

# Jahresbericht 2010





## VORWORT

Ganzheitliche, nachhaltige Wasserwirtschaft in öffentlicher Verantwortung – transparent und kostenbewusst – dafür steht unser Niersverband.

Das abgelaufene Jahr mit seinen Wetterkapriolen zeigte deutlich, dass der Klimawandel mit seinen wasserwirtschaftlichen Folgen zunehmend Einfluss auf unseren Alltag nimmt. Trockenheit im Juni und Juli führte zu extrem geringen Abflüssen in der Niers. Es folgte der niederschlagsreichste August seit Beginn aller Aufzeichnungen mit den entsprechenden Hochwasserabflüssen, die zu wasserwirtschaftlichem Handeln zwingen.

Der 2009 von der Verbandsversammlung des Niersverbandes verabschiedete Masterplan Niersgebiet gibt auf die mit den Klimaveränderungen verbundenen Anpassungserfordernisse der Wasserwirtschaft ebenso wie zur ökologisch wirksamen Regenwasserbehandlung die richtigen Antworten:

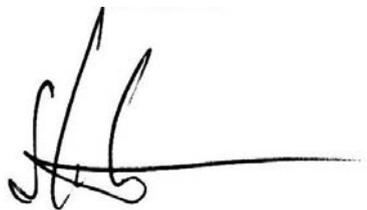
effizient, ganzheitlich, nachhaltig, kostenbewusst

Der Niersverband wird die anstehenden Aufgaben zum Wohle der Region und seiner Bürger wahrnehmen. Hierzu gehört auch die intensive Mitarbeit an der praktischen Umsetzung der Hochwassermanagementrichtlinie der EU.



Rolf A. Königs

Vorsitzender  
des Verbandsrates



Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm

Vorstand

**NIERSVERBAND**

Am Niersverband 10  
41747 Viersen  
Telefon 02162/37 04-0  
Telefax 02162/37 04-444

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

**Gestaltung:**

EB Design, Viersen

**Druck:**

Völcker Druck, Goch

**Fotos:**

Bildarchiv Niersverband,  
Fotostudio de Nardo, Viersen

Der Jahresbericht 2010 setzt sich aus einem gedruckten und einem digitalisierten Teil auf beiliegender CD zusammen.

### **Gedruckter Bericht**

	Seite
Verstorbene im Jahr 2010	7
Überblick	8
Masterplan Niersgebiet	12
Trockenheit, Sturm, Hochwasser – Wetterereignisse im Sommer 2010	22
Klärwerk Geldern – für die Zukunft gut gerüstet	32
Daten und Fakten	37
Bilanz	38
Verbandsorgane und -ausschüsse	41

### **Bericht auf beiliegender CD**

Jahresbericht 2010.pdf

Berichte der Abteilungen:

Abwasser.pdf

Abfallwirtschaft und Energie.pdf

Labor- und Gewässerbeurteilung.pdf

Gewässer und Hydrologie.pdf

Verwaltung und Finanzen.pdf

Personal und Soziales.pdf

Öffentlichkeitsarbeit.pdf

Statistische Angaben.pdf

Organigramm.pdf

Glossar.pdf



**Es verstarben im Berichtsjahr:**

**Heinrich Houben**

Vorarbeiter Gewässerunterhaltung  
Personalratsvorsitzender  
52 Jahre, verstorben am 17.01.2010

**Marian Tebartz**

Klärfacharbeiter  
77 Jahre, verstorben am 29.03.2010

**Peter Winzen**

Ver- und Entsorger  
40 Jahre, verstorben am 22.07.2010

Der Niersverband trauert um diese  
Menschen.

# Überblick

**MAN KONNTE ES BEREITS IM LAUFE DES JAHRES WAHRNEHMEN, ABER SPÄTESTENS MIT DIESEM JAHRESBERICHT IST ES OFFENSICHTLICH: DER NIERSV ERBAND HAT EIN NEUES GEWAND IN FORM EINES EINHEITLICHEN GRAFISCHEN RAHMENKONZEP TES – ODER NEUDEUTSCH CORPORATE DESIGN – BEKOMMEN. DAMIT EINHER GING DIE LEICHTE VERÄNDERUNG UND MODERNISIERUNG DES LOGOS SOWIE DIE SCHAFFUNG EINES SO GENANN TEN CLAIMS: WASSER GUT. ALLES GUT.**



Diesen Claim verdanken wir der Kreativität unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Er wurde nach einem internen Aufruf aus einer Ideensammlung ausgewählt. Alle Veröffentlichungen werden jetzt schrittweise auf das neue Erscheinungsbild angepasst.

Die ersten Schritte der Umstrukturierung beim Niersverband sind vollzogen. Nach dem Weggang von Dr. Joachim Reichert, Abteilungsleiter *Betrieb Kläranlagen*, in die Bundeshauptstadt Berlin wurden die beiden Abteilungen *Planung und Bau* und *Betrieb Kläranlagen* unter der Führung von Dr. Ulrich Otto zusammengelegt. Die nun rund 160 Frau und Mann starke Abteilung

*Abwasser* wurde dabei organisatorisch neu strukturiert. Gleichzeitig verschmolzen die ehemaligen Abteilungen *Verwaltung und Recht* und *Finanzen und Controlling* nach der Verabschiedung von Karl-Heinz Lambertz, unserem stellvertretenden Vorstand und Abteilungsleiter Finanzen und Controlling, in den Ruhestand zu einer neuen Abteilung *Verwaltung und Finanzen* unter Leitung von Kai Sobottka. Dr. Wilfried Manheller wurde als Nachfolger von Herrn Lambertz neuer stellvertretender Vorstand. Die Stabsstelle *Sonderfragen des Umweltrechts* wurde nach der Verabschiedung von Franz Bächle in den Ruhestand eingespart.

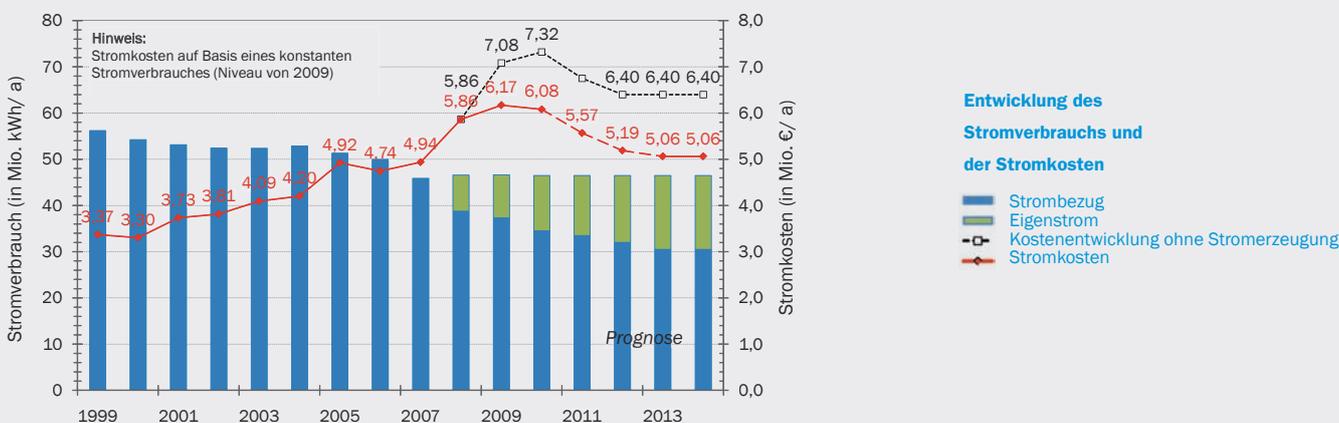


## ENERGIEKONZEPT

Ein bestimmendes Thema der letzten und kommenden Jahre ist der Bereich Energie. Vor dem Hintergrund der aktuellen Klimaschutzdiskussion und steigender Strompreise ist die verstärkte Nutzung der eigenen regenerativen Energiequellen ein Muss. Hierbei wurden verschiedene Möglichkeiten untersucht und zum Teil bereits umgesetzt.

Ein wichtiger Schritt im vergangenen Jahr war die Inbetriebnahme der NV-eigenen Blockheizkraftwerke (BHKW) auf dem Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk. Vorausgegangen war die vertragliche Umstellung der Einspeisung ins öffentliche Netz auf Eigennutzung des mit BHKW erzeugten Stroms. Die neuen BHKW produzieren aufgrund des besseren elektrischen Wirkungsgrades 20 % mehr Strom bei gleicher Klärgasmenge als die bisher installierten BHKW. Durch den Betrieb als hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungsanlage (KWK-Anlage) erhält der Niersverband außerdem zusätzlich den KWK-Zuschlag. Das vorläufige Ziel eines Selbstversorgungsgrades von 70 % für das Klärwerk Mönchengladbach-Neuwerk ist bereits im September 2010 nach zwei Monaten Einfahrphase mit 67 % fast erreicht. Weitere Maßnahmen, wie z. B. die Reduzierung der Faulraumheizung

durch den Einbau einer besseren Wärmedämmung bei der geplanten Sanierung des letzten Faulraums und die Erhöhung der Klärgasausbeute durch eine mögliche Mitbehandlung biogener Stoffe im Faulraum, sind zur weiteren Steigerung der Eigenenergieversorgung angedacht. Die Grafik zeigt den prognostizierten Anstieg der Eigenstromproduktion auf 16 Mio. kWh/Jahr bis 2014. Hierdurch lassen sich bis zu 1,34 Mio. €/Jahr an Energiekosten einsparen. Dabei sind die Kosten für den Betrieb der BHKW-Anlage schon berücksichtigt. Auf den Anlagen in Brüggen, Dülken, Geldern, Kevelaer-Weeze und Goch ist die Installation von weiteren BHKW geplant. Dadurch kann die Eigenstromerzeugung in den nächsten Jahren auf eine Größenordnung von 20 Mio. kWh/Jahr steigen. Dies entspricht verbandsweit einem Anteil eigenerzeugten Stromes von ca. 43 %. Auf diese Weise können die Fremdbezugskosten weiter reduziert werden. Weiterhin vermindert der Verband durch die Nutzung des erneuerbaren Energieträgers „Klärgas“ seinen CO<sub>2</sub>-Ausstoß erheblich. Auf Grundlage des CO<sub>2</sub>-Emissionsfaktors Strommix aus dem Jahr 2009 mit 575 g CO<sub>2</sub>/kWh (Quelle: Umweltbundesamt) ergibt sich eine Verminderung der Emission um 11.500 t C/Jahr. Neben der Verwertung des anfallenden Klärgases wurden weitere regenerative Energiequellen untersucht.



Für die Nutzung von Windkraft, Photovoltaik, Wasserkraft und Abwärme wurden keine geeigneten Voraussetzungen beim Niersverband gefunden. Die Errichtung einer Holzhackschnitzelheizung ist jedoch in Planung. Weiterhin gibt es Vorüberlegungen zur Nutzung von überschüssiger Wärme zur solargestützten Niedertemperatur-Klärschlammrocknung.

### NACHWUCHSFÖRDERUNG

Qualifizierte Mitarbeiter sind die Grundlage eines erfolgreich und effizient arbeitenden Verbandes. Diese auch zukünftig zur Verfügung zu haben, bedeutet bereits jetzt in die Nachwuchsarbeit zu investieren. Der Niersverband hat im Januar 2010 einen Kooperationsvertrag mit dem Clara-Schumann-Gymnasium in Dülken abgeschlossen. Die Kooperation sieht die Unterstützung von verschiedenen Schulprojekten, Vermittlung von Praktika, Betriebsführungen usw. vor. So kann das Interesse der Schülerinnen und Schüler an eher unbekanntem Berufen geweckt werden. Der Verband kann durch Praktika potenzielle Bewerberinnen und Bewerber kennen lernen und hat später gegebenenfalls eine bessere Bewerberauswahl. Gleichzeitig vermitteln gemeinsame Projekte ein Bewusstsein für ökologische und technische Zusammenhänge. Die Ko-

operation mit dem Clara-Schumann-Gymnasium ist langfristig geplant. Nach der Sammlung von ersten Erfahrungen sind weitere Kooperationen mit verschiedenen Schulen und Schultypen angedacht.

Aus der Erfahrung der jüngeren Stellenausschreibungen lässt sich ein harter Konkurrenzkampf unterschiedlicher Arbeitgeber um hochqualifiziertes Personal erkennen. Insbesondere im technischen Bereich Meister/Ingenieure wird der Niersverband deshalb aktiv werden. Hierzu wird ein Personalentwicklungskonzept für die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Hauses erstellt. Der Einstieg in die duale Ausbildung (Handwerk/Ingenieur) wird geprüft. Mit besonderem Blick auf die wirtschaftliche Abwicklung von Aufgaben wird auch ein weiteres, ggf. auch zeitlich befristetes Insourcen von Aufgaben geprüft.

### DOKUMENTENMANAGEMENT

Die Flut an papiergebundenen und digitalen Dokumenten nimmt immer mehr zu. Ein großer Teil der Arbeitszeit wird darauf verwandt, schriftliche und digitale Dokumente zu bearbeiten, zu archivieren und in einigen Fällen auch wiederzufinden. Ein papierarmes Büro, das ist das Ziel, das sich der Niersverband langfristig ge-

Gunter Fischer, Veronika Kreuzer und Prof. Dietmar Schitthelm bei der Unterschrift der Kooperationsvereinbarung

Erste Projekte im Rahmen der Kooperation:  
Der Girls-Day am 22. April 2010



setzt hat. Daran gekoppelt ist – wo möglich – eine weitgehende Automatisierung und somit Effizienzsteigerung von Geschäftsprozessen. Dies geht nur auf digitalem Weg. Erster Schritt in diese Richtung ist die Einführung eines Dokumentenmanagementsystems (DMS). In ihm werden Dokumente rechtssicher digital verwaltet und archiviert. Der Einsatz einer einheitlichen Datenbank erlaubt die Handhabung großer Informationsmengen und einen direkten Zugriff auf einzelne Dokumente und Dokumentengruppen. Daran gekoppelt ist ein Workflowmanagement, bei dem die Geschäftsprozesse weitgehend automatisiert werden sollen. Hierzu wurde eine Arbeitsgruppe gebildet, in der alle Abteilungen vertreten sind.

Neben dem Dokumentenmanagementsystem existieren weiterhin Fachanwendungen, die über Schnittstellen mit dem DMS zu verknüpfen sind. Dazu gehört auch das 2010 etablierte verbandsweite Informationssystem zur Verwaltung wasserwirtschaftlicher Daten (WWI). Die redundanzfreie Ablage aller Daten in einer relationalen Datenbank stellt ein vereinheitlichtes Ordnungs- und Ablagesystem dar, das in der Kombination mit einem Web-GIS jederzeit einen schnellen Zugriff auf aktuelle Gewässerinformationen ermöglicht. Alle Abteilungen des

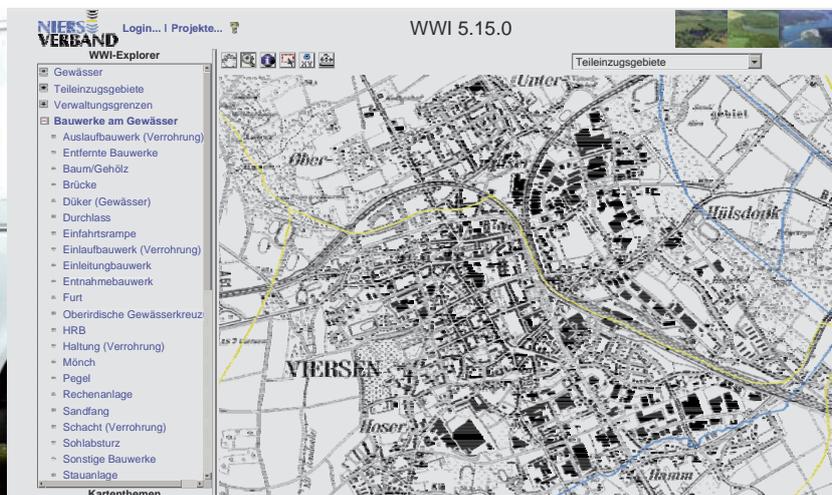
Verbandes können auf die Daten zugreifen und das System abteilungsübergreifend nutzen. Momentan werden die Daten des Verbandes in das System eingespielt. Ab nächstem Jahr steht es allen Mitarbeitern des Verbandes zur Verfügung.

## KOOPERATIONEN

Zur kontinuierlichen Verbesserung der Arbeitsprozesse trägt die stetig intensivierte Zusammenarbeit zwischen den Wasserverbänden innerhalb der Arbeitsgemeinschaft der Wasserverbände (agw) und hier insbesondere zwischen den vier linksrheinischen Verbänden (Wasserverband Eifel-Rur, Erftverband, Niersverband und Linksniederrheinische Entwässerungsgenossenschaft) bei. Projekte wie Prozessbenchmarking in der Abwasserreinigung, Einkaufsgemeinschaft oder „ökologische Effizienz von Maßnahmen zur Regenwasserbehandlung“ zeugen davon. In Zusammenarbeit mit den niederländischen Wasserverbänden Aa en Maas, Peel en Maasvallei und Rivierland sowie mit dem Schwalmverband und dem Niersverband konnte ein 4 Mio. € - Projekt zur Verbesserung der Lebensbedingungen für den bedrohten Aal eingeworben werden (siehe auch Bericht auf CD: Gewässer/Hydrologie – Interreg-Projekt „natürliche Grenzgewässer“).



Bildschirmausschnitt des wasserwirtschaftlichen Informationssystems (WWI)





A photograph of a wetland area. In the foreground, there is a body of water with some green algae or duckweed. The water reflects the sky and the surrounding vegetation. On the right side, there is a dense stand of tall, green reeds. In the background, there are more trees and a clear blue sky with some white clouds. The overall scene is a natural, outdoor setting.

# Masterplan Niersgebiet

# Masterplan Niersgebiet

**DER MASTERPLAN NIERSGEBIET DIENT DER ERREICHUNG DER GEWÄSSERVERTRÄGLICHKEIT VON EINLEITUNGEN, DER UMSETZUNG DER WASSERRAHMENRICHTLINIE AN DEN GEWÄSSERN SOWIE DER VERBESSERUNG DER HOCHWASSERSITUATION IM VERBANDSGEBIET DES NIERSVORBANDES. DIE ZU ENTWICKELNDEN MASSNAHMEN, DIE MÖGLICHT ALLE ZIELE UNTERSTÜTZEN UND BESTMÖGLICH ZUSAMMENWIRKEN, ERREICHEN SYNERGIEN BEI DER AUFGABENWAHRNEHMUNG. DAS ERGEBNIS BEINHÄLT KOSTENOPTIMALE LÖSUNGEN BEI DEN VORGEGEBENEN RANDBEDINGUNGEN.**

## **DIE DREI SÄULEN DES MASTERPLANS**

- Erarbeitung wasserwirtschaftlicher Grundlagen einschließlich Monitoring als Erfolgskontrolle,
- wasserwirtschaftliche Bemessung, Planung und Bau von erforderlichen Rückhaltemaßnahmen sowie

- Entwicklung von Gewässermaßnahmen zur ökologischen Verbesserung und Retention in der Fläche.

Die Verbandsversammlung hat diesem Konzept mit Gesamtausgaben von 9 Mio. €/Jahr bis 2027 zugestimmt. Im ersten Jahr der Umsetzung des Masterplanes wurden in allen Bereichen konkrete Maßnahmen begonnen, die im Folgenden angerissen werden sollen.

Naturnaher Rückbau der Niers bei Mönchengladbach-Wickrathberg



## MONITORING/WASSER- WIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

Im Rahmen des Masterplans wird ein umfangreiches Monitoring durchgeführt. Monitoring bedeutet dabei die systematische Erfassung, Untersuchung und Beobachtung der Situation oder Gegebenheit vor Ort. Ziel ist die Unterstützung der Umsetzung kosteneffizienter Maßnahmen im Bereich der Gewässerumgestaltung bzw. der Niederschlagswasserbehandlung. Dies soll erreicht werden durch Untersuchungen vor Beginn, aber auch durch eine intensive Erfolgskontrolle und damit Effizienzprüfung bereits durchgeführter Maßnahmen. Das Monitoring umfasst biologische und chemische Untersuchungen.

### Chemisches Monitoring

An 18 Haupt-Probenahmestellen in der Niers und den Mündungsbereichen der größeren Nebengewässer werden chemische und physikalische Parameter monatlich untersucht, um Entwicklungstrends abzuleiten. Ähnliche Untersuchungen finden regelmäßig in den Nebengewässern im Umfeld der Kläranlagen statt. Weiterhin betreibt der Niersverband sechs Gewässergütemessstationen an der Niers,

an denen kontinuierlich der Sauerstoffgehalt und die Wassertemperatur gemessen werden. An einigen Stationen werden zusätzlich der pH-Wert und die Leitfähigkeit erfasst. Ein Einleitungsschwerpunkt im Untersuchungsbereich stellt möglicherweise die Einleitung aus den Regenüberlaufbecken (RÜB) des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk dar. Hier wird bei langanhaltenden Starkregenereignissen im RÜB vorbehandeltes Mischwasser in die Niers abgeschlagen. Zur genaueren Ermittlung der Gütesituation in der Niers erfolgen ereignisgesteuerte Probenahmen und die entsprechenden chemisch-physikalischen Untersuchungen oberhalb und unterhalb der Einleitungsstelle.

### Biologisches Monitoring

Die biologischen Untersuchungen des Makrozoobenthos wurden in den letzten Jahren intensiviert. Zusätzlich zu den Hauptprobenahmestellen wurde damit begonnen, umfangreiche Untersuchungen im Umfeld von Gewässerumgestaltungsmaßnahmen durchzuführen. Innerhalb des Projektes „Gewässerverträglichkeit von Einleitungen“ werden vergleichende biologische Betrachtungen oberhalb und unterhalb aller Einleitungsstellen (im Wesentlichen kommunale und Niersverbandseinleitungen von Niederschlagswas-



Bewohner der Niers: Eintagsfliegenlarve

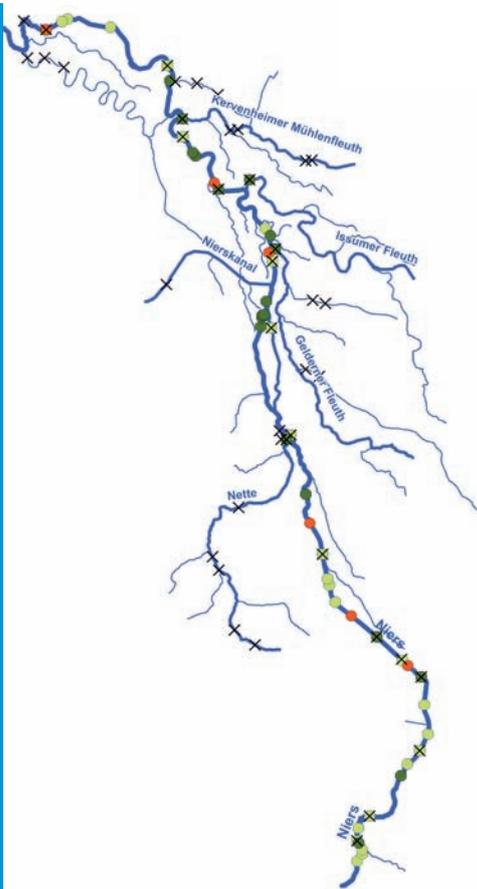


Köcherfliegenlarve



Bachflohkrebs





- ✕ chemisch-physikalische Untersuchungen
- automatische Gewässergütemessstationen
- Fische, Makrophyten, Makrozoobenthos
- Makrozoobenthos (zusätzliche Dauermessstellen)

ser und Einleitungen aus Kläranlagen) im Niers Einzugsgebiet angestellt. Nachdem im Vorjahr das Hauptaugenmerk auf das Netteinzugsgebiet gelegt wurde, stand 2010 das Einzugsgebiet Niers-Oberlauf im Mittelpunkt der Untersuchungen.

2010 wurde zusätzlich ein langfristiges biologisches Monitoringprogramm an 20 Probenahmestellen zur Erfassung des Fischbestandes, der Makrophyten und des Makrozoobenthos gestartet. Ziel ist die Untersuchung der Auswirkungen verschiedener Maßnahmen an der Niers bzw. an Einleitungsstellen. Im Gegensatz zu den bisherigen bzw. anderen Untersuchungen werden auch die Fische und die Makrophyten in die Betrachtungen einbezogen, um eine gesamtheitliche Bewertung der Gewässersituation und deren Entwicklung in der Zukunft vornehmen zu können. Für die Fische ist das Erreichen der Durchgängigkeit der Niers von großer Bedeutung. Innerhalb des Monitoringprogramms soll unter anderem der Einfluss des Rückbaus von Wehranlagen in der Niers im Bereich Geldern untersucht werden.

Insgesamt fanden 2010 an der Niers verschiedenste Monitoringuntersuchungen zu unterschiedlichen Fragestellungen statt. Die Ergebnisse bilden zusammen mit den Daten der Vorjahre sowie der in Zukunft

intensiver durchzuführenden Untersuchungen eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Masterplans Niersgebiet.

## WASSERWIRTSCHAFTLICHE GRUNDLAGEN

Kern der wasserwirtschaftlichen Grundlagenarbeit ist die hydrologische und hydraulische Modellierung der Niers und ihrer Nebengewässer. Sie stellen einen wesentlichen Baustein im Masterplan Niersgebiet dar. In der Abteilung *Gewässer/Hydrologie* wurden die organisatorischen und personellen Voraussetzungen für die Bearbeitung dieser langfristigen Aufgabenstellung geschaffen und mit der Zusammenstellung und Aufbereitung der Grundlagendaten für die Niederschlag-Abfluss-Modelle begonnen. Gleichzeitig konnten mit der Bezirksregierung Düsseldorf vorbereitende Gespräche über eine Kooperation zur Umsetzung der EU-Hochwasserrisikomanagementrichtlinie geführt werden. Zielsetzung ist dabei die Verwendung der hydraulischen und hydrologischen Modelle des Niersverbandes für die anstehenden wasserwirtschaftlichen Untersuchungen an der Niers und an den hochwasserrisikorelevanten Nebengewässern. Mit der Niederrheinischen Versorgung und Verkehr NVV AG Mönchengladbach, und der Stadt

Der geplante Retentionsbodenfilter an der Dülkener Nette



Mönchengladbach wurde darüber hinaus ein Projekt zum Hochwassermanagement initiiert, in dem in einem dreijährigen Zeitraum verschiedene modellgestützte Untersuchungen zur ganzheitlichen wasserwirtschaftlichen Betrachtung der Systeme Kanalnetz, Kläranlage und Gewässer durchgeführt werden. Weiterer Schwerpunkt dieser Arbeit ist eine verstärkte Erhebung von Messdaten (Wasserstände, Abflüsse, Niederschläge) zur Absicherung der aufzustellenden Modelle. Hierzu gehört auch der Neubau von Messstellen an Gewässern.

## RÜCKHALTEMASSNAHMEN

Rückhaltemaßnahmen werden überall dort erforderlich, wo die Belastung durch eingeleitete Schadstoffmengen im Verhältnis zum Gewässerabfluss eine Behandlung im Sinne von Reinigung und/oder verringertem Einleitungsabfluss unabwendbar macht.

### Retentionsbodenfilter Dülkener Nette

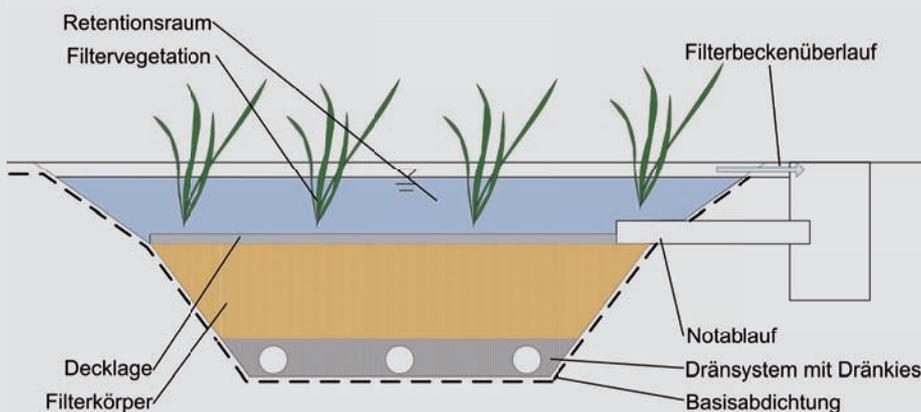
Aus dem Stauraumkanal Dülkener Nette wird bislang in Regenwettersituationen mechanisch behandeltes Mischwasser ungedrosselt in den Oberlauf der Nette eingeleitet. Aufgrund der Sensibilität der

Nette und der dazugehörigen Seenkette soll diese stoffliche und hydraulische unzulässige Gewässerbelastung durch einen neu zu errichtenden Retentionsbodenfilter (ca. 10.000 m<sup>2</sup>) und ein davor geschaltetes neues Regenrückhaltebecken (ca. 26.000 m<sup>3</sup>) verringert werden.

Zur Beschickung der Anlage wird ein Schneckenpumpwerk (ca. 6.500 l/s Förderleistung) mit einem davor installierten Feinrechen errichtet. Das Mischwasser wird zuerst in das Regenrückhaltebecken gehoben und dort zwischengespeichert. Von dort fließt es gedrosselt in den mit Schilf bepflanzten Retentionsbodenfilter. Im Retentionsbodenfilter wird das Mischwasser behandelt. Dabei werden u. a. gelöste Verunreinigungen wie Phosphor, Stickstoff und Schwermetalle abgebaut bzw. gebunden. Die Schilfpflanzen sorgen dafür, dass der Filter nicht verstopft.

Die Dimensionierung des Retentionsbodenfilters ist auf der Basis des neu erstellten General-Entwässerungs-Plans Dülken im Sommer 2010 erarbeitet worden. Umfangreiche Fachplanungen, wie eine artenschutzrechtliche Untersuchung des Planungsgebiets, eine standortbezogene Umweltverträglichkeits-Vorprüfung, Bodengutachten u. v. a. wurden durchgeführt. Vorabstimmungen mit den zuständigen Geneh-

Schnitt durch einen Retentionsbodenfilter



migungsbehörden sind dazu erfolgt. Die Anlage befindet sich im Umfeld einer Bebauung des Ortsteils Viersen-Dülken. Der Verband befindet sich deshalb unter Einbindung der lokalen Politik in intensiven Gesprächen mit den Bürgerinnen und Bürgern vor Ort, um die Auswirkungen der Maßnahmen zum einen zu erläutern, die Planungen frühzeitig vorzustellen und zum anderen Anregungen und Hinweise aufzunehmen, zu bewerten und, wenn möglich, bei der Umsetzung zu berücksichtigen. Der Entwurf soll bis Ende 2010 erstellt werden. Die geschätzten Baukosten betragen ca. 18 Mio. € brutto.

### Fritzbruch

Zwischen der alten Bahnlinie und der Straße „Fritzbruch“ in Viersen-Süchteln fließt die Niers heute auf rund 700 m Länge geradlinig. An dieser Stelle liegt die Betriebsstelle Süchteln des Niersverbandes. Hier befinden sich ein Abwasserpumpwerk, das die Abwässer aus Süchteln Richtung Viersen fördert sowie ein Regenüberlaufbecken zum Zwischenspeichern von Mischwasser.

An der Niers soll hier ein mehrfach verzweigtes Gewässersystem entstehen. Ein alter, heute verfüllter Verlauf der Niers bildet dabei einen flachen Geländerrücken, der mit geringen zusätz-

lichen Aufschüttungen im Gelände einen einstaubaren Bereich vom Rest der Aue trennt. Hierdurch wird ermöglicht, Teilflächen gezielt zu überstauen, um geeignete Brut- und Nahrungsräume für Watvögel anzubieten. Dies bietet gleichzeitig die Möglichkeit, Abschläge aus dem Regenüberlaufbecken der Betriebsstelle Süchteln zurückzuhalten und gedrosselt in die Niers zu leiten. Die Gesamtkosten des Projektes belaufen sich auf 0,92 Mio. €.

## PROJEKTE ZUR NATURNAHEN GEWÄSSERUMGESTALTUNG

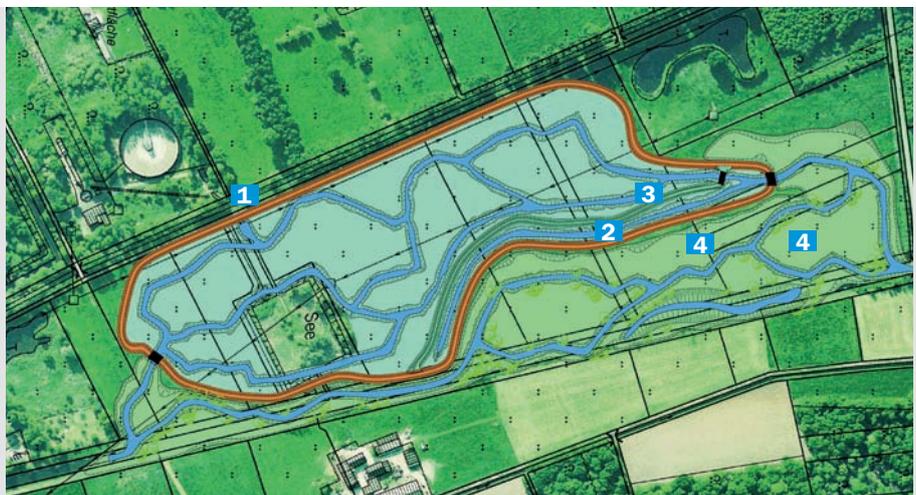
Die Projekte zur naturnahen Umgestaltung der Niers und ihrer Nebengewässer sind überwiegend bereits Bestandteil des Niersauenkonzeptes gewesen. Im Rahmen des Masterplans Niersgebiet wurden sie fortgeschrieben. Die Tabelle gibt einen Überblick über Projekte, die sich in der Umsetzung befinden. Einige dieser Projekte werden im Folgenden näher erläutert.

### Niers im Bereich Haus Golten, Geldern

Die Niers ist im Bereich des Altenheims Haus Golten, südlich von Geldern, ein durch den Menschen stark veränderter

#### Das Projekt Fritzbruch

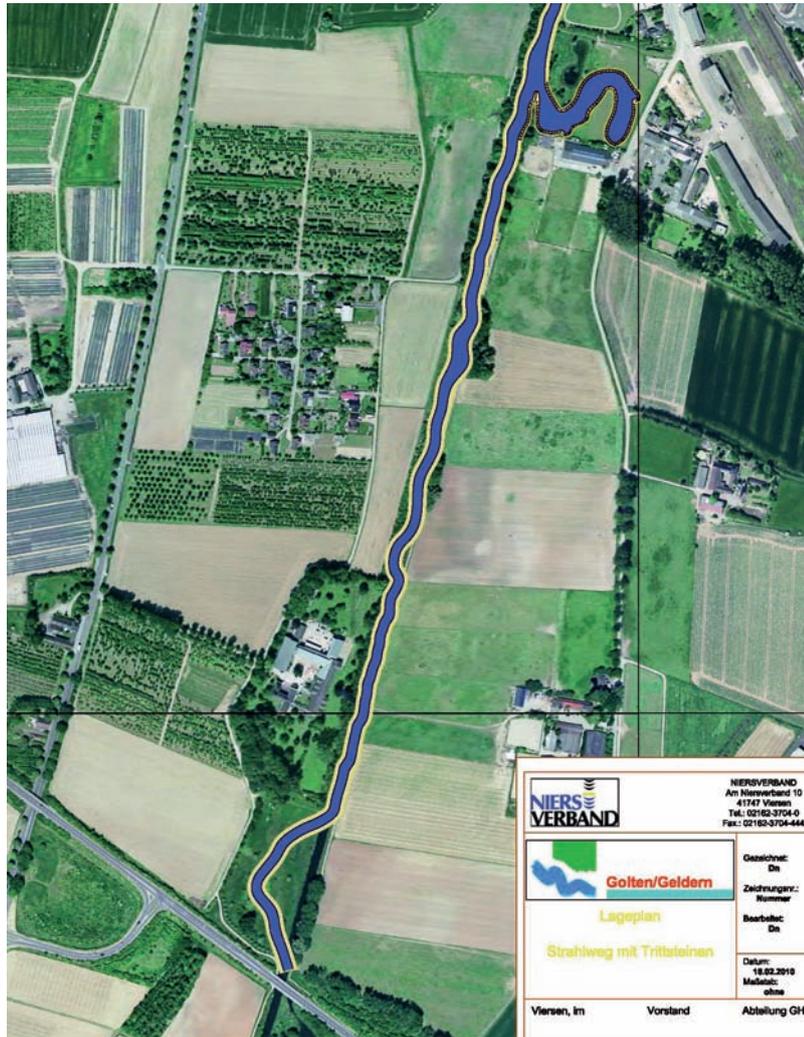
- 1 Mischwasserabschlag aus dem Pumpwerk Süchteln
- 2 Damm zur dauerhaften Erhaltung der Biotopqualität für Watvögel
- 3 durchströmbarer Damm als zusätzlicher Feinfilter
- 4 anastomosierender Lauf, breite abgesenkte Ersatzau, Auengaleriewald



PROJEKT	ORT	GEWÄSSLERLÄNGE	MASSNAHME	GESCHÄTZTE KOSTEN	FÖRDERUNG
Rheydter Bach	Mönchengladbach-Rheydt	600 m	Offenlegung eines Regenwasserkanals	1,42 Mio. €	
Bresgespark	Mönchengladbach-Rheydt	bisher ca. 900 m, Laufverlängerung um 800 m	Rückführung der Niers in naturnahen Zustand, Schaffung eines Strahlursprungs	2,05 Mio. €	Finanzierung mit Landes-, Kompensations- und Beitragsmitteln
Geneicken	Mönchengladbach-Rheydt	ca. 1.600 m	Naturnahe Gestaltung der Niers	480.000 €	80 % Zuwendungen des Landes bzw. Kompensationspflichtigen Dritter
Damm/Trabrennbahn	Mönchengladbach	ca. 1.600 m	Strukturverbessernde Maßnahmen, Schaffung eines Strahlweges	1,00 Mio. €	Finanzierung mit Landes-, Kompensations- und Beitragsmitteln
Haus Golten	Geldern	1.360 m	naturnaher Umbau, Schaffung von Trittsteinen und eines Strahlursprungs	815.000 €	
Wehre am Abzweig Nierskanal	Geldern		Rückbau der Wehre, Laufverlängerung der Niers und naturnaher Umbau, Schaffung eines Strahlursprungs	600.000 €	Interreg IVa
Willik'sche Mühle	Geldern		Laufverlängerung der Niers mit Umgehung des Wehres, naturnaher Umbau, Schaffung eines Strahlursprungs	400.000 €	Interreg IVa
Binnenfeld	Kevelaer	1.050 m	naturnaher Umbau, Schaffung eines Strahlursprungs	2,15 Mio. €	Ausgleichsmaßnahme, Finanzierung durch Betrieb Straße NRW
Tierpark	Weeze	750 m	breiteres naturnäheres Profil für die Niers, Schaffung eines Trittsteins	730.000 €	
Kranenburger Straße	Goch	bisher ca. 400 m, Laufverlängerung	Naturnaher Umbau, Schaffung eines Trittsteins	570.000 €	80 % Zuwendungen des Landes bzw. Kompensationspflichtigen Dritter
Romberg	Goch-Kessel	700 m	Naturnaher Umbau, Schaffung eines Strahlursprungs	1,01 Mio. €	80 % Zuwendungen des Landes bzw. Kompensationspflichtigen Dritter

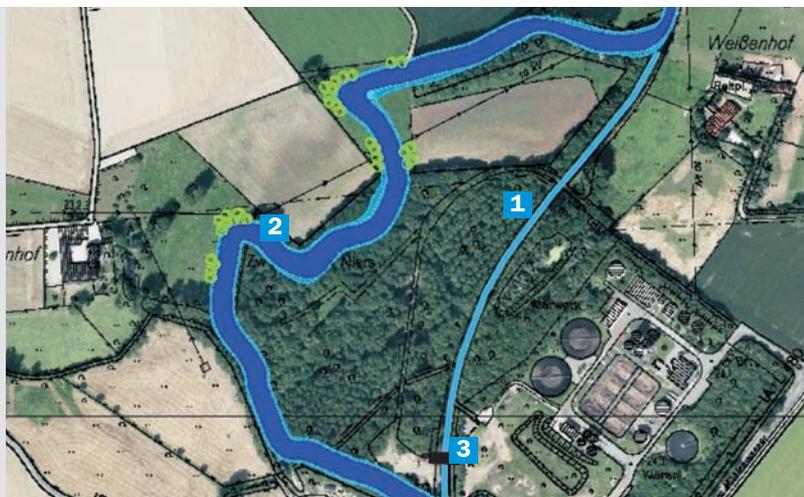
# MASTERPLAN NIERSGEBIET

## Das Projekt Haus Golten



## Das Projekt Willik'sche Mühle

- 1 heutige Niers
- 2 neue Niers
- 3 Wehr an der Willik'schen Mühle



begradigter Fluss. Bei einem solchen Gewässer gibt die EU-Wasserrahmerichtlinie vor, durch entsprechende Maßnahmen das so genannte „gute ökologische Potenzial“ herzustellen. Entlang der rund 1.360 m langen Niersstrecke wird dazu ein bis zu 20 m breiter Gewässerrandstreifen genutzt, um der Niers ein breiteres, naturnäheres Profil zurückzugeben. Für Fische und Kleinlebewesen sichern besiedlungsfreundliche Strukturelemente, z. B. eingebaute Wurzelstöcke alter Bäume (Totholz), die Durchgängigkeit. Zwischen B9 und Haus Golten wird die Niers eine neue Schleife mit naturnahem Ausbau erhalten. Unterhalb von Haus Golten, nahe dem ehemaligen Güterbahnhof Geldern, soll ein Altarm als wichtiger Rückzugs- und Lebensraum für Fische angelegt werden, der gleichzeitig als Rückhalteraum für Regenwasser aus dem neu erschlossenen Güterbahnhofsgebiet dient.

### Wehre am Nierskanal

Der Nierskanal wurde im 18. Jahrhundert errichtet, um bei Hochwasser bis zu 7 m<sup>3</sup>/s Nierswasser direkt in die Maas abzuleiten und somit die untere Niers zu entlasten. Zwei Wehranlagen steuern den Abschlag in den Nierskanal. Beide Wehre stellen ein für Wanderfische aber auch für Kleinlebewesen unüberbrückbares Hindernis dar. Das Projekt sieht vor, durch die Umlegung

der Niers und des Nierskanals neben der naturnahen Gestaltung ein Gefälleausgleich zu erreichen und die Wehre zu entfernen. Die Niers und der Nierskanal erhalten durch eine Absenkung des Talbodens eine kleine Ersatzauwe mit Retentionsfunktion. Der Verzicht auf beide Wehre ermöglicht so auch die Wanderung von Fischen und Kleinlebewesen.

### Willik'sche Mühle in Geldern

Ähnlich wie beim vorhergehenden Projekt Nierskanal verhindert unterhalb der Willik'schen Mühle ein Wehr den Aufstieg der Wanderfische in der Niers. Durch eine Laufverlängerung der Niers im westlichen Waldbereich mit naturnaher Gestaltung soll der Höhenunterschied zwischen Ober- und Unterwasser ausgeglichen werden. Somit kann das Wehr umgangen werden, ohne den Wasserstand oberhalb des Wehres abzusenken.

Die Umgehung des Wehres ist ein weiterer wichtiger Schritt zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Fische und Kleinlebewesen.

Beide letztgenannten Maßnahmen sind Bestandteil des Interreg-Projektes „Natürliche Grenzgewässer“ (NAGREWA) und werden zu insgesamt ca. 70 % durch die EU gefördert.



### Das Projekt Wehre am Nierskanal

- 1 heutiger Nierskanal
- 2 neue Niers
- 3 neuer Nierskanal
- 4 Ersatzauwe
- 5 heutige Niers
- 6 Wehre



A photograph of a riverbank with dense green trees and a fallen log, with the text 'Trockenheit, Sturm, Hochwasser' overlaid in white.

# Trockenheit, Sturm, Hochwasser

# Trockenheit, Sturm, Hochwasser – Wetterereignisse im Sommer 2010

**DER SOMMER BESCHERTE UNS IN DIESEM JAHR EINE EXTREME WETTERLAGE NACH DER ANDEREN. NACH EINEM SEHR TROCKENEN JUNI SIND AM 12. UND 14. JULI 2010 SCHWERE UNWETTER ÜBER DAS VERBANDSGEBIET HINWEGGEZOGEN. STARKE STURMBÖEN HABEN ZU ERHEBLICHEN FORSTSCHÄDEN IM UMFELD DER NIERS, DER KLEINEN NIERS, DES NIERSKANALS UND AUF DEN BETRIEBSSTELLEN DES NIERSVERBANDES GEFÜHRT. ENDE AUGUST KAM ES DANN ZU EINEM HOCHWASSER AM OBER- UND MITTELLAUF DER NIERS MIT WEITRÄUMIGEN VERNÄSSUNGEN DER GEWÄSSERNAHEN FLÄCHEN.**

Pappel in der Niers bei Haus Caen bei Straelen



Die massivsten Schäden nach dem Unwetter vom 12. Juli 2010 waren auf dem Niersabschnitt zwischen Viersen und Geldern zu verzeichnen.

Durch das Unwetter vom 14. Juli 2010 wurde insbesondere der Bereich um die Städte Weeze und Goch stark getroffen.

Insgesamt konnten neben entwurzeltten Bäumen auch zahlreiche Kronenbrüche und Astausbrüche beobachtet werden. Ersten Einschätzungen zufolge wurden an der Niers, am Nierskanal und an der Kleinen Niers ca. 200 Bäume entwurzelt bzw. stark beschädigt.

Neben den zahlreichen Bäumen, die in die Niers gestürzt und damit den Abfluss der Niers massiv behindert haben, sind auch viele Bäume von der Böschung auf angrenzende Wanderwege gekippt. Der niersbegleitende Wanderweg zwischen der Cloerather Mühle und der Tönisvorster Straße, der Wanderweg unterhalb der Wankumer Straße in Wachtendonk sowie der Nierswanderweg und der Stadtpark in Goch mussten wegen umgestürzter Bäume und der Gefahr von herabfallendem Totholz aus den Kronen vorübergehend gesperrt werden. Auch ein Wanderweg an der renaturierten Niers in Pont (Diesdonk) musste wegen eines beschädigten

Brückengeländers längere Zeit gesperrt bleiben. An der Willik'schen Mühle in Geldern wurde eine ca. 5.000 m<sup>2</sup> große Waldfläche (hauptsächlich Pappelbestand) fast vollständig zerstört.

Glücklicherweise ist durch die Unwetter, neben einigen wenigen Zäunen, lediglich ein Auto durch eine Weide beschädigt worden.

Der Niersverband informierte unverzüglich die Bootsverleiher sowie die Bezirksregierung Düsseldorf und die Unteren Wasserbehörden der Kreise Viersen und Kleve und klärte über die Gefahrensituation an und auf der Niers auf. Dabei wurde auch auf die Gefahr von Totholz in den Baumkronen hingewiesen. Die meisten Anbieter stellten daraufhin den Bootsbetrieb vorübergehend ein. Auch eine öffentliche Floßfahrt durch den Niersverband musste kurzfristig abgesagt werden.

Erste Priorität bei den Aufräumarbeiten hatte die Beseitigung der Abflusshindernisse aus dem Niersprofil. Dazu wurden alle verfügbaren Mitarbeiter und Maschinen zusammgezogen, um den ordnungsgemäßen Abfluss schnellstmöglich zu gewährleisten. Die Versuche, Forstbetriebe zur Unterstützung bei den Aufräumarbeiten zu beauftragen, blieben aufgrund der Auslastung der Unternehmer erfolglos.

Waldbestand westlich der Willik'schen Mühle in Geldern

Pappeln in der Niers am Tierpark in Weeze



Die zweite Priorität lag anschließend in der Beseitigung der Schäden auf den Betriebsstellen des Niersverbandes. Hier ist insbesondere die Betriebsstelle Kappellen im Kreis Kleve zu nennen, auf der es zu massiven Forstschäden gekommen ist. Auf der Betriebsstelle wurden ca. 30 Bäume umgeweht oder so stark beschädigt, dass diese gefällt werden mussten.

Parallel dazu wurden Baumbegehungen durchgeführt, um die Schäden an den noch stehenden Bäumen zu ermitteln und der Verkehrssicherungspflicht an Wanderwegen und der Niers nachzukommen. Als Ergebnis der Baumbegehung kann festgehalten werden, dass entlang der Niers ca. 150 Bäume so stark beschädigt wurden, dass diese entweder gefällt oder durch einen Pflegeschnitt aufgeastet werden mussten. Die Aufräumarbeiten wurden anschließend insbesondere im Unterlauf der Niers durch die starken Niederschläge im Monat August behindert. Die damit verbundene Vernässung der Böden gefährdete die Standsicherheit einzelner Bäume, und es kam zu erneuten Entwurzungen. Im Anschluss an die Beseitigung der massivsten Schäden und der Wiederherstellung der Verkehrssicherheit wurden die Stämme zum Teil abtransportiert, um diese für die spätere thermische Verwertung zwischenzulagern.

Die Aufräumarbeiten konnten zum Teil in sehr guter Zusammenarbeit und Kooperation mit den Anliegern bzw. den zuständigen Städten, Gemeinden und Kreisen durchgeführt werden.

### **HOCHWASSER AN DER NIERS**

Im August dieses Jahres sind im Einzugsgebiet der Niers flächendeckend sehr große Niederschläge gefallen. Das berechnete Gebietsmittel liegt bei 168 mm und weist gegenüber dem langjährigen Monatsmittel einen Überschuss von fast 100 mm auf. Der bisherige Rekordwert für den Monat August aus dem Jahr 1996 wird damit um 13 mm übertroffen. Ende August haben die hohen Niederschläge dann zu einem extremen Hochwasser am Ober- und Mittellauf der Niers mit weiträumigen Vernässungen der gewässernahen Flächen geführt.

Am Nierssee wurden die Meldestufen des Hochwassermelde- und Alarmplans erreicht, d. h. die maximale Aufnahmekapazität war ausgeschöpft.

Die hochwasserbildenden Niederschläge sind vom 26. bis zum 30. August 2010 in vier Teilereignissen gefallen und haben

Hochwasser an der Einmündung der Schleck in die Niers bei Grefrath (31.08.2010)



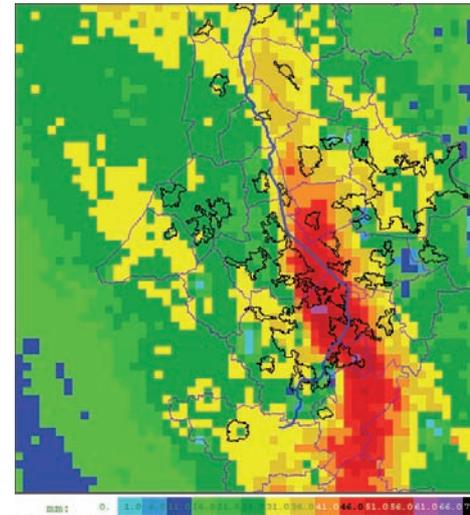
im Nordosten Mönchengladbachs Summen um 100 mm erreicht. Das vierte Ereignis am 30. August 2010 war mit ca. 50 mm das Niederschlagsreichste und hat letztendlich das Hochwasser ausgelöst. Die Messungen an den Niederschlagsstationen des Niersverbandes und der NVV AG sowie die Auswertung der Radardaten des Deutschen Wetterdienstes (DWD) verdeutlichen, dass sich die höchsten Niederschläge während dieses Ereignisses auf einen Korridor entlang der Niers, der sich von Mönchengladbach bis Viersen erstreckt, konzentriert haben. Die maximale Wiederkehrzeit des Niederschlagsereignisses für die Dauerstufe 18 Stunden liegt in der Größenordnung von 30 Jahren.

Aus den vier Niederschlagsereignissen haben sich drei große Hochwasserwellen in der Niers gebildet: Die erste Hochwasserwelle am 26. August, die zweite am 27. August und die dritte am 30. August 2010. Die Entstehung der Hochwasserwellen kann anhand der Wasserstandszeichnungen der Pegel Odenkirchen, Zoppenbroich, Klippertzmühle und Trabrennbahn verfolgt werden. Die geringen Wasserstände am Pegel Odenkirchen verdeutlichen, dass aus dem oberhalb gelegenen Einzugsgebiet verhältnismäßig geringe niederschlagsbedingte Abflüsse entstanden

sind. An den beiden unterhalb gelegenen Pegeln Zoppenbroich und Klippertzmühle sind die ausgeprägten Hochwasserwellen dagegen deutlich zu erkennen. Der Hauptanteil des Hochwassers hat sich demnach aus dem seitlichen Einzugsgebiet der Niers, insbesondere über den Rheydter Bach und den Gladbach, gebildet. Die maximalen Wasserstände an den Pegeln wurden infolge des vierten Niederschlagsereignisses am 30. August 2010 gemessen: 180 cm am Pegel Zoppenbroich, 260 cm am Pegel Klippertzmühle und 217 cm am Pegel Trabrennbahn.

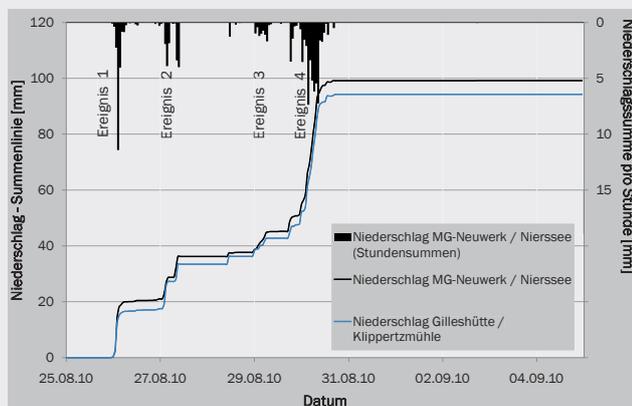
Der Niersverband nutzt den auf Höhe des Klärwerks Mönchengladbach-Neuwerk gelegenen Nierssee auch zum Ausgleich der Wasserführung in der Niers. Er hat eine Oberfläche von ca. 22 ha und ein Gesamtvolumen von ca. 2 Mio. m<sup>3</sup>.

Über den Einlauf wird das Niershochwasser in den See eingeleitet, über den Auslauf wird es gedrosselt und zeitlich verzögert wieder in die Niers zurückgeführt. Der Nierssee ist in der Lage, bei Hochwasser bis zu 350.000 m<sup>3</sup> Wasser aufzunehmen. Dadurch wird die Überschwemmungshäufigkeit im weiteren Verlauf der Niers deutlich reduziert. Während der ersten beiden Hochwasser-

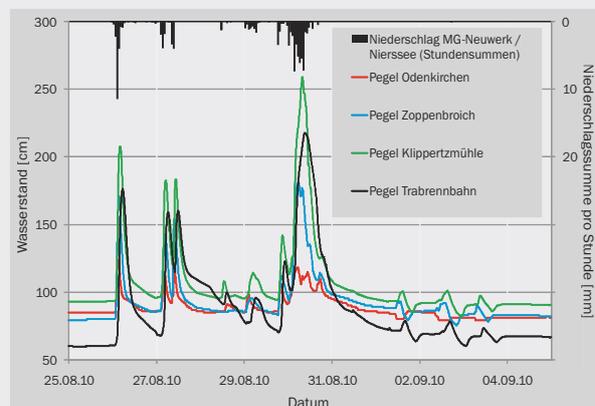


Niederschlagssummen des DWD-Radarproduktes RW

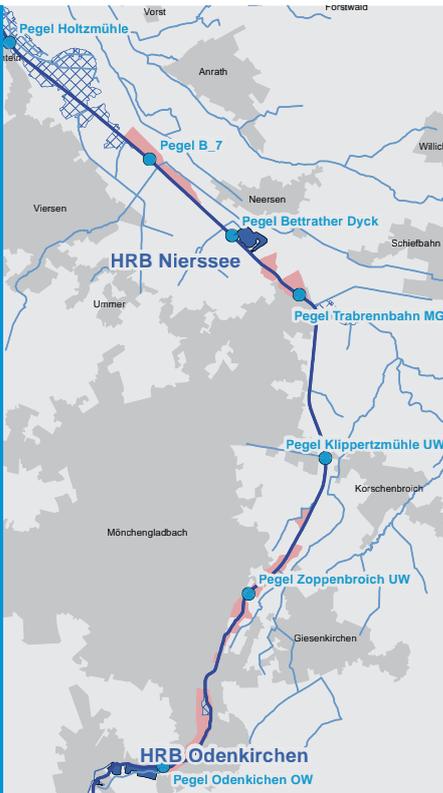
Niederschläge der Stationen MG-Neuwerk und Gillesshütte



Wasserstände in der Niers oberhalb des Hochwasserrückhaltebeckens Nierssee



## TROCKENHEIT, STURM, HOCHWASSER



### Übersichtslageplan Hochwasserrückhaltebecken und Pegel an der Niers

-  Pegel
-  Hochwasserrückhaltebecken
-  Überschwemmungsgebiet
-  Hochwassergefährdete Bereiche

wellen konnten die Hochwasserabflüsse im Nierssee zwischengespeichert und gedrosselt in die Niers weitergegeben werden. Die Abflüsse in der unterhalb gelegenen Niers wurden dadurch deutlich reduziert.

Während am Zulaufpegel Trabrennbahn Wasserstände von 175 cm (26.08.2010) und 160 cm (27.08.2010) gemessen wurden, konnte der Wasserstand am Ablaufpegel Betrather Dyck durch die Retentionswirkung des Nierssees unter 135 cm gehalten werden. Das Hochwasserrückhaltebecken erreichte für die Rückhaltung am 26. August 2010 einen maximalen Füllungsgrad von 45 % und am 27. August 2010 von 80 %. Am 28. und 29. August 2010 konnte der Nierssee nach den Regeln des Betriebsplans kontinuierlich entleert werden.

Vorrangige Zielsetzung ist es dabei, den Wasserstand in der unterhalb gelegenen Niers zwischen 110 cm und 130 cm zu halten. Trotz eines kleineren Niederschlagsereignisses und des daraus resultierenden zeitweiligen Anstiegs im Zulauf fiel der Wasserstand im Nierssee von 202 cm auf 135 cm. Das entspricht einem Restfüllungsgrad von 38 %. Der Wasserstand am Pegel Betrather Dyck lag zu diesem Zeitpunkt bei 120 cm. In der Nacht vom 29. auf den 30. August 2010 setzte dann er-

neut schauerartig verstärkter Dauerregen ein. Für den Bereich Mönchengladbach gab der Deutsche Wetterdienst (DWD) eine amtliche Warnung mit Niederschlagsmengen zwischen 15 und 30 mm in 6 Stunden sowie lokal auch höheren Werten heraus. Die daraus resultierende Hochwasserwelle in der Niers führte zu einer sehr schnellen Füllung des Nierssee. Am 30. August 2010 gegen 9.00 Uhr näherte sich der Nierssee der Vollfüllung. Der Scheitel der Hochwasserwelle war zu diesem Zeitpunkt am Pegel Trabrennbahn noch nicht erreicht. Der Wasserstand am Pegel Betrather Dyck lag bereits bei 150 cm. Die Meldestufen des Hochwassermelde- und Alarmplans wurden in der Folge nacheinander überschritten.

Der Niersverband hat die Bezirksregierung Düsseldorf, die Ordnungsämter und die Unteren Wasserbehörden der betroffenen Städte und Kreise sowie den Wasser- und Bodenverband der Mittleren Niers über die Hochwassersituation an der Niers informiert. Die Koordination der Erkundungsfahrten zur Einschätzung des aktuellen Gefährdungspotenzials an der Niers und die Entscheidung über die Durchführung von Einsätzen zum Objektschutz oblag für den Kreis Viersen der Feuerwehroleitstelle in Viersen. Diese stand dabei in engem Kontakt mit den Mitarbeitern des Niersverbandes in der Hochwasser-

Hochwasser an der Niers, Tönisvorster Straße, Süchteln (31.08.2010)



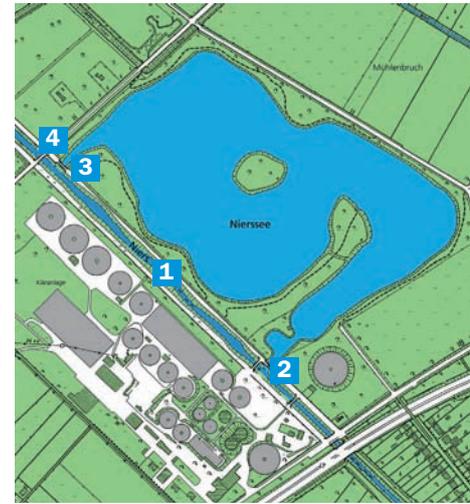
zentrale in Viersen und am Nierssee. Der Nierssee erreichte kurz nach der Überschreitung der Meldestufen seine Volfüllung. Damit waren alle Möglichkeiten ausgeschöpft, den Anstieg des Wasserstandes in der Niers unterhalb des Hochwasserrückhaltebeckens zu begrenzen.

Der Wasserstand in der Niers stieg am Pegel Betrather Dyck bis zu einem Wert von 219 cm an und überschritt den bisher gemessenen Höchststand aus dem Jahr 1998 um 25 cm. Infolge dieser extremen Wasserstände in der Niers und dem systembedingten Aussetzen der auf natürlichem Gefälle basierenden Binnenentwässerung entstanden starke Vernässungen auf den landwirtschaftlichen Flächen und den tiefliegenden Grundstücken in der Niersaue. Vereinzelt kam es dabei auch zu einem direkten Überströmen der Uferbereiche der Niers. Davon waren in erster Linie landwirtschaftlich genutzte Flächen im Überschwemmungsgebiet der Niers betroffen. Im Bereich der niersnahen Bebauung Grenzweg überschritten die Wasserstände die seitlichen Böschungsoberkanten nicht. Problematischer waren allerdings der Rückstau in die Nebengewässer und die daraus resultierenden Überschwemmungen in den seitlichen Flächen. So kam es beispielsweise im Umfeld des Nierssees und der angrenzenden Cloer zu großflächigen Über-

flutungen der landwirtschaftlichen Flächen. Die kritische Hochwassersituation am Hochwasserrückhaltebecken Nierssee begann sich erst am Nachmittag des 30. August 2010 leicht zu entspannen. Am Morgen des 31. August 2010, als die Wasserstände am Pegel Betrather Dyck auf 142 cm gefallen waren, der Nierssee dagegen mit einem Wasserstand von 230 noch nahezu vollgefüllt war, wurde dann mit einer moderaten Entleerung des Hochwasserrückhaltebeckens bei gleichzeitiger Reduzierung der Nierswasserstände begonnen. Die Entleerung des Nierssees konnte am 2. September 2010 abgeschlossen werden.

Der Verlauf des Hochwasserereignisses unterhalb des Nierssees ist an den Pegeln Betrather Dyck, B7 und Holtzmühle beispielhaft dargestellt. Die Hochwasserwellen sind an allen Pegeln in der gleichen Form abgelaufen, die Scheitelwerte haben sich mit zunehmender Entfernung vom Nierssee aber deutlich reduziert.

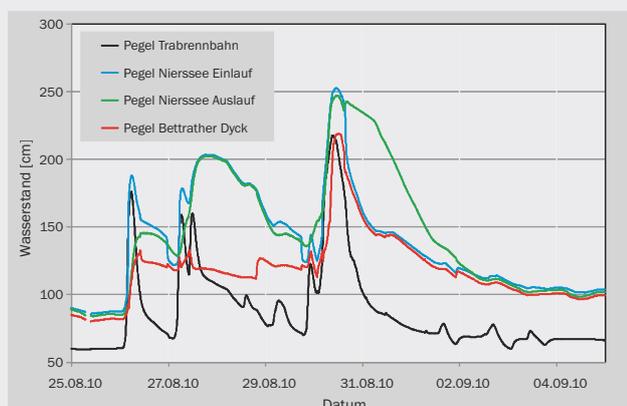
Die weiträumigen Vernässungen der Flächen in der Niersaue erstreckten sich von der Mündung des Trietbachs in Mönchengladbach über den Kreis Viersen bis zur Wehranlage Schloss Wissen im Kreis Kleve. Dabei beschränkten sich die Vernä-



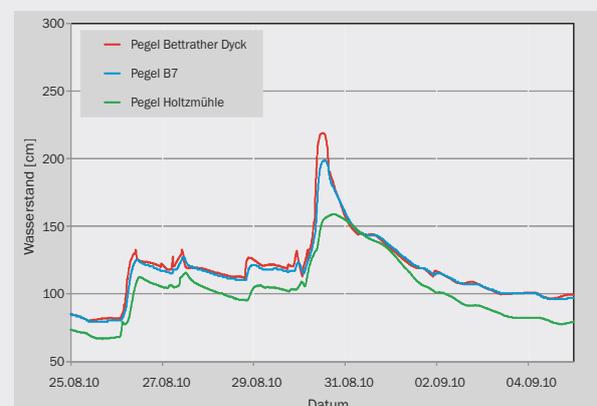
Lageplan Nierssee

- 1 Niers
- 2 Einlauf Nierssee
- 3 Auslauf Nierssee
- 4 Betrather Dyck

Wasserstände im Nierssee



Wasserstände in der Niers unterhalb des Hochwasserrückhaltebeckens Nierssee



TROCKENHEIT, STURM, HOCHWASSER



Hochwasser am Auslauf Nierssee (30.08.2010)

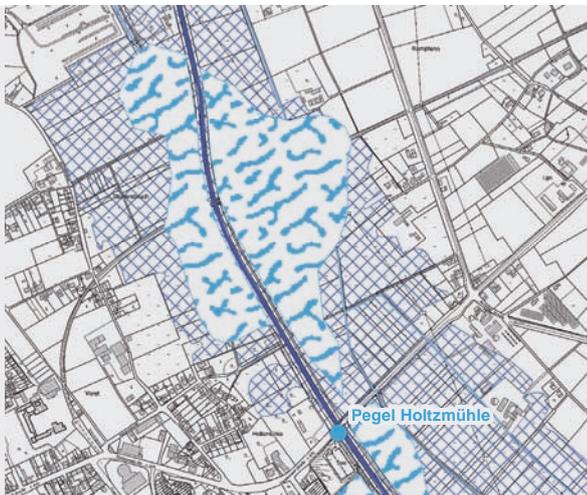
sungen weitestgehend auf Flächen, die im Überschwemmungsgebiet der Niers liegen.

Auch wenn es sich bei dem aktuellen Hochwasserereignis noch nicht um ein extremes Ereignis gehandelt hat, verdeutlicht der Vergleich zwischen dem Überschwemmungsgebiet der Niers und den kartierten Vernässungsbereichen, dass es durchaus zu Hochwasserereignissen mit weitergehenden Auswirkungen kommen kann.

Im Rahmen der Umsetzung der Hochwasserrisikomanagementrichtlinie wird die Bezirksregierung Düsseldorf in den kommenden Jahren für die Niers und die hochwasserrisikorelevanten Nebengewässer Grundlagendaten erarbeiten und diese den am Hochwassermanagement beteiligten Institutionen und betroffenen Grundstückseigentümern als Kartenwerke an die Hand geben. Der Niersverband wird sich an der Aufstellung dieser Pläne im Rahmen einer Kooperation beteiligen.



Vernässte Flächen in der Niersaue im Bereich Tönisvorster Straße, Süchteln



Vernässte Flächen an der Einmündung der Schleck in Grefrath





# Klärwerk Geldern



# Klärwerk Geldern – für die Zukunft gut gerüstet

**DAS KLÄRWERK GELDERN WURDE ZWISCHEN 1980 UND 1982 AM HEUTIGEN STANDORT ERRICHTET. ES BEHANDELTE VOR DEM AUSBAU MIT EINER ANSCHLUSSGRÖSSE VON RUND 88.000 EINWOHNER DIE ABWÄSSER AUS GELDERN-MITTE, GELDERN-LÜLLINGEN, ISSUM SOWIE ABWÄSSER AUS DER INDUSTRIE, WIE Z. B. DER BRAUEREI DIEBELS. DIE AUFGABE DER KLÄRANLAGEN VERNUM, PONT UND KAPELLEN IN DEN JAHREN 2005 BIS 2009 UND DIE ÜBERLEITUNG DER DORTIGEN ABWÄSSER NACH GELDERN ALS WIRTSCHAFTLICHERE LÖSUNG DER ABWASSERREINIGUNG SOWIE DIE AUSWIRKUNGEN DER BAULEITPLANUNG IM EINZUGSGEBIET BEDEUTETE EINEN ANSTIEG DER BELASTUNG FÜR DIE GELDERNER ANLAGE. DEM MUSSTE DURCH DEN AUSBAU DES KLÄRWERKS RECHNUNG GETRAGEN WERDEN, UM DIE GESETZLICHEN ANFORDERUNGEN AN DAS EINLEITEN VON ABWASSER AUCH ZUKÜNFTIG EINZUHALTEN.**

Das Klärwerk Geldern in 2006, in 2007, in 2008, und nach dem Ausbau in 2010



2006



2007

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

Der Rückbau der Kläranlagen Vernum, Pont und Kapellen zu Pumpwerken sowie der Bau der entsprechenden Druckleitungen nach Geldern wurden gemäß dem Grundsatz „Interessen bündeln und gemeinsam zu Lösungen kommen“ zusammen mit der Verlegung der Versorgungsleitungen für Wasser, Gas und Strom der Stadt Geldern und der Stadtwerke Geldern GmbH durchgeführt. Durch diese erfolgreichen Gemeinschaftsmaßnahmen konnten Einsparungen bei den Baukosten von rund 20 % im Vergleich zu einer getrennten Verlegung erreicht werden. Neben diesem positiven Effekt fanden die geringeren Be-

einrächtigungen durch Lärm, Schmutz und Verkehrsbehinderungen bei den Bürgerinnen und Bürgern Anerkennung.

In 2006 konnte in Bezug auf den Ausbau des Klärwerks Geldern nach Abschluss einer europaweiten Ausschreibung die Bautechnik vergeben und die Baumaßnahmen in 2007 weitgehend abgeschlossen werden. Die Arbeiten an den Gewerken Maschinen- und Elektrotechnik sind bis Ende 2009 abgeschlossen worden. Des Weiteren erfolgte zusätzlich der Rückbau der Altbauwerke Einlaufbereich und Rechen-/Sandfangbauwerk sowie die Fertigstellung der Außenanlagen. Im September desselben Jahres wurde die neu errichtete biologische Stufe in Betrieb genommen. Für den Ausbau des Klärwerks inklusive peripherer Anlagen ist eine Investition von rund 16,5 Mio. € getätigt worden. Zusammen mit dem Bau der Druckleitungen aus Pont, Vernum und Kapellen sowie dem Rückbau dieser ehemaligen Kläranlagen zu Pumpwerken belaufen sich die Investitionskosten auf ca. 24,5 Mio. €. Das Klärwerk hat nach seinem Ausbau eine Gesamtkapazität von 149.000 Einwohnerwerten und ist somit für die Zukunft gut gerüstet.

Im Nachgang zu der Klärwerkserweiterung ist die Erneuerung der kompletten ca. 30 Jahre alten Elektroanlage vorgesehen.



2008



2010



Hierzu gehören die alte Abwasserbehandlungsanlage mit vier Belebungsbecken und zwei Nachklärungen sowie die komplette Schlammbehandlungsanlage. Diese Anlagenteile werden in das neue Prozessleitsystem eingebunden. Das für das Klärwerk Geldern vorgesehene Blockheizkraftwerk wird dabei in die geplante Energieversorgungsanlage integriert sowie eine Siebbandfilteranlage neu errichtet.

Im Zuge der offiziellen Inbetriebnahme der neuen Anlagenkomponenten und eines Tages der offenen Tür am 20. Juni 2010 konnte das „neue“ Klärwerk Geldern einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden. Mehr als 1.000 Besucherinnen und Besucher nutzten diese Gelegenheit.

Mit vollständiger Belastung der Neuanlage seit April 2010 zeigt sich bei fortlaufender Feinjustierung der Regelungstechnik, dass die angestrebten Reinigungsziele im Hinblick auf die Hauptparameter Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphat erreicht und sogar übertroffen werden. Bei weiterer Anpassung der Regelungstechnik an die Gegebenheiten der Zulaufbefrachtung und der Hydraulik wird eine Ablaufkonzentration des Gesamtstickstoffwertes von weniger als 5 mg/l angestrebt. Dies führt

zu einer weiteren Entlastung der Niers und bietet die Möglichkeit der Befreiung von der gesetzlichen Abwasserabgabe und damit auch eine monetäre Entlastung.

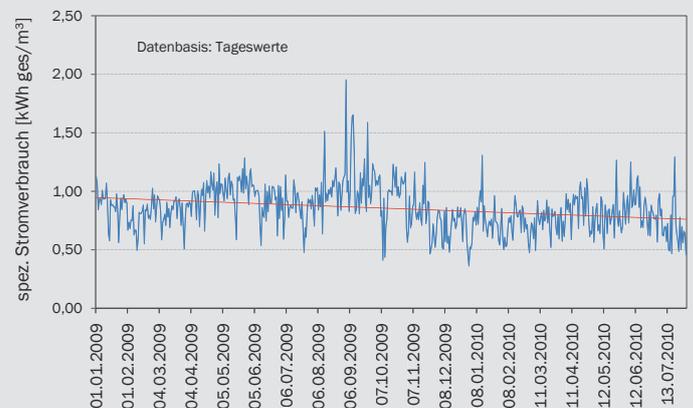
Im Hinblick auf den Energieeintrag wird deutlich, dass der Gesamtstromverbrauch des Klärwerks durch den Betrieb der neuen Abwasserreinigung – bei verbesserter Reinigungsleistung – um deutlich mehr als 10 % gesunken ist. Die Vorteile aus der Gesamtmaßnahme lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Reduzierung der jährlichen Gesamtkosten für die Abwasserreinigung im Großraum Geldern, Issum und Sonsbeck,
- Optimierung des Reinigungsprozesses durch die zentrale Behandlung auf dem Klärwerk Geldern,
- Optimierung, insbesondere der Energiekosten und der Kosten für Hilfsstoffe,
- optimaler Personaleinsatz durch den Wegfall der Fahrtzeiten zu den kleineren Kläranlagen,
- besseres Gesamtergebnis, da die Anforderungen an die Abwasserreinigung höher sind und dadurch
- bessere Wasserqualität in der Niers.

Neues Belebungsbecken in Geldern



Stromverbrauch der Anlage



# Daten und Fakten

## Allgemeine Angaben

Einzugsgebiet	1.348 km <sup>2</sup>
Einwohner im Zuständigkeitsbereich	750.000 E

## Personal

Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	290
---	-----

## Die Niers

Länge (Deutschland)	104 km
Länge (Niederlande)	8 km
Abfluss am Pegel Goch:	
Niedrigster bekannter Abfluss NNQ (1976)	1,15 m <sup>3</sup> /s
Mittlerer Abfluss MQ (1959-2009)	7,81 m <sup>3</sup> /s
Höchster bekannter Abfluss HHQ (1960)	42 m <sup>3</sup> /s

## Betriebsanlagen

Kläranlagen und Klärwerke	23
Betriebsstellen/Pumpwerke	39
Regenüberlaufbecken/ Stauraumkanäle	50
Regenrückhaltebecken/ Retentionsbodenfilter	19
Betriebshöfe	
Gewässerunterhaltung	3
Stauanlagen an der Niers	15
Pegel an der Niers	22

## Abwasserbeseitigung (2009/2010)

Angeschlossene Einwohner	740.000 E
Angeschlossene Einwohnerwerte	1,1 Mio. E
Anschlussgrad an Kläranlagen	ca. 99 %
Gesamtabwassermenge (10-Jahresmittelwert)	ca. 80 Mio. m <sup>3</sup>
Reinigungsleistung	
Abbau CSB	95,5 %
Abbau BSB <sub>5</sub>	99,1 %
Abbau P <sub>ges</sub>	96,6 %
Abbau N <sub>anorg</sub>	90,9 %

## Zu Beiträgen veranlagte Mitglieder

Städte, Gemeinden	34
Kreise	7
Träger der öffentlichen Wasserversorgung	11
Gewerbliche Unternehmen, Grundstücks- und Anlageneigentümer mit einer Anzahl an Betriebsstellen von	216 289

## Betriebswirtschaft 2010

Gesamtvolumen	138,4 Mio. Euro
Gesamtaufwendungen	72,9 Mio. Euro
Gesamtinvestitionen	39,8 Mio. Euro
Finanzausgaben	25,7 Mio. Euro



# Aktiva

		31.12.2009		31.12.2008
A.	ANLAGEVERMÖGEN	T€	T€	T€
I.	<b>Immaterielle Vermögensgegenstände</b>			
	Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten u. Werten		146	118
II.	<b>Sachanlagen</b>			
1.	Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf fremden Grundstücken	36.971		
2.	Technische Anlagen und Maschinen	159.813		
3.	Andere Anlagen, Betriebs- u. Geschäftsausstattung	5.544		
4.	Geleistete Anzahlungen u. Anlagen im Bau	19.653	<b>221.981</b>	<b>221.962</b>
III.	<b>Finanzanlagen</b>		<b>20.221</b>	<b>18.970</b>
	Summe Anlagevermögen		<b>242.348</b>	<b>241.050</b>
B.	<b>UMLAUFVERMÖGEN</b>			
I.	<b>Vorräte</b>			
1.	Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	1.400		
2.	Unfertige Leistungen	0	<b>1.400</b>	<b>1.400</b>
II.	<b>Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>			
1.	Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	130		
2.	Forderungen gegen Mitglieder	48		
3.	Sonstige Vermögensgegenstände	571	<b>749</b>	<b>11.031</b>
III.	<b>Wertpapiere</b>		<b>0</b>	<b>0</b>
IV.	<b>Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		<b>43.449</b>	<b>29.455</b>
	Summe Umlaufvermögen		<b>45.598</b>	<b>41.886</b>
C.	<b>RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		<b>81</b>	<b>50</b>
	<b>BILANZSUMME</b>		<b>288.027</b>	<b>282.986</b>

# Passiva

		31.12.2009		31.12.2008
A.	EIGENKAPITAL	T€	T€	T€
I.	Verbandskapital		97.000	97.000
II.	Direktfinanzierung		18.538	18.538
III.	Rücklagen			
	1. Allgemeine Rücklage	7.942		
	2. Investitionsrücklage	81.993		
	3. Beitragsausgleichsrücklage	951	90.886	93.213
IV.	Erhaltene Investitionszuschüsse		5.583	4.311
V.	Bilanzgewinn / -verlust		438	335
	<b>Summe Eigenkapital</b>		<b>212.445</b>	<b>213.397</b>
<b>B. RÜCKSTELLUNGEN</b>				
	1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	22.996		
	2. Sonstige Rückstellungen	21.368	44.364	42.784
<b>C. VERBINDLICHKEITEN</b>				
	1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	26.521		
	2. Erhaltene Anzahlungen	67		
	3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	4.177		
	4. Verbindlichkeiten gegenüber Mitgliedern	74		
	5. Sonstige Verbindlichkeiten	379	31.218	26.805
<b>BILANZSUMME</b>			<b>288.027</b>	<b>282.986</b>

		31.12.2009		31.12.2008
<b>GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG</b>		<b>T€</b>	<b>T€</b>	<b>T€</b>
1.	Umsatzerlöse	50.821		
2.	Bestandsveränd. an fertigen u. unfert. Leistungen	0		
3.	Andere aktivierte Eigenleistungen	1.163		
4.	Sonstige betriebliche Erträge	2.230		
<b>5.</b>	<b>ERTRÄGE AUS BETRIEB</b>		<b>54.214</b>	<b>53.473</b>
6.	Materialaufwand			
	Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	10.354		
	Aufwendungen für bezogene Leistungen	3.339	13.693	13.237
7.	Personalaufwand			
	Löhne und Gehälter	13.091		
	Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	4.182	17.273	18.268
8.	Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		15.624	15.157
9.	Sonstige betriebliche Aufwendungen davon Abwasserabgabe: 3.202 T€		11.512	12.021
10.	Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögen	463		
11.	Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	1.005	1.468	2.751
12.	Abschreibungen auf Wertpapiere des Umlaufvermögen	0		
13.	Zinsen und ähnliche Aufwendungen	505	505	588
14.	innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
	Zurechnung (Aufwand)	816		
	Abgabe (Ertrag)	816	0	0
<b>15.</b>	<b>ERGEBNIS DER GEWÖHNLICHEN GESCHÄFTSTÄTIGKEIT</b>		<b>-2.925</b>	<b>-3.047</b>
16.	Steuern von Einkommen und Ertrag	-2		
17.	Sonstige Steuern	34	32	38
18.	Außerordentl. Ertrag	0		
19.	Außerordentl. Aufwand	0	0	0
20.	Umlage Verwaltung		0	0
<b>21.</b>	<b>JAHRESÜBERSCHUSS / -FEHLBETRAG</b>		<b>-2.957</b>	<b>-3.085</b>
22.	Gewinn- / Verlust des Vorjahres		336	377
23.	Rücklagenzuführung		7.564	8.114
24.	Rücklagenentnahme		10.623	11.158
<b>25.</b>	<b>BILANZGEWINN / -VERLUST</b>		<b>438</b>	<b>336</b>

### VERBANDS- VERSAMMLUNG

Stand: 23.11.2010

#### Kreisfreie und kreisangehörige Städte und Gemeinden

Ralf Baus, Mönchengladbach  
Helmut Bayer, Mönchengladbach  
Petra Berges, Geldern  
Pascal Bettge, Viersen  
Udo Blank, Mönchengladbach  
Heiner Bons, Straelen  
Hans-Peter van der Bloemen, Kempen  
Hans-Willy Bouren, Viersen  
Dr. Robert Brintrup, Willich  
Ursula Brombeis, Mönchengladbach  
Werner Dingel, Viersen  
Norbert Dohmen, Viersen  
Hans-Willi Dröttboom, Nettetal  
Georg Esser, Mönchengladbach  
Jürgen Essers, Mönchengladbach  
Silke Feja, Brüggen  
Susanne Fritzsche, Nettetal  
Renate Fürtjes, Kerken  
Georg Gellissen, Viersen  
Karl-Heinz Gerhards, Viersen  
Hans Peter Glasmacher, Nettetal  
Michael Goetschkes, Grefrath  
H. Henning Haupts, Mönchengladbach  
Helmut Hertgens, Kevelaer  
Markus Heynckes, Mönchengladbach  
Heinrich Hönnekes, Weeze  
Horst Hübsch, Mönchengladbach  
Dennis Hutschenreiter, Mönchengladbach  
Wolfgang Jansen, Goch  
Stefan Kahl, Kempen  
Walter Kanders, Uedem  
Annette Kerkes-Grade, Mönchengladbach  
Helga Klump, Mönchengladbach  
Thomas Kochs, Korschenbroich  
Dr. Detlef Krahe, Kempen  
Dr. Helmut Löwenich, Jüchen  
Wolfgang Loosen, Mönchengladbach  
Rainer Merkens, Erkelenz  
Guido Mevißen, Mönchengladbach  
Hans-Günter Naß, Kevelaer-Twisteden  
Michael Paesch, Geldern  
Wilhelm van de Pasch, Goch  
Heinz-Herbert Pauls, Mönchengladbach  
Rolf Pennings, Geldern  
Hans-Günter Petry, Mönchengladbach  
Ricardo Poniewas, Mönchengladbach  
Dirk Prützmann, Mönchengladbach  
Dr. Michael Räppel, Grefrath

Elke Reichert, Mönchengladbach  
Thomas Ricker, Viersen  
Anna Rogel, Mönchengladbach  
Werner Rubarth, Tönisvorst  
Helmut Rudolph, Mönchengladbach  
Heinz Peter Schoeps, Brüggen  
Rolf Seegers, Tönisvorst  
Stefan Simmnacher, Willich  
Markus Spinnen, Mönchengladbach  
Martina Stall, Willich  
Gerhard Stenmans, Issum  
Friedhelm Stevens, Mönchengladbach  
Hans Willi Türks, Korschenbroich  
Dr. Arnd Tulke, Mönchengladbach  
Gerd Zenses, Viersen  
Renate Zimmermanns, Mönchengladbach

#### Kreise

Michael Aach, Viersen

#### Gewerbliche Unternehmen

Dirk Braunschweig,  
Kaisers Tengelmann AG, Mülheim  
Dr. Ulrich Balzer,  
Diebels GmbH & Co. KG, Issum  
Hans-Jürgen Clevén,  
Longlife GmbH & Co. KG, Nettetal  
Volker Hüben,  
AUNDE Achter & Ebels GmbH, MG  
Dr. Bernd Kimpfel  
Ruwel International GmbH, Geldern  
Karl Liebl,  
Oettinger Brauerei GmbH, Mönchengladbach  
Udo Schiefner,  
Oettinger Brauerei GmbH, Mönchengladbach  
Johannes Anton Van den Boom  
Nähr-Engel GmbH, Goch

#### Vertreter der Landwirtschaftskammer

Rainer Hagmans, Geldern

#### Vertreter der Naturschutzverbände

Peter Kolshorn, Brüggen

## VERBANDSRAT

Stand: 23.11.2010

### Mitglieder

Rolf A. Königs, MG – Vorsitzender  
Andreas Budde, Viersen – stellv.Vorsitz. -  
Lothar Angelstorf, Kleve  
Ulrich Francken, Weeze  
Jürgen Heisters, Mönchengladbach  
Dr. Rainer Hellekes, Mönchengladbach  
N.N.  
Jürgen Klement, Kempen  
Bernd Kuckels, Mönchengladbach  
Alfred Mailänder, Mönchengladbach  
Heinrich Ophoves, Nettetal  
Margret Orths, Grefrath  
Günter Thönnessen, Viersen  
Horst-Peter Vennen, Mönchengladbach  
Wolfgang Wunderlich, Mönchengladbach

### Vertreter

Dr. Franz-Johann Becker, Krefeld  
Stephan Bonnen, Kleve  
Harald Hüskes, Duisburg  
Dr. Klaus Völling, Goch  
Engelbert Denneborg, Viersen  
N. N.  
Norbert Elders, Geldern  
Norbert Holstein, Grefrath  
Norbert Bude, Mönchengladbach  
Mechthild Schratz, Krefeld  
Nicole Waßen, Tönisvorst  
Andreas Peters, Asperden  
Josef Heyes, Willich  
Thomas Diehl, Mönchengladbach  
Dietmar Kirschner, Mönchengladbach

## WIDERSPRUCHS- AUSSCHUSS

Stand: 23.11.2010

### Mitglieder

#### von der Bezirksregierung

##### Düsseldorf benannt:

ORR Chris-Patrick Kruse

#### Vorsitzende

Ltd. RD Dr. Ulrike Nienhaus

#### von der Verbandsversammlung gewählt:

Dieter Beines, Mönchengladbach  
Brigitte Schwerdtfeger, Willich  
Heinz Hönnekes, Weeze  
Albrecht Mensenkamp, Tönisvorst  
Klaus Müller, Viersen

### Vertreter

ORR Udo Hasselberg

RBauD Leonore von Beckerath

Dr. Stefan Fahnenbrock, Mönchengladbach  
Dr. Georg Kaster, Goch  
Michael Paesch, Geldern  
Erik Ix, Grefrath  
Dieter Kumstel, Viersen

## RECHNUNGS- PRÜFUNGS- AUSSCHUSS

Stand: 23.11.2010

### Vorsitzende

Siegfried Acker, Mönchengladbach

### Mitglieder

Ulrich Janssen, Geldern  
Heinz Spinnen, Mönchengladbach

### Vertreter

Volker Held, Mönchengladbach

Dieter Dresen, Brüggen  
Dirk Braunschweig, Viersen

## VORSTAND Angaben gemäß Korruptions- bekämpfungsgesetz

### Vorstand

Professor Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm

### Ausgeübter Beruf:

Vorstand des Niersverbandes

### Mitgliedschaft in Organen:

Mitglied im Verbandsausschuss des  
Netteverbandes, Vorstandsvorsitzender  
der Fischereigenossenschaft Niers

### Vertreter

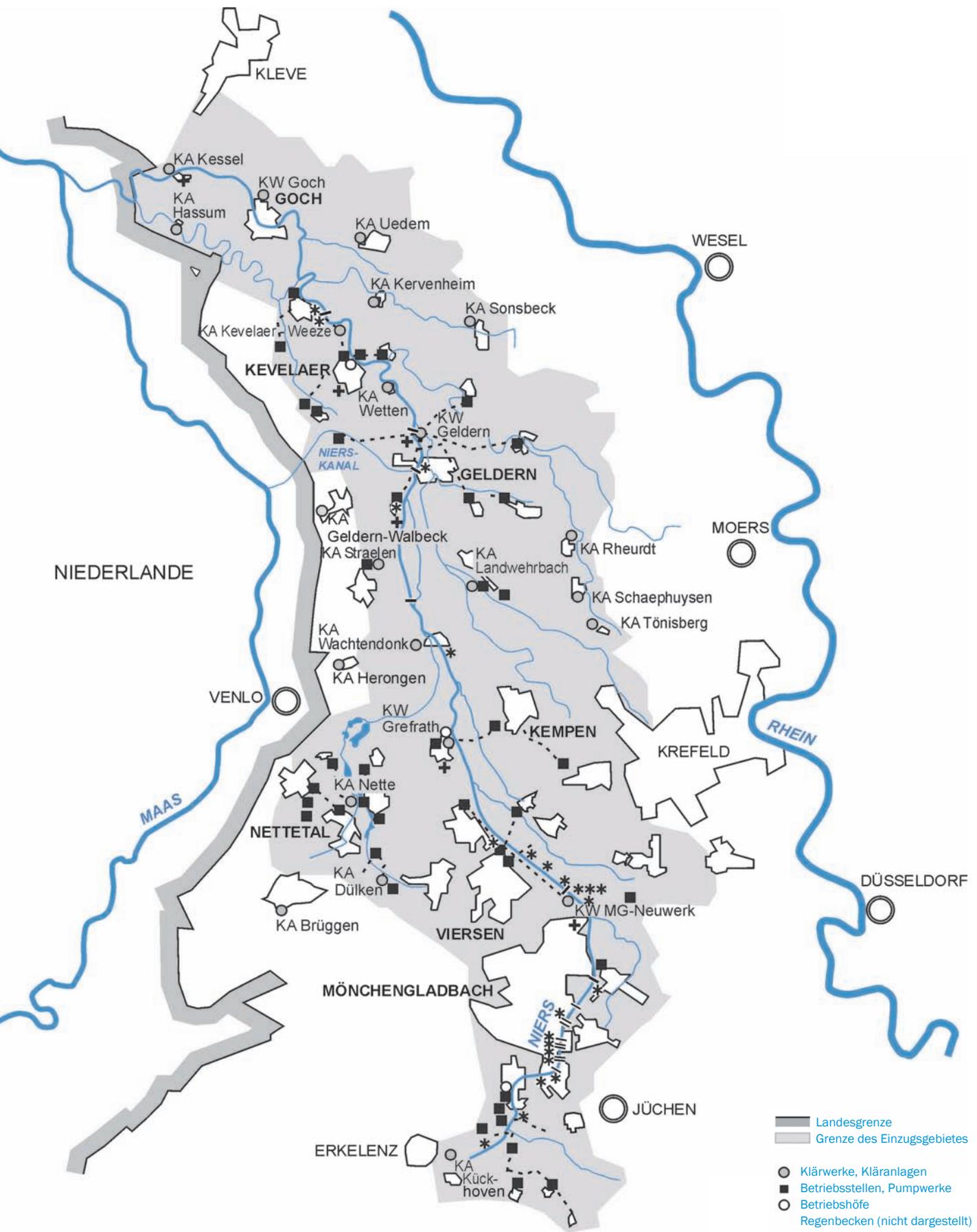
Dr. Wilfried Manheller

### Ausgeübter Beruf:

Dipl.-Chemiker – stellvertretender  
Vorstand des Niersverbandes

### Mitgliedschaft in Organen:

Mitglied im Verbandsausschuss  
des Netteverbandes



- Landesgrenze
- Grenze des Einzugsgebietes
- Klärwerke, Kläranlagen
- Betriebsstellen, Pumpwerke
- Betriebshöfe
- Regenbecken (nicht dargestellt)
- Stauanlagen
- \* Pegel
- + Meßstationen
- - - Abwassertransportleitungen



**NIERSVERBAND**  
Am Niersverband 10  
41747 Viersen  
Telefon 02162/37 04-0  
Telefax 02162/37 04-444  
niersinfo@niersverband.de

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