



# **JAHRESBERICHT**

---

## **2006**



**JAHRESBERICHT 2006**  
aufgestellt im November 2006

**Niersverband**

- Körperschaft des öffentlichen Rechts -

Am Niersverband 10

41747 Viersen

Tel.: 02162 3704-0

Fax: 02162 3704-444

Internet: [www.niersverband.de](http://www.niersverband.de)

Bilder: Bildarchiv Niersverband

Der Landtag des Landes Nordrhein-Westfalen hat im Dezember 1992 den Niersverband im Rahmen eines Sondergesetzes neu aufgestellt. Unser Niersverband ist seitdem eine Körperschaft des öffentlichen Rechts, deren Basis die Selbstverwaltung ist. Seine Aufgabe definiert das Gesetz eindeutig: „Er (der Niersverband) dient dem Wohl der Allgemeinheit und dem Nutzen seiner Mitglieder.“

Diese Verpflichtung wird nicht durch die bloße Abarbeitung wasserwirtschaftlicher Maßnahmen im Rahmen des gegebenen Aufgabenkatalogs erreicht. Der Niersverband versteht und lebt seine Pflicht weitergehend. Die Information seiner Mitglieder, die Berücksichtigung ihrer Interessen in technischer, wirtschaftlicher und auch politischer Hinsicht ist unabdingbar. Nur im Miteinander läßt sich gemeinsam gestalten!

Ein gutes Beispiel hierfür ist die Entwicklung der Rahmenbedingungen nach der Vorgabe des Merkblattes M3, die bei der Genehmigung von Einleitungen – von Mitgliedern und dem Niersverband selbst – neuerdings zu berücksichtigen sind. Die geforderte, kommunale Grenzen überschreitende Beurteilung der Wirkung von Einleitungen in bezug auf Aspekte des Gewässerschutzes kann sinnvoll ausschließlich im Zusammenwirken aller Beteiligten entwickelt werden. – Weder der örtlich günstiger gelegene Einleiter noch der zeitlich schneller reagierende Antragsteller darf auf Kosten seiner Nachbarn Vorteile erlangen. – Auch ist im Rahmen der Genossenschaft gemeinsam darauf zu achten, daß nicht bereits im Vorfeld von Bewirtschaftungs- und Maßnahmeplänen nach den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie heute Anforderungen festgelegt werden, die der integralen wasserwirtschaftlichen Betrachtung von morgen nicht mehr genügen.

Wasserwirtschaftliches Handeln des Niersverbandes schließt auch ökonomische Aspekte umfänglich ein. Auf der Basis dieser einfachen Aussage wird auf allen Ebenen der Verbandsarbeit immer wieder die Frage nach Notwendigkeiten gestellt und beantwortet. Nur so ist es möglich, für 2007 zum neunten Mal in Folge einen Wirtschaftsplan vorzulegen, der Beitragskonstanz ausweist.

Der Vorsitzende des Verbandes



Rolf A. Königs

Der Vorstand



Prof. Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa

Es verstarben im Berichtsjahr  
folgende Mitarbeiter und Pensionäre:

**Hans-Peter Fippinger**

80 Jahre, verstorben am 21.12.2005

**Peter Pross**

36 Jahre, verstorben am 11.01.2006

**Josef Kempkens**

85 Jahre, verstorben am 10.03.2006

**Josef Bollensen**

77 Jahre, verstorben am 23.08.2006

Der Niersverband trauert  
um diese Menschen.



Betriebsdienst - Probenahme



Betriebslabor - Probenanalyse



Elektrotechnik



Instandhaltung



Kanalinspektion



Einkauf



Instandhaltung Organisation

**Aufgabenspektrum der Abteilung Betrieb Kläranlagen**

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verbandsorgane/ -ausschüsse</b>	<b>1</b>	Übersicht	30
<b>Verbandsversammlung</b>	<b>1</b>	Schwerpunkte der Arbeit	39
<b>Verbandsrat</b>	<b>2</b>	Klärwerke und Kläranlagen in der Einzeldarstellung	51
<b>Widerspruchsausschuss</b>	<b>3</b>	Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk	52
<b>Rechnungsprüfungsausschuss</b>	<b>3</b>	Kläranlage Kückhoven	57
<b>Vorstand</b>	<b>3</b>	Kläranlage Dülken	58
<b>Überblick</b>	<b>4</b>	Kläranlage Nette	59
<b>Wassergütwirtschaft</b>	<b>13</b>	Kläranlage Brüggen und gemeindliche Pumpwerke	60
<b>Planung und Bau</b>	<b>13</b>	Klärwerk Grefrath	61
Abwasserabgabebefreiung für Niederschlagswassereinleitungen in mischkanalisierten Gebieten	13	Kläranlage Tönisberg	62
Übernahme Niederschlagswasser- behandlungsanlagen	14	Kläranlage Schaephuysen	62
Symposium am 13. Juni 2006: Einleitungen in Gewässer – Regenbecken im Mischsystem	15	Kläranlage Wachtendonk	62
Gewässerverträglichkeit von niederschlagsbedingten Einleitungen	16	Kläranlage Straelen	63
Renaturierung Pont-Süd	18	Kläranlage Herongen	63
Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk	19	Kläranlage Landwehrbach	63
Klärwerk Geldern	25	Kläranlage Rheurdt	64
Kläranlage Kapellen	25	Klärwerk Geldern	64
Kläranlage Kevelaer	26	Kläranlage Kapellen	66
Kläranlage Sonsbeck	26	Kläranlage Wetten	66
Kläranlage Kessel, Kläranlage Hassum	26	Kläranlage Kevelaer-Weeze	66
Sonstige Arbeiten	27	Kläranlage Sonsbeck	67
<b>Betrieb Kläranlagen</b>	<b>30</b>	Kläranlage Uedem	67
		Klärwerk Goch	67
		Kläranlagen Walbeck und Kervenheim	67
		Kläranlagen Hassum und Kessel	68
		<b>Abfallwirtschaft</b>	<b>69</b>
		Änderung abfallrechtlicher Vorschriften	69

Sonstige Einflüsse	70	Beitragsveranlagung beim Niersverband	117
QLA-Gütesicherungssystem	71	Abwasserabgabe	123
Energie	71	Versicherungen des Niersverbandes	125
Klärschlammanfall	73	<b>Personal und Soziales</b>	<b>128</b>
Klärschlammmentsorgung	74	Personalentwicklung	128
Rechen-, Sandfang-, Mäh- und Abfischgut	75	Beschäftigte	130
Fuhrpark	76	Gleichstellungsbeauftragte	130
Abfallbilanz für das Jahr 2005	78	Personalrat	131
<b>Labor</b>	<b>81</b>	Jubiläen	131
Kläranlagenuntersuchungen	82	Nichtraucherschutz	132
Klärschlammuntersuchungen	85	Arbeitssicherheit	134
Gewässeruntersuchungen	85	<b>Allgemeine Datenverarbeitung</b>	<b>136</b>
Tatsachenfeststellung / Indirekteinleiter	89	Überblick	136
Verschiedenes	90	Zentrale Datenhaltung und Datensicherung	137
Projekte	91	Geographisches Informationssystem	138
<b>Vorflut und Hydrologie</b>	<b>93</b>	<b>Öffentlichkeitsarbeit</b>	<b>140</b>
Wasserwirtschaftliche Verhältnisse	93	Übersicht	140
Gewässerunterhaltung	98	Führungen und Besichtigungen	140
Regelung des Wasserabflusses	99	Tag der offenen Tür	140
Niersauenkonzept	99	Informationsveranstaltungen	142
Grunderwerb	103	Inbetriebnahmen	145
<b>Finanzen und Controlling</b>	<b>104</b>	Floßfahrten	146
Allgemeines	104	Internet	148
Jahresabschluß 2005	104	Informationsmaterialien	148
Wirtschaftsplan 2006	112	Sonstiges	148
Abschlußprüfung	112	<b>Organisationsplan</b>	<b>149</b>
Ausblick	114	<b>Statistische Angaben</b>	<b>150</b>
<b>Abteilung Recht</b>	<b>115</b>	<b>Glossar</b>	<b>152</b>
Übersicht	115		
Erneute Novellierung des Landeswassergesetzes	116		

# Verbandsorgane/-ausschüsse

---

---

## ■ VERBANDSVERSAMMLUNG (Stand: 30.10.2006)

---

---

### Kreisfreie und kreisangehörige Städte und Gemeinden

Heinz Amfaldern, Willich  
Ralf Baus, Mönchengladbach  
Helmut Bayer, Mönchengladbach  
Petra Berges, Geldern  
Axel Bieling, Mönchengladbach  
Anne Blaese, Mönchengladbach  
Hans-Peter van der Bloemen, Kempen  
Hans-Willy Bouren, Viersen  
Erhard Braun, Viersen  
Martina Breuer, Mönchengladbach  
Oliver Büschgens, Mönchengladbach  
Theodor Clemens, Erkelenz  
H.-Joachim Cohnen, Mönchengladbach  
Herbert Dieker, Viersen  
Norbert Dieling, Nettetal  
Frank Drahten, Mönchengladbach  
Hans-Willi Dröttboom, Nettetal  
Georg Esser-Rathke, Mönchengladbach  
Jürgen Essers, Mönchengladbach  
Susanne Fritzsche, Kempen  
Klaus-Dieter Gartz, Viersen  
Frank Gauch, Mönchengladbach  
Karl-Heinz Gerhards, Viersen  
Heinrich Hammans, Kerken  
Helmut Hertgens, Kevelaer  
Heinrich Hönnekes, Weeze  
Walter Ingmanns, Willich  
Walter Kanders, Uedem  
Annette Kerkes-Grade, Mönchengladbach  
Dietmar Kirschner, Mönchengladbach  
Dr. Ekkehart Köhler, Viersen  
Dr. Detlef Krahé, Kempen

Klaus Krantz, Goch  
Albert Küsters, Grefrath  
Hans-Josef Löbber, Viersen  
Wolfgang Loosen, Mönchengladbach  
Dr. Helmut Löwenich, Jüchen  
Guido Mevißen, Mönchengladbach  
Hans-Günter Naß, Kevelaer-Twisteden  
Detlef Nicola, Willich  
Michael Paesch, Geldern  
Heinz Penkert, Mönchengladbach  
Wolfgang Peters, Mönchengladbach  
Dirk Prützmann, Mönchengladbach  
Dr. Michael Räppel, Grefrath  
Karola Reinartz, Viersen  
Joachim Roeske, Mönchengladbach  
Werner Rubarth, Tönisvorst  
Helmut Rudolph, Mönchengladbach  
Christian Schaudig, Nettetal  
Thomas Schilloh, Goch  
Heinz Schmitz, Nettetal  
Peter Schoeps, Brüggen  
Clemens Scholten, Geldern  
Rolf Seegers, Tönisvorst  
Markus Spinnen, Mönchengladbach  
Martina Stall, Willich  
Gerhard Stensmans, Issum  
Dr. Arndt Tulke, Mönchengladbach  
Hans Willi Türks, Korschenbroich  
Heinz Vehreschild, Straelen  
Wolfgang Wunderlich, Mönchengladbach  
Renate Zimmermanns, Mönchengladbach

## Verbandsorgane/-ausschüsse

### Gewerbliche Unternehmen

Bernd Ahlers,  
Kaisers Tengelmann AG, Viersen

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

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

Volker Hüben,  
AUNDE Achter & Ebels GmbH, MG

Dr. Bernd Kimpfel  
Ruwel AG, Geldern

Klaudius Küppers  
Feriendorf Hinsbeck (LSB), Hinsbeck

Karl Liebl,  
Oettinger Brauerei GmbH,  
Mönchengladbach

Willy Rietenberg, Nexans Industries  
GmbH & Co. KG, Mönchengladbach

Udo Schiefner,  
Oettinger Brauerei GmbH,  
Mönchengladbach

Karl-Willi Schmidt,  
Schorch GmbH, Mönchengladbach

Hans-Werner Zander,  
Monforts GmbH & Co. KG, MG

### Vertreter der Landwirtschaftskammer

Clemens Scholten, Geldern

### Vertreter der Naturschutzverbände

Hilmar Wasseige, Wachtendonk

---

---

## ■ VERBANDSRAT (Stand: 30.10.2006)

---

---

### Mitglieder

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

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

Lothar Angelstorf, Kleve

Dr. Rainer Hellekes, Mönchengladbach

Heinrich Houben, Brüggen

Gerd-Jürgen Klement, Kempen

N. N.

Josef Maaßen, Kevelaer-Winnekendonk

Alfred Mailänder, Mönchengladbach

Heinrich Ophoves, Nettetal

Petra Pepper, Mülheim

H. Werner Schoutz, Mönchengladbach

Stephan Schruttker, Viersen

Günter Thönnessen, Viersen

Horst Peter Vennen, Mönchengladbach

### Vertreter

Dr. Franz-Johann Becker, Krefeld

Stephan Bonnen, Kleve

Dietmar Kehm, Kleve

N. N.

Jürgen Heisters, Willich

Norbert Holstein, Grefrath

Helmut Hormes, Mönchengladbach

Dr. Klaus Völling, Goch

Manfred Voss, Mönchengladbach

Birgit Schmitz, Tönisvorst

Margret Orths, Krefeld

Horst Hübsch, Mönchengladbach

Georg Hellfeier, Viersen

Josef Heyes, Willich

Norbert Bude, Mönchengladbach

---

---

■ **WIDERSPRUCHSAUSSCHUSS** (Stand: 30.10.2006)

---

---

**Mitglieder**

**Vertreter**

**von der Bezirksregierung Düsseldorf benannt:**

Ltd. RD Ulrich Marten

RD'in Susanne Wenzel

**- Vorsitzender -**

RBD Konrad Benkenstein

ORBR'in Kerstin Menn

**von der Verbandsversammlung gewählt:**

Heinz Hönnekes, Weeze

Michael Paesch, Geldern

Christoph Gerwers, Willich

Dr. Georg Kaster, Goch

Klaus Müller, Viersen

Dieter Kumstel, Viersen

Herwig Eichelberger, Kempen

Albrecht Mensenkamp, Tönisvorst

Günter Nauck, Krefeld

Dieter Beines, Mönchengladbach

---

---

■ **RECHNUNGSPRÜFUNGS-AUSSCHUSS**

(Stand: 30.10.2006)

---

---

**Mitglieder**

**Vertreter**

Hansheiner Hähle, Mönchengladbach

Dieter Göbbels, Mönchengladbach

**- Vorsitzender -**

Ulrich Janssen, Geldern

Dieter Dresen, Brüggen

Heinz Spinnen, Mönchengladbach

Dirk Braunschweig, Viersen

---

---

■ **VORSTAND**

---

---

Professor Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa

Vertreter: Verw.-Fachwirt Karl-Heinz Lambertz

# Überblick

Die **Eckpunkte der Wasserwirtschaftspolitik** werden auf der Ebene des Landes vom Umweltministerium – MUNLV – definiert. Insbesondere wirkt sich in diesem Zusammenhang das politische Ausleben und Gestalten der interpretierbaren Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie auch auf die Arbeit des Niersverbandes aus. Hier konnten im Berichtsjahr positive Veränderungen festgestellt werden.

Nachdem die wasserwirtschaftliche Erstaufnahme der in einzelne Wasserkörper aufgeteilten Gewässer abgeschlossen wurde, sind in NRW die **Arbeiten zum Monitoring**, mit dem die vorhandenen Daten erweitert, verfestigt und ihre Aussagekraft verbessert werden sollen, angelaufen. Aus dem dann vorliegenden Wissen werden einzelne **Bewirtschaftungspläne** mit zu entwickelnden **Maßnahmenplänen** zu erarbeiten sein.

Insbesondere tangieren die letztgenannten Pläne mit ihren finanziellen Auswirkungen die Interessen der Mitglieder des Niersverbandes und damit auch die Arbeit der Genossenschaft.

In vielen Gesprächen mit der Bezirksregierung, aber auch mit dem Ministerium selbst wurde die weitere Vorgehensweise unter verschiedensten Aspekten erörtert. Als Beispiel darf hier aus einem Gespräch mit Herrn Dr. Schink, dem Staatssekretär beim MUNLV, berichtet werden: Ausdrücklich hat sich das Ministerium für eine Kooperation mit den Wasserverbänden bzw. mit den vor Ort Betroffenen ausgesprochen. Das Monitoring wird

nicht allein von der staatlichen Verwaltung, sondern gemeinsam mit den örtlich Kundigen weiterentwickelt. Danach sollen die notwendigen Maßnahmen, über deren Finanzierung noch keine klaren Aussagen vorliegen, wiederum gemeinsam beraten und entwickelt werden. Die Verantwortung des Landes als Gesetz- und Verordnungsgeber wasserwirtschaftlicher Themenfelder wird dabei allerdings nicht berührt.

Es ist nachdrücklich zu begrüßen, daß das **Land diese Kooperation sucht**, da insbesondere die Bewertung der Wirtschaftlichkeit verschiedener – im Einzelfall zur Erreichung eines Ziels denkbarer – Maßnahmen unterschiedliche Beurteilungen erlaubt. Auch ist im Vorfeld von Maßnahmenplänen direkt vor Ort darauf zu achten, daß nicht vor einer Gesamtbetrachtung – während oder nach dem Monitoring – bereits Maßnahmen im wasserwirtschaftlichen Vollzug definiert werden, die sich später als nicht hinreichend und/oder unwirtschaftlich herausstellen.

Das Ministerium hat sich weiter bereit erklärt, mit den sondergesetzlichen Verbänden des Landes **Verbesserungsmöglichkeiten im wasserwirtschaftlichen Vollzug**, in der weiteren Abarbeitung der Wasserrahmenrichtlinie sowie in allen wasserwirtschaftlichen Fragestellungen zu diskutieren. – Zusammenfassend darf heute festgestellt werden, daß sich die Wasserwirtschaft in NRW auf einem guten, vom Willen zur Zusammenarbeit getragenen Weg befindet.



### Die Niers, die uns erfreut

Die gültige Fassung des Landeswassergesetzes – LWG – wurde am 20. Mai 2005 vom Landtag beschlossen. Die heute handelnde Landesregierung hat allerdings immer wieder betont, daß das LWG unter ihr novelliert würde. Für den Niersverband war dabei das von der Regierung erklärte Vorhaben, die **Kanalnetzübernahme durch die sondergesetzlichen Verbände** zu ermöglichen, besonders interessant. Verbunden werden sollte dieser Aspekt mit einer **Öffnung des § 18 a Abs. 2 a WHG**, nach dem die Länder regeln können, unter welchen Voraussetzungen eine Kommune ihre Abwasserbeseitigungspflicht auf einen Dritten – gemeint ist in der Regel ein Privater – übertragen kann. Die Gemeinden sollten im Einzelfall

wählen können, welche der beiden Optionen sie für sich bevorzugten.

An dieser Stelle darf erläutert werden, daß Sachsen und Baden-Württemberg seit etwa zehn Jahren diese Privatisierungsmöglichkeit besitzen, allerdings bisher keine Lösung für die Folgeprobleme fanden. In Bayern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein hat man die aus dieser Öffnung resultierenden Probleme zum Anlaß genommen, auf die Privatisierungsoption zu verzichten.

In einer Anhörung hat die Landesregierung das Thema am 22.08.2006 zur Diskussion gestellt. Insbesondere die Gefahr des Verlustes des sogenannten Steuerprivilegs der hoheitlichen Abwasserentsorgung bei Öffnung nach den Möglich-

## Überblick

keiten des § 18 a WHG führte dazu, daß das ursprüngliche Vorhaben der Landesregierung fallen gelassen wurde. In der bei Erstellung dieses Berichts vorliegenden Fassung des LWG-Entwurfs bleibt die bisherige Rechtslage bestehen.

Nach dieser – vorhandenen – Sachlage wurden aber bereits vor einigen Jahren verschiedene Kanalisationssysteme auf einen sondergesetzlichen Wasserverband übertragen. Erst mit dem Antrag des Niersverbandes zur Übertragung des Kanalnetzes der Stadt Goch wurden beim MUNLV Ende 2002 grundsätzliche rechtliche Bedenken ausgelöst. Seit diesem Zeitpunkt hat das Ministerium keiner Übertragung mehr zugestimmt. Verschiedene Rechtsgutachten weisen zu dieser Frage eine Meinungsvielfalt aus. Insoweit bleibt abzuwarten, wie zwei vor unterschiedlichen Verwaltungsgerichten anhängige Verfahren entschieden werden. Sie beziehen sich auf die Kanalisationsnetze der Städte Zülpich und Hamm, die von diesen Städten gerne dem jeweiligen Wasserverband übertragen würden.

Obwohl der Niersverband Ende 2003 ein entsprechendes Verfahren vor dem Verwaltungsgericht in Düsseldorf durch Rücknahme seiner Klage beendet hat – die zuständige Kammer hatte zuvor ihre Rechtsauffassung eindeutig dargelegt –, steht auch der Niersverband nach Klärung der Rechtslage nach wie vor zur Übernahme von Kanalisationsnetzen seiner Gemeinden zur Verfügung.

**§ 54 LWG** bestimmt, daß im Gebiet eines Abwasserverbandes dieser für die Über-

nahme, Behandlung und Einleitung von Schmutzwasser oder mit Niederschlagswasser vermischtem Schmutzwasser sowie für die **Rückhaltung von Abwasser** aus öffentlichen Kanalisationen zuständig ist, sofern das Abwasser vom Verband zu behandeln ist.

Nach den Vorgaben dieses Paragraphen hat der Niersverband ab 1997 Regenüberlaufbecken von seinen Mitgliedern übernommen und zwischenzeitlich flächendeckend die Niederschlagswasserbehandlung im Verbandsgebiet wahrgenommen. Dies geschah jeweils im Einvernehmen mit den betroffenen Städten und Gemeinden.

Zwischenzeitlich hat das MUNLV seine Auffassung bekräftigt, daß der oben angeführte Paragraph des LWG dahingehend zu verstehen ist, daß **dem Verband auch Regenrückhaltebecken zuzuordnen sind**, sofern diese in einem Mischsystem angeordnet sind und sich das jeweilige Becken im funktionalen Zusammenhang mit einer Kläranlage oder einer Niederschlagswasserbehandlungsanlage befindet. – Nach heutiger Kenntnis sind für den Niersverband wenig mehr als 20 Becken mit einem Gesamtvolumen von etwa 175.000 m<sup>3</sup> betroffen.

Nach intensiven Beratungen im Verbandsrat wurde der **Sachverhalt am 13.06.2006 in einem Symposium** mit den gemeindlichen Mitgliedern **erörtert**. Neben der Darstellung der rechtlichen und technischen Gegebenheiten wurde mit den Anwesenden das weitere Vorgehen abgestimmt.



### Betriebsstelle Nettetal-Leuth: bisherige Aufgabenzuordnung

In einer Arbeitsgruppe sollten das Thema entwickelt und konsensfähige Lösungen zum Vollzug der rechtlichen Vorgabe erarbeitet werden.

Die Übernahme der Becken ist technisch einfach. Allerdings bestehen für die Veranlagung der jeweiligen Mitglieder Probleme. Dies resultiert aus der Situation, daß insbesondere nach neueren Genehmigungsanforderungen, die spezifische Nachweise für den Gewässerschutz fordern, die Größe einzelner Rückhaltevolumina von der jeweiligen Gewässersituation und den Einflüssen aus weiteren Einleitungen – auch denen benachbarter Kommunen – abhängig ist.

Einerseits kann gerade das **Genossenschaftsprinzip** dieses Problem leicht

lösen. Andererseits sind Veranlagungsregeln zu finden, die jedem Mitglied gerecht werden. Für einen Übergang wird deshalb vorgesehen, die jeweilige Größe der Einzelbecken als Veranlagungsmaßstab zu wählen. Ohne Zweifel wird dieser Veranlagungsmaßstab, der heute noch plausibel und gerecht ist, in einigen Jahren zu überarbeiten sein.

Dies wird dadurch unterstrichen, daß heute eine wirklich integrale Betrachtung aller Einleitungen für die Niers noch nicht möglich ist. Das Gewässer wird für jede einzelne Einleitung, gleichgültig ob diese aus einem Misch- oder Trennsystem entspringt, in seiner Gesamtheit zu betrachten sein. Dies spricht eindeutig für eine **Lösung mit genossenschaftlichem Charakter**. Nur so lassen sich

## Überblick

zielsicher wasserwirtschaftlich und wirtschaftlich richtige Lösungen erreichen.

Unterstützt wird dieser Gedanke dadurch, daß Veränderungen/Verbesserungen in der Struktur der Gewässer Einfluß auf die Größe und sogar auf die Notwendigkeit von einzelnen Regenrückhaltebecken haben. So wurde z. B. für den Unterlauf der Niers nachgewiesen, daß nach Durchführung von Renaturierungsmaßnahmen ansonsten notwendige Volumina zur Regenwasserrückhaltung eingespart werden können.

Probleme der Zuständigkeiten, der Kostenzuordnungen sind hier leicht erkennbar. Eine Lösung könnte die **genossenschaftliche Betrachtung des Gesamtfeldes** sein. Dies gewährleistet den wirtschaftlichsten Weg sowie die integrale Betrachtung auch innerhalb der Maßnahmenpläne nach der Wasserrahmenrichtlinie.

Der Verband wird im kommenden Jahr mit seinen Mitgliedern dieses Thema vertiefen. Wir sind gut beraten, eine gemeinsame Lösung zu finden.

Zu Themen der Planung und dem Bau abwassertechnischer Anlagen wird im Rahmen dieses Überblicks in diesem Jahresbericht nicht weiter berichtet. Die **Entsorgung des Klärschlammes** soll dagegen weiter vertieft werden.

In etwas mehr als zehn Jahren wurde die früher beim Niersverband übliche vollständige landwirtschaftliche Verwertung des anfallenden Klärschlammes schrittweise auf die Verbrennung des Klärschlammes umgestellt.

Dies vermied Kostensprünge und ergab letztendlich eine Entsorgungssicherheit, die im Vorfeld dieser Maßnahme nicht vorhanden war. Etwa 90 % des jährlich in einer Menge von etwa 400.000 m<sup>3</sup> (bei 5 % Trockenrückstand) anfallenden Klärschlammes wird heute verbrannt. Dazu bestehen, um den Wettbewerb zu nutzen, mit verschiedenen Verbrennungsanlagen Verträge.

Da auch unter den genannten Umständen die landwirtschaftliche Verwertung nach wie vor preisgünstiger ist als die Verbrennung, setzt sich der Niersverband weiterhin für die stoffliche Verwertung qualitativ besserer Klärschlämme ein.

Die in den letzten Jahren von der alten Bundesregierung in verschiedenen Schritten ins Gespräch gebrachten Rahmenbedingungen/Grenzwerte für eine landwirtschaftliche Nutzung des Klärschlammes hätten allerdings wegen Unerreichbarkeit das Ende dieser Nutzung bedeutet. – Es darf hier angemerkt werden, daß bei den entsprechenden Grenzwerten auch Schweinegülle nicht mehr in der Landwirtschaft hätte genutzt werden können. Es mag den Blick – und die Nachdenklichkeit – für die gedachten Grenzwerte weiter schärfen, wenn man erfährt, daß diese auch die Nutzung der Fäkalien einer ausschließlich Gras fressenden Kuh untersagt hätten.

Die neue Bundesregierung beabsichtigt nun, in 2007 die Klärschlammverordnung, in der Schadstoffgrenzwerte für die landwirtschaftliche Nutzung festgelegt werden, zu novellieren.

Dazu wird im **Dezember 2006** ein **ein führendes Symposium des BMU**

## Überblick

stattfinden. Es ist erkennbar, daß sinnvoll abgesenkte Grenzwerte das Ziel sind. Wissenschaftlich belegte Erkenntnisse sollen genutzt und gleichzeitig eine Qualitätssicherung vorgegeben werden.

Dies könnte ein Weg sein, auf dem auch für den Niersverband die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung wieder einen erweiterten Raum finden könnte. Das Hauptziel bleibt allerdings für den Verband eine sichere Entsorgung seiner Klärschlämme über das gesamte Jahr. Nachdem die Ablagerung von Klärschlamm auf Deponien wegen der zu hohen organischen Gehalte nicht mehr zulässig ist, verbleiben zur Entsorgung ausschließlich die landwirtschaftliche

Nutzung und die Verbrennung. Diese wird nach heutiger Sicht einen wesentlichen Anteil beim Niersverband behalten, da die stoffliche Verwertung leider – meist zu Unrecht – in der öffentlichen Diskussion diffamiert wurde. Beispiele sind die Dioxinfrage, BSE und neuerdings auch die PFT-Problematik. Die drei genannten Aspekte haben mit Klärschlamm nichts gemein. Dioxine sind auch nach jahrelanger Untersuchung nie eine Gefahr im Zusammenhang mit Klärschlamm gewesen. BSE-Erreger befinden sich eindeutig nicht im Klärschlamm. Perfluorierte Tenside – PFT – werden lediglich unterhalb der Relevanzschwelle im Klärschlamm nachgewiesen.



### Ein für innerbetriebliche Schlammtransporte eingesetzter LKW des Niersverbandes

Gleichwohl hat die Rheinische Post – wohl aus Unkenntnis – ein durch wahrscheinlich kriminelles Handeln dem

Kompost beigemisches Problem – nämlich PFT – dem Klärschlamm zugeordnet. Eindeutig ist, daß PFT ausge-

## Überblick

sprochen schädliche Eigenschaften hat, aber aufgrund seiner physikalischen Wirkungsmechanismen im Klärschlamm nicht angereichert wird.

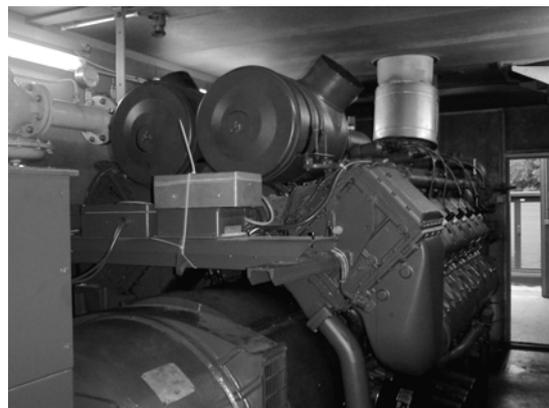
Zur Verbesserung der Entsorgungssicherheit wurde Mitte der 90er Jahre die **Klärschlamm-trocknungsanlage im Klärwerk MG-Neuwerk** errichtet. Durch sie war die Gelegenheit gegeben, getrocknete Klärschlämme auch über größere Entfernungen kostengünstig zu transportieren.

Am 21.11.2001 zerstörte eine Explosion eine Linie der zweistraßigen Anlage. Nach dem Abschluß lang andauernder Untersuchungen zur Schadensursache und einer detaillierten Planung der notwendigen Verbesserungen zum Brand- und Explosionsschutz ist heute festzustellen, daß eine neue **Trocknungsanlage** ein Preisniveau erreicht hätte, das im Vergleich zu den Kosten bei Verbrennungsanlagen nicht konkurrenzfähig gewesen wäre. Der Verbandsrat hat deshalb nach langen Diskussionen beschlossen, die Anlage nicht wieder zu ertüchtigen. – Eine spürbare finanzielle Sonderbelastung der Genossenschaft konnte unter Berücksichtigung der Versicherungsleistung vermieden werden.

Bereits vor vielen Jahren prophezeite man, daß wegen der ungleichen Wasser- verteilung Kriege geführt werden würden. Man hat damals bereits als selbstverständlich vorausgesetzt – oder übersehen –, daß der Kampf um preiswerte Energieressourcen bereits entbrannt war. Wenn auch nicht direkt in unserem Land spürbar, so zeigt die Kostenentwicklung eindeutig, wie schwierig zukünftig dieses Thema sein wird.

Die Nebenkostenabrechnungen für vermieteten Wohnraum weisen eine Entwicklung aus, die politisch über eine Diskussion der Durchleitungsentgelte abgepuffert, nicht aber tatsächlich profund gehemmt werden kann.

Für den Niersverband wurde der gesamte **Stromverbrauch** bisher zweimal für jeweils zwei Jahre (2005 bis 2008) EU-weit öffentlich ausgeschrieben. Die Steigerungsraten betragen durchschnittlich pro Jahr rund 11 %. Die absoluten Kosten je Kilowattstunde sind im Vergleich zu anderen Verbänden noch niedrig, da mit einem ausgezeichneten Lastmanagement in den Vorjahren bereits eine hohe Gleichmäßigkeit des Verbrauchs erreicht wurde.



**Blockheizkraftwerk auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk**

Verschiedene Studien weisen aus, daß in wenigen Jahren – eine Diskussion über die Anzahl dieser Jahre ist müßig – der **Ölverbrauch** die jährliche Förderung weltweit überschreiten wird. Wie dies auf die Preisentwicklung Einfluß nehmen wird, ist offenkundig. Der Niersverband wird deshalb weiter hart daran arbeiten müssen, über die vorhandenen Maßnahmen zur Energieoptimierung weiter

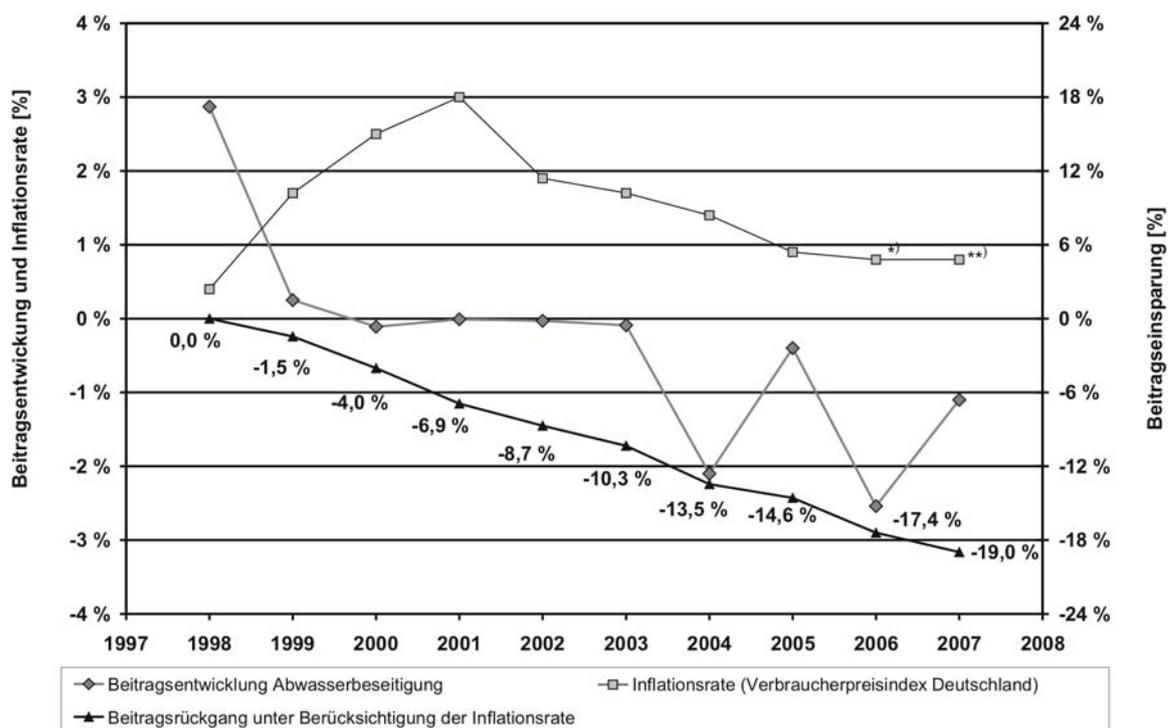
## Überblick

alle Möglichkeiten auszuloten, den Energieeinsatz zu vermindern und die Energienutzung aus Abwasser und Klärschlamm zu verbessern. Dies gilt für den Wärmeinhalt des Abwassers ebenso wie für den Energiegehalt des Klärschlammes. Es sind weiter alle Aspekte zu prüfen und auszubauen, um heute noch nicht ausgereifte Techniken zu unterstützen bzw. bei Rentabilität frühzeitig zu installieren. Hier kann u. a. die Photovoltaik, die Brennstoffzelle sowie der Einsatz von Faulgas als Dieselerersatz für Kfz betrachtet werden.

Die Abteilung AW – Abfallwirtschaft – wurde deshalb beauftragt, das gesamte Feld der Energieentwicklung für den Ver-

band zu beobachten, Arbeitsimpulse zu geben und so sicherzustellen, daß der Niersverband frühzeitig alle Möglichkeiten im Arbeitsfeld Energie ausschöpft. Dieser erweiterte Aufgabenbereich der Abteilung ist dem künftig neuen Namen **AE – Abfallwirtschaft und Energie** – zu entnehmen.

Einen besonderen Stellenwert zur Beurteilung der **Leistungsfähigkeit des Verbandes** ist die Höhe des von seinen Mitgliedern zu leistenden **Gesamtbeitrages**. Trotz hoher Investitionen in den letzten Jahren wird im Jahre 2007 dieser Beitrag zum neunten Mal in Folge konstant gehalten werden.



\* Inflationsrate aus den Monatsdaten Jan. - Sept. 06 errechnet  
\*\* geschätzt

### Beitragsentwicklung der Abwasserbeseitigung

In Summe hat der Beitrag um -1,1 Prozentpunkte abgenommen. Berücksichtigt

man gleichzeitig die Inflationsrate, wurde

## Überblick

der Beitrag über die genannten neun Jahre sogar um 19 % reduziert.

Gründe hierfür sind nicht nur die hohe Eigenkapitalquote, sondern die jährliche intensive Überprüfung der Ansätze des Wirtschaftsplanes. Ein quasi tägliches Optimieren von Abläufen sowie ein Infragestellen von finanziellen Ansätzen begleitet die Ausgabenseite der Kostenstellen.

Ein gutes Ergebnis dieses Handelns zeigt sich darin, daß der Niersverband in 2006 die dritte Kläranlage übernommen hat, die außerhalb des Verbandsgebietes liegt. Der Rat der Stadt Straelen ist überzeugt davon, seine **Kläranlage Herongen** einem Verband zu übergeben, der technisch kompetent und wirtschaftlich verantwortungsbewußt arbeitet. Dies ist ein Dank, den wir gerne entgegennehmen.



**Die Kläranlage Straelen-Herongen aus der Vogelperspektive**

# 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. Die damit verbundenen jährlichen Investitionen

variieren in der Regel - einen Fünfjahreszeitraum betrachtet - bis zu 25 Mio. €.

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

---

### ***Abwasserabgabebefreiung für Niederschlagswassereinleitungen in mischkanalisierten Gebieten***

---

Nach § 73 Abs. 2 Landeswassergesetz (LWG NRW) bleibt auf Antrag ein Entwässerungsnetz abgabefrei, wenn Bau und Betrieb des Netzes mit der zugehörigen Kläranlage dem Stand der Technik entsprechen. Darüber hinaus hat die Einleitung von Abwasserbehandlungsanlagen den Anforderungen nach § 7 a Wasserhaushaltsgesetz (WHG) oder gestellten schärferen Anforderungen zu 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 gemäß Erlaß des Ministeriums für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft (MURL) vom 03.01.1995 (Anforderungen an die öffentliche Niederschlagsentwässerung im Mischverfahren) ein wesentlicher Bestandteil der Antragsunterlagen.

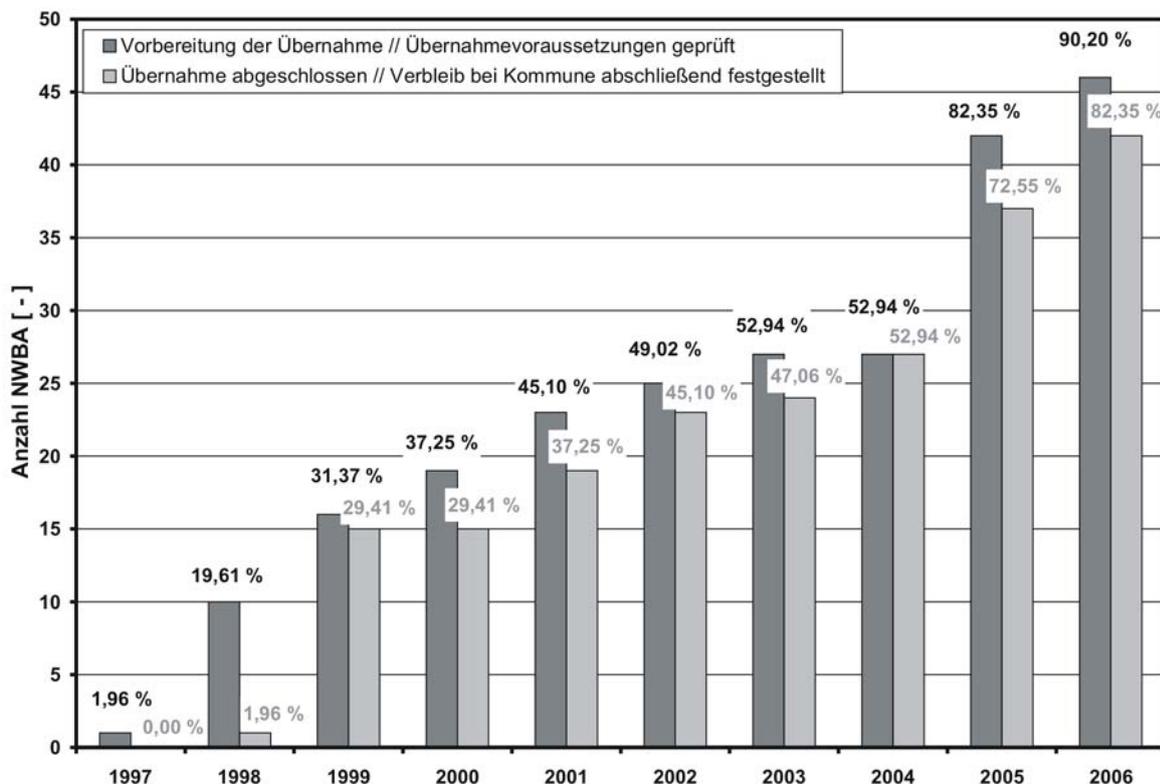
Für den bereits in 2005 erstellten Nachweis für das Einzugsgebiet der Kläranlage Grefrath (Veranlagungsjahr 2004) wurde in diesem Jahr vom Landesumweltamt die Befreiung mitgeteilt. Damit konnten rund 185.000 € Abwassergabe eingespart werden. Zudem wurde das Entwässerungsnetz Uedem für die Jahre 1998 – 2000 befreit, dessen Nachweis bereits in den Vorjahren eingereicht wurde. Diese Befreiung umfaßt eine jährliche Abgabenersparnis von ca. 20.000 €. Im aktuellen Berichtsjahr wurde der Nachweis des Entwässerungsnetzes Landwehrbach für das Veranlagungsjahr 2005 erstellt. Außerdem wurde der Nachweis für das Gesamteinzugsgebiet der Kläranlage Dülken (Veranlagungsjahr 2004) erarbeitet, der drei Entwässerungsgebiete umfaßt. Für das Einzugsgebiet der Kläranlage Kückhoven wird geprüft, ob die Befreiungsvoraussetzungen ab dem Veranlagungsjahr 1999 erfüllt wurden.

## Übernahme Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

Wie schon in den Vorjahren konnte die gemäß § 54 Abs. 1 des Landeswassergesetzes NRW zu vollziehende Übernahme von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen (NWBA), zu denen Regenüberlaufbecken (RÜB), Stauraumkanäle (SK) sowie periphere verfahrenstechnisch erforderliche Anlagen gehören, weiter vorangebracht werden. Neben der rein finanziellen Abwicklung der seit dem 01.01.1997 im Aufgabenbereich des Niersverbandes liegenden NWBA wurden auch in 2006 in intensiver Zusammenarbeit mit den jeweiligen Kommunen und

den Fachabteilungen des Niersverbandes die notwendigen sachlichen und betrieblichen Vereinbarungen getroffen, die einen reibungsfreien Übergang der technischen Anlagen möglich gemacht haben.

Insgesamt standen zum Stichtag 01.01.1997 51 kommunale Niederschlagswasserbehandlungsanlagen mit einem Gesamtspeichervolumen von 74.275 m³ zur Übernahme an. Nach eingehender Prüfung der gesetzlichen Übernahmeveraussetzungen ergibt sich, daß hiervon jedoch 13 Anlagen mit einem Speichervolumen von 2.705 m³ bei den jeweiligen Mitgliedskommunen verbleiben werden.



Übernahme von Niederschlagswasserbehandlungsanlagen – Anzahl

## Planung und Bau

Im Berichtsjahr wurde die kaufmännische Übernahme mit Abschluss der Übernahmevereinbarung für 5 NWBA mit einem Volumen von 5.244 m<sup>3</sup> abgewickelt. Darüber hinaus wurden für 4 weitere Anlagen mit einem Speichervolumen von 1.180 m<sup>3</sup> die ersten Vorbereitungen für eine Übernahme in 2007 getroffen. Insofern ist zum Ende des Berichtsjahres für 42 NWBA (ca. 82 %) mit einem Speichervolumen von 67.196 m<sup>3</sup> (ca. 90 %) die Übernahme vollständig abgewickelt bzw. der Verbleib bei den Kommunen abschließend festgestellt.

In 2006 wurden bereits erste Vorbereitungen zur Übernahme eines Retentionsbodenfilters (RBF) inklusive zugehöriger Anlagenteile mit einem Gesamtvolumen von rund 11.000 m<sup>3</sup> getroffen.

Für die NWBA und die zugehörigen Grundstücke sowie für den seit dem 01.01.1997 angefallenen Zinsausgleich wurden zwischenzeitlich etwa 23 Mio. € investiert.

---

### ***Symposium am 13. Juni 2006: Einleitungen in Gewässer – Regenbecken im Mischsystem***

---

Es ist beim Niersverband gute Tradition, Themen, die erhebliche Bedeutung haben und den Verband und seine Mitglieder intensiv beschäftigen, anlässlich eines Symposiums zu diskutieren. Vor diesem Hintergrund hat der Verband seine kommunalen Mitglieder zur Diskussion der Themen „Auswirkungen von Einleitungen auf Gewässer“ und „Regenbecken im Mischsystem“ zum 13. Juni 2006 in das Forum des Kreises Viersen eingeladen. Neben Vorträgen

von Seiten der Verbandsverwaltung informierten Herr Ministerialrat Hermann Spillecke, Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW, und für die Bezirksregierung Düsseldorf, Herr Regierungsbaudirektor Konrad Benkenstein, über die Themen aus Sicht der Wasserbehörden.



### **Symposium am 13. Juni 2006**

Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (MUNLV) hat im Jahr 2005 einen Erlass formuliert, wonach auch die Zuständigkeit für Einleitungen aus Regenrückhaltebecken als Anlagen zur hydraulischen Drosselung entsprechender Einleitungen bei bestehendem funktionalen Zusammenhang mit vorgeschalteten Niederschlagswasserbehandlungsanlagen dem verbandlichen Aufgabenkreis zugeordnet sei. Die Teilnehmer des Symposiums waren im Ergebnis einhellig der Auffassung, daß diese im Erlassweg formulierte, nicht auf neuen gesetzlichen Grundlagen, sondern auf einer anderen Definition bestehender Rahmenbedingungen fußende Auffassung zunächst intensiver aufbereitet werden muß, bevor über notwendige Änderungen der Satzung sowie der

## **Wassergütwirtschaft**

Veranlagungsregeln entschieden werden kann.

In einer Arbeitsgruppe, zusammengesetzt aus Vertretern der kommunalen Mitglieder und der Verbandsverwaltung, die mehrmals im Berichtsjahr tagte, wurden Kriterien erarbeitet, welche die Grundlage für die weitere Beschlußfassung der Verbandsorgane darstellte. Dabei sollen voraussichtlich 23 Regenrückhaltebecken mit einem Volumen von rund 170.000 m<sup>3</sup> übernommen werden.

Der Sachstand zu dem zweiten Hauptthema des Symposiums wird im folgenden beschrieben.

---

### ***Gewässerverträglichkeit von niederschlagsbedingten Einleitungen***

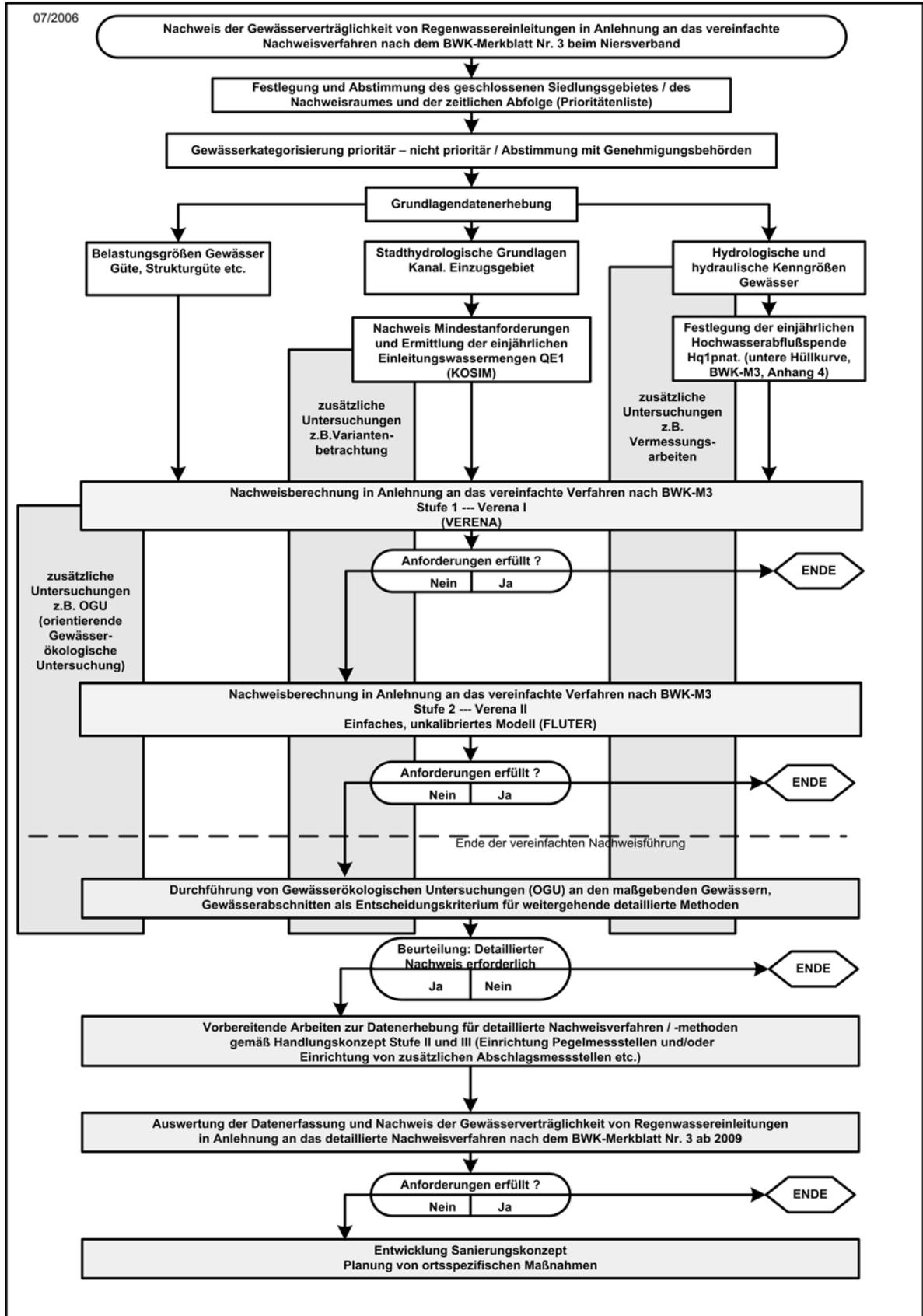
---

Neben der Abwicklung von Planungs- und Baumaßnahmen stellten die im Zusammenhang mit den Nachweisen zur Gewässerverträglichkeit von niederschlagsbedingten Einleitungen stehenden Tätigkeiten im Berichtsjahr 2006 einen wesentlichen Aufgabenschwerpunkt der Abteilung Planung und Bau dar.

Das Konzept des Niersverbandes sieht vor, die notwendigen Gewässerverträglichkeitsnachweise sowohl für seine Einleitungen als auch für die der verbandlichen Mitglieder zu führen. Nach Vorgabe der Bezirksregierung Düsseldorf sind entsprechend einer Prioritätenliste verbandsgebietsumfassend die Nachweise für insgesamt 14 Nachweisräume, abgestuft befristet bis Ende 2008, nach dem vereinfachten Nachweisverfahren (VN) entsprechend dem BWK-Merkblatt Nr. 3

(BWK-M3) vorzulegen. Ziel der vereinfachten Nachweise ist es, in einem ersten Schritt zunächst die notwendigen Übersichten zu schaffen, um die Gewässer bzw. Gewässerabschnitte lokalisieren zu können, an denen weitergehende detaillierte Untersuchungen notwendig erscheinen. Um das tatsächliche Erfordernis detaillierter Untersuchungen an diesen Abschnitten dann konkret beurteilen und darauf aufbauend Vorbereitungen für detaillierte Nachweise (z. B. Einrichten von Pegelmessstellen etc.) planen und ausführen zu können, sind in einem Zwischenschritt an den maßgebenden Gewässerabschnitten zusätzliche gewässerökologische Untersuchungen vorgesehen. Erst auf Grundlage dieser Arbeitsschritte sind dann entsprechend der erarbeiteten Konzeption ab dem Jahr 2009 detaillierte Nachweise aufzustellen und hieraus der jeweilige Maßnahmenbedarf abzuleiten.

Im Frühjahr 2006 konnte der vereinfachte Nachweis für den Nachweisraum Kevelaer-Weeze den Genehmigungsbehörden vorgelegt werden. Entsprechend der beschriebenen Konzeption wurden anschließend die Gewässerabschnitte, an denen sich ein theoretischer Handlungsbedarf ergab, gewässerökologisch untersucht. Nach Auswertung der Ergebnisse konnte zur Vorbereitung einer nachfolgenden detaillierten Nachweisführung ein konkretes Handlungskonzept erarbeitet werden. Darüber hinaus konnten im Jahr 2006 entsprechend der vorgegebenen Prioritätenliste die erforderlichen Nachweisberechnungen für drei Nachweisräume fristgerecht abgeschlossen werden.



Durchführung des vereinfachten Nachweisverfahrens nach BWK-M3  
Konzept Niersverband

## Wassergütwirtschaft

Durch die externe Vergabe insbesondere zeitintensiver Bearbeitungsschritte, konnte die Bearbeitung von drei weiteren Nachweissräumen, deren Nachweisführung gemäß Prioritätenliste Mitte 2007 abzuschließen ist, bereits zeitnah begonnen werden.

---

### **Renaturierung Pont-Süd**

---

Damit langfristig aus der Niers wieder ein naturnaher Lebensraum für Fische, Kleinlebewesen und Pflanzen werden kann, wurde als weiterer Baustein zur Umsetzung des Niersauenkonzeptes das Projekt Pont-Süd in Geldern durchgeführt.

Der erste Schritt zur Renaturierung der Niers in Pont erfolgte in 1999. Ergänzend wurde nun die Niers im Abschnitt südlich der Betriebsstelle Pont auf ca. 300 m Laufstrecke naturnah umgestaltet.

Die Niers erhält beidseitig ihres bisherigen Laufes Entwicklungsraum. Wie im realisierten Projekt sollen sich die angrenzenden Auenflächen durch Anpflanzungen und Anlegen von feuchten Mulden naturnah entwickeln. Der alte, begrabte Verlauf wird weitgehend verfüllt und als Hochwasserflutmulde ausgebildet.



**Renaturierung Pont – Umleitung der Niers in ihr neues Bett,  
Durchstich am 10. August 2006**

Die Maßnahme ist mit Gesamtkosten in Höhe von 1,02 Mio. € veranschlagt worden. Die Finanzierung erfolgt zu 70 % durch das Land, 30 % werden vom Niersverband aufgebracht. Die laufende Maßnahme trägt auch dazu bei, Eingriffe in Natur- und Landschaft infolge von Kläranlagenerweiterungen auszugleichen.

Die günstigen Witterungsverhältnisse haben einen äußerst zügigen Ablauf der Baumaßnahme ermöglicht. Die Niers konnte dazu bereits Mitte August in ihr neues Bett umgeleitet werden. Der Durchstich ereignete sich u. a. im Beisein von Vertretern der Stadt Geldern, der Wasserbehörden und der Presse. Die Bepflanzung erfolgte noch im Oktober, so daß die Baumaßnahme im Berichtszeitraum abgeschlossen werden konnte.

---

### ***Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk***

---

#### **Schmutzfrachtberechnung für das Einzugsgebiet des Klärwerks**

Aufgrund auslaufender wasserrechtlicher Erlaubnisse und der dadurch erforderlichen Neubeantragung ergibt sich die Notwendigkeit für den Nachweis der gesetzlichen Anforderungen für das gesamte Mischwasserbehandlungssystem im Einzugsgebiet des Klärwerkes Mönchengladbach-Neuwerk. Das Einzugsgebiet des Klärwerks Neuwerk umfaßt die Städte Erkelenz, Mönchengladbach, Korschenbroich, Viersen, Willich, Tönisvorst-Vorst sowie die Gemeinden Titz und Jüchen.

Erste Zwischenergebnisse für den Zuflußstrang Viersen-Willich-Vorst liegen bereits vor. Die Anforderungen für diesen

Teilstrom werden erfüllt. Bis Ende Mai 2007 werden die Datenerhebung, der Aufbau des Simulationsmodells und die Schmutzfrachtberechnungen für die übrigen Einzugsgebiete Titz, Erkelenz, Jüchen, Mönchengladbach und Korschenbroich abgeschlossen sein. Abhängig von den Ergebnissen wird dann entschieden, ob weitergehende Maßnahmen wie z. B. die Entwicklung eines Konzeptes zur Steuerung der Zuflußströme, Entflechtung der Zuflüsse Nierssammler und Mischwasserhauptsammler erforderlich werden. Die vorbeschriebenen Untersuchungen erfolgen durch den Niersverband, jedoch in Zusammenarbeit und enger Abstimmung mit der NVV AG und den beteiligten Kommunen.

#### **Neue Belebungsbecken der biologischen Hauptstufe**

In Bauphase 1 zur Erweiterung der biologischen Stufe sind schon im wesentlichen in 1999 fertiggestellt worden: Belebungsbecken 1 mit einem Volumen von 27.000 m<sup>3</sup>, der Zu- und Ablaufkanal sowie die Gebläsehalle. Die Bauphase 2 beinhaltet die Erstellung des Belebungsbeckens 2 inklusive peripherer Arbeiten, so z. B. den Abbruch der Dick-schlamm-speicherbecken 3 und 4. Die Arbeiten der zweiten Bauphase konnten 2001 fertiggestellt und der Probetrieb für das Becken 2 begonnen werden. Parallel dazu wurde ein weiterer Teilabschnitt des Landschaftsbauwerkes mit den auf dem Klärwerksgelände lagernden Aushubböden und Altablagerungen entsprechend der Genehmigungsaufgabe in Form einer gedichteten und bepflanzten Verwallung verfüllt. Für diese Maßnahmen sind insgesamt Investitionen von rd. 34 Mio. € getätigt worden.

## Wassergütwirtschaft

In Bauphase 3 ist das dritte Belebungsbecken mit ebenfalls 27.000 m<sup>3</sup> zu errichten. Im Vorfeld der geschilderten Baumaßnahme waren der Rückbau der biologischen Vorstufe einschließlich Zulaufgerinne und zweier Zwischenklärbecken und des weiteren die Neuansbindung / Abwasserverteilung zu den neuen Belebungsbecken und der alten biologischen Hauptstufe zu erstellen. In 2004 wurden die Vorarbeiten abgeschlossen und das Verteilerbauwerk sowie der geschlossene Dückerkanal baulich fertiggestellt und in Betrieb genommen.

Um Freiräume für zusätzliche Verfahrensstufen nicht einzuschränken und für die Zukunft Freiheitsgrade für den wirtschaftlichen Ausbau des Klärwerks zu erhalten, schließt sich der Standort des

Belebungsbeckens 3 in Richtung Nordwesten an die bereits errichteten Belebungsbecken der ersten Ausbauphase an. Aufgrund des Standortes des Belebungsbeckens beinhaltet diese Bauphase neben dem Bau des dritten Beckens auch die Verlängerung des Zu- und Ablaufkanals. Mit Beginn der Bauarbeiten, einschließlich Schlosser-, Gelände-, Straßen- und Wegebauarbeiten, im ersten Quartal und die maschinentechnische Ausrüstung im dritten Quartal 2006 fertiggestellt. Mit Fertigstellung der elektrotechnischen Ausrüstung im November kann der Probetrieb voraussichtlich Ende 2006 erfolgen. Bis zu diesem Zeitpunkt sind dann weitere rd. 10 Mio. € investiert worden.



**Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk  
Belebungsbecken 3 nach weitgehender Fertigstellung**

### Prozeßwasserbewirtschaftung

Durch die zentrale Behandlung der Schlämme von anderen Kläranlagen entstehen auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk hoch stickstoffhaltige Prozeßwässer (Zentrat), die zu einer erheblichen Rückbelastung der biologischen Stufe führen. Diese Prozeßwässer werden bisher ungesteuert, d. h. entsprechend ihren Anfallzeiten und -mengen, in den Abwasserweg des Klärwerks eingeleitet. Durch die Vergleichmäßigung der Prozeßwässer kann erhebliches Belebungsbeckenvolumen eingespart werden.

Als Prozeßwasserspeicher wird der vorhandene alte Voreindicker 2 verwendet. Das nutzbare Behältervolumen beträgt etwa 1.900 m<sup>3</sup>. Das zu speichernde Zentrat wird mittels Pumpen aus der Schlammmentwässerung zum Prozeßwasserspeicher gefördert. Von dort werden die vergleichmäßigten Prozeßwässer mit der Tauchmotorpumpe über eine neue Dosierleitung zur Einleitungsstelle im Ablauf der Vorklärung gefördert. Die Maßnahme soll bis Ende des Jahres 2006 abgeschlossen sein und macht eine Gesamtinvestition von rund 800.000 € notwendig.

### Betriebsgebäude und weitere Infrastruktur

Durch den Ausbau des Klärwerkes nach dem Stand der Technik und die Konzentration einer Reihe von Einrichtungen und Aufgaben an diesem Standort - wie Laboratorium - reichen die vorhandenen Sozial-, Büro- und Werkräume nicht mehr aus. Zudem entsprechen die heute vorhandenen Sozialräume am Standort Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk

nicht den Anforderungen der Arbeitsstättenverordnung.

Zur Ermittlung des künftigen Bedarfs an Räumlichkeiten war es erforderlich, einen langfristig tragbaren Rahmenplan zu erarbeiten. In diesem 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 der Grundlage des erarbeiteten Rahmenplanes 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-Brückenswaage, 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 Sozi-

## Wassergütwirtschaft

algebäude – für die erste Bauphase durchgeführt. Für die Bauzeit wurde die Betriebsabteilung mit Büro-, Wasch- und Sozialräumen sowie Zentralwarte in einem entsprechenden Containerprovisorium untergebracht. Damit kann 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 beträgt rd. 11 Mio. €. Nach Auftragserteilung der Erd-, Rohbau- und Stahlbauarbeiten in 2005 wurden diese im dritten Quartal 2006 fertiggestellt. Im Berichtsjahr wurden die Aufträge für 13

weitere Gewerke erteilt. Bis Jahresende fertiggestellt sind Dachdeckerarbeiten, Fenster und Fassade sowie Vollwärmeschutz. Bis zu diesem Zeitpunkt sind dann voraussichtlich schon 7,5 Mio. € investiert worden.

Für die Neuordnung der Außenanlagen (Bauphase 2) wurde die Baugenehmigung im Juni 2006 seitens der Genehmigungsbehörde erteilt. Die Ausführungsplanung begann im vierten Quartal des Berichtsjahres. Veranschlagt für die zweite Bauphase wurden 4 Mio. €. Das Gesamtprojekt mit den beiden Ausbauphasen soll in 2008 abgeschlossen werden.



**Betriebsgebäude Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk  
Umbau und Neubau**

## 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 wegen der gewachsenen Schlammvolumina und des daraus resultierenden

Engpasses seit der letzten Sanierung in 1973 nicht mehr durchgeführt werden.

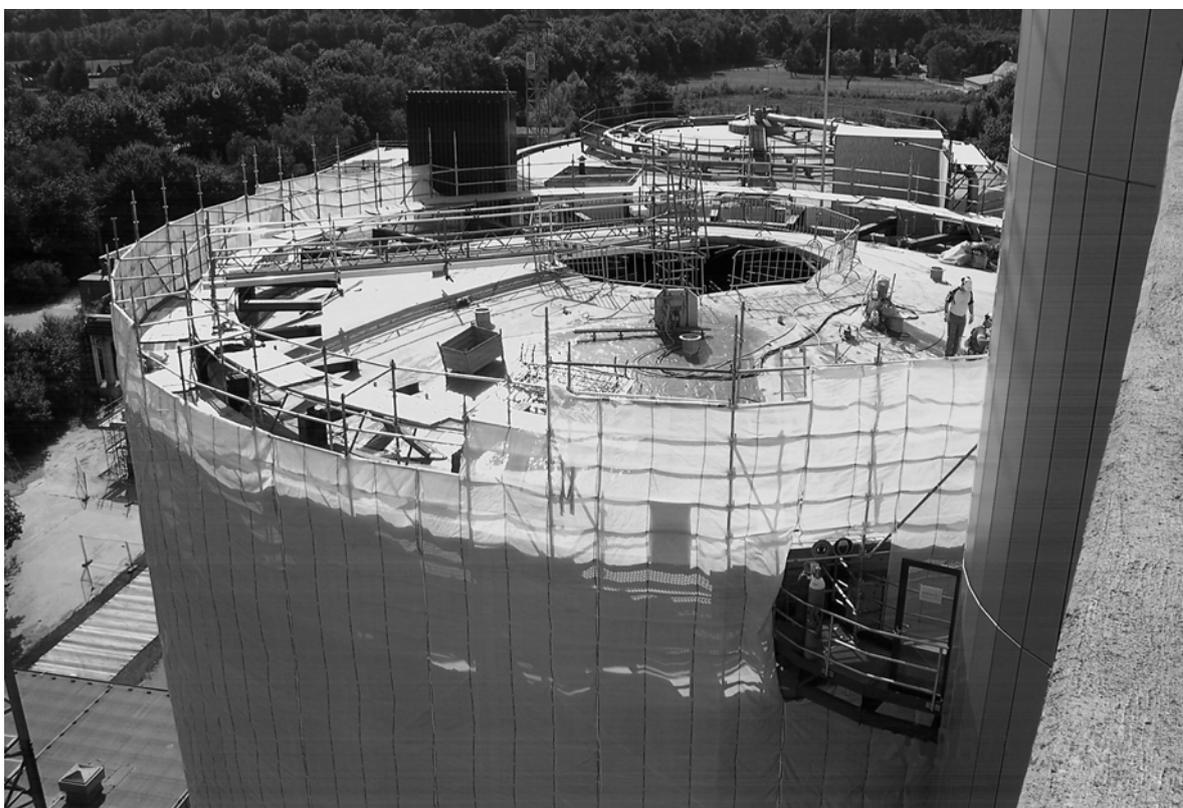
Vor diesem Hintergrund wurden in den vergangenen Jahren die Maßnahmen Neubau eines Faulbehälters mit einem Volumen von  $V = 9.000 \text{ m}^3$ , Neuerrichtung eines Treppenturms mit Verbindungsbrücke sowie die Maschinenhalle mit zugehöriger technischer Ausrüstung vorangetrieben.

## Planung und Bau

Einen neuen Schwerpunkt wird an diesem Standort die Sanierung der bestehenden Faulbehälter darstellen. 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.

Am Ende des Berichtsjahres wurde mit dem Teilrückbau des Faulbehälters 2 begonnen.

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 zurückgebaut und die temporären Spannlieder aus den 70er Jahren entfernt. Mittels moderner, ferngesteuerter Betonschneidetechnik wurde der umlaufende, nicht mehr tragfähige Betonsteg, der außen um den Faulbehälterkopf liegt, abgebrochen und danach der Behälterdom (im wesentlichen die Kuppel



**KW Mönchengladbach-Neuwerk:  
Faulbehälter 2 – Beginn des Abbruches der Kuppel nach Einrüstung**



**KW Mönchengladbach-Neuwerk  
Faulbehälter 2 – Abbruch der Kuppel, Detailansicht**

aus Stahlbeton mit darunterliegender Stahlhaut mit Gesperre) segmentweise zersägt und entsorgt. Damit der Betrieb des Flugplatzes Mönchengladbach-Neuwerk nicht beeinträchtigt wird, dürfen die zur Abwicklung der Maßnahme notwendigen Baukräne auf dem Klärwerk eine von der Flugsicherung vorgegebene Höhe nicht überschreiten. Im Zuge dieser Arbeiten mußte auch das Stahlgerüst auf dem Treppenturm mit der Tafel "Niersverband" vorübergehend entfernt werden.

Das Klärwerk wird nach voraussichtlicher Fertigstellung der Gesamtmaßnahme im Jahr 2008/2009 damit über eine zukunftssichere Schlammbehandlung mit ausreichender Kapazität für seine Aufgabe als einer der zentralen Schlammbehandlungsstandorte des Niersverbandes

verfügen. Für diese Maßnahme ist eine Investition von rund 15 Millionen € zu leisten.

### **Betriebsstelle Süchteln**

Als Ergebnis der Generalentwässerungsplanung Süchteln, die die Niederrheinwerke Viersen aufgestellt haben, wird die Erneuerung des Zuflußsammlers zum verbandseigenen Pumpwerk Süchteln erforderlich. Die Erneuerung ist notwendig, weil zwei nicht dem Stand der Technik entsprechende Regenüberläufe außer Betrieb gesetzt werden und die Entlastungsabflüsse dieser Bauwerke künftig zum Regenüberlaufbecken Süchteln abgeleitet werden müssen. Daher verändert sich die Tiefenlage des ankommenden Sammlers, so daß die erforderliche Förderleistung erhöht werden muß,

welches die Umplanung des vorhandenen Pumpwerks notwendig macht.

Die anfallenden Planungs- und Baukosten werden gemäß einem noch zu entwickelnden Förderhöhen Schlüssel zwischen den Niederrheinwerken Viersen und dem Niersverband aufgeteilt.

---

### **Klärwerk Geldern**

---

#### **Ausbau Klärwerk**

Das Klärwerk Geldern wurde auf der Grundlage des Entwurfs vom März 1979 errichtet. Durch die Aufgabe der Kläranlagen Vernum, Pont und Kapellen sowie die Auswirkungen der Bauleitplanung im Einzugsgebiet steigt die heutige Belastung des Klärwerkes. Dem muß durch den Ausbau des Klärwerkes Rechnung getragen werden, um die gesetzlichen Anforderungen an das Einleiten von Abwasser einzuhalten.

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 Vernum 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 Vernum gewährleistet.

Im Berichtsjahr erteilte die Bezirksregierung Düsseldorf dem Verband die not-

wendige wasserrechtliche Genehmigung. Der Auftrag für die Abwicklung der Bau-technik konnte nach Abschluß einer europäischen Ausschreibung vergeben werden. Eine Investition von rund 16 Millionen € ist für die Gesamtabwicklung notwendig.

---

### **Kläranlage Kapellen**

---

#### **Druckleitung Kläranlage Kapellen - Klärwerk Geldern**

Die Kläranlage Kapellen - mit wesentlichen Bauwerken in 1963 erstellt - behandelt das Abwasser aus trennkanalisierten 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. Geplante Maßnahmen werden vom Verband daher vordringlich bearbeitet. Nach Voruntersuchungen ergeben sich wirtschaftliche Vorteile für die Aufgabe der Kläranlage und den Rückbau zu einer Pumpstation mit Herstellung einer Druckleitung zum Klärwerk Geldern. Im Berichtsjahr wurde der Genehmigungsentwurf weitgehend fertiggestellt. Die Maßnahme macht Investitionen von rund 2,61 Millionen € notwendig.

Die im Projekt Pont/Vernum für alle Partner des Gemeinschaftsvorhabens realisierten Synergieeffekte haben dazu geführt, daß auch für dieses Projekt eine Zusammenarbeit zwischen dem Niersverband und den Stadtwerken Geldern bei der Leitungsverlegung geplant ist. Im Berichtsjahr wurde der Genehmigungsentwurf bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht.

### ***Kläranlage Kevelaer***

---

#### **Ausbau der Kläranlage**

Die Kläranlage Kevelaer wurde auf der Grundlage des Entwurfes von 1980 errichtet. Steigende Abwassermengen und Schmutzfrachten im Einzugsgebiet machen einen Ausbau erforderlich. Nach technisch-wirtschaftlicher Überprüfung ergibt sich, daß die Abwässer des Flughafens Niederrhein zur Zeit nicht in der KA Kevelaer-Weeze mitbehandelt werden. Sollte ein Ausbau der KA Wetten notwendig werden, ist dann eine Überleitung der Abwässer zum KW Geldern für den Verband die wirtschaftlichste Lösung. Im Berichtsjahr wurde der Vorentwurf abgeschlossen und mit der Bearbeitung des Entwurfes begonnen.

### ***Kläranlage Sonsbeck***

---

#### **Ausbau Kläranlage**

Die Kläranlage Sonsbeck wurde auf der Grundlage des Entwurfs vom Juni 1974 mit dem Ziel der Kohlenstoffelimination errichtet. Zur Zeit 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 der Kläranlage erhöht werden. Nach Anschluß der Erweiterungsflächen im Einzugsgebiet der Kläranlage ergibt sich eine Ausbaugröße von 6.720 E (Größenklasse 3 der Abwasserverordnung).

Im Rahmen des Ausbaus ist im wesentlichen die Erweiterung der Belebung auf rd. 3.100 m<sup>3</sup> und der Nachklärung (Durchmesser rd. 20 m, Tiefe rd. 3 m) erforderlich. Daneben sind u. a. der Neubau eines Schlammumpferkes, die Erhöhung der Elektrotechnik und die Anpassung des Betriebsgebäudes zu erwähnen.

Der Entwurf wurde im August des Berichtsjahres von der Bezirksregierung Düsseldorf genehmigt. Der Baubeginn ist im vierten Quartal 2006 geplant. Die Abwicklung soll bis Ende 2007 abgeschlossen sein. Investitionen von 4,85 Mio. € sind zu tätigen.

### ***Kläranlage Kessel, Kläranlage Hassum***

---

Das Abwasser des Einzugsgebietes der Stadt Goch wird überwiegend auf dem Klärwerk Goch behandelt. Nur das Abwasser einiger Außenbereiche wird auf der Kläranlage Kessel (Ortslagen Kessel und Nergana) bzw. auf der Kläranlage 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 aus der Kläranlage Hassum wird in die Kessel eingeleitet, die durch geringe Eigenwasserführung geprägt ist, so daß bei einer Erweiterung weitergehende Anforderungen an die Abwasserreinigung an diesem Standort nicht auszuschließen sind.

In Voruntersuchungen sind bei Berücksichtigung der wirtschaftlichen und was-

## Planung und Bau

serwirtschaftlichen 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. Erste Ergebnisse liegen dazu voraussichtlich Anfang 2007 vor.

---

### ***Sonstige Arbeiten***

---

Im Berichtsjahr hat die Gebäudeunterhaltung inklusive notwendiger Nebearbeiten erneut erheblichen Personalein-

satz erfordert. Neben der üblichen Instandhaltungstätigkeit ist der noch erhebliche Aufwand für die Umsetzung des Raumkonzeptes anzusprechen. Umfangreiche Vorbereitungen für Umsetzungs-, Umzugs- und Einrichtungsplanungen sind geleistet worden. Im Berichtsjahr sind noch die Restarbeiten (Wärmedämmung und Fassadenanstrich) für die Nutzungsänderung des Mehrfamilienhauses Burgstraße (neu = Niershaus) in ein Bürogebäude abgewickelt worden. Des Weiteren ist die Neugestaltung der Grünanlagen im Außenbereich der Gesamtgeschäftsstelle im Anschluß an die Kelleraußenwandsanierung des Altbaus weitgehend vorbereitet und in Angriff genommen worden.



**Geschäftsstelle Viersen – Niershaus nach Fertigstellung**

## Wassergütwirtschaft



**Luftbild der Geschäftsstelle Viersen** (Aufnahme am 21.04.2006)

In 2006 wurde der Abteilung als weitere Aufgabe die Betreuung der Hausmeister der Stadt Viersen übertragen, die nach Ausscheiden des vormaligen niersverbandseigenen Hausmeisters die bisherigen Tätigkeiten mit übernehmen. Wesentliche Grundlagen zur organisatorischen Einbindung mußten hier erstmalig erstellt werden.

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

- Unterstützung der Fachabteilungen in Fragen einer Übernahme von Abwasserbehandlungsanlagen. In einer Studie wurde geprüft, ob die vorhan-

denen Einrichtungen und Anlagenteile der zu übernehmenden Kläranlage den gesetzlichen Vorgaben bzw. dem Stand der Technik entsprachen. In enger Abstimmung mit dem Anlageneigentümer sind Maßnahmen zu der Beseitigung erkannter Defizite erarbeitet und mit Kosten hinterlegt worden.

- Bearbeitung der Einleitungsanträge und Umstellungsbescheide; Nachweise zur ordnungsgemäßen Niederschlagswasserbehandlung in den Einzugsgebieten verschiedener Kläranlagen; insbesondere hierzu liegt seit der verbandsumfassenden Einzugsgebietsdatenermittlung eine solide Datenbasis als wesentliche Arbeitshilfe vor.

## Planung und Bau

- Vorlagen sowie Beiträge für die Verbandsorgane (Übersichten, Bau- und Maßnahmepläne),
- Entwicklung von zahlreichen Presseinformationen zu Maßnahmen des Verbandes,
- ca. 130 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,
- Stellungnahme zur Ansiedlung von Gewerbebetrieben im Einzugsgebiet verbandlicher Anlagen.

---

---

## ■ BETRIEB KLÄRANLAGEN

---

---



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

---

### **Übersicht**

---

Die Abteilung Betrieb Kläranlagen betreut neben 23 Kläranlagen 36 weitere verbands-eigene Betriebsstellen (vorwiegend Niederschlagswasserbehandlungsanlagen und Pumpwerke). Ferner werden im Auftrag von vier Gemeinden zusätzlich 69 Pumpwerke, Regenbecken und Sonderbau-

werke betrieben, die sich in den gemeindlichen Kanalnetzen befinden. Alle diese Anlagen dienen dem Gewässerschutz und werden so geführt, daß unter Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben und der Interessen der Verbandsmitglieder eine optimale Reinigungsleistung bei gleichzeitiger Minimierung des betriebswirtschaftlichen Einsatzes erzielt wird.

Zum 01.01.2006 wurde der Verband mit der Betriebsführung der Niederschlagswasserbehandlungsanlage „Höhenhöfe“ in Tönisvorst beauftragt.



**NWBA Höhenhöfe – Einstau des Bodenfilters nach einem Regen**

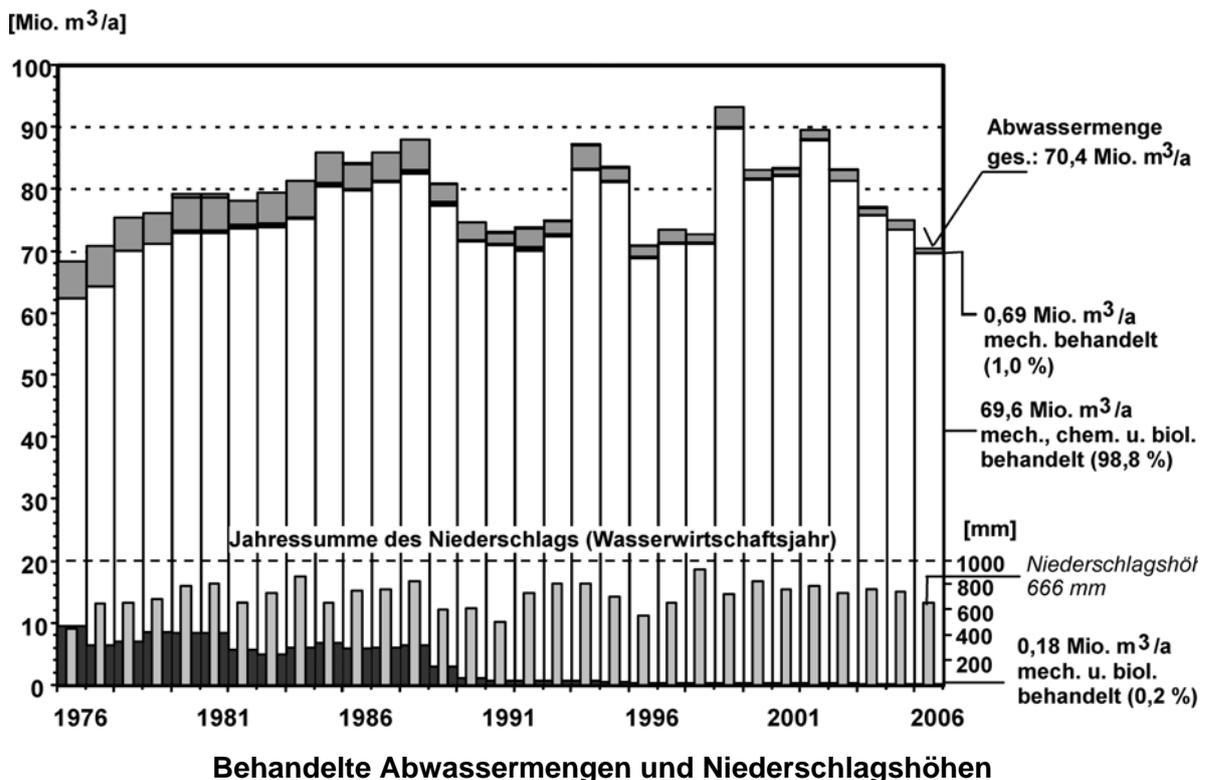
## Betrieb Kläranlagen

Aufgabenträger und Auftraggeber ist der für die Gebietsentwicklung der Gewerbegebiete „Fachmarktzentrum“ und „Höhenhöfe“ verantwortliche private Investor. Die Anlage besteht aus einem Regenrückhaltebecken mit Pumpwerk, einer ca. 900 m langen Druckleitung, einem mit Schilf bewachsenen Bodenfilter und einem Versickerungsbecken. Durch die Auftragsbearbeitung im engen Zusammenhang mit der benachbarten Betriebsstelle St. Tönis können Synergieeffekte realisiert werden. Die Übernahme der Betriebsführung für einen privaten Dritten ist ein weiteres Beispiel für die technisch und wirtschaftlich optimierte Bearbeitung derartiger - zum Kerngeschäft des Verbandes gehörender - Aufgaben.

Die laufenden Betriebsführungsverträge für die Pumpwerke und Sonderanlagen der Gemeinden **Brüggen** und **Rheurd**t wurden gleichfalls zum 01.01.2006 für

weitere fünf Jahre verlängert. Die Kläranlage **Herongen** wird seit dem 01.06.2003 durchgängig vom Niersverband betrieben. Die Übergabe der Kläranlage durch die Stadt Straelen an den Verband ist rückwirkend zum 01.04.2006 erfolgt. Die Grundlage der vorgenannten positiven Entwicklungen ist die langjährige, intensive und auf gegenseitigem Vertrauen basierende Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Kommunen und dem Niersverband. Wesentlich ist aber auch hier die gezeigte Kompetenz und die Wirtschaftlichkeit. In diesem Sinne gilt es, das gezeigte Vertrauen durch die tägliche Arbeit zu bestätigen.

Mit einer Jahresabwassermenge von 70,4 Mio. m<sup>3</sup> ist der Zufluß zu den Kläranlagen gegenüber dem Vorjahr um 6,1 % zurückgegangen und liegt damit 11,4 % unter dem 30jährigen Mittelwert von 79,5 Mio. m<sup>3</sup>.



## Wassergütwirtschaft

Dies ist vor allem auf erheblich geringere Niederschläge von 666 mm (Vorjahr: 763 mm) - somit seit acht Jahren erstmalig unter dem langjährigen Mittel von 714 mm - zurückzuführen. Ferner beeinflussen der Rückgang industrieller Einleitungen (vor allem infolge von Wassersparmaßnahmen oder Betriebsaufgaben) sowie Sparmaßnahmen im privaten Bereich den zu behandelnden Abwasservolumenstrom.

98,8 % des zufließenden Abwassers wurden mechanisch, biologisch und chemisch behandelt. Demzufolge ist auch der Anteil des in Regenüberlaufbecken nur mechanisch gereinigten Abwassers mit 1,0 % um die Hälfte geringer als im Vorjahr. Der mechanisch und biologisch behandelte Anteil beträgt nur 0,2 % (KA Kückhoven und KA Walbeck ohne Anforderungen an die P-Elimination).

Die Menge des behandelten **Abwassers aus Kleinkläranlagen und abflußlosen Gruben** ist analog zum Trend der Vorjahre weiter zurückgegangen. Mit ca. 265.000 m<sup>3</sup> liegt das angelieferte Volumen um ca. 7 % niedriger als im Vorjahr. Hier macht sich der zunehmende Anschluß ehemals dezentraler Anlagen an die zentrale Abwasserentsorgung bemerkbar. Darüber hinaus wurden auf den Anlagen in Mönchengladbach-Neuwerk, Geldern, Goch und Kevelaer Abwässer und Schlämme aus der Abwasservorbehandlung von Gewerbebetrieben mitbehandelt, die mengenmäßig jedoch nur eine untergeordnete Bedeutung besitzen.

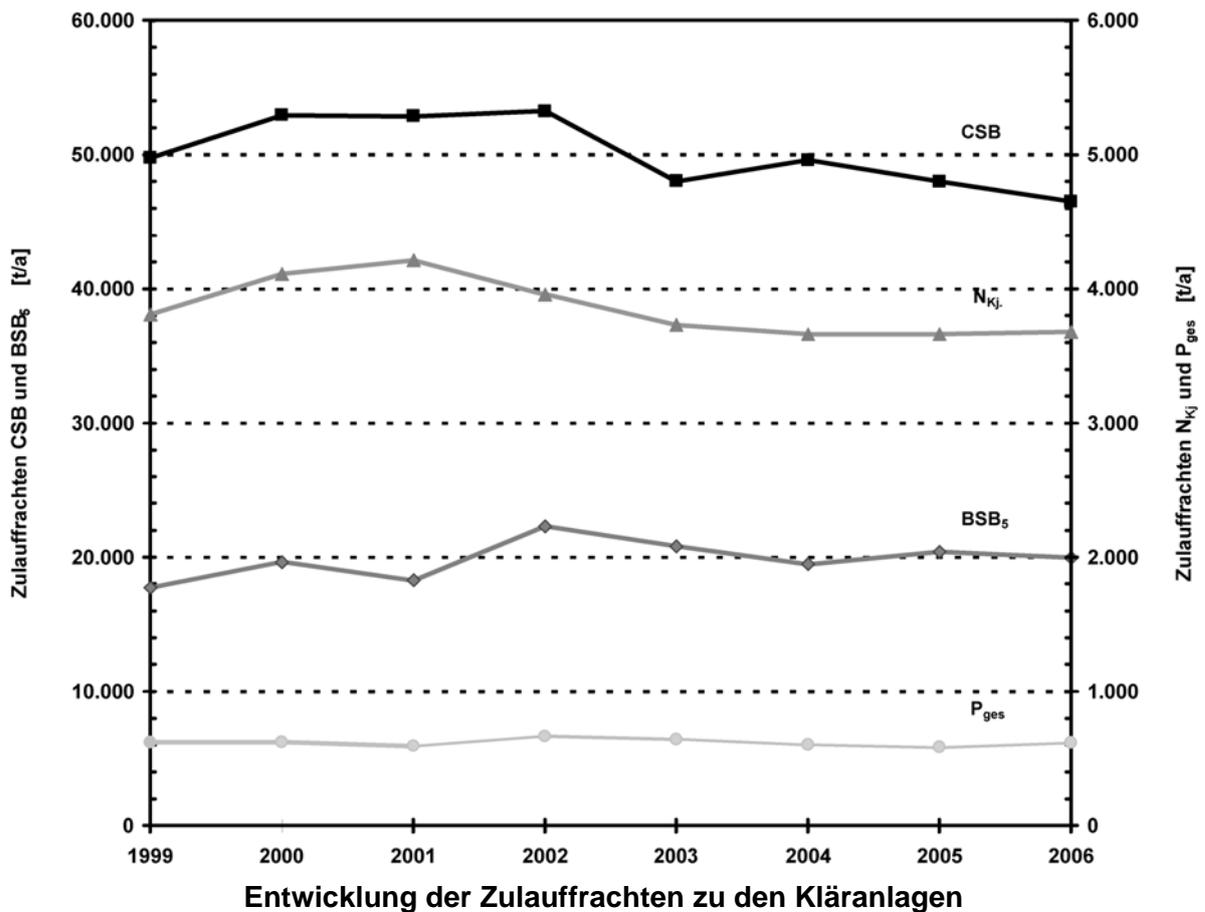
Das relativ trockene Jahr zeigt sich auch an den Anlieferungen von **Deponiesickerwasser** auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk. Die Sickerwasser-

menge ging, bedingt durch die geringeren Niederschläge, auf 81.500 m<sup>3</sup> zurück und liegt damit ca. 11 % unter dem Vorjahreswert. Mit Ausnahme einer Deponie für anorganische Abfälle wurden die übrigen sechs angeschlossenen Deponien aufgrund der Vorgaben der TASI inzwischen geschlossen. Ferner werden die geforderten Maßnahmen zur Deponieabdeckung derzeit umgesetzt. Durch die Abdeckung und die parallel sich entwickelnde Vegetation kann weniger Wasser in den Deponiekörper eindringen, so daß somit weniger Sickerwasser anfällt. Das angelieferte Deponiesickerwasser wurde zu 100 % in der verbandseigenen Sickerwasserbehandlungsanlage entsprechend der genehmigungsrechtlichen Vorgaben gereinigt und anschließend der Belebungsstufe des KW MG-Neuwerk zur Weiterbehandlung zugeführt.

Die Zulaufbelastung der Kläranlagen zeigt ein relativ einheitliches Bild: Die CSB- und die BSB<sub>5</sub>-Frachten nahmen parallel zur Abwassermenge um 3,1 bzw. 2,2 % ab. Der Parameter Stickstoff bleibt gegenüber den Vorjahren nahezu unverändert, bei Phosphor ist ein geringer Zuwachs (5,7 %) zu verzeichnen. Die Gründe für diese Entwicklung sind einerseits in der Schließung weiterer Industrie- bzw. Gewerbebetriebe im Verbandsgebiet, andererseits in der zunehmenden Vorbehandlung gewerblicher Abwässer zu sehen. Dementsprechend ist der industrielle Abwasseranteil im Berichtszeitraum um 2 %-Punkte auf ca. 23 % (bezogen auf die Wassermenge) gesunken.

Im Verbandsgebiet sind 739.759 Einwohner (Stand: 2005) an die Kläranlagen des Verbandes angeschlossen. Die auf Einwohnerwerte (EW) umgerechnete Zu-

## Betrieb Kläranlagen



laufbelastung aller Anlagen beträgt je nach Bezugsparameter zwischen 913.000 und 1.062.000 E.

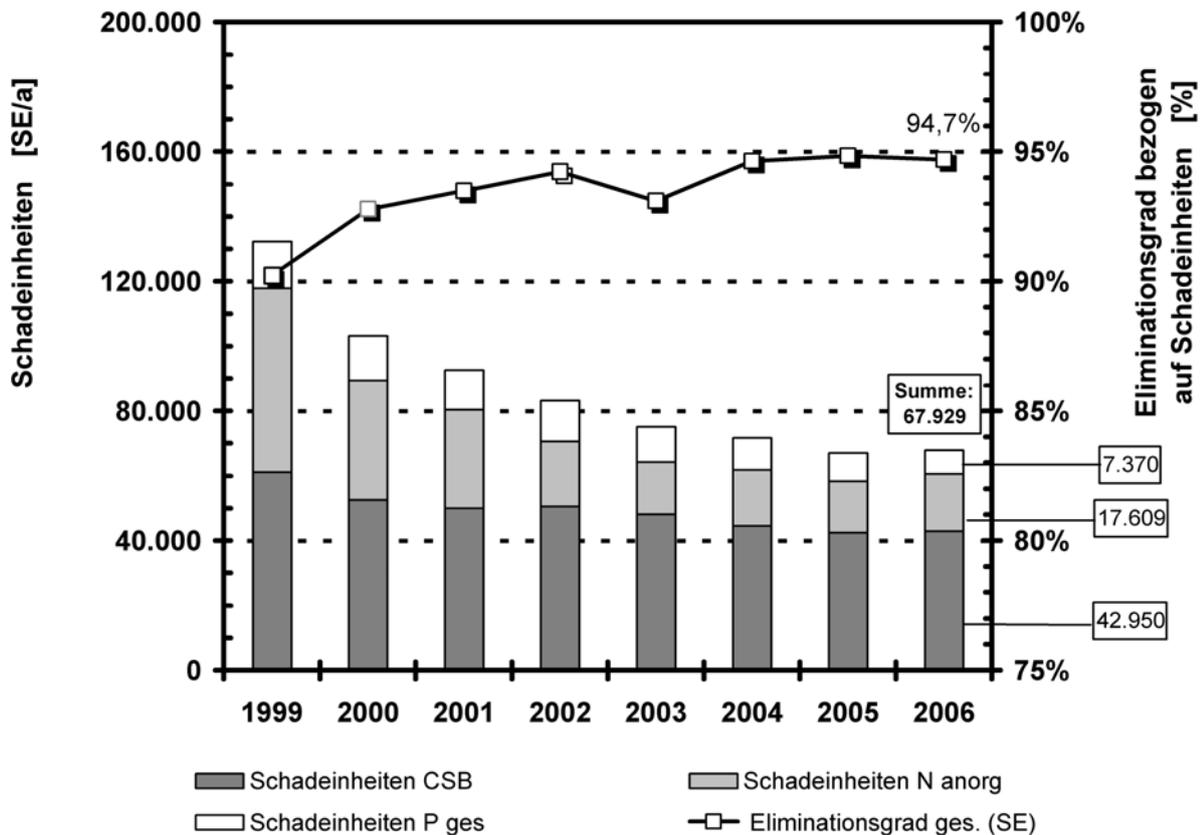
Die integrale **Abbauleistung** aller Kläranlagen liegt, bezogen auf Schadeinheiten, mit 94,7 % weiterhin auf sehr hohem Niveau (Vorjahr: 94,9 %). Dabei nahm die Summe aller Schadeinheiten vom im Vorjahr erreichten Alljahres-Minimum um lediglich 1,4 % auf den bislang zweitbesten Wert zu. Während beim CSB nur ein geringfügiger Anstieg der Schadeinheiten um 1,2 % zu verzeichnen ist, nahm die Ablaufmengen beim Stickstoff um 11 % zu.

Dies ist in erster Linie auf die lang anhaltende und unüblich kalte Winterperiode 2005/2006 zurückzuführen. Durch

niedrige Temperaturen wird die Aktivität der für die Abwasserreinigung verantwortlichen Bakterien stark vermindert. Insbesondere auf kleineren, nicht für eine ganzjährige Stickstoffelimination ausgelegten Anlagen schlägt sich dies in Form eines Einbruchs der Stickstoffeliminationsleistung nieder. Obwohl dieser Effekt prinzipiell jedes Jahr auftritt, war er im Berichtszeitraum besonders prägnant und wirkte sich somit auf die Gesamtreinigungsleistung aus.

Dennoch verharren die Eliminationsleistungen beim CSB und beim Stickstoff mit 95,4 bzw. 88,0 % auf dem sehr guten Vorjahresniveau.

## Wassergütwirtschaft



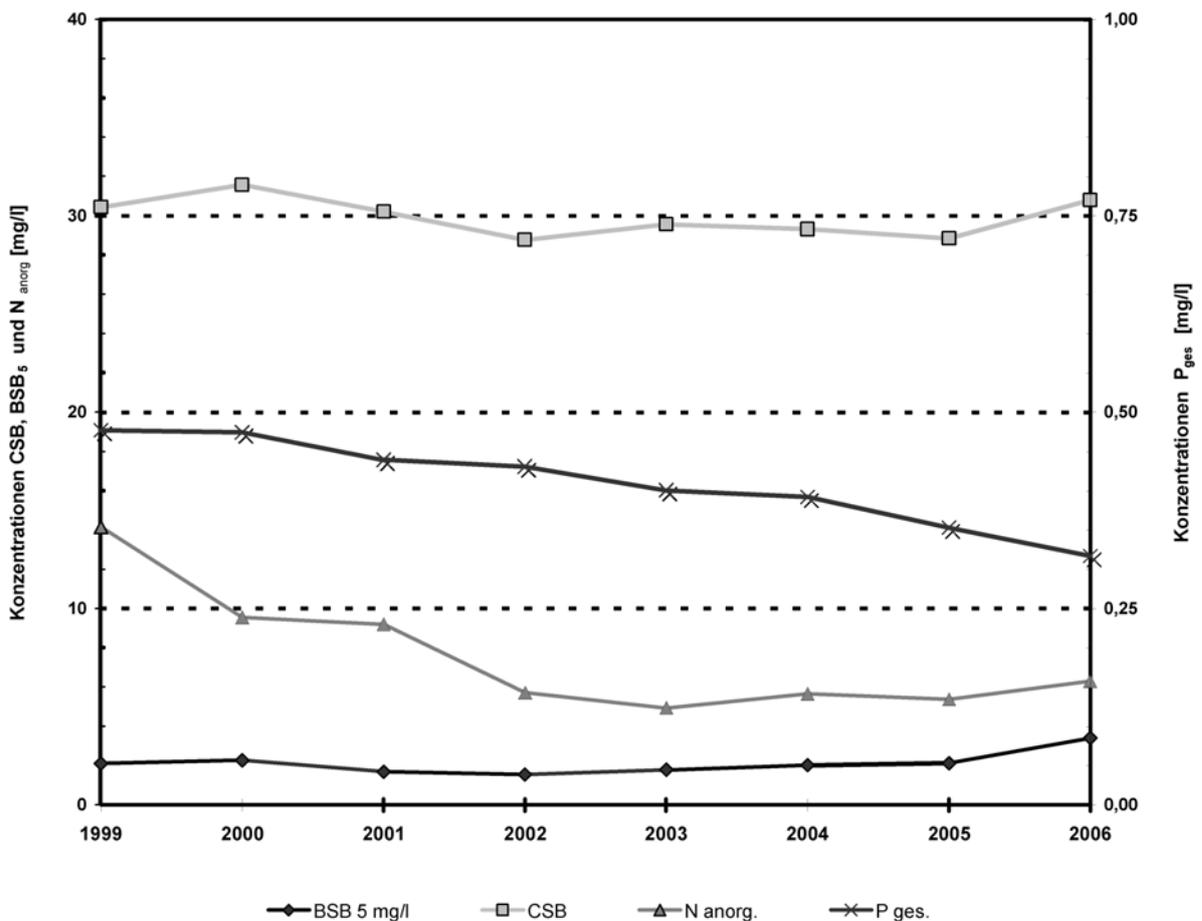
### Entwicklung der Ablauffrachten und der Abbauleistung (bezogen auf SE)

Beim Phosphor hingegen konnte die Gesamtablauffracht wiederum um 14,9 % reduziert werden, wobei nun mit 7.370 SE (entsprechend 22 t/a) ein Bestwert erreicht wird. Nachdem schon in den letzten Jahren eine stetig steigende Tendenz zu verzeichnen war, erreicht die Eliminationsleistung des Phosphors im Berichtszeitraum mit 96,4 % einen maximalen Wert. Besonders erfreulich ist dabei, daß dieses hervorragende Ergebnis bei einem parallel verminderten Fällmitteleinsatz realisiert werden konnte (vgl. auch separate Darstellung).

Die Reduktion der Phosphorablauffracht, demnach des Parameters, der maßgeblich zur Eutrophierung (Überdüngung) der

Gewässer beiträgt, kommt in erster Linie den abflußschwachen Vorflutern im Nierseinzugsgebiet zugute. Gleichzeitig werden die Vorgaben der EG-Kommunalabwasser-Richtlinie an die Eliminationsleistung von Stickstoff *und* Phosphor (jeweils 75 %) sowohl für die Summe aller als auch für alle betreffenden Anlagen des Niersverbandes mit einer Ausbaugröße von mehr als 10.000 EW einzeln eingehalten.

Die Entwicklung der mittleren **Ablaufkonzentration** entspricht weitgehend derjenigen der Ablauffrachten. Gegenüber dem Vorjahr nehmen die Ablaufkonzentrationen der Parameter CSB, BSB<sub>5</sub> und N<sub>anorg.</sub> zu.



## Entwicklung der mittleren Ablaufkonzentrationen der NV-Anlagen

Die vermeintlich beträchtliche Erhöhung der BSB<sub>5</sub>-Konzentration basiert jedoch nicht auf einer tatsächlichen Verschlechterung der Reinigungsleistung, sondern auf einer Umstellung der Analyse-methode. Für die Parameter CSB und N<sub>anorg</sub> gilt das bereits oben Gesagte: Durch höhere Zulaufmengen bei einzelnen Anlagen sowie die lange und kalte Winterperiode hat sich die Reinigungsleistung etwas verschlechtert. Bei Phosphor wird mit einem frachtgewogenen Mittelwert aller Anlagen von 0,32 mg/l die bisher niedrigste Ablaufkonzentration erreicht.

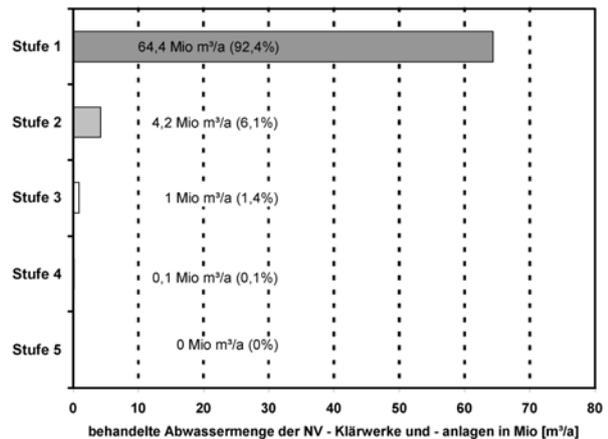
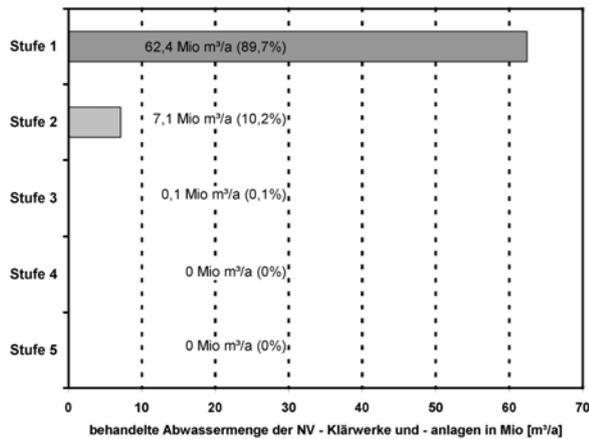
Bei der Auswertung gemäß dem **DWA-Leistungsvergleich** kommunaler Klär-

anlagen zeigen sich im Vergleich zum Vorjahr nur geringfügige Änderungen.

Insgesamt halten 89,7 % (2005: 93 %) des Gesamtabflusses aller Kläranlagen die strengsten Anforderungen der Sauerstoffbedarfsstufe 1 ein. Die restlichen 10,3 % verteilen sich auf die Stufen 2 und 3. Erfreulich ist die Entwicklung bei der Nährstoffbelastungsstufe. Insgesamt 92,4 % aller Abflüsse erfüllen nun die höchsten Anforderungen (Vorjahr: 91,7 %). Den Anforderungen der Stufen 3 und 4 genügen lediglich 1,5 % aller Abflüsse.

Bezogen auf die angeschlossenen Einwohner sind die erzielten Ergebnisse im Bundes- und Landesvergleich äußerst

# Wassergütwirtschaft



## Reinigungsleistung der NV-Kläranlagen auf Basis des DWA-Leistungsvergleichs

positiv einzuschätzen, wie die nachfolgende Tabelle zeigt:

Hinweis: Daten gewichtet über EW	Deutschland	Nordrhein-Westfalen	Niersverband
Mittlere Sauerstoffbedarfsstufe	1,37	1,4	<b>1,13</b>
Mittlere Nährstoffbelastungsstufe	1,62	1,4	<b>1,08</b>

Die folgenden Grafiken ermöglichen eine weitere Differenzierung der Reinigungsleistung der Anlagen, getrennt nach den abwasserabgaberelevanten Parametern CSB, N und P. Die Spanne zwischen dem Mittelwert zu- bzw. abzüglich der Standardabweichung ist ein Maß für die Prozeßstabilität der Reinigung, d. h. je geringer die Spanne, desto stabiler verläuft der Reinigungsprozeß.

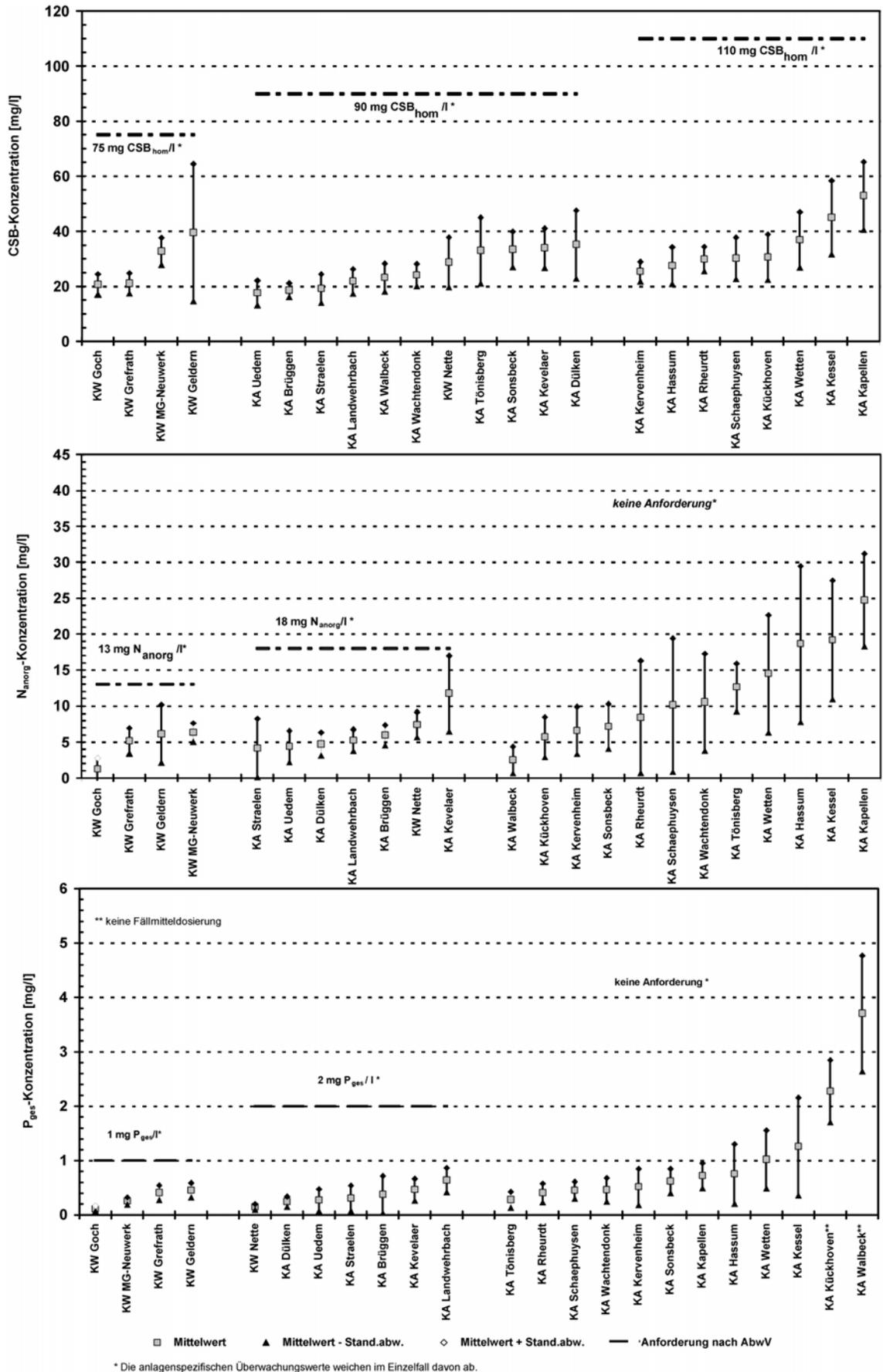
Demzufolge sind die Reinigungsergebnisse für den **Parameter CSB** bei fast allen Anlagen weitgehend unverändert. Höhere Mittelwerte ergeben sich beim

CSB vor allem in Wetten und Sonsbeck, was auf höhere Zulauffrachten zurückzuführen ist. Beim KW Geldern zeigt sich bei im Mittel unveränderten Ablaufwerten gegenüber dem Vorjahr eine geringere Prozeßstabilität. Dies ist auf die zusätzliche Anlagenbelastung durch die Überleitung der Abwässer von den inzwischen zu Pumpwerken zurückgebauten Anlagen Pont und Vernum zurückzuführen. Dieser Entwicklung wird durch den bevorstehenden Ausbau des Klärwerks Rechnung getragen. Insgesamt halten alle NV-Anlagen die Anforderungen gemäß AbwV sicher ein.

Die Anforderungen an die **Stickstoffelimination** wurden auf allen Kläranlagen zuverlässig eingehalten. Gegenüber dem Vorjahr ist die mittlere Reinigungsleistung und die Prozeßstabilität bei einer Reihe von Anlagen etwas zurückgegangen. Hierzu sind auch die Anlagen Geldern und Kvelaer zu zählen, die in Kürze ausgebaut werden.

Bei der **Phosphorentfernung** konnten die sehr guten Vorjahresergebnisse bei fast allen Anlagen mindestens gehalten bzw. noch weiter gesteigert werden.

# Betrieb Kläranlagen



**CSB-, N- und P-Ablaufkonzentrationen der Kläranlagen im Quervergleich**

## Wassergütwirtschaft

Alle Anlagen, für die P-Überwachungswerte vorliegen, halten sogar die strengsten Anforderungen der Größenklasse 5 (> 100.000 EW) zuverlässig ein. Bei den Anlagen ohne formale Anforderungen unterschreiten alle - bis auf drei sehr kleine Betriebsstellen - mindestens die Grenzwerte der Größenklasse 4 (> 10.000 EW).

Mit der Verbesserung der Reinigungsleistung geht ein stetig wachsender Betriebsaufwand einher, der sich einerseits auf die Entsorgung der bei der Abwasserreinigung anfallenden Reststoffe, andererseits auf die Beschaffung von Betriebsmitteln, wie z. B. Strom, Fällungs- und Flockungshilfsmittel, auswirkt. Nachfolgend werden die wichtigsten Aufwandskenndaten aufgeführt:

Reststoffanfall:		2002	2003	2004	2005	2006
Klärschlamm	Volumen (m <sup>3</sup> )	76.145	83.152	75.595	79.712	78.490
	Masse (t TS)	18.068	18.025	17.098	17.764	17.479
	TR-Gehalt (%)	23,7	21,7	22,6	22,3	22,3
Rechengut	Masse (t)	2.063	2.190	2.376	2.352	2.415
Sandfanggut	Masse (t)	2.432	2.241	2.078	2.189	1.791
Energie- und Hilfsstoffverbrauch:						
Elektrische Energie (Mio. kWh)		53,14 *)	52,42 *)	52,37 *)	52,87 *)	51,31*)
Fällungsmittel (Eisen-(Fe)- und Aluminium-(Al)-salze, t)		3.327	Fe: 3.715 Al: 330 <b>ges.: 4.045</b>	Fe: 3.778 Al: 523 <b>ges.: 4.301</b>	Fe: 2.943 Al: 634 <b>ges.: 3.577</b>	Fe: 3.183 Al: 122 <b>ges.: 3.305</b>
Flockungshilfsmittel (t)		174	185	207	310	224

\*) Zeitbezug: Kalenderjahr des Vorjahres

### Bilanz der Reststoffe, des Energie- und Hilfsstoffverbrauchs

Den - mengen- und kostenbezogen - bedeutendsten Reststoffanteil stellt der anfallende Klärschlamm dar. Kostenwirksam ist das Volumen (m<sup>3</sup>), das direkt die Transport- und die Entsorgungskosten bestimmt. Um den Klärschlamm anfall unabhängig vom Entwässerungsgrad des Schlammes zu beurteilen, wird das Volumen in die sog. „Trockensubstanz-Masse“ umgerechnet.

Im Berichtsjahr ist das entsorgte **Klärschlammvolumen** um 2,6 % auf 78.490

m<sup>3</sup> gesunken. Bei gleichbleibendem Feststoffgehalt des Schlammes hat sich die Trockenmasse gegenüber dem Vorjahr analog vermindert.

Damit schlagen die auf dem KW MG-Neuwerk erzielten Verbesserungen der Entwässerungsleistung (vgl. separaten Bericht) noch nicht auf das Gesamtergebnis des Verbandes durch. Die Verminderung des Schlamm anfalles entwickelt sich parallel zur Abnahme der Abwassermenge, was u. a. auf abneh-

## Betrieb Kläranlagen

mende Frachten aus dem gewerblichen Bereich hindeutet.

Umgekehrt sind mit 2.415 Tonnen die **Rechengutmengen** in 2006 um 2,6 % angestiegen, liegen dabei jedoch noch in der üblichen Schwankungsbreite. Die Sandfanggutmengen sind - dem Trend der letzten Jahre folgend, allerdings überproportional - weiter auf 1.791 Tonnen (-19 %) zurückgegangen.

Der **Gesamtstromverbrauch** aller Abwasseranlagen des Verbandes konnte mit 51,31 Mio. kWh (Datenbasis Kalenderjahr 2005) um 3 % gegenüber dem Vorjahr reduziert werden. Dazu trug neben der Verminderung der Abwassermenge in erster Linie eine Vielzahl von Einzelmaßnahmen bei. Trotz dieses günstigen Ergebnisses bleiben die Minimierung des Fremdenergiebezuges bzw. die Eindämmung der erheblichen Stromkostensteigerungen für die Abteilung BK in den nächsten Jahren weiterhin zentrale Arbeitsschwerpunkte (vgl. separater Abschnitt).

Bei den **Fällmitteln** zur chemischen Phosphatelimination wurde der Verbrauch trotz der verbesserten Reinigungsergebnisse gegenüber dem Vorjahr um 7,6 % reduziert. Besondere Einsparungen wurden bei den im Vergleich zu Eisen teureren Aluminiumprodukten erreicht, deren Verbrauch mit nun 122 t/a auf ein Fünftel des Vorjahresbezuges gesunken ist. Dies ist auf die effektivere Nutzung der Produkte und den Einsatz eines schwimmenden Entnahmesystems für Schwimmschlamm auf dem KW MG-Neuwerk zurückzuführen (vgl. separaten Abschnitt).

Die Beschaffung der für die maschinelle Schlammeindickung und -entwässerung erforderlichen **Flockungshilfsmittel** (FHM) konnte gegenüber dem Vorjahr um ca. ein Drittel auf 224 t/a vermindert werden. Damit wird trotz des durchgängigen Einsatzes der neuen Eindickzentrifugen auf dem KW MG-Neuwerk wieder das übliche Verbrauchsniveau erreicht. Maßgeblich hierfür sind die Optimierungsmaßnahmen auf dem KW MG-Neuwerk im Zusammenhang mit der MAP-Entfernung (vgl. separaten Abschnitt).

---

### **Schwerpunkte der Arbeit**

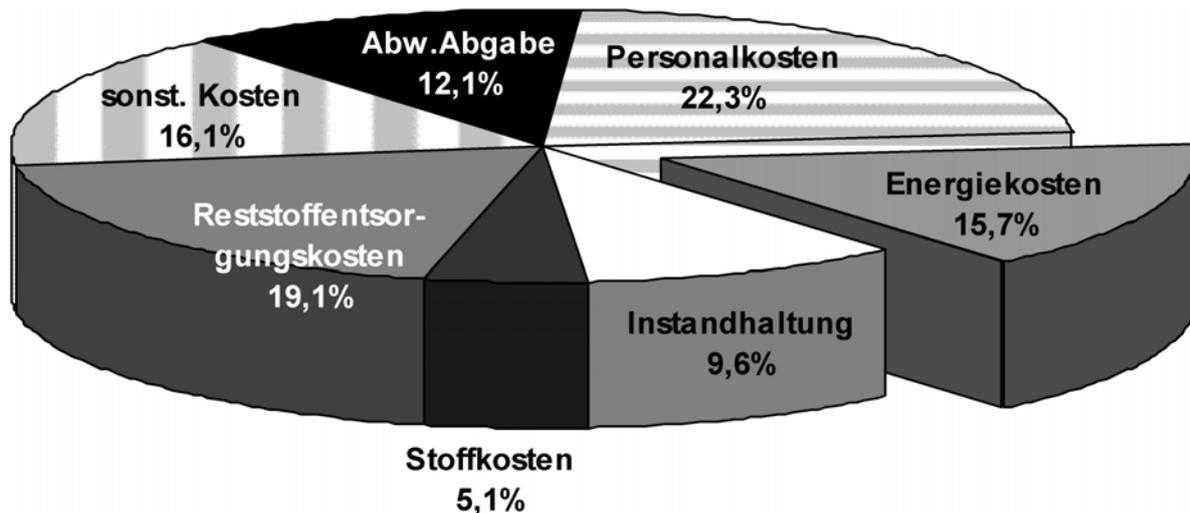
---

#### **Wirtschaftlicher Energieeinsatz auf den Abwasseranlagen**

Wie die folgende Abbildung zeigt, lag der Anteil der Energiekosten, bezogen auf die Betriebskosten der Abwasserbehandlung, im Kalenderjahr 2005 bei 15,7 %. Dies entspricht bei einem Betriebskostenaufwand von insgesamt 31,15 Mio. € einer Kostenbelastung von 4,89 Mio. €/Jahr. Der Stromkostenanteil lag im Jahr 2002 noch bei 12,2 % (entsprechend 3,83 Mio. €), es ist aber absehbar, daß dieser Anteil weiterhin eine zunehmende Tendenz zeigen wird.

Bezogen auf die Gesamtkosten der Abwasserbehandlung (52,6 Mio. €), nehmen die Energiekosten immerhin einen Anteil von 9,3 % ein. Bezogen auf einen Einwohnerwert, betragen die Energiekosten pro Jahr demnach 4,54 €. Diese Zahlen machen die überragende Bedeutung des Betriebsmittels Energie - das sind im einzelnen Strom, Gas oder Erdöl, wobei Gas und Erdöl zusammen einen vernachlässigbaren Anteil ausmachen - deutlich.

## Wassergütwirtschaft



Anteil der Energiekosten an den Betriebskosten (Kalenderjahr 2005)

Die Stromkosten sind in den letzten Jahren für Privathaushalte, aber auch für Großverbraucher erheblich gestiegen. Gründe hierfür sind u. a.:

- die zunehmende Verknappung der fossilen Energieträger,
- der rasant steigende Weltenergieverbrauch,
- die politische Instabilität wichtiger Förderregionen für Öl und Gas,
- politische Entscheidungen und
- Naturereignisse.

Der Strom ist durch die Liberalisierung des Strommarktes eine Handelsware geworden, die an der Börse gehandelt wird und den dortigen Marktmechanismen unterliegt. In Deutschland werden überdies 90 % der Kraftwerkskapazität von vier Versorgungsunternehmen abgedeckt. Der durch dieses Oligopol induzierte Preisanstieg kann z. Z. weder durch den nach wie vor geringen Anteil

regenerativer Energieträger noch durch die Aktivitäten der Regulierungsbehörde kompensiert werden.

Strom wird auf abwassertechnischen Anlagen im wesentlichen in der Biologischen Stufe benötigt (je nach Anlagenkonfiguration zwischen 50 und 70 % des Gesamtverbrauches). Allein für den Betrieb der Belüftung, welche Grundlage für die aerobe biologische Abwasserreinigung ist, werden i. M. 38 % der gesamten Energie einer Kläranlage benötigt. Darüber hinaus ist Strom für den Abwassertransport erforderlich (ca. 25 %). Beide Vorgänge sind kontinuierlich zu betreiben, um einerseits die umweltbezogenen Vorgaben (Überwachungswerte), andererseits die Entwässerungsqualität im Kanalnetz sicherzustellen. Strom ist daher bei der Abwasserbehandlung auf Kläranlagen nicht beliebig substituierbar.

Um den daraus resultierenden **Stromkostenanstieg** in einem vertretbaren Rahmen zu halten, muß zum einen der von Dritten zu deckende Stromverbrauch

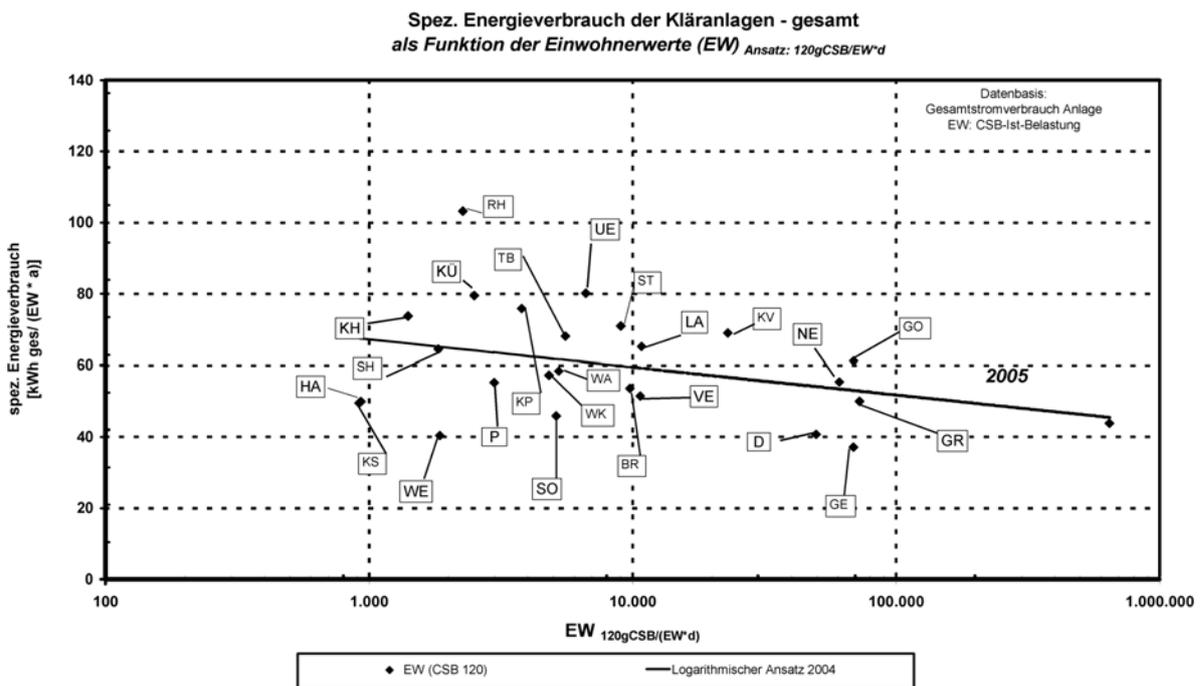
so weit wie möglich reduziert werden. Zum anderen ist der zu zahlende Strompreis so wirtschaftlich wie möglich zu gestalten.

## 1. Maßnahmen zur Senkung des Stromverbrauchs

Das Betriebsmittel Strom ist zielgerichtet und effektiv einzusetzen, gleichzeitig sind alle **Potentiale zur Eigenenergieerzeugung** zu nutzen. Dies gilt es, in allen „Lebenszyklen“ einer Anlage - schon beginnend bei der Planung - zu beachten. Insbesondere ist die Gestaltung einer abwassertechnischen Anlage bereits im Planungsstadium energetisch zu optimie-

ren. Dies bezieht sowohl steuer- und regelungstechnische Aspekte mit ein, als auch die hydraulische Gestaltung.

Im laufenden Betrieb ist es erforderlich, den Stromverbrauch der Abwasseranlagen zunächst sachgerecht zu ermitteln und dann anhand spezifischer Kennzahlen zu bewerten. So können Defizite erkannt und behoben werden. Zu diesem Zweck wird der Stromverbrauch aller Kläranlagen durch die Betriebsabteilung seit Jahren anhand einer Vielzahl spezifischer Kennzahlen ausgewertet (z. B. kWh/(EW\*a), vgl. auch die folgende Abbildung).



## Vergleich des einwohnerbezogenen spezifischen Stromverbrauchs der NV-Kläranlagen (Kennzahlenvergleich: kWh/(EW\*a))

Der Kennzahlenvergleich erfolgt auf der Basis jeweils repräsentativer Anlagen (z. B. der gleichen Größenklasse) innerhalb des Verbands, aber auch mit Referenzwerten aus der Literatur. Durch die regelmäßige Anwendung der Kennzahlen

können auch Langzeiteffekte oder „schleichende“ Entwicklungen - z. B. die Versprödung der Belüftungselemente, die mit zunehmendem Energiebedarf einhergeht - frühzeitig erkannt werden. In diesem Fall kann der Stromverbrauch durch

## Wassergütwirtschaft

intensive Reinigung der Belüftungselemente oder einen Kompletttausch wieder wirtschaftlich gestaltet werden (im Berichtszeitraum ausgeführt auf den KA Brüggen und Uedem).

In diesem Zusammenhang steht auch die Durchführung der durch das LUA NRW geförderten Energieanalysen (sog. „Grob- und Feinanalysen“). Mit der Feinanalyse für das Klärwerk Goch wurden diese im letzten Jahr für alle großen Anlagen des Verbandes abgeschlossen. Gemäß der vorgegebenen Systematik wurden beim Klärwerk Goch kurz-, mittel- und langfristig durchzuführende Maßnahmen zur Senkung des Energiebedarfs identifiziert. Die kurzfristigen Maßnahmen reichen von der Substituierung der bislang installierten elektrisch betriebenen Heizgebläse zur Freihaltung der Laufbahnen der Nachklärbeckenräumer bis zur intermittierenden Betriebsweise der bislang kontinuierlich zu betreibenden Flockungsfiltration. Bei der letztgenannten Maßnahme, die zur Zeit durch eigenes Personal steuerungs- und elektrotechnisch umgesetzt wird, wird bei Trockenwetter eine der vier Stufen der Sandfiltration vorübergehend ab- und bei höherem Wasseranfall wieder zugeschaltet. Dadurch können pro Jahr ca. 30.000 kWh Strom eingespart werden. Bezüglich der mittel- und langfristigen Maßnahmen wird zur Zeit großtechnisch untersucht, inwieweit die Reduktion des Sauerstoffgehaltes in der biologischen Stufe in die vorhandene Redoxsteuerung integriert werden kann, ohne die sehr guten Reinigungsergebnisse der Stickstoffelimination zu verschlechtern.

Allgemein kann der Stromverbrauch durch folgende Maßnahmen reduziert werden:

- Umstellung der biologischen Reinigungsverfahren - wenn möglich - auf intermittierenden Betrieb (Aussetzsteuerung der Gebläse),
- bedarfsgerechte Auslegung von Aggregaten,
- Beschaffung effizienter, energiesparender Aggregate auf der Basis von „Lebenszykluskosten“,
- Einsatz fortschrittlicher Steuerungs- und Regeltechnik.

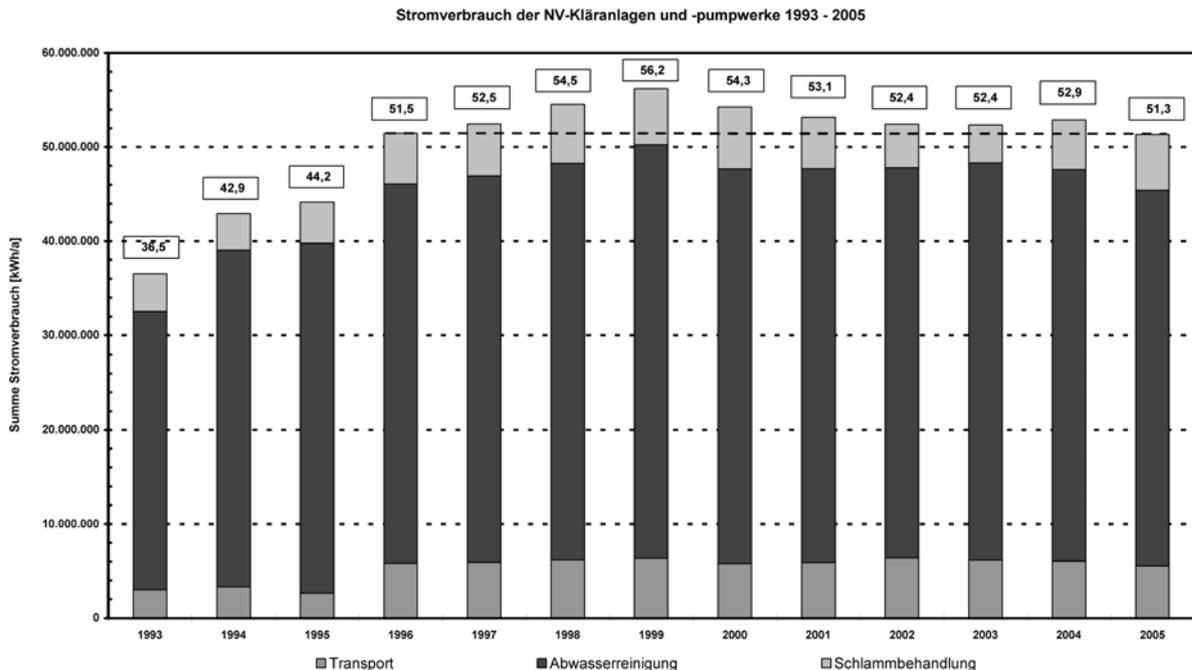
Außerdem kann der Stromverbrauch auf Kläranlagen noch durch eine Fülle weiterer Maßnahmen reduziert werden, wie z. B. durch regelmäßige Instandhaltung und Sensibilisierung des Personals für die Thematik. Bei allen Energieeinsparmaßnahmen sind jedoch stets die damit korrespondierenden Effekte auf die Wirtschaftlichkeit und die Betriebssicherheit bei gleichzeitiger Einhaltung der Überwachungswerte oder anderer Vorgaben (z. B. Arbeitsschutz) zu berücksichtigen.

Der **Gesamtstromverbrauch** auf den Kläranlagen und Pumpwerken des Verbandes hat sich, bezogen auf das Jahr 1993, bis heute um 41 % erhöht (vgl. folgende Abbildung). Dabei ist zu berücksichtigen, daß mit Beginn der neunziger Jahre die gezielten Maßnahmen zur flächendeckenden Umsetzung der Stickstoffelimination im Verbandsgebiet eingeleitet wurden. Seither hat sich das Belegungsvolumen aller Verbandsanlagen und damit der Verfahrensstufe, die den Stromverbrauch maßgebend bestimmt,

## Betrieb Kläranlagen

um ein Mehrfaches vergrößert. Bemerkenswert ist, daß der Stromverbrauch seit dem Jahr 1999 stagniert bzw. kontinuierlich zurückgeht. Hierbei sind auch Sonderaspekte zu beachten, wie z. B. die Außerbetriebnahme der Trocknung. Darüber hinaus schlagen auch die Deak-

tivierung ineffektiver Belüftungssysteme und der damit einhergehende Ersatz durch moderne, leistungsfähigere Systeme positiv zu Buche. Diese Entwicklung ist allerdings auch und gerade eine Folge der oben beschriebenen Maßnahmen zur Reduktion des Stromverbrauches.



### Entwicklung des Stromverbrauches und der Energiekosten

#### 2. Eigenerzeugung von Strom zur Senkung des externen Energiebezuges

Aufgrund der erheblichen Strompreissteigerungen wird die Einspeisung von in BHKW mit Faulgas erzeugtem Strom nach EEG zunehmend unwirtschaftlicher. So stehen der Einspeisevergütung von maximal 7,5 Ct/kWh schon heute mittlere Einkaufspreise von 9,5 Ct/kWh gegenüber. Auf der Basis der aktuell abgeschlossenen Stromlieferverträge für die Jahre 2007 und 2008 verschiebt sich das Ungleichgewicht weiter zugunsten der Eigennutzung des erzeugten Stromes. Insbesondere auf dem KW MG-Neuwerk

ist eine weitergehende Verwertung des Faulgases über BHKW sinnvoll.

Vor diesem Hintergrund beabsichtigt der Verband auf dem KW MG-Neuwerk die derzeit noch im *Contracting* betriebene BHKW-Stromerzeugung von der Einspeisung in das Netz des örtlichen EVU auf die Eigennutzung umzustellen. Parallel soll auch die derzeit vorhandene BHKW-Kapazität deutlich erweitert werden (vgl. auch Informationen zum KW MG-Neuwerk). Hier befinden sich entsprechende Maßnahmen in der Vorbereitungsphase.

## Wassergütwirtschaft

Problematisch gestaltet sich derzeit noch die Faulgasnutzung bei den kleinen und mittleren Anlagen des Verbandes. Einerseits sind für das *Contracting* bei kleinen Anlagendimensionen kaum attraktive Angebote verfügbar, andererseits ist intensiv zu prüfen, ob kleine BHKW bei diesen Anlagen in Eigenregie wirtschaftlich zu betreiben sind.

### 3. Preisgestaltung der Stromlieferungen

Die Stromkosten sind insbesondere auch durch eine wirtschaftliche Gestaltung des Strombezuges zu reduzieren. Ein günstiger Stromeinkauf läßt sich einerseits durch eine optimierte Beschaffung, andererseits durch eine möglichst günstige Abnahmestruktur sicherstellen. Teure Verbrauchsspitzen durch gleichzeitig laufende Aggregate sind zu vermeiden, was auf Abwasseranlagen nur bedingt möglich ist, da das anfallende Abwasser stets behandelt werden muß. Dennoch wird die aus dem Netz des EVU abgenommene Leistung - wenn möglich - durch eine gezielte, aufeinander abgestimmte Betriebsweise aller elektrischen Verbraucher minimiert (z. B. beim Betrieb der Entwässerungszentrifugen in der Schwachlastphase). Hierfür werden die beim Verband seit langem vorhandenen einfachen Lastabwurfssysteme sukzessive auf moderne Lastmanagement-Systeme umgestellt, die den zeitlichen Verlauf der benötigten Leistung analysieren und abhängig von den jeweiligen Randbedingungen gezielt Schaltheilungen vornehmen (in 2006 auf der KA Nette realisiert).

Insgesamt ist dadurch die Gleichförmigkeit des Strombezuges, definiert über die

sog. „Jahresbenutzungsstundendauer“ (dies ist der Quotient aus bezogener Jahresarbeit in kWh/a und der maximalen Leistung in KW) beim Verband relativ hoch. Bei immerhin 12 Kläranlagen wird eine günstige Jahresbenutzungsstundendauer von mehr als 5.000 h/a überschritten, beim KW MG-Neuwerk beträgt diese sogar 6.267 h/a. Der theoretisch mögliche Maximalwert liegt bei 8.760 h/a, dies wäre z. B. bei einem Industriebetrieb der Fall, der seine Maschinen ganzjährig mit konstanter Leistung betreiben könnte.

Bei der Strombeschaffung ist der Verband als öffentlich-rechtliche Körperschaft an das Vergaberecht gebunden. Stromlieferungen, die eine finanzielle Grenze von 2.000.000 € überschreiten (dies entspricht derzeit weniger als der Hälfte eines Jahresverbrauches), sind gemäß VOL EU-weit im offenen Verfahren auszuschreiben. Mit der Einhaltung dieser Vorgaben ist ein Aufwand zu betreiben, der sich nur schwerlich mit dem beim heutigen Stromhandel üblichen Verfahren (elektronische Angebote mit Zuschlagsfristen von wenigen Stunden) in Einklang bringen läßt. Selbst bei optimierter Angebotsauswertung und -prüfung verstreicht bis zum möglichen Zuschlag vor allem durch die in der VOL geforderte 14-Tage-Frist zur Information der bei der Vergabe unterlegenen Bieter wertvolle Zeit. Da der Strompreis vielen Imponderabilien ausgesetzt ist, sind die Stromanbieter gezwungen, erhebliche Sicherheitszuschläge in ihre Angebote einzukalkulieren. Dadurch wird der Stromeinkauf beim Vergabeverfahren gemäß VOL tendenziell unwirtschaftlicher als bei einem freihändigen Verfahren.

## Betrieb Kläranlagen

Vor diesem Hintergrund entfällt auf die Stromausschreibungen ein besonders hohes Gewicht. Bei der Erstellung der Verdingungsunterlagen ist auf eine Gestaltung zu achten, welche die Ansprüche der Stromanbieter und des Verbandes möglichst optimal miteinander verbindet. Die Gesamtstromlieferung für die Jahre 2007 und 2008 wurde daher in Lose unterteilt, die so zugeschnitten sind, daß eine möglichst große Nachfrage entsteht. Dabei wurde der lokalen Versorgungsstruktur Rechnung getragen, so daß regionale EVU anbieten konnten. Auf dieser Grundlage wurde für den Verband ein nach Einschätzung unabhängiger Fachleute wirtschaftliches Ergebnis erzielt, wobei jedoch in den nächsten zwei Jahren Preissteigerungen im Mittel von 14 %/a zu erwarten sind.

### Pilotanlage zur MAP-Fällung auf dem KW MG-Neuwerk

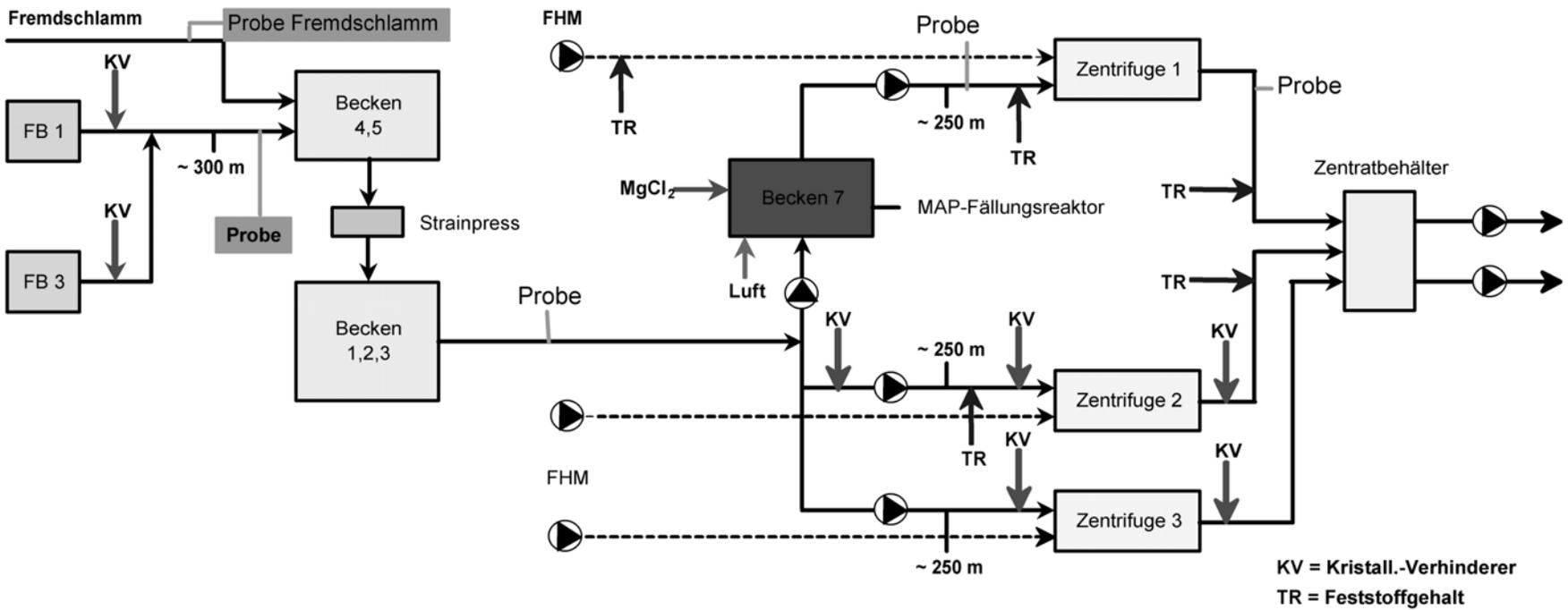
Wie bereits im letzten Jahresbericht beschrieben, traten in den Schlammleitungen zwischen den Faulbehältern und der Schlammstammelanlage sowie im weiteren Leitungsverlauf zu den Entwässerungszentrifugen harte Beläge auf, welche die Betriebssicherheit der Schlammstammensorgung erheblich gefährdeten. Die Beläge wurden als sog. Magnesium-Ammonium-Phosphat-Verbindungen (abgekürzt: **MAP**) identifiziert. Letztere können dort auftreten, wo leicht übersättigte Lösungen von Calcium- oder Magnesium-Salzen vorliegen und das vorhandene Puffersystem des Wassers gestört wird. Neben Apatit fallen bei hohen  $PO_4$ -Konzentrationen, wie sie im Faulschlamm von Kläranlagen mit vermehrter biologischer Phosphor-Elimina-

tion auftreten, insbesondere MAP-Kristalle aus. Die Vorteile der biologischen P-Elimination (Verzicht auf Fällungsmittel, verringerte Überschusschlamm-Produktion, geringere Aufsatzung der Niers) sind demnach mit den Nachteilen der Belagsbildung und einer verschlechterten Entwässerungsleistung verbunden.

Da die biologische P-Elimination nur mit erheblichem Fällungsaufwand zu unterdrücken ist und gleichzeitig zu beträchtlichem Schlammehranfall führt, wurde die Problemstellung in zwei Schritten bearbeitet:

Im ersten Schritt wurde eine spezielle chemische Substanz, welche die Kristallbildung unterdrückt und somit als Belagsverhinderer (sog. „Inhibitor“) wirkt, an kritischen Punkten der Schlammleitungen dosiert. Die Wirksamkeit dieser Dosierung wurde - verbunden mit hohen Stoffkosten - über einen mehrmonatigen Test nachgewiesen. In einem zweiten Schritt sollte anhand eines großtechnischen Versuches nachgewiesen werden, ob es möglich ist, auf die Dosierung von Belagsinhibitoren zu verzichten und statt dessen MAP gezielt an einem definierten Punkt auszufällen, bevor es in den nachfolgenden Anlagenteilen zu Inkrustationen kommt.

Zu diesem Zweck wurde mit Unterstützung eines Sonderfachmanns die nachfolgend skizzierte Pilotanlage (vgl. Abbildung) entwickelt. Die verfahrenstechnischen Ziele bei der Konzeption der Pilotanlage waren die gezielte Überführung der sich bildenden MAP-Kristalle in eine Form, die ein weiteres Kristallwachstum



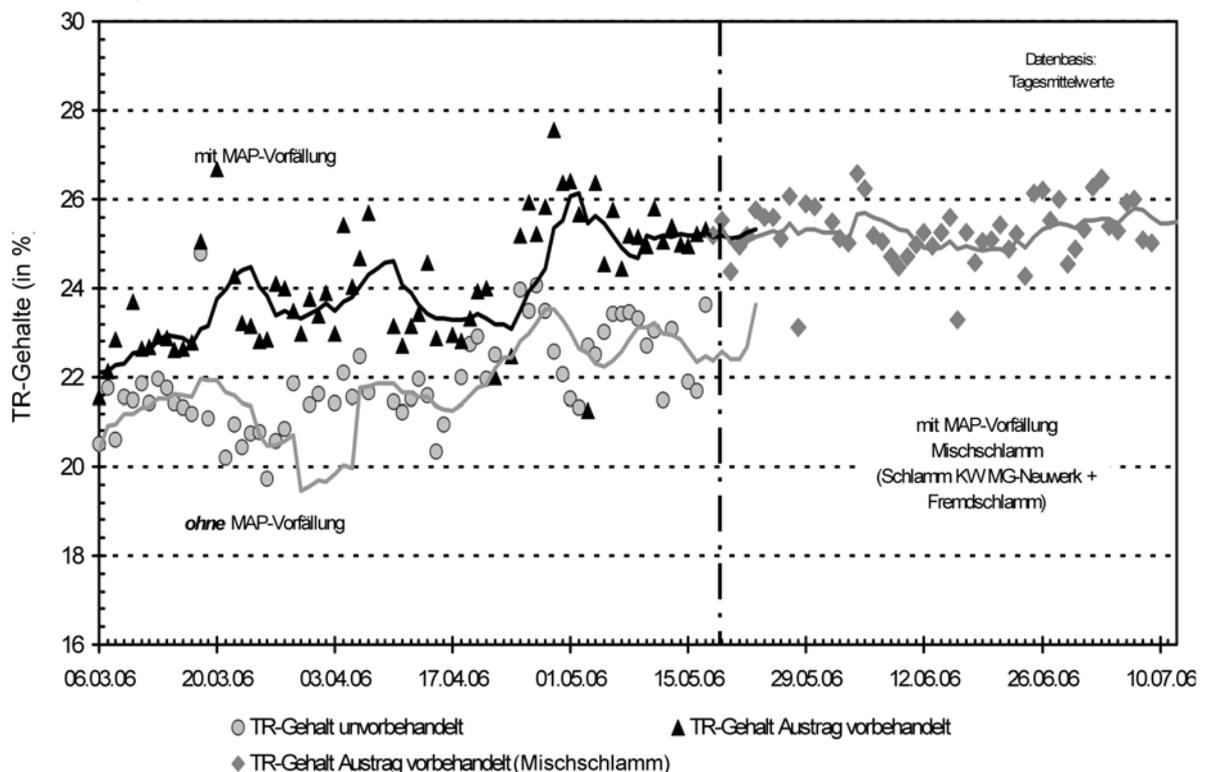
## Betrieb Kläranlagen

ausschließt, sowie die Verminderung der Phosphat-Fracht im Schlamm. Beide Forderungen werden durch eine Fällung mittels Magnesiumchlorid ( $MgCl_2$ ), kombiniert mit einer Luftstrippung zur Anhebung des pH-Wertes auf 8,1, realisiert. Der ausgefautete Schlamm wird dem Reaktionsbehälter zugeführt. In diesem werden gezielt MAP-Kristalle erzeugt, die jedoch in Form und Größe so strukturiert sind, daß sie zum größten Teil mit dem Schlamm zur nachfolgenden Entwässerung weitergefördert werden. Nur ein geringer Anteil des gebildeten MAP fällt im Versuchsreaktor in hoher Reinheit aus.

Um die Leistungsfähigkeit des Verfahrens vor dem Hintergrund der Schwankungen der Schlammeigenschaften zu bewerten, wurde die Hälfte des auf dem

KW MG-Neuwerk anfallenden Faulschlammes in der Pilotanlage behandelt, die andere Hälfte unbehandelt zur Entwässerung weitergeleitet.

Als Reaktionsbehälter wurde ein Becken der Schlammesammlanlage (genutztes Volumen:  $100\text{ m}^3$ ) mit EPDM-Membranbelüftung, die durch einen Drehkolbenverdichter versorgt wurden, sowie einem schnellaufenden Rührwerk zur Schaffung der erforderlichen Turbulenz ausgerüstet. Das Fällmittel Magnesiumchlorid wird mit Tankzügen angeliefert und in einem speziellen Container (mit  $V = 40\text{ m}^3$ ) bevorratet. Die Pilotanlage wurde am 09.03.2006 in Betrieb genommen und seitdem kontinuierlich mit einem Durchsatz von zunächst  $25\text{ m}^3/\text{h}$  betrieben.



### Leistungsfähigkeit der Pilotanlage zur MAP-Fällung

Wie regelmäßige Sichtkontrollen an den folgenden Einrichtungen und die Reduktion der für die Kristallisation maßgebenden

$PO_4$ -Konzentration im behandelten Schlamm zeigen, wurde das prioritäre Prozeßziel, die Vermeidung weiterer

## Wassergütwirtschaft

MAP-Inkrustationen, im Rahmen des mehrmonatigen Versuchsbetriebes sicher erreicht. Die  $\text{PO}_4$ -Konzentration im behandelten Teilstrom ging nach Inbetriebnahme der Pilotanlage quasi „spontan“ von ursprünglich 450 mg/l auf 40 mg/l zurück. Auch im noch unbehandelten Faulschlamm nahm die  $\text{PO}_4$ -Konzentration kontinuierlich auf 250 – 300 mg/l ab, was auf die Ausschleusung von Phosphaten über den entwässerten Schlamm zurückzuführen ist.

Gleichzeitig verbesserte sich die Entwässerungsleistung der mit vorbehandeltem Schlamm beschickten Zentrifuge gegenüber der parallel betriebenen Zentrifuge signifikant (vgl. Abbildung). Über den gesamten Versuchszeitraum beträgt der Leistungsunterschied der beiden Zentrifugen im Mittel 2,3 %-Punkte, bezogen auf den Trockenrückstand [%]. So werden mit dem vorbehandelten Schlamm TR-Werte von 25,7, mit dem unvorbehandelten von 23,2 % (jeweils 85%-Werte) erreicht. Auch beim unvorbehandelten Schlamm erhöhte sich die Entwässerungsleistung mit zunehmender Betriebsdauer der Pilotanlage von ursprünglich 21,5 % TR auf ca. 23 %. Diese - äußerst positiven - Effekte sind nach derzeitigem Erkenntnisstand auf die Verminderung der  $\text{PO}_4$ -Konzentration im zu entwässernden Schlamm zurückzuführen. Es ist nachgewiesen, daß Phosphate durch ihre Fähigkeit, die im Schlamm gebundenen Proteine partiell zu lösen, das Wasserbindevermögen von Schlämmen erhöhen. Umgekehrt nimmt die Entwässerbarkeit des Schlammes mit steigendem Phosphatgehalt ab.

Vor dem Pilotversuch bereiteten Schwingungen an den Zentrifugen von 20 –

30 mm/s durch das automatische Abfahren der Maschinen erhebliche Betriebsprobleme. Untersuchungen an demontierten Maschinen zeigten in der Trommel MAP-Ablagerungen von bis zu 15 mm Stärke, verbunden mit entsprechenden Verschleißerscheinungen an der Austragsschnecke. Die unregelmäßigen Ablagerungen und das inhomogene Ablösen dieser Schichten im Betrieb führten zu Unwuchten und den damit verbundenen Schwingungen. Nach der Vorbehandlung des Schlammes in der Pilotanlage konnten die Schwingungen auf zulässige Werte unter 10 mm/s verringert werden.

Aufgrund der guten Betriebsergebnisse werden seit Mitte Mai 2006 die gesamten auf dem KW MG-Neuwerk anfallenden Faulschlämme über die zwischenzeitlich erweiterte Pilotanlage gefahren. Der erreichte TR-Gehalt liegt nun im Mittel bei 25,2 %. Der früher erforderliche Belagsinhibitor wird derzeit nur noch in die Faulbehälterablaufleitung dosiert.

Im nächsten Jahr soll auf dem KW MG-Neuwerk im unmittelbaren Anschluß an die Faulung eine Großanlage zur MAP-Fällung errichtet werden, wodurch sich eine Dosierung von Belagsverhinderern erübrigt. Durch die Verbesserung der Entwässerungsleistung, die Einsparung von Fällmitteln zur chemischen Phosphorelimination und die Verminderung des Schlammanfalls können die zusätzlichen Aufwendungen für die großtechnische MAP-Fällungsanlage mehr als kompensiert werden. Gegenüber der „Null“-Variante einer unterdrückten biologischen P-Elimination schneidet die großtechnische MAP-Fällung demnach wirtschaftlicher ab.

### KW Geldern: Betriebsoptimierung vor dem Anlagenausbau

Mit dem Rückbau der Kläranlagen Pont und Vernum zu Pumpwerken und der Überleitung der dort anfallenden Abwässer zum Klärwerk Geldern (ab 06.10.2005) nimmt die Zulaufbelastung des KW Geldern entsprechend zu. Die zu behandelnde Abwassermenge erfuhr eine Steigerung von 28 %, beim CSB liegt diese bei 11.400 EW (entsprechend 12 % der bisherigen Anlagenbelastung).

Vor diesem Hintergrund ist das Klärwerk bau- und verfahrenstechnisch zu ertüchtigen. Die Ausbauarbeiten werden voraussichtlich noch im laufenden Jahr beginnen. Gemäß Abstimmung mit den Genehmigungsbehörden konnten bis zur Fertigstellung des Anlagenausbaus geringere Stickstoffanforderungen festgeschrieben werden, die durch betriebliche Optimierungsmaßnahmen zu gewährleisten sind. Vor der Überleitung wurde die biologische Stufe um stärkere Belüftungsmotoren und Rührwerke erweitert und mit einer fortschrittlichen Automatisierung auf Grundlage des Redox-Potentials ausgestattet (vgl. Jahresbericht 2005). Im einzelnen wurden zwei verfahrenstechnische Konfigurationen eingerichtet:

#### Variante 1:

**Einstraßig:** drei hintereinandergeschaltete Becken mit vorgeschaltetem Anaerobbecken, intermittierend über das Redox-Potential gesteuert

#### Variante 2:

**Zweistraßig:** symmetrische Abwasser-Verteilung auf beide Straßen mit intermit-

tierendem Betrieb der einzelnen Belebungsbecken (wie bei Variante 1 über das Redox-Potential gesteuert).

Beide Varianten wurden im großtechnischen Maßstab nacheinander betrieben. Wie die nachfolgende Abbildung zeigt, waren bei **Variante 1** die erreichten  $N_{\text{anorg}}$ -Konzentrationen signifikant schlechter als im bisherigen Anlagenbetrieb (Mittelwerte: 8,3, vor Überleitung: 3,4 mg/l, 85%-Werte: 14,1 vor Überleitung: 6,1 mg/l  $N_{\text{anorg}}$ ). Somit konnte der durch die Überleitung hervorgerufene Frachtanstieg bei der einstraßigen Verfahrensweise nicht durch eine höhere Abbauleistung kompensiert werden. Dafür ist neben den niedrigeren Abwassertemperaturen im Versuchszeitraum auch die verringerte Reinigungsleistung der biologischen Behandlung der Zentrats aus der Schlammwässerung in den beiden Tropfkörpern verantwortlich. Dafür ursächlich ist die stetig voranschreitende Verschlammung der Tropfkörpersegmente durch polymerbeladene Feststoffanteile im Zentrat. Diese verstopften die Drainagekanäle der Kunststoffüllkörper im Tropfkörper, wodurch das verfügbare Reaktionsvolumen stetig vermindert wurde. Trotz intensiver Spülung konnten die Schlammablagerungen nicht entfernt werden. Daher mußte der erste Tropfkörper im März 2006 und der zweite im Juni 2006 endgültig außer Betrieb genommen werden.

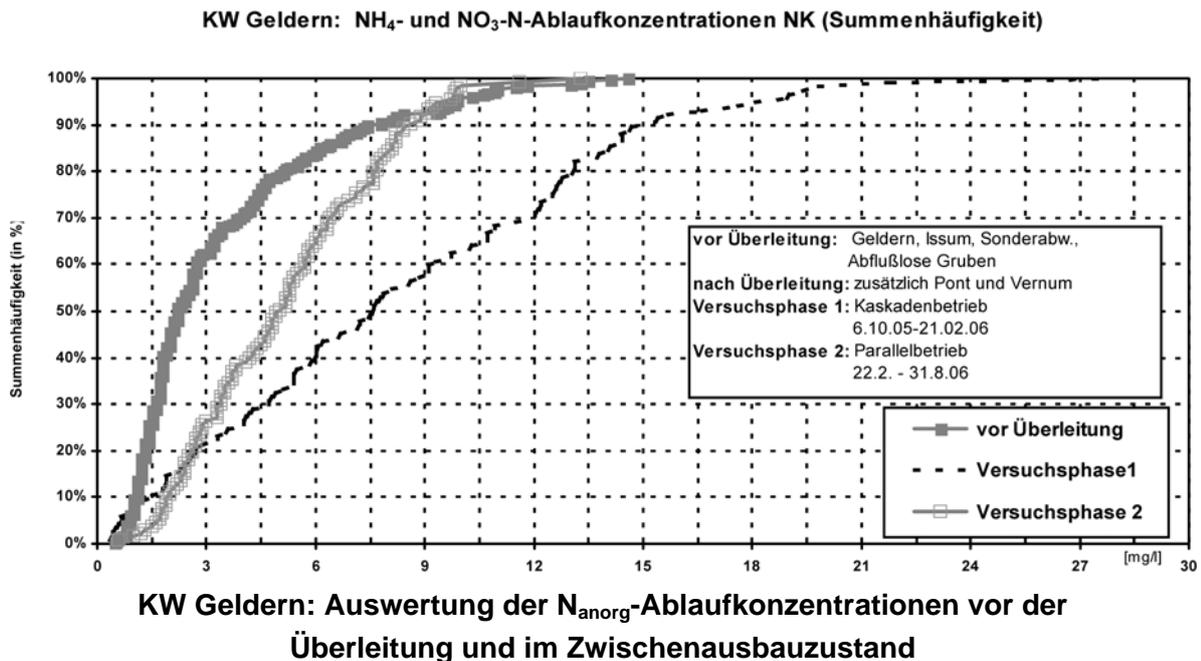
Nach der Umstellung auf die **zweistraßige** Betriebsweise im Februar 2006 hat sich die Stickstoffelimination erheblich verbessert. Dies betrifft sowohl die mittleren Reinigungsergebnisse als auch die Prozeßstabilität (Mittelwert: 5,1 bzw. 85%-Wert: 8,1 mg/l). Damit werden die

## Wassergütwirtschaft

Ablaufkonzentrationen vor der Überleitung zwar nicht ganz erreicht, die Anforderungen für den Zwischenausbauzustand jedoch zuverlässig eingehalten.

Die vorangegangenen Ausführungen belegen, daß es durch eine geschickte

Verfahrensführung - kombiniert mit einer sinnvollen Automatisierung - möglich ist, die Reinigungsleistung auch bei zunehmender Belastung zu stabilisieren. Dadurch kann wertvoller zeitlicher Freiraum für einen Anlagenausbau geschaffen werden.



## Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter

Die Aus- und Weiterbildung der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind für ein fortschrittliches Unternehmen die Grundlage, sich den ständig ändernden technischen, ökonomischen und rechtlichen Randbedingungen anzupassen. Die Basis der Weiterbildung beim Niersverband ist der Fortbildungsplan, der jährlich mitarbeiterspezifisch fortgeschrieben wird. Dadurch wird eine gezielte Weiter-

qualifizierung der einzelnen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ermöglicht.

Im Berichtszeitraum haben zwei Mitarbeiter die Abschlußprüfung zur **Fachkraft für Abwassertechnik** erfolgreich abgelegt sowie ein weiterer die Qualifikation zum **Abwassermeister** erhalten. Fünf Mitarbeiter werden die Prüfung zur Fachkraft im Januar 2007 ablegen, ein weiterer Mitarbeiter befindet sich in der Ausbildung zum Abwassermeister.

## Klärwerke und Kläranlagen in der Einzeldarstellung

Stand: Oktober 2006

Klärwerk, Kläranlage	Jahreswasser- menge 2006 [m³/a]	ange- schlossene Einwohner 2006 [E]	Einwohnerwerte		Abwasserbehandlung												Schlamm- behandlung		
			(BSB <sub>5</sub> ) <sup>a)</sup> 2006 [EW]	BSB/CSB <sup>b)</sup> 2006 [EW]	Mechanisch			biologisch						weitergehend			AS	MS	
					RÜB	R/S	VK	TK	BB	ZK	BB	NK	ST	CF	F	BF			
MG-Neuwerk <sup>1) 2)</sup>	42.863.200	409.000	550.000	610.000	X	X	X				X	X	X	X				X	X
Kückhoven	179.900	2.600	1.800	2.000		X					X	X	X					*	*
Dülken <sup>1)</sup>	2.595.800	23.300	34.000	39.000	X	X	X				X	X	X	X	X			X	*
Nette <sup>1) 2)</sup>	4.588.900	48.500	40.000	47.000	X	X	X	X			X	X		X	X			*	*
Brüggen	584.800	8.900	10.500	11.500	X	X	X				X	X		X	X			X	*
Grefrath <sup>1) 2)</sup>	6.645.900	78.500	48.000	58.000	X	X	X				X	X	X	X				X*	*
Tönisberg	287.400	3.400	5.500	6.000		X	X	X			X	X	X	X				*	*
Schaephuysen	91.000	1.900	1.200	1.300		X					X	X	X	X				*	*
Wachtendonk	313.500	6.300	6.500	7.000		X		X			X	X	X	X				*	*
Straelen	877.300	9.740	11.400	12.500	X	X					X	X	X	X	X			*	*
Landwehrbach	783.100	12.100	8.500	9.000	X	X	X				X	X	X	X				X	*
Rheurdt	203.200	3.450	2.400	2.500		X					X	X	X	X	X			*	*
Geldern <sup>1) 2)</sup>	3.156.200	38.000	78.000	80.000		X	X	X			X	X	X	X				X	X
Geldern-Walbeck	411.300	4.000	4.000	4.400													X		*
Kapellen	177.600	2.950	2.900	3.000		X		X	X	X		X		X	X			*	*
Wetten	113.700	1.900	1.600	1.900		X					X	X	X	X				*	*
Kevelaer <sup>1) 2)</sup>	2.383.000	41.000	27.000	30.000		X					X	X		X				X	*
Sonsbeck	391.300	5.150	5.700	6.300	X	X					X	X	X	X				*	*
Kervenheim	93.400	1.870	1.000	1.100		X					X	X	X	X				*	*
Uedem	904.400	7.300	5.000	5.800	X	X	X				X	X	X	X				*	*
Goch	2.603.000	27.700	78.000	77.000		X	X				X	X		X	X			X <sup>3)</sup>	X
Hassum	74.800	730	600	700							X	X	X	X				*	*
Kessel	103.000	1.710	1.200	1.300		X					X		X					*	*
<b>Gesamtsummen</b>	<b>70.425.700</b>	<b>740.000</b>	<b>924.500</b>	<b>1.017.300</b>															

**Legende:**

a)  $BSB_5 = \frac{BSB_{s,roh}}{60}$

b)  $BSB/CSB = \left( \frac{BSB_{s,roh}}{60} + \frac{CSB_{s,roh}}{120} \right) \cdot \frac{1}{2}$

1) Daten einschließlich zugehöriger Betriebsstellen

2) incl. Anlieferung aus abflußlosen Gruben/ Klein-  
kläranlagen

3) Anaerob-thermophile Stufe vorgeschaltet

RÜB = Regenüberlaufbecken

R/S = Rechen / Sandfang

VK = Vorklärung

TK = Tropfkörper

BB = Belebungsbecken

ZK = Zwischenklärung

NK = Nachklärung

ST = Schönungsteich

CF = chemische Fällung

F = Filtration

AS = Anaerobe Schlammstabilisierung

MS = Maschinelle Schlammwässerung

\* = externe Behandlung

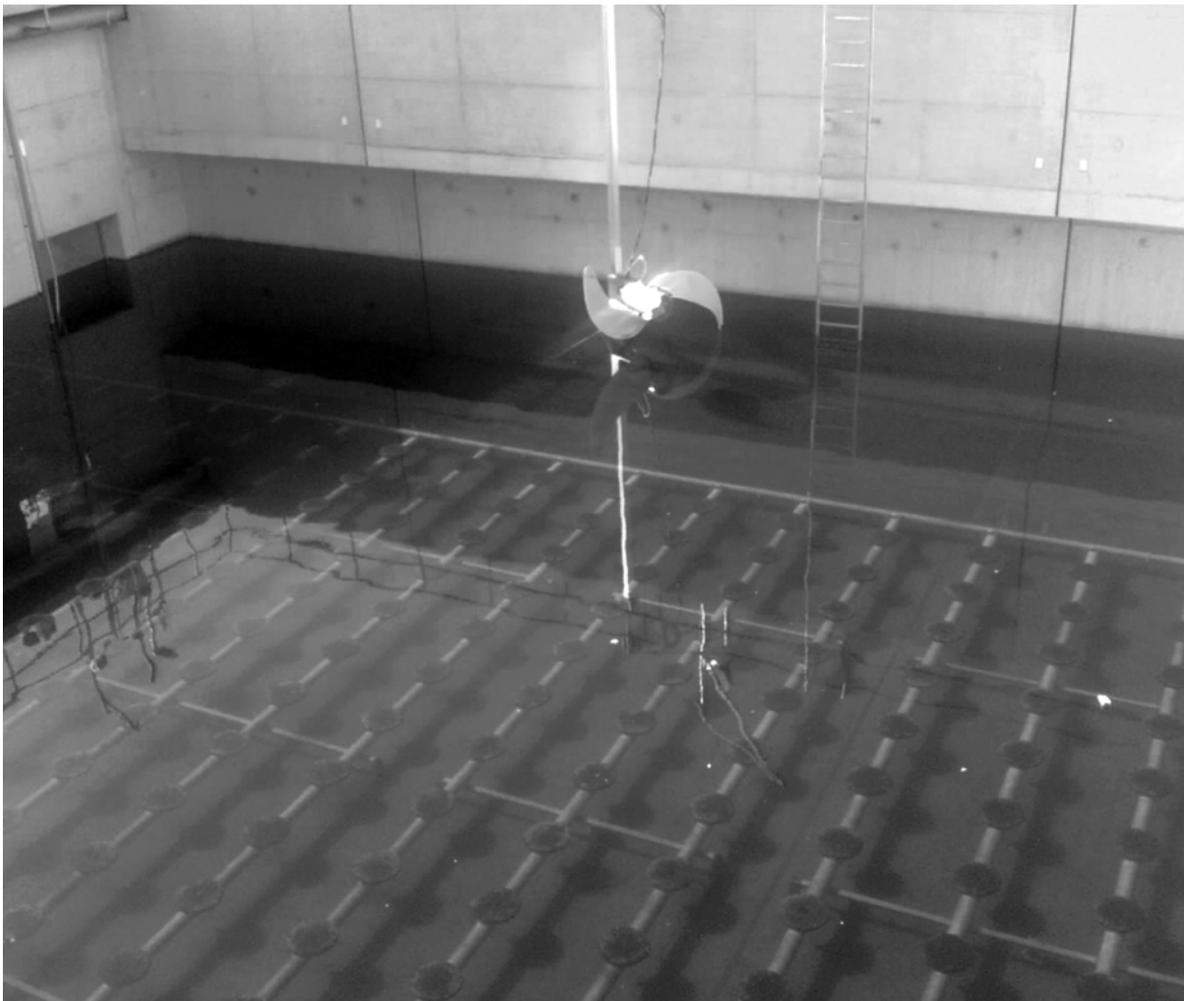
BF = Bodenfilter

### **Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk**

Als größtes Klärwerk des Verbandes unterliegt das KW MG-Neuwerk einer kontinuierlichen Entwicklung, die in eine Vielzahl laufender Baumaßnahmen mündet. Dabei werden sowohl die Abwasserreinigung als auch die Schlammbehandlung umgestaltet. Selbstverständlich durfte der laufende Anlagenbetrieb durch die Maßnahmen nicht negativ beeinflusst werden. Dies wurde durch eine intensive Zusammenarbeit zwischen allen beim Bau Beteiligten und den Mitarbeitern des Klär-

werks bewerkstelligt. In diesem Zusammenhang sind eine abgestimmte, vorausschauende Planung genauso erforderlich wie Flexibilität, Einsatzwillen und Improvisationstalent.

Ein wesentlicher Schwerpunkt der baulichen Aktivitäten ist das **Belebungsbecken 3**, das in Kürze den Probebetrieb aufnehmen wird. Mit dem zusätzlichen Beckenvolumen wird insbesondere die Stickstoffelimination weiter stabilisiert. Mittelfristig kann die alte Hauptstufe sukzessive von Abwasserfrachten entlastet werden, wodurch der Denitrifikationsumfang des Klärwerks vergrößert kann.



**Rührwerk und Druckbelüftungssystem im neuen Belebungsbecken 3**

## Betrieb Kläranlagen

Während der Arbeiten am neuen **Betriebs- und Sozialgebäude** sind die Büro- und Sozialräume sowie die Leitwarte in einem Containerprovisorium untergebracht. Der „Umzug“ der zentralen Leitwarte war besonders aufwendig, da das Klärwerk störungsfrei weiter betrieben werden mußte. Um dies sicherzustellen, wurde zunächst ein parallel arbeitendes Prozeßleitsystem im Containerbereich in Betrieb genommen. Anschließend wurde die Steuerung des Klärwerks von der alten sukzessive auf die neue Warte verlegt, quasi eine „Operation am offenen Herzen“ der Anlage. Dank intensiver Vorbereitung gelang dies ohne nennenswerte Betriebsstörungen. Nach Fertigstellung des neuen Betriebs-

gebäudes - voraussichtlich im Sommer 2007 - ist der Umzug in die neue, endgültige Zentralwarte umgekehrt auszuführen.

Im Spätsommer 2006 wurde die mehrjährige Ertüchtigung der Automatisierungsstationen und des Prozeßleitsystems des Klärwerks mit der Fertigstellung des Berichtswesens und der Restmängelbehebung abgeschlossen.

Der Betrieb des neuen Dickschlammspeichers verlief im Berichtszeitraum frei von größeren Störungen. Damit hat sich das innovative, vollautomatische Umladesystem in der täglichen Praxis bewährt.



**KW Mönchengladbach-Neuwerk - Provisorische Zentralwarte im Container**



**Blick über das Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk**

### Abwasserreinigung

Die auf dem KW MG-Neuwerk behandelte **Abwassermenge** ist analog zur Gesamtwassermenge um 3,4 % gesunken. Im aktuellen Berichtszeitraum gab es weniger, dafür aber kräftigere Starkregenereignisse. Die **Reinigungsleistung** des Klärwerks liegt weiterhin auf hohem Niveau. Beim CSB ist die Elimination gegenüber 2005 weitgehend unverändert. Beim Parameter  $N_{\text{anorg}}$  konnten die sehr guten Ablaufergebnisse des letzten Berichtszeitraumes nicht ganz gehalten werden ( $N$ -Ablaufkonzentrationen - Mittelwerte/Standardabweichung: 2005:  $4,9 \pm 1,2$  mg/l; 2006:  $6,4 \pm 1,3$  mg/l). Bei einer gegenüber dem Vorjahr verbesserten Nitrifikation ist dies auf eine Verschlechterung der Denitrifikation - ggf. durch einen Mangel an leicht abbaubaren

Substanzen - zurückzuführen. Dieser Entwicklung wird durch die derzeit in Planung befindliche Anlage zur Dosierung entsprechender Hilfsstoffe entgegengewirkt. Bei Phosphor ist die Eliminationsleistung bei vermindertem Fällmitteleinsatz weiter gesteigert worden. Dies wird durch eine Basisreinigung auf der Grundlage der vermehrten biologischen P-Elimination in Kombination mit der bedarfsgesteuerten Fällung mit Eisenchlorid ( $\text{FeCl}_2$ , abhängig vom Durchfluß und der online gemessenen P-Konzentration) erreicht.

Bei einem großtechnischen Versuch mit einer maschinellen Einrichtung zur Schwimmschlammräumung, die im Ablauf eines Beckens installiert war, konnte der auf den Belebungsbecken befindliche

## Betrieb Kläranlagen

Schwimmschlamm automatisiert entnommen und direkt der Faulung zugeführt werden. Durch die kontinuierliche Entnahme des auf rund 4 % eingedickten Schwimmschlammes, der einen hohen Gehalt an Fadenbildnern (z. B. *Microthrix parvicella*) aufweist, wurde die Schwimmdecke auf allen Becken innerhalb weniger Wochen aufgelöst. Gleichzeitig ging der Schlammvolumenindex als Maß für die Absetzbarkeit des belebten Schlammes von i. M. 135 - überproportional zur üblichen Verminderung bei höheren Abwassertemperaturen - auf Werte

von ca. 70 ml/g zurück. Dies hatte zur Folge, daß die Nachklärbecken nun bei maximalem Anlagendurchsatz mit der vollen Absetzleistung betrieben werden können. Das vornehmlich zur Blähschlammbekämpfung eingesetzte teure Fällmittel Polyaluminiumhydroxidchlorid war nicht erforderlich, wodurch rund 80.000 € eingespart werden konnten. Der Versuch soll im kommenden Winter fortgeführt werden, um die grundsätzliche Eignung der Maschine im gesamten jahreszeitlichen Verlauf zu testen.



### KW Mönchengladbach-Neuwerk - Maschinelle Entnahme von Schwimmschlamm

#### Schlammbehandlung

Seit der Außerbetriebnahme des Faulbehälters 2 ergibt sich ein erhöhter Betriebsaufwand bei der Schlammbehand-

lung, da nur noch 2/3 der Faulraumkapazität zur Verfügung stehen. Durch die Erhöhung der Temperatur in den verbliebenen Faulbehältern auf bis zu 40 °C und

## Wassergütwirtschaft

die intensivierte Eindickung des zu faulenden Schlammes (vgl. folgenden Abschnitt) konnte die Stabilisierungsleistung der Faulungsanlage gehalten beziehungsweise noch gesteigert werden. Die Faulgasproduktion nahm im Vergleich zum Vorjahr um 15 % zu, gleichzeitig konnte der Glühverlust (Maß für das Stabilisierungsergebnis) annähernd konstant gehalten werden.

Mehrmonatige großtechnische Versuche zur maschinellen Eindickung des Schlammes in den neu installierten Zentrifugen in Kombination mit einer statischen Voreindickung verliefen erfolgreich. So konnte die verbrauchte elektrische Energie bei gleichem Feststoffaustrag der Zentrifugen gegenüber dem Betrieb mit nicht voreingedicktem Schlamm fast halbiert werden. Weiterhin kann bei dieser Betriebsweise auf die Dosierung der ansonsten erforderlichen FHM verzichtet werden. Dadurch werden Betriebskosten i. H. von ca. 30.000 €/a eingespart. Um den gesamten Schlamm des Klärwerks so zu behandeln, wird die Beschickung des statischen Voreindickers und der Eindickzentrifugen kurzfristig modifiziert.

Der bei der Entwässerung erreichbare Trockensubstanzgehalt konnte aufgrund der oben geschilderten Maßnahmen zur MAP-Elimination von durchschnittlich 21 % TR auf Werte von 25 – 26 % erhöht werden. Durch den stabil höheren Entwässerungsgrad können bei einem Schlammanfall von ca. 12.000 TS jährlich Schlamm Entsorgungskosten von ca. 600.000 € eingespart werden.

## Blockheizkraftwerk (BHKW)

Seit Mai 2003 wird auf dem KW MG-Neuwerk ein BHKW im Rahmen eines Contracting-Vertrages durch ein Fremdunternehmen betrieben. Im Januar 2006 wurde vom Contracting-Partner ein zweites BHKW mit einer elektrischen Leistung von 400 KW installiert. Aufgrund des gestiegenen Faulgasanfalls wurde dieses Aggregat im Juni gegen eine leistungsstärkere Maschine (600 KW) ausgetauscht. Damit stehen auf dem Klärwerk nun Aggregate mit einer Leistung von insgesamt 1,35 MW (elektrisch) zur Verfügung. Im Berichtszeitraum wurden in den beiden BHKW 3,4 Mio. m<sup>3</sup> Faulgas in 6,7 Mio. kWh Strom umgewandelt. Damit beträgt der elektrische Wirkungsgrad 33 %; ca. 54 % des gesamten Faulgasanfalls wurde in den beiden BHKW verwertet. Bezogen auf den jährlichen Strombezug von 28 Mio. kWh, liegt die (fiktive) Eigenstromerzeugung z. Z. bei ca. 24 %. Aufgrund diverser maschineller Probleme lag die Verfügbarkeit der Maschinen bei 84 bzw. 89 %, Werte, die gegenüber den Vorjahren etwas niedriger sind. Durch die Komplettrevision des größeren Aggregates wird diese wichtige Kennzahl im laufenden Berichtsjahr wieder steigen. Insgesamt wurden in dem nunmehr dreijährigen Betrieb ca. 17,3 Mio. kWh erzeugt und Erlöse von 526.000 € erzielt.

Bei den vorgenannten Kennzahlen gilt es zu beachten, daß es sich bei den beiden BHKW-Anlagen - insbesondere bei deren Anbindung an das Gasversorgungs- und Heizungsnetz - nicht um optimierte Systeme handelt. Durch in Kürze auszuführende Maßnahmen, wie z. B. eine verbesserte Nutzung der Abwärme, größer

## Betrieb Kläranlagen

dimensionierte Gasleitungen usw., werden weitere Leistungsverbesserungen zu erzielen sein. Unabhängig davon befindet sich eine in der Leistung deutlich erweiterte BHKW-Anlage zur Eigenstromerzeugung auf dem KW MG-Neuwerk in der Konzeptionsphase.

### Sickerwasserbehandlungsanlage (SIWA)

Der Betrieb der SIWA war im zurückliegenden Jahr stabil und frei von gravierenden Störungen. Die geforderten CSB- und AOX-Überwachungswerte vor der Einleitung in das KW MG-Neuwerk wurden zuverlässig eingehalten. Darüber hinaus haben sich Betriebssicherheit und der -aufwand vor allem durch den Austausch der bisher verwendeten **Ultrafiltrationsmodule** gegen wesentlich kostengünstigere Module verbessert. Zukünftig sollen nur noch diese Module eingesetzt werden, da deren für den Betrieb maßgebende spezifische Durchsatzleistung (sog. „Flußrate“) ohne aufwendige chemische Reinigungen über größere Zeiträume annähernd konstant bleibt. Durch die Optimierung des Betriebsstoffmanagements konnten deutliche Kosteneinsparungen bei der Aktivkohlebehandlung und der Methanoldosierung realisiert werden.

### Umliegende Betriebsstellen

Auf den Betriebsstellen (BST) Viersen und Süchteln wurden neue Feinststufenrechen mit einem Stababstand von 6 mm sowie integrierte Rechengutwaschpressen in Betrieb genommen. Durch die deutlich verbesserte Grobstoffentnahme vor der Überleitung zum KW MG-Neuwerk wird der Reinigungsaufwand in den nachgeschalteten Stufen (insbeson-

dere in den Rücklaufschlammumpwerken) auf dem Klärwerk erheblich vermindert.

Mittelfristig sind auf beiden Betriebsstellen Instandhaltungsarbeiten an der inzwischen in die Jahre gekommenen Bautechnik erforderlich.



**Betriebsstelle Süchteln  
- Installation des Stufenrechens**

---

### ***Kläranlage Kückhoven***

---

Die Abwassermenge sowie die Zulaufmengen liegen im üblichen Schwankungsbereich. Die Reinigungsleistung der Kläranlage erreicht trotz anhaltender Zuleitungen von Gülle das für die Ausbaugröße vergleichsweise sehr gute Niveau des Vorjahres. Der alte Siebrechen wurde durch einen neuen Filterstufenrechen (Vorführgerät) in Verbindung mit einer Rechengutpresse aus den Beständen des Verbandes ersetzt. Durch diese

## Wassergütwirtschaft

kostengünstige Lösung ergeben sich seit der Inbetriebnahme Anfang des Jahres sehr gute Betriebsergebnisse. Die Planung zur **Sandfangsanierung** ist abgeschlossen. Die Umsetzung soll noch in diesem Jahr erfolgen.

---

### **Kläranlage Dülken**

---

Wie in den Vorjahren weist die Anlage eine sehr gute Reinigungsleistung auf. So konnte auch der seit dem 01.01.2006 gültige schärfere Überwachungswert für

Phosphor von 1 mg/l zuverlässig eingehalten werden. Gleichzeitig wurden die sehr guten Betriebsergebnisse der Phosphorelimination des Vorjahres weiter verbessert, was der Gewässerqualität des quasi auf der Kläranlage entspringenden Vorfluters „Nette“ zugute kommt. Weiterhin konnten trotz des lang anhaltenden kalten Winters und der daraus resultierenden niedrigen Abwassertemperaturen durchgängig die Anforderungen für Stickstoff erfüllt werden.



**KA Dülken - Schaum auf dem Sandfang**

Durch die zufließenden Industrieabwasser wird der Anlage auch schwer abbaubarer CSB zugeführt, der mit der vorhandenen - dem Stand der Technik entsprechenden - Verfahrenstechnik nicht voll-

ständig aus dem Abwasser entfernt werden kann. Dabei wurde u.a. festgestellt, daß die Elimination schwer abbaubarer Stoffe deutlichen saisonalen Schwankungen unterliegt. Nach wie vor

## Betrieb Kläranlagen

wird die Anlage durch schäumende Substanzen (Tenside) und Farbabwässer der textilverarbeitenden Industrie stark belastet. Die Farbstoffe lassen sich ebenso wie der oben beschriebene „harte“ CSB nicht vollständig mit der vorhandenen konventionellen Verfahrenstechnik eliminieren, so daß im Ablauf eine gewisse Restfärbung erkennbar ist.

Um den Sauerstoffeintrag in die Belebungsbecken zu verbessern und damit die Reinigungsleistung der Anlage zu erhöhen sowie die Energiekosten zu senken, werden in Kürze die vorhandenen Oberflächenbelüfter (Kreisel) durch effektivere Aggregate ersetzt. Für eine bessere Steuerung des Faulbehälterbetriebes wird derzeit die elektrische Schaltanlage des Faulbehälters erneuert.

### Betriebsstelle Dülkener Nette

Die Betriebsführung für das Pumpwerk „Dülkener Nette“ mit dem zugehörigen Stauraumkanal soll in Kürze von den Niederrheinwerken Viersen übernommen werden. Am Stauraumkanal wurde eine Meßeinrichtung installiert, mit deren Hilfe bei Starkregenereignissen Zeitpunkt, Dauer und Menge der in die Nette abgeschlagenen Abwassermengen erfaßt werden.

---

### Kläranlage Nette

---

Die in den letzten Jahren abnehmende Abwassermenge hat sich auf dem Niveau von 2005 stabilisiert. Die Reinigungsergebnisse sind gleichbleibend sehr gut. Allerdings hat sich die Elimination von Stickstoff unter vollständiger Einhaltung des Überwachungswertes geringfügig reduziert, was ebenso wie in Dülken auf

den lang anhaltenden Winter und die daraus resultierenden niedrigen Abwassertemperaturen zurückzuführen ist. Der u. a. wegen der hohen Ansprüche an die Gewässerqualität der empfindlichen Netteseen mit 0,5 mg/l sehr niedrig erklärte Phosphorwert konnte in allen Fällen eingehalten werden. Der 95%-Wert lag bei hervorragenden 0,22 mg/l.

Die Gebläsestation für die Prozeßluftversorgung der Belebungsbecken wurde Anfang Mai in Betrieb genommen. Im einzelnen wurden vier lärmgekapselte Drehkolbengebläse, die Hauptzuluftleitung der Belebungsbecken und die komplette Meß-, Steuer- und Regeltechnik neu installiert (vgl. auch Bericht 2005). Ergänzt wurde dies durch ein fortschrittliches Stromlastmanagement, mit dem nicht dringend benötigte Energieverbraucher bei auftretenden Stromspitzen vollautomatisch abgeschaltet oder in ihrer Leistung gedrosselt werden. Die Ziele der Gesamtmaßnahme bestehen in einer optimierten Anpassung der Sauerstoffzufuhr an den variierenden Bedarf sowie in einer Minimierung des dazu erforderlichen Energieaufwandes.

Mit der neuen Belüftungsregelung konnte die Sauerstoffzufuhr stabilisiert werden. Während bei Trockenwetter die O<sub>2</sub>-Konzentration im Belebungsbecken bisher zwischen 0,3 und 4,1 mg O<sub>2</sub>/l schwankte, werden die O<sub>2</sub>-Werte durch die neue Regelung nun konstant zwischen 1,0 –1,5 mg O<sub>2</sub>/l gehalten. Das Vermeiden der „Überbelüftung“ ist mit einer merklichen Energieeinsparung verbunden. In gleicher Weise wirkt die innovative „Druckkonstantregelung“, bei welcher der von den Gebläsen erzeugte Druck in der Hauptluftleitung an die tatsächlichen

## Wassergütwirtschaft

Lastverhältnisse angepaßt wird. Durch das Lastmanagement ist der Spitzenleistungsbedarf der Anlage zuverlässig von 550 auf 530 KW gesenkt worden. Eine

quantitative Bewertung der Energieeinsparung mittels spezifischer Kennzahlen wird nach einer längeren Betriebsdauer möglich sein.



**KA Nette - Blick in die erneuerte Gebläsehalle**

### Umliegende Betriebsstellen

Die Betriebsstelle **Leuth** wurde unter Federführung des Verbandes vollständig umgebaut und besteht jetzt aus Schmutz- und Mischwasserhebewerk sowie einem RÜB mit anschließendem RRB. Nach der offiziellen Inbetriebnahme am 23.06.2006 hat der Verband die Gesamtbetriebsführung der Anlage übernommen. Ferner ging zum 01.07.2006 die Verantwortung für die bislang durch den städtischen Abwasserbetrieb Nettetal betreuten Niederschlagswasserbehandlungsanlagen

**Quellensee** und **Lüthemühle** auf den Verband über. Insgesamt wird es dadurch möglich, den Betrieb der KA Nette mit den umliegenden Pumpwerken bzw. RÜBs besser zu koordinieren und abwassertechnisch sowie, bezogen auf den Energieverbrauch, zu optimieren.

---

### ***Kläranlage Brüggen***

---

Die Kläranlage wird saisonal aufgrund des Tourismus sehr unterschiedlich belastet. Die Reinigungsleistung ist trotz-

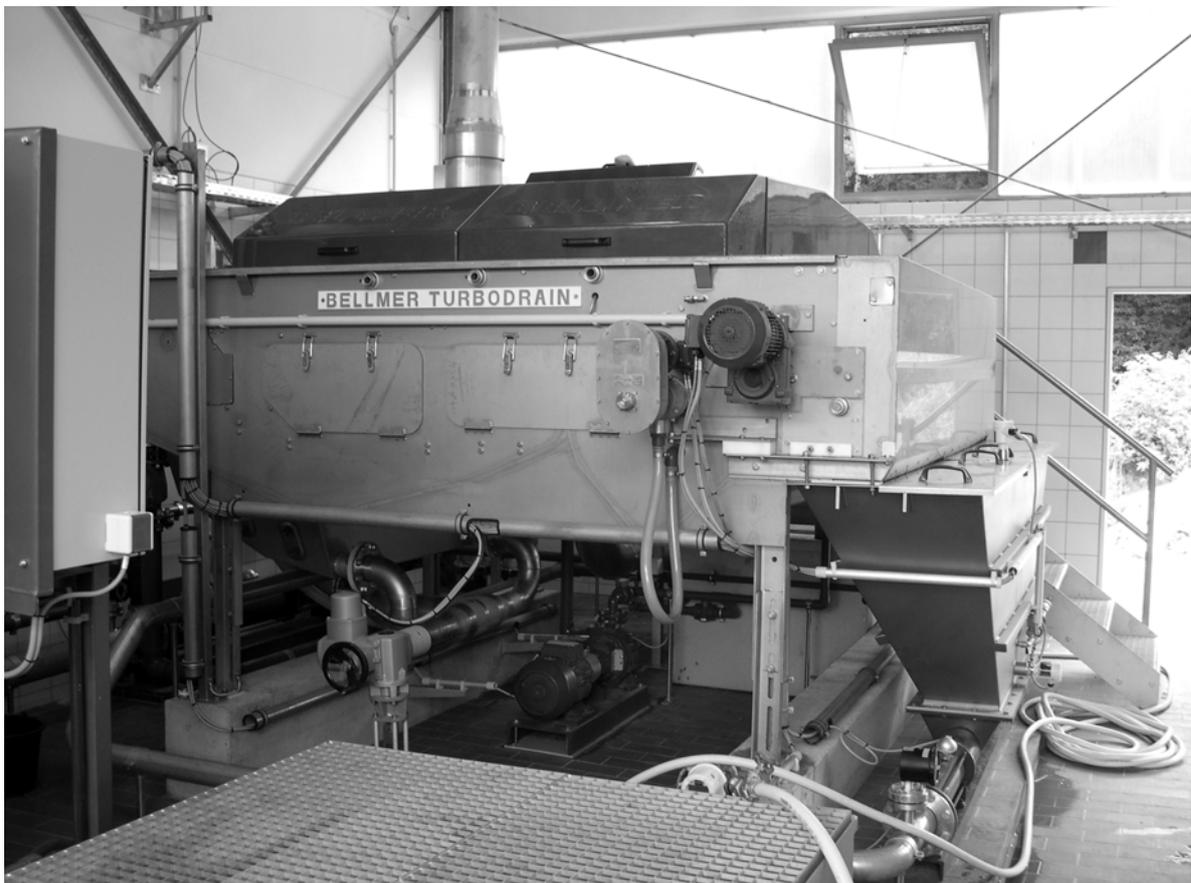
dem hervorragend, insbesondere die CSB-Ablaufkonzentration ist mit 21 mg/l (85%-Wert !) äußerst niedrig. Neben der bereits durchgeführten Erneuerung der Gasfackel wird derzeit die Automatisierungstechnik der Anlage wegen des erheblichen Verschleißes incl. der Visualisierung, des Berichtswesens und der Störmeldeübertragung grundlegend erneuert.

Im Rahmen des Vertrages zur Betreuung gemeindlicher Pumpanlagen steht die maschinen- und elektrotechnische Erüchtigung der Pumpstation „Borner Kirche“ unter Federführung des Verbandes kurz vor der Fertigstellung.

### ***Klärwerk Grefrath***

Die Zulauffrachten haben sich im Gegensatz zu den Vorjahren wieder etwas erhöht. Dennoch wartet das Klärwerk weiterhin mit einer Reinigungsleistung auf hohem Niveau auf. Mit Ausnahme von Stickstoff konnten die Eliminationsraten beim CSB und beim Phosphor weiter erhöht werden. Das bereits in den letzten Jahren genannte Mißverhältnis zwischen organischer und Stickstofffracht im Zulauf besteht weiterhin, so daß insbesondere die Denitrifikation erschwert wird.

Die Installation der Bandfilteranlage zur mechanischen Schlammeindickung ist abgeschlossen.



**KW Grefrath - neue Bandfiltermaschine zur Eindickung des Überschussschlammes**

## Wassergütwirtschaft

In erster Linie wird durch den in Kürze beginnenden Betriebseinsatz der Maschine die zum KW MG-Neuwerk zu transportierende Schlammmenge künftig halbiert. Damit werden die Transportkosten jährlich um ca. 90.000 € reduziert (ohne Berücksichtigung der Kosten für die Weiterbehandlung). Ferner wird durch die Integration der Maschine in das Schlammanagement des Klärwerks künftig eine automatisierte Steuerung der Überschussschlammabnahme ermöglicht. Nach der Einfahr- und Testphase mit verschiedenen Flockungshilfsmitteln werden die Garantiewerte bezüglich Feststoffgehalt mit 6 % und Abscheidegrad (98 %) nun betriebssicher erreicht.

### Betriebsstelle St. Tönis

Durch den ganzjährigen Betrieb der Eisenfällungsanlage in St. Tönis konnten die durch Schwefelwasserstoff ( $H_2S$ ) verursachten Geruchsbelästigungen der Anwohner im Stadtbereich von Kempen durchgängig und zuverlässig verhindert werden. Nach den positiven Erfahrungen mit der bislang leihweise eingesetzten Dosieranlage soll in Kürze mit dem Bau einer optimierten, fest installierten Eisenfäll- und -dosierstation begonnen werden.

---

### Kläranlage Tönisberg

---

Die Zulauffrachten der Kläranlage haben sich auch in diesem Jahr weiter erhöht (CSB und N: jeweils + 12 %). Mit einer mittleren organischen Belastung von ca. 6.000 EW ist die Anlage in die Größenklasse 3 (5.000 - 10.000 E) einzuordnen. Sie muß daher zukünftig bei Temperaturen > 12 °C einen Überwachungswert für Ammonium-Stickstoff von 10 mg/l ein-

halten. Dies kann im derzeitigen Ausbauzustand nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet werden. Außerdem entspricht die Kläranlage bau-, maschinen- und elektrotechnisch nicht mehr dem Stand der Technik. In den kommenden Jahren ist die Anlage daher auszubauen. Trotz teilweise erheblicher Belastungen durch einen ortsansässigen fleischverarbeitenden Betrieb entsprechen die Reinigungsergebnisse noch den aktuellen Anforderungen.

---

### Kläranlage Schaephuysen

---

Die Zulauffrachten zur Anlage sind trotz geringfügig steigender Einwohnerzahlen konstant. Die Anlage weist für die Größenklasse 2 (1.000 - 5.000 E) eine sehr gute Reinigungsleistung auf, wobei die Eliminationsgrade aller relevanten Stoffgruppen gegenüber dem Vorjahr entweder gehalten (CSB) oder noch verbessert ( $N_{anorg}$  und  $P_{ges}$ ) wurden.

---

### Kläranlage Wachtendonk

---

Die Anlage erreicht bei steigender Belastung für ihren Ausbauzustand vergleichsweise gute Reinigungsergebnisse. Die 95%-Werte für CSB und Phosphor lagen bei 29 bzw. 0,80 mg/l, so daß für beide Parameter damit die deutlich schärferen Anforderungen der Größenklasse 5 (> 100.000 E) erfüllt werden. Die Stickstoffelimination ging temperatur- und verfahrensbedingt im Winter deutlich zurück. Dagegen kam es in den Sommermonaten im Teich infolge von Schlammablagerungen bei hohen Abwassertemperaturen zur Phosphorrücklösung. Zur Abhilfe wurde der Vorteich geräumt. Es ist vorgesehen, in Kürze die Stickstoff-

elimination durch die Installation einer fortschrittlichen Redox-Steuerung zu ertüchtigen. Auf diese Weise kann ggf. ein Anlagenausbau aufgeschoben werden.

---

### ***Kläranlage Straelen***

---

Die Zulauffrachten aller relevanten Parameter nahmen im Berichtszeitraum merklich zu (CSB: + 33 %; P: + 21 %). Dies ist auf den kontinuierlichen Bevölkerungszuwachs, vor allem aber auf die gewerblichen Einleiter zurückzuführen. Damit erreicht die Anlage annähernd die Auslegungsgrenze. Dennoch werden bei allen Parametern sehr hohe Eliminationsraten erreicht (N: 93 %; P: 96 %). Gegenüber dem Vorjahr hat die Prozeßstabilität der Stickstoffelimination jedoch abgenommen. Dies ist im wesentlichen auf häufiger auftretende Einleitungen schäumender Substanzen zurückzuführen. Der Schaum verursacht als durchgängige Decke auf der Belebung und den Nachklärungen erheblichen Aufwand. Parallel bricht die Nitrifikationsleistung kurzfristig ein. Diese - unzulässigen - Belastungen müssen künftig in Zusammenarbeit mit allen Beteiligten abgestellt werden.

Bei der im Sommer erforderlichen Teichreinigung wurden die Teichtrennwände sowie die zuführenden Rohrleitungen von den Nachklärungen erneuert. In den kommenden Wochen werden Versuche zur Verminderung der Überschussschlammproduktion durchgeführt. Dabei wird ein spezielles Präparat (doppelt stabilisierte Folsäure) in den Rücklaufschlamm einer biologischen Behandlungsstraße dosiert. Im Vergleich zur unbehandelten Straße kann geprüft werden, ob der Schlammanfall signifikant vermin-

dert wird. Bei Erfolg verspricht sich der Verband eine deutliche Reduktion der Schlammtransport- und -entsorgungskosten.

Vor wenigen Monaten wurde die Betriebsführung der Pumpstation „Wildrosenweg“ mit dem zugehörigen Stauraumkanal von der Stadt Straelen übernommen.

---

### ***Kläranlage Herongen***

---

Die Kläranlage ist, bedingt durch die Produktion des maßgeblichen Einleiters, einem lebensmittelverarbeitenden Betrieb, stark wechselnden Belastungssituationen (Kampagne-Betrieb) unterworfen. Hier ist eine sorgfältige Betriebsführung in enger Absprache mit dem Unternehmen notwendig. Zur Ertüchtigung der Überwachungsmechanismen wurde im Berichtszeitraum, neben weiteren pH- und Trübungsmesssonden, ein kontinuierlich arbeitender TOC-Analysator zur Erfassung der organischen Zulaufbelastung des Betriebes beschafft. Auf Grundlage dieses Meßsignals kann die Verfahrenstechnik zeitnah den aktuellen Bedingungen angepaßt werden. Die seit dem 01.06.2003 im Rahmen eines Betriebsführungsvertrages für die Stadt Straelen betriebene Anlage lief im Berichtszeitraum trotz immer wieder auftretender Lastspitzen störungsfrei und mit sehr guten Reinigungsleistungen.

---

### ***Kläranlage Landwehrbach***

---

Die CSB- und Stickstoffzulauffrachten sind gegenüber 2005 kaum verändert. Bei der Phosphorfracht ist dagegen ein Rückgang um 23 % zu verzeichnen. Durch Kanalsanierungsarbeiten der Ge-

## Wassergütwirtschaft

meinde Kerken verringert sich der Fremdwassereintrag zur Kläranlage seit einigen Jahren, so daß trotz steigendem Niederschlagswasseranteil die Gesamtzulaufwassermenge rückläufig ist (2000 → 2005: ca. -20 %). Vor diesem Hintergrund ist die Reinigungsleistung der Anlage weiterhin hervorragend. Mit den 95%-Werten aller relevanten Parameter wurden wiederum sogar die Anforderungen an Kläranlagen der Größenklasse 5 (>100.000 E) zuverlässig eingehalten.

Aufgrund der intensiven Zusammenarbeit und Abstimmung verläuft die Betriebsführung der Pump- und Sonderanlagen der Gemeinde Kerken weiterhin reibungslos.

---

### **Kläranlage Rheurdt**

---

Obwohl sich die Zulaufmengen beträchtlich erhöht haben, arbeitet die Anlage mit sehr gutem Reinigungserfolg. Dabei wurden die Ergebnisse des Vorjahres bei allen Parametern verbessert. In der Winterphase ging die Stickstoffelimination wie in 2005 erkennbar zurück, was auf die geringen Abwassertemperaturen zurückzuführen war. Trotzdem wurden in 85 % aller Fälle eine  $N_{\text{anorg}}$ -Konzentration von 20 und eine  $P_{\text{ges}}$ -Konzentration von 0,6 mg/l unterschritten, was den empfindlichen Seen im Einzugsgebiet zugute kommt. In Kürze ist geplant, den vorhandenen Kreiselbelüfter durch einen effektiveren zu ersetzen. Damit werden einerseits der Sauerstoffeintrag bzw. die Reinigungsleistung der Anlage verbessert sowie andererseits die Energiekosten gesenkt.

Die - um weitere fünf Jahre verlängerte - Betriebsführung der gemeindlichen Pumpanlagen erfolgt wie in den Vorjah-

ren auf Grundlage einer guten Zusammenarbeit zwischen Gemeinde und dem Verband zur beiderseitigen Zufriedenheit.

---

### **Klärwerk Geldern**

---

Wie oben beschrieben nahm die Prozeßstabilität der Abwasserreinigung infolge der zusätzlich zu behandelnden Abwässer aus Pont und Vernum beim CSB und Stickstoff ab. Dennoch konnten durch die vor dem Anlagenausbau getroffenen betrieblichen Ertüchtigungsmaßnahmen alle Ablaufanforderungen sicher eingehalten werden.

In Geldern zeigt sich insbesondere, daß bereits vor dem Anlagenausbau die Reinigungsqualität des Klärwerks incl. der übergeleiteten Abwässer aus Pont und Vernum deutlich höher ist als vor der Überleitung. Bei gleichbleibender Gesamtzulaufmenge der ehemals drei Anlagen ist die Reinigung der übergeleiteten Abwässer auf dem KW Geldern heute weitaus besser als auf den kleineren Anlagen. Der Gesamtwirkungsgrad der N-Elimination beträgt nun 91,9 % und liegt damit deutlich höher als im Vorjahr (87,9 %). Dies macht sich in der Reduktion der Gesamtablaufmenge von 28 t Stickstoff auf 19 t bemerkbar.

Gleiches gilt für die Phosphormenge, wobei der Eliminationsgrad auf hervorragende 96,6 % gesteigert werden konnte. Insgesamt ist damit der Nachweis geführt, daß die Aufgabe kleinerer Kläranlagen mit Überleitung der Abwässer auf große Anlagen aus abwassertechnischer und ökologischer Sicht sinnvoll ist. Ferner können Abwässer auf größeren Anlagen kostengünstiger behandelt werden.



**KW Geldern - Blick vom Faulturm auf die Belebungsbecken und die Tropfkörper**

Wie in den Vorjahren verschlechterten sich in den Wintermonaten die für die ordnungsgemäße Schlamm-/Wasser-trennung wichtigen Absetzeigenschaften des Belebtschlammes. Schwimm-schlammdecken auf Belebungs- und Nach-klärungsbecken sowie ein starkes Schäumen der Faulbehälter waren die Folge. Verantwortlich für dieses Phänomen ist ein massenhaftes Wachstum fadenbildender Mikroorganismen. Problematisch war in Geldern vor allem die Tatsache, daß es sich bei den beteiligten Organismen um Mischpopulationen mit jeweils unterschiedlichen dominanten Spezies handelte (Belebungs- und Schwimm-schlamm: *Microthrix parvicella*, Faulbehälter: *Nostocoida limicola*).

Der Fadentyp *Microthrix parvicella* läßt sich gezielt mit einer Zudosierung von Aluminiumverbindungen reduzieren. Zu diesem Zweck wurde ab Februar 2006

über einen Zeitraum von ca. drei Monaten eine Polyaluminiumchlorid-Lösung zugegeben. Das Absetzverhalten des Schlammes verbesserte sich in kürzester Zeit, und die Schwimm-schlammdecken verschwanden. In den Faulbehältern wurden jedoch keine Veränderungen in der Biozönose bzw. keine Reduktion der Schaumbildung festgestellt. Dadurch konnte die Faulung weiterhin nur mit einer stark verminderten Schlammbe-schickung, reduzierter Umwälzung und beträchtlichem Mehraufwand betrieben werden.

Seit Juli 2006 werden neuartige **Entschäumungsmittel** zur Bekämpfung der Schaumdecken in den Faulbehältern eingesetzt. Nach einer einmaligen Stoßzu-gabe wird zur Dauerdosierung eine geringe Menge an Entschäumern auf die Schlammoberfläche aufgesprüht. Dadurch gingen die Schaumdecken schnell

## Wassergütwirtschaft

und vollständig zurück. Die Schlamm-durchsatzleistung konnte auf den Bemessungswert gesteigert und die Intensivschlammumwälzung wieder in Betrieb gesetzt werden. Damit steht wieder dringend erforderliche Faulungskapazität auf dem Klärwerk zur Verfügung. Da die langfädigen Organismen erst bei niedrigen Temperaturen signifikante Wachstumsvorteile erlangen, wird sich in den kommenden Wintermonaten zeigen, ob die Entschäumerzugabe dauerhaft erfolgreich ist.

---

### ***Kläranlage Kapellen***

---

Die Zulaufwassermenge verzeichnet ebenso wie die Jahresschmutzwassermenge in den letzten Jahren einen stetigen Trend nach unten. Dies deutet auf einen geringer werdenden Fremdwasseranteil hin und untermauert die Bemühungen der Stadt Geldern, das Kanalsystem systematisch in bezug auf Fehleinleitungen zu bereinigen.

Die Zulaufmengen zeigen in der Entwicklung eine uneinheitliche Tendenz. Bei konstanter Einwohnerzahl geht dies im wesentlichen auf Produktionsschwankungen des maßgeblichen gewerblichen Einleiters, einem Lebensmittelverarbeitenden Betrieb, zurück. Wie im Vorjahr war es während der dortigen Produktionsspitze erforderlich, das anfallende Abwasser vor Ort zu sammeln und zum KW Geldern abzufahren. Vor diesem Hintergrund ist es dem Gewässerschutz zuträglich, die Anlage - wie geplant - in 2008 aufzugeben und die Abwässer zum dann ausgebauten KW Geldern überzuleiten.

---

### ***Kläranlage Wetten***

---

Die erhebliche Bevölkerungszunahme im Ortsteil Wetten sowie die steigende Produktion des maßgebenden Gewerbebetriebes (Hersteller von Tiernahrung) machen sich in einer sinkenden Reinigungsstabilität bei ansonsten unveränderten Ablauffrachten bemerkbar. Obwohl die Reinigungsanforderungen eingehalten werden, rangiert die Anlage bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit am unteren Ende der NV-Anlagen. Infolge der gewerblichen Aktivitäten verursachen hohe Fettanteile des zufließenden Abwassers erhöhte Betriebsaufwendungen. Im Mai wurden der Belebungsgraben außer Betrieb genommen und eine Betonsanierung durchgeführt. Während dieses Zeitraumes wurde eine „Notbelebung“ in den vorhandenen Schlammstapelbehältern eingerichtet.

---

### ***Kläranlage Kevelaer-Weeze***

---

Die Zulaufbelastung der relevanten Parameter liegt auf dem üblichen Niveau. Obwohl die Anlage insgesamt mit - gemessen am Ausbaugrad - gutem Reinigungserfolg arbeitet, zeigt sich eine verminderte Prozeßstabilität bei der Stickstoffelimination. So ist die  $N_{\text{anorg}}$ -Ablaufkonzentration bei ca. 20 °C in der Belebung um den Faktor drei kleiner als in den Wintermonaten ( $T_{\text{min}}$  ca. 6 °C). Insbesondere bei Temperaturschwankungen im Bereich um 12 °C (Temperaturbedingung für den Überwachungswert) entspricht die Stickstoffabbauleistung nicht mehr den heutigen Anforderungen. Daher wurde im Berichtsjahr die Planung zur Ertüchtigung der Anlage in Angriff genommen.

---

### ***Kläranlage Sonsbeck***

---

Die Anlage arbeitet weiterhin mit guten Reinigungsergebnissen bei ganzjährig stabilem Verlauf. Vor allem der mehrmonatige Probebetrieb der Belebung mit einer kontinuierlichen Meßeinrichtung für Nitratstickstoff in Verbindung mit einer Steuerung der Belüftungswalzen führte zu einer merklich prozeßstabileren Stickstoffelimination (85%-Werte für  $N_{\text{anorg}}$ : 8,9 (2005: 11,4 mg/l)). Da jedoch die Anforderungen aufgrund der stetig zunehmenden Anlagenbelastung - und dem damit einhergehenden Wechsel der Größenklasse - verschärft werden, ist ein Anlagenausbau unvermeidlich. In wenigen Wochen wird mit den Bauarbeiten begonnen.

---

### ***Kläranlage Uedem***

---

Die hervorragenden Reinigungsergebnisse konnten gegenüber 2005 noch verbessert bzw. mindestens gehalten werden. Die Eliminationswirkungsgrade der für die Gewässerbelastung maßgebenden Nährstoffe Stickstoff und Phosphor erreichen mit 91,7 bzw. 97,8 % die zweitbesten Werte aller NV-Anlagen. Nach zehn Betriebsjahren zeigten die Tellerbelüfter für den Sauerstoffeintrag in die Belebung starke Abnutzungserscheinungen, die sich in einem uneinheitlichen Blasenbild und einem erhöhten Energiebedarf der Gebläse äußerten. Mit dem Austausch der Belüftungselemente nahm der Energiebedarf um ca. 13.000 kWh/Monat – dies entspricht einer Einsparung von 1.250 €/Monat - ab.

---

### ***Klärwerk Goch***

---

Aufgrund der günstigen Abwasserzusammensetzung und der Automatisierung der Stickstoffelimination in Kombination mit der biologischen Zentratbehandlung werden bei allen Parametern hervorragende Reinigungsleistungen - die besten aller Verbandsanlagen - erzielt. Beim Stickstoff wird der Schwellenwert der Abwasserabgabe zuverlässig unterschritten ( $N_{\text{anorg}}$  i. M. 1,2 mg/l, 90%-Wert: 3,7 mg/l). Durch die Abgabefreiheit werden jährlich - abhängig von der Vergleichsbasis - mindestens 9.000 € an Abwasserabgabe eingespart.

Für die Klärschlammwässerung mittels Zentrifuge wurde die Beschaffung von Flockungshilfsmitteln (FHM) beschränkt ausgeschrieben. Nach der Angebotsabgabe werden derzeit mit allen Bietern mehrwöchige großtechnische Praxisversuche durchgeführt. Auf dieser Grundlage kann das bestgeeignete und wirtschaftlichste Produkt ermittelt werden.

---

### ***Kläranlagen Walbeck und Kervenheim***

---

Beide Anlagen zeigten - im Vergleich zu ihrer Ausbaugröße – sehr gute Reinigungsergebnisse. Obwohl keine Anforderungen bestehen, wird der Stickstoff durch betriebliche Maßnahmen weitestgehend eliminiert (85%-Werte für  $N_{\text{anorg}}$ : Walbeck: 4,1; Kervenheim: 9,9 mg/l). Ansonsten sind für den Berichtszeitraum keine besonderen Ereignisse zu vermelden.

## Wassergütwirtschaft

---

### ***Kläranlagen Hassum und Kessel***

---

Die rege Bautätigkeit im Einzugsgebiet der Anlagen bewirkt einen stetigen Anstieg der zu behandelnden Abwassermengen und -frachten. Trotz dieser Ge-

gebenheiten arbeiten beide Anlagen - gemessen an ihrem Ausbauzustand - mit gutem Reinigungserfolg. Z. Z. werden Planungsvarianten und Wirtschaftlichkeitsanalysen zur möglichen Aufgabe der Anlagen und Weiterleitung der Abwässer nach Goch erarbeitet.



**KW Geldern - Schwanenpaar mit Jungtieren am Schönungsteich**

---

## ■ ABFALLWIRTSCHAFT

---



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

Nach 12 Jahren Frist war mit dem Auslaufen von Übergangsregelungen der Technischen Anleitung Siedlungsabfall (TASi) und der nachfolgenden Abfall-Ablagerungs-

verordnung (AbfAbIV) die Möglichkeit zur Ablagerung von unbehandelten, biologisch abbaubaren Abfällen ab dem 1. Juni 2005 zu Ende.

Seitdem sind die Verbrennungsentgelte der Müllverbrennungsanlagen zum Teil drastisch angestiegen.

Da der Niersverband nie größere Mengen an Klärschlamm deponiert hat, sondern für diesen Abfall mit den größten Jahresmengen wie auch für andere Abfälle, z. B. für Rechengut, bereits frühzeitig langjährige Verträge mit Verbrennungseinrichtungen abgeschlossen hat, ist im abgelaufenen Jahr kein Kostensprung eingetreten.

Allerdings entstehen jetzt – wie schon länger befürchtet – Schwierigkeiten für die Entsorgung von humusreichem Bodenmaterial. Belasteter Bodenaushub aus Gebieten mit Niedermoorbildung übersteigt von Natur aus die geringen organischen Anteile, die nach den Zuordnungskriterien der Abfall-Ablagerungsverordnung noch zulässig sind.

In der Flußaue der Niers finden sich solche Böden mit höheren Torfanteilen. Fällt dort Bodenaushub an - zum Beispiel im Rahmen einer Klärwerkserweiterung - so kann die Entsorgung Probleme bereiten. Obwohl die Torfbildung bereits seit Jahrhunderten, wenn nicht seit Jahrtausenden, abgeschlossen und die Freisetzung größerer Mengen an Deponiegas nicht zu befürchten ist, ist eine Ablagerung auf nahe gelegenen Deponien nicht möglich, da das torfhaltige Material formal nicht alle geforderten Werte einhält.

Müllverbrennungsanlagen kommen als Entsorgungs-Alternative nicht in Frage. Zum einen fehlt ihnen die technische Eignung, zum anderen ist der Brennwert des Bodenaushubs viel zu gering. Eine sehr teure Vorbehandlung in weit entfernten Spezial-Anlagen ist möglich. Die aber sind für Böden gedacht, die mit toxischen organischen Stoffen hoch belastet sind. Torf an sich ist aber kein Schadstoff.

Derzeit wird eine gesetzliche Regelung diskutiert, nach der organische Stoffe mit geringer Gasbildungsrate künftig anders beurteilt werden.

---

### **Änderung abfallrechtlicher Vorschriften**

---

Die Novellierung der **EU-Bioabfall- und Schlammrichtlinie**, die den Einsatz von Sekundärrohstoffdünger wie Klärschlamm und Kompost in der Landwirtschaft regeln soll, wird nach einem

## **Wassergütwirtschaft**

Wechsel an der Spitze des zuständigen Bereichs offenbar erneut verschoben.

### **Novellierung der Klärschlammverordnung**

Die nationale Klärschlammverordnung ist auch im abgelaufenen Wasserwirtschaftsjahr noch nicht novelliert worden.

Die Bundesregierung will zum Ende des Jahres ihre neuen Vorschläge vorstellen. Dem Vernehmen nach soll die Klärschlammverwertung nicht durch wissenschaftlich unbegründet niedrig angeetzte Grenzwerte, die von kommunalen Klärschlämmen unmöglich erfüllt werden können, unterbunden werden.

### **Novellierung der Düngemittelverordnung**

Die im November 2003 in Kraft getretene Novelle der Düngemittelverordnung (DüMV) soll erneut geändert werden. Weiterhin wird eine Hygienisierungsvorschrift für die als Düngemittel genutzten Klärschlämme diskutiert.

Der Wissenschaftliche Beirat für Düngefragen hält es für notwendig, daß diese Klärschlämme frei von Salmonellen sind, auch wenn der Klärschlamm - wie beim Niersverband praktiziert - mit der Ausbringung in den Boden eingearbeitet wird und eine Verbreitung von Salmonellen über die Luft oder durch direkten Kontakt ausgeschlossen ist.

### **Novellierung der Düngeverordnung**

Während die Düngemittelverordnung vorwiegend Vorschriften über die Eigenschaften der Düngemittel enthält, regelt die „Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln nach den Grundsätzen

der guten fachlichen Praxis beim Düngen“, kurz Düngeverordnung (DüV), die Anwendung der Düngemittel.

Die in Kraft getretene Novelle, die aber derzeit ebenfalls erneut überarbeitet wird, da sie in einigen Punkten den Vorstellungen der EU-Kommission nicht entspricht, enthält strenge Sperrfristen, die den Zeitraum für die Düngung und damit für die Ausbringung von Klärschlamm einschränken.

---

### **Sonstige Einflüsse**

---

Obwohl davon nicht betroffen, brachte die Presse die Verunreinigung eines nach Bioabfall-Verordnung hergestellten Bodenhilfsstoffs mit perfluorierten Tensiden (PFT) mit der Verwertung von Klärschlamm in Verbindung. Dieser Bodenhilfsstoff wurde wohl vor allem im Sauerland in Weihnachtsbaumkulturen eingesetzt. Einige PFT-belastete Chargen verunreinigten das Wasser von Bächen und Seen.

Wie das Landesumweltamt versicherte und eigene Untersuchungen bestätigten, ist kommunaler Klärschlamm nicht mit PFT kontaminiert.

Der Einfluß von Vertragsgestaltungen zwischen den Handelspartnern - hier Landwirte und aufnehmende Hand bzw. Lebensmittelverarbeiter - auf die landwirtschaftliche Klärschlammverwertung war auch im abgelaufenen Jahr spürbar.

Die Produzenten verlangen von ihren Vorlieferanten zunehmend qualitätsgesicherte, zertifizierte Produkte. Die Zertifizierung wird teilweise von großen, übernational tätigen Organisationen vor-

genommen. Einige Zertifizierungsbestimmungen schließen die Düngung mit Klärschlamm aus.

### **QLA-Gütesicherungssystem**

In diesem und im Zusammenhang mit der Novelle der Klärschlammverordnung ist die Gütesicherung des in der Landwirtschaft verwerteten Klärschlammes von Bedeutung.

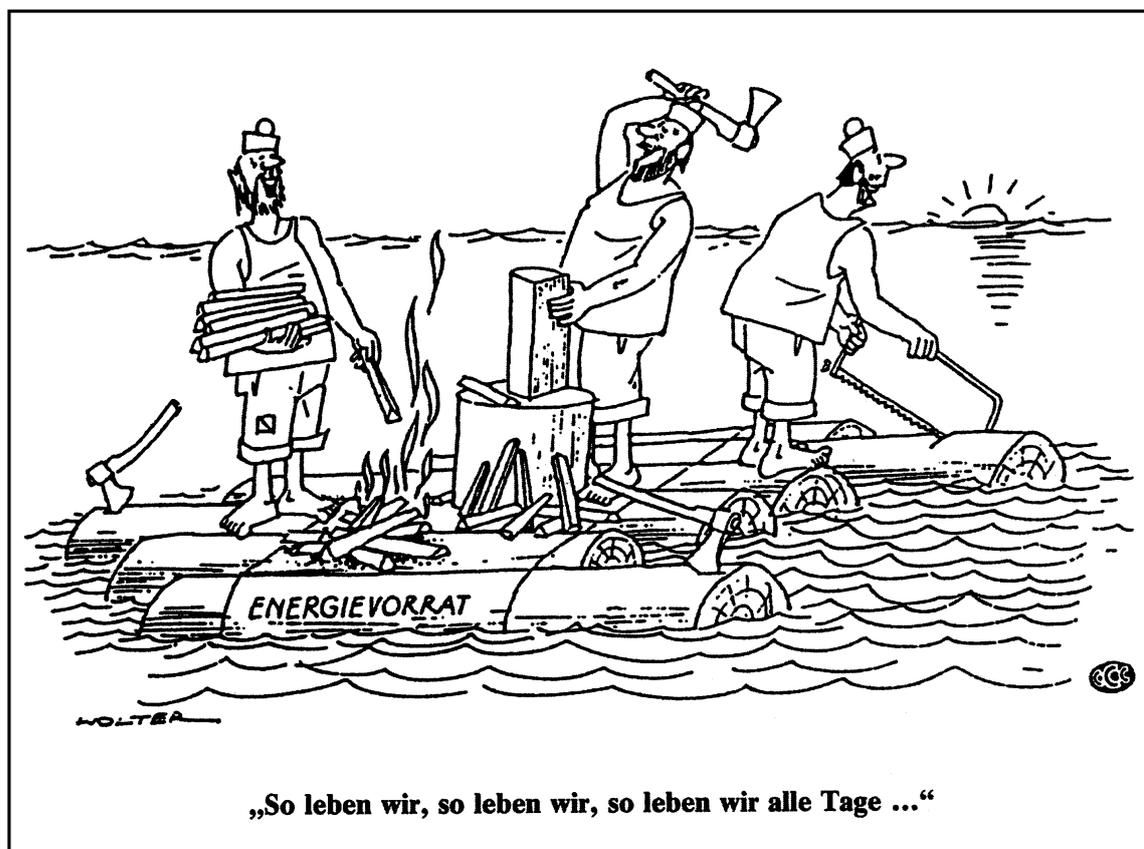
Die Gesellschaft für Qualitätssicherung der landbaulichen Abfallverwertung (QLA) mit dem vom VDLUFA der DWA als Beitrag zum aktiven Bodenschutz entwickelten QLA-Gütesicherungsmodell hat weitere Betreiber von Kläranlagen zertifiziert.

Der Niersverband hat den Untersuchungsumfang für Klärschlämme hinsichtlich Parameterumfang und Probenahmefrequenz an die QLA-Vorgaben angepaßt.

Für den Teilbereich Verwertung wurde die Abteilung Abfallwirtschaft auch in diesem Jahr wieder als Entsorgungsfachbetrieb zertifiziert. Das verliehene Zertifikat ist bis September 2007 gültig.

### **Energie**

Im Berichtsjahr hat der Vorstand der Abteilung das neue Aufgabengebiet „Energie“ zugewiesen. Der Name der Abteilung Abfallwirtschaft wird daher um den Zusatz Energie ergänzt und ab 2007 mit AE abgekürzt.



Karikatur von Jupp Wolter

## Wassergütwirtschaft

Aufgabe wird es sein, die weitere Optimierung des Energieeinsatzes beim Niersverband vorzubereiten. Der Sachbereich Energie wird dazu die Entwicklung im Energiebereich beobachten, Vorschläge zur Energieoptimierung erarbeiten, Vorgänge mit energetischer Relevanz prüfen und energetische Maßnahmen durchführen.

Die Vorräte an fossilen Energieträgern (Erdöl, Erdgas, Kohle etc.) sind endlich. Neuere Prognosen gehen davon aus, daß in wenigen Jahren der Jahresverbrauch an Erdöl erstmals die neu entdeckten Vorräte übersteigt.

Folge der Verknappung sind von der Preisentwicklung anderer Güter (+ 6 %) abgekoppelte Energiepreise (+ 40 %).

Entscheidend ist die Abhängigkeit von nicht erneuerbaren fossilen Energieträgern, deren Vorräte für den zukünftig weiter wachsenden Bedarf (Osteuropa, China, Indien) nicht ausreichen werden und zudem geographisch ungleichmäßig verteilt vorliegen, so daß ihre Verfügbarkeit räumlich und zeitlich sehr anfällig für Störungen ist.

Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, daß der Niersverband Art und Umfang der Energie, die er zur Erfüllung seiner Aufgaben einsetzt, überdenkt.

Aus eigenen Energiequellen steht das in den Faulräumen von acht Kläranlagen des Niersverbandes selbst erzeugte Klärgas, welches bei der Stabilisierung von Klärschlamm anfällt, zur Verfügung. Klärgas ist mit Biogas vergleichbar und besteht zu etwa 70 % aus Methan, das auch Hauptbestandteil von Erdgas ist.

Diese regenerative Energie gilt es effizient zu nutzen.

Das Klärgas kann in gereinigter Form in das öffentliche Erdgasnetz eingespeist oder als Kraftstoff genutzt werden. Erste Überlegungen haben ergeben, daß die Reinigung aufwendig ist. Zudem gibt es für schwere LKW, die als Hauptabnehmer von Gas-Kraftstoff in Frage kämen, derzeit noch keine leistungsfähigen Tankstellen und keine geeigneten Serienmotoren. Ferner wäre die notwendige Ausrüstung der LKW mit schweren Gastanks mit einem Verlust an Nutzlast verbunden und die Reichweite würde stark eingeschränkt sein.

Deshalb soll das bisher überwiegend lediglich zur Wärmeerzeugung genutzte Klärgas künftig stärker in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) eingesetzt werden.

Dazu wird der Niersverband das auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk bereits betriebene Blockheizkraftwerk (BHKW) vergrößern und erneuern. BHKW wandeln die im Klärgas enthaltene Energie mit Gesamtwirkungsgraden > 80 % in Strom und Wärme um. Der Strom wird in das eigene oder in das öffentliche Netz eingespeist und mindert die Ausgaben des Verbandes für elektrische Energie zu einem erheblichen Anteil. Die Wärme erhitzt wie bisher die Faulräume auf erforderliche 37 °C Betriebstemperatur und heizt im Winter das Labor und die Betriebsgebäude. Die übrigen Kläranlagen mit Klärgaserzeugung werden folgen.

Derzeit werden weitere Möglichkeiten zur Nutzung eigener regenerativer Energie

aus Wasser- und Windkraft, aus Photovoltaik und Abwasser-Wärmerückgewinnung untersucht.

Von Landwirten betriebene Biogasanlagen, die das erzeugte Gas ebenfalls in BHKW nutzen, suchen Abnehmer für sonst nicht nutzbare Abwärme – auch um den vom Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) festgesetzten KWK-Bonus zu erhalten. Dazu muß die Wärme über viele Jahre zuverlässig, regelmäßig und ganzjährig abgenommen werden – möglichst ohne selbst eine völlig unterbrechungslose Wärmeversorgung garantieren zu müssen. Hybridtrocknungsanlagen, die sowohl Sonnenenergie als auch Abwärme mit relativ niedrigen Temperaturen zur Trocknung von Klärschlamm nutzen, kommen als Abnehmer in Frage.

Betreiber von Biogasanlagen können so ihre Abwärme ertragssteigernd nutzen – Betreiber von Kläranlagen ihre Entsorgungskosten für Klärschlämme mindern.

Der Niersverband hat dazu erste Gespräche geführt.

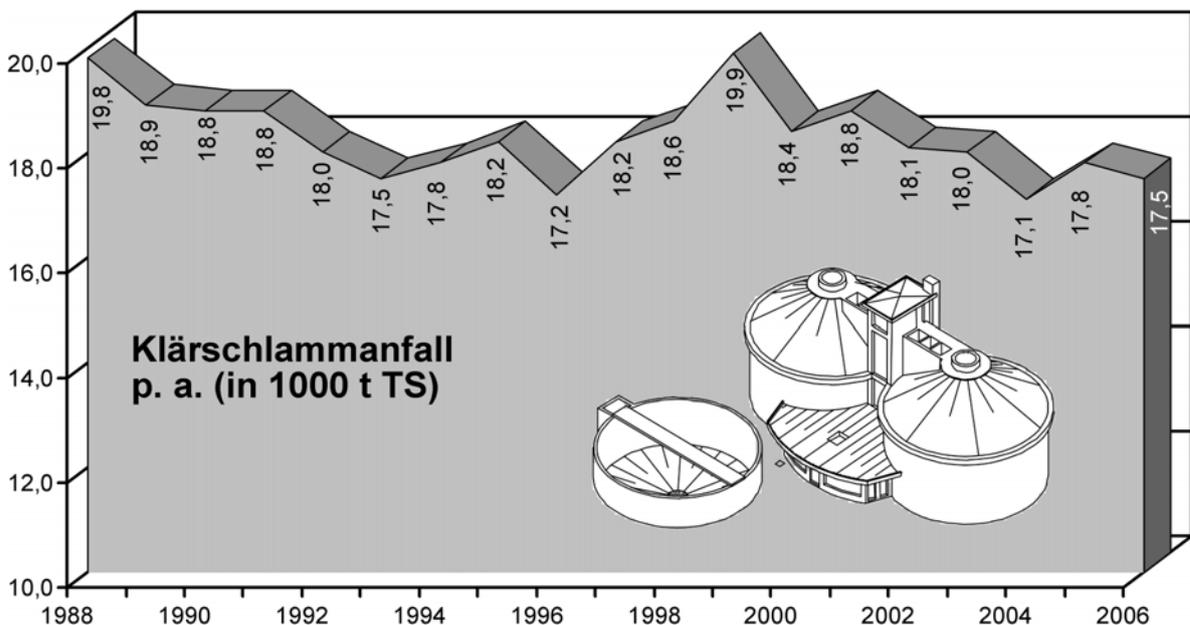
Neben der Erzeugung erneuerbarer Energien darf der effiziente Einsatz von Energie – auch fossiler Herkunft – nicht vernachlässigt werden. So verbraucht z. B. ein LKW, der bei gleichem Gesamtgewicht mehr Nutzlast befördert, für die gleiche zu transportierende Menge weniger Energie. Durch konsequente Reduzierung des Totgewichts seiner Fahrzeuge um bis zu 20 % spart der Fuhrpark neben anderen auch Energiekosten ein.

---

### **Klärschlammfall**

---

Insgesamt fielen auf den Klärwerken des Niersverbandes - einschließlich der von der Kläranlage Straelen-Herongen übernommenen Menge - rund 17.479 Tonnen Trockenrückstand (tTR) Klärschlamm an - ein geringfügiger Rückgang zum Vorjahr um 1,6 %.



**Entwicklung des Klärschlammfalls 1988 bis 2006**

## Wassergütwirtschaft

Die Entwicklung der Klärschlamm-Mengen zeigt seit 2000 einen leicht fallenden Trend. Dies ist vor dem Hintergrund zu sehen, daß der Niersverband in diesem Zeitraum die beiden außerhalb des Verbandsgebiets gelegenen Kläranlagen Brügggen und Walbeck neu hinzubekommen und zudem Teilmengen der ebenfalls außerhalb liegenden Kläranlage Straelen-Herongen übernommen hat. Ohne diese zusätzlichen Mengen wäre der Abwärtstrend stärker gewesen.

Sowohl in den 80er als auch in den 90er Jahren (siehe Grafik) gab es ähnliche Entwicklungen.

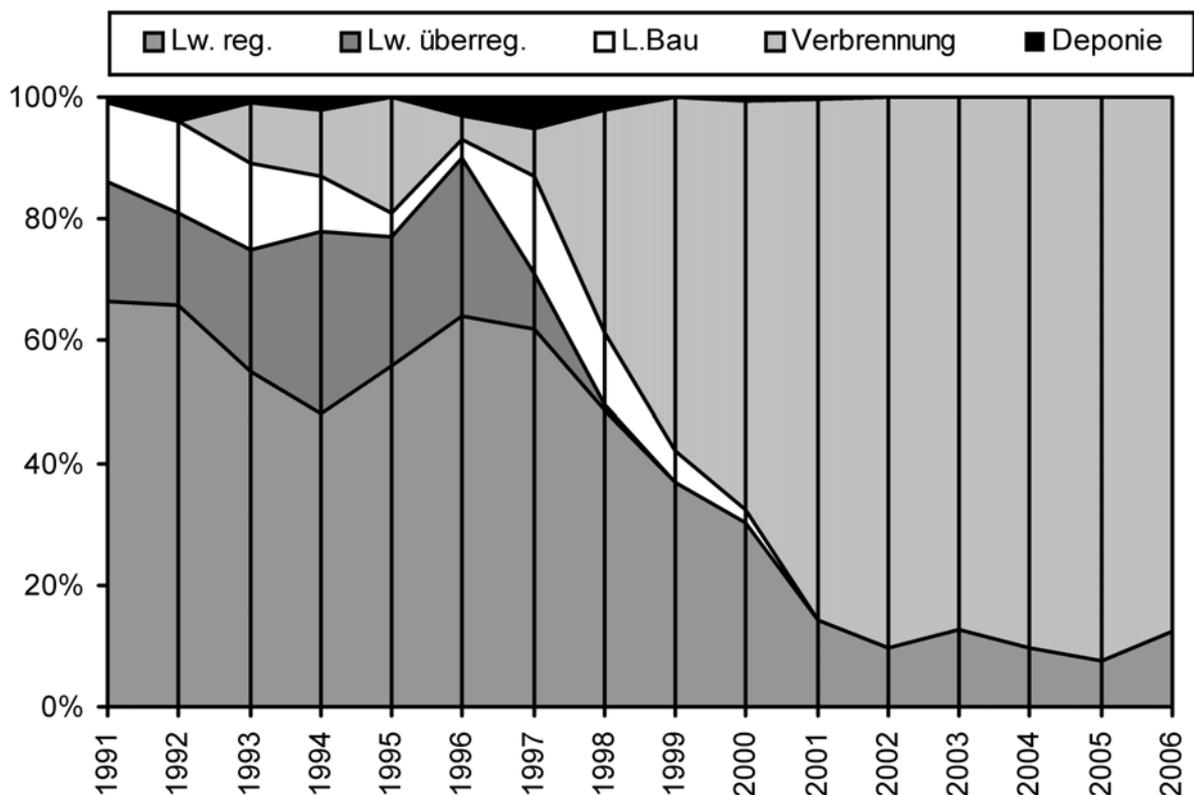
Eindeutige Ursachen für diese auftretenden Schwankungen mit einem Klärschlammmanfall zwischen 17.000 und 20.000 tTR/a sind nicht erkennbar.

## Klärschlammmentsorgung

Der Lagerbestand von 790 t TS zum Ende der Berichtsperiode wie auch die Lagerbestandsdifferenz von 415 t TS sind gering.

Nach mechanischer Entwässerung auf etwa 23 % Trockenmassegehalt wurde der weit überwiegende Teil des Klärschlamm energetisch verwertet bzw. nach thermischer Behandlung beseitigt.

Die ausschließlich regional im Rheinland landwirtschaftlich verwerteten Klärschlämme - rund 13 % der Gesamtmenge - stammten zum weit überwiegenden Teil von den Klärwerken Goch und Geldern im Nordbereich.



Anteile einzelner Entsorgungswege an der Klärschlammmentsorgung 1991 bis 2006

Wie im Vorjahr erhielten Rekultivierungsmaßnahmen und Deponien keinen Klärschlamm. Die Möglichkeit zur Ablagerung auf Deponien war nur noch bis zum 31. Mai 2005 gegeben, dem Datum, an dem die Übergangsregelungen für die Ablagerung nicht inertisierter Abfälle ausliefen.

### **Rechen-, Sandfang-, Mäh- und Abfischgut**

Die Menge an Sandfanggut ging stark zurück. Insgesamt fielen rund 29 % weniger an. Der Rückgang ist nur teilweise auf eine geringere Zahl von Sondermaßnahmen wie z. B. Leerung und Säuberung von neu hinzugekommenen Regenüberlaufbecken zurückzuführen.

Leistungsfähigere Rechenanlagen vergrößerten die Rechengutmengen gegenüber dem Vorjahr um etwa 3 %.

### **Rechengut**

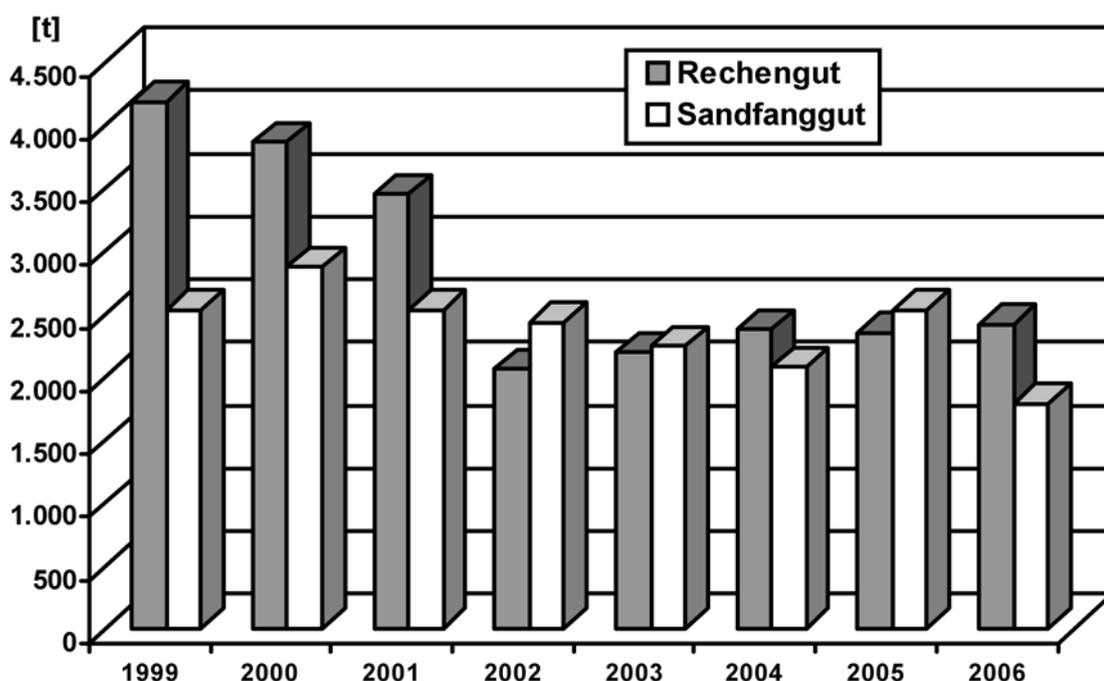
Rund 2.415 t Rechengut wurden in Müllverbrennungsanlagen und Abfallverbrennungsanlagen thermisch beseitigt. Auch eine auf einer Deponie errichtete Behandlungsanlage erhielt geringe Mengen an Rechengut. Aufbereitet bildet es zusammen mit anderen Materialien eine der Abdeckschichten der Deponie.

### **Sandfanggut**

Sandfanggut nahm gegenüber dem Vorjahr um rund 740 t auf 1.791 t ab.

Eine externe, nach BImSchV genehmigte Reinigungsanlage reinigt das Sandfanggut. Der als Entsorgungsfachbetrieb zertifizierte Betreiber der Anlage setzt den gereinigten Sand als Baustoff ein.

Darüber hinaus erhielt eine Bodenaufbereitungsanlage einen Teil des Sandfanggutes.



Entwicklung des Rechengut- und Sandfanggutabfalls 1999 – 2006

## Wassergütwirtschaft

### Mäh- und Abfischgut

Bei der Gewässerunterhaltung fallen Mäh- und Abfischgut an. Unter Beachtung der Vorgaben der am 1. Oktober 1998 in Kraft getretenen Bioabfallverordnung sind das beim Mähen der Gewässersohle und der Uferböschungen anfallende Mähgut sowie unter besonderen Bedingungen auch die pflanzlichen Bestandteile des Treibseils für eine Kompostierung und anschließende Verwertung in der Landwirtschaft oder im Landschaftsbau verwertbar. Rund 600 t dieser Stoffe wurden kompostiert.

Aus dem Abfischgut, das von der Herkunft und der Zusammensetzung dem Haus- bzw. Sperrmüll zuzuordnen ist, sortierten die Mitarbeiter der Abteilung VH Wertstoffe (Glas-, Plastikflaschen, Metallbehälter) so weit wie möglich aus. Der nicht weiter verwertbare Restmüll wird seit Frühjahr 2004 nicht mehr auf

Hausmülldeponien abgelagert, sondern wie das Rechengut der Kläranlagen in Müllheizkraftwerken verbrannt.

---

### Fuhrpark

---

Seit dem 1. Januar erhebt die Firma Toll Collect im Auftrag des Staates auf Autobahnen für alle Nutzfahrzeuge und Nutzfahrzeugkombinationen ab 12 Tonnen zulässigem Gesamtgewicht eine Maut. Die Höhe der Maut ist abhängig von der auf mautpflichtigen Strecken zurückgelegten Entfernung.

Außerdem ist die Maut nach der Zahl der Achsen und nach der Schadstoffklasse, die das jeweilige Fahrzeug besitzt, gestaffelt. Ferner werden die Anforderungen, um eine günstige Schadstoffkategorie zu erhalten, mit der Zeit angehoben. Die vorerst letzte Stufe wird 2009 erreicht sein.



**Michael Tobrock mit gewichtsoptimiertem Tank-Sattelzug**

Die erste Anhebung ist seit dem 1. Oktober 2006 gültig: Fahrzeuge der Schadstoffklasse S2 - kurz Euro 2 - müssen nun je Autobahnkilometer 2 Cent mehr bezahlen. Euro-5-Lkw mit weiter fortgeschrittener Abgasreinigungstechnik zahlen demgegenüber 4 Cent weniger je Autobahnkilometer.

Der Mautnachlaß für ein Euro-5-Fahrzeug wird allerdings erkaufte mit bis zu 10 % höheren Anschaffungskosten für das Fahrzeug, zusätzlichem Verbrauch von Harnstoff für die Abgasaufbereitung mit Katalysator und ¼ Tonne Verlust an Nutzlast, weil Katalysator und Harnstofftank entsprechend schwer sind.

Drei neu beschaffte Sattelzugmaschinen mit Euro-5-Technik werden für Transporte mit hohem Autobahnanteil eingesetzt.

Die Kraftstoffpreise stiegen im Berichtszeitraum weniger stark als im Vorjahr. Soweit möglich, wurde Biodiesel (Rapsölmethylester) eingesetzt, der um bis zu 25 % preisgünstiger war als Mineralöldiesel.

Der Deutsche Bundestag hatte durch eine im Januar 2004 in Kraft getretene Änderung des Mineralölsteuergesetzes Biodiesel steuerfrei gestellt. Die Steuerbefreiung sollte zunächst bis Ende 2009 gelten.

Nach dem Regierungswechsel ist jetzt das Energiesteuergesetz in Kraft getreten, das die schrittweise Besteuerung von Biodiesel vorsieht, so daß ab 2012 der volle Steuersatz gilt.

Bereits ab August 2006 wird reiner Biodiesel mit 9 Cent pro Liter besteuert. Da die Verwendung von Treibstoff auf Basis

nachwachsender Rohstoffe wie Rapsöl höhere Anforderungen an die Wartung der Fahrzeuge stellt, ist für Kostengleichheit eine Preisdifferenz zum Mineralöldiesel von mindestens 10 Cent notwendig. Es ist vorauszusehen, daß nach der nächsten Steuerstufe im Jahr 2008 der Einsatz von reinem Biodiesel unwirtschaftlich sein wird.

Eine weitere Neuerung ist der für alle Neufahrzeuge seit Mai 2006 vorgeschrieben digitale Tachograph. Die organisatorische Umstellung beim Niersverband verlief reibungslos - allerdings traten Engpässe bei der Beschaffung der notwendigen Speichermedien und -software auf.

Ob die Digitalisierung für die Fuhrparkverwaltung Vorteile hat, bleibt abzuwarten. Das noch jahrelang bestehende Nebeneinander von Analog- und Digitaltechnik wird Mehraufwand bedeuten, zumal die Vorschriften für die Analogaufzeichnung deutlich verschärft wurden.

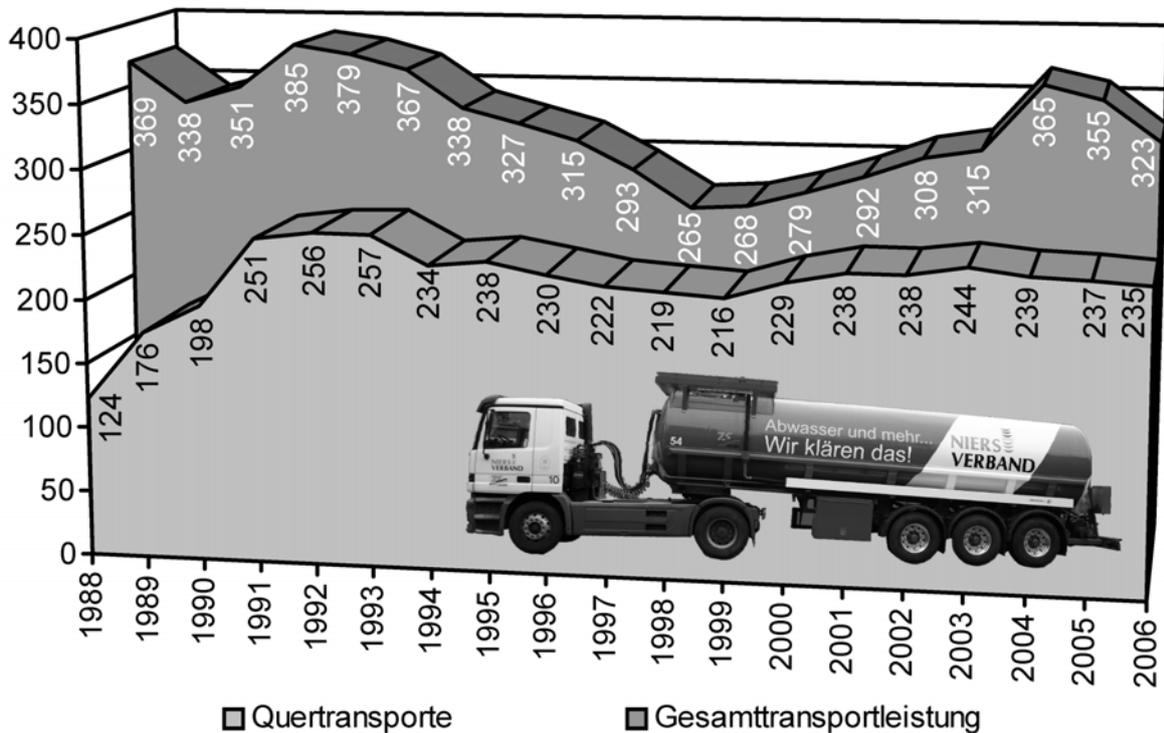
Die Gesamttransportleistung des Fuhrparks nahm gegenüber dem Vorjahr als Folge geringerer Abwasser- und Sickerwassermengen um rund 9 % ab. Auch wirkte sich die Überleitung und Schließung der Kläranlagen Pont und Vernum aus.

Quertransporte umfassen sowohl den Rohschlammtransport zu den Stabilisierungseinrichtungen und den Faulschlammtransport zu den Entwässerungseinrichtungen, als auch den Transport von Belebtschlamm und Abwasser im Rahmen von Unterhaltungs- und Baumaßnahmen.

Die Quertransportmengen veränderten sich nur geringfügig.

## Wassergüterwirtschaft

[1000 t/a]



Transportleistung des Fuhrparks 1988 bis 2006

Aus Kapazitätsgründen konnten nicht alle Abfalltransporte vom eigenen Fuhrpark durchgeführt werden. Daher wurden zusätzlich Fremdunternehmer beauftragt.

### Abfallbilanz für das Jahr 2005

Neben Klärschlamm fallen auf den Klärwerken des Niersverbandes und bei der Gewässerunterhaltung auch noch andere feste Abfälle an, für die der Niersverband nach § 2 Niersverbandsgesetz entsorgungspflichtig ist.

Die gemäß § 19 KrW-/AbfG und § 5 c LAbfG für das Kalenderjahr 2005 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 den beiden möglichen Entsorgungskategorien Verwertung bzw. der Beseitigung zugeordnet.

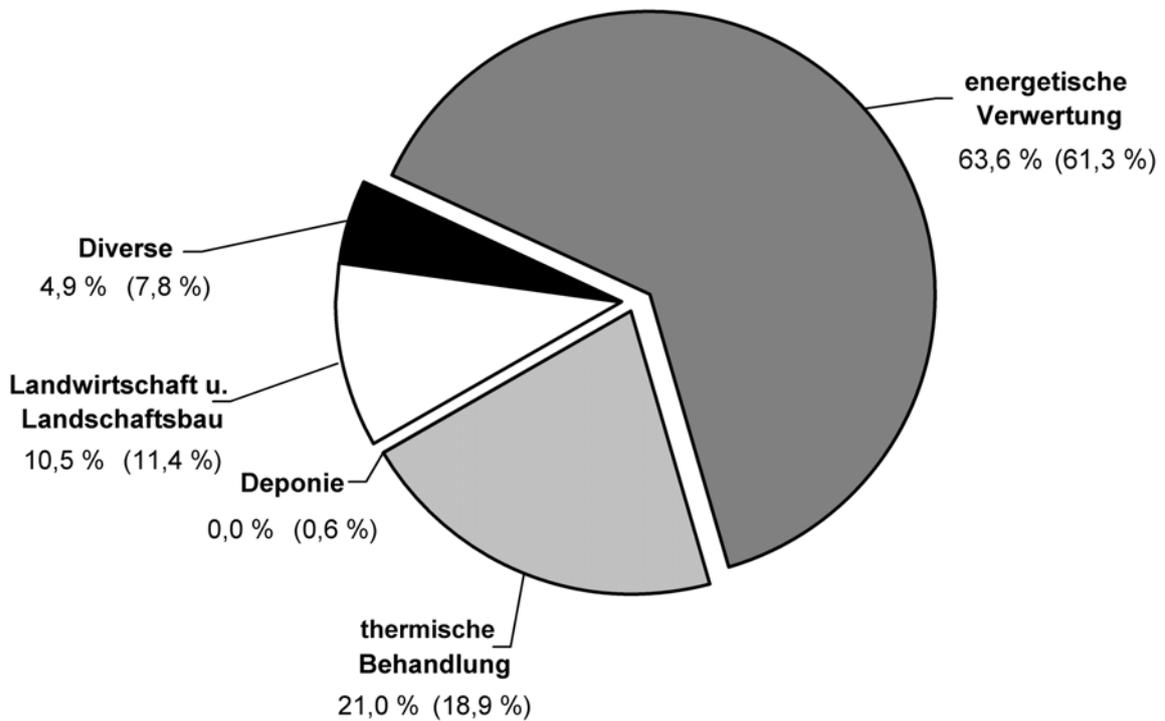
Im Anhang II A des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes sind die Beseitigungsverfahren (D-Verfahren), im Anhang II B die Verwertungsverfahren aufgelistet. Die Beseitigung nach thermischer Behandlung ist mit D 10 „Verbrennung an Land“, die energetische Verwertung mit R 1 „Hauptverwendung als Brennstoff oder andere Mittel der Energieerzeugung“ bezeichnet.

Die Deponierung als weiteres Beispiel trägt die Bezeichnung D 1 „Ablagerung in oder auf dem Boden“.

Entsorgte Mengen [bez. auf t]



Entsorgungswege



Abfallbilanz 2005

## Wassergütwirtschaft

Auf kommunale Abfälle (Klärschlamm, Rechen- und Sandfanggut sowie Mäh- und Abfischgut) entfielen in der Abfallbilanz 97,1 % der entsorgten Abfälle. Die Rubrik Boden und Steine enthält gesondert ausgewiesene, vom Verband in Eigenregie entsorgte Abfälle aus Bautätigkeit. Im wesentlichen handelt es sich um mehr oder weniger stark belasteten Bodenaushub, der z. B. bei Renaturierungsmaßnahmen und Ausschachtungs- und Rückbaumaßnahmen anfällt. Der Anteil dieser Abfälle schwankt stark von Jahr zu Jahr und beträgt in diesem Jahr 2,4 %.

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

An den Abfallarten hatte Klärschlamm nach wie vor mit rund 91,6 % den größten Anteil.

Der Anteil an Mähgut blieb auf dem nach Einführung der naturnahen Gewässerunterhaltung erreichten niedrigen Niveau konstant.

Etwas mehr als 10 % der Abfallmenge wurden in der Landwirtschaft oder im Landschaftsbau und etwa 5 % -

überwiegend unbelasteter Bodenaushub und aufbereiteter Sand - in Rekultivierungsmaßnahmen und im Wegebau verwertet. Auf Deponien wurden keine Abfälle abgelagert.

Auch diese Abfälle sind gemäß Deklaration im jeweiligen Entsorgungsnachweis der Verwertung bzw. der Beseitigung zugeordnet.

Rund 85 % aller Abfälle wurden verbrannt.

Beseitigungsverfahren hatten einen Anteil von 21 % an der Entsorgung der Abfälle.

Dazu korrespondierend lag die Verwertungsrate bei 79 %.

## LABOR

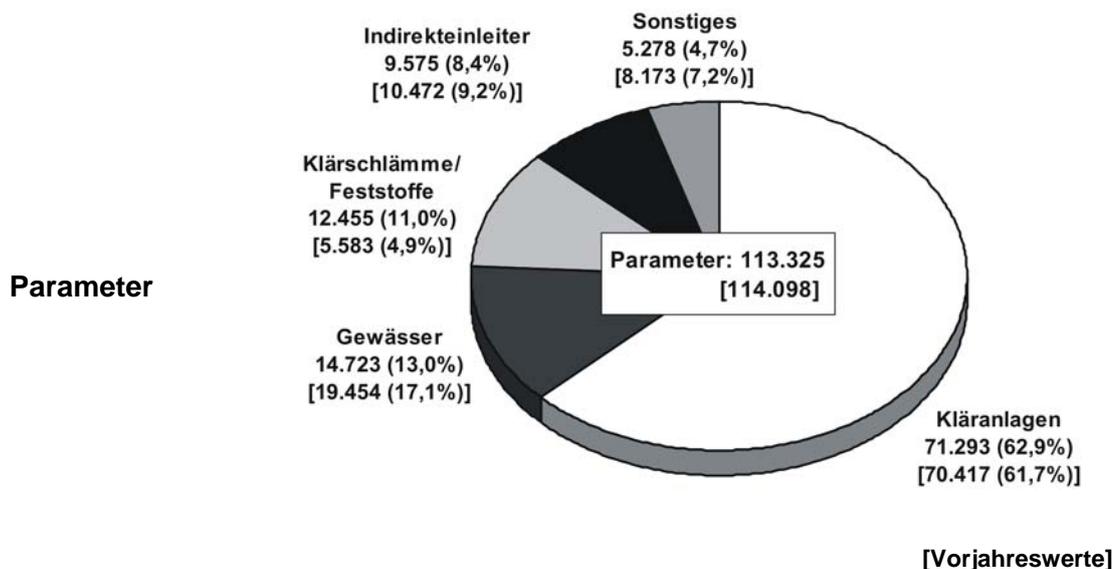
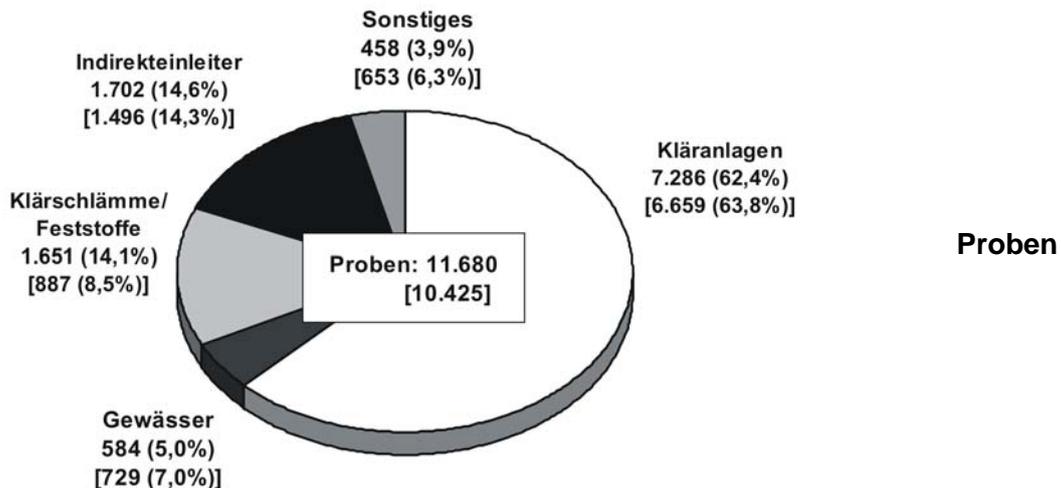


Dr. rer. nat. Wilfried Manheller  
Leiter Abt. Labor

Im Berichtsjahr führte das Verbandslabor rund 113.000 Einzeluntersuchungen durch, die sich auf knapp 12.000 Proben bezogen. Bei nahezu gleichbleibender Parameterzahl stieg das Probenaufkommen um

mehr als 10 % gegenüber dem Vorjahr an. Die genaue Verteilung der physikalisch-chemischen Untersuchungen auf die verschiedenen Herkunftsbereiche ergibt sich aus der Abbildung Proben- und Parameterstatistik. Die Hintergründe dieser Untersuchungen werden im folgenden Text näher erläutert, ebenso die neben der Analytik vom Verbandslabor wahrgenommenen Aufgaben.

zahl stieg das Probenaufkommen um



Proben- und Parameterstatistik 2006

### Kläranlagenuntersuchungen

Im Mittelpunkt der verbandlichen Aufgaben steht die Abwasserreinigung. Diese Schwerpunktsetzung spiegelt sich im Untersuchungsspektrum des Verbandslabors wider. Über 60 % aller untersuchten Proben stehen im Zusammenhang mit dem Betrieb der Kläranlagen. Darüber hinaus werden Klärschlämme untersucht, auf die im nächsten Abschnitt gesondert eingegangen wird. Die Kläranlagenuntersuchungen dienen einerseits der

Unterstützung der Betriebsabteilung, andererseits bilden sie die Grundlage für die Überwachungstätigkeit des Gewässerschutzbeauftragten, der dem Vorstand jährlich Bericht zu erstatten hat. Im Hinblick auf die Gewässerrelevanz kommt den Untersuchungen der Kläranlagenabläufe eine besondere Bedeutung zu. Hier gilt es, die wasserrechtlichen Überwachungswerte sicher einzuhalten. Außerdem führte das Verbandslabor zahlreiche Meßprogramme zur Minimierung der vom Niersverband an das Land zu zahlenden Abwasserabgabe durch.



**Sonja Engels bei der Abnahme von Teilproben zur Ammonium- und Phosphatbestimmung**

Neben den physikalisch-chemischen Untersuchungen dienen spezifische Verfahren dazu, die biologischen Prozesse der Abwasserreinigung zu beurteilen. Hierzu wurden im Berichtsjahr regelmäßig die Belebtschlämme der Verbandsanlagen untersucht. Das mikroskopische Bild des Belebtschlammes ist gut geeignet, die biologische Abwasserreinigung zu charakterisieren und Störungen des Abwasserreinigungsprozesses zu erkennen. Voraussetzung hierfür ist die regelmäßige mikroskopische Untersuchung, damit zwischen Normalzustand und gestörten Verhältnissen eindeutig und zeitnah unterschieden werden kann.

Ein wesentlicher Bestandteil der Belebtschlamm-Mikroskopie ist die Bestimmung fadenförmiger Bakterien im Beleb- und Faulschlamm mittels unterschiedlicher Färbeverfahren. Da die Fadenbakterien erhebliche betriebliche Probleme (hohe Schlammindizes, Bildung von Schwimmschlamm oder Schaum) verursachen können, sind diese Untersuchungen von hoher Bedeutung. Um den Einsatz von Chemikalien zur Bekämpfung von Fadenbakterien zu minimieren, werden detaillierte Untersuchungen der Artenverteilung und der Häufigkeiten einzelner Fadenbakterien sowie der Gesamtfädigkeit (ISV-relevante Fädigkeit) im Verbandslabor durchgeführt. Besonders hohe Relevanz kommt hierbei der Bestimmung von *Microthrix parvicella*, einem der Hauptverursacher von Schwimmschlamm und Schaumproblemen, zu. Die Identifizierung der Fadenbakterien wurde bisher ausschließlich mit Hilfe von Gram-Neisser-Färbungen vorgenommen. Als weitere Nachweismethode steht seit einiger Zeit die soge-

nannte Gensondentechnik zur Verfügung. Die Gensonden stellen kleinste DNA-Abschnitte dar, die spezifisch an die Erbsubstanz bestimmter Arten/Gruppen (z. B. *Microthrix parvicella* oder *nocardioforme Actinomyceten*) binden und durch Kopplung mit einer farbgebenden Gruppe unter dem Mikroskop identifiziert werden können. Im Berichtszeitraum wurde die Gensondentechnik im Verbandslabor etabliert. Sie hat sich als gut geeignetes Hilfsmittel zur Identifizierung von Fadenbakterien herausgestellt. Da dieses Verfahren jedoch mit einem vergleichsweise hohen Aufwand verbunden ist, wird es nur bei ausgewählten Fragestellungen eingesetzt.

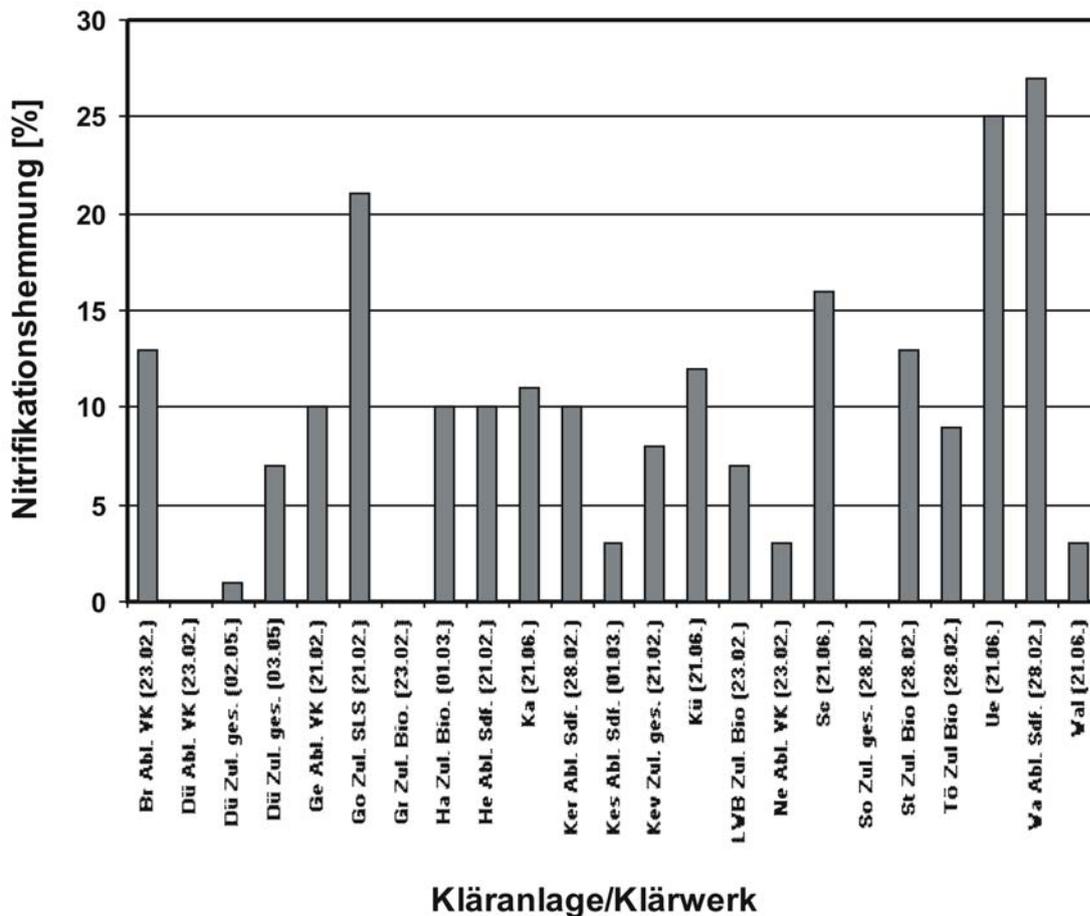
Die Bestimmung der Nitrifikationsaktivität von Belebtschlämmen gestattet es, sehr schnell Auskunft über die Leistungsfähigkeit der Nitrifikanten zu erhalten. Diese Informationen sind insbesondere bei Kläranlagenstörungen von Bedeutung. Die im Vorjahr eingeführte quartalsmäßige Untersuchung aller Belebtschlämme auf deren Nitrifikationsaktivität wurde im Berichtszeitraum fortgesetzt.

Toxische Stoffe im Kläranlagenzulauf können die biologischen Prozesse der Abwasserreinigung empfindlich stören. Dies betrifft insbesondere die Stickstoffelimination. Mit Hilfe des Nitrifikationshemmtests wurden im Berichtsjahr verschiedene Abwässer (z. B. Löschwasser) untersucht, um deren potenzielle Hemmwirkung zu ermitteln und darauf aufbauend die Randbedingungen für eine eventuelle Einleitung festzulegen. Mit diesem Test steht dem Verbandslabor ein wichtiges Instrument zur Beurteilung zulaufbedingter Störungen der Stickstoffelimination zur Verfügung. Die Ergeb-

## Wassergütwirtschaft

nisse der im Berichtsjahr durchgeführten Nitrifikationshemmtests gehen aus der folgenden Abbildung hervor. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde Belebtschlamm des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk als Matrix in den Versuchsansätzen verwendet.

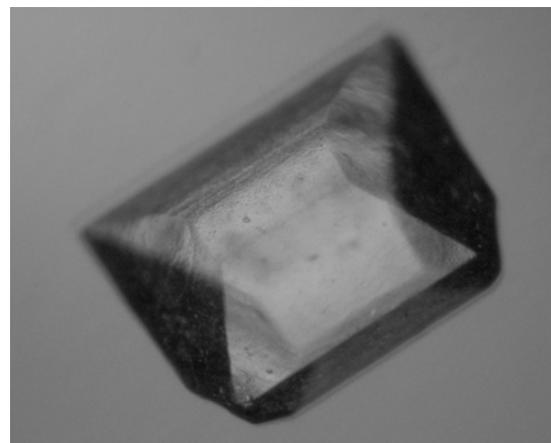
schlamm des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk als Matrix in den Versuchsansätzen verwendet.



### Potentielle Hemmwirkung verschiedener Kläranlagenzuläufe auf die Nitrifikation

Die Selbstüberwachungsverordnung kommunal (SüwV-kom) wird im Niersverband kooperativ von der Abteilung Betrieb Kläranlagen und dem Verbandslabor umgesetzt. Aufgrund der Notwendigkeit einer sehr zeitnahen Vorlage der Befunde stehen diese Untersuchungen unter einem enormen Termindruck.

Über massive Ablagerungen von Magnesiumammoniumphosphat (MAP) in Zentrifugen und Schlammleitungen des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk wurde im letzten Jahr bereits berichtet.



Magnesiumammoniumphosphat-Kristall

Die Abteilung Betrieb Kläranlagen führte im Berichtsjahr Versuche zur Reduzierung dieser Ablagerungen durch. Diese Versuche wurden vom Verbandslabor analytisch intensiv begleitet. Ähnlich wie bei den Untersuchungen im Rahmen der SüwV-kom waren die Befunde unter hohem Zeitdruck zu erheben und am Tag des Probeneingangs an den Versuchsleiter zu übermitteln.

Im Berichtszeitraum wurden verschiedene Sondermeßprogramme mit spezifischen Zielrichtungen durchgeführt. So wurde z. B. der Anteil an schwer abbaubarem CSB im Zulauf der Kläranlage Dülken im Rahmen zweier 14-tägiger Meßkampagnen überprüft. Ziel der Untersuchungen war es, die Hintergründe für den periodischen Anstieg der CSB-Ablaufwerte zu klären.

Für die Abteilung Planung und Bau führte das Verbandslabor Intensivmeßprogramme zur Vorbereitung des Ausbaus der Kläranlage Wachtendonk und zur Beurteilung der Kläranlage Kückhoven durch. Hierzu wurden die bemessungsrelevanten Parameter im Zulauf der Anlagen detailliert untersucht.

---

### ***Klärschlammuntersuchungen***

---

An die Verwertung/Entsorgung der Klärschlämme werden hohe Qualitätsanforderungen gestellt. Dies betrifft nicht nur die landwirtschaftliche Verwertung. Die spezifischen Qualitätsanforderungen bezüglich der Klärschlamm-inhaltsstoffe werden regelmäßig im Verbandslabor überprüft. Das vom Verband Deutscher landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten und der Deutschen

Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall entwickelte QLA-Gütesicherungssystem stellt weitergehende Anforderungen an die Qualität der Klärschlämme. So ist z. B. für den Parameter Pentachlorphenol ein Qualitätsziel definiert. Um dieses überprüfen zu können, wurde die entsprechende Analyse-methode im Verbandslabor eingearbeitet.

Aufgrund der intensiven öffentlichen Diskussion über Umweltbelastungen mit perfluorierten Tensiden (PFT) war es aus Vorsorgegründen sinnvoll, die Klärschlämme des Verbandes hinsichtlich dieser Stoffgruppe zu untersuchen. Da ein genormtes Analyseverfahren zur Bestimmung der PFT nicht vorlag, war sehr kurzfristig die entsprechende Untersuchungsmethode im Verbandslabor zu erarbeiten. Hierauf wird im Abschnitt Verschiedenes näher eingegangen. Die ermittelten Befunde zeigten keine hohe Belastung der verbandlichen Klärschlämme an. Bei den perfluorierten Tensiden handelt es sich um stabile Verbindungen, die aufgrund ihrer chemischen und thermischen Widerstandsfähigkeit in einer Vielzahl von Produkten (z. B. Textilien, Papier, Feuerlösch- und Reinigungsmitteln) Verwendung finden.

---

### ***Gewässeruntersuchungen***

---

Die Gewässer, in die die verbandlichen Kläranlagen einleiten, werden vom Verbandslabor regelmäßig untersucht. Hierbei steht naturgemäß die Niers im Mittelpunkt. Durch die hohe Qualität der Abwasserreinigung ist der Einfluß der Kläranlagen auf die Gewässerbeschaffenheit in den letzten Jahren erheblich zurückgegangen, so daß andere Belastungs-

## Wassergütwirtschaft



### Einleitungsstelle Industriestraße (Weeze) in die Niers

quellen stärker in den Vordergrund rücken. Nachteilig für den Zustand der Niers sind neben dem ungünstigen Verhältnis von gereinigtem Abwasser zu grundwasserbürtigem Abfluß die notwendige Durchführung intensiver Unterhaltungsmaßnahmen sowie die weitgehend naturferne Struktur des Gewässers.

Neben den physikalisch-chemischen Untersuchungen wurden im Berichtszeitraum ca. 50 Probenahmestellen in der Niers und ihren Nebengewässern biologisch untersucht. Hiermit wurden verschiedene Ziele verfolgt:

- vereinfachte Nachweisführung gemäß BWK-Merkblatt 3,

- Ermittlung der biologischen Gewässergüte der Niers und ihrer größeren Nebengewässer in den Mündungsbereichen,
- Erfolgskontrolle bei Renaturierungsmaßnahmen,
- Beurteilung der Gewässersituation im Umfeld der Kläranlagen Kückhoven und Hassum.

Die Aufgabe, die Gewässerverträglichkeit von Misch- und Niederschlagswasser-einleitungen, orientiert am BWK-Merkblatt 3, zu prüfen, wird kooperativ von den Abteilungen Planung und Bau (Federführung), Vorflut und Hydrologie und dem Verbandslabor wahrgenommen. Bei den Arbeiten im Rahmen des BWK-M 3-

Nachweises handelte es sich um orientierende gewässerökologische Untersuchungen für den Nachweisraum Kevelaer-Weeze. Hierbei war die Gewässersituation im Umfeld zahlreicher Einleitungsstellen zu beurteilen. Vor demselben Hintergrund wurde mit den Vorarbeiten für den Nachweisraum Viersen, Süchteln, Anrath, Schiefbahn, Neersen und Vorst begonnen. In der vorhergehenden Abbildung ist eine der zu beurteilenden Einleitungsstellen (Einleitung Industriestraße in Weeze) exemplarisch dargestellt.

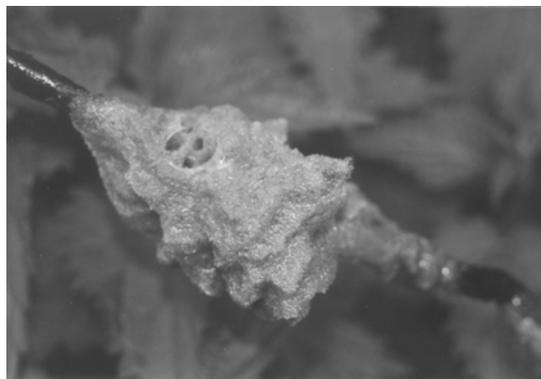
Infolge intensiver Niederschläge am 19.06.2006 ging der Sauerstoffgehalt in der Niers im Bereich der Stadt Mönchengladbach so weit zurück, daß es zu einem Fischsterben kam. Etwa 250 der toten Fische sammelten sich im strömungsberuhigten renaturierten Niersabschnitt auf Höhe des Nierssees in Mönchengladbach-Neuwerk. Im wesentlichen handelte es sich um Gründlinge, Flußbarsche und Rotaugen, aber auch einige Hechte wurden durch die widrigen Umstände in Mitleidenschaft gezogen.

Zu einem ähnlichen Ereignis führten extreme Niederschläge am 3./4. August des Berichtsjahres. Die Auswirkungen reichten bis in den Kreis Kleve hinein. Hier wurden die meisten toten Fische festgestellt. Auf Basis der vorhandenen Kenntnisse muß der starke Sauerstoffschwund, der mit der niederschlagsbedingten Schmutzwelle die Niers über den Kreis Viersen und den Kreis Kleve durchflossen hat, als Auslöser für das Fischsterben betrachtet werden. Parallel zum Fischsterben gab es auch tote Enten. Der Zusammenhang zwischen

den beiden Phänomenen konnte nicht geklärt werden.

Die beiden Starkregenereignisse, in deren Folge Fischsterben auftrat, wirkten sich besonders gravierend auf den Sauerstoffhaushalt der Niers aus, weil die Niederschläge nach längeren heißen Trockenwetterperioden, d. h. bei niedrigem Wasserstand der Niers und bei hohen Wassertemperaturen auftraten. Im Juli lagen die Wassertemperaturen in der Niers teilweise bei über 25 °C. Es ist zu befürchten, daß derartig ungünstige Randbedingungen auch zukünftig in der Niers zu Fischsterben führen werden. Mittel- bis langfristig werden Maßnahmen zur weiteren Sanierung der Kanalnetze, der Reduzierung von Mischwasserabschlägen sowie Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Situation beitragen.

Die Nette, als ein wesentliches Nebengewässer der Niers, in die zwei verbandliche Kläranlagen einleiten, wurde in den Jahren 2004 und 2005 intensiv untersucht. Die Dokumentation der Untersuchungsdaten wurde in Form des Nette-Berichtes veröffentlicht.

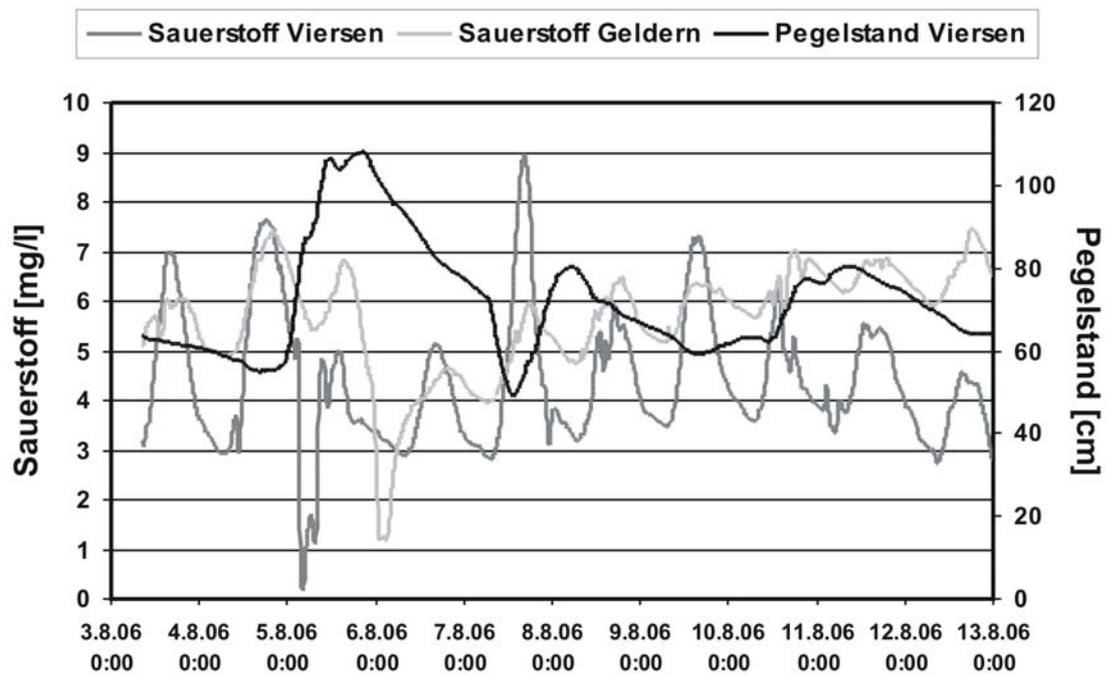


**Süßwasserschwamm aus der Nette**

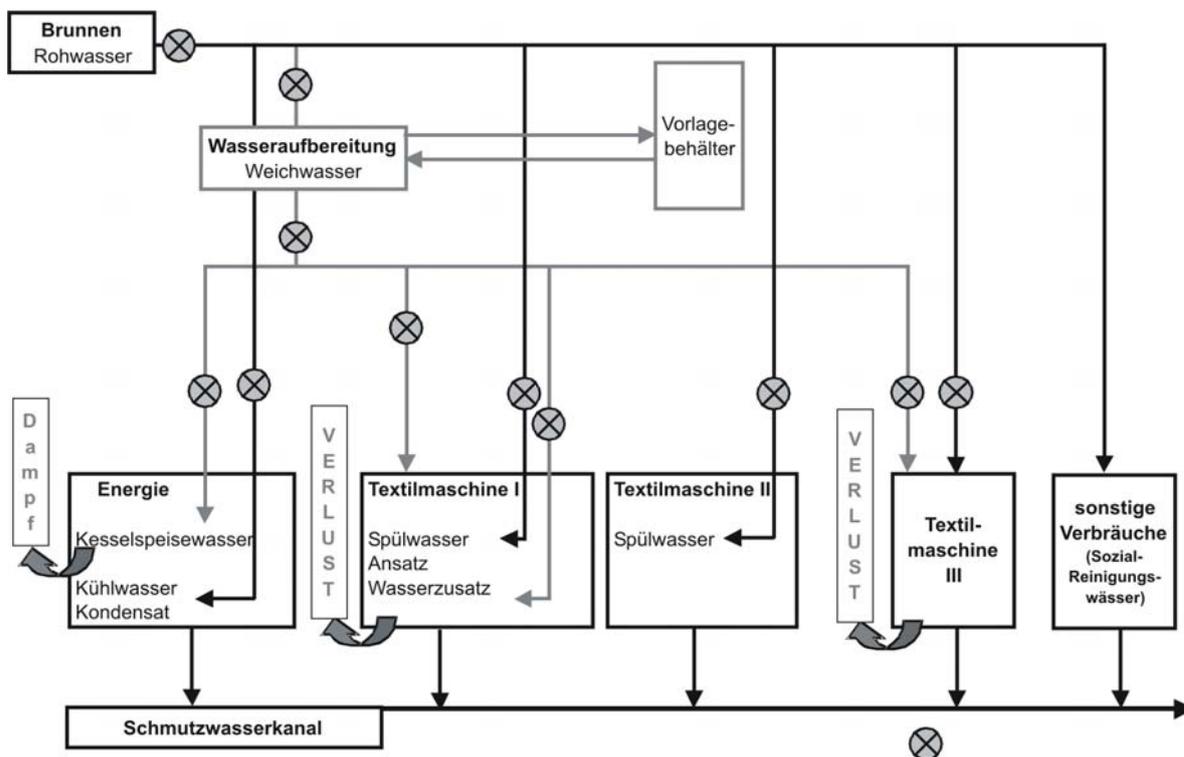
## Wassergütwirtschaft



Fischsterben im Oberlauf der Niers, Juni 2006



Sauerstoffgehalte und Pegelstände der Niers  
an den Meßstationen Viersen und Geldern



**Bestimmung der Wasserverluste eines textilverarbeitenden gewerblichen Mitglieds**

***Tatsachenfeststellung / Indirekteinleiter***

Ziel der Veranlagung gewerblicher Mitglieder ist es, die Kosten der Abwasserbehandlung verursachergerecht umzulegen. Hierzu sind die spezifischen Randbedingungen der Betriebe hinsichtlich ihrer Abwassersituation zu erfassen und durch repräsentative Probenahmen abzubilden. Dieses Ziel verfolgt die Tatsachenfeststellung, auf deren Grundlage die Abteilung Recht die Beitragsveranlagung durchführt. Im Berichtsjahr wurde die Tatsachenfeststellung für die spezifische Beiwertbestimmung von rund 50 gewerblichen Mitgliedsunternehmen vorgenommen. Neben der Ermittlung des Verschmutzungsgrades sind die Abwassermengen bzw. die Wasserverluste zu überprüfen.

Bei Störungen des Kläranlagenbetriebes oder Auffälligkeiten der Klärschlammbeschaffenheit sind Recherchen bezüglich der Emissionsquellen im Einzugsgebiet der betroffenen Anlage durchzuführen. Im Berichtsjahr wurden die in der folgenden Tabelle aufgeführten Untersuchungen durchgeführt:

Kläranlage/-werk	Problemparameter
Brüggen	lineare Alkylbenzolsulfonate (LAS)
Straelen	Phosphor Tenside
Dülken	Zink Kupfer
Kapellen	Diethylhexylphthalat (DEHP)
Mönchengladbach-Neuwerk	Fette

## Verschiedenes

Im Rahmen einer Begutachtung durch das Landesumweltamt NRW wies das Verbandslabor erfolgreich seine Kompetenz zur Untersuchung von Klärschlämmen nach. Mit Bescheid vom 19. Mai 2006 wurde das Verbandslabor als Untersuchungsstelle im Sinne des § 3 Absatz 5 und 6 AbfKlärV erneut für fünf Jahre anerkannt. Die Anerkennung umfaßt die Untersuchung von Schwermetallen, AOX, physikalischen Parametern und Nährstoffen sowie von PCB (Teilbereiche 2, 3, 4 und 5). Das Qualitätssicherungssystem des Verbandslabors unterliegt einem kontinuierlichen Optimierungsprozeß.

richtsjahr erstmals in der Praxis bemerkbar. So führten Stromabschaltungen sowie Durchbrüche zur Verbindung des bestehenden Gebäudes mit dem Anbau zu Behinderungen, die durch eine intensive Abstimmung der beteiligten Akteure und eine optimale Ausführung geringstmöglich gehalten werden konnten.



### Staubschutzwand im Bereich der Anorganische Chemie

Die im Berichtsjahr vorgenommene Beschaffung eines speziellen Meßsystems (Triple Quadrupol LC-MS/MS) zur Bestimmung organischer Spurenstoffe hat sich in besonderer Weise bewährt. Die ursprünglich für im wesentlichen andere Anwendungsbereiche vorgesehene Gerätekombination konnte zur Bewältigung der PFT-Thematik im Verband eingesetzt werden. Die gerätetechnischen Voraussetzungen waren zwar gegeben, die erforderlichen Analyseverfahren jedoch noch nicht etabliert. Genormte Methoden existierten nicht. So mußte in kürzester Frist die Methodenentwicklung durchgeführt werden. Nach wenigen Tagen engagierter Recherche und Entwicklungsarbeit der Analytiker gelang es, Klärschlämme und Wasserproben im Verbandslabor auf die beiden Leitparameter (PFOA und PFOS) für die perfluorierten



### Anerkennung des Verbandslabors als Untersuchungsstelle gemäß AbfKlärV

Die Baumaßnahmen zur Erweiterung des Verbandslabors machten sich im Be-

Tenside untersuchen zu können. Auf die Untersuchungsbefunde wurde im Ab-

schnitt Klärschlammuntersuchungen bereits eingegangen.



**Bestimmung von perfluorierten Tensiden (PFT) mittels LC-MS/MS durch Silke Bingeler und Oliver Schöttler**

---

### **Projekte**

---

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) fand wiederholt Erwähnung in den vorausgegangenen Jahresberichten. Nachdem die 2004 vorgelegte Bestandsaufnahme zur erstmaligen Beschreibung und Bewertung der Oberflächengewässer und des Grundwassers in NRW reges Interesse in der Wasserwirtschaft hervorrief, erreichte der Umsetzungsprozeß im Berichtsjahr eine Phase, die wenig Aufsehen erregte. Hierbei ging es im Kern um das sogenannte Monitoring. Die Randbedingungen und den

Umfang der zur Beurteilung der nordrhein-westfälischen Gewässer für erforderlich erachteten Untersuchungen zur Erfüllung der EU-WRRL galt es zu definieren. In den für die Oberflächengewässer zuständigen Arbeitsgremien auf Landesebene ist neben dem Ruhrverband und der Emschergenossenschaft der Niersverband stellvertretend für die Wasserverbände NRW tätig. Ziel dieser Arbeiten ist die Erstellung eines für alle Geschäftsstellen des Landes verbindlichen Leitfadens zur Durchführung des Monitorings. Auch vor dem Hintergrund, daß das Monitoring neben der Bestandsaufnahme die Basis für die Aufstellung von

## Wassergütwirtschaft

Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsplänen liefern wird, stellt die seitens des MUNLV eingeräumte Möglichkeit zur kooperativen Abwicklung des Monitorings einen interessanten Aspekt für die flußgebietsweit agierenden Wasserverbände dar.

Im Berichtsjahr wurde die Mitarbeit in der vom Staatlichen Umweltamt Düsseldorf geleiteten Arbeitsgruppe Öffentlichkeitsbeteiligung sowie in der Arbeitsgruppe EU-WRRL der Wasserverbände NRW fortgesetzt.

Die Wasserrahmenrichtlinie bildet auch den Hintergrund für die grenzüberschreitende Zusammenarbeit zwischen dem Wasserverband Eifel-Rur und dem Niersverband mit dem Dachverband aller belgischen und niederländischen Was-

serversorgungsunternehmen, die Trinkwasser aus Maaswasser gewinnen (RIWA-Maas). Der regelmäßige Erfahrungsaustausch der drei Partner fand in diesem Jahr beim Niersverband statt.

Der aus Vertretern der regionalen Wasser- und Landwirtschaft sowie der Städte Nettetal und Viersen bestehende Arbeitskreis zur Verringerung der Belastung der Niers und deren Nebengewässer durch Pflanzenschutzmittel setzte im Berichtsjahr seine Arbeit fort. Im Mittelpunkt standen neben Presseberichten zur Information und Sensibilisierung der Öffentlichkeit Aktivitäten im Bereich von Baumärkten, die Pflanzenschutzmittel vertreiben. Diese Arbeiten erfordern Ausdauer bei allen Akteuren, da kurzfristige Erfolge nur in Ausnahmefällen zu erreichen sind.

# Vorflut und Hydrologie



Dipl.-Ing. Bert Lanphen  
Leiter Abt. Vorflut und Hydrologie

## Wasserwirtschaftliche Verhältnisse

Für die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse ist naturgemäß der Niederschlag der maßgebende Einflußfaktor. Von der Gesamtmenge - im langjährigen Mittel rd. 715 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 2005/2006 ist mit einem Defizit von 48 mm das erste trockene Jahr nach acht nassen Jahren. Den außergewöhnlich trockenen Monaten Dezember, Januar, Juni, Juli und insbesondere September mit Niederschlägen unter 20 mm an einzelnen Messstellen stehen zwei nasse Monate (Mai mit 109 mm und August mit 119 mm) gegenüber.

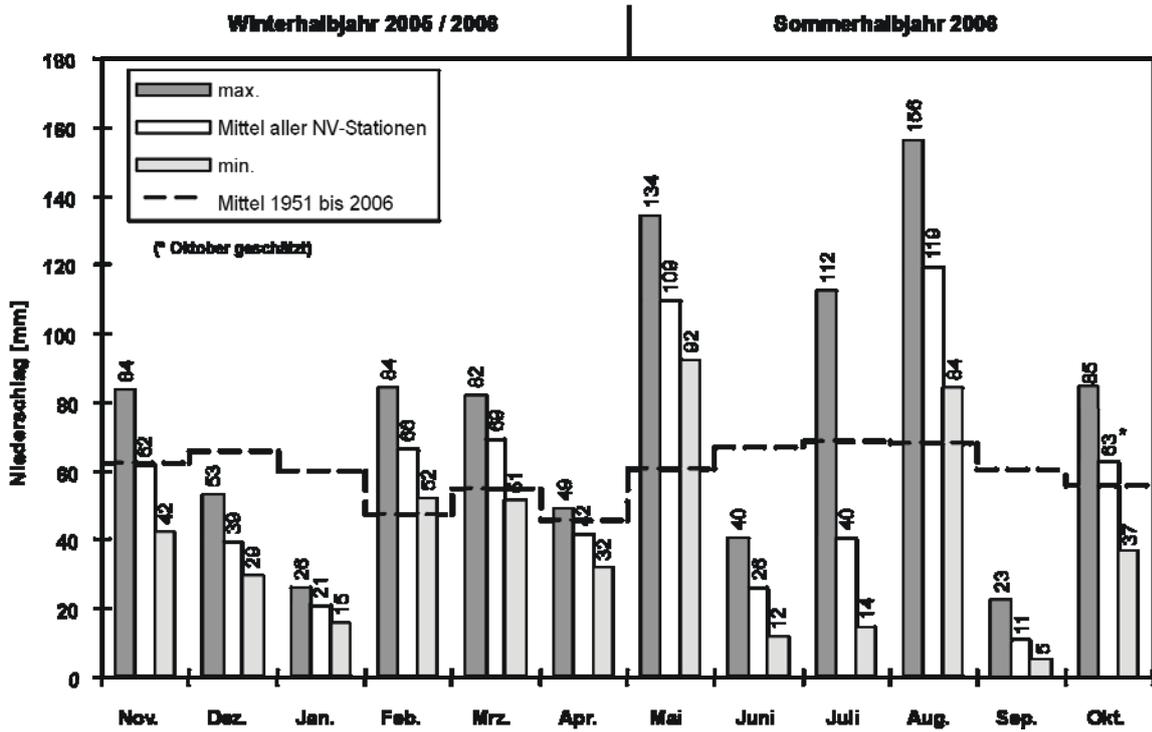
Wasserwirtschaftsjahr	Überschuß / Defizit	Bilanz ab 1996
1996/1997	- 29 mm	- 29 mm
1997/1998	+ 234 mm	+ 205 mm
1998/1999	+ 34 mm	+ 239 mm
1999/2000	+ 132 mm	+ 371 mm
2000/2001	+ 68 mm	+ 439 mm
2001/2002	+ 94 mm	+ 533 mm
2002/2003	+ 25 mm	+ 558 mm
2003/2004	+ 70 mm	+ 628 mm
2004/2005	+ 45 mm	+ 673 mm
2005/2006	+ 48 mm	+ 625 mm

### Gebietsniederschlag - Bilanz 1996 - 2006

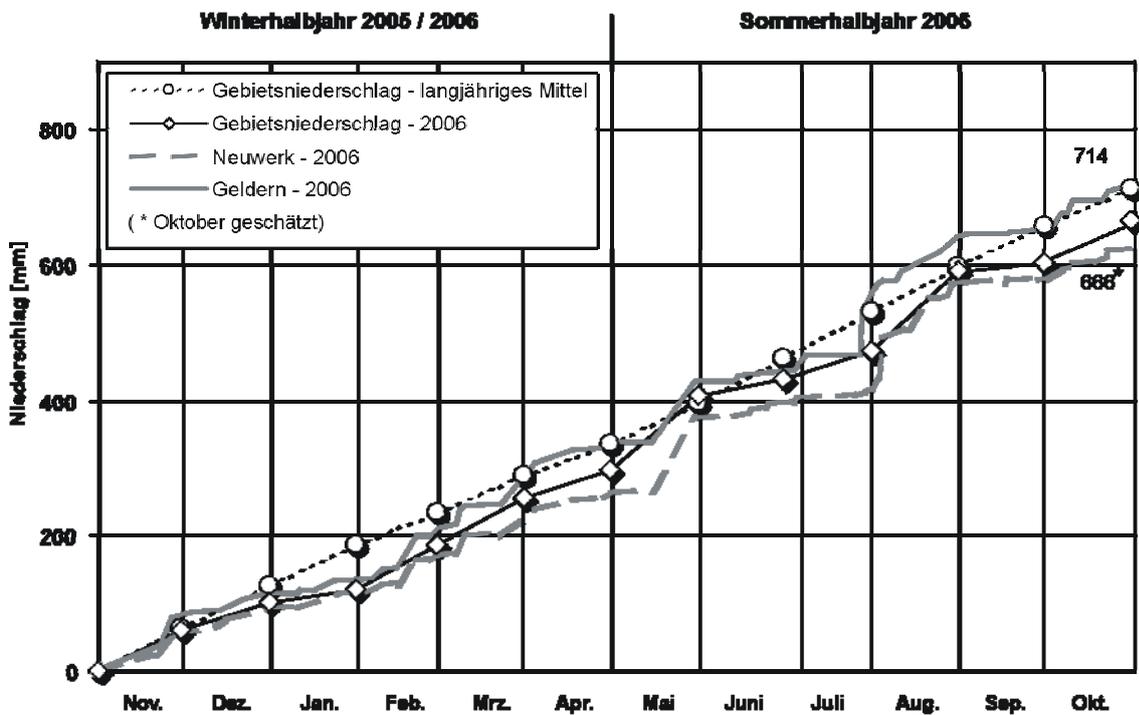
Die differenzierten Summenlinien für die ausgewählten Meßstellen Neuwerk und Geldern spiegeln den deutlichen Zuwachs im Mai wider. Auffallend sind die

langen Trockenperioden im Juni/Juli und September mit dem steilen Anstieg Ende Juli bzw. Anfang August durch Gewitterniederschlag bis zu 60 mm.

# Vorflut und Hydrologie

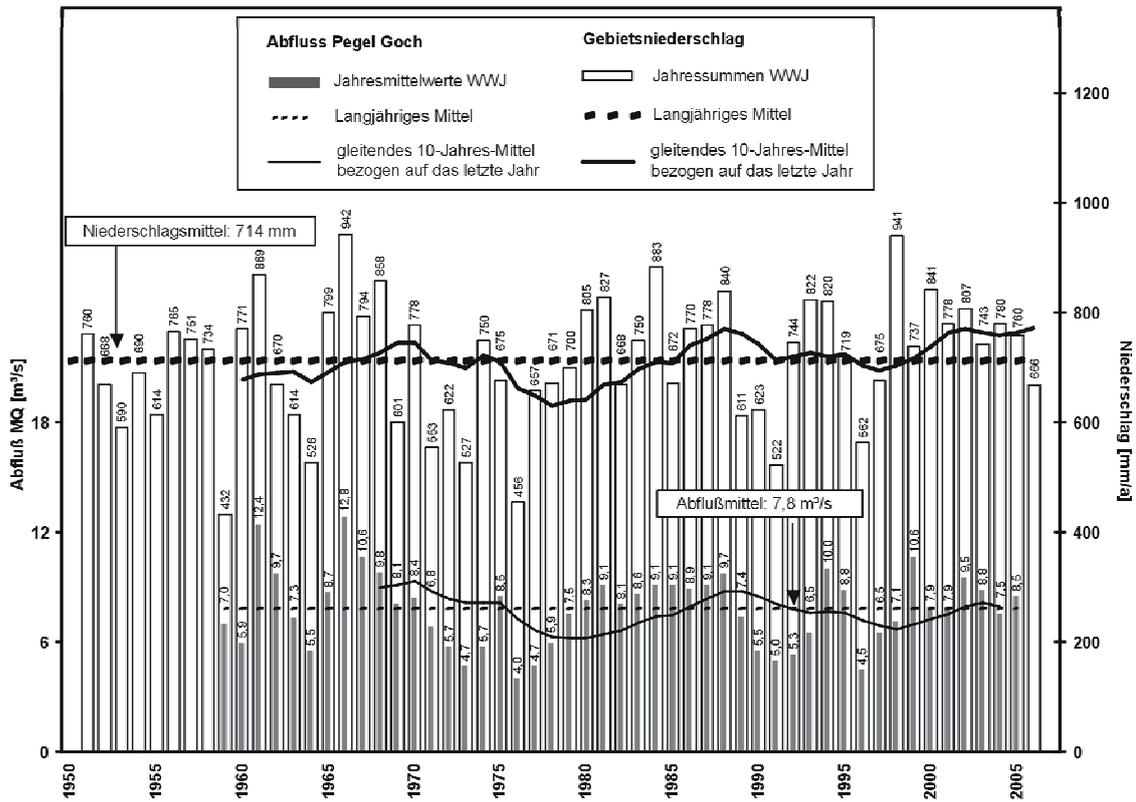


Niederschlag – Monatssummen WWJ 2005/06



Niederschlag, Meßstellen Neuwerk und Geldern – Summenlinien 2005/06

## Vorflut und Hydrologie



**Gebietsniederschlag und Pegel Goch – gleitende 10-Jahres-Mittel 1960 - 2006**

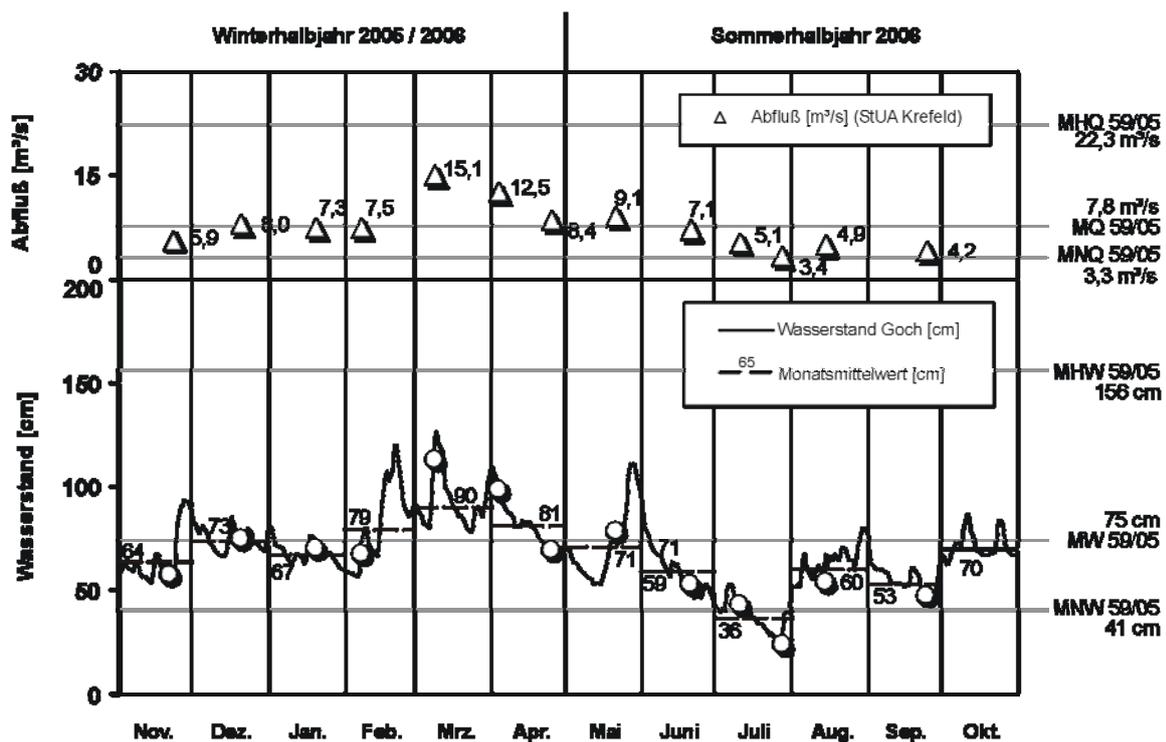
Zur Einordnung der Niederschläge in die langjährige Meßreihe seit 1950 wurde das gleitende Mittel über 10 Jahre gebildet und in der Grafik dem jeweils letzten Jahr der 10-Jahres-Periode zugeordnet. Der Wert folgt von 1960 bis 1990 einer Wellenkurve und verläuft dann bis 1999

ungefähr auf mittlerem Niveau. Das Verharren auf dem hohen Niveau von ca. einem Monatsniederschlag über dem Mittelwert seit 2002 deutet auf einen grundsätzlich anderen meteorologischen Hintergrund hin als in den Jahrzehnten zuvor.

Jahr	Maximum		Minimum		Spanne
	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

**Pegel Goch/Niers, Wasserstand – minimale und maximale Monatsmittel 2002 - 2006**

## Vorflut und Hydrologie



**Pegel Goch/Niers - Wasserstand und Abfluß 2005/06**

Der Wasserstandsverlauf am Pegel Goch zeigt weniger in den Einzeljahren, mehr im gleitenden 10-Jahres-Mittel eine gute Übereinstimmung mit dem gleitenden Mittel des Jahresniederschlags.

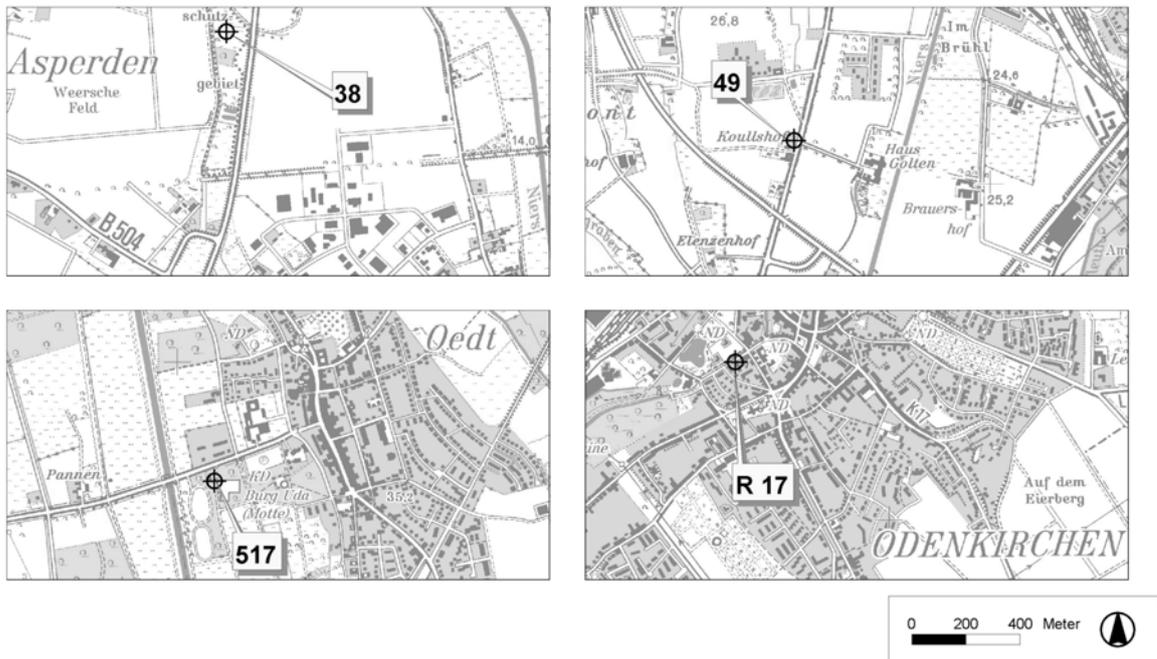
Die Abflußmessungen des StUA Krefeld weisen ähnlich wie im Vorjahr ein Abflußspektrum zwischen 15,1 m³/s im Winter- und 3,4 m³/s im Sommerhalbjahr auf.

Der Rückhalteraum Nierssee am Oberlauf der Niers wurde im Berichtsjahr beim Starkregenereignis vom 04.08.2006 voll eingestaut. Der Zulaufpegel erreichte den bisher höchsten gemessenen Wasserstand von 230 cm. Durch die Rückhaltung im Nierssee wurde der Wasserstand am Unterwasserpegel Bettrather Dyck von 150 cm nur kurzzeitig bis 170 cm überschritten.

Die Grundwassermeßstellen (GWM) des Niersverbandes erfassen die Veränderung des Grundwasserstandes in der Niersniederung und in der angrenzenden Terrasse. Die Grundwasserbeobachtung beschränkt sich ausschließlich auf den obersten Grundwasserleiter, der aus Sanden und Kiesen von Niederterrassen- z. T. noch Mittelterrassenablagerungen aufgebaut ist.

Der Niersverband unterhält im Jahr 2005 382 Grundwassermeßstellen mit

- monatlicher Stichtagsmessung an 360 Meßstellen
- kontinuierlicher digitaler Datenaufzeichnung an 22 Meßstellen



### Lagepläne der bezeichneten Grundwassermessstellen

Der jährliche Anstieg im Winterhalbjahr durch Grundwasserneubildung und die Absenkung im Sommerhalbjahr ist exemplarisch anhand von vier Grundwassermessstellen entlang der Niers dargestellt. Diese unterscheiden sich auch bezüglich ihres Abstands zum Gewässer.

Die Meßstelle R17 liegt im Süden und nur 30 m von der Niers entfernt. Die Grundwasserstände werden dennoch von der Niers nicht beeinflusst, da diese hier in Hochlage verläuft. Eine starke Beeinflussung besteht durch die Grundwasserabsenkungen des Tagebaus Garzweiler und die Ersatzwassermaßnahmen.

Die GWM 517 in Grefrath liegt 150 m entfernt von der Niers und zeigt deutlich stärkere Schwankungen, die auf die

Beeinflussung durch die Niers zurückzuführen sind.

In den Ganglinien der GWM 49 (Geldern, Abstand zur Niers 400 m) und GWM 38 (Goch, Abstand 850 m) zeigt sich ein Abnehmen dieses Einflusses mit der Entfernung von der Niers. Sie zeigen stärker den Gang der aktuellen Grundwasserneubildung.

Die Jahresmittel der Grundwasserstandshöhen am Oberlauf haben sich im Vergleich zum Vorjahr weiter erhöht (+ 8 cm), was aus den Versickerungsmaßnahmen des Tagebaus Garzweiler II resultiert.

Im Mittellauf liegen die mittleren Grundwasserstände leicht über Vorjahresniveau (2 cm).

## Vorflut und Hydrologie

Messstelle	Wasserstand (m ü. NN)	Wasserwirtschaftsjahr		Unterschied 2006 – 2005	Extremwerte	
		2005	2006		Höhen	Datum
		Höhen	Höhen			
38 Asperder Straße, Goch	Maximum	13,63	13,35	- 0,28	14,13	01.01.1967
	Minimum	12,92	12,89	- 0,03	12,46	01.12.1976
	Jahresmittel	13,27	13,10	- 0,17	-	-
49 Kollushof, Geldern	Maximum	24,02	23,99	- 0,03	24,84	01.01.1994
	Minimum	23,31	23,27	- 0,04	22,85	07.08.1995
	Jahresmittel	23,62	23,53	- 0,09	-	-
517 Grefrath- Oedt	Maximum	31,22	31,28	+ 0,06	32,05	01.06.1981
	Minimum	30,97	30,97	± 0,00	30,60	01.11.1975
	Jahresmittel	31,10	31,12	+ 0,02	-	-
R17 MG-Oden- kirchen	Maximum	54,50	54,53	+ 0,03	55,19	01.01.1967
	Minimum	54,09	53,98	- 0,11	53,38	01.12.1981
	Jahresmittel	54,31	54,39	+ 0,08	-	-

Stand 18.10.06

### Grundwasserstände an ausgewählten Meßstellen Veränderungen 2005 – 2006

Im Unterlauf dagegen sank das Jahresmittel (-9 cm in Geldern und -17 cm in Goch).

Das Maximum liegt dieses Jahr im April/Mai am Oberlauf leicht über dem Vorjahresmaximum (+ 6 bzw. + 3 cm). Im Unterlauf liegt das Maximum unter dem des Vorjahres (- 3 bzw. - 28 cm).

Der schon in den letzten Jahren beobachtete Trend des generellen Absinkens der Grundwasserstände setzt

sich im gesamten Gebiet der Grundwasserbeobachtung weiter fort.

### Gewässerunterhaltung

Nach § 28 WHG "umfaßt die Unterhaltung eines Gewässers seine Pflege und Entwicklung (...). Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Die Unterhaltung umfaßt auch

## Vorflut und Hydrologie

*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 2-mal
- Kleine Niers 6-mal
- Nierskanal 3-mal

Die Uferböschungen werden inzwischen nur noch zurückhaltend gemäht, um eine naturnahe Entwicklung zu ermöglichen. Auch Ausbesserungen der Ufer werden

nur noch dort durchgeführt, wo der ordnungsgemäße Zustand für den Abfluß dies erfordert. Der Unterhaltungsaufwand an den inzwischen renaturierten Strecken fällt deutlich geringer aus als auf den technischen, ausgebauten Abschnitten.

Obwohl der Aufwand für die Gehölzpflege wegen Erreichung der Hiebreife der zahlreichen Pappeln an der Niers deutlich zugenommen hat, konnte der Beitrag für die Unterhaltung der Niers insgesamt von 2005 auf 2006 um rd. 10 % reduziert werden.

---

### **Regelung des Wasserabflusses**

---

Das Planfeststellungsverfahren für das Hochwasserrückhaltebecken Geneicken wurde bis Ende 2006 in Aussicht gestellt. Unter der Voraussetzung, daß die finanziellen Mittel und erforderlichen Beteiligungen Dritter bereitgestellt und die noch nicht im öffentlichen Besitz befindlichen Flächen erworben werden können, könnte die Errichtung der Anlage nunmehr im Jahre 2008 oder 2009 erfolgen.

Die wesentlichen rechtlichen Fragen zum Hochwasserabfluß konnten inzwischen in der gemeinsamen Arbeitsgruppe mit den Wasserverbänden Nordrhein-Westfalen beantwortet werden. Auch die Verbindlichkeit der neuen DIN 19700 sowie deren Inhalte konnten als Grundlage für die weitere Arbeit geklärt werden.

---

### **Niersauenkonzept**

---

Die Niers ist als wichtige ökologische Achse am Niederrhein zwischen Rhein und Maas im Gewässerauenprogramm

## Vorflut und Hydrologie

des Landes Nordrhein-Westfalen enthalten. Das Auenprogramm hat zum Ziel, „Flußauen und Gewässernetze als die

*natürlichen Lebensadern der Landschaft zu erhalten und zu reaktivieren.“*

Projekt	Ort	bis 2005	2006	2007
Stahlenend	M.-Gladbach	P	P	B
Wickrathberger Mühle	M.-Gladbach		P	B
Wickrath	M.-Gladbach	B		
Nierssee	M.-Gladbach/Willich	B		
Grenzweg	Viersen/Willich		V	V
Burgbenden	Grefrath	B		
Grasheide	Grefrath	P		B
Pont	Geldern	B		
Pont-Süd	Geldern	P	B	
Baersdonk	Geldern	B		
Binnenfeld	Geldern			P
Villermühle	Goch	B		

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

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.

### Stahlenend

Umfangreiche archäologische und geologische Untersuchungen haben den Planungszeitraum deutlich verlängert. Das Rheinische Amt für Bodendenkmalpflege vermutet wertvolle Relikte der Siedlungsgeschichte der letzten 10.000 Jahre im Projektgebiet. Das Amt für Umweltschutz und Entsorgung der Stadt Mönchengladbach befürchtet mögliche Beeinträchtigungen der Feuchtbiootope infolge der

## Vorflut und Hydrologie

Niersumgestaltung. Die im Planfeststellungsverfahren geforderten zusätzlichen Untersuchungen wurden im Berichtsjahr durchgeführt. Der Planfeststellungsentwurf für die rund 1,6 km lange Renaturierungsstrecke wurde Anfang August 2006 bei der Genehmigungsbehörde eingereicht.

### Wickrathberger Mühle

Die Staustufe an der Mühle wird durch ein Umgehungsgerinne für Fische und Kleinlebewesen passierbar gemacht. Damit wird eine Vernetzung zwischen dem Finkenberger Bruch und dem Niersbruch sowie eine Verbindung zwischen den Projekten Stahlenend und Wickrath erreicht.

### 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 Inanspruchnahme des Naturschutzgebietes Salbruch als natürlichen Retentionsraum vor. Im Berichtsjahr wurde die hydrogeologische Untersuchung fortgeführt, die Aufschluß darüber geben soll, wie die Auswirkungen auf den Grundwasserstand optimiert werden können.

### Burgbenden

Die im Gebiet des Niersauenprojektes Burgbenden verbliebenen Grünlandflächen werden seit Jahresbeginn von Galloway-Rindern beweidet. Die als besonders genügsam geltenden Rinder sollen möglichst das ganze Jahr auf den Flächen verbleiben. Ihre selektive Futterauswahl soll zu einer abwechslungsrei-

chen Wiesen- und Hochstaudenfläche mit einzelnen Gehölzen führen.

Die aus der Beweidung in Burgbenden gesammelten Erfahrungen sollen dazu beitragen, auch für andere Flächen in der Niersaue nutzungs- und pflegeextensive Flächenbewirtschaftungen zu finden.

### Grasheide

Bereits bestehende Artenschutzgewässer werden miteinander verbunden und künftig von einem Teilstrom bei Hochwasser (Hochflutrinne) durchflossen. Durch die Öffnung der Verwallung entlang der Niers wird die Aue häufiger überflutet. Die natürliche Überflutungsfläche wird damit der Niers wieder als Retentionsraum zur Verfügung stehen und das Naturschutzgebiet Grasheide um ein weiteres Brut- und Nahrungsbiotop für Wasservögel ergänzen.

### Pont-Süd

Im Sommer des Berichtsjahres konnte das Projekt nach Eingang des Zuwendungsbescheids aufgrund der guten Witterung im Laufe der Monate Juni und Juli innerhalb von 6 Wochen realisiert werden. Damit ist zusammen mit der ersten, in 2000 durchgeführten Maßnahme in Pont ein insgesamt 1.850 m langer renaturierter Abschnitt der Niers entstanden.

Besonderheit in diesem Projekt ist die verstärkte Einbringung von Totholz. Dieses Strukturelement entspricht der natürlichen Situation der Niers gemäß dem Leitbild. Umgestürzte Bäume bieten wertvollen Lebensraum über und unter Wasser für zahlreiche Pflanzen und Tiere. Sie beeinflussen darüber hinaus

## Vorflut und Hydrologie

die Strömungsverhältnisse und bewirken eine dynamische Umgestaltung der Flußsohle und des Ufers. Dadurch ent-

stehen die für den Lebensraum "Fluß" so wichtigen Elemente wie Kolke, Steilufer, Uferabbrüche und Sandbänke.



**Totholz in der neu renaturierten Niers bei Pont**

### Baersdonk

Die Abnahme dieses Projektes erfolgte im Mai 2006. Es wurde bereits 2005 weitgehend in Eigenleistung des Niersverbandes realisiert. Die Gesamtkosten in Höhe von rund 80.000 € wurden über Kompensationsmittel Dritter finanziert. Mit drei weiteren im Rahmen der Gewässerunterhaltung durchgeführten Uferumgestaltungen ist damit auch an der Kleinen Niers eine rund 2 km lange Strecke in den vergangenen Jahren deutlich naturnäher geworden.

### Binnenfeld

Im Bereich des Hauses Te Gesselt wird der ursprüngliche, verzweigte Lauf der

Niers weitestgehend wieder hergestellt. 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. Die Finanzierung über Kompensationsgelder ist in Zeiten geringer werdender Zuschüsse durch das Land ein zunehmend wichtiges Standbein zur Finanzierung der Renaturierungsmaßnahmen.

## Vorflut und Hydrologie

### **Grunderwerb**

Die Übernahme von Niederschlagswasser-Behandlungsanlagen und ein Flächentausch mit der Stadt Mönchenglad-

bach im Bereich des Klärwerks Neuwerk führten zu einem Flächenzuwachs in der Größenordnung von 2 ha. Für das Niersauenkonzept konnte aufgrund der knappen Fördermittel des Landes nur ein Zuwachs von 0,3 ha erreicht werden.

	<b>Gewässer</b>	<b>Niersauenkonzept</b>	<b>Abwasseranlagen</b>	<b>HRB Geneicken</b>	<b>Sonstige</b>	<b>Summe</b>
Änderung in 2006	-		2 ha	-	-	2 ha
Stand 30.09.2006	258 ha	286 ha	259 ha	8 ha	27 ha	838 ha
Anteil in % am Grundbesitz	31 %	34 %	31 %	1 %	3 %	100 %

### **Grundbesitz und –erwerb in 2006**

# Finanzen und Controlling



Verw.-Fachwirt  
Karl-Heinz Lambertz  
Leiter Abt. Finanzen und  
Controlling

---

## Allgemeines

---

Die Stadt Goch hat sich nach dem Wechsel im Bürgermeisteramt in Sachen Kanalnetz neu orientiert, so daß es trotz bestehenden Verträge

zur Übernahme des Kanalnetzes zwischen der Stadt und dem Niersverband nicht kommen wird. Die vorgesehene Übernahme des Kanalnetzes Goch beeinflusst damit letztmalig den Wirtschaftsplan 2006.

Durch Nutzung vorhandener Systeme eines SAP-Kooperationspartners werden seit Spätsommer 2006 die in dreistelliger Anzahl eingehenden Telekomrechnungen nicht mehr zeitaufwendig manuell verbucht. Der Niersverband erhält neben einer Sammelrechnung in Papierform nun einen Datensatz der Telekom, der aufbereitet und dann maschinell den entsprechenden Kostenstellen und -arten zugeordnet wird. Dadurch können nicht nur lästige Routinearbeiten vermieden, sondern auch ein effizienter und kostengünstiger Rechnungsdurchlauf realisiert werden.

Das von der SAP-Kooperation Wasserwirtschaft verwendete System SAP-R/3 ist in die Jahre gekommen und seitens SAP vollständig überarbeitet sowie an den Erwerb neuer Lizenzen geknüpft worden. Die Standard-Wartung der alten Releasestände wird in absehbarer Zeit

von SAP eingestellt und verursacht dadurch künftig sehr hohe Software-Pflegekosten. Auf der Basis umfangreicher Kostenvergleichsrechnungen bezüglich anfallender Lizenzerwerbs- und Pflegekosten hat sich die SAP-Kooperation dazu entschlossen, die kaufmännische Umstellung auf das neue System mySAP ERP aus Kostengründen bereits umzusetzen. Die technische Umstellung des Systems kann aufgrund umfangreicher Voraussetzungen, die vom gemeinsam betriebenen SAP-Rechenzentrum noch zu schaffen sind, jedoch nicht vor Mitte 2008 erfolgen.

---

## Jahresabschluß 2005

---

Der Niersverband führt sein Rechnungswesen gemäß § 22 a 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 sowie das dritte Buch des Handelsgesetzbuches (HGB).

### Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden:

Die grundlegenden Vorschriften zum Ansatz und zur Bewertung von Vermögensgegenständen und Verbindlichkeiten sind in den §§ 246 ff. und 252 ff. HGB geregelt.

Die Vermögensgegenstände des Anlagevermögens sind mit ihren Anschaffungs- bzw. Herstellungskosten einschließlich

## Finanzen und Controlling

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 den Städten Erkelenz und Straelen Sonderbauwerke übernommen. Die Übernahmewerte 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.

Für die Bestände an Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen wurde ein Festwert gebildet, der in Anlehnung an § 240 Abs. 3 S. 2 HGB alle drei Jahre überprüft wird. Die unfertigen Leistungen werden mit ihren Herstellungskosten angesetzt.

Forderungen, Sonstige Vermögensgegenstände, Kassenbestände und Guthaben bei Kreditinstituten sind mit ihren Nennwerten erfasst. Wertpapiere werden mit ihren Anschaffungskosten bewertet.

Das bei einem Erwerb entstehende Aufgeld wird zeitanteilig aufgelöst.

Die ausgewiesenen Pensionsrückstellungen entsprechen den nach versicherungsmathematischen Grundsätzen mit einem Rechnungszinsfuß von 6 % ermittelten Barwerten der erfaßten Verpflichtungen.

Für die übrigen Arbeitnehmer/innen bzw. ehemaligen Arbeitnehmer/innen (Lohn- und Gehaltsempfänger, 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 soll zunächst bis zum Ende des gleitenden Deckungsabschnitts, dem 31.12.2006, unverändert bleiben. Das neben der Umlage zu zahlende Sanierungsgeld erhöht sich ab dem 01.01.2005 von 1 % auf 2,5 % als Vomhundertsatz des zusatzversorgungspflichtigen Entgeltes. Die Summe der umlagepflichtigen Entgelte beläuft sich im Jahresdurchschnitt für 287 versicherungspflichtige Mitarbeiter/innen und Auszubildende auf 11.171 T€.

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.

## Finanzen und Controlling

Die Verbindlichkeiten werden mit ihren Rückzahlungsbeträgen ausgewiesen.

### Angaben zu Posten der Bilanz:

Es wurden 425 T€ Investitionsförderungen von den Anschaffungs- und Herstellungskosten abgesetzt; davon 317 T€ nach Abrechnung von EG-Zuschüssen durch Auflösung des unter Sonstige Verbindlichkeiten erfaßten Passivpostens „vorläufige Zuschüsse“ und 108 T€ aus sonstigen Zuschüssen im Rechnungsjahr.

Die sonstigen Ausleihungen beinhalten Forderungen gegenüber der Gemeinde Brüggem (Restlaufzeit ein Jahr) und der Stadt Geldern (Restlaufzeit 13 Jahre) aus der Übernahme der Kläranlagen und aus zwei durchgereichten Förderdarlehen der Investitionsbank NRW. 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 zuletzt zum 31.12.2003 überprüft.

Bei den unfertigen Leistungen handelt es sich um Aufträge zur Planung und zum Bau von Anlagen gem. § 2 Abs. 4 NiersVG. Die Anlagen werden nach Fertigstellung mit den Mitgliedsgemeinden abgerechnet.

Bei den Forderungen und sonstigen Vermögensgegenständen wird durch Wertberichtigung möglichen Ausfallrisiken angemessen Rechnung getragen. Der Posten „Sonstige Vermögensge-

genstände“ setzt sich wie folgt zusammen:

Debitorische Kreditoren	25 T€
Abgrenzung Zinszahlungen	150 T€
Sonstige kurzfristige Ansprüche	7 T€
<hr/>	
insgesamt	182 T€

Der aktive Rechnungsabgrenzungsposten weist in Höhe von 12 T€ die im Dezember 2005 für Januar 2006 gezahlten Bezüge der Versorgungsempfänger und Vorauszahlungen über 106 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 gem. § 277 HGB abgesetzt und in Höhe von 180 T€ dem Eigenkapital direkt zugeführt.

Für die zweckgebundene Investitionsrücklage waren im Rechnungsjahr planmäßige Zuführungen in Höhe von insgesamt 7.720 T€ vorgesehen. Des Weiteren sind aus der Auflösung der „Rückstellungen Abwasserabgabe“ in Höhe der endgültig anerkannten Verrechnung nach § 10 Abs. 3 Abwasserabgabegesetz weitere 8.094 T€ der Investitionsrücklage, die nicht benötigten Mittel für kalkulatorische Beitragsausfälle mit 146 T€ der Beitragsausgleichsrücklage zuzuführen und die Ergebnisse in den Grabengebieten mit der allgemeinen Rücklage abzurechnen. In den Beitragsgruppen ergeben sich folgende Rücklagenzuführungen:

## Finanzen und Controlling

Abwasserbeseitigung	12.641 T€
Deponiesickerwasser	300 T€
Niederschlagswasser- behandlung	2.705 T€
Gewässerunterhaltung	83 T€
Grabenunterhaltung	27 T€
Regelung des Wasserabflusses	77 T€
Renaturierung	150 T€
Sickerbecken Uedem	4 T€
<hr/>	
insgesamt	15.987 T€

Aus der Rücklage können planmäßig 11.079 T€ zum Ergebnisausgleich entnommen werden. In der Beitragsgruppe Grabenunterhaltung wird ein Fehlbetrag durch Rücklagenentnahme ausgeglichen. Insgesamt wurden folgende Beträge gebucht:

Abwasserbeseitigung	1.926 T€
Deponiesickerwasser- behandlung	188 T€
Niederschlagswasser- behandlung	1.422 T€
Grabenunterhaltung	2 T€
<hr/>	
insgesamt	3.538 T€

Zuschüsse des Landes zu Investitionen wurden dem Eigenkapital zugeführt. Es mußten 20 T€ zuviel erhaltene Zuschüsse zurückerstattet werden. 259 T€ sind als Neuzugang zu verbuchen, so daß sich der Bestand im Rechnungsjahr um 239 T€ erhöht.

Das Ergebnis des Vorjahres wies im Saldo 260 T€ aus. Davon wurde gemäß dem Beschluß der Verbandsversammlung vom 15.12.2005 der Über-

schuß mit 263 T€ der Investitionsrücklage zugeführt und der Verlust des Betriebes gewerblicher Art (BgA) mit 3 T€ vorgetragen.

Der gemäß R 35 EStR aus Leistungen der Versicherung für den Schaden an der Klärschlamm-trocknungsanlage gebildete Sonderposten mit Rücklagenanteil (180 T€) ist insgesamt zur außerplanmäßigen Abschreibung auf diese Anlage aufgelöst worden.

Die Pensionsrückstellungen über 2.453 T€ werden aufgrund der vertraglichen Verpflichtungen zur Altersversorgung gebildet. Aus Versorgungszusagen bestehen Verpflichtungen aus laufenden Versorgungsbezügen in sechs Fällen und zwei Anwartschaften zur künftigen Gewährung einer Altersversorgung.

Die sonstigen Rückstellungen setzen sich aus folgenden Verpflichtungen zusammen:

Aufwand für unterlassene Instandhaltungen	279 T€
Urlaubsansprüche	433 T€
Erfolgs- und Leistungsprämien	23 T€
Jubiläen	195 T€
Beihilfen	147 T€
Ausstehende Rechnungen	272 T€
Aufwand Jahresabschluß	87 T€
Beiträge Berufsgenossenschaft	56 T€
Aufwand aus Prozeßrisiken und -kosten	130 T€
Altersteilzeit	2.015 T€
Abwasserabgabe	12.524 T€

## Finanzen und Controlling

Sonstige  
Aufwandsrückstellungen 16 T€

Betriebskosten Übernahme  
NWB-Anlagen 927 T€

---

insgesamt 17.104 T€

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

bis 1 Jahr 7.032 T€

1 bis 5 Jahre 6.296 T€

über 5 Jahre 11.096 T€

---

insgesamt 24.424 T€

Sonstige finanzielle Verpflichtungen ergeben sich aus den zum Bilanzstichtag erteilten Instandhaltungs-, Planungs- und Bauaufträgen in Höhe von 11.459 T€. Darüber hinaus bestanden keine wesentlichen sonstigen finanziellen Verpflichtungen außerhalb der Bilanz.

### Angaben zu Posten der Gewinn- und Verlustrechnung:

Die Gewinn- und Verlustrechnung und 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 bisherigen Beitragsgruppen alle Aufträge einschl. des BgA zusammen dargestellt.

Die Umsatzerlöse enthalten die Mitgliederbeiträge aus Vorauszahlungen 2005 und Abrechnung mit der Beitragsliste 2004. Sie wurden um die Direktfinanzierungsbeiträge der Mitglieder geschmälert,

die dem Eigenkapital direkt zugeführt werden.

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

Die wesentlichen sonstigen betrieblichen Erträge betreffen mit 8.094 T€ die Auflösung von Rückstellungen der Abwasserabgabe nach der endgültigen Anerkennung von Verrechnungen mit Investitionen. Die Beträge werden planmäßig der Investitionsrücklage zugeführt. Sonstige Erstattungen aus der Abwasserabgabe wurden in Höhe von 484 T€ verbucht.

Der Personalaufwand setzt sich zusammen aus:

Entgelte 11.644 T€

Soziale Abgaben 2.404 T€

Aufwendungen für Altersversorgung 897 T€

Unterstützungen 44 T€

---

insgesamt 14.989 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.

Auf die Maschinen- und Elektrotechnik der Klärschlamm-trocknungsanlage wurde eine weitere außerplanmäßige Abschreibung in Höhe von 780 T€ vorgenommen.

### Aktiva

		31.12.2005		31.12.2004
<b>A. ANLAGEVERMÖGEN</b>		<b>T€</b>	<b>T€</b>	<b>T€</b>
I.	Immaterielle Vermögensgegenstände Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten u. Werten		91	49
II.	Sachanlagen			
	1. Grundstücke mit Bauten	22.967		
	2. Grundstücke ohne Bauten	9.464		
	3. Technische Anlagen und Maschinen	159.860		
	4. Andere Anlagen, Betriebs- u. Geschäftsausstattung	3.904		
	5. Geleistete Anzahlungen u. Anlagen im Bau	11.421	207.616	210.730
III.	Finanzanlagen		17.965	3.197
	Summe Anlagevermögen		<b>225.672</b>	<b>213.976</b>
<b>B. UMLAUFVERMÖGEN</b>				
I.	Vorräte			
	1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.460		
	2. Unfertige Leistungen	1.628	3.088	2.486
II.	Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
	1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	270		
	2. Forderungen gegen Mitglieder	4		
	3. Sonstige Vermögensgegenstände	182	456	294
III.	Wertpapiere		14.369	17.540
IV.	Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		16.058	15.450
	Summe Umlaufvermögen		<b>33.971</b>	<b>35.770</b>
<b>C. RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>			<b>118</b>	<b>102</b>
<b>BILANZSUMME</b>			<b>259.761</b>	<b>249.848</b>

## Finanzen und Controlling

### Passiva

		31.12.2005		31.12.2004
A.	EIGENKAPITAL	T€	T€	T€
I.	Verbandskapital		97.000	97.000
II.	Direktfinanzierung		18.058	17.878
III.	Rücklagen			
	1. Allgemeine Rücklage	7.871		
	2. Baurücklage	88.607		
	3. Beitragsausgleichsrücklage	381	96.859	84.147
IV.	Erhaltene Landeszuschüsse		3.238	2.999
V.	Gewinn- / Verlustvortrag		-3	0
VI.	Jahresüberschuß		628	260
	Summe Eigenkapital		<b>215.780</b>	<b>202.284</b>
<b>B.</b>	<b>SONDERPOSTEN MIT RÜCKLAGEANTEIL GEMÄß ABSCHNITT 35 EStR</b>		<b>0</b>	<b>180</b>
<b>C.</b>	<b>RÜCKSTELLUNGEN</b>			
	1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	2.453		
	2. Sonstige Rückstellungen	17.104	<b>19.557</b>	<b>26.799</b>
<b>D.</b>	<b>VERBINDLICHKEITEN</b>			
	1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	17.808		
	2. Erhaltene Anzahlungen	823		0
	3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	4.844		
	4. Sonstige Verbindlichkeiten	949	<b>24.424</b>	<b>20.585</b>
<b>E.</b>	<b>RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
<b>BILANZSUMME</b>			<b>259.761</b>	<b>249.848</b>

## Finanzen und Controlling

Gewinn- und Verlustrechnung		31.12.2005		31.12.2004
		T€	T€	T€
1.	Umsatzerlöse	53.879		54.115
2.	Bestandsveränd. an fertigen u. unfert. Leistungen	602		780
3.	Andere aktivierte Eigenleistungen	845		780
4.	Sonstige betriebliche Erträge davon Abwasserabgabe: 666 T€	11.608		3.972
<b>5.</b>	<b>Erträge aus Betrieb</b>		<b>66.934</b>	<b>59.647</b>
6.	Materialaufwand			
	a) Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	8.615		
	b) Aufwendungen für bezogene Leistungen	2.609	<b>11.224</b>	<b>11.736</b>
7.	Personalaufwand			
	a) Löhne und Gehälter	11.644		
	b) Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	3.345	<b>14.989</b>	<b>14.674</b>
8.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		<b>16.573</b>	<b>17.133</b>
9.	Sonstige betriebliche Aufwendungen davon Abwasserabgabe: 3.760 T€		<b>12.384</b>	<b>14.455</b>
10.	Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlageverm.	437		
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	688	<b>1.125</b>	<b>935</b>
12.	Abschreibungen auf Wertpapiere des Umlaufverm.	49		
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	322	<b>371</b>	<b>845</b>
14.	innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
	Zurechnung (Aufwand)	1.335		
	Abgabe (Ertrag)	1.335	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>15.</b>	<b>Ergebnis der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit</b>		<b>12.518</b>	<b>1.739</b>
16.	Steuern von Einkommen und Ertrag			
17.	Sonstige Steuern		<b>41</b>	<b>41</b>
18.	Außerordentl. Ertrag	600		
19.	Außerordentl. Aufwand	0	<b>600</b>	<b>0</b>
20.	Umlage Verwaltung			
	Zurechnung	2.834		
	Abgabe	2.834	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>21.</b>	<b>Jahresverlust / Jahresgewinn</b>		<b>13.077</b>	<b>1.698</b>
22.	Rücklagenzuführung		<b>15.987</b>	<b>8.453</b>
23.	Rücklagenentnahme		<b>3.538</b>	<b>7.015</b>
<b>24.</b>	<b>Ergebnis</b>		<b>628</b>	<b>260</b>

## Finanzen und Controlling

Die Abschreibung auf Finanzanlagen und Wertpapiere des Umlaufvermögens erfolgt für Aufgelder beim Ankauf von Wertpapieren.

Von den Zinsen und ähnlichen Aufwendungen entfallen 232 T€ auf Fremddarlehen.

Zum Sachschaden an der Klärschlamm-trocknungsanlage hat die Versicherung eine weitere Rate von 600 T€ geleistet, die als außerordentlicher Ertrag ausgewiesen wird.

Es wird vorgeschlagen, aus dem Ergebnis über 628 T€ den Investitionsrücklagen Gewässerunterhaltung 374 T€, Regelung des Wasserabflusses 74 T€ und Renaturierung 153 T€, der Allgemeinen Rücklage Sickerbecken Uedem 1 T€ zuzuführen und den Überschuss von 26 T€ aus Aufträgen auf neue Rechnung vorzutragen.

---

### **Wirtschaftsplan 2006**

---

Die Verbandsversammlung hat am 15.12.2005 für das Wirtschaftsjahr 2006 den Wirtschaftsplan beschlossen. Auf der Basis eines langjährigen und erfolgreichen Kosten- und Finanzmanagements konnte der Gesamtbeitrag trotz drastisch steigender Energiepreise und anziehender Inflation um weit über 2 Prozentpunkte gesenkt werden. Die Entlastungen gehen von der Beitragsgruppe Niederschlagswasserbehandlung (0,39 Prozentpunkte), Deponiesickerwasserbehandlung (0,54), Abwasserbeseitigung (2,54), Regelung des Wasserabflusses

(3,74) über Grabenunterhaltung (4,0) bis hin zur Gewässerunterhaltung mit einer Beitragsentlastung in Höhe von 9,6 Prozentpunkten.

Der Vermögensplan zeigt die mit den Übersichten zu den Verbandsunternehmen gemäß § 3 Abs. 2 NiersVG abgestimmten Investitionen (Mittelverwendung). Die im Vorjahr nicht vollzogene **Übernahme des Kanalnetzes** der Stadt Goch ist wiederum mit 51.000 T€ eingeplant.

Die Mittelherkunft gibt Auskunft über die Finanzierung der Verbandsvorhaben.

---

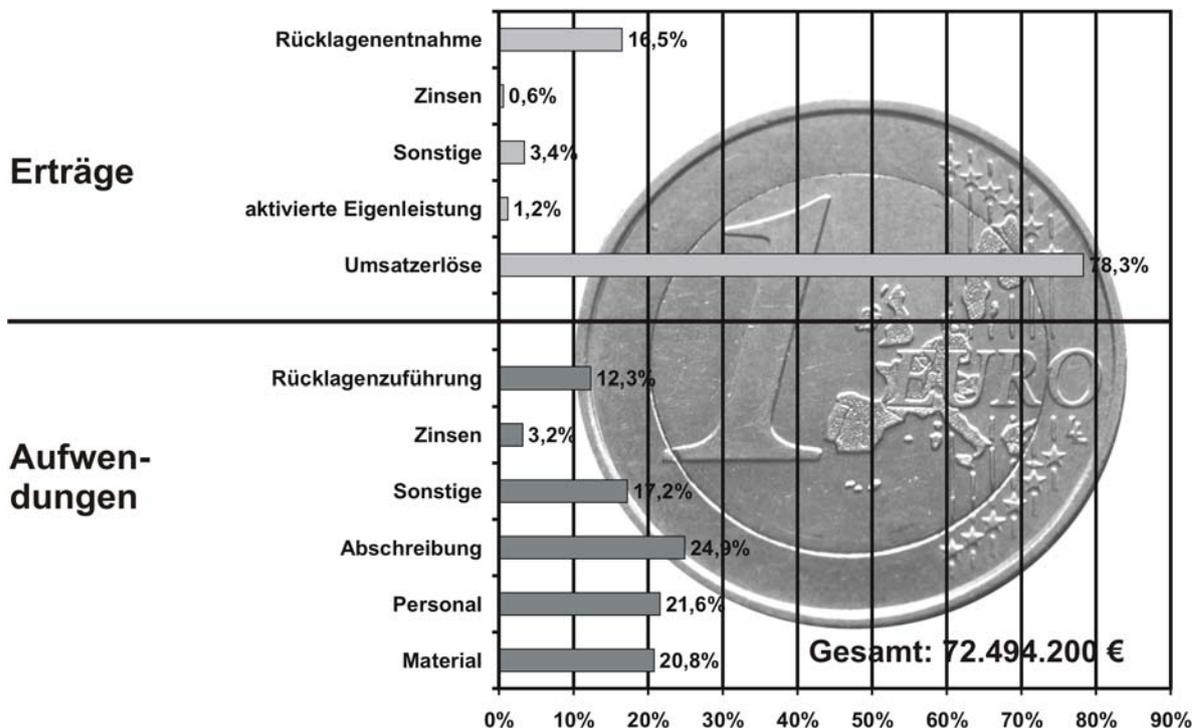
### **Abschlußprüfung**

---

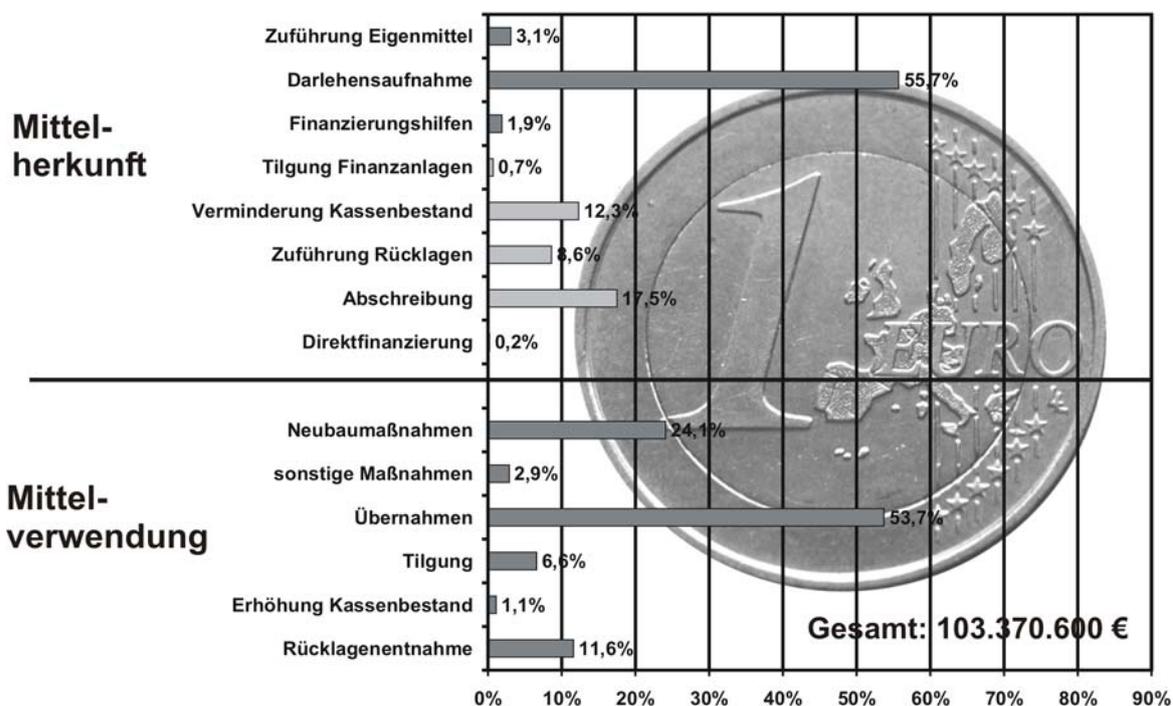
Der Rechnungsprüfungsausschuß hat auch 2006 zwei Sitzungen abgehalten. In der Sitzung am 17.05.2006 wurden unter anderem die Themen Novellierung des LWG und aktueller Stand der Planungen zur Klärschlamm-trocknungsanlage behandelt. Über die Übernahme der Kläranlagen Herongen und Walbeck sowie das Renaturierungsprojekt Geldern-Baersdonk informierte sich der Ausschuss vor Ort.

Die zweite Sitzung des Rechnungsprüfungsausschusses fand am 18.10.2006 statt. Auf der Tagesordnung stand der Jahresabschluß 2005, zu dem der Bericht der Internen Prüfstelle und der Prüfbericht der WIBERA, Wirtschaftsberatung AG, Düsseldorf, vorlagen. Über das Ergebnis der Prüfung wird der Ausschuß der Verbandsversammlung in der Sitzung vom 14.12.2006 berichten.

## Erfolgsplan 2006



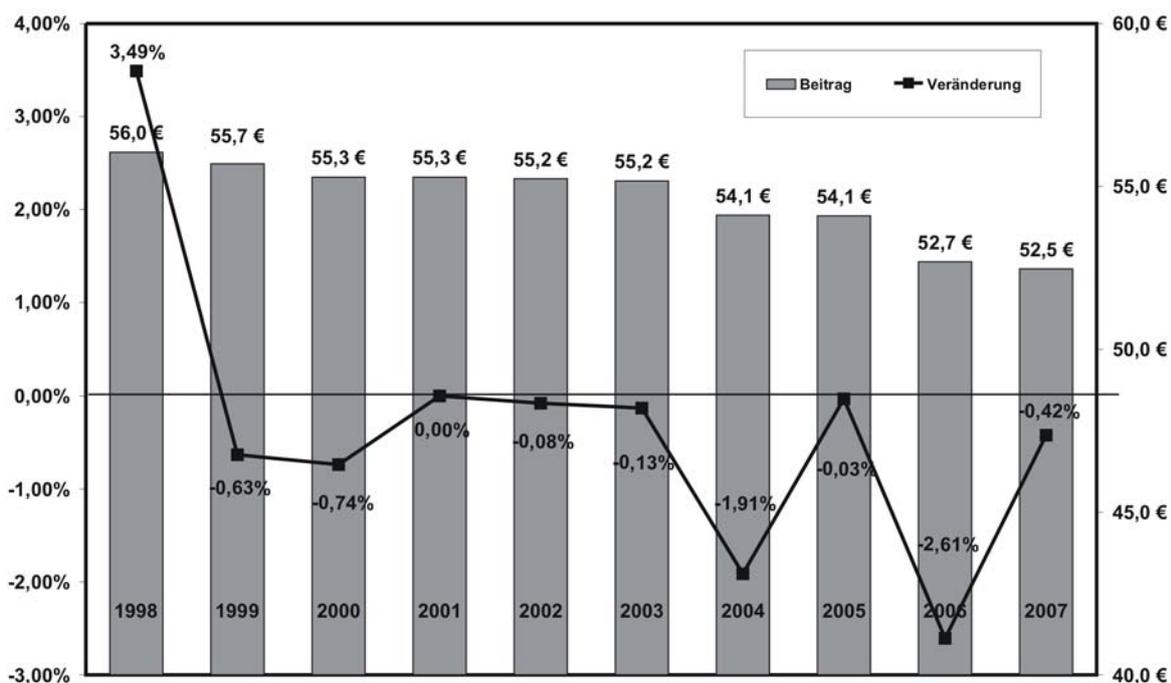
## Vermögensplan 2006



## Ausblick

Der Niersverband hat in der Finanzentwicklung seine Ziele Beitragsverstetigung und Planungssicherheit für seine Mitglieder weit übertroffen. Die Gesamtbeiträge sind seit 1998 rückläufig und auch 2007 wird der Beitrag voraussichtlich nochmals um 0,42 %-Punkte sinken. Damit konnten die Mitglieder gegenüber 1998 um 3,5 Mio. € entlastet werden, obwohl in diesem Zeitraum eine Vielzahl von zusätzlichen Aufgaben übernommen wurde.

Beispielsweise konnten sowohl nahezu alle Regenüberlaufbecken auf den Niersverband übertragen als auch in der Beitragskalkulation für 2007 erstmalig die Kosten zur anstehenden Übernahme von 23 Regenrückhaltebecken geschultert werden. Hinzu kommen die genossenschaftlichen Übernahmen von drei außerhalb des Verbandsgebietes betriebenen Kläranlagen, die das ermittelte Beitragsaufkommen auf mehr Schultern verteilen und damit für das einzelne Mitglied weiteres Entlastungspotenzial begründen.



Entwicklung des Gesamtbeitrages

Aus den Zahlen zum Jahresabschluß 2005 lässt sich erkennen, daß diese Entwicklung nicht zu Lasten zukünftiger Generationen erfolgt. Der Niersverband hat seit 1998 bei fallenden Beiträgen durch konsequentes Kostenmanagement

seine Eigenkapitalsituation wesentlich verbessern können. Vor diesem Hintergrund sind auch in den kommenden Jahren die Planungsziele realisierbar und Beitragssprünge nicht zu erwarten.

# Recht



*Assessor Kai Sobottka  
Leiter Abteilung Recht*

## Übersicht

Die im Rahmen einer Änderung der Organisationsstruktur des Verbandes zum 1. März 2006 aus der ehemaligen

Stabsstelle Recht hervorgegangene Abteilung Recht hat neben den ihr obliegenden Aufgaben im klassisch juristischen Bereich sowie im Bereich des Versicherungswesens nebst Kraftfahrzeugbeschaffung im ersten Quartal des Berichtsjahres die verbandliche Beitragsveranlagung sowie im zweiten Quartal

des Berichtsjahres die zentrale Bearbeitung der Vorgänge zur Abwasserabgabe zusätzlich übernommen.

Im Rahmen der von der Abteilung Recht für den Verband wahrzunehmenden Rechts- und Vertragsangelegenheiten waren abzuschließende Verträge in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen Fachabteilungen zu erarbeiten und die erforderlichen Verhandlungen juristisch zu begleiten. Daneben waren die Fachabteilungen im Zusammenhang mit in deren jeweiligen Aufgabenbereich fallenden Vertragsangelegenheiten zu beraten und Verträge sowie anlaßbezogen der Vertragsbestand des Verbandes in juristischer Hinsicht zu überprüfen.



**Die Mitarbeiter der Abteilung Recht (von li.: Sylvia Stockem, Hans-Joachim Langhoff, Kai Sobottka, Michaela Schmitz, Marion Wende, Renate Glashoff)**

## Recht

Darüber hinaus oblag der Abteilung Recht die Beratung des Vorstandes und der Fachabteilungen in juristischen Grundsatz- und Einzelfragen. Hierbei waren im Berichtsjahr insbesondere wasser- und wasserverbandsrechtliche Fragestellungen einschließlich der satzungs- und beitragsrechtlichen Aspekte sowie Fragen aus dem Bereich des zivilen und öffentlichen Baurechts, des Vergaberechts, des Versicherungsrechts sowie des allgemeinen Zivil- und des besonderen Verwaltungsrechts zu beantworten.

Daneben waren bereits anhängige gerichtliche Verfahren, etwa im Hinblick auf die Durchsetzung berechtigter Ansprüche des Verbandes aus einem Vertrag im Zusammenhang mit der Errichtung einer größeren Abwasserreinigungsanlage, zu begleiten und die Beteiligung externer Rechtsanwälte zu koordinieren. Erfreulicherweise konnten, nicht zuletzt durch die seitens der Abteilung Recht geführten Verhandlungen zur Prozeßvermeidung und gütlichen Streitbeilegung, neue gerichtliche Auseinandersetzungen vermieden und anhängige gerichtliche Verfahren mit einem für den Verband günstigen Ergebnis unstreitig beendet werden.

Ihren – zumindest vorläufigen - Abschluß gefunden hat zwischenzeitlich auch die von einem Anwohner der Niers bereits seit dem Jahre 1997 mit dem Vorwurf unzureichender Gewässerunterhaltung gegen den Verband geführte Schadensersatzklage. Nachdem der Bundesgerichtshof (BGH) zunächst die Beschwerde des Klägers gegen die Nichtzulassung der Revision in dem klageabweisenden Urteil des Oberlandesgerichts zurückgewiesen hatte, hat

er nunmehr mit einem dem Verband zu Beginn des Berichtsjahres zugestellten Beschluß auch die vom Kläger gegen den vorausgehenden BGH-Beschluß erhobene Anhörungsrüge zurückgewiesen.

---

### ***Erneute Novellierung des Landeswassergesetzes***

---

Wie bereits in der Koalitionsvereinbarung von CDU und FDP zur Bildung der Landesregierung in NRW angekündigt, ist seitens der Landesregierung beabsichtigt, das zuletzt mit dem am 11. Mai 2005 in Kraft getretenen Gesetz zur Änderung wasserrechtlicher Vorschriften novellierte Landeswassergesetz insbesondere im Hinblick auf eine 1:1-Umsetzung europarechtlicher Vorgaben erneut zu novellieren.

Zu den möglichen Regelungsbereichen der anstehenden Novelle des Landeswassergesetzes sollten dabei nach einem seitens des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (MUNLV) vorgelegten Gesetzentwurf unter anderem die Themen "Privatisierung der Abwasserbeseitigung nach § 18 a Abs. 2 a WHG" sowie "Kanalnetzübernahme durch sondergesetzliche Wasserverbände" gehören. Zu diesen den Niersverband und die anderen sondergesetzlichen Wasserverbände in Nordrhein-Westfalen in besonderer Weise tangierenden Themen hat das MUNLV im August des Berichtsjahres eine Expertenanhörung im Landtag durchgeführt, an der auch der Niersverband teilgenommen hat. Verbandlicherseits ist dabei nochmals verdeutlicht worden, daß die Wahrnehmung der den

Wasserverbänden im Interesse des Allgemeinwohls obliegenden umfassenden wasserwirtschaftlichen Aufgaben auch hinsichtlich der Kanalnetzübernahme einer klaren und praktikablen sowie vom Parlament ausdrücklich getragenen gesetzlichen Grundlage bedürfe. Ungeachtet dessen hat Herr Minister Uhlenberg nach dieser Anhörung verlautbaren lassen, daß das MUNLV seine Novellierungsüberlegungen hinsichtlich der vorgenannten Regelungsbereiche zurückgezogen habe. Ausschlaggebend hierfür sei gewesen, daß Gebührenerhöhungen infolge der mit der Novelle möglicherweise einhergehenden Steuerpflichtigkeit der Abwasserbeseitigung insgesamt in jedem Falle vermieden werden müßten.

Unabhängig davon, daß sich die Frage der Steuerpflichtigkeit ausschließlich im Hinblick auf eine Privatisierung der Abwasserbeseitigung nach § 18 a Abs. 2 a WHG stellt, die mit einer nach § 18 a Abs. 2 WHG zu beurteilenden Kanalnetzübernahme durch sondergesetzliche Wasserverbände nichts gemein hat, wird es daher auf absehbare Zeit auch weiterhin an einer nicht nur seitens der Wasserverbände für erforderlich erachteten gesetzlichen Klarstellung im Hinblick auf die Übernahme der Pflicht zum Sammeln und Fortleiten von Abwasser durch Abwasserverbände fehlen. Die sich diesbezüglich im Zusammenhang mit der Übernahme kommunaler Kanalnetze durch die Wasserverbände stellenden Rechtsfragen werden daher wohl erst nach Abschluß langwieriger verwaltungsgerichtlicher Verfahren endgültig beantwortet sein, von denen im Bereich benachbarter Wasserverbände zwischen-

zeitlich bereits zwei bei den jeweils zuständigen Verwaltungsgerichten anhängig sind.

---

### ***Beitragsveranlagung beim Niersverband***

---

Die Mitglieder des Verbandes haben dem Verband diejenigen Beiträge zu leisten, die zur Erfüllung der Aufgaben und Pflichten des Verbandes, seiner Verbindlichkeiten und zu einer ordentlichen Wirtschaftsführung erforderlich sind. Dabei verteilt sich die Beitragslast auf die Mitglieder des Verbandes im Verhältnis der mittelbaren oder unmittelbaren Vorteile, die sie von der Durchführung der Aufgaben des Verbandes haben oder zu erwarten haben, und der Kosten, die der Verband auf sich nimmt, um von ihnen herbeigeführte oder zu erwartende nachteilige Veränderungen im Verbandsgebiet zu vermeiden, zu vermindern, zu beseitigen oder auszugleichen oder ihnen obliegende Leistungen abzunehmen.

Mitglieder des Verbandes sind die kreisfreien Städte, die kreisangehörigen Städte, die Gemeinden und die ganz oder teilweise im Verbandsgebiet liegenden Kreise sowie die Träger der öffentlichen Wasserversorgung im Verbandsgebiet, welche hier zum Zwecke der Nutzung Wasser als Grundwasser fördern, aus oberirdischen Gewässern entnehmen oder aus Anlagen des Verbandes übernehmen. Darüber hinaus sind Mitglieder des Verbandes die gewerblichen Unternehmen und die jeweiligen Eigentümer von Grundstücken und Anlagen im Verbandsgebiet, die Unternehmen des Verbandes verursachen, erschweren, zu

## Recht

erwarten haben oder von ihnen Vorteile haben oder zu erwarten haben; dies gilt allerdings nur, soweit sie den in der Satzung des Verbandes festzusetzenden Mindestbeitrag in den einzelnen, ebenfalls in der Satzung zu bestimmenden Beitragsgruppen erreichen.

Im Berichtsjahr bestimmt die Satzung des Verbandes die folgenden Beitragsgruppen, in welchen unter bestimmten, gesetzlich determinierten Voraussetzungen auch außerhalb des Verbandsgebietes gelegene Gebietskörperschaften, Unternehmen oder Eigentümer zu veranschlagen sind:

- a) Abwasserbeseitigung und Entsorgung der dabei anfallenden Rückstände,
- b) Ausgleich des Wasserhaushalts durch Maßnahmen nach § 2 Abs. 1 Nr. 4 und 5 NiersVG,
- c) Unterhaltung der Gewässer,
- d) Regelung des Wasserabflusses einschließlich Ausgleich der Wasserführung und Sicherung des Hochwasserabflusses,
- e) Rückführung ausgebauter oberirdischer Gewässer in einen naturnahen Zustand, soweit nicht bereits von § 2 Abs. 1 Nr. 1 und 2 NiersVG erfaßt,
- f) Deponiesickerwasserbeseitigung.



**Aufgabe des Verbandes: Gewässerunterhaltung**

Der Abteilung Recht obliegt es, die von den Mitgliedern in den einzelnen Beitragsgruppen zu leistenden Beiträge aufgrund der Einzelpläne des festgestellten Wirtschaftsplanes nach den Veranlagungsregeln zu berechnen und den Mitgliedern gegenüber zu veranlagern. Die Satzung für den Niersverband (NiersVS) und die Veranlagungsregeln des Niersverbandes (VAR), über deren Erlaß und Änderungen die Verbandsversammlung unter Berücksichtigung der Vorgaben des Niersverbandsgesetzes (NiersVG) zu beschließen hat, beinhalten insoweit die maßgebenden formellen und materiellen Bestimmungen über die Einzelheiten der Beitragsveranlagung. Sicherzustellen, daß diese Regelungen jeweils den aktuellen tatsächlichen und rechtlichen Entwicklungen und Erkenntnissen gerecht werden, obliegt dem Vorstand des Verbandes, der diesbezüglich erforderlichen Beschlüsse der Verbandsorgane vorzubereiten hat. Hierbei unterstützt und berät ihn in enger Zusammenarbeit mit den übrigen Fachabteilungen des Verbandes die Abteilung Recht.

### **Entwicklung der Regelungen zur Beitragsveranlagung**

Nachdem der Verband in Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben des § 54 Abs. 1 Satz 1 des Landeswassergesetzes (LWG) bereits zum 1. Januar 1997 im gesamten Verbandsgebiet die Aufgaben der Niederschlagswasserbehandlung im Mischsystem übernommen hatte, trat im laufenden Berichtsjahr auch für den Verband die Rechtsauffassung des MUNLV ersichtlich klarer zu Tage, wonach die vorgenannte Bestimmung des LWG dem Verband darüber hinaus zusätzlich die Aufgaben der Niederschlagswasserrück-

haltung im Mischsystem jedenfalls dann zuweist, wenn zwischen den Anlagen zur Niederschlagswasserrückhaltung und den Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung ein funktionaler Zusammenhang besteht. Neben dem daraus folgenden Erfordernis, die Modalitäten der so gesetzlich vorgegebenen Aufgabenübernahme durch den Verband zu formulieren, waren im Berichtsjahr in Vorbereitung eines entsprechenden Verbandsversammlungsbeschlusses Regelungen für eine sachgerechte Veranlagung zu entwickeln.

Optimal wären insoweit sicherlich Regelungen gewesen, die den Verband in den Stand gesetzt hätten, im Rahmen der Beitragsveranlagung sowohl die Belastung des Vorfluters als auch seine Leistungsfähigkeit und die Verteilung der notwendigen Rückhaltevolumina über kommunale Grenzen hinweg angemessen zu berücksichtigen. Da es hierzu jedoch gegenwärtig noch an den notwendigen Kenntnissen fehlt, die im Rahmen der nach dem Merkblatt BWK-M3 erst noch zu erstellenden Nachweise in den kommenden Jahren sukzessive erarbeitet werden müssen, können die Regelungen zur Veranlagung der Niederschlagswasserrückhaltung heute vertretbar allein an die aktuell bekannten und nach der Größe der jeweiligen Einzelbecken gewichteten Rückhaltevolumina der einzelnen Mitgliedskommunen anknüpfen. Auf Dauer werden diese Regelungen jedoch fortzuentwickeln und dem wachsenden Erkenntnisstand anzupassen sein.

Die Beiträge für die Niederschlagswasserrückhaltung werden künftig zusammen mit den bislang in einer Unter-

## Recht

gruppe zur Beitragsgruppe "Abwasserbe-  
seitigung und Entsorgung der dabei an-  
fallenden Rückstände" veranschlagten  
Beiträgen für die Niederschlagswasser-  
behandlung in der neu zu bildenden Bei-  
tragsgruppe "Behandlung von mit Nie-  
derschlagswasser vermischtem Schmutz-

wasser aus Mischkanalisationen in  
Niederschlagswasserbehandlungsanla-  
gen sowie Rückhaltung von mit Nieder-  
schlagswasser vermischtem Schmutz-  
wasser aus Mischkanalisationen in dazu  
bestimmten Sonderbauwerken" veran-  
schlagt werden.



### **Betriebsstelle Bracht-Hülst: RÜB (im Hintergrund) mit nachgeschaltetem RRB**

Im Hinblick auf die gesetzliche Regelung  
in § 25 Abs. 4 NiersVG hat sich im Zu-  
sammenhang mit einer vertieften Durch-  
dringung der Materie im Berichtsjahr die  
Erkenntnis verfestigt, daß der Gesetzge-  
ber die Frage, ob und in welchem Um-  
fang auch ausgeschiedene bzw. einge-  
schränkt teilnehmende Mitglieder des  
Verbandes noch zu Verbandsbeiträgen  
herangezogen werden können, lediglich  
dem Grundsatz nach selbst geregelt hat.  
Unter Berücksichtigung des dem Ver-  
band eingeräumten Beitragsermessens  
waren daher in Vorbereitung eines ent-  
sprechenden Verbandsversammlungsbe-

schlusses konkrete und bindende Rege-  
lungen zur Heranziehung ausgesieder-  
ner bzw. eingeschränkt teilnehmender  
Mitglieder zu entwickeln.

Diese, ein Verfahren mit planbaren, nicht  
von zukünftigen Einheitswerten abhängi-  
gen Größen beinhaltenden Regelungen  
sollen es dem ausscheidenden oder  
seine Mitgliedschaft einschränkenden  
Mitglied ermöglichen, mit hinreichender  
Bestimmtheit das Ob und die Höhe  
seiner Beitragspflicht selbst zu ermitteln.  
In Umsetzung der gesetzlichen Vorga-  
ben, die die Erhebung von nachlaufen-

den Beiträgen an solche Aufwendungen des Verbandes knüpfen, die durch das ausscheidende bzw. seine Mitgliedschaft einschränkende Mitglied verursacht wurden und nach dem Ausscheiden bzw. der Teilnahmeeinschränkung nicht vermieden werden können, tragen die Regelungen bei zu einer gerechteren Verteilung der Aufwendungen des Verbandes zwischen den aus der Genossenschaft ausscheidenden Mitgliedern einerseits und den im Verband weiterhin genossenschaftlich verbundenen Mitgliedern andererseits.

### **Niersverbandsbeiträge 2005 und vorläufige Beiträge für 2006**

Die nach den gesetzlichen und satzungrechtlichen Vorgaben berechneten Verbandsbeiträge des Veranlagungsjahres 2005 in Höhe von insgesamt 54.956.559,00 Euro sind - mit den zugehörigen Berechnungsgrundlagen - nach Beitragsgruppen getrennt in der Beitragsliste aufgeführt und am 19. Juni 2006 vom Vorstand festgesetzt worden. Den einzelnen Mitgliedern hat der Vorstand ihren in den jeweiligen Beitragsgruppen ermittelten Beitrag, die wesentlichen Berechnungsgrundlagen hierzu sowie die Zahlstelle und die Zahlungsfrist durch Beitragsbescheid mitgeteilt. Bis zum Ablauf der Frist für die Erhebung von Widersprüchen gegen die zugestellten Beitragsbescheide hat die Beitragsliste zur Einsichtnahme in der Geschäftsstelle des Verbandes in Viersen ausgelegen. Von den insgesamt 51 gegen die Beitragsbescheide des Veranlagungsjahres 2005 erhobenen Widersprüchen sind 48 lediglich vorsorglich zur Fristwahrung erhoben und bislang nicht näher begründet worden. Die übrigen drei Widersprüche

haben die Widerspruchsführer nach Erläuterung der Sach- und Rechtslage durch die Abteilung Recht zwischenzeitlich zurückgenommen.

Neben den am 19. Juni 2006 festgesetzten Verbandsbeiträgen des Veranlagungsjahres 2005 hat der Vorstand am 20. Januar des Berichtsjahres vorläufige Beiträge für das Veranlagungsjahr 2006 in einem für die Verwaltung und die Arbeiten des Verbandes erforderlichen Umfang von insgesamt 53.485.052,00 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 Vorauszahlungsbescheid bekanntgegeben worden. Gegen diese Bescheide, nach denen die Vorauszahlungen satzungsgemäß in vier gleichen Teilbeträgen am 15.02., 15.05., 15.08. und 15.11. des Berichtsjahres zu zahlen waren, sind lediglich vier Widersprüche erhoben worden, von denen zwischenzeitlich zwei zurückgenommen worden sind.

### **Beitragsrelevante Wassermengenentwicklung**

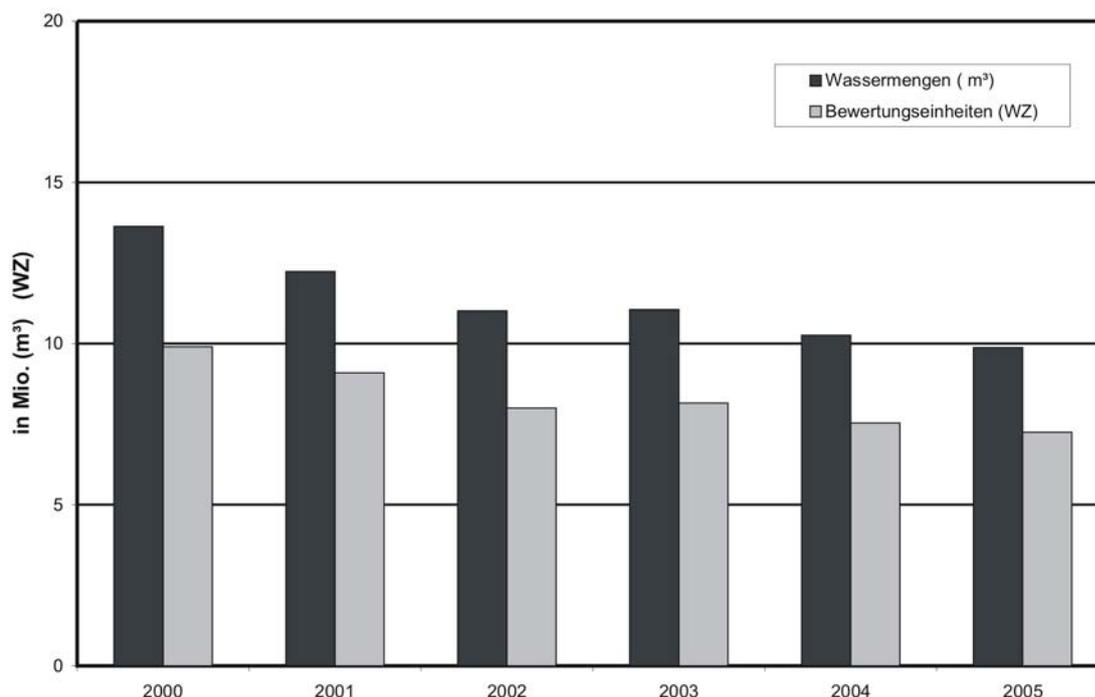
Im Rahmen der Veranlagung der gewerblichen Mitglieder des Verbandes (Mitglieder nach § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 NiersVG) zu Beiträgen in der Beitragsgruppe "Abwasserbeseitigung und Entsorgung der dabei anfallenden Rückstände" sind unter anderem die Wassermengen der gewerblichen Mitglieder aus dem Bezug und der Eigenförderung von Frischwasser, bereinigt um die Frisch-

## Recht

wassermengen der daran beteiligten Privathaushaltungen sowie um die Mengen von getrennt abgeleitetem unschädlichem Kühlwasser, zu ermitteln. Die bereinigten Wassermengen der gewerblichen Mitglieder sind bisher stetig rückläufig. So haben diese Wassermengen im Jahr 2005 gegenüber den entsprechenden Wassermengen des Jahres 2000 um rund 3,8 Mio. m<sup>3</sup> und damit um rund 27,6 % abgenommen. Ein wesentlicher Grund für den fortwährenden Rückgang der Wassermengen ist dabei neben den teilweise vermehrt zur Anwendung kommenden wassersparenden Verfahrenstechniken insbesondere in dem weiterhin andauernden Abbau und der Verlagerung von bislang im Verbandsgebiet vorgehaltenen Produktions-

kapazitäten durch die gewerblichen Mitglieder zu erblicken.

Mit dem Rückgang der Wasser- und damit korrespondierend auch der Abwassermengen der gewerblichen Mitglieder geht ein Rückgang der Wertzahlen bei den gewerblichen Mitgliedern einher. Diese sich nach der Abwassermenge, den Abwasserbeiwerten sowie einer Degressionsstaffel errechnenden Wertzahlen der gewerblichen Mitglieder sind im Jahr 2005 gegenüber den entsprechenden Wertzahlen des Jahres 2004 nochmals um rund 287.000 Wertzahlen auf nunmehr 7.249.041 Wertzahlen zurückgegangen. Neben den vorgenannten Gründen trägt hierzu auch der Einsatz schadstoffärmerer Stoffe im Produktionsprozeß bei.



### Wassermengenentwicklung bei den gewerblichen Mitgliedern des Niersverbandes

Die im Rahmen der Veranlagung der gemeindlichen Mitglieder des Verbandes (Mitglieder nach § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 NiersVG) zu Beiträgen in der Beitragsgruppe "Abwasserbeseitigung und Entsorgung der dabei anfallenden Rückstände" ermittelten bereinigten Wassermengen, die sich im wesentlichen aus der um die Frischwasserbezüge der direkt veranlagten Gewerbebetriebe und die Wasserverluste reduzierten Liefermenge der Trinkwasserversorgungsunternehmen ergeben, entsprechen im Jahr 2005 mit rund 32,7 Mio. m<sup>3</sup> dagegen in etwa dem Stand des Jahres 2000.

---

### **Abwasserabgabe**

---

Der Verband hat für das Einleiten von Schmutzwasser und Niederschlagswasser in die Gewässer eine Abwasser-

abgabe nach den Vorschriften des Abwasserabgabengesetzes zu entrichten, die durch das Land Nordrhein-Westfalen erhoben wird. Die Abwasserabgabe für Schmutzwasser richtet sich unter anderem nach den Festlegungen des die jeweilige Abwassereinleitung zulassenden Bescheides. Die Abwasserabgabe für Niederschlagswasser, welches über eine öffentliche Kanalisation in das Gewässer eingeleitet wird, bemißt sich unter anderem nach der Zahl der an die öffentliche Kanalisation angeschlossenen Einwohner.

Zum Berichtszeitpunkt stellt sich die Bescheidlage hinsichtlich der seitens des Landesumweltamtes durch Festsetzungsbescheide gegenüber dem Niersverband festgesetzten Abwasserabgabe wie folgt dar:

<b>Veranlagungsjahr</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
<b>Schmutzwasserabgabe</b>			
festgesetzt (Euro)	2.506.959,42	2.262.422,35	196.809,67
Anzahl Bescheide	26	23	7
davon im Widerspruchsverfahren	7	7	1
<b>Niederschlagswasserabgabe</b>			
festgesetzt (Euro)	1.185.056,11	600.950,02	320.675,54
Anzahl Bescheide	36	24	8
davon im Widerspruchsverfahren	10	8	0

Im Rahmen der der Abteilung Recht obliegenden zentralen Bearbeitung der Vorgänge zur Abwasserabgabe ist insoweit zunächst sicherzustellen gewesen, daß der Niersverband den Verpflichtungen nachkommt, die er als Abgabepflichtiger nach den Regelungen des Abwasserabgabengesetzes (AbwAG) und

den ergänzenden Bestimmungen des Landeswassergesetzes (LWG) gegenüber der zuständigen Behörde zu erfüllen hat. Darüber hinaus sind die an den Verband gerichteten Bescheide über die Festsetzung der Abwasserabgabe in tatsächlicher und rechtlicher Hinsicht jeweils nach Maßgabe der gesetzlichen Vorga-

## Recht

ben auf ihre Richtigkeit zu überprüfen gewesen. In Einzelfällen sind die verfahrensrechtlich notwendigen Schritte ergriffen worden, um die Korrektur fehlerhafter Bescheide zu erreichen. Schließlich waren diejenigen Anträge zu stellen und Erklärungen abzugeben, die das Abwasserabgabengesetz vorsieht, um die Abgabenlast möglichst gering zu halten.

Zu nennen ist hier im Bereich der Abwasserabgabe für Schmutzwasser insbesondere die sogenannte Herabklärung. Sofern der Einleiter gegenüber der zuständigen Behörde erklärt, daß er im Veranlagungszeitraum während eines bestimmten, mindestens dreimonatigen Zeitraums einen niedrigeren Wert einhalten wird, als denjenigen, der nach den Festlegungen des die Abwassereinleitung zulassenden Bescheides einzuhalten ist, ist der niedrigere Wert der Ermittlung der Abwasserabgabe zugrunde zu legen. Dies gilt allerdings nur dann, wenn die Abweichung zwischen dem erklärten Wert und dem sogenannten Bescheidwert mindestens 20 % beträgt und die Einhaltung des erklärten Wertes durch ein behördlich zugelassenes Meßprogramm nachgewiesen werden kann. Von der Möglichkeit der Herabklärung konnte der Niersverband infolge von Einzelfallumständen auch im Berichtsjahr wieder in nicht unerheblichem Umfang Gebrauch machen. Zu berücksichtigen war dabei allerdings, daß das zuständige Landesumweltamt seine Vollzugspraxis im Zusammenhang mit der Herabklärung von Stickstoffwerten aufgrund neuerer obergerichtlicher Rechtsprechung geändert hat.

Im Bereich der Abwasserabgabe für Niederschlagswasser ist auf die durch § 73 Abs. 2 LWG eröffnete Möglichkeit des Einleiters hinzuweisen, auf Antrag von der Abwasserabgabe dann befreit zu werden, wenn die Anlagen zur Beseitigung des Niederschlagswassers und deren Betrieb unter anderem den dafür in Betracht kommenden Regeln der Technik entsprechen. Als solche Regeln der Technik gelten dabei nach Maßgabe des § 57 Abs. 1 LWG insbesondere die von der obersten Wasserbehörde durch Bekanntgabe im Ministerialblatt eingeführten Anforderungen an den Betrieb und die Unterhaltung von Kanalisationsnetzen, die ihrerseits an die Ergebnisse von Untersuchungen nach der Selbstüberwachungsverordnung Kanal (SüwV Kan) anknüpfen. Besondere Aufmerksamkeit erfordern im Berichtsjahr insoweit die diesbezüglichen Anforderungen an die hydraulische Kalibrierung von Drosseleinrichtungen, die nach der obergerichtlichen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte durch Auslegung der entsprechenden Bestimmungen der SüwV Kan zu ermitteln und zu beachten seien. Im Berichtsjahr sind als Grundlage für die zu stellenden Anträge auf Befreiung von der Niederschlagswasserabgabe erforderliche Nachweise wiederum neu aufgestellt bzw. aktualisiert worden, auch in Zusammenarbeit mit den gemeindlichen Mitgliedern des Verbandes.

Abschließend sind die Regelungen des § 10 Abs. 3 und 4 AbwAG zu erwähnen, wonach der Verband bestimmte Aufwendungen für die Errichtung oder die Erweiterung von Abwasserbehandlungsanlagen oder von Entwässerungskanälen mit der für die in den drei Jahren vor der

vorgesehenen Inbetriebnahme der jeweiligen Anlage insgesamt für die jeweilige Einleitung geschuldeten Abgabe verrechnen kann. Nachzuweisende Voraussetzung ist insoweit unter anderem, daß der Betrieb der errichteten oder erweiterten Abwasserbehandlungsanlage eine Minderung der Fracht einer der bewerteten Schadstoffe und Schadstoffgruppen in einem zu behandelnden Abwasserstrom um mindestens 20 % erwarten läßt und daß darüber hinaus auch eine Minderung der Gesamtschadstofffracht beim Einleiten in das Gewässer erwartet werden kann. Die im Berichtsjahr bestehenden, nicht unerheblichen Verrechnungsmöglichkeiten hat der Verband dem zuständigen Landesumweltamt gegenüber geltend gemacht.

An Bedeutung gewonnen hat im Berichtsjahr für den Bereich der Verrechnung nach § 10 Abs. 4 AbwAG die Vorschrift des § 66 Abs. 7 LWG, wonach ein Abwasserverband auch Aufwendungen verrechnen kann, die von einem seiner Mitglieder erbracht worden sind. Nach der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts erlaubt § 10 Abs. 4 AbwAG nämlich die Verrechnung von Aufwendungen für Entwässerungskanäle, die das Abwasser vorhandener Einleitungen einer Abwasserbehandlungsanlage zuführen, nicht nur mit der Abwasserabgabe für die wegfallenden Einleitungen, sondern auch mit der Abgabe für die Einleitung aus der bestehenden Abwasserbehandlungsanlage, an die zugeführt wird. Damit kann der Niersverband, sofern im konkreten Einzelfall die gesetzlich Voraussetzungen für eine Verrechnung nach § 10 Abs. 4 AbwAG vorliegen, Aufwendungen seiner gemeindlichen

Mitglieder für den Bau von Entwässerungskanälen mit der vom Niersverband für die verbandlichen Einleitungen geschuldeten Abwasserabgabe verrechnen. Unabhängig davon, daß die Entscheidung über die Anerkennung der Verrechnung im Verfahren zur Festsetzung der Abwasserabgabe allein vom Landesumweltamt getroffen wird, unterstützt der Niersverband seine gemeindlichen Mitglieder auf Grundlage der ihm zugänglichen Informationen über die aufgegebenen Einleitungen und der Nachweise über den Bau der jeweiligen Zuführungsanlagen bei der Beantwortung der Frage, ob im jeweiligen Einzelfall eine derartige Verrechnung in Betracht kommen kann. Bescheide des Landesumweltamtes, die unter Berücksichtigung entsprechender Verrechnungsmaßnahmen ergangen wären, sind dem Niersverband bis zum Berichtszeitpunkt indes noch nicht bekanntgegeben worden.

---

### ***Versicherungen des Niersverbandes***

---

Um nicht mit unkalkulierbaren Risiken aus der Verwirklichung von Gefahren für die Einrichtungen und Unternehmen des Verbandes sowie gesetzlicher Haftungstatbestände belastet zu werden, hat der Niersverband in den verschiedensten Sparten des Versicherungsmarktes Versicherungsverträge abgeschlossen. Diese bedürfen der laufenden Überprüfung, um in dem Spannungsverhältnis zwischen der größtmöglichen Absicherung finanzieller Risiken auf der einen Seite und dem Gebot wirtschaftlichen Handelns auf der anderen Seite Risikoversorge planbar und kostengünstig zu gestalten. Zu diesem Zweck arbeitet der

## Recht

Niersverband erfolgreich mit einem international tätigen Versicherungsmakler sowie mit einem großen deutschen Kommunalversicherer zusammen, die den Verband auch bei der Vorbereitung von Entscheidungen unterstützen, ob und welche weiteren oder neuen Risiken wie in den bestehenden Versicherungsschutz zu integrieren oder aber im Rahmen der auf dem Versicherungsmarkt zur Verfügung stehenden Konzepte neu zu versichern sind.

Die mit dem im Berichtsjahr zu verzeichnenden allgemeinen positiven Trend in der deutschen Versicherungswirtschaft einhergehende Belebung des Wettbewerbs am Versicherungsmarkt führte nach den eher schwierigeren Vorjahren nunmehr auch zu einer aus Sicht des Niersverbands stärkeren Verhandlungsposition bei den zu führenden Prämienverhandlungen. Da bei diesen Verhandlungen jedoch nicht zuletzt die Wahrscheinlichkeit eines möglichen Schadenseintritts von Bedeutung ist, ist der Niersverband auch aus versicherungstechnischer Sicht stets um die risikotechnische Optimierung seiner Anlagen bemüht. Im Zusammenhang mit dem Neubau des Betriebsgebäudes und der Erweiterung des Labors auf dem Gelände des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk etwa hat der Verband die brandschutztechnischen Empfehlungen des Feuerversicherers aufgegriffen und wird unter anderem die Voraussetzungen für eine verzögerungsfreie Aufschaltung der Brandmeldeanlage des Klärwerks auf die Feuerwehrleitstelle schaffen.

Im Zusammenhang mit der von der Abteilung Recht zu leistenden Schadenssachbearbeitung schließlich konnte im

Berichtsjahr mit der versicherungstechnischen Abwicklung des durch die Explosion der verbandlichen Klärschlamm-trocknungsanlage im Jahr 2001 allein entstandenen Sachschadens der bislang größte und einzige Versicherungsschaden dieser Größenordnung einvernehmlich mit dem Versicherer abgeschlossen werden. Vorausgegangen waren diesem Abschluß umfassende Ermittlungen unter anderem zu den finanziellen Aspekten einer möglichen Erneuerung der Trocknungsanlage sowie umfangreiche Verhandlungen mit dem betroffenen Feuerversicherer, die in finanzieller Hinsicht letztlich zu einem für den Verband maximalen Ergebnis geführt haben.

Die Versicherungsverträge des Niersverbandes im Überblick:

- Im Hinblick auf die **Allgefahren-Versicherung** des Verbandes konnte im Rahmen von Prämienverhandlungen erst kürzlich ein für den Verband ausgesprochen positives Ergebnis erzielt werden. So wird sich nach der bereits im letzten Jahr erreichten Prämienreduzierung der Prämienatz in dieser Versicherung ab dem 01.01.2007 erneut um rund 34 % verringern. Damit wird sich für den Niersverband in diesem Bereich der Sachversicherungen eine Reduzierung der gegenwärtig zu zahlenden Netto-Jahresprämie um einen fünfstelligen Eurobetrag realisieren lassen.
- Um den bestehenden Versicherungsschutz des Verbandes sowie die diesbezüglich zu zahlenden Versicherungsprämien in der **Elektronikversicherung** zu optimieren, ist beab-

sichtigt, kurzfristig in entsprechende Verhandlungen mit den Versicherern einzutreten und diese noch vor Ablauf des aktuellen Versicherungsjahres zu einem Abschluß zu bringen.

- Die Versicherungsverträge zur **Wohngebäudeversicherung** sowie zur **Einbruchdiebstahl- und Raubversicherung** bestehen mit einem günstigen Prämienniveau unverändert fort. Gleiches gilt für den Bereich der **Haftpflichtversicherung**.
  - In der zum Schutz der Arbeitnehmer des Verbandes vor den finanziellen Risiken eines Unfalles abgeschlossenen **Gruppenunfallversicherung**
- wird auch für 2007 eine Beitragsrückerstattung erwartet; für das Versicherungsjahr 2006 wurde diese seitens des Versicherers in Höhe von 32 % gewährt.
- Die von der Abteilung Recht zu beschaffenden Kraftfahrzeuge des Verbandes sind in der Regel in der **Kraftfahrzeug-Haftpflichtversicherung** und entsprechend dem jeweiligen Einsatzzweck und den betrieblichen Erfordernissen der jeweiligen Fachabteilung zusätzlich in der **Fahrzeugversicherung** voll- oder teilkasko versichert. Auch für diesen Versicherungsbereich ist im kommenden Jahr mit Prämienstabilität zu rechnen.



**Das Hauptgebäude der Verwaltung in Viersen mit „Belüfterstrauß“**

# Personal und Soziales



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

## Personalentwicklung

Auch im dritten Jahr seit der Inkraftsetzung des Tarifrechtes für die Wasserwirtschaft NRW (TV-WW/

NW) für die Beschäftigten des Verbandes galt es, dieses auszufüllen und fortzuentwickeln.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß durch die Vereinheitlichung des Tarifrechtes für Arbeiter und Angestellte ein entscheidender Modernisierungsschritt unternommen worden ist.

Es gibt in diesem neuen Tarif keine Unterscheidung zwischen Arbeitern und Angestellten mehr, sondern ausschließlich Entgeltempfänger im Rahmen einer einheitlichen Entgelttabelle.

Die auf Leistung und Erfolg hin orientierte Bezahlung stellt einen wichtigen Baustein des Tarifvertrages dar.

Die damit korrespondierenden betrieblichen und betriebswirtschaftlichen Ziele sind:

1. Die Verbesserung der Dienstleistungen des Verbandes als ständiges Qualitätsziel;
2. Die Sicherung und Verbesserung von Effektivität und Effizienz;

3. Die Stärkung von Motivation, Eigenverantwortung und Führungskompetenz.

Mit Blick auf den anhaltenden Kostendruck sowie das Bestreben, für die Mitglieder des Verbandes stets optimal positioniert zu sein, ist die Verbesserung von Effektivität und Effizienz die dominante Voraussetzung bei der Gewährung von Leistungsentgelten.

In die Zukunft gerichtet, ist der nachvollziehbar positive TV-WW/NW weiter zu entwickeln.

Hier sind es insbesondere die Leistungselemente, die durch betriebliche Öffnungsklauseln eine auf den Verband und seine Strukturen zielende Ausgestaltung erfahren sollten.

Dazu zählt eine gute Gesprächskultur zwischen Vorgesetzten und Mitarbeiter/innen, die von Offenheit und Fairneß geprägt sein muß.

Eine solche Gesprächskultur setzt einen kooperativen Führungsstil voraus.

Anforderungen für den Vorgesetzten sind demnach

- Aufgeschlossenheit
- Vertrauen in die Mitarbeiter
- Delegationsfähigkeit
- Delegationswilligkeit
- Dienstaufsicht
- Erfolgskontrolle.

## Personal und Soziales

Anforderungen an kooperativ geführte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind:

- Verantwortungsfähigkeit
- Verantwortungswille
- Selbstkontrolle

Betriebliche Personalarbeit soll einen aktiven Beitrag zum wirtschaftlichen Erfolg des Verbandes leisten.

Führungsfragen und das Führungsverhalten von Vorgesetzten stehen insoweit im Focus der täglichen Personalarbeit. Denn es ist eine Tatsache, dass viele Personalprobleme ihre Ursache in der Menschenführung haben.

Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben den Wunsch nach mehr Einbeziehung

und Beteiligung, z. B. durch frühzeitige Information, Mitdenken, Abrufen ihrer Fach- und Problemlösungskompetenz.

Gleichzeitig zeigt sich der Wunsch nach Klarheit von Vorgehensweisen und Transparenz von Entscheidungen sowie nach „echter“ Autorität und Konsequenz.

Hierbei wird sehr bewusst zwischen geliehener, d. h. per Funktion übertragener Autorität, und der Autorität, die jemand ausstrahlt, differenziert.

Die Vorteile des kooperativen Führungsstils liegen vor allem in den sachgerechten Entscheidungen, der hohen Motivation der Mitarbeiter/-innen und schließlich in der Zielerreichung eines positiven und soliden wirtschaftlichen Ergebnisses.



### Aus der Praxis für die Praxis

Eugen Kalff (li.) wird von Andreas Peters über das Mähbootsfahren informiert

## Personal und Soziales

### Wiederwahl des Abteilungsleiters PS

Gemäß § 17 Abs. 2 des Niersverbandsgesetzes bestimmt der Verbandsrat die oder den insbesondere für personelle und soziale Angelegenheiten des Verbandes zuständige Abteilungsleiterin oder zuständigen Abteilungsleiter.

In einer Sitzung vom 07.09.2006 wurde der bisherige Abteilungsleiter Eugen Kalff für eine weitere Amtsperiode bis zum

31.05.2012 einstimmig vom Verbandsrat wiedergewählt.

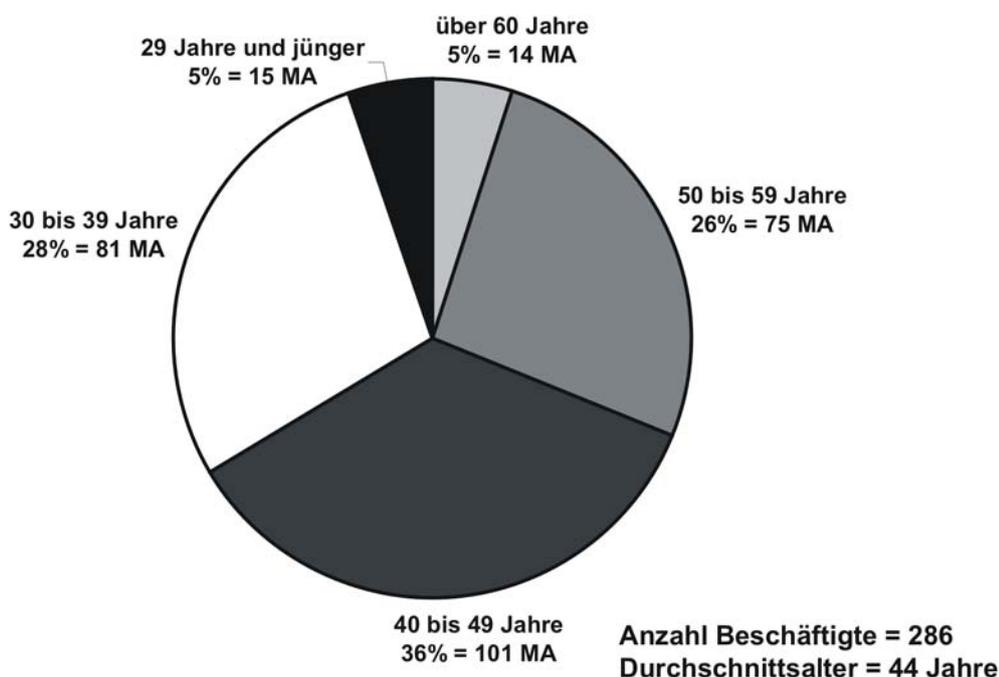
---

### Beschäftigte

---

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

- 286 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter



### Altersaufbau beim Niersverband

Die Auszubildenden werden in den Berufen (Vorjahreszahl in Klammern)

- Fachkraft für Abwassertechnik 2 (3)  
(vormals Ver- und Entsorger)
- Metallbauer 3 (3)
- Bürokauffrau 1 (1)

ausgebildet.

---

### Gleichstellungsbeauftragte

---

Das Amt der Gleichstellungsbeauftragten wird ausgeübt durch:

- Heike Josten
- Stellvertreterin: Brigitte Fröhlich

---

### **Personalrat**

---

Der Personalrat setzt sich wie folgt zusammen:

Petra Pepper  
Manfred Buckenhüskes  
Norbert Elders  
Hans-Jürgen Heisters  
Heinrich Houben  
Stefan Schruttko  
Manfred Zillikens

Heinrich Houben ist 1. Vorsitzender, Petra Pepper ist 1. stellv. Vorsitzende und Stefan Schruttko ist 2. stellv. Vorsitzender.

Die aufgrund der geltenden Vorschriften des Schwerbehindertengesetzes vorge-

schriebenen Pflichtplätze konnten im Berichtsjahr nicht alle besetzt werden, so daß Ausgleichszahlungen auf der Grundlage des Gesetzes zu leisten sind.

---

### **Jubiläen**

---

Während des Berichtszeitraumes vollendeten

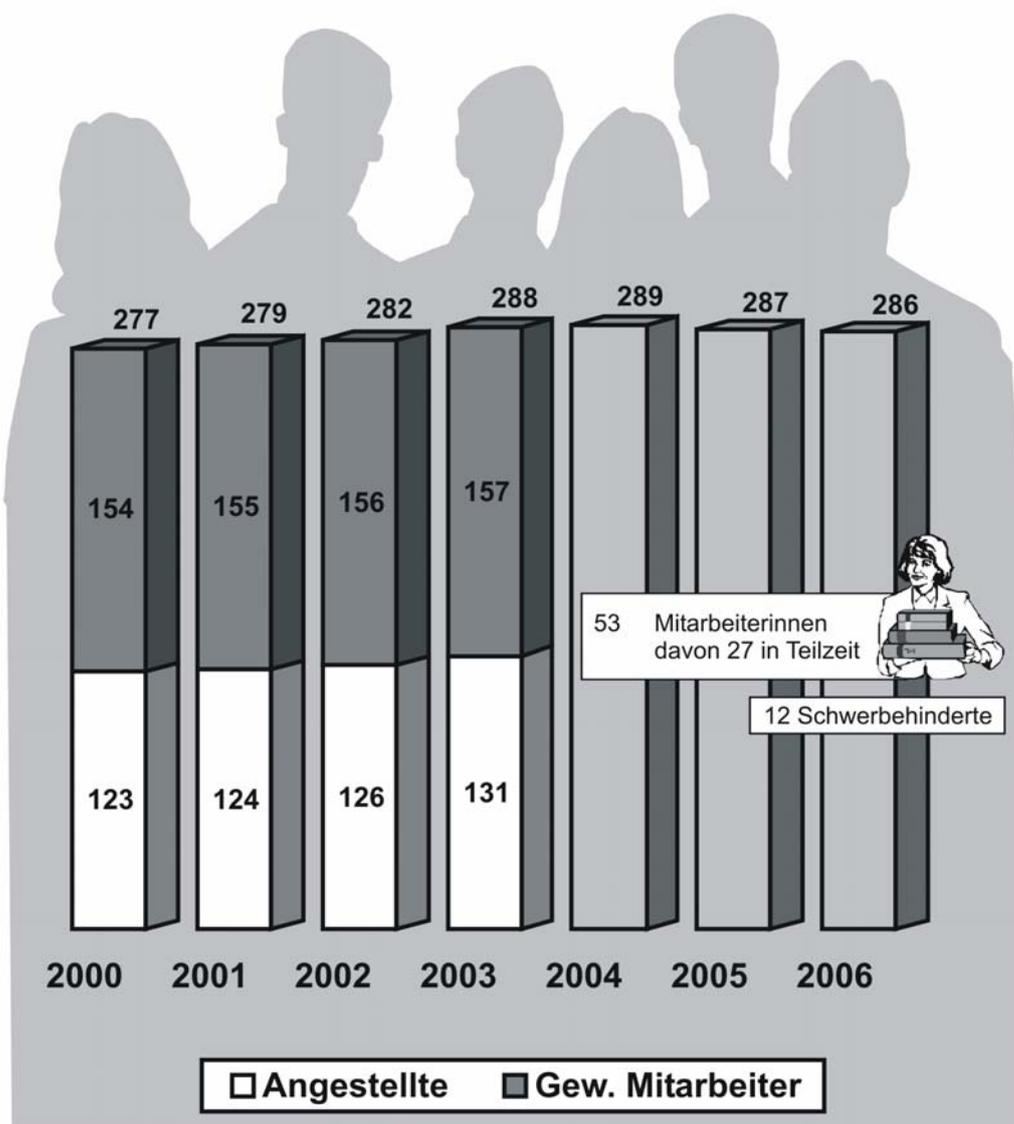
### **25 Dienst- und Beschäftigungsjahre:**

Andrea Baum, kaufm. Mitarbeiterin  
Sylvia Schwarzer-Stockem, kaufm. Mitarbeiterin  
Karin Welters, techn. Mitarbeiterin  
Willi Adrian, techn. Mitarbeiter  
Bruno Drissen, Klärfacharbeiter  
Heinz-Theo Pleunes, Abwassermeister



**Heinrich Langenberg (li.) erklärt Eugen Kalff die Ladevorrichtung des Schleppers**

## Personal und Soziales



### Entwicklung des Personalbestandes 2000 – 2006

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

### **Nichtraucherschutz**

Veranlaßt durch die Novelle der Arbeitsstättenverordnung, waren die Rauchgewohnheiten in den Niersverbandsbaulichkeiten zu überdenken. Aufgrund einer eindeutigen Expertise des Arbeitsmediziners Dr. Smidt sowie begleitender Gutachten wird vom Vorstand in enger Zu-

sammenarbeit mit dem Personalrat zum Jahresbeginn 2007 das Rauchen in den Räumlichkeiten des Niersverbandes untersagt.

Es darf besonders herausgestellt werden, daß Raucher auf ihren Weg zum Nichtraucher vom Verband unterstützt werden.

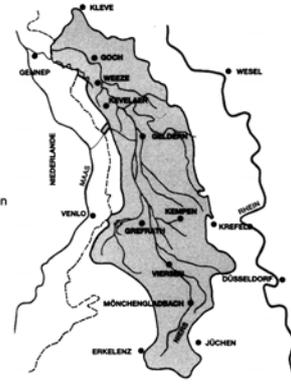


DER VORSTAND

Niersverband · Postfach 10 08 64 · 41708 Viersen

An alle  
Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter  
des Verbandes

Geschäftsstelle:  
Am Niersverband 10, 41747 Viersen  
Fernruf: (02162) 3704-0  
Telefax: (02162) 3704-444  
Internet: www.niersverband.de  
Bankkonten:  
Commerzbank Viersen  
(BLZ 310 400 15) 5 722 020  
Sparkasse Krefeld  
(BLZ 320 500 00) 59 306 001  
Deutsche Bank Viersen  
(BLZ 314 700 04) 8 118 838  
Postbank Essen  
(BLZ 360 100 43) 383 70-430  
Durchwahl: 37 04-100  
Telefax-Nr.: (02162) 37 04-103



Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen  
PS.Ka/B

VIERSEN  
M. Oktober 2006

Betreff:

Liebe Mitarbeiterinnen, liebe Mitarbeiter,

zu unser aller Schutz verfüge ich beginnend mit dem **01.01.2007** dauerhaft ein Rauchverbot in den Gebäuden und Räumlichkeiten des Verbandes.  
Die der Anordnung zugrunde liegenden Notwendigkeiten entnehmen Sie bitte den umlaufenden Unterlagen des Arbeitsschutzausschusses.

Der Personalrat ist im Vorfeld dieser Maßnahme ordnungsgemäß beteiligt worden und begleitet sie positiv.

Außerhalb der Gebäude besteht kein Rauchverbot. An geeigneten Stellen sind hierzu Ascher aufgestellt.

Übergangsweise kann außerhalb der Gebäude bis zum **01.03.2007** während der Dienstzeit geraucht werden.  
Danach besteht die Pflicht, sich an geeigneter Stelle (Verwaltung, Labor, etc.) auszustempeln.

Für alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sich das Rauchen ernsthaft abgewöhnen wollen, unterstützt der Verband geeignete Maßnahmen. Dazu melden Sie sich bitte bei PS.

Ich hoffe auf Ihr Verständnis und Ihre Unterstützung für diese Regelung, die letztlich unser aller Gesundheit dient.

Mit freundlichem Gruß

Verbandsrat: Rolf Königs, Vorsitzender · Vorstand: Professor Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa

### **Arbeitssicherheit**

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

---

Mit der Einführung der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) im Jahr 2002 wurde die Struktur des Arbeitsschutzes grundsätzlich neu orientiert. Wesentlich ist, daß die Vorgaben an den Arbeitsschutz aus dem Status von Unfallverhütungsvorschriften, die eher einen versicherungsrechtlichen Hintergrund haben, nun auf eine gesetzliche Ebene (Verordnung) erhoben wurden. Damit wird eine deutlich höhere Durchschlagskraft entwickelt, die auch in das Strafrecht hineinreichen kann. Der rechtssicheren Umsetzung der BetrSichV kommt somit eine sehr hohe Bedeutung in bezug auf die Vermeidung von Organisationsverschulden zu. Im zurückliegenden Jahr wurden die bislang noch weitgehend unspezifischen Vorgaben der BetrSichV durch die Einführung sog. „Technischer Regeln für die Betriebssicherheit“ (TRBS) weiter präzisiert. Hierbei sind insbesondere die Technischen Regeln für die Bestellung „befähigter Personen“ zur Prüfung von elektrischen Anlagen bzw. von Einrichtungen im explosionsgefährdeten Bereich zu nennen.

Die obligatorischen Erst- und Folgeprüfungen der auf allen Betriebsstellen des Verbandes vorhandenen Anlagen dürfen zum einen ausschließlich besonders ausgebildete Personen vornehmen. Zum anderen sind die Vorschriften der Prüfung sowie der zugehörigen Dokumentation gegenüber dem bisherigen berufsgenossenschaftlichen Regelwerk erheblich verschärft worden.

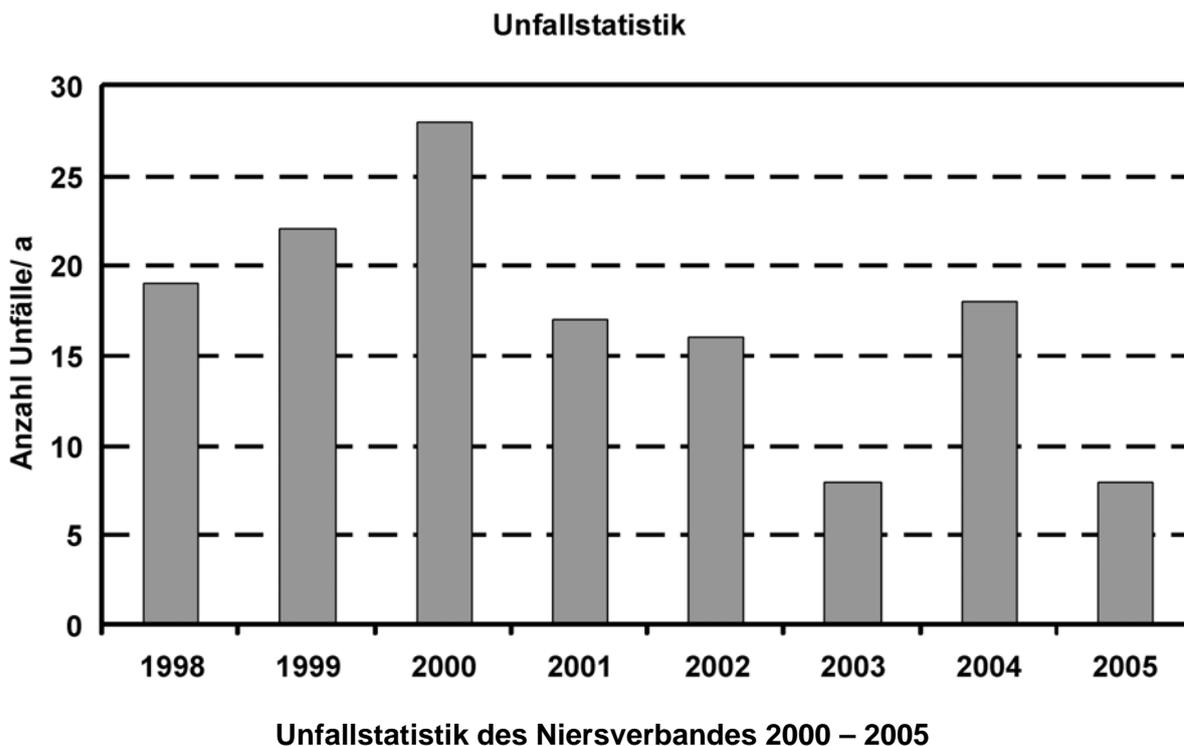
Nach Fertigstellung der nach BetrSichV geforderten Explosionsschutzdokumente für alle vom Verband betriebenen Abwasseranlagen sind letztere auf der Basis dieser Dokumente zu ertüchtigen. Hierbei muß derzeit noch auf sog. „Zugelassene Überwachungsstellen“ (ZÜS) zurückgegriffen werden, bis die erforderliche - formale - Fachkompetenz verbandsinterner „befähigter Personen“ über Schulungen entwickelt ist. Die abzuleitenden Ertüchtigungsmaßnahmen müssen priorisiert und zu einem Programm zusammengefaßt werden. Die Abarbeitung dieses Programms wird ein künftiger Arbeitsschwerpunkt der Abteilung BK sein.

Die **Senkung der Unfallzahlen** ist das zweite Standbein des betriebsinternen Arbeitsschutzes. Dabei ist die Einbeziehung des Personals auf allen Ebenen, insbesondere der Fachwerker auf den Anlagen, eine unabdingbare Voraussetzung. Neben der Prävention, vor allem in Form regelmäßiger Unterweisungen durch die Meister vor Ort, kommt auch der rückwirkenden Analyse der Unfallursachen eine hohe Bedeutung zu. Dazu werden alle Arbeitsunfälle im Arbeitsschutzausschuß mit der externen Fachkraft für Arbeitssicherheit (FASi), den Sicherheitsbeauftragten und dem Arbeitsmediziner diskutiert. Damit werden Fehlverhalten oder Mängel bekannt. Ferner können die Ausschußmitglieder, insbesondere die Sicherheitsbeauftragten, als Multiplikatoren dieses Wissen in ihre tägliche Arbeit mit einfließen lassen. Ergänzend finden Gespräche mit den Verunfallten statt, in welche die direkten Vorgesetzten mit einbezogen werden. Durch diese kombinierte Strategie können mög-

## Personal und Soziales

liche Wiederholungsunfälle vermieden und gezielte Verbesserungen der Arbeitssicherheit erreicht werden. Maßnahmen können sich auf die Verbesserung der Arbeitsmittel, der persönlichen

Schutzausrüstung, die Beseitigung von Gefahrstellen oder den organisatorischen Bereich (Formulierung von Betriebsanweisungen) beziehen.



In 2005 verunfallten neun Mitarbeiter des Verbandes. Die Verletzungen bestanden i. w. aus Schnittwunden, gefolgt von Verletzungen des Bewegungsapparates. Als Hauptunfallursachen waren der Umgang mit Maschinen sowie Wegeunfälle auf

den Betriebsstellen auszumachen. Erfreulicherweise läßt sich jedoch ein abnehmender Trend der Unfälle feststellen. Dennoch werden die Bemühungen zur Senkung der Unfallzahlen weiter intensiviert werden.

# Allgemeine Datenverarbeitung



Dipl.-Ing. Thorsten Mordelt  
EDV-Beauftragter

---

## Überblick

---

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Niersverbandes setzen bei der Bearbeitung ihrer technischen, kaufmännischen und organisatorischen Aufgabenstellungen diverse EDV-Programme ein. Die Konzeption, die Beschaffung und der Betrieb dieser allgemeinen EDV-Systeme obliegt dem EDV-Beauftragten und den beiden EDV-Mitarbeitern der Abteilung Allgemeine Verwaltung. Als Beratungsgremium ist ihnen

der Arbeitskreis EDV mit Vertretern aus den einzelnen Abteilungen an die Seite gestellt.

Das Berichtsjahr ist durch die Aufstellung eines Entwicklungskonzeptes für die allgemeine Datenverarbeitung geprägt. In vier Sitzungen konnte der Arbeitskreis dabei die Grundlagen für die Einführung eines internen E-Mail-Systems und für den Ausbau der zentralen Datenhaltung und Datensicherung schaffen.

Die EDV-Mitarbeiter betreuen mittlerweile 15 Server, 135 EDV-Arbeitsplätze sowie 14 E-Mail- und Internet-Arbeitsplätze in der Verwaltung und auf den Außenstellen.



Jens Becker bei der Einrichtung des PCs für den neuen Mitarbeiter Frank Sandig

## Allgemeine Datenverarbeitung

Die wichtigste EDV-Maßnahme stellte die Verbesserung der Sicherheit der allgemeinen Datenverarbeitung dar. Als einen Baustein haben die EDV-Mitarbeiter begonnen, die wesentlichen Netzwerkkomponenten zu erneuern und mit Sicherheitsregeln zu versehen. Während die Pflege der Betriebssysteme in der Vergangenheit nur manuell durchgeführt werden konnte, steht seit diesem Jahr für diese Aufgabe ein Update-Server zur Verfügung.

Im Zuge der Umbaumaßnahmen auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk haben die EDV-Mitarbeiter den Umzug der EDV-Arbeitsplätze und der Netzwerktechnik in das provisorische Containerdorf technisch begleitet.



**Lothar Sommer beim Anschluß der Netzwerkkabel im Niershaus**

Als Arbeitshilfe für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in Viersen und Neuwerk wurde eine Intranetseite freigeschaltet und mit ersten Informationen wie z. B. Telefonnummern, Wegbeschreibungen und digitalen Formularen versehen.



### Intranetseite des Niersverbandes

## **Zentrale Datenhaltung und Datensicherung**

Die EDV-Strukturen der einzelnen Abteilungen haben sich in der Vergangenheit

auf Grund unterschiedlicher Anforderungen und Aufgabenstellungen auseinanderentwickelt. Da die Mixtur aus zentral auf einem Server und lokal auf den Arbeitsplätzen abgelegten Daten langfristig

## Allgemeine Datenverarbeitung

nicht betreut und gesichert werden kann, bestand die Aufgabe, eine langfristige Planung zur zentralen Datenhaltung und Datensicherung aufzustellen.

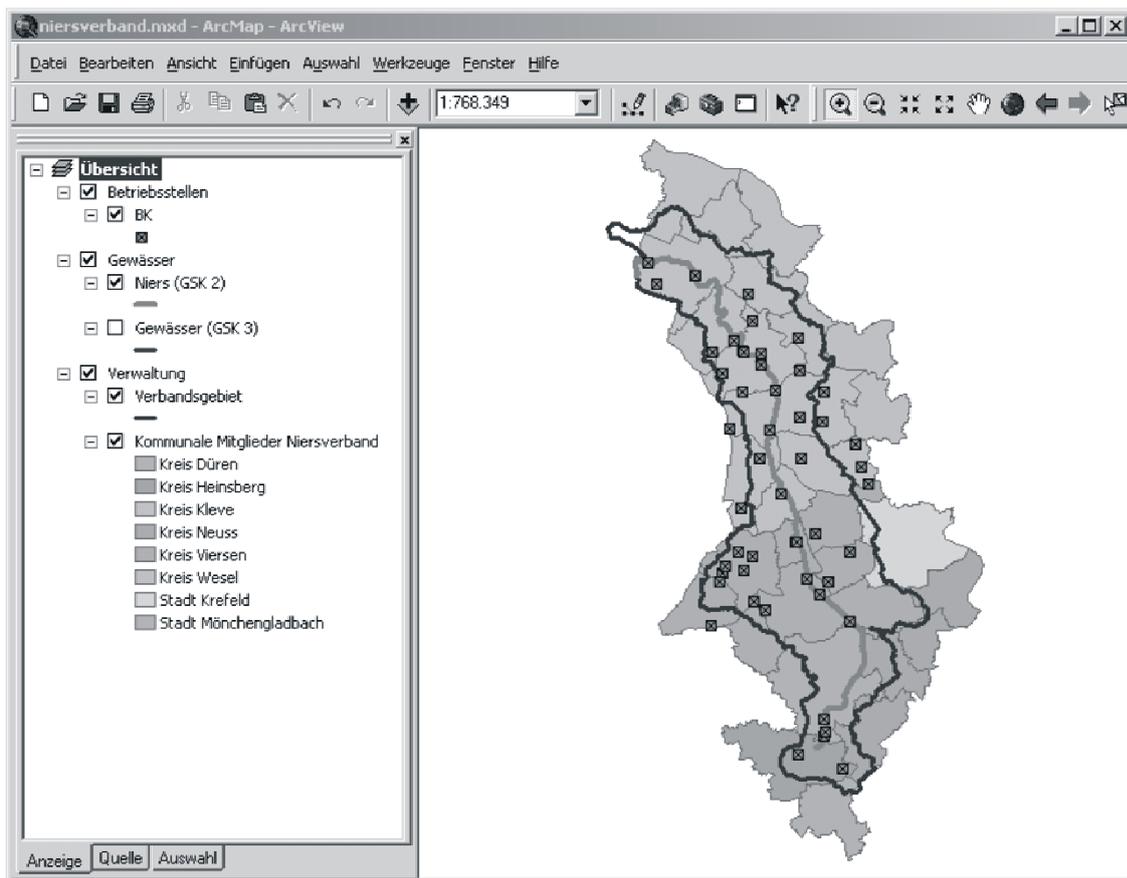
Zusammen mit dem EDV-Arbeitskreis konnten der EDV-Beauftragte (EDV-BT) und die EDV-Mitarbeiter ein dreistufiges Konzept für die Jahre 2007 bis 2009 erarbeiten. Das geplante System besteht hardwareseitig aus zwei Servern und zwei Festplattensystemen, die räumlich getrennt aufgestellt werden, sowie einem Sicherungssystem.

---

## Geographisches Informationssystem

---

Im Februar konnte eine zweijährige Planungsphase zur Einführung eines einheitlichen Geographischen Informationssystems (GIS) für alle technischen Abteilungen abgeschlossen werden. Das aufgestellte Konzept soll in einem Zeitraum von 3 Jahren realisiert werden und die seit mehreren Jahren vorhandenen GIS-Anwendungen der Abteilungen PB und VH ablösen.



### Beispiel einer GIS-Anwendung

Es beinhaltet die Entwicklung von diversen abteilungsübergreifenden Bearbeitungssystemen zu den Themenblöcken Abwasser, Gewässer, Grundwasser, Im-

missionsnachweis Gewässereinleitungen, Stellungnahmen und Bodenuntersuchungen. Neben der Einrichtung von Desktop-Arbeitsplätzen in den Abteilun-

gen AW, BK, L, PB und VH ist der Aufbau eines allgemeinen Informationssystems Niersverband auf Basis von Web-Techniken vorgesehen.

Zur Begleitung des GIS-Projektes wurde im April die Arbeitsgruppe GIS eingerichtet. Diese setzt sich aus Vertretern der beteiligten Abteilungen und einem EDV-Mitarbeiter zusammen und unter-

## **Allgemeine Datenverarbeitung**

stützt den GIS-Beauftragten bei der praktischen Umsetzung des Konzeptes.

In den ersten beiden Projektphasen wurden bereits die vorhandenen GIS-Arbeitsplätze auf eine einheitliche Software umgestellt und die Vorbereitungen für die Einrichtung der Bearbeitungssysteme Abwasser, Gewässer und Grundwasser getroffen.

# Öffentlichkeitsarbeit



Dr. rer. nat. Ute Dreyer  
Kordinatorin Öffentlichkeitsarbeit

---

## Übersicht

---

Neben bewährten Veranstaltungen wie Führungen über die Kläranlagen, einem Tag der offenen Tür oder Floßfahrten auf der Niers wurden im Berichtsjahr auch neue Wege eingeschlagen, um die Öffentlichkeit über die Arbeit des Niersverbandes zu informieren. Zu diesen neuen Aktivitäten gehörten der *Schulprojekttag* auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk und die *Kaffeetafel an der Niers* in Oedt. Gedankt sei an dieser Stelle allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, die bei der Vorbereitung und Durchführung der Veranstaltungen mit viel Engagement zum Gelingen beigetragen haben.

*Der Niersverband als Dienstleister, keine Beitragssteigerungen seit vielen Jahren, hohe Reinigungsleistung der Kläranlagen, positive Entwicklung der Wasserqualität der Niers oder Erfolge bei der naturnahen Umgestaltung der Niers – das waren die zentralen Aussagen der Öffentlichkeitsarbeit des Niersverbandes im Berichtsjahr.*

Offene und vertrauensvolle Informationspolitik heißt auch, der Öffentlichkeit über aufgetretene Probleme zu berichten. Nach dem Fischsterben in der Niers im vergangenen Sommer erfolgte in Abstimmung mit den Behörden eine umfangreiche Information der Öffentlichkeit über Presse und Fernsehen.

Die Intensität der Pressearbeit ist im Berichtszeitraum deutlich angestiegen.

---

## Führungen und Besichtigungen

---

Die hohe Besucherzahl der vergangenen Jahre bei angemeldeten Führungen über verschiedene Verbandskläranlagen wurde im Berichtszeitraum wieder erreicht. 77 Gruppen mit insgesamt 1.939 Personen (davon 1.693 Kinder und Jugendliche) besichtigten verschiedene Kläranlagen und konnten sich hier über die vielfältige und moderne Technik, die für die Abwasserreinigung nötig ist, informieren.

---

## Tag der offenen Tür

---

Wie in den vergangenen Jahren stellte der Niersverband auch in diesem Jahr seine Arbeit und Aufgaben der interessierten Öffentlichkeit im Rahmen eines Tages der offenen Tür vor. Diesmal fand er am 10. September auf der Kläranlage Dülken statt. Auf dieser Anlage werden die Abwässer der Ortsteile Viersen-Dülken, Viersen-Boisheim und Schwalmtal-Dilkath behandelt.

Die Fachleute des Niersverbandes gaben umfassende Informationen zur Abwasserreinigung, Klärschlammbehandlung sowie zu den weiteren Aufgaben des Verbandes. Bei strahlendem Sonnenschein nutzten rund 800 Besucherinnen und Besucher die Gelegenheit, die Kläranlage Dülken kennenzulernen. Führun-

## Öffentlichkeitsarbeit

gen über die Anlage informierten über die einzelnen Reinigungsstufen. Viele Gäste zeigten sich vom Umfang der eingesetzten Technik beeindruckt.

Eine Mikroskopie-Vorführung zeigte die Hauptakteure der biologischen Abwasserreinigung, die Mikroorganismen im Belebtschlamm. Fische in Schauaquarien und Kleinlebewesen (Schnecken, Krebse, Insektenlarven usw.) unter der Lupe verdeutlichten die mittlerweile wieder vorhandene Artenvielfalt in Niers und Netze. Die hohe Reinigungsleistung unserer Kläranlagen hat mit zu dieser

positiven Entwicklung in den letzten Jahren geführt.

Der Netteverband präsentierte sich ebenfalls an diesem Tag der offenen Tür. Eine Bild-Präsentation und Informationstafeln stellten Projekte der Gewässerunterhaltung und Renaturierung der Netze vor.

Mit einem kleinen Rahmenprogramm (z. B. Hüpfburg) wurden auch die jungen Besucher des Tages der offenen Tür angesprochen. Darüber hinaus erfolgte eine kostenlose Untersuchung von Brunnenwasser.



**Der neue Betriebsleiter für den Bereich Mitte, Dr. Ole Koplow (li.), bei einer Führung über die Kläranlage Dülken**

## Öffentlichkeitsarbeit



**Technik zum Anfassen – auch für die jüngsten Gäste**

---

### ***Informationsveranstaltungen***

---

Abwasserreinigung praxisnah live erleben - das konnten Schülerinnen und Schüler der Gesamtschule Rheydt-Mülfort am 24. Mai beim Schulprojekttag auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk. Die Niederrheinische Versorgung und Verkehr AG (NVV AG) und der Niersverband gestalteten einen bundesweit einmaligen Aktionstag für ein Pilotprojekt des Bundesverbands der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW) unter dem Motto „Wasser macht Schule“.

An insgesamt 7 Stationen erfuhren die Schülerinnen und Schüler der Oberstufe der Gesamtschule Rheydt-Mülfort unter anderem mehr über die Planung und Sanierung von Kanalnetzen, wie ihr Abwas-

ser gereinigt wird und was nicht in den heimischen Abfluß gehört. In Gruppen von 4 bis 5 Schülern und ausgestattet mit einem Laufzettel wurden die einzelnen Stationen abgearbeitet. Es waren anspruchsvolle und auch praktische Aufgaben zum Thema Abwasser zu lösen.

So sollten die Schülerinnen und Schüler erkennen, daß die Abwasserreinigung in erster Linie durch Mikroorganismen erfolgt, die sich von den Stoffen im Abwasser ernähren. Doch um welche Lebewesen handelt es sich konkret? Die Identifizierung mit Mikroskop und Bestimmungsschlüssel war nicht ganz einfach.

Zur Ermittlung der Leistungsfähigkeit des Klärwerks wurden der Ammonium-Stickstoffgehalt von Zulauf und Ablauf gemessen. Der daraus ermittelte Wirkungsgrad



**Schülerinnen der Gesamtschule Rheydt-Mülfort bei der Untersuchung von Belebtschlamm mit dem Mikroskop**



**Prämierung der besten Schülergruppen (vorn), hinten die Organisatoren: (von li.) Harald Mösges (Gesamtschule Rheydt), Jürgen Lowis (BGW), Dr. Wilfried Manheller (Niersverband), Roland Belke (NVV)**

## Öffentlichkeitsarbeit

zeigte die hohe Reinigungsleistung, die Grundvoraussetzung für die gute Wasserqualität der Niers ist.

Auslegung und Sanierung von Kanalnetzen wurde durch Mitarbeiter der NVV mit Hilfe eines Kamerafahrzeuges, das unterirdische Kanäle befährt, besonders anschaulich gemacht.

Der Erfahrungsbericht zum Pilotprojekt, Vorschläge für eine praxisnahe, schülergerechte Präsentation von Abwasserthemen und konkrete Empfehlungen für eine Zusammenarbeit zwischen Entsorgungsunternehmen und Schulen werden vom BGW in einer Dokumentation zusammengefaßt. Das Ganze wird anschließend den mehr als 15.000 Entsorgungsunternehmen in Deutschland zur Verfügung gestellt.



**Kaffeetafel an der Niers**  
Picknick für die ganze Familie wie vor 200 Jahren

**Samstag, 19. August 2006, 14.00 Uhr**

**Niersufer bei Burg Uda, Oedt** (am Sportplatz von Borussia Oedt)  
Auch bei Regen findet die Veranstaltung statt. Ein Zelt steht zur Verfügung.

Veranstalter:  in Zusammenarbeit mit dem  und dem 

Verein für Heimatpflege e.V. Viersen    Heimatverein Oedt e.V.    Niersverband

„Die Niers als Publikumsmagnet“, „Kaffeetafel der Heimatvereine und des Niersverbandes war ein Erfolg“ oder „Wie man Menschen mit einfachen und nostalgischen Festen anno 2006 noch begeistern kann“, so oder ähnlich hieß es in der Presse nach einem ganz besonderen Fest, der *Kaffeetafel an der Niers*, am 19. August 2006 in Oedt.



**Musik auf der Niers in historischen Gewändern**

## Öffentlichkeitsarbeit

Der Veranstalter, der Verein für Heimatpflege e. V. Viersen, organisierte in Zusammenarbeit mit dem Heimatverein Oedt e. V. und dem Niersverband ein Picknick für die ganze Familie. Fast 600 Gäste kamen mit gut gefüllten Picknickkörben und machten es sich am Niersufer bequem. Musik aus dem 18. und 19. Jahrhundert sorgte für eine besondere Atmosphäre. Die Live-Musik wurde z.T. auf einer eigens für die Veranstaltung gebauten Plattform auf der Niers dargeboten. Im Zelt auf dem alten Oedter Sportplatz erklangen Rock, Pop und Jazz. Der Oedter Heimatverein infor-

mierte mit Bildern und Texten über die Burg Uda und der Niersverband über das Renaturierungsprojekt Burgbenden.

---

### ***Inbetriebnahmen***

---

Am 23. Juni 2006 fand die offizielle Inbetriebnahme der umgebauten Betriebsstelle Leuth statt. Sie erfolgte im Rahmen einer Feierstunde durch den Bürgermeister der Stadt Nettetal, Christian Wagner, den Geschäftsführer der Stadtwerke Nettetal, Norbert Dieling, und den Vorstand des Niersverbandes, Prof. Dr.-Ing. E. h. Armin K. Melsa.



**Inbetriebnahme der Betriebsstelle Leuth – Prof. Dr. E. h. Armin K. Melsa (re.) mit dem Bürgermeister der Stadt Nettetal, Christian Wagner (Mitte), und dem Geschäftsführer der Stadtwerke Nettetal, Norbert Dieling**

Niersverband und der Städtische Abwasserbetrieb Leuth haben ein Regenüberlaufbecken und ein Regenrückhaltebecken mit den dazugehörigen Bau-

werken in einem Gemeinschaftsprojekt errichtet, um vorhandene Einsparmöglichkeiten bei Planung und Bau der Maßnahme auszunutzen. Der Niersverband

## Öffentlichkeitsarbeit

übernimmt die Betriebsführung der gesamten Anlage. Diese mußte neuen gesetzlichen Anforderungen angepaßt werden und leistet einen weiteren Beitrag zur Verbesserung der Wasserqualität der Nette.

Am 10. August 2006 war es soweit, ein weiteres Teilstück der Niers erhielt bei Geldern/Pont ein neues Flußbett. Unter großem Interesse der Medien und in Anwesenheit von Fachleuten sowie von Vertretern aus Verwaltung und Politik der Stadt Geldern wurde nach nur knapp 6-wöchiger Bauzeit der neue, naturnahe Niersabschnitt im Rahmen des Niersauenprojektes Pont-Süd an die Niers angeschlossen. Der erste Schritt zur Renaturierung der Niers in Pont wurde 1999 gemacht. Ergänzend ist nun die Niers südlich davon naturnah umgestaltet und teilweise in ein neues Flußbett verlegt worden. Das letzte trennende Erdreich zwischen alter und neuer Niers wurde vor den Augen der Gäste mit dem Bagger abgegraben. Das Wasser eroberte sich mit starker Strömung schnell den neuen Niersabschnitt. Über diese spektakuläre Bauphase berichteten die Medien (u. a. das WDR-Fernsehen) sehr positiv.

---

### **Floßfahrten**

---

Auch in diesem Jahr bot der Niersverband der Öffentlichkeit wieder Floßfahrten auf der Niers an. Diese Fahrten sind ein besonderes Naturerlebnis, bei dem man die Nierslandschaft vom Wasser aus beobachten kann. Am 30. Juni und 11. August waren die Flöße im Südbereich auf der Strecke von Süchteln/Holtzmühle bis Oedt und am 25. August und 22.

September im Nordbereich von Schloß Wissen bis Weeze unterwegs. Die angebotenen Floßfahrten fanden regen Zuspruch. Insgesamt nutzten 210 Personen die Gelegenheit, um die Schönheit der Nierslandschaft vom Floß aus kennenzulernen. Die Information über die Termine der Floßfahrten erfolgte wie in den Vorjahren über die Presse.

Im Rahmen der Sommertour des WDR (Lokalzeit Düsseldorf) erkundete ein Redakteur mit dem Fahrrad den Niederrhein von West nach Ost. Er traf dabei auch auf die Niers und dort „per Zufall“ auf Verbandsmitarbeiter, die gerade ein Floß einsetzten. Das WDR-Team nutzte die Gelegenheit, um sich und die Zuschauer über die Niers, die Wasserqualität und das Niersauenkonzept zu informieren. Auf dem Floß beantworteten die NV-Mitarbeiter die Fragen des Redakteurs.

Während einer Floßfahrt auf der Niers von Straelen nach Geldern wurden Vertreter der Presse über die aktuellen Aufgaben und Themen beim Niersverband informiert. Großes Interesse fanden die Ausführungen über den erreichten Leistungsstand der Kläranlagen. Außerdem wurde die Tätigkeit des Niersverbandes als Dienstleister für die Kommunen präsentiert. Unter technischer und kaufmännischer Federführung des Niersverbandes konnte bei gemeinsamen Projekten des Niersverbandes mit Kommunen durch Synergieeffekte viel Geld eingespart werden. Ein Beispiel hierfür ist die gemeinsame Verlegung von Abwasser- und Versorgungsleitungen durch Niersverband, Stadt und Stadtwerke im Bereich Geldern.



Filmteam des WDR auf der Niers



Daniel Gonzales (li.) von Antenne Niederrhein im Interview  
mit Prof. Dr. E. h. Armin K. Melsa

## Öffentlichkeitsarbeit

Höhepunkt der Floßfahrt war die Durchfahung des aktuell renaturierten Niersabschnittes in Pont-Süd.

Die Zeitungen berichteten ausführlich über die Veranstaltung. Ein Journalist beschäftigte sich vorrangig mit dem Thema *Paddeln auf der Niers* und den Bemühungen des Niersverbandes, zusammen mit den Kreisen und den Padelbootverleihern zu einer möglichst naturverträglichen Befahrung der Niers zu kommen.

---

### Internet

---

Die Homepage des Niersverbandes wurde 2002 in das Internet gestellt. Der 2005 weitgehend überarbeitete Internetauftritt beinhaltet umfangreiche Informationen über den Niersverband und die Niers. Daten zur Reinigungsleistung der Kläranlagen, Pegelstände der Niers oder Informationen über Veranstaltungen sind nur einige Themen, die vorgestellt werden.

Das Interesse an unserer Homepage wächst beständig. Gegenüber dem Berichtszeitraum 2003 kam es 2006 mit rd. 40.000 Zugriffen (Besucher) auf die Homepage zu mehr als einer Verdoppelung. Dies sollte Ansporn sein, die Aktualität der Seiten in den nächsten Jahren noch weiter zu verbessern.

---

### Informationsmaterialien

---

Im Berichtszeitraum erschien eine Broschüre des Arbeitskreises der Linksrheinischen Wasserverbände zum Thema *Gewässerbeurteilung in anderem Licht*. Erftverband, Linksniederrheinische Ent-

wässerungsgenossenschaft, Niersverband und Wasserverband Eifel-Rur machen hiermit positive Entwicklungen der Verbandsgewässer weiterhin sichtbar.



### Informationsbroschüre *Gewässerbeurteilung in anderem Licht*

---

### Sonstiges

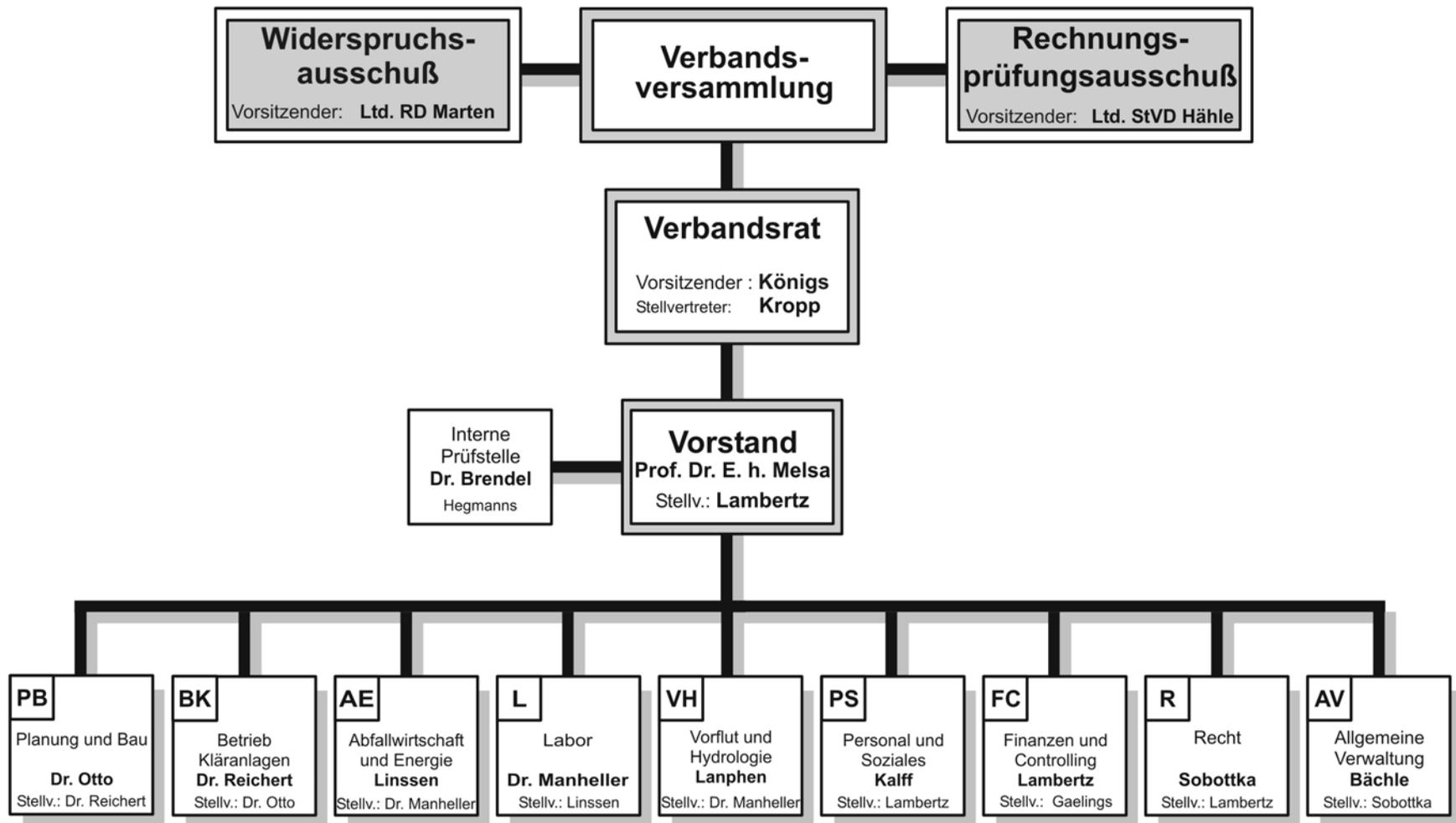
---

Bewährt hat sich die zentrale Lagerung von Materialien (Zelte, Pavillons, Stellwände, Stehtische, Rednerpult etc.) für die Öffentlichkeitsarbeit auf der Kläranlage Dülken. Hierdurch wird die Vorbereitung vieler Aktionen und Veranstaltungen wesentlich erleichtert.



### Rainer Jordan und Georg Gren im Materiallager Öffentlichkeitsarbeit auf der KA Dülken

# Organisationsplan des Niersverbandes



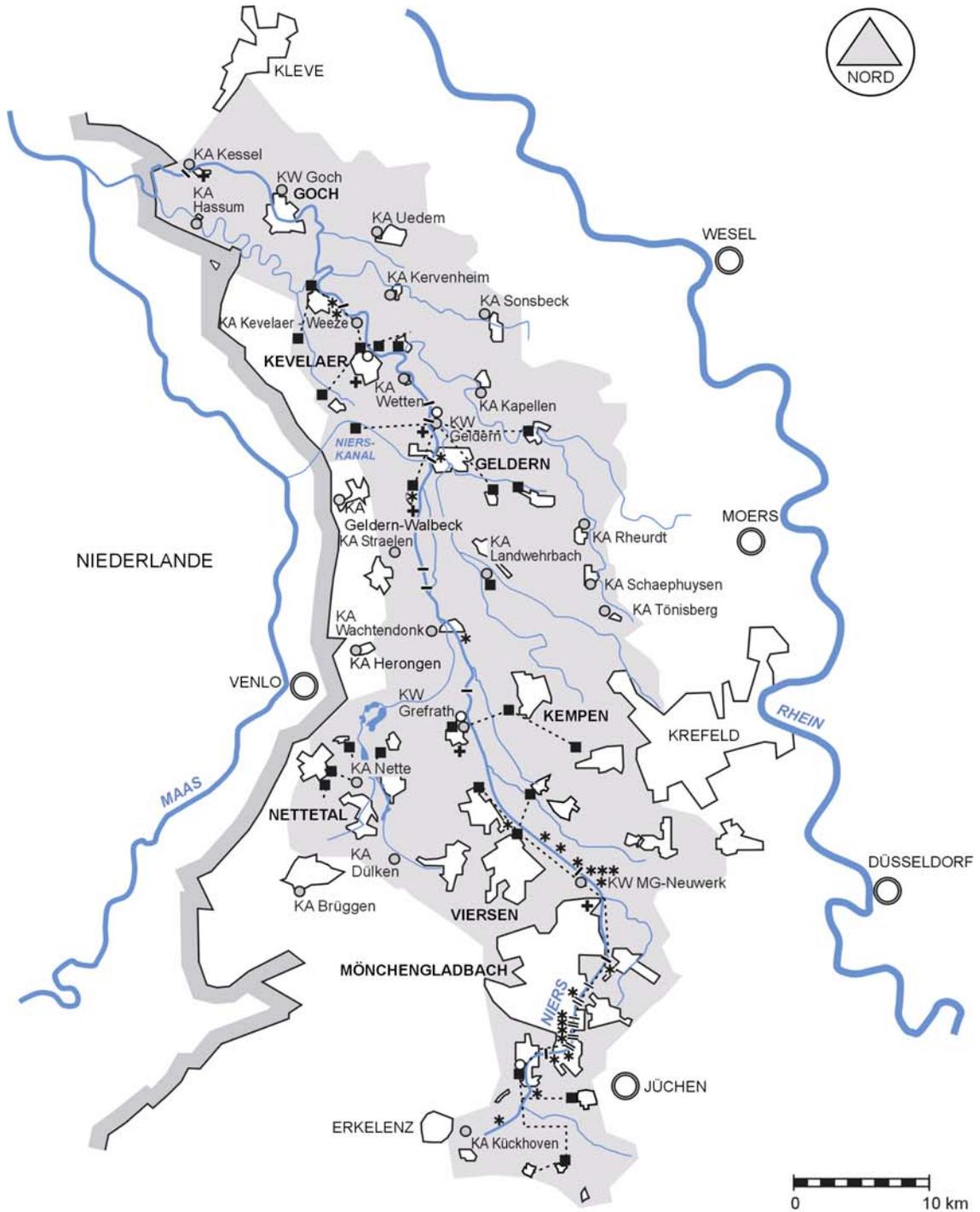
# Statistische Angaben

Angaben	2003	2004	2005
Gemeindeflächen im Niersverbandsgebiet [ha]	132.860	132.852	132.856
Einwohner im Zuständigkeitsgebiet [E]	738.000	750.000 <sup>1)</sup>	751.000 <sup>1)</sup>
an Kläranlagen angeschlossene Einwohner [E]	732.652	737.700	740.000
Einwohnerwerte (EW), $\frac{2) \text{ BSB}_5, \text{ roh}}{60}$	981.300	946.100	949.600
<u>Wasserverbrauch im Zuständigkeitsgebiet</u>			
- Frischwassermenge, geliefert [m³]	41.843.566	41.000.831	40.170.459
- Eigenförderung, Industrie, [m³]	6.774.074	6.022.848	5.664.414
Anzahl der Kläranlagen (biol.-chem.)	24	24	24
Anzahl der Kläranlagen (biol.)	1	1	1
Länge der Niers auf Bundesgebiet [km]	104		
<u>Niersverbandsbeitrag in € je Einwohner<sup>3)</sup></u>			
- für Gewässerreinigung	64,25	63,07	63,20
- für Gewässerunterhaltung	2,65	2,57	2,56
- für Hochwasserschutz	1,41	1,33	1,32
- für Rückführungsmaßnahmen	0,25	0,25	0,25

1) Einwohner im Niersverbandsgebiet und im Einzugsgebiet der KA Brüggen und der KA Walbeck

2) bezogen auf den Jahresberichtszeitraum, September bis August

3) Beitrag/Einwohner im Zuständigkeitsgebiet



### Zeichenerklärung

- Landesgrenze
- Grenze des Einzugsgebietes
- 24 ○ Klärwerke, Kläranlagen
- 35 ■ Betriebsstellen, Pumpwerke
- 4 ○ Betriebshöfe
- 45 Regenbecken (nicht dargestellt)
- 21 — Stauanlagen
- 23 \* Pegel
- 6 + Meßstationen
- 27 ··· Abwassertransportleitungen

Stand: 11.06

### Größe des Einzugsgebietes

$A_{E0}$ .....	1348 km <sup>2</sup>
Länge der Niers ( Deutschland )	104 km
Länge der Niers ( Niederlande )	8 km

### Pegel Goch:

$A_{E0}$ .....	1220 km <sup>2</sup>
$MQ_{05}$ .....	8,51 m <sup>3</sup> /s
$MQ_{59/05}$ .....	7,80 m <sup>3</sup> /s
$N_{06}$ .....	666 mm*
$N_{51/06}$ .....	714 mm

\* Oktober vorläufige Werte

# Glossar

AbwAG	Abwasserabgabengesetz
AbwV	Abwasserverordnung vom 20. September 2001 Anhang 1: Häusliches und kommunales Abwasser
AbfAbIV	Abfallablagerungsverordnung
A <sub>Eo</sub>	Oberirdisches hydrologisches Flußeinzugsgebiet
AGA	Allgemeine Güteanforderungen für Fließwässer
AOX	Adsorbierbare organisch gebundene Halogene
AQS	Analytische Qualitätssicherung
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
AE	Abteilung Abfallwirtschaft und Energie, ab 1.1.2007 neuer Name der Abteilung AW
AV	Abteilung Allgemeine Verwaltung
AW	Abteilung Abfallwirtschaft
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundes-Immissionsschutzverordnung
BioStoffV	Biostoffverordnung
BGK	Bundesgütegemeinschaft Kompost
BK	Abteilung Betrieb Kläranlagen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVEL	Bundesministerium für Verbraucherschutz Ernährung und Landwirt- schaft
BSB <sub>5</sub>	Biologischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
Bst.	Betriebsstelle
BWK-M3	Merkblatt 3 des Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirt- schaft und Kulturbau e.V. (BWK): „Ableitung von immissionsorien- tierten Anforderungen an Misch- und Niederschlagswasserein- leitungen unter Berücksichtigung örtlicher Verhältnisse“
CSB	Chemischer Sauerstoffbedarf
DepVerwV	Deponieverwertungsverordnung
DWA (ATV)	Deutscher Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser u. Abfall e. V.

DWA- Leistungsvergleich	Der DWA-Leistungsvergleich dient der einheitlichen Klassifizierung der Restverschmutzung im Ablauf von Kläranlagen. Die relevanten Abwasserparameter werden nach einem einheitlichen Bewertungsschlüssel in zwei Gruppen, den sog. „Sauerstoffbedarfs- und Nährstoffbelastungsstufen“, zusammengefaßt. Die Zuordnung zu den Belastungsstufen erfolgt jeweils als arithmetische Mittelwerte aus den Bewertungen der Einzelparameter BSB, CSB, NH <sub>4</sub> -N, Pges (jeweils in fünf Untergruppen).
EigV NW	Eigenbetriebsverordnung Nordrhein-Westfalen
ELT/MSR-Technik	Elektrotechnik /Mess-, Steuer- und Regel-Technik
EStG	Einkommenssteuergesetz
EStR	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
hom	homogenisiert
IDM	Induktiver Durchflußmesser
IPS	Interne Prüfstelle
IRMA	INTERREG RHEIN-MAAS AKTIVITÄTEN; europäisches Programm zum vorbeugenden Hochwasserschutz
ISV	Schlammindex
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
Krählwerk	Langsam umlaufendes Gatter im Eindicker, meist mit Räumereinrichtung
KrW-/AbfG	Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz
KW	Klärwerk, Anschlußwert größer oder gleich 100.000 Einwohnerwerte
L	Abteilung Labor
LAbfG	Landesabfallgesetz
LAGA	Länderarbeitsgemeinschaft Abfall
LAS	Linearen Alkylbenzolsulfonate
LAWA	Länderarbeitsgemeinschaft Wasser

## Glossar

LC-MS/MS	Flüssigkeitschromatographie mit Massenspektrometer-Kopplung																		
LHKW-BTEX	Leichtflüchtige Halogenierte Kohlenwasserstoffe - Benzol Toluol Ethylbenzol Xylol																		
LKV	landwirtschaftliche Klärschlammverwertung																		
LUA	Landesumweltamt																		
LUFA	Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt																		
LWG	Landeswassergesetz Nordrhein-Westfalen																		
MAP	Magnesiumammoniumphosphat																		
Monitoring	Beobachtung eines Systems über einen längeren Zeitraum																		
MQ	Mittelwasserabfluß																		
$m_T$	Trockenmasse																		
MUNLV	Ministerium für Umwelt, Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz																		
MURL	Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft, heute MUNLV																		
$N_{anorg}$	Summe anorganisch gebundener Stickstoffe ( $NH_4 + NO_2 + NO_3$ )-N																		
Nährstoffbelastungsstufen	<p>Werte in [ mg/l ]</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Stufe</th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> <th>5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><math>P_{ges}</math></td> <td>0 - 0,5</td> <td>0,6 - 1,0</td> <td>1,1 - 2,0</td> <td>2,1 - 5,0</td> <td>&gt; 5,0</td> </tr> <tr> <td><math>N_{anorg}</math></td> <td>0 - 8</td> <td>9 - 13</td> <td>14 - 18</td> <td>19 - 35</td> <td>&gt; 35</td> </tr> </tbody> </table>	Stufe	1	2	3	4	5	$P_{ges}$	0 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	> 5,0	$N_{anorg}$	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 35	> 35
Stufe	1	2	3	4	5														
$P_{ges}$	0 - 0,5	0,6 - 1,0	1,1 - 2,0	2,1 - 5,0	> 5,0														
$N_{anorg}$	0 - 8	9 - 13	14 - 18	19 - 35	> 35														
$NH_4$ -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																		
NWBA	Niederschlagswasserbehandlungsanlage																		
$O_2$	Sauerstoff																		
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 landbauliche Abfallverwertung																								
R	Abteilung Recht																								
Redoxpotential	Meßgröße für die Fähigkeit eines Stoffes (Abwasser) Sauerstoff aufzunehmen bzw. abzugeben.																								
RRB	Regenrückhaltebecken																								
RÜB	Regenüberlaufbecken																								
RV	Ruhrverband																								
SAMBÜS	Stör – Alarm – Meldungs – Betriebsdaten – Übertragungs – Sytem																								
Sauerstoff- bedarfsstufen	<p>Werte in [ mg/l]</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Stufe</th> <th style="width: 15%;">1</th> <th style="width: 15%;">2</th> <th style="width: 15%;">3</th> <th style="width: 15%;">4</th> <th style="width: 15%;">5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BSB<sub>5,ATH</sub></td> <td>00 - 05</td> <td>06 - 10</td> <td>11 - 20</td> <td>21 - 030</td> <td>&gt; 030</td> </tr> <tr> <td>CSB</td> <td>00 - 30</td> <td>31 - 50</td> <td>51 - 90</td> <td>11 - 120</td> <td>&gt; 120</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>4</sub>-N</td> <td>00 - 01</td> <td>02 - 03</td> <td>04 - 10</td> <td>11 - 020</td> <td>&gt; 020</td> </tr> </tbody> </table>	Stufe	1	2	3	4	5	BSB <sub>5,ATH</sub>	00 - 05	06 - 10	11 - 20	21 - 030	> 030	CSB	00 - 30	31 - 50	51 - 90	11 - 120	> 120	NH <sub>4</sub> -N	00 - 01	02 - 03	04 - 10	11 - 020	> 020
Stufe	1	2	3	4	5																				
BSB <sub>5,ATH</sub>	00 - 05	06 - 10	11 - 20	21 - 030	> 030																				
CSB	00 - 30	31 - 50	51 - 90	11 - 120	> 120																				
NH <sub>4</sub> -N	00 - 01	02 - 03	04 - 10	11 - 020	> 020																				
SE	Schadeinheit																								
SIWA	Sickerwasserbehandlungsanlage auf dem KW MG-Neuwerk																								
SK	Stauraumkanal																								
SPS	Speicherprogrammierbare Steuerung																								
STUA	Staatliches Umweltamt																								
SüwV-Kan	Selbstüberwachungsverordnung Kanal																								
SüwV-kom	Selbstüberwachungsverordnung kommunal																								
TA	Technische Anleitung																								
TASi	Technische Anleitung Siedlungsabfall																								
TN <sub>b</sub>	Total bound Nitrogen = gesamter gebundener Stickstoff																								
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																								
VDLUFA	Verband Deutscher Landwirtschaftlicher Untersuchungs- und Forschungsanstalten																								
VersTV	Versorgungstarifvertrag																								
VH	Abteilung Vorflut und Hydrologie																								
WHG	Wasserhaushaltsgesetz																								
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie																								