für den Arbeitsbereich Biologie sollten in Kürze bezugsfertig sein.

Projekte

Die Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie kommt in eine entscheidende Phase. Maßnahmenprogram-

Wassergütwirtschaft

me und Bewirtschaftungspläne sind zu formulieren. Zur Vorbereitung dieser Arbeiten führten die zuständigen Geschäftsstellen der Bezirksregierungen sogenannte „Runde Tische“ durch. Im Rahmen dieser Gespräche waren alle Akteure aufgefordert, Vorschläge für mögliche bzw. geplante Maßnahmen zu formulieren. In diesen Prozess brachte das Verbandslabor für den Niersverband die gemäß Verbandsübersichten vorgesehenen Maßnahmen zur Sanierung/Erweiterung der Kläranlagen sowie die Maßnahmen des Niersauenkonzeptes ein. Letztere sind geeignet, das größte Manko der Niers, die Gewässerstruktur, zu reduzieren.

Getreu dem Motto „Steter Tropfen ...“ setzte der Arbeitskreis zur Minimierung der Pflanzenschutzmitteleinträge in die Niers, ihre Nebengewässer und das Grundwasser seine Arbeit im Berichtsjahr fort. Ein wesentliches Element der zielgerichteten Öffentlichkeitsarbeit zur Sensibilisierung der Anwender von Pflanzenschutzmitteln stellt die Berichterstattung in den regionalen Medien zu Beginn der Vegetationsperiode dar.

84

Gewässer / Hydrologie



Dipl.-Ing. Bert Lanphen
Leiter Abt. Gewässer / Hydrologie

Wasser- wirtschaftliche Verhältnisse

Für die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse ist naturgemäß der Niederschlag der maßgebende Einflussfaktor. Von der Gesamtmenge - im langjährigen Mittel rd. 718 mm pro Jahr im Niersgebiet -, aber auch von der Vertei-

lung über das Jahr hängen alle anderen hydrologischen Größen, wie Abfluss, Wasserstand und Grundwasserstand, ab.

Das Wasserwirtschaftsjahr (WWJ) 2007/08 setzt mit Ausnahme des WWJ 2005/06 die Reihe der überdurchschnittlich nassen Jahre in den vergangenen 10 Jahren fort. Mit einem Überschuss von 71 mm gegenüber dem langjährigen Mittel hat das vergangene WWJ den Gesamtüberschuss der 10-Jahres-Periode auf 627 mm erhöht.

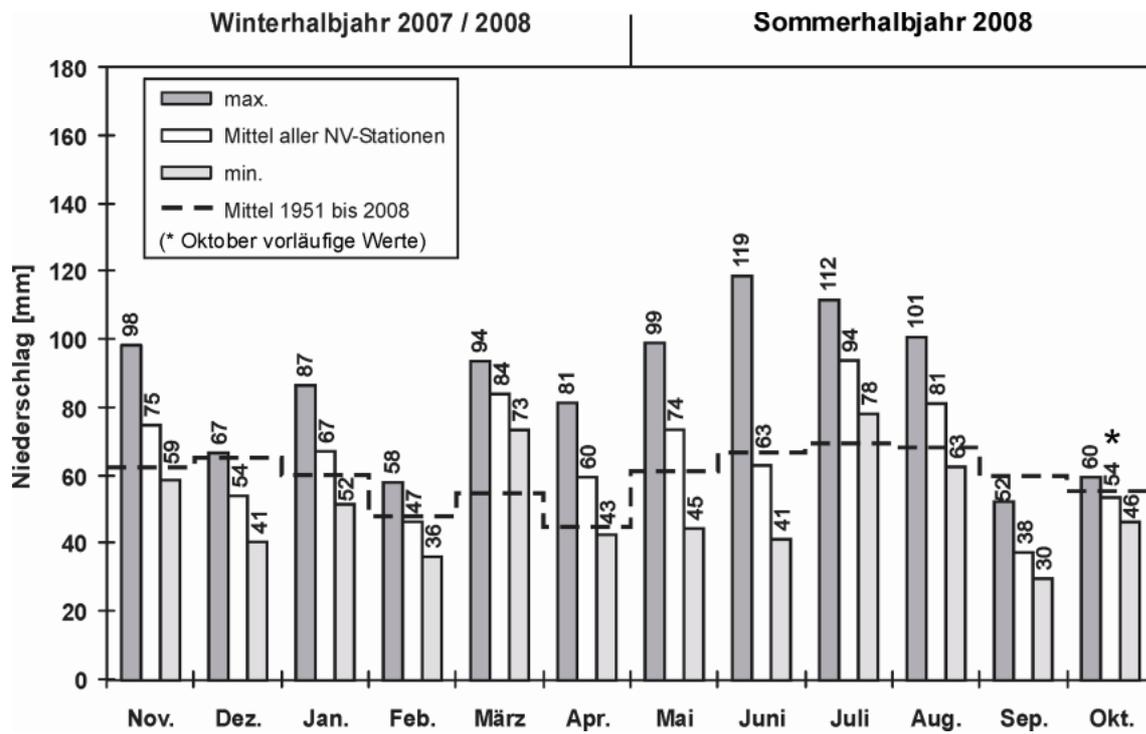
Wasserwirtschaftsjahr	Überschuss / Defizit	Gesamtbilanz
1998/1999	+ 34 mm	+ 34 mm
1999/2000	+ 132 mm	+ 166 mm
2000/2001	+ 68 mm	+ 234 mm
2001/2002	+ 94 mm	+ 328 mm
2002/2003	+ 25 mm	+ 353 mm
2003/2004	+ 70 mm	+ 423 mm
2004/2005	+ 45 mm	+ 468 mm
2005/2006	- 48 mm	+ 420 mm
2006/2007	+ 136 mm	+ 556 mm
2007/2008	+ 71 mm	+ 627 mm

Gebietsniederschlag – 10-Jahres-Bilanz

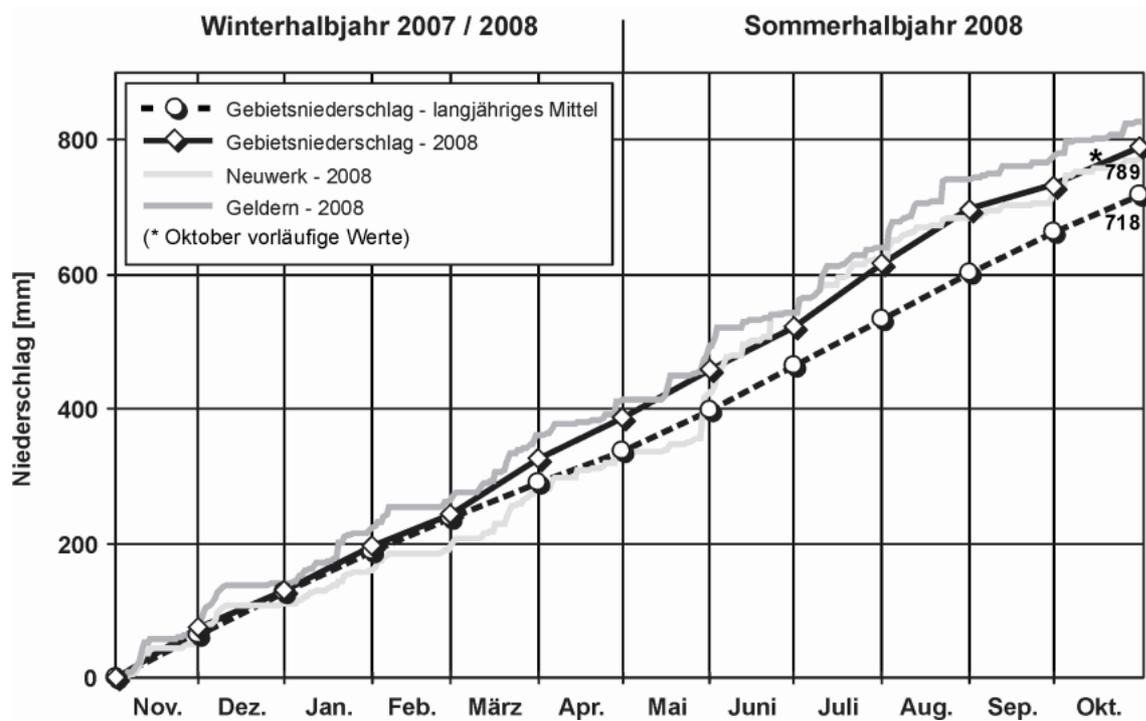
Die Niederschlagsentwicklung war bis Ende Februar insgesamt in etwa ausgeglichen. Von März bis August dagegen lag der Mittelwert aller NV-Stationen fast ausschließlich über dem langjährigen Mittel, so dass sich in diesen sechs Mo-

naten ein Überschuss von ca. 90 mm aufbaute. Der September dagegen war mit 38 mm ausgesprochen trocken. In Verbindung mit einer mittleren Niederschlagshöhe im Oktober reduzierte sich der Jahresüberschuss auf 71 mm.

Gewässer / Hydrologie



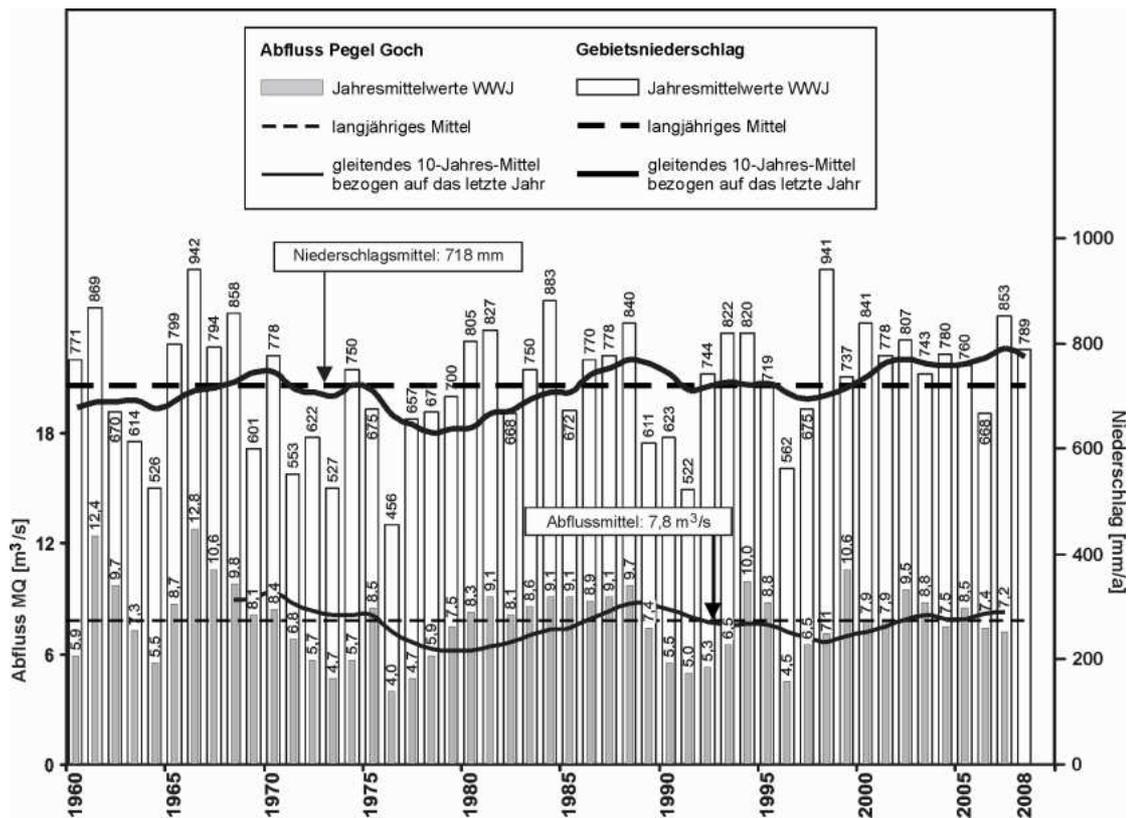
Niederschlag – Monatssummen WWJ 2007/08



Niederschlag, Messstellen Neuwerk und Geldern – Summenlinien 2007/08

Zur Einordnung der Niederschläge in die langjährige Messreihe seit 1950 wurde das gleitende Mittel über 10 Jahre gebildet und in der nachfolgenden Grafik dem jeweils letzten Jahr der 10-Jahres-Periode zugeordnet. Der Wert folgt von 1960 bis 1990 einer Wellenkurve, verläuft bis

1999 ungefähr auf mittlerem und ab 2002 auf hohem, konstantem Niveau. Nach einem weiteren Anstieg im WWJ 2006/07 ist durch den Wegfall des übermäßig nassen Jahres 1998 aus der 10-Jahres-Periode jetzt zum ersten Mal wieder eine Absenkung zu verzeichnen.

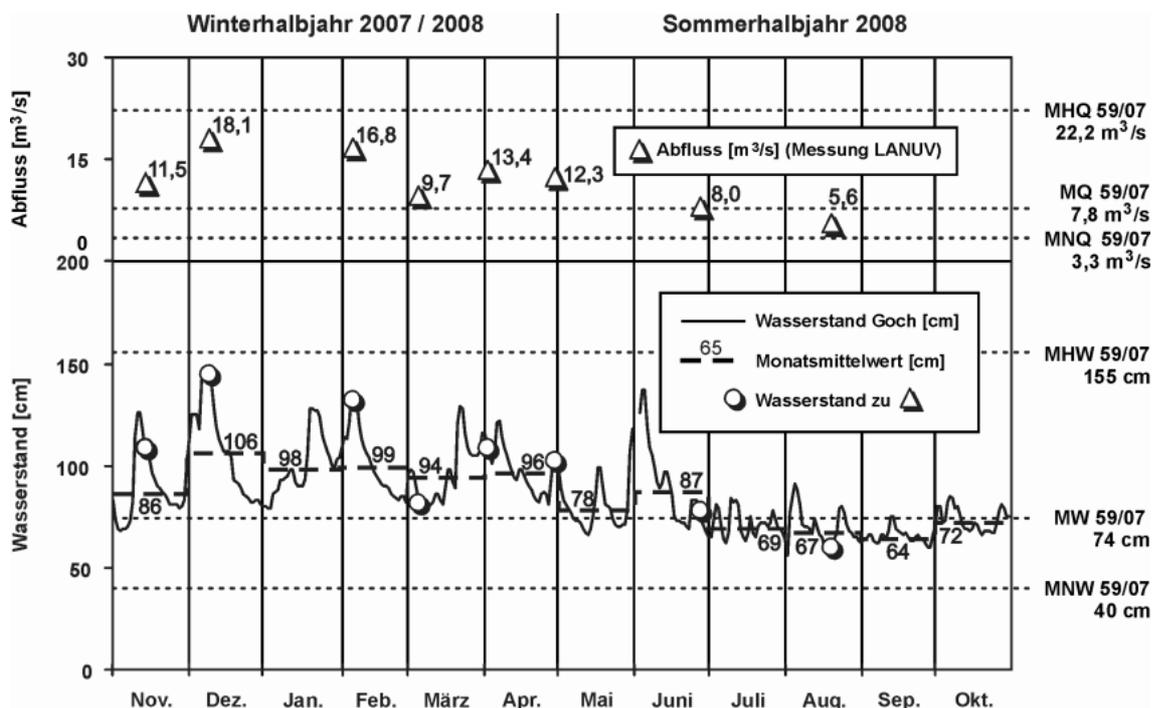


Gebietsniederschlag und Pegel Goch – gleitendes 10-Jahres-Mittel 1960 - 2008

Die Wasserstandsaufzeichnungen und die Ergebnisse der Abflussmessungen am Pegel Goch zeigen, dass die Abflussbildung infolge Niederschlag im Sommer deutlich weniger ausgeprägt verläuft als im Winter: Trotz stärkerer Niederschläge in der ersten Sommerhälfte sinken Abfluss und Wasserstand gegenüber dem Winterhalbjahr deutlich ab.

Allerdings zeigt die nachfolgende Tabelle der minimalen und maximalen jährlichen Wasserstände der letzten 7 Jahre, dass das Minimum in diesem Jahr am höchsten war (64 cm). Das Maximum im Winter dagegen war relativ niedrig (106 cm), so dass die Spanne Winter - Sommer (42 cm) in diesem Jahr bei weitem am kleinsten ausfiel.

Gewässer / Hydrologie



Pegel Goch/Niers - Wasserstand und Abfluss 2007/08

Jahr	Maximum		Minimum		Spanne cm
	Monat	cm	Monat	cm	
2002	Februar und März	125	Juni	58	67
2003	Januar	137	August	37	100
2004	Februar	97	August	44	53
2005	Februar	120	September	44	76
2006	März	90	Juli	36	54
2007	März	110	Juni	58	52
2008	Dezember	106	August	64	42

Pegel Goch/Niers, Wasserstand – minimale und maximale Monatsmittel 2002 – 2008

Am 29.05.2008 wurde der Oberlauf der Niers von einem Extremregenereignis getroffen. Aufgrund einer außergewöhnlichen Wetterlage fielen bis zu 61 mm in einer Stunde. Der Stadtteil Rheydt in Mönchengladbach war am stärksten betroffen. Dort stand das Wasser bis zu ei-

nem Meter tief auf den Straßen, zahlreiche Keller wurden geflutet.

Da der Niederschlag über die südlichen Stadtteile zum Quellgebiet hin abnahm, konnten die Wassermengen von der Niers noch ohne Ausuferungen zum Nierssee abgeführt werden. Trotz Voll-

einstau wurde am Unterwasserpegel Bettrather Dyck ein Höchstwasserstand von 176 cm erreicht. Dies ist der fünfthöchste Wert seit 1994.

Ein zweites, jedoch weniger starkes Extremereignis wurde im Stadtgebiet Mönchengladbach am 22.06.2008 verzeichnet. Nach Niederschlagshöhen von 10 - 36 mm wurden aus dem Stadtteil Rheydt wieder zahlreiche Überflutungen gemeldet.

Grundwasser

Der Niersverband unterhielt im Jahr 2008 199 Grundwassermessstellen. Dabei wird an 179 Messstellen monatlich gemessen und an 20 kontinuierlich digital aufgezeichnet.

Im letzten Jahr lässt sich im gesamten Einzugsgebiet der Niers ein ansteigender Grundwasserspiegel beobachten. Dieser Trend setzt sich seit zwei Jahren fort.

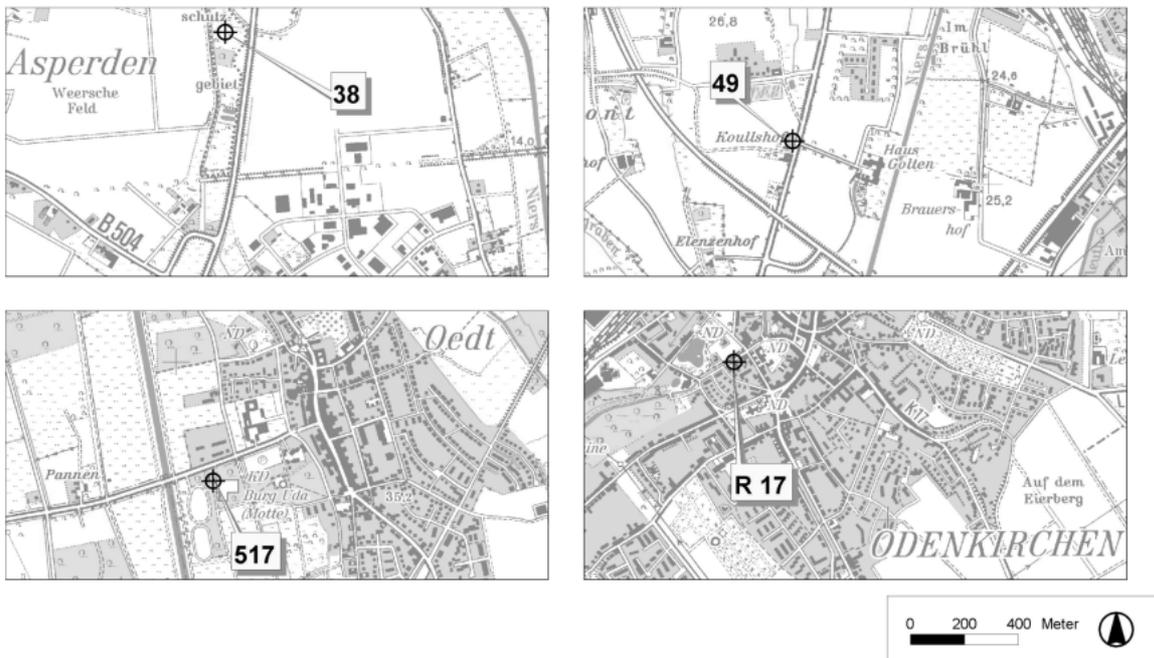
Messstelle	Trend	Wasserwirtschaftsjahr 1969 – 2008		Wasserwirtschaftsjahr 1999 – 2008	
		cm/a	gesamt cm	cm/a	gesamt cm
38	Goch	+ 0,2	+ 8	- 2,5	- 25
49	Geldern	+ 0,1	+ 4	- 4,2	- 42
517	Grefrath	+ 0,2	+ 9	- 1,7	- 17
R17	Mönchengladbach	- 1,1	- 44	+ 3,6	+ 36

Grundwasserstände an ausgewählten Messstellen – Trendanalysen

Messstelle	Wasserstand (m ü. NN)	Wasserwirtschaftsjahr		Unterschied 2008 – 2007	Extremwerte	
		2007	2008		Höhen	Datum
		Höhen	Höhen			
38 Asperder Straße, Goch	Maximum	13,48	13,65	+ 0,17	14,13	01.01.1967
	Minimum	12,73	13,18	+ 0,45	12,46	01.12.1976
	Jahresmittel	13,19	13,44	+ 0,25	-	-
49 Kollushof, Geldern	Maximum	24,25	23,99	- 0,26	24,84	01.01.1994
	Minimum	23,22	23,17	- 0,05	22,85	07.08.1995
	Jahresmittel	23,56	23,56	± 0,00	-	-
517 Grefrath- Oedt	Maximum	31,32	31,45	+ 0,13	32,05	01.06.1981
	Minimum	31,00	31,07	+ 0,07	30,60	01.11.1975
	Jahresmittel	31,15	31,26	+ 0,11	-	-
R17 MG-Oden- kirchen	Maximum	54,55	54,69	+ 0,14	55,19	01.01.1967
	Minimum	54,39	54,46	+ 0,06	53,38	01.12.1981
	Jahresmittel	54,44	54,57	+ 0,13	-	-

Grundwasserstände an ausgewählten Messstellen Veränderungen 2007 – 2008

Gewässer / Hydrologie



Lagepläne der bezeichneten Grundwassermessstellen

Die Jahresmittel der Grundwasserstandshöhen am Oberlauf haben sich im Vergleich zum Vorjahr weiter erhöht (+ 13 cm). Durch den Bau von Versickerungsanlagen im Umfeld des Tagebaus Garzweiler II konnten die Grundwasserstände in den letzten Jahren stabilisiert werden - trotz der Wanderung des Abbaus nach Westen.

Am Mittellauf liegen die mittleren Grundwasserstände ebenfalls leicht über Vorjahresniveau (+ 11 cm in Grefrath und ± 0 cm in Geldern).

Am Unterlauf stieg das Jahresmittel jedoch stärker an (+ 25 cm in Goch).

Gewässerunterhaltung

Nach § 28 WHG "umfasst die Unterhaltung eines Gewässers seine Pflege und Entwicklung (...) Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rech-

nung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Die Unterhaltung umfasst auch die Erhaltung eines ordnungsgemäßen Abflusses (...)".

Dem Niersverband obliegt die Unterhaltung der Niers, der Kleinen Niers und des Nierskanals sowie einiger Nebengewässer. Für die Unterhaltung der übrigen Gewässer sind selbständige Wasser- und Bodenverbände zuständig.

Die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind grundsätzlich nicht genehmigungspflichtig. Zu ihnen gehören die Begrenzung des Pflanzenwuchses in der Niers (Krautung), Sohlräumungen, Räumung von Durchlässen, die Böschungsmahd und die Sicherung der Böschungen.

Der Sohlschnitt wurde in diesem Jahr den Anforderungen entsprechend mit unterschiedlicher Häufigkeit durchgeführt:

Niers, MG/Odenkirchen- Rheydt	2-mal
Niers, MG/Trabrennbahn -A 52	2-mal
Niers, Willich - Süchteln	7-mal
Niers, Süchteln - Oedt	3-mal
Niers, Oedt - Grefrath	7-mal
Niers, Grefrath - Wachtendonk	6-mal
Niers, Straelen - Kessel	3-mal
Kleine Niers	7-mal
Nierskanal	3-mal

Einen Schwerpunkt bildete auch in diesem Jahr wieder die Beseitigung der hiebreifen Pappeln an der Niers. Mit einem Kostenaufwand von rd. 50.000 € wurden 450 Pappeln gefällt. Das Kopfholz wurde überwiegend verbrannt oder zu Totholzhaufen aufgeschichtet. Stammholz wurde verstärkt als Totholz im Uferbereich eingebracht.

Regelung des Wasserabflusses

Nach Eingang des Planfeststellungsbescheides für das Hochwasserrückhaltebecken Geneicken wurde mit der Ausführungsplanung begonnen. Der Grunderwerb wurde verstärkt weitergeführt, so dass mit 18 ha inzwischen ca. 75 % im Besitz der öffentlichen Hand sind (Stadt MG und Niersverband).

Nach dem derzeitigen Zeitplan sollen die Bauarbeiten im Jahre 2010 beginnen, so dass die Anlage im Jahre 2011 in Betrieb genommen werden kann. Dann wird eine

deutliche Entlastung für die Stadtteile Geneicken und Giesenkirchen sowie Lürrip, Üdding und Neuwerk der Stadt Mönchengladbach zu verzeichnen sein.

Niersauenkonzept

Die Niers ist als wichtige ökologische Achse am Niederrhein zwischen Rhein und Maas im Gewässerauenprogramm des Landes Nordrhein-Westfalen enthalten. Das Auenprogramm hat zum Ziel, *„Flußauen und Gewässernetze als die natürlichen Lebensadern der Landschaft zu erhalten und zu reaktivieren.“*

Das Niersauenkonzept ist Bestandteil dieses Programms. Es wurde vom Land finanziert und vom Niersverband in enger Abstimmung mit der Bezirksregierung Düsseldorf, dem Staatlichen Umweltamt Krefeld, der Landwirtschaftskammer Rheinland, den Kommunen und Kreisen sowie anderen betroffenen Stellen aufgestellt.

Die Umsetzung erfolgt nach den Grundsätzen, die von der Kernarbeitsgruppe festgelegt wurden. Daneben ist die Vereinbarung des Niersverbandes mit dem Rheinischen Landwirtschaftsverband und der Landwirtschaftskammer Rheinland vom 18.10.1999 bezüglich des Pächterschutzes beim Erwerb von Flächen und des Ausgleichs von Nachteilen bei der Realisierung von Projekten zu berücksichtigen.

Gewässer / Hydrologie

Projekt	Ort	vor 2008	2008	2009
Stahlenend	M.-Gladbach		B	
Wickrathberger Mühle	M.-Gladbach		P	B
Wickrath	M.-Gladbach	B		
Bresgespark	M.-Gladbach		V	P
Geneicken	M.-Gladbach			P
Nierssee	M.-Gladbach/Willich	B		
Grenzw eg	Viersen/Willich		V	V
Fritzbruch	Viersen			P
Burgbenden	Grefrath	B		
Grasheide	Grefrath		B	
Pont	Geldern	B		
Pont-Süd	Geldern	B		
Baersdonk	Geldern	B		
Binnenfeld	Geldern		P	
Romberg	Goch			P
Kranenburger Straße	Goch			P
Viller mühle	Goch	B		

V: Voruntersuchung P: Planung B: Bau
Niersauenkonzept - Stand und Planung



**Das Niersauenprojekt Stahlenend kurz nach der Fertigstellung
 – jetzt kann die Natur anfangen zu arbeiten**

Stahlenend

Das Renaturierungsprojekt Stahlenend umfasst einen ca. 1.200 m langen Abschnitt im ehemaligen Quellgebiet der Niers zwischen Wanlo und Wickrathberg, den südlichsten Stadtteilen von Mönchengladbach. Das Leitbild entspricht im oberen Teil (südlich der A 46) dem lößgeprägten Bach, im unteren Teil - im Bereich des Finkenberger Bruchs - dem organisch geprägten Bach.

Dies war die Vorgabe für die naturnahe Umgestaltung des im vergangenen Jahrhundert begradigten und mit Abstürzen versehenen grabenartigen Gewässers. Die Niers hat dort jetzt wieder einen geschwungenen Verlauf mit Prallufem, Gleithängen und Kolken; sie soll sich nicht zuletzt durch den Einbau von Totholz dynamisch weiterentwickeln. Aufgrund des im Süden von Mönchengladbach durch die Tagebauentwässerung

stark abgesenkten Grundwasserspiegels kam es während der Bauzeit zu starken Versickerungserscheinungen,

sobald die Lehmschicht durchbrochen und der darunterliegende Torf angeschnitten wurde. Nach wenigen Wochen waren aber bereits wieder so viele Feinstbestandteile eingeschlamm worden, dass die Versickerungsrate die (geringe) Größenordnung des Zustands vor der Renaturierung erreichte.

Archäologische Funde im äußeren Umfeld des Projektgebiets hatten das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege vermuten lassen, dass auch in der Aue Reste menschlicher Aktivitäten aus der späten Jungsteinzeit bis ins späte Mittelalter zu finden seien. Es wurde aber keine Artefakte und auch keine Anzeichen für eine frühe Tätigkeit des Menschen im direkten Gewässerumfeld gefunden.



Die umgestaltete Niers im Projekt Stahlenend vier Monate nach Beendigung der Maßnahme

Gewässer / Hydrologie

Wickrathberger Mühle

Der Höhengsprung an der Wickrathberger Mühle wird durch ein Umgehungsgerinne für Fische und Kleinlebewesen passierbar gemacht. Damit wird eine Vernetzung zwischen den Renaturierungsabschnitten am Finkenberger Bruch (Projekt Stahlenend, 2008) und dem Niersbruch (Projekt Wickrath, 2002) erreicht.

Bresgespark

Aus der heutigen, künstlichen Hochlage, die zur Speisung der Teiche im Bresgespark und der alten Niers am Schloss Rheydt dient, soll die Niers wieder ins Taltiefste verlegt werden. Durch häufigere Ausuferungen soll hier wieder ein naturnaher Auwald entstehen. Gleichzeitig soll ein Retentionsraum zur Dämpfung der häufigen, übermäßigen Abflussspitzen aus der Kanalisation erreicht werden. Durch die Tieferlegung wird auch die Vorflutsituation für das Rheydter Stadtgebiet deutlich verbessert.

Geneicken

Innerhalb des heutigen Gewässerraumes zwischen den Deichen soll parallel zum Bau des HRB Geneicken eine, wenn auch begrenzte, naturnahe Umgestaltung der Niers auf ca. 1.600 m Länge erfolgen.

Grenzweg

Das Niersauenkonzept sieht zwischen dem Nierssee und der Holzmühle auf dem Gebiet der Städte Viersen und Willich die Verlegung der Niers nach Westen und die stärkere Nutzung des Naturschutzgebietes Salbruch als natürlichen Retentionsraum vor. Im Berichtsjahr wurde die hydrogeologische Untersu-

chung fortgeführt, die Aufschluss darüber geben soll, wie die Auswirkungen auf den Grundwasserstand optimiert werden können.

Fritzbruch

Im Kerngebiet des NSG Fritzbruch soll die Niers wieder zu einem für diesen Abschnitt typischen Gewässer mit verzweigtem Lauf umgestaltet werden. Die umflossenen Inselflächen sollen Wat- und Wasservögeln als Brut- und Nahrungsbiotope dienen. Zur Unterstützung dieser Biotopfunktion soll eine Teilfläche durch gezielte Einleitung der Abschläge aus dem Pumpwerk Süchteln bewirtschaftet werden.

Burgbenden

Die im Gebiet dieses Auenprojektes gelegenen Flächen werden seit nunmehr drei Jahren von Galloway-Rindern beweidet. Die als besonders genügsam geltenden Rinder verbleiben das ganze Jahr auf den Flächen. Ihre selektive Futerauswahl hat bereits deutlich erkennbar zur Entwicklung einer abwechslungsreichen Wiesen- und Hochstaudenfläche mit einzelnen Gehölzen geführt.

Grasheide

Durch die Öffnung der Verwallung entlang der Niers wird die Aue häufiger überflutet. Die natürliche Überflutungsfläche wird damit der Niers wieder als häufiger Retentionsraum zur Verfügung stehen und das Naturschutzgebiet Grasheide um ein weiteres Brut- und Nahrungsbiotop für Wasservögel ergänzen. Damit die Nachbarflächen das gleiche Schutzniveau haben wie vorher, wurde das Gebiet durch eine Verwallung mit

gleicher Höhe wie entlang der Niers begrenzt.

Binnenfeld

Im Bereich des Hauses Te Gesselt zwischen Geldern und Wetten wird der ursprüngliche, verzweigte Lauf der Niers wieder nachempfunden. Die im Niersauenkonzept vorgesehene Maßnahme wird als Ersatzmaßnahme für ein Straßenbauprojekt finanziert.

Ökokonto

Das Niersauenkonzept wird von Beginn an vom Niersverband als Möglichkeit zur Erbringung von Kompensationsleistungen für Eingriffe in Natur und Landschaft bei Kreisen, Städten, Gemeinden und Investoren beworben und eingestuft. Die Finanzierung über Kompensationsgelder ist in Zeiten geringer werdender Zuschüsse durch das Land ein zunehmend wichtiges Standbein zur Finanzierung der Renaturierungsmaßnahmen.

Die bisherigen Erfahrungen zeigen, dass dieser Weg der (Mit-) Finanzierung für alle Beteiligten erhebliche Vorteile bietet:

Ersatzpflichtigen bleibt die Planung eigener Kompensationsmaßnahmen erspart, die Konzentration auf die Gewässerauen ist ökologisch höchst effizient und hochwertige landwirtschaftliche Nutzflächen bleiben verschont.

Masterplan für den Oberlauf der Niers

In Zusammenarbeit mit der Stadt Mönchengladbach und der NVV AG wurde das Niersauenkonzept für den städtisch geprägten Oberlauf der Niers aktualisiert. Im Rahmen von detaillierten hydraulischen Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass die Gewässerträglichkeit der zahlreichen städtischen Einleitungen durch die naturnahe Umgestaltung der Niers im Sinne der BWK-Merkblätter M3 und M7 erreicht werden kann. Wenn die erforderlichen Finanzmittel hierfür aktiviert werden können, könnte der noch nicht renaturierte restliche, ca. 15 km lange Abschnitt der Niers am Oberlauf in ca. 15 - 20 Jahren vollständig umgestaltet sein. Voraussetzung ist jedoch auch die Zustimmung der betroffenen Gebietskörperschaften und der Landwirtschaft.

Finanzen und Controlling



*Verw.-Fachwirt
Karl-Heinz Lamberz
Leiter Abt. Finanzen und
Controlling*

Allgemeines

Bei dem im Jahr 2008 zu realisierenden SAP-Releasewechsel auf SAP ERP 6.0 konnte der Niersverband wie schon in der Vergangenheit von einer gut funktionierenden SAP-Kooperation der Wasserverbände profitieren. Es waren umfangreiche technische und damit kostenträchtige Änderungen - insbesondere im Rechenzentrum in Essen - vorzunehmen. Die damit verbundenen finanziellen Belastungen verteilen sich verursachungsgerecht auf die insgesamt sieben angeschlossenen Wasserverbände und werden damit deutlich überschaubarer. Da auch die Probleme in der individuellen Softwareanpassung (Customizing) bei allen Verbänden in gleicher oder ähnlicher Weise auftraten, konnten auch in diesem Bereich die Umstellungskosten durch intensive Zusammenarbeit erheblich reduziert werden.

Bereits im Jahr 2006 hat sich eine weitere Kooperation begründet, der die linksrheinischen Wasserverbände LINEG, Erftverband, WVER und Niersverband angehören. Als erste Aktivität wurde für den Bereich Einkauf ein Pilotprojekt zur Ausschreibung eines Rahmenvertrages zur Beschaffung von Büromaterial für die vier Wasserverbände durchgeführt. Im Ergebnis konnten dabei erhebliche Preiseffekte durch Volumenbündelungen erzielt werden. Auf der anderen Seite

ließen sich die internen Prozesskosten signifikant senken, denn vier Wasserverbände greifen auf nur einen gemeinsamen Rahmenvertrag zu. Auf der Basis positiver Erfahrungen sind bereits mehrere Rahmenverträge gemeinsam erarbeitet und unterzeichnet worden.

Synergien lassen sich auch durch den in diesem Kreis regelmäßig stattfindenden Informationsaustausch erzielen. Ein Beispiel dafür ist das im letzten Jahr an dieser Stelle vorgestellte Kfz-Doppelnutzungsmodell (kombinierte dienstliche und private Nutzung eines Kfz), das nach positivem Abschluss der Testphase beim Niersverband nun auch beim Erftverband und der LINEG in gleicher Weise zum Einsatz kommt.

Jahresabschluss 2007

Der Niersverband führt sein Rechnungswesen gemäß § 22a NiersVG nach den Grundsätzen der kaufmännischen doppelten Buchführung. Es gelten die §§ 14 Abs. 1, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 22 Abs. 1 und 3, 23 und 24 der Eigenbetriebsverordnung Nordrhein-Westfalen in der bis zum 31.12.2004 gültigen Fassung (EigVO) sowie das dritte Buch des Handelsgesetzbuches (HGB).

Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden:

Die grundlegenden Vorschriften zum Ansatz und zur Bewertung von Vermögensgegenständen und Verbindlichkeiten gemäß §§ 246 ff. und 252 ff. HGB wurden angewandt.

Finanzen und Controlling

Die Vermögensgegenstände des Anlagevermögens sind mit ihren Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten einschließlich Anschaffungsnebenkosten abzüglich Skonti und anderer Preisnachlässe bewertet. Von Dritten gewährte Zuschüsse für Investitionen werden von den Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten abgesetzt, soweit nicht der Zuschussgeber eine Passivierung als Eigenkapital ausdrücklich vorgeschrieben hat. Der Verband hat im Berichtsjahr von der Gemeinde Grefrath und von den Städten Kevelaer, Mönchengladbach, Straelen, Tönisvorst, Viersen und Willich Sonderbauwerke übernommen. Die Übernahmeerte ergeben sich in allen Fällen aus den nachgewiesenen Herstellungskosten abzüglich anteiliger Landeszuschüsse und Abschreibungen. Ist die Nutzung von Vermögensgegenständen zeitlich begrenzt, so werden planmäßige Abschreibungen entsprechend der betriebsgewöhnlichen Nutzungsdauer vorgenommen; gemäß NiersVG erfolgt dies durch lineare (jährlich gleichmäßige) Abschreibungen.

Die Wertpapiere des Anlagevermögens stehen auf Dauer (bis zur Endfälligkeit) dem Verband zur Verfügung, sie werden mit ihren Anschaffungskosten bewertet. Das bei einem Erwerb entstehende Aufgeld wird zeitanteilig aufgelöst. Zinsen, die erst bei Fälligkeit des Wertpapiers auszuschütten sind, werden zeitanteilig dem Wertpapier zugeschrieben; sofern der Kurswert dadurch überschritten wird, erfolgt eine entsprechende Abschreibung.

Für die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen wurde in Anlehnung an § 240 Abs. 3 HGB ein Festwert gebildet.

Der Festwert wird alle drei Jahre überprüft.

Forderungen, Sonstige Vermögensgegenstände, Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten sind mit ihren Nennwerten erfasst. Wertpapiere werden mit ihren Anschaffungskosten unter Beachtung des strengen Niederwertprinzips bewertet. Das bei einem Erwerb entstehende Aufgeld wird zeitanteilig aufgelöst.

Die Gliederung bzw. Entwicklung des Bilanzgewinns/-verlusts ergeben sich aus den Angaben in der Gewinn- und Verlustrechnung.

Der Anteil der ausgewiesenen Pensionsrückstellungen für Versorgungszusagen entspricht den nach versicherungsmathematischen Grundsätzen mit einem Rechnungszinsfuß von 6 % ermittelten Barwerten der erfassten Verpflichtungen. Grundlage bildet das Gutachten der AON Jauch & Hübener Consulting GmbH, Mülheim, vom 10.01.2008.

Für die übrigen Arbeitnehmer/innen bzw. ehemaligen Arbeitnehmer/innen (Entgeltempfänger, Rentner bzw. deren Hinterbliebene) besteht die Zusatzversorgung des öffentlichen Dienstes nach Maßgabe des ATV-K durch Mitgliedschaft in der Rheinischen Zusatzversorgungskasse in Köln (RZVK). Seit dem 01.01.2000 erhebt die Kasse eine Umlage von 4,25 % der zusatzversorgungspflichtigen Bezüge. Der Umlagesatz ist bis zum Ende des gleitenden Deckungsabschnitts, dem 31.12.2007, unverändert geblieben. Das neben der Umlage zu zahlende Sanierungsgeld beträgt seit dem 01.01.2005 2,5 % als Vomhundertsatz des zusatz-

Finanzen und Controlling

versorgungspflichtigen Entgeltes. Die Summe der umlagepflichtigen Entgelte beläuft sich im Jahresdurchschnitt für 295 versicherungspflichtige Mitarbeiter/innen und Auszubildende auf 11.722 T€. Für den bisher nicht kapitalgedeckten Anteil der erworbenen Anwartschaften besteht eine Pensionsrückstellung aufgrund der Verpflichtungen nach § 1 Abs. 1 Satz 3 Betriebsrentengesetz i.V.m. Art. 28 EGHGB. Grundlage bildet das Gutachten der Heubeck AG, Köln, vom 26.11.2007. Nach versicherungsmathematischen Grundsätzen wurde der Barwert mit einem Rechnungszinsfuß von 2,75 % gemäß § 15 der Satzung der RZVK ermittelt.

Mit den sonstigen Rückstellungen werden alle erkennbaren weiteren Risiken berücksichtigt. In den Rückstellungen für Altersteilzeitverpflichtungen sind auch die Mitarbeiter berücksichtigt, die künftig – nach Vollendung des 60. Lebensjahres – einen Anspruch auf Vereinbarung einer Altersteilzeitregelung haben. Für Ansprüche aus geleisteten Überstunden, die erst im Folgejahr ausbezahlt sind, wurde erstmalig eine Rückstellung gebildet. Aus den Rückstellungen für Abwasserabgabe werden die endgültig anerkannten Verrechnungen nach § 10 Abs. 3 Abwasserabgabengesetz erfolgsneutral der zweckgebundenen Investitionsrücklage direkt zugeführt. Erstmalig wurde eine Rückstellung zu drohenden Verlusten auf Anlagenwerte aus den Übernahmen der RÜBs und RRBs gebildet, um zum einen die zwischen dem 01.01.2007 und dem tatsächlichen Übernahmetag nachzuholende AfA und zum anderen die Zinsen für die spätere Zahlung des Anlagenwertes auszugleichen. Die Bewertung der

noch zu übernehmenden RÜBs für den Zeitraum 01.01.1997 bis 31.12.2006 wird wie bisher gehandhabt (keine Drohverluste aus AfA und Aufzinsung des Anlagenwertes), da aufgrund der kurzen Nutzungsdauer (30 Jahre) und der zu erwartenden Wertreduzierung durch Zuschüsse es nicht zu einer Überbewertung kommt.

Die Verbindlichkeiten werden mit ihren Rückzahlungsbeträgen ausgewiesen.

Angaben zu Posten der Bilanz

Die Entwicklung des Anlagevermögens ist aus dem gemäß § 24 Abs. 2 EGVVO vorgeschriebenen Anlagennachweis ersichtlich. Es wurden 140 T€ Investitionsförderungen durch Ausgleichsmaßnahmen aus Eingriffe in Natur und Landschaft zum Ausbau des Klärwerks Geldern bei der Renaturierungsmaßnahme Pont-Süd von den Anschaffungs- und Herstellungskosten abgesetzt.

Die sonstigen Ausleihungen beinhalten Forderungen gegenüber der Stadt Geldern aus der Übernahme der Kläranlage Walbeck, die Finanzierung eines von einem Mitglied anteilig zu leistenden Investitionszuschusses und aus zwei an Mitglieder durchgereichte Förderdarlehen der Investitionsbank NRW aus gemeinsamen Baumaßnahmen. Wesentliche Ausfallrisiken sind nicht zu erkennen.

Die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen umfassen im Wesentlichen Chemikalien, Filter-, Werkstatt- und Verbrauchsmaterial sowie Ersatzteile. Unter Beachtung der gesetzlichen Vorschriften werden sie mit einem Festwert angesetzt. Der Festwert wurde zum 31.12.2006 überprüft.

Finanzen und Controlling

Die unfertigen Leistungen wurden im Rechnungsjahr vollständig abgerechnet.

Die Forderungen gegenüber Mitgliedern beinhaltet noch offene Beiträge und Forderungen aus der Abwicklung von Aufträgen gem. § 2 Abs. 4 NiersVG.

Bei den Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen wird durch Wertberichtigung möglichen Ausfallrisiken angemessen Rechnung getragen. Der Posten „Sonstige Vermögensgegenstände“ setzt sich wie folgt zusammen:

Debitorische Kreditoren	28 T€
Abgrenzung Zinszahlungen	318 T€
Sonstige kurzfristige Ansprüche	133 T€
Summe	479 T€

Der aktive Rechnungsabgrenzungsposten weist in Höhe von 12 T€ die im Dezember 2007 für Januar 2008 gezahlten Bezüge der Versorgungsempfänger und Vorauszahlungen über 42 T€ insbesondere für Versicherungsprämien aus.

Innerhalb des Eigenkapitals beträgt das Verbandskapital unverändert 97.000 T€. Die Direktfinanzierungsbeiträge der Mitglieder sind in der Gewinn- und Verlustrechnung von den Umsatzerlösen abgesetzt und in Höhe von 180 T€ dem Eigenkapital direkt zugeführt.

Aus den Rückstellungen für Abwasserabgabe werden die endgültig anerkannten Verrechnungen nach § 10 Abs. 3 Abwasserabgabegesetz in Höhe von 996 T€ vorab erfolgsneutral der zweckgebundenen Investitionsrücklage direkt zugeführt. Für die zweckgebundene Investitionsrücklage waren im Rechnungsjahr

planmäßige Zuführungen in Höhe von insgesamt 7.855 T€ vorgesehen. Zum Ergebnisausgleich wird auf die Rücklagenzuführung in der Beitragsgruppe NWB teilweise und beim Sickerbecken Uedem insgesamt verzichtet. Die übrigen Rücklagenzuführungen ergeben sich aus den nicht benötigten Mitteln für kalkulatorische Beitragsausfälle (werden der Beitragsausgleichsrücklage zugeführt) und den Ergebnissen in den Grabengebieten (werden mit der Allgemeinen Rücklage abgerechnet). In den Beitragsgruppen ergeben sich folgende Rücklagenzuführungen:

Abwasserbeseitigung	6.778 T€
Deponiesickerwasser	166 T€
Niederschlagswasserbehandlung *)	730 T€
Gewässerunterhaltung	60 T€
Grabenunterhaltung	34 T€
Regelung des Wasserabflusses	76 T€
Renaturierung	190 T€
Summe	8.034 T€

*) Verzicht auf die planmäßige Rücklagenzuführung in voller Höhe

Darüber hinaus wurden aus der Übernahme der Kläranlage Herongen von der Stadt Straelen in 2006 Anlagenzugänge im Rechnungsjahr verbucht. Die entsprechende Eigenmittelzuführung der Stadt Straelen über 14 T€ wurde nach den Beschlüssen zur Übernahme im Wirtschaftsplan 2006 ebenfalls der Investitionsrücklage zugeführt.

Aus der Rücklage können planmäßig 12.539 T€ zum Ergebnisausgleich entnommen werden. In der Beitragsgruppe

Finanzen und Controlling

Grabenunterhaltung werden zwei Fehlbeträge durch Rücklagenentnahme ausgeglichen. Insgesamt wurden folgende Beträge gebucht:

Abwasserbeseitigung	3.223 T€
Deponiesickerwasser	44 T€
Niederschlagswasserbehandlung	2.670 T€
Grabenunterhaltung	1 T€
Summe	5.938 T€

Zuschüsse des Landes zu Investitionen werden dem Eigenkapital zugeführt. 20 T€ wurden für ein Renaturierungsprojekt eingenommen, 4 T€ mussten nach Schlussverwendungsnachweis einer 2006 abgeschlossenen Maßnahme erstattet werden. Der Bestand hat sich im Rechnungsjahr insgesamt um 16 T€ erhöht.

Das Ergebnis des Vorjahres wies insgesamt einen Fehlbetrag von 688 T€ aus. Aufgrund der Teilergebnisse in den Beitragsgruppen wurde davon entsprechend dem Beschluss der Verbandsversammlung vom 13.12.2007 der allgemeinen Rücklage 4 T€ zugeführt, der Investitionsrücklage 766 T€ entnommen und 74 T€ als Gewinn vorgetragen.

Die Pensionsrückstellungen über 20.260 T€ werden aufgrund der vertraglichen und tariflichen Verpflichtungen zur Altersversorgung gebildet. Aus Versorgungszusagen nach beamtenrechtlichen Grundsätzen bestehen Verpflichtungen aus laufenden Versorgungsbezügen in sechs Fällen und zwei Anwartschaften zur künftigen Gewährung einer Altersversorgung. Verpflichtungen aus der Zusatzversorgung bestehen in den Anwartschaften von z. Zt. 295 Beschäftigten, 80

ehemalig Beschäftigten und 174 Versorgungsempfängern.

Für den BgA wurden Ertragssteuerrückstellungen in Höhe von 6 T€ gebildet.

Die sonstigen Rückstellungen setzen sich aus folgenden Verpflichtungen zusammen:

Aufwand für unterlassene Instandhaltungen	1.145 T€
Urlaubsansprüche	426 T€
Erfolgs- und Leistungsprämien	180 T€
Überstunden	16 T€
Jubiläen	207 T€
Beihilfen	135 T€
Ausstehende Rechnungen	361 T€
Aufwand Jahresabschluss	77 T€
Beiträge Berufsgenossenschaft	43 T€
Altersteilzeit	2.416 T€
Aufwand aus Prozessrisiken und -kosten	108 T€
Abwasserabgabe	13.382 T€
Sonstige Aufwandsrückstellungen	19 T€
Betriebskosten (Übernahme NWB-Anlagen)	991 T€
Drohende Verluste (Übernahme NWB-Anlagen)	1.238 T€
Summe	20.744 T€

Die Verbindlichkeiten sind in Höhe ihres Rückzahlungsbetrages angesetzt. Für die Verbindlichkeiten bestehen folgende Restlaufzeiten:

bis 1 Jahr	7.695 T€
1 bis 5 Jahre	3.669 T€
über 5 Jahre	16.840 T€
Summe	28.204 T€

Finanzen und Controlling

Angaben zu Posten der Gewinn- und Verlustrechnung:

Die Gewinn- und Verlustrechnung sowie die Erfolgsübersicht sind gemäß § 23 Abs. 1 und 3 Eigenbetriebsverordnung NW in der Fassung bis 31.12.2004 aufgestellt. Die Gliederung entspricht dem Gesamtkostenverfahren nach § 275 Abs. 2 HGB. In der Erfolgsübersicht sind neben den Beitragsgruppen alle Aufträge einschl. des BgA zusammen dargestellt.

Die Umsatzerlöse enthalten die Mitgliederbeiträge aus Vorauszahlungen 2007 und Abrechnung mit der Beitragsliste 2006. Sie wurden um die Direktfinanzierungsbeiträge der Mitglieder geschmälert, die dem Eigenkapital direkt zugeführt werden (s. 5.2).

Die Bestandsveränderungen beinhalten die Leistungen aus Aufträgen zur Planung und zum Bau von Anlagen gemäß § 2 Abs. 4 NiersVG.

Die sonstigen betrieblichen Erträge betreffen mit 409 T€ die Abrechnung der Aufträge des Verbandes. Sonstige Erstattungen aus der Abwasserabgabe wurden in Höhe von 90 T€ verbucht.

Der Personalaufwand setzt sich zusammen aus:

Entgelte	11.996 T€
Soziale Abgaben	2.382 T€
Aufwendungen für Altersversorgung	1.569 T€
Unterstützungen	36 T€
Summe	15.983 T€

Die Aufwendungen für Altersversorgung enthalten erstmals die Zuführung zu den in 2006 gebildeten Pensionsrückstellungen für Anwartschaften aus der Zusatzversorgung (RZVK) in Höhe von 610 T€.

Gemäß § 25 Abs. 2 NiersVG sind Abschreibungen des Anlagevermögens nur nach der linearen Methode zulässig. Von der Sofortabschreibung geringwertiger Wirtschaftsgüter analog § 6 Abs. 2 EStG wird im Zugangsjahr Gebrauch gemacht.

Die Abschreibungen auf Finanzanlagen ergeben sich aus den Kursaufschlägen beim Kauf von Anleihen, die in den Folgejahren linear berücksichtigt werden. Im Vorjahr wurde die Abschreibung von zwei Anleihen unter dem sonstigen Zinsaufwand ausgewiesen. Der Vorjahres-Ausweis wurde entsprechend angepasst.

Von den Zinsen und ähnlichen Aufwendungen entfallen 330 T€ auf Fremddarlehen. Der Vorjahres-Ausweis wurde wie vor entsprechend angepasst.

Es wird vorgeschlagen, zum Ausgleich des Bilanzergebnisses den Investitionsrücklagen in den Beitragsgruppen Gewässerunterhaltung 288 T€, Regelung des Wasserabflusses 12 T€ und Renaturierung 21 T€ zuzuführen und des Sickerbeckens Uedem 3 T€ zu entnehmen sowie den Überschuss aus Aufträgen in Höhe von 59 T€ auf neue Rechnung vorzutragen.

Finanzen und Controlling

Aktiva

A. ANLAGEVERMÖGEN	31.12.2007		31.12.2006
	T€	T€	T€
I. Immaterielle Vermögensgegenstände Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten u. Werten		130	133
II. Sachanlagen			
1. Grundstücke mit Bauten	25.514		
2. Grundstücke ohne Bauten	9.565		
3. Technische Anlagen und Maschinen	150.624		
4. Andere Anlagen, Betriebs- u. Geschäftsausstattung	4.161		
5. Geleistete Anzahlungen u. Anlagen im Bau	21.202	211.066	210.041
III. Finanzanlagen		21.616	17.852
Summe Anlagevermögen		232.812	228.026
B. UMLAUFVERMÖGEN			
I. Vorräte			
Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.400		
Unfertige Leistungen	0	1.400	2.116
II. Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	151		
2. Forderungen gegen Mitglieder	768		
3. Sonstige Vermögensgegenstände	479	1.398	379
III. Wertpapiere		4.236	25.925
IV. Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		42.895	15.557
Summe Umlaufvermögen		49.929	43.977
C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN		54	73
BILANZSUMME		282.795	272.076

Passiva

	31.12.2007		31.12.2006
	T€	T€	T€
A. EIGENKAPITAL			
I. Verbandskapital		97.000	97.000
II. Direktfinanzierung		18.388	18.208
III. Rücklagen			
1. Allgemeine Rücklage	7.929		
2. Investitionsrücklagen	84.902		
3. Beitragsausgleichsrücklage	655	93.486	92.137
IV. Erhaltene Investitionszuschüsse		4.332	4.315
V. Bilanzgewinn / -verlust		377	-688
Summe Eigenkapital		213.583	210.972
B. RÜCKSTELLUNGEN			
1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	20.260		
2. Sonstige Rückstellungen	20.749	41.009	36.951
C. VERBINDLICHKEITEN			
1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	24.587		
2. Erhaltene Anzahlungen	95		
3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	3.175		
4. Sonstige Verbindlichkeiten	346	28.203	24.153
BILANZSUMME		282.795	272.076

Finanzen und Controlling

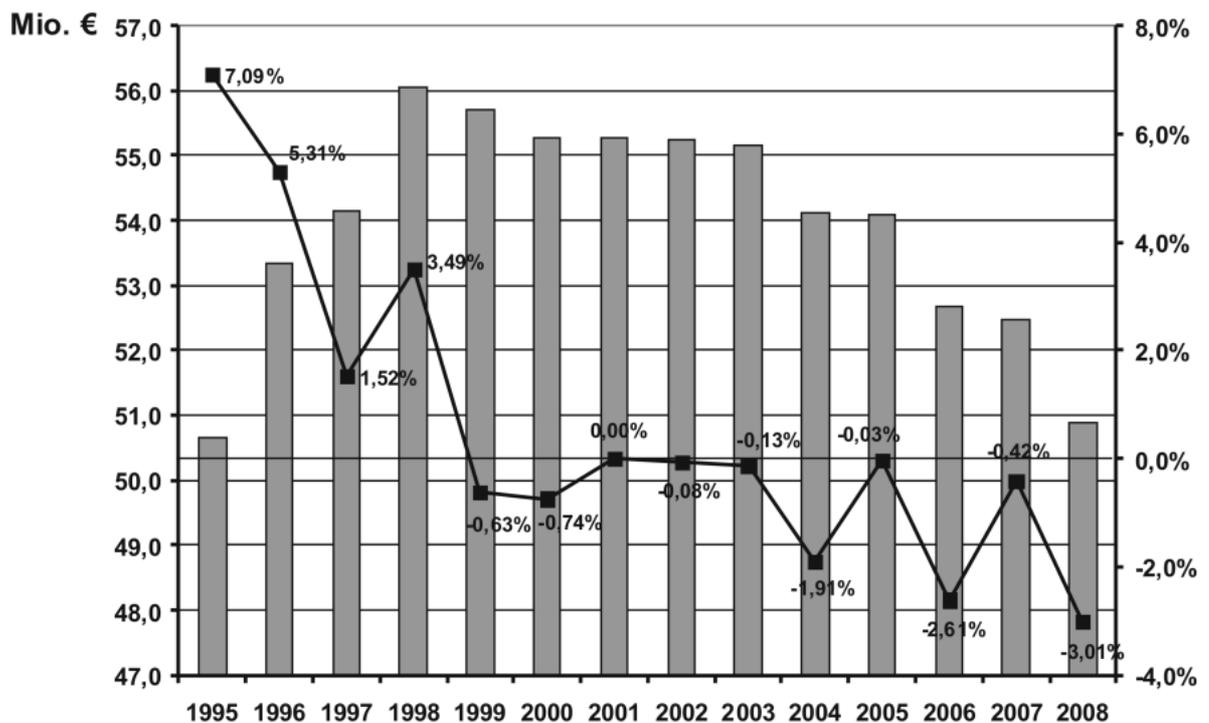
Gewinn- und Verlustrechnung		31.12.2007		31.12.2006
		T€	T€	T€
1.	Umsatzerlöse	52.279		
2.	Bestandsveränd. an fertigen u. unfert. Leistungen	-716		
3.	Andere aktivierte Eigenleistungen	795		
4.	Sonstige betriebliche Erträge	3.000		
5.	Erträge aus Betrieb		55.358	59.621
6.	Materialaufwand			
	Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	9.441		
	Aufwendungen für bezogene Leistungen	3.517	12.958	11.532
7.	Personalaufwand			
	Löhne und Gehälter	11.996		
	Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	3.987	15.983	15.387
8.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		15.394	16.027
9.	Sonstige betriebliche Aufwendungen davon Abwasserabgabe: 3.452 T€		11.318	10.856
10.	Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögen	700		
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	1.851	2.551	2.074
12.	Abschreibungen auf Wertpapiere des Umlaufvermögen	332		
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	477	809	541
14.	innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
	Zurechnung (Aufwand)	1.593		
	Abgabe (Ertrag)	1.593	0	0
15.	Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit		1.447	7.352
16.	Steuern von Einkommen und Ertrag	6		
17.	Sonstige Steuern	37	43	49
18.	Außerordentl. Ertrag	0		
19.	Außerordentl. Aufwand	0	0	-15.728
20.	Umlage Verwaltung			
	Zurechnung			
	Abgabe		0	0
21.	Jahresüberschuss / -fehlbetrag		1.404	-8.425
22.	Gewinn- / Verlustvortrag		-688	23
23.	Rücklagenzuführung		7.190	3.289
24.	Rücklagenentnahme		6.851	11.003
25.	Bilanzgewinn / -verlust		377	-688

Wirtschaftsplan 2008

Der am 13.12.2007 von der Verbandsversammlung beschlossene Wirtschaftsplan 2008 steht wie auch schon in den vergangenen Jahren im Zeichen der Beitragsentlastung. Im Jahr 2008 galt es, die weiterhin enorm steigenden Energiepreise und den immer mehr in den Vordergrund tretenden Anstieg der allgemeinen Inflation zu verarbeiten. Unter Berücksichtigung dieses Umfeldes erhält die ursprünglich geplante 1,1 prozentige Gesamtbeitragsreduzierung besonderes Gewicht.

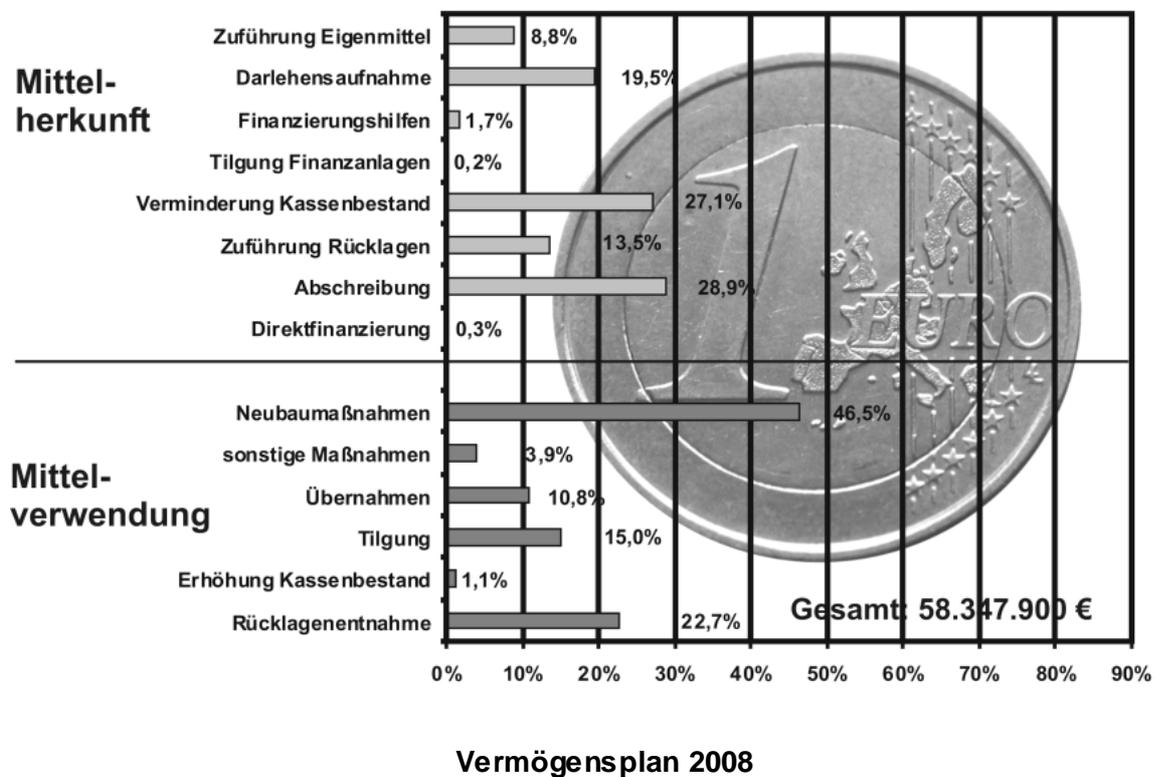
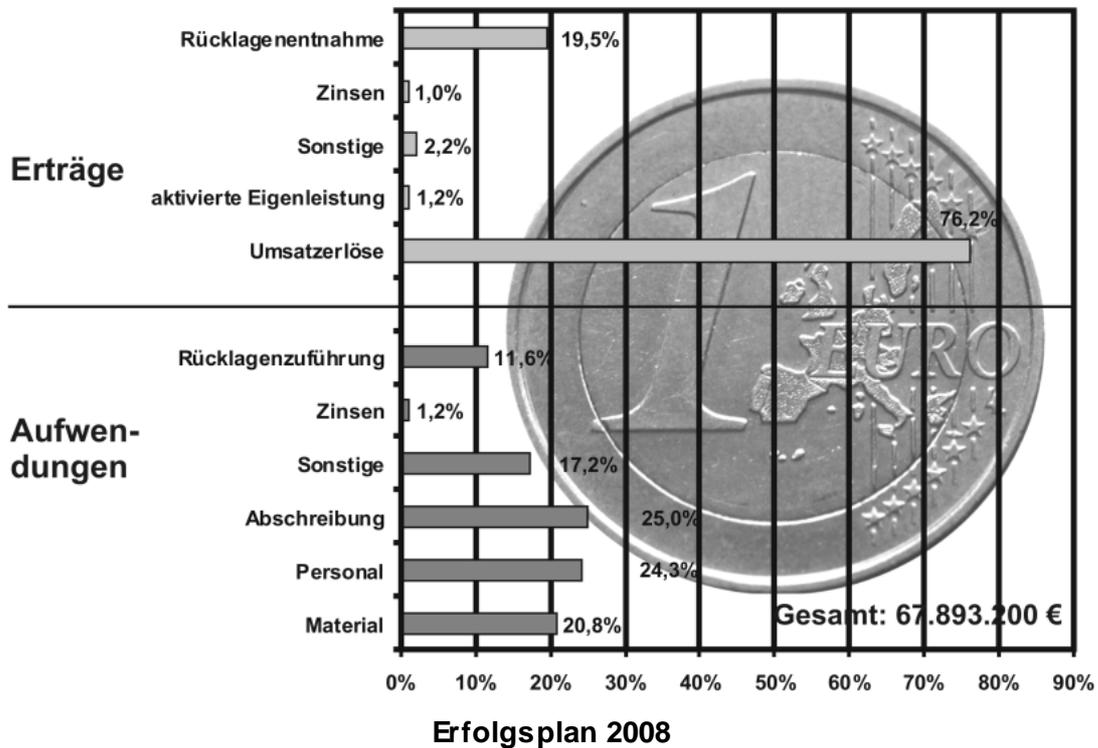
Im Vermögensplan sind Investitionen in Höhe von 35,7 Mio. Euro zu finanzieren, darunter auch 6,3 Mio. € zur Übernahme der außerhalb des Verbandsgebietes gelegenen Kläranlage Amern von der Mitgliedsgemeinde Schwalmatal. Mit dem

Betreiber der Kläranlage, den Schwalmatalwerken AÖR, wurde Einigung zur Übernahme erzielt und der zuständige Verwaltungsrat stimmte dem vorliegenden Vertrag zu. Der entsprechende Beschluss der Verbandsversammlung zu der Übernahme wurde durch das MUNLV genehmigt. Letztendlich konnte der Rat der Gemeinde seine erforderliche Zustimmung zum Beschluss des Verwaltungsrates nicht erteilen, wodurch die geplante Übernahme vorerst zurückgestellt wurde. Der Beitragsanteil der Gemeinde Schwalmatal wurde um den Aufwand für die KA Amern reduziert, so dass der Gesamtbeitrag 2008 sogar um 3,1 % zurückging. Damit hat der Gesamtbeitrag wieder das Niveau von 1995 erreicht, obwohl der Niersverband in dieser Zeit in erheblichem Umfang zusätzliche Aufgaben übernommen hat, die im Gesamtbeitragsaufkommen enthalten sind.



Entwicklung des Gesamtbeitrages 1995 - 2008

Finanzen und Controlling



Abschlussprüfung

Der Rechnungsprüfungsausschuss behandelte am 14.05.2008 die Auswirkungen der vollzogenen Novellierung der Verbandsgesetze. Des Weiteren befasste man sich u. a. mit den erstmalig auszuschüttenden, tariflichen Leistungsprämien und der Bilanzierung der Mitgliedschaft beim Niersverband nach dem Neuen Kommunalen Finanzmanagement (NKF). Mittlerweile hat sich das Innenministerium der Meinung des Umweltministeriums angeschlossen, dass eine Bilanzierung nicht möglich ist.

Über aktuelle Baumaßnahmen informierte sich der Ausschuss auf den Kläranlagen in Geldern und Sonsbeck. Zudem wurde noch der Bau des Verbindungssammlers Kapellen-Geldern vorgestellt.

Der Jahresabschluss 2007 war Hauptthema der zweiten Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses am 15. Oktober 2008. Grundlage der Arbeiten waren die Berichte der externen Prüfstelle Rödl & Partner sowie der Internen Prüfstelle des Verbandes. Über das Ergebnis der Prüfung wird der Ausschuss der Ver-

bandsversammlung in der Sitzung vom 11. Dezember 2008 berichten.

Ausblick

Die zurückgestellte Übernahme der Kläranlage A mern zeigt, dass die Entlastung der Mitglieder und damit der Bürger im Tätigkeitsgebiet des Niersverbandes noch wesentlich größer ist. Mit der Übernahme von bisher drei Kläranlagen außerhalb des Verbandsgebietes wurden die Lasten auch auf mehr Schultern verteilt. Diese sehr positive Entwicklung wollte der Niersverband auch in weiteren Bereichen der Wasserwirtschaft – insbesondere durch Übernahme von gemeindlichen Kanalnetzen – ausdehnen. Leider hat der Landesgesetzgeber mit der Novellierung der Verbandsgesetze diesen für die Bürger positiven Weg verbaut. Bleibt zu hoffen, dass wenigstens die Übernahme von Kläranlagen außerhalb des Verbandsgebietes wie bisher möglich bleibt, damit auch noch andere Bürger am linken Niederrhein die positiven Erfahrungen der Entwicklung des Niersverbandes mit den Bürgern aus Brügggen, Geldern-Walbeck und Straelen-Herongen teilen können.

Recht



Assessor Kai Sobotta
Leiter Abteilung Recht

Übersicht

Im Rahmen der von der Abteilung Recht für den Verband wahrzunehmenden Rechts- und Vertragsangelegenheiten kam der Beratung des

Vorstandes und der Fachabteilungen in juristischen Grundsatz- und Einzelfragen auch im Berichtsjahr wieder erhebliche Bedeutung zu. Sowohl auf dem Gebiet des öffentlichen Rechts als auch im privatrechtlichen Bereich waren Verträge in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachabteilungen zu erarbeiten und die erforderlichen Verhandlungen juristisch zu begleiten. Juristisch zu begleiten waren darüber hinaus Verwaltungsverfahren der verschiedensten Art, an denen der Verband als Antragsteller oder Adressat belastender Verwaltungsakte beteiligt war.

In den im Berichtsjahr anhängigen gerichtlichen Verfahren war die Verteidigung des Verbandes gegenüber unberechtigt erhobenen Ansprüchen unter Koordinierung der eingebundenen externen Rechtsanwälte sicherzustellen. Wo dies unter Wahrung der verbandlichen Interessen möglich war, wurden seitens der Abteilung Recht Verhandlungen zur gütlichen Streitbeilegung geführt, um neue gerichtliche Auseinandersetzungen zu vermeiden und anhängige Gerichtsverfahren unstreitig zu einem für den Verband positiven Ergebnis zu führen. So stehen in einem mit erheblichem Auf-

wand betriebenen Zivilprozess zur Durchsetzung vertraglicher Ansprüche des Verbandes im Hinblick auf die Errichtung einer größeren Abwasserreinigungsanlage Vergleichsverhandlungen kurz vor dem Durchbruch.

Neubildung der Verbandsversammlung

Bedingt durch den Ablauf der fünfjährigen Amtszeit der zuletzt im Jahre 2003 neu konstituierten Verbandsversammlung war bereits am 27. Dezember des letzten Jahres das Verfahren zur Neubildung der Verbandsversammlung mit Aufstellung der Mitgliederliste nach § 13 Abs. 7 des Niersverbandsgesetzes eingeleitet worden. Bis zum Ablauf des 31. März 2008 hatten die Mitglieder des Verbandes eine - der Anzahl der jeweils auf sie entfallenden vollen Beitragseinheiten entsprechende - Anzahl an Delegierten für die neue Amtsperiode der Verbandsversammlung zu benennen. Auf diese Weise sind insgesamt 52 Delegiertensitze besetzt worden, von denen 51 auf die Mitgliedergruppe der kreisfreien Städte, kreisangehörigen Städte und Gemeinden entfallen. Ein Delegiertensitz entfällt erstmals auf die Mitgliedergruppe der Kreise.

Aufgrund der von den Mitgliedern des Verbandes darüber hinaus in die vier im Einzelnen durch die Satzung definierten Stimmgruppen eingebrachten 21,4564 Beitragsteileinheiten, waren weitere 21 Delegiertensitze zu besetzen. Die hierzu nach den satzungsrechtlichen Verfah-

rensregelungen je Stimmgruppe durchzuführenden Wahlversammlungen fanden im Juni 2008 statt. Für jeden der zu wählenden Delegierten waren eine erste und zweite Nachfolgerin oder ein erster und zweiter Nachfolger für den Fall des vorzeitigen Ausscheidens einer oder eines Delegierten zu wählen. Von den so besetzten Delegiertensitzen entfallen dreizehn Sitze auf die Mitgliedergruppe der kreisfreien Städte, kreisangehörigen Städte und Gemeinden. Acht Sitze entfallen auf die Mitgliedergruppe der gewerblichen Unternehmen und der Grundstücks- bzw. Anlageneigentümer.

Schließlich gehört der Verbandsversammlung ein Delegierter an, der gewähltes Mitglied der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen ist und nach den Vorgaben des Niersverbandsgesetzes von dieser zu entsenden war. Zu Beginn der Amtsperiode 2008 bis 2013 besteht die Verbandsversammlung des Niersverbandes damit aus insgesamt 74 Delegierten. Die Delegierten der Verbandsversammlung sind am 28. August 2008 zu einer konstituierenden Sitzung zusammengekommen. Im Rahmen dieser Sitzung waren auch die fünfzehn Mitglieder des Verbandsrates einschließlich der jeweiligen stellvertretenden Mitglieder neu zu wählen, da die fünfjährige Amtszeit des zuletzt im Juli 2003 gewählten Verbandsrates abgelaufen war.

In der Amtsperiode 2008 bis 2013 sind danach im Verbandsrat sieben Verbandsratsmitglieder aus der Mitgliedergruppe der kreisfreien Städte, kreisangehörigen Städte und Gemeinden und je ein Verbandsratsmitglied aus den Mitgliedergruppen der Kreise, der Träger der öffentlichen Wasserversorgung sowie der

gewerblichen Unternehmen und der Grundstücks- bzw. Anlageneigentümer vertreten. Darüber hinaus gehören dem Verbandsrat fünf Arbeitnehmervertreter bzw. -vertreterinnen an, von denen drei in einem Beschäftigungsverhältnis zum Verband stehen.

Beitragsveranlagung beim Niersverband

Die Einzelheiten der Beitragsveranlagung sind unter Berücksichtigung der Vorgaben des Niersverbandsgesetzes in der Satzung für den Niersverband (NiersVS) und in den Veranlagungsregeln des Niersverbandes (VAR) geregelt. Diese Vorschriften, über deren Erlass und Änderungen die Verbandsversammlung zu beschließen hat, sind im Hinblick auf aktuelle Entwicklungen tatsächlicher und rechtlicher Art regelmäßig durch die Abteilung Recht auf einen sich etwaig ergebenden Änderungsbedarf hin zu überprüfen.

So ist mit Wirkung vom 01. Januar des Berichtsjahres an unter anderem die Nr. 1.4 VAR ergänzt worden. Diese Vorschrift sah im Hinblick auf die Regelung des § 27 Abs. 5 Satz 1 NiersVG bis dahin allein vor, dass der Ausgleich eines durch Rechtsbehelf oder Entscheidung des Vorstandes entstandenen Minderbeitrags gegenüber den durch Beitragsbescheid festgesetzten Beiträgen dann nicht stattfindet, wenn je Beitragsgruppe für einen Minderbeitrag ein Ausgleich bereits durch Einsparungen oder Mehreinnahmen sichergestellt ist. Über die Durchführung des Ausgleichs, insbesondere für den Fall eines sich durch Rechtsbehelf oder Entscheidung des Vorstandes ergebenden

Recht

den Mehrbeitrags, enthielten die Veranlagungsregeln dagegen keine Regelungen. Nunmehr sieht Nr. 1.4 VAR die Herstellung eines entsprechenden Ausgleichs durch eine im Rahmen der Beitragsberechnung erfolgende Verminderung (bzw. im Falle eines auszugleichenden Minderbeitrags durch eine Erhöhung) der Ansätze aus den entsprechenden Einzelplänen des festgestellten Wirtschaftsplanes vor.

Niersverbandsbeiträge 2007 und vorläufige Beiträge für das Veranlagungsjahr 2008

Der Abteilung Recht obliegt es, die von den Verbandsmitgliedern in den einzelnen Beitragsgruppen zu leistenden Beiträge nach den Vorgaben des Niersverbandgesetzes, der Niersverbandssatzung und der Veranlagungsregeln des

Niersverbandes für den Vorstand zu berechnen und die Beiträge nach ihrer Festsetzung durch den Vorstand durch den Erlass von Beitragsbescheiden gegenüber den Mitgliedern zu veranlagern.

Die berechneten Verbandsbeiträge des Veranlagungsjahres 2007 in Höhe von insgesamt 52.573.774 Euro sind mit den zugehörigen Berechnungsgrundlagen und getrennt nach den maßgebenden Beitragsgruppen

- Behandlung von mit Niederschlagswasser vermischem Schmutzwasser aus Mischkanalisationen in Niederschlagswasserbehandlungsanlagen sowie Rückhaltung von mit Niederschlagswasser vermischem Schmutzwasser aus Mischkanalisationen in dazu bestimmten Sonderbauwerken,
- Abwasserbeseitigung und Entsorgung der dabei anfallenden Rückstände,



Abwasserreinigung auf dem Klärwerk Geldern

- Unterhaltung der Gewässer,
- Regelung des Wasserabflusses einschließlich Ausgleich der Wasserführung und Sicherung des Hochwasserabflusses,
- Rückführung ausgebauter oberirdischer Gewässer in einen naturnahen Zustand,

einschließlich der sonstigen Beiträge in der am 20. Juni 2008 vom Vorstand aufgestellten Beitragsliste 2007 aufgeführt. Auf dieser Grundlage sind den einzelnen Mitgliedern ihre in den jeweiligen Beitragsgruppen ermittelten Beiträge, die wesentlichen Berechnungsgrundlagen hierzu sowie die Zahlstelle und die Zahlungsfrist mitgeteilt worden. Bis zum Ablauf der Klagefrist gegen die diese Mitteilung beinhaltenden Beitragsbescheide hat die Beitragsliste 2007 zur Einsichtnahme für die Verbandsmitglieder in der Geschäftsstelle des Verbandes in Viersen ausgelegen.

Neben der Festsetzung der Verbandsbeiträge des Veranlagungsjahres 2007 in der Mitte des Berichtsjahres hat der Vorstand bereits am 21. Januar 2008 vorläufige Beiträge für das Veranlagungsjahr 2008 in einem für die Verwaltung und die Arbeiten des Verbandes erforderlichen Umfang von insgesamt 51.077.472 Euro festgesetzt. Den einzelnen Mitgliedern, auf die sich die Last dieser als Vorauszahlung auf den Jahresbeitrag zu erhebenden vorläufigen Beiträge nach dem Beitragsverhältnis der letzten festgesetzten Beitragsliste verteilt, sind die von ihnen in den jeweiligen Beitragsgruppen zu leistenden Vorauszahlungen durch die von der Abteilung Recht erstellten Vor-

auszahlungsbescheide bekannt gegeben worden.

Erhebung von nachlaufenden Beiträgen

Nachdem die Verbandsversammlung in ihrer 18. Sitzung gegen Ende des Jahres 2006 beschlossen hatte, Satzung und Veranlagungsregeln um Regelungen zur Erhebung von so genannten nachlaufenden Beiträgen zu ergänzen, kamen die entsprechenden Vorschriften erstmals für das Veranlagungsjahr 2007 zur Anwendung. Sie regeln in Übereinstimmung mit § 25 Abs. 4 NiersVG eine Beitragserhebung für die Fälle, in denen ein aus dem Verband ausscheidendes bzw. seine Teilnahme an dem Verband einschränkendes Mitglied Aufwendungen des Verbandes verursacht hat, die nach dem Ausscheiden bzw. der Teilnahmeeinschränkung nicht vermieden werden können. Die gefundenen Regelungen sind von der Absicht getragen, einen gerechten Ausgleich zwischen den Interessen der Genossenschaft und den Interessen der ausscheidenden bzw. ihre Teilnahme an dem Verband einschränkenden Mitglieder herbeizuführen und von daher sehr moderat gefasst.

Von den insgesamt erlassenen 354 Beitragsbescheiden für das Veranlagungsjahr 2007 sehen lediglich zwei die Erhebung von nachlaufenden Beiträgen vor. Diese Bescheide sind indes noch nicht bestandskräftig, da sie von den betroffenen Mitgliedern - infolge des seit dem 01. November 2007 geltenden Bürokratieabbaugesetzes II unmittelbar mit einer Klage vor dem zuständigen Verwaltungsgericht - angefochten sind. Wann das

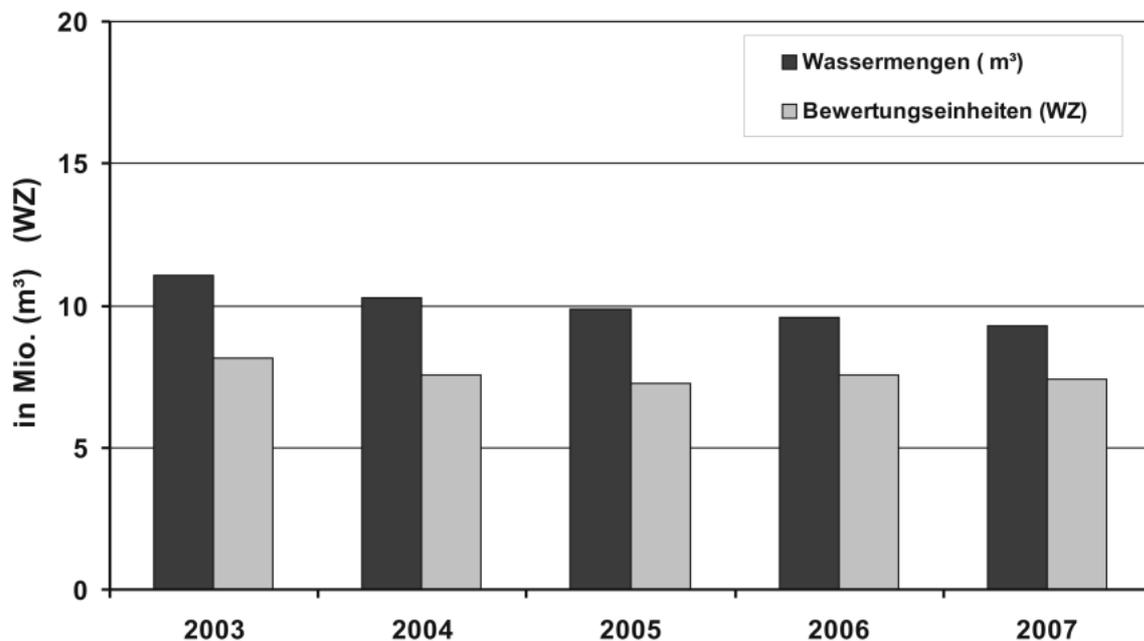
Recht

Verwaltungsgericht über die erhobenen zwei Klagen - weitere Klagen sind gegen Beitragsbescheide des Verbandes nicht anhängig - entscheiden wird, ist gegenwärtig jedoch noch nicht abzusehen.

Beitragsrelevante Wassermengenentwicklung

Im Rahmen der Veranlagung der gewerblichen und sonstigen Mitglieder des Verbandes zu Beiträgen in der Beitragsgruppe "Abwasserbeseitigung und Entsorgung der dabei anfallenden Rückstände" sind unter anderem deren Wassermengen aus dem Bezug und der Eigenförderung von Frischwasser zu er-

mitteln. Diese - zum Zwecke der Veranlagung um Frischwassermengen daran beteiligter Privathaushaltungen sowie um Mengen getrennt abgeleiteten unschädlichen Kühlwassers bereinigten - Wassermengen sind insgesamt bisher stetig rückläufig. Gegenüber den entsprechenden Wassermengen des Jahres 2003 etwa haben diese Wassermengen im Jahr 2007 um rund 1,76 Mio. m³ und damit um rund 15,9 % abgenommen. Wesentliche Gründe für diese Entwicklung sind der weiterhin vermehrte Einsatz wassersparender Verfahrenstechniken und insbesondere die Verlagerung von Produktionskapazitäten in andere Bundesländer sowie in das Ausland.



Wassermengenentwicklung bei den gewerblichen und sonstigen Mitgliedern des Niersverbandes

Abwasserabgabe

Der Verband hat für das Einleiten von Schmutzwasser und Niederschlagswasser

in die Gewässer eine Abwasserabgabe nach den Vorschriften des Abwasserabgabengesetzes (AbwAG) zu entrichten, die durch das Land Nordrhein-

Westfalen erhoben wird. Zuständige Behörde zur Festsetzung der Abwasserabgabe ist die Bezirksregierung Düsseldorf. Einen Überblick über die Anzahl der von der Abteilung Recht für den Niersverband je Veranlagungsjahr zu bearbeitenden Festsetzungsverfahren gibt die Tabelle "Bescheide über die Festsetzung der Abwasserabgabe zum 30.09.2008". In den einzelnen Verfahren ist jeweils sicherzustellen, dass der Niersverband seinen sich aus dem Abwasserabgabengesetz und den ergänzenden Bestimmungen des Landeswassergesetzes (LWG) ergebenden Verpflichtungen als Abgabepflichtiger nachkommt. Gleichzeitig sind die vom Abwasserabgabengesetz vorgesehenen Möglichkeiten zur Abgabensenkung (Herabsetzung von Überwachungswerten zur Festsetzung der Schmutzwasserabgabe, Antragstellung zur Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe, Verrechnung von Aufwen-

dungen für die Errichtung oder Erweiterung von Abwasserbehandlungs- oder Zuführungsanlagen) zu Gunsten der Genossenschaft und ihrer Mitglieder soweit wie möglich auszuschöpfen.

Die Anzahl der für die einzelnen Veranlagungsjahre gegenüber dem Verband erlassenen Festsetzungsbescheide kann ebenfalls der Tabelle "Bescheide über die Festsetzung der Abwasserabgabe zum 30.09.2008" entnommen werden. Diese Bescheide sind in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht jeweils nach Maßgabe der gesetzlichen Vorgaben auf ihre Richtigkeit überprüft worden. In Einzelfällen mussten die verwahrungsverfahrensrechtlich notwendigen Schritte ergriffen werden, um eine Korrektur von Bescheiden zu erreichen. Die Anzahl der vor diesem Hintergrund gegenwärtig noch nicht bestandskräftigen Festsetzungsbescheide ergibt sich ebenfalls aus der vorgenannten Tabelle.

Betroffene Veranlagungsjahre	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Anzahl Festsetzungsverfahren										
Schmutzwasserabgabe	24	24	25	25	25	26	25	25	24	24
Niederschlagswasserabgabe	36	36	36	36	36	36	37	45	45	45
Anzahl Festsetzungsbescheide										
Schmutzwasserabgabe	24	24	25	25	25	26	25	25	13	
davon nicht bestandskräftig			1	2	3	3	1	3		
Niederschlagswasserabgabe	36	36	36	36	36	36	37	45	21	4
davon nicht bestandskräftig				2	3	7	6	14	1	

Bescheide über die Festsetzung der Abwasserabgabe zum 30.09.2008

Im Hinblick auf die Regelung des § 66 Abs. 7 LWG, die es in das Ermessen des Verbandes stellt, unter § 10 Absätze 3 und 4 AbwAG fallende Aufwendungen seiner Mitglieder für die Errichtung oder

Erweiterung von Abwasserbehandlungs- oder Zuführungsanlagen mit der vom Verband geschuldeten Abwasserabgabe zu verrechnen, hatte der Verband bereits im Jahr 2007 ein transparentes, sämtli-

Recht

che in Betracht kommenden Verbandsmitglieder gleich behandelndes Verfahren zur Abwicklung der entsprechenden Verrechnungen entwickelt, über dessen Einzelheiten die Mitglieder des Verbandes in der Vergangenheit ausführlich informiert worden sind.

Auf der Grundlage dieses Verfahrens konnten mittlerweile 48 Maßnahmen von Mitgliedern des Verbandes zur Verrechnung angezeigt werden. Zum Berichtszeitpunkt sind insoweit Investitionen der Mitglieder in Höhe von insgesamt 1.344.875,53 Euro zur Verrechnung berücksichtigt, wobei die endgültige Entscheidung über die Anerkennung von Verrechnungen im Verfahren zur Festsetzung der Abwasserabgabe durch so genannte Endabrechnungsbescheide der Bezirksregierung Düsseldorf getroffen wird. Diese endgültige Anerkennung liegt aktuell für rund zwei Drittel des vorgenannten Betrages vor. Der Verband wird daher erstmals gegen Ende des Jahres 2008 die bis dahin bereits durch bestandskräftige Endabrechnungsbescheide der Bezirksregierung Düsseldorf anerkannten Verrechnungsbeträge, welche das Jahr 2004 und früher betreffen, an die betroffenen Mitglieder erstatten können.

Versicherungen des Niersverbandes

Um die beim Niersverband in Betracht kommenden Wagnisse angemessen zu versichern, hat die Abteilung Recht den

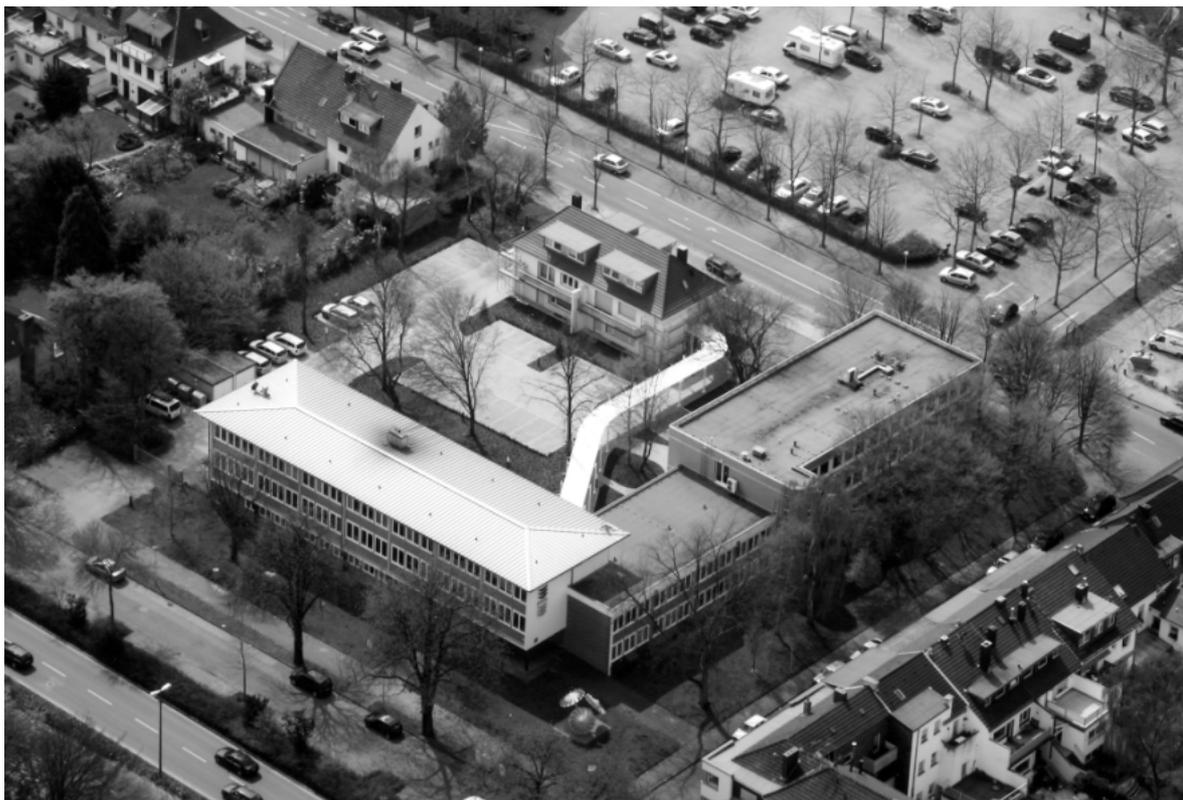
bestehenden Versicherungsschutz jeweils zeitnah veränderten Gegebenheiten anzupassen. Aktuell ist insoweit der folgende Versicherungsschutz realisiert:

Allgefahrenversicherung der Gebäude sowie der Betriebseinrichtung des Verbandes unter anderem gegen die Risiken Brand, Blitz, Explosion, Anprall oder Absturz von Flugkörpern, Innere Unruhen, böswillige Beschädigung, Streik oder Aussperrung, Sturm, Hagel, Überschwemmung, Erdbeben, Erdsenkung, Erdbeben, Schneedruck, Leitungswasser, Einbruchdiebstahl und Raub.

Elektronikversicherung der elektronischen und elektrotechnischen Anlagen und Geräte des Verbandes sowie der verbandlichen Systeme der Informations-, Kommunikations-, Büro- und Haustechnik, der Mess-, Regel- und Prüftechnik sowie der Labor- und Analysetechnik gegen Sachschäden.

Wohngebäudeversicherung des Verwaltungs- und des Laborgebäudes sowie der Wohngebäude auf den Kläranlagen hauptsächlich gegen die Gefahren Brand, Blitz, Überspannungsschäden durch Blitz, Explosion, Anprall oder Absturz von Flugkörpern, Leitungswasser, Sturm, Hagel und Gebäudebeschädigungen durch unbefugte Dritte.

Haftpflichtversicherung gegen die sich aus dem gesamten Büro- und Geschäftsbetrieb ergebenden Risiken des Verbandes und seiner Mitarbeiter infolge gesetzlicher Haftpflichtbestimmungen privatrechtlichen Inhalts.



Die Verwaltung des Niersverbandes in Viersen

Bauleistungsversicherung aller Investitionsvorhaben, namentlich der Bau- und Montagevorhaben, des Neubaus, des Ausbaus, der Erweiterung, der Modernisierung, des Umbaus und der Erneuerung von baulichen und maschinellen Einrichtungen, die der Niersverband ausführt bzw. ausführen lässt.

Kraftfahrtversicherung mit der Kraftfahrzeughaftpflichtversicherung sämtlicher auf den Niersverband zugelassenen Fahrzeuge und gegebenenfalls mit der Fahrzeugversicherung (Voll- und / oder Teilkasko).

Personal und Soziales



Dipl.-Betriebswirt Eugen Kalff
Leiter Abt. Personal und Soziales

Leistungs- entgelte

Nach dem Beitritt des Niersverbandes zur Tarifgemeinschaft der Wasserwirtschaftsverbände in Nordrhein-Westfalen im Jahre

2004 war es nunmehr möglich, an viele Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erstmals eine Leistungsprämie auszuzahlen.

Die Tarifvertragsparteien hatten mit dem 5. Änderungstarifvertrag zum Tarifvertrag für die Wasserwirtschaft NRW die Paradigmen für den Bezug einer Leistungsprämie bzw. eines Leistungszuschlages neu geregelt.

Insoweit wurden von den Fachvorgesetzten und den Abteilungsleitern auf der Grundlage des Tarifvertrages Vorschläge erarbeitet, über die abschließend in der paritätisch besetzten Vergabekommission – drei Arbeitnehmer- und drei Arbeitgebervertreter – entschieden wurde. Nach Zustimmung des Vorstandes wurde das Ergebnis umgesetzt.

Zur Freude aller an diesem Prozess Beteiligter konnte danach ein hoher Motivationsschub bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern registriert werden.

Damit ist den Intentionen der Tarifvertragsparteien entsprochen worden, die die auf Leistung und Erfolg hin ausgerichtete Bezahlung als wichtigen Baustein des Tarifvertrages präferieren.

Betriebssport



Die Fußballmannschaft des Niersverbandes

Personal und Soziales

Auf Einladung des Bergisch-Rheinischen Wasserverbandes wurde das Fußballturnier der Wasserwirtschaftsverbände in Wülfrath ausgetragen.

Bei einer insgesamt kollegialen und kameradschaftlichen Stimmung haben sich 15 Herren- und 2 Damenmannschaften sportlich gemessen. Die Mannschaft des Niersverbandes belegte am Ende den beachtenswerten 8. Platz.

Nach dem nunmehr festzustellenden großen Interesse vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an einer sportlichen Betätigung sind über das Fußballgeschehen hinaus weitere sportliche Möglichkeiten vorgesehen.

Ohne Zweifel ist es in diesem Punkt richtig zu konstatieren, dass der Sport zusammenführt und die Gemeinschaft der Beschäftigten fördert und stärkt.

**Zusammenkommen ist der Anfang;
Zusammenarbeiten ist der Erfolg.**

Neuer Personalrat gewählt!

Am 28.05.2008 wurde von den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Verbandes ein neuer Personalrat gewählt. Unter dem Vorsitz von Herrn Alfred Verlinden führte der Wahlvorstand die Wahl durch. Die gegenüber 2004 noch um ca. 1,4 Prozentpunkte höhere Wahlbeteiligung von 89,9 % drückte das hohe Interesse der Belegschaft aus.



**Der neue Personalrat von links nach rechts:
Gerhard Hansen (Schwerbehindertenvertreter), Andreas Peters, Heinrich Houben,
Manfred Buckenhüskes, Jürgen Heisters, Engelbert Denneborg, Margret Orths,
Norbert Elders, Ursula Hoffmann (Sekretärin)**

Personal und Soziales

Folgende Mitarbeiterin und Mitarbeiter wurden gewählt:

Frau Margret Orths und die Herrn Heinrich Houben (Vorsitzender), Hans-Jürgen Heisters (1. stellvertretender Vorsitzender), Manfred Buckenhüskes (2. stellvertretender Vorsitzender), Norbert Elders, Andreas Peters und Engelbert Denneborg.

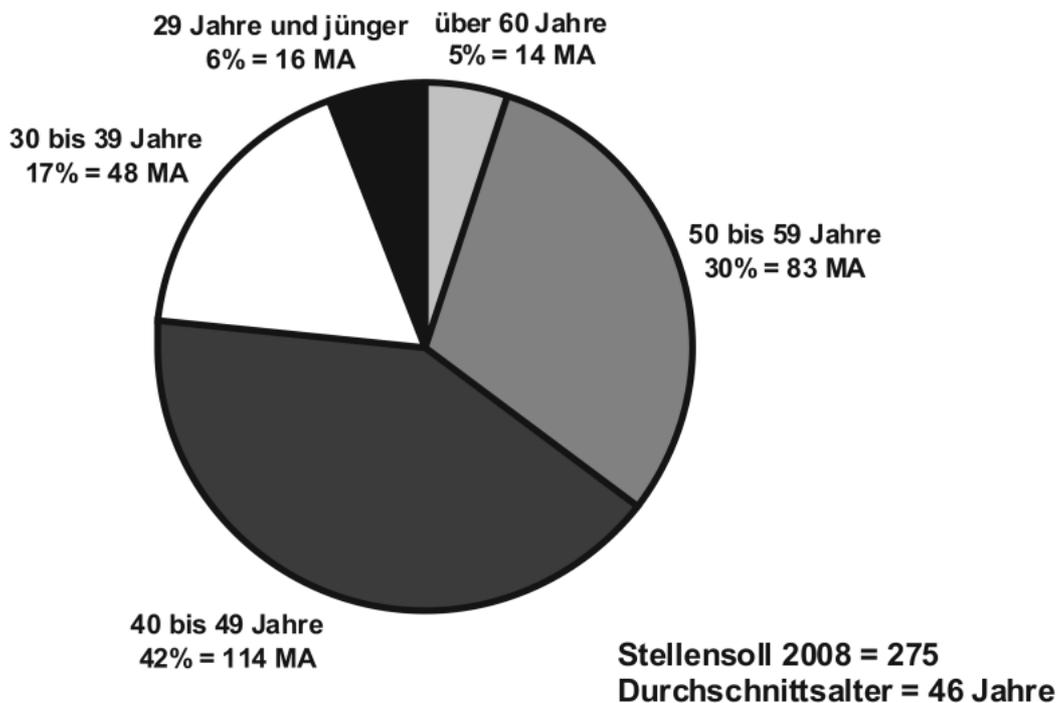
PS bedankt sich beim Wahlvorstand für die geleistete Arbeit und die einem so

wichtigen Amt angemessene Sorgfalt. Dem neu gewählten Personalrat wünscht er gutes Verhandlungsgeschick und eine erfolgreiche Arbeit zum Wohle der Belegschaft und des Verbandes.

Beschäftigte

Die Zahl der Beschäftigten stellt sich am Ende des Berichtsjahres wie folgt dar:

- 287 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



Altersaufbau beim Niersverband

Die Auszubildenden werden in den Berufen (Vorjahreszahl in Klammern)

- Fachkraft für Abwassertechnik 0 (1)
- Metallbauer 2 (3)
- Bürokauffrau 1 (1)

ausgebildet.

Die aufgrund der geltenden Vorschriften des Schwerbehindertengesetzes vorgeschriebenen Pflichtplätze konnten im Berichtsjahr nicht alle besetzt werden, so dass Ausgleichszahlungen auf der Grundlage des Gesetzes zu zahlen sind.

Jubiläen

Während des Berichtszeitraumes vollendeten

25 Dienst- und Beschäftigungsjahre:

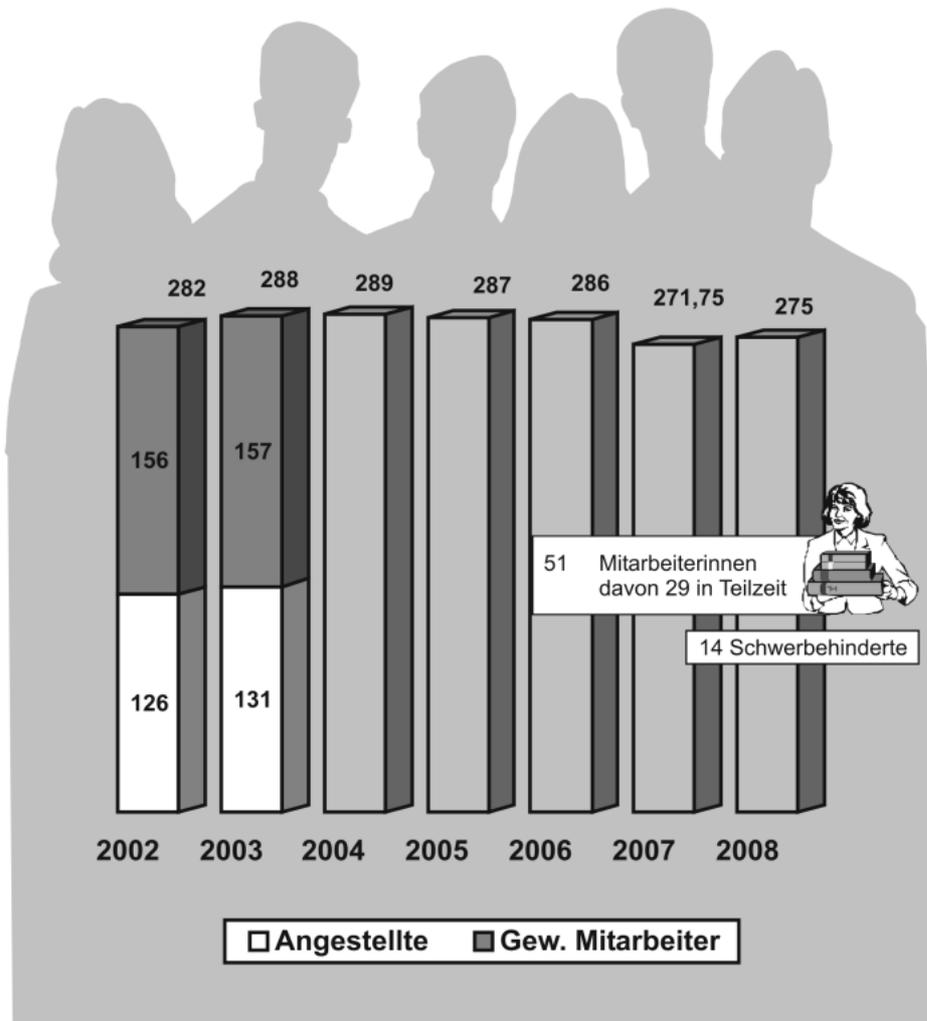
Rainer Koppe, Kaufmännischer Mitarbeiter

Gleichstellungsbeauftragte

Das Amt der Gleichstellungsbeauftragten wird ausgeübt durch:

Heike Josten

Stellvertreterin: N.N.



Entwicklung des Personalbestandes 2002 – 2008

(Mit Einführung des Tarifrechts der Wasserwirtschaft des Landes NRW zum 01.01.2004 entfällt die Unterscheidung in Angestellte und Gew erbliche Mitarbeiter)

Arbeitssicherheit

(Beitrag vom Vorsitzenden des Arbeitsschutzausschusses, Dr. Joachim Reichert)

Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten sind nicht eine freiwillige Aufgabe des Arbeitgebers, sondern eine gesetzlich verankerte Pflicht. Bei der Durchführung entsprechender Maßnahmen sind eine Vielzahl von Gesetzen und sonstigen Vorschriften einzuhalten (z. B. ArbSchG, ArbSichG, Siebtes Buch des Sozialgesetzbuches (SGB), BetrSichV sowie das Regelwerk der gesetzlichen Unfallversicherung bzw. der Berufsgenossenschaft usw.).

Ein wesentlicher Teil der Arbeit wird durch die Mitglieder des Arbeitsschutzausschusses, wie z. B. die Sicherheitsbeauftragten sowie die Vertreter des Personalrats geleistet, die den Arbeitsschutzgedanken bei ihrem täglichen Umgang mit den Vorgesetzten sowie den Kollegen und Kolleginnen in den Arbeitsalltag hineinbringen. In der betrieblichen Praxis ist dies eine besondere Herausforderung, da der Niersverband dezentral organisiert ist, und sich seine Betriebsanlagen auf ein 1.348 km² großes Verbandsgebiet verteilen.

Umsetzung der Betriebssicherheitsverordnung im Bereich des Arbeitsschutzes

Die Aufwendungen für den Arbeitsschutz - hier Sach- und Personalkosten - haben sich in den letzten Jahren erheblich gesteigert. Die Ursache hierfür ist vor allem in den rechtlichen Vorgaben zu sehen. Mit dem Zusammenwachsen des europäischen Binnenmarktes sind die rechtli-

chen Vorgaben innerhalb der Mitgliedsstaaten zu harmonisieren. Somit ist die Bundesrepublik Deutschland verpflichtet, die europäischen Vorgaben in nationales Recht umzusetzen. Dies betrifft auch die jahrzehntelang bewährte Praxis im Bereich des Arbeitsschutzes, der durch die Einführung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) vom 27.09.2002 auf eine völlig neue Basis gestellt wird.

In diesem Zuge wird den Unternehmen eine deutlich höhere Verantwortung für alle Belange des Arbeitsschutzes gegeben, während die zuständigen Behörden ihre Tätigkeiten immer mehr auf reine Überwachungsfunktionen einschränken. Die Verlagerung ehemals staatlicher Aufgaben auf die Unternehmen bietet zum einen die Chance, dass der Niersverband nun eigenverantwortlich Vorgaben für seine Aktivitäten entwickeln kann. Andererseits führt das Fehlen konkreter Vorgaben, wie sie früher durch Verordnungen, Erlasse oder auch Vorschriften definiert waren, zu einer erheblichen Unsicherheit. Diese kann im ungünstigsten Fall zu einem nicht unerheblichen finanziellen Aufwand führen. Es kommt daher darauf an, sachgerechte, rechtssichere und dennoch finanziell tragbare Lösungen für den Arbeitsschutz zu entwickeln.

In § 1 BetrSichV heißt es: „Diese Verordnung gilt für die Bereitstellung von Arbeitsmitteln durch Arbeitgeber sowie für die Benutzung von Arbeitsmitteln durch Beschäftigte bei der Arbeit.“ Damit gilt die BetrSichV für jedes Arbeitsmittel, mit dem der Arbeitnehmer im Arbeitsalltag in Berührung kommt - vom PC bis hin zur Entwässerungszentrifuge. Alle relevanten Arbeitsmittel sind in Bezug auf die durch sie entstehenden Gefährdungen zu be-

Personal und Soziales

urteilen (Gefährdungsanalyse). Sie sind vor dem ersten Einsatz und dann in regelmäßigen Intervallen zu prüfen, wobei diese Prüfungen und alle daraus resultierenden Maßnahmen möglichst „gerichts-fest“ zu dokumentieren sind.

Für den Niersverband bedeutet dies u. a., dass er für alle abwassertechnischen Anlagen sowie für alle relevanten Tätigkeiten umfassende Gefährdungsanalysen zu erstellen hat. Dies ist in 2005 erfolgt. Eine Gefährdungsanalyse ist jedoch kein statisches Dokument, sondern muss den Veränderungen auf den Anlagen immer wieder angepasst werden. Eine effektive Aktualisierung ist nur durch die Einbeziehung in die betriebliche Praxis möglich. Hierzu ist in Zusammenarbeit mit der Fachkraft für Arbeitssicherheit (FaSi) und den Betriebsverantwortlichen folgende Vorgehensweise entwickelt worden:

1. Am Ende jedes Kalenderjahres werden die Termine der Anlagenbegehungen durch die externe FaSi für das folgende Jahr zwischen Verband und FaSi abgestimmt.
2. Zur Vorbereitung der Begehungen erhält die FaSi den aktuellen Stand der Gefährdungsbeurteilungen in elektronischer Form. Die entsprechende Datei ist von den Betriebsverantwortlichen seit der letzten Anlagenbegehung überarbeitet und auf den aktuellen Stand gebracht worden (vgl. Schritt (5)).
3. Die FaSi führt die Anlagenbegehung mit dem verantwortlichen Abwassermeister, dem Sicherheitsbeauftragten und einem Personalratsvertreter durch. Hierbei werden neu aufgetre-

tene und zwischenzeitlich abgestellte Mängel direkt in die Datei eingetragen und farblich (rot – hohe Priorität, gelb – geringere Priorität, dunkelgrün – geprüft und o.k.) markiert.

4. Spätestens eine Woche nach der Begehung erhält der Niersverband von der FaSi die aktualisierte Gefährdungsbeurteilung. Ebenfalls wird eine Übersicht aller begangenen Anlagen, in der eventuell mangelbehaftete Verfahrensstufe(n) aufgeführt sind, an den Niersverband per E-Mail versandt. Diese Datei wird archiviert.
5. Die Betriebsverantwortlichen erhalten von dieser Datei eine Kopie. Hierin werden die aus der Begehung resultierenden Arbeitsaufträge zur Mängelbeseitigung an die Meister und Elektrotechniker eingetragen und an diese weitergereicht. Abgestellte Mängel werden nach Rückmeldung vom Betriebsverantwortlichen vermerkt und farblich (hellgrün – erledigt) markiert. Gleichzeitig werden die Arbeitsaufträge gelöscht. Diese Datei wird vor der Übersendung an die FaSi archiviert (vgl. Schritt (2.))
6. Am Ende des Kalenderjahres übersendet die FaSi eine Gesamtübersicht über alle begangenen Anlagen als Arbeitsnachweis.

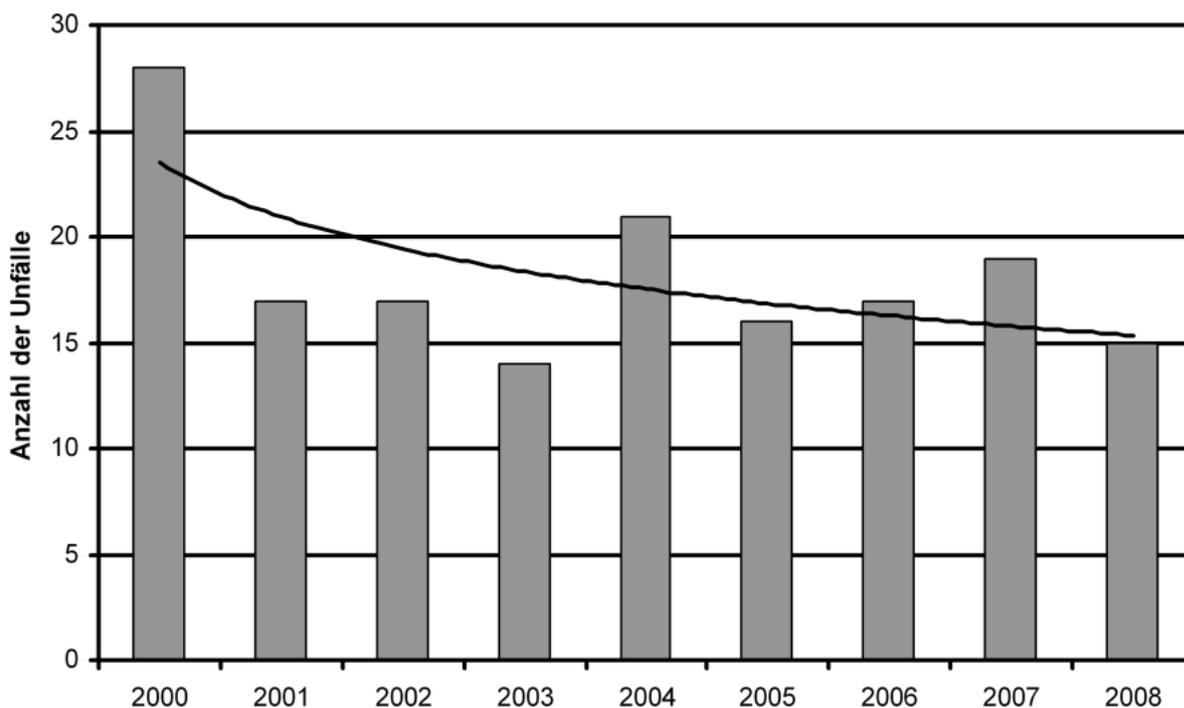
Der zuvor beschriebene Ablauf zeigt beispielhaft eine innovative Möglichkeit, arbeitsrechtliche Vorgaben rechtssicher, aber dennoch praxisorientiert in betriebliche Strukturen umzusetzen.

Personal und Soziales

Unfallstatistik

Aus der nachfolgend dargestellten Unfallstatistik lässt sich ersehen, dass der bereits in den Vorjahren ersichtliche Trend sinkender Unfallzahlen auch im Berichtszeitraum bestätigt werden konnte. Auffällig ist, dass die externen

Wegeunfälle, d. h. die Unfälle auf dem Weg von und zur Arbeit, einen großen Anteil – 40 % aller Unfälle – einnehmen. Dieser Unfallschwerpunkt ist durch den Niersverband nicht beeinflussbar, zumal diese Unfälle in den vorliegenden Fällen überwiegend durch Fremdverschulden verursacht wurden.



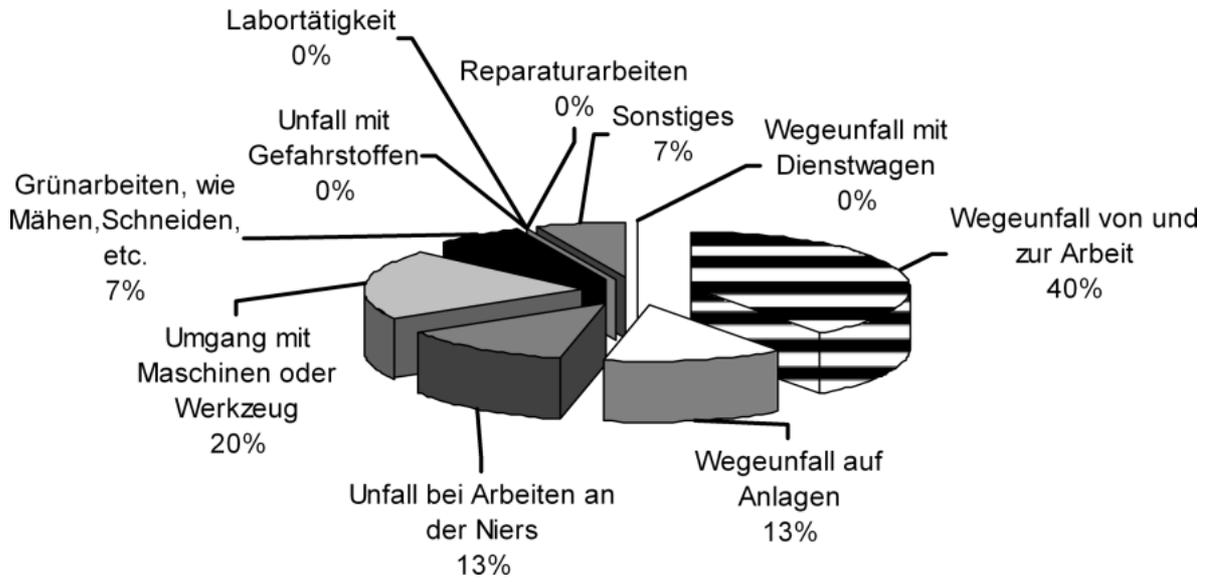
Unfallstatistik des Niersverbandes

Im Zuge der *Prävention* wird jeder einzelne Arbeitsunfall in unterschiedlichen Gremien (unter Einbeziehung der Dienst-vorgesetzten) bezüglich des Hergangs und der möglichen Gründe rekonstruiert und mit den Betroffenen diskutiert. Durch diese Aufklärungsarbeit wird die Sensibilität der Mitarbeiter und der Vorgesetzten für den Arbeitsschutz geweckt bzw. auf einem hohen Niveau gehalten. Ferner

werden auf diese Weise sachgerechte und praktikable Maßnahmen entwickelt, wie Arbeitsunfälle in Zukunft vermieden werden können.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass dem Arbeitsschutz beim Niersverband eine weiterhin zunehmende Bedeutung zukommt. Dies ist auch zwingend erforderlich, da ansonsten die erzielten Erfolge auf Dauer nicht zu halten sein werden.

Unfallursachen



Verteilung der Unfallursachen

Öffentlichkeitsarbeit



Dr. rer. nat. Ute Dreyer
Koodinatbrin Öffentlkhkeitsarbeii

Übersicht

2008 fanden wieder unterschiedliche Aktivitäten im Bereich der Öffentlichkeitsarbeit statt. Auf verschiedenen Veranstaltungen - wie den Führungen über unsere Kläranlagen und Klärwerke oder der Handwerkermesse Rheurdt - sowie im Internet-Auftritt des Niersverbandes oder in zahlreichen Presseartikeln konnten sich die Bürgerinnen und Bürger über die Arbeit und Leistungen des Niersverbandes informieren. Ohne die Mitwirkung und den engagierten Einsatz vieler Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Niersverbandes wären diese Aktivitäten nicht möglich gewesen. Noch einmal herzlichen Dank an dieser Stelle an alle Mitwirkenden.

Eine besondere Herausforderung für die Öffentlichkeitsarbeit war 2008 die Vorbereitung der Verbandsversammlung am 28. August 2008. Die Erstellung einer Bildershow über den Niersverband, die Fertigstellung eines Bildbandes über die Niers, die teilweise Neugestaltung von Stellwänden und eine intensive Pressearbeit seien an dieser Stelle als Beispiele genannt.

Führungen über Kläranlagen/Klärwerke

60 Besuchergruppen mit insgesamt 1.359 Teilnehmern (davon 1.057 Kinder und Jugendliche) machten sich im Be-

richtszeitraum im Rahmen von Führungen mit den Kläranlagen und Klärwerken des Niersverbandes vertraut. Hier konnten sie sich über die Abwasserreinigung, die dabei eingesetzte Technik und die hohen Reinigungsleistungen unserer Anlagen informieren. Besonders erfreulich ist, dass insbesondere für Kinder und Jugendliche die Information über die Abwasserreinigung vor Ort mittlerweile oft schon einen festen Bestandteil des Schulunterrichtes darstellt.

Tag der offenen Tür Kläranlage Sonsbeck

Nach Abschluss von umfangreichen Ausbaumaßnahmen fand am 12. Oktober 2008 auf der Kläranlage Sonsbeck ein Tag der offenen Tür statt. Im Rahmen dieser Veranstaltung wurde die neu ausgebaute Kläranlage durch den Bürgermeister der Gemeinde Sonsbeck, Herrn Leo Giesbers, und den Vorstand des Niersverbandes, Herrn Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm, offiziell in Betrieb genommen.

Die Fachleute des Niersverbandes informierten zwischen 10⁰⁰ und 18⁰⁰ Uhr über Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung sowie weitere Aufgaben des Verbandes. Ca. 450 Besucherinnen und Besucher nutzten die Gelegenheit, sich auf Führungen über die Kläranlage anhand von Informationstafeln oder Anschauungsobjekten über die Abwasserreinigung und den Niersverband zu informieren.

Öffentlichkeitsarbeit



Test der Ausrüstung für den Kanaleinstieg durch die jüngsten Gäste

Großes Interesse fand auch die mikroskopische Demonstration von Kleinlebewesen aus dem Belebtschlamm (Bakterien, tierische Ein- und Mehrzeller), den Hauptakteuren der Abwasserreinigung. Tiere aus der Niers in Aquarien und unter Lupen zeigten die inzwischen erreichte Wasserqualität, zu der die hohen Reinigungsleistungen unserer Kläranlagen positiv beitragen. Rege genutzt wurde auch das Angebot zur kostenlosen Untersuchung von Brunnenwasser. Für Kinder standen verschiedene Angebote (z. B. Hüpfburg) bereit.

Baumpflanzung Stahlenend

Am 24. April pflanzten Schülerinnen und Schüler der Grundschulen Beckrath und Wickrath unter fachgerechter Anleitung von Niersverbandsmitarbeitern Rot-Erlen

am Ufer des neu gestalteten Niersabschnittes Stahlenend. Mit Spaten und Gummistiefeln ging es für die jungen Baumpflanzer in die feucht-morastige Niersaue. Am Ende der Aktion hatten die Kinder 150 Bäumchen eingepflanzt und viel gelernt über das Thema Renaturierung. Begleitet wurden sie dabei von der Bezirksvertretung Wickrath und der regionalen Presse.

Mit der Baumpflanzung wurde das Niersauenprojekt „Stahlenend“ fertig gestellt. Auf ca. 1.300 m erhielt die Niers hier wieder einen natürlichen Verlauf. Die Renaturierungsmaßnahme ist eines der bisher zehn im Rahmen des Niersauenkonzeptes realisierten Projekte.

Informationsveranstaltungen

Die Modell-Kläranlage und Kleinlebewesen aus der Niers („Nierszoo“) waren wieder die besonderen Anziehungspunkte für die Besucherinnen und Besucher des Informationsstandes des Niersverbandes auf der Handwerkermesse in Rheurdt am 10. August 2008. Die mittlerweile in der Niers erreichte Artenvielfalt und die positive Entwicklung der Wasserqualität waren für viele immer noch überraschend. Auf Stellwänden wurden allgemeine Informationen über die Aufgaben des Niersverbandes oder die Niers als Lebensraum für Pflanzen und Tiere vermittelt. Auch regionale Themen wie die Abwasserreinigung auf der Kläranlage Rheurdt fanden großes Interesse. Trotz teilweise sehr schlechten Wetters war unser Präsentationsstand gut besucht. Viele Gäste äußerten sich positiv über die Arbeit des Niersverbandes.

Öffentlichkeitsarbeit



Engelbert Denneborg „verteilt“ die einzupflanzenden Rot-Erlen bei der Baumpflanzung in Stahlenend



Stand des Niersverbandes auf der Handwerkermesse Rheurdt

Floßfahrten

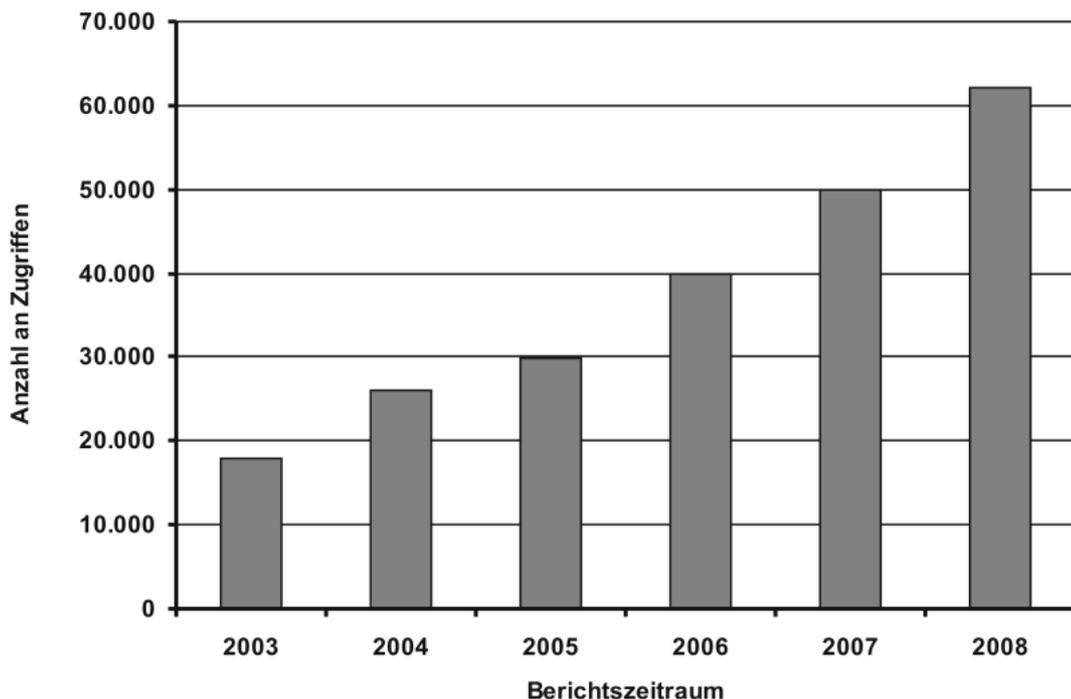
Auch in diesem Jahr fanden wieder öffentliche Floßfahrten auf der Niers statt. Am 11./16. Juni waren die Flöße im Südbereich auf der Strecke von Viersen-Süchteln nach Oedt unterwegs und am 8./12. August im Nordbereich von Straelen-Hetzert nach Geldern-Pont. Hier bot sich die Möglichkeit, den 2006 fertig gestellten Renaturierungsabschnitt Pont-Süd direkt vom Wasser aus kennen zu lernen. Für die Mitfahrenden waren die Floßfahrten ein besonderes Erlebnis. Sie zeigten sich begeistert von der Möglichkeit der ruhigen Freizeitnutzung, verbun-

den mit Informationen über die Niers und der Schönheit der Nierslandschaft.

Internet

Anfang 2002 wurde die Homepage des Niersverbandes (www.niersverband.de) ins Internet gestellt. 2005 erfolgte eine intensive Überarbeitung und Erweiterung verschiedener Inhalte. Themen wie der Arbeitsplan „Sohlschnitt“ oder Wasserstandsdaten wurden im Berichtszeitraum 2007 neu eingearbeitet und seitdem regelmäßig aktualisiert.

Das allgemeine Interesse der Bevölkerung am Internet-Auftritt des Niersverbandes wird immer größer.



Entwicklung der Anzahl an Zugriffen auf die Homepage des Niersverbandes

Presse

Die Pressearbeit beinhaltete 2008 wieder unterschiedlichste Themen, auf die an

dieser Stelle nicht vollständig eingegangen werden kann. Wichtig war die aktuelle Information der Bevölkerung über Pläne bzw. Aktivitäten des Niersverban-

Öffentlichkeitsarbeit

des insbesondere auf regionaler Ebene. Pressemitteilungen zu Gewässerunterhaltungsmaßnahmen, über den Bauverlauf des Renaturierungsprojektes Stahlenend oder über den Baubeginn der Abwasserüberleitung von der Kläranlage Kapellen zum Klärwerk Geldern sind nur einige Beispiele. In Letzterer wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass Gemeinschaftsprojekte - die Stadtwerke Geldern GmbH nutzen die notwendigen Tiefbauarbeiten der Abwasserüberleitung für den Bau weiterer eigenen Versorgungsleitungen für Wasser und Strom - zu deutlichen Einsparungen bei den Baukosten führen.

Ein wesentliches Thema der Pressearbeit in 2008 war der Wechsel des Vorstandes des Niersverbandes. Herr Prof. Dr.-Ing. E.h. Armin K. Melsa, der fast 15 Jahre erfolgreich die Geschicke des Verbandes leitete, beendete aus Altersgründen am 31.8.2008 seine Tätigkeit als Vorstand des Niersverbandes. Am 1. September trat der vom Verbandsrat gewählte Nachfolger, Herr Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm, seine Arbeit beim Niersverband an.

Einen Höhepunkt der Pressearbeit in 2008 stellte die Pressekonferenz am 26. August im Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk dar. Vorgestellt wurde der aktuelle *Gewässergütebericht Niers 2005-2007*, in dem erneut die weitere Verbesserung der Beschaffenheit der Niers sichtbar wird. Dies ist ein klares Indiz für die Zielgerichtetheit und Effizienz der seitens des Niersverbandes durchgeführten Maßnahmen im Bereich der Abwasserbehandlung, aber auch der Strukturverbesserung.

Ein neuer Chef für den Niersverband

Viersen. Wachwechsel beim Niersverband: Neuer Vorstandsvorsitzender wird Prof. Dr. Dietmar Schitthelm. Er löst am 1. September den dann aus Altersgründen ausscheidenden Prof. Armin K. Melsa ab.

Schitthelm, Jahrgang 1954, gebürtiger Grefrather, ist derzeit Geschäftsbereichsleiter Gesamttechnik beim Bergisch-Rheinischen Wasserverband in Haan im Kreis Mettmann. Hier ist er im Neandertal vor allem zuständig für Klärwerke und Gewässerunterhaltung entlang von Düssel und Itter im Raum Mettmann/Wuppertal.

Beim Niersverband in Viersen wird er Chef von rund 280 Mitarbeitern. Der 1927 gegründete Verband ist für 24 Kläranlagen und Klärwerke zuständig. In seinem Einzugsbereich leben rund 750 000 Menschen. Getragen wird er von Städten, Gemeinden und Unternehmen. Melsa leitete den Niersverband seit 1993. *rb*

Pressebericht zum Vorstandswechsel (WZ vom 16. Februar 2008)

Herr Prof. Dr. Melsa nutzte die Möglichkeit, sich im Rahmen der Pressekonferenz persönlich von der Presse zu verabschieden und ein positives Fazit nach nahezu 15 Jahren Tätigkeit beim Niersverband zu ziehen - „Der Niersverband ist heute ein moderner Dienstleister, der kompetent und leistungsorientiert arbeitet“.

Zum Pressetermin am 26. August wurden ebenfalls Bilder des Viersener Künstlers

Öffentlichkeitsarbeit

Stefan Kaiser präsentiert. Nach einem Wettbewerb, bei dem er den Zuschlag erhielt, hat Stefan Kaiser den Eingangsbereich des Klärwerks Mönchenglad-

bach-Neuwerk künstlerisch gestaltet. Es handelt sich um sechs Zeichnungen von Kopfbuchen.



**Präsentation der Bilder im Eingangsbereich
des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk**



Vorderseite der neuen Pressemappe

Eine mit Unterstützung des Viersener Grafikers Norbert Ciernioch neu erstellte Pressemappe kam zum Pressetermin erstmals zum Einsatz. Die Motive auf der Vorderseite zeigen einen direkten Bezug zu den Arbeiten des Niersverbandes.

Informationsmaterialien

Die 2005 erschienene Broschüre des Arbeitskreises der Linksrheinischen Wasserverbände zum Thema *Gewässerbeurteilung in anderem Licht* wurde aktualisiert. Mit dem Informationsheft möchten

Öffentlichkeitsarbeit

Erftverband, Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft, Niersverband und Wasserverband Eifel-Rur auch in Zeiten der EU-Wasserrahmenrichtlinie positive Entwicklungen der Verbandsgewässer weiterhin sichtbar machen.

2008 wurde durch den Niersverband mit Unterstützung durch den Grafiker Norbert Ciernioch und den ehemaligen Pressereferenten des Kreises Viersen, Jürgen Karsten, ein Bildband über die Niers fertig gestellt. Neben zahlreichen Fotos enthält der Bildband auch Informationen über die Geografie und Geschichte der Niers, über den Niersverband, über Tiere und Pflanzen in und an der Niers sowie über die Menschen am Fluss.



Bildband über die Niers

Für die Verbandsversammlung am 28. August erfolgte die Anfertigung einer digitalen Bildershow. Diese beinhaltet 100 Motive längs der Niers, von der Quelle bis zur Mündung mit Zwischenstationen an verschiedenen Betriebsstellen des Niersverbandes und einen kleinen Einblick in die Tier- und Pflanzenwelt in und an der Niers. Die Bildershow dauert insgesamt ca. 15 Minuten und kann für weitere Präsentationen des Niersverbandes eingesetzt werden.

Das alte intensiv genutzte Stellwandsystem des Niersverbandes wurde 2008 ersetzt, um den Anforderungen an die Präsentation unserer Aufgaben auch in den nächsten Jahren gerecht werden zu können.

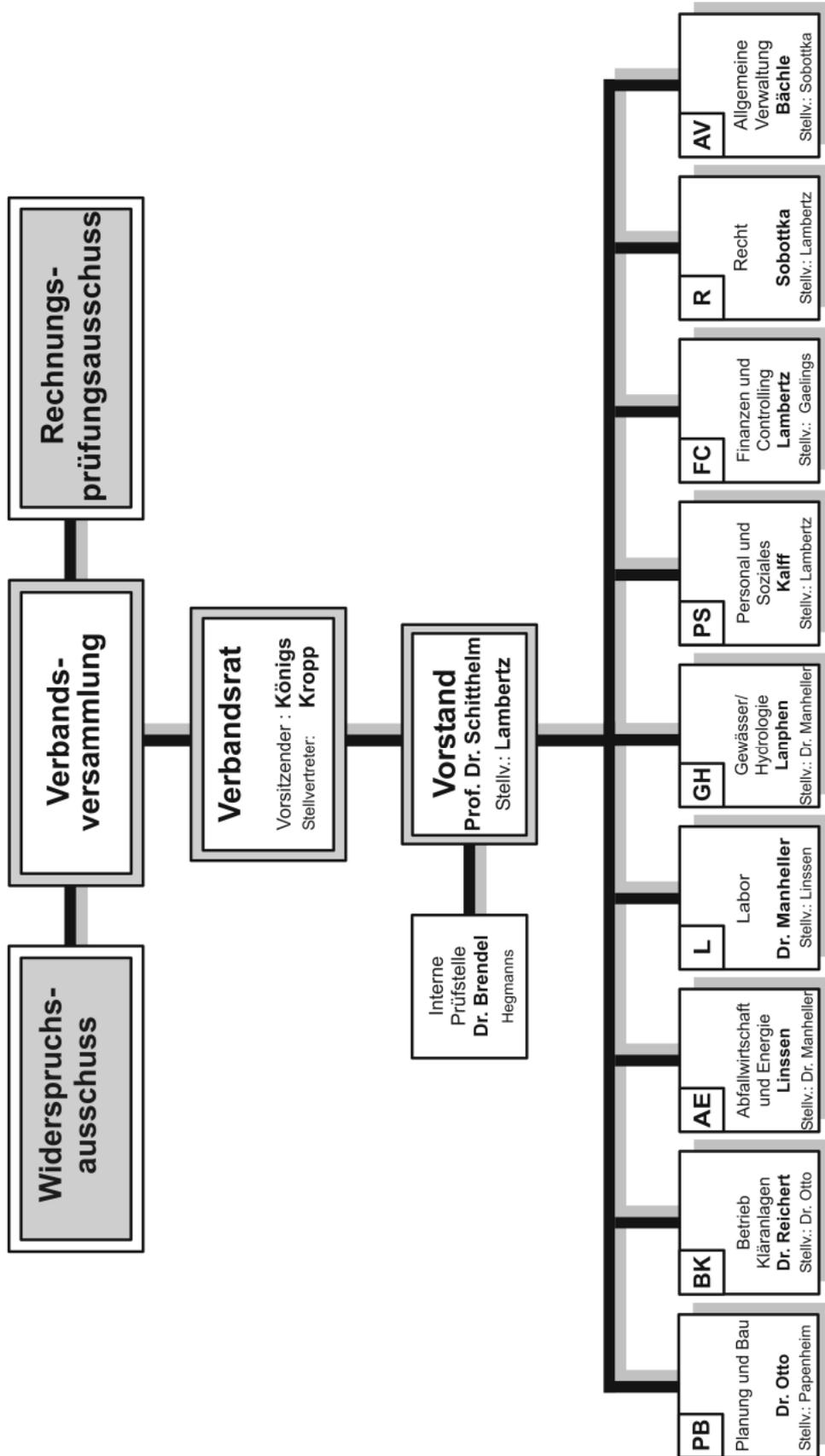
Anlässlich der verschiedenen Veranstaltungen des Niersverbandes werden seit mehreren Jahren entsprechende Poster/Lamine angefertigt. Zur Vereinheitlichung des allgemeinen Erscheinungsbildes liegt die Gestaltung/Anfertigung im Wesentlichen in einer Hand. Die Poster werden immer wieder erneuert und den entsprechenden Veranstaltungen angepasst. In Vorbereitung auf den Pressetermin am 26. August 2008 und die Verbandsratsversammlung am 28. August im Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk wurde die Präsentation zum Thema Niersauenkonzept komplett neu gestaltet. Zusätzlich erfolgte die Zusammenstellung von Fotos der vielfältigen Baumaßnahmen des Niersverbandes von 1994 bis 2008.



Neu erstellte Posterwände des Niersverbandes

Organisationplan Niersverband

Ebene 1



Telefon - Nr. : 0 21 62 - 37 04-0
Telefax - Nr. : 0 21 62 - 37 04-444

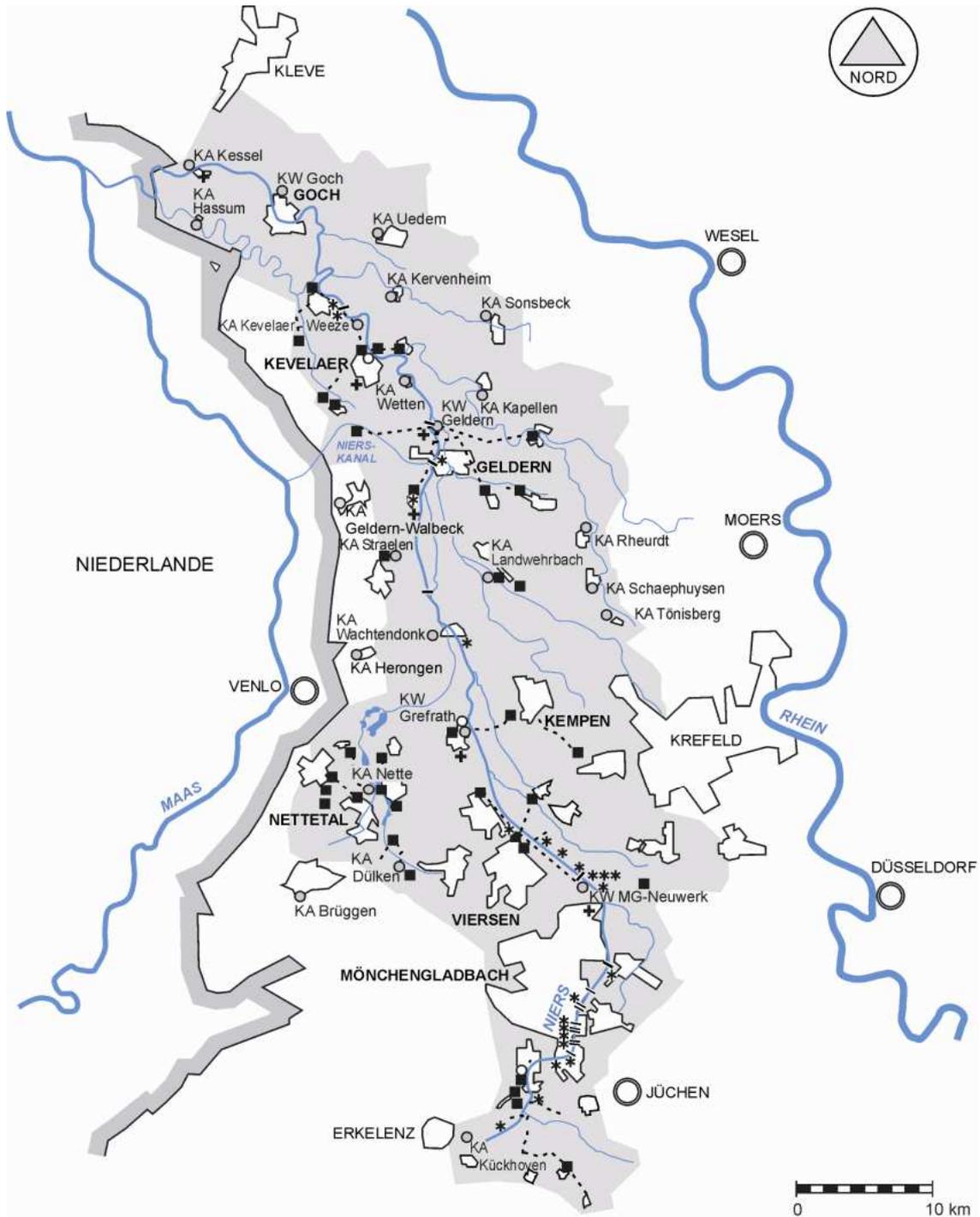
Stand: 09/2008

Statistische Angaben

Angaben	2005	2006	2007
Gemeindeflächen im Niersverbandsgebiet [ha]	132.856	131.896	131.886
Einwohner im Zuständigkeitsgebiet [E]	751.000	751.000	750.000
an Kläranlagen angeschlossene Einwohner [E]	740.000	742.200	742.000
Einwohnerwerte (EW), $\frac{1) \text{ BSB}_5, \text{ roh}}{60}$	949.600	924.500	987.100
<u>Wasserverbrauch im Zuständigkeitsgebiet</u>			
- Frischwassermenge, geliefert [m³]	40.170.459	41.566.382	39.520.224
- Eigenförderung, Industrie, [m³]	5.664.414	5.500.446	5.118.643
Anzahl der Kläranlagen	25	24	24
Länge der Niers auf Bundesgebiet [km]	112		
<u>Niersverbandsbeitrag in € je Einwohner</u> ²⁾			
- für Gewässerreinigung	63,20	61,36	60,64
- für Gewässerunterhaltung	2,56	2,32	2,35
- für Regelung des Wasserabflusses	1,32	1,30	1,24
- für Rückführungsmaßnahmen	0,25	0,25	0,26

1) bezogen auf den Jahresberichtszeitraum, September bis August

2) Beitrag/Einwohner im Zuständigkeitsgebiet



Zeichenerklärung

- Landesgrenze
- Grenze des Einzugsgebietes

- 24 ○ Klärwerke, Kläranlagen
- 37 ■ Betriebsstellen, Pumpwerke
- 3 ○ Betriebshöfe
- 51 — Regenbecken (nicht dargestellt)
- 15 — Stauanlagen
- 23 * Pegel
- 6 + Meßstationen
- 29 - - Abwassertransportleitungen

Stand: 11.08

Größe des Einzugsgebietes

A_{E0}	1348 km ²
Länge der Niers (Deutschland)	104 km
Länge der Niers (Niederlande)	8 km

Pegel Goch:

A_{E0}	1220 km ²
MQ_{07}	7,20 m ³ /s
$MQ_{59/07}$	7,80 m ³ /s
N_{08}	789 mm*
$N_{51/08}$	718 mm

* Oktober vorläufige Werte

Glossar

AbwAG	Abwasserabgabengesetz
AbwV	Abwasserverordnung
A_{Eo}	Oberirdisches hydrologisches Flusseinzugsgebiet
AG	Arbeitsgemeinschaft
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
AQS	Analytische Qualitätssicherung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbSichG	Arbeitssicherheitsgesetz
AE	Abteilung Abfallwirtschaft und Energie
AV	Abteilung Allgemeine Verwaltung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG / BImSchV	Bundes-Immissionsschutzgesetz / Bundes-Immissionsschutzverordnung
BioStoffV	Biostoffverordnung
BDE	Bundesverband der Deutschen Entsorgungswirtschaft e. V.
BK	Abteilung Betrieb Kläranlagen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BSB ₅	Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
Bst.	Betriebsstelle
BWK-M3/-M7	Merkblatt 3/7 des Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e.V. (BWK): „Ableitung von immissionsorientierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswasserleitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse“
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DWA	Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser u. Abfall e. V.
E/ EW	Einwohner / Einwohnerwerte
ELT/MSR-Technik	Elektrotechnik / Mess-, Steuer- und Regel-Technik
EStG / EStR	Einkommenssteuergesetz / Einkommenssteuerrichtlinie
EU	Europäische Union
ExV	Explosionsschutzverordnung
FC	Abteilung Finanzen und Controlling

FHM	Flockungshilfsmittel Bei der Feststoffabtrennung aus der flüssigen Phase kann durch den Einsatz geeigneter Polymere die Abscheideleistung wesentlich erhöht werden. Von Bedeutung ist die FHM-Zugabe vor allem bei der Schlammentwässerung, z.B. durch Zentrifugen.
GAP	Gemeinsame Agrar-Politik der EU
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
GH	Abteilung Gewässer/Hydrologie, ab 01.09.08 neuer Name der Abteilung Vorflut und Hydrologie
hom	homogenisiert
HRB	Hochwasserrückhaltebecken
H ₂ S	Schwefelwasserstoff
IDM	Induktiver Durchflussmesser
IPS	Interne Prüfstelle
IRMA	INTERREG RHEIN-MAAS AKTIVITÄTEN; europäisches Programm zum vorbeugenden Hochwasserschutz
ISV	Schlammindeks
IVU	Richtlinie 96/61/EG des Rates vom 24. September 1996 über die integrierte Vermeidung und Verminderung der Umweltverschmutzung, ABl. EG Nr. L 257, S. 26
KA	Kläranlage, Anschlusswert kleiner 100.000 Einwohnerwerte
Krähwerk	Langsam umlaufendes Gatter im Eindicker, meist mit Räumereinrichtung
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KW	Kläwerk, Anschlusswert größer oder gleich 100.000 Einwohnerwerte
L	Abteilung Labor
LAbfG	Landesabfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser
LHKW-BTEX	Leichtflüchtige Halogenierte Kohlenwasserstoffe – Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol
LANUV	Landesamt für Natur-, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (neue gegründete Behörde, übernimmt Aufgaben verschiedener aufgelöster Ämter, u. a. des Landesumweltamtes)
LWG	Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen
Makrozoobenthos	Tierische Organismen, die im/am Gewässerboden leben und mit dem Auge noch erkennbar sind.
MAP	Magnesium-Ammonium-Phosphat
Monitoring	Beobachtung eines Systems über einen längeren Zeitraum
MQ	Mittlerwasserabfluss
m _T	Trockenmasse

Glossar

MUNLV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
N	Stickstoff
N _{anorg}	Summe anorganisch gebundener Stickstoffe (NH ₄ + NO ₂ + NO ₃)-N
NH ₄ -N	Ammonium-Stickstoff
NiersVG	Niersverbandsgesetz
N _{kj}	Kjeldahl-Stickstoff (organisch gebundener Stickstoff + NH ₄ -N)
NO ₂ -N	Nitrit-Stickstoff
NO ₃ -N	Nitrat-Stickstoff
N _{org}	Summe organisch gebundener Stickstoffe
NVV AG	Niederrheinische Versorgung und Verkehr Aktiengesellschaft
NWB(A)	Niederschlagswasserbehandlung(sanlage)
O ₂	Sauerstoff
P	Phosphor
PAK	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe
PB	Abteilung Planung und Bau
PCB	Polychlorierte Biphenole
PFOA / PFOS	Perfluorooctansäure und Perfluorooctansulfonate sind Leitparameter für perfluorierte Tenside
PFT	Perfluorierte Tenside
P _{ges}	Gesamtphosphor
PLS	Prozessleitsystem
PS	Abteilung Personal und Soziales
PW	Pumpwerk
QLA	Qualitätssicherung landbaulicher Verwertung
R	Abteilung Recht
Redoxpotenzial	Messgröße für die Fähigkeit eines Stoffes (Abwasser) Sauerstoff aufzunehmen bzw. abzugeben.
RRB	Regenrückhaltebecken
RÜB	Regenüberlaufbecken
SAMBÜS	Stör- Alarm- Melde- Betriebsdaten- Übertragungs- System
SE	Schadeinheit
SIWA	Sickerwasserbehandlungsanlage auf dem KW MG-Neuwerk
SK	Stauraumkanal
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung
Süw V-Kan	Selbstüberwachungsverordnung Kanal
Süw V-kom	Selbstüberwachungsverordnung kommunal
TN _b	Total bound Nitrogen = gesamter gebundener Stickstoff

Glossar

TOC	Total Organic Carbon - Gesamt organisch gebundener Kohlenstoff
TR	Trockenrückstand
Treibsel	Grün- und Strauchschnitt, Gehölzrodungsrückstände, Landschaftspflegeabfälle
TS	Trockensubstanz
UVP	Richtlinie 97/11/EG des Rates vom 3. März 1997 zur Änderung der Richtlinie 85/337/EWG über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten, ABl. EG Nr. L 73, S. 5
VersTV	Versorgungstarifvertrag
VH	Abteilung Vorflut und Hydrologie, ab 01.09.2008 neuer Name: Gewässer/Hydrologie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
EU-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie