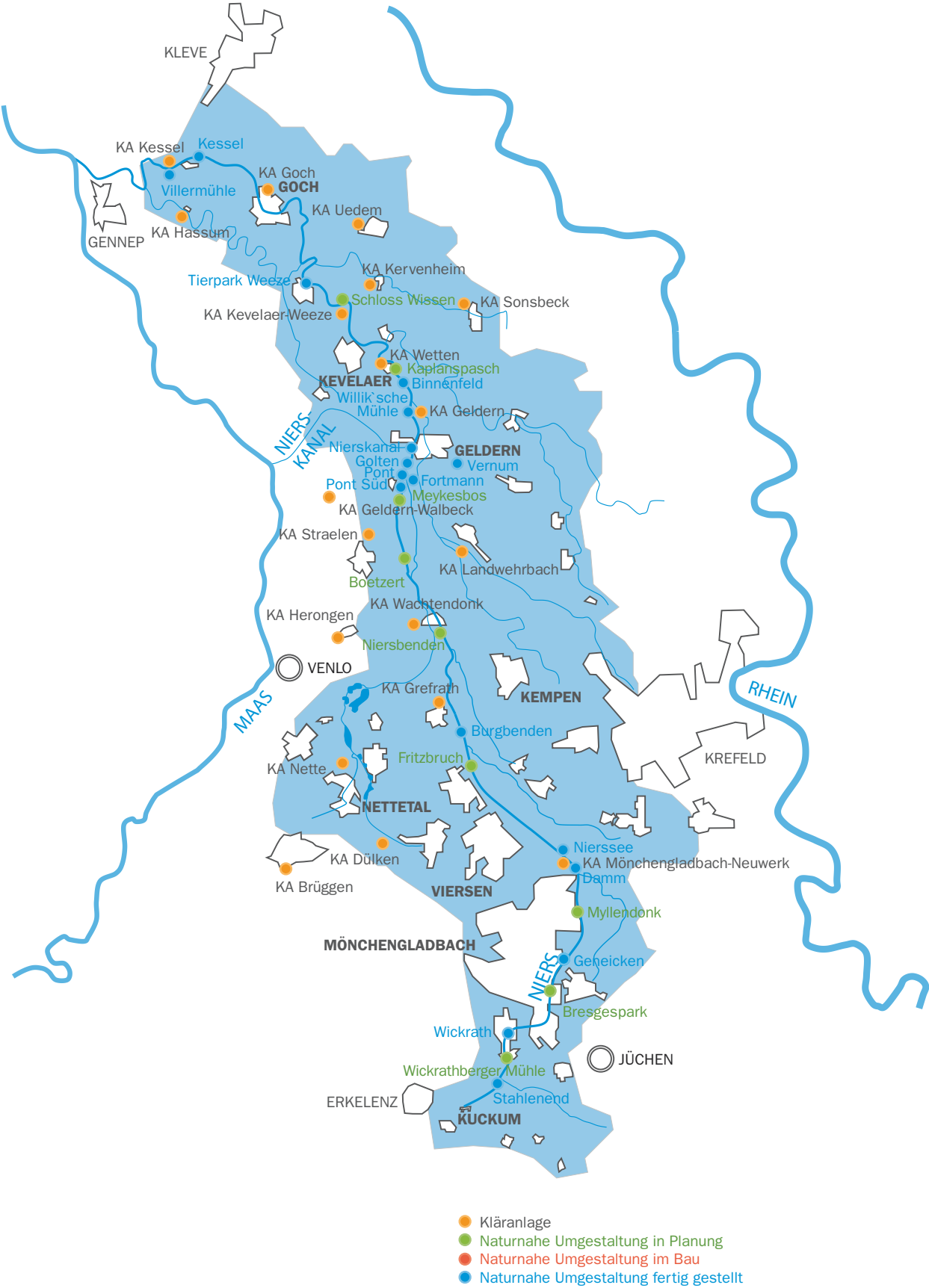


Jahresbericht **2019**





Der Jahresbricht 2019 setzt sich aus einem gedruckten und einem digitalen Teil zusammen. Der digitale Teil kann auf der Homepage des Niersverbandes heruntergeladen werden.

Gedruckter Bericht

	Seite
Karte Einzugsgebiet	2
Vorwort	7
Überblick	8-13
Naturnahe Umgestaltung in Kessel	14-21
10 Jahre Masterplan Niersgebiet	22-33
Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk	34-43
Daten und Fakten	44
Bilanz	45-47
Verbandsorgane und -ausschüsse	48-49
Verstorbene im Jahr 2019	50

Berichte zum Download

- Jahresbericht 2019.pdf
- Berichte der Abteilungen:
 - Abwasser.pdf
 - Digitalisierung und Kommunikation.pdf
 - Gewässer und Labor.pdf
 - Personal und Soziales.pdf
 - Verwaltung und Finanzen.pdf
- Organigramm.pdf
- Glossar.pdf

NIERSVERBAND

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

www.niersverband.de

Gestaltung:
EB Design, Viersen
Druck:
völcker druck, Goch
Fotos:
Bildarchiv Niersverband,
Jens Perkiewicz, Niersverband
Thomas Bocian, Viersen
© stock.adobe.com
fotoliaxrender, Mike Mareen,
joopzandbergen, Ruckszio,
dima_pics

Vorwort zum Jahresbericht 2019

Nachdem der extrem trockene und heiße Sommer 2018 noch jedem in Erinnerung war, sollte der Winter die Defizite in der Wasserführung der Gewässer und das Auffüllen des Grundwasserleiters liefern. Dies ist nicht gelungen, so dass die Juniabflüsse in der Niers zu den niedrigsten bisher gemessenen gehörten. Zum Glück sind extreme Starkregen mit entsprechenden Mischwassereinleitungen weitestgehend ausgeblieben.

Somit standen im Jahr 2019 infolge der geringen natürlichen Wasserführung die in der Niers höheren Konzentrationen von Spurenstoffen, wie z. B. Medikamentenrückstände, im Blickpunkt. Zu diesem Thema wurde der auf Bundesebene geführte Spurenstoffdialog abgeschlossen, der die deutliche Verringerung solcher Stoffe im Gewässer zum Ziel hat. An der Diskussion war der Niersverband mit zwei Experten direkt beteiligt und konnte so zu einer sachorientierten Lösung beitragen. Ein Teil dieser Lösung besteht in der verbesserten Abwasserreinigung durch eine so genannte 4. Reinigungsstufe.

Nicht gelöst ist die Finanzierungsfrage für diese neue Aufgabe, die beim Niersverband infolge der schwierigen natürlichen Bedingungen zu erheblichen Investitionen führen wird.

Entgegen der Vorgabe der Wasserrahmenrichtlinie, verursacherbezogene Finanzierungen zu entwickeln, plant die Bundesregierung dies über eine verteuerte Abwasserabgabe zu regeln. Da die Abwasserabgabe aber unmittelbar zur Gebührenerhöhung bei der Abwasserreinigung führt und durch unsere Beitragszahler zu finanzieren ist, hat der Niersverband hierzu ein Gegenmodell entwickelt. Firmen aus dem Bereich der Pharmaindustrie, der Pestizidindustrie und der chemischen Industrie sollen in einen Fonds einzahlen, aus dem die Aufgabe finanziert werden soll. Das überzeugende Modell, das die Emission schädlicher Spurenstoffe in Abhängigkeit von der Schädlichkeit und Konzentration im Gewässer bestraft, hat eine deutliche Lenkungswirkung. Es wird von mehreren Lobbyverbänden unterstützt und in der Fachpresse sowie überregionalen Tagespresse diskutiert.

Der Verbandsrat des Niersverbandes hat alle Aktivitäten des Vorstandes zur Durchsetzung dieses Finanzierungsmodells intensiv unterstützt und insbesondere die kommunalen Vertreter aufgerufen, diesem Modell über Ansprache von Landtags- und Bundestagsabgeordneten zum Erfolg zu verhelfen, um Gewinne einer renditestarken Industriegruppe nicht zu Lasten unserer Gebührenzahler zu sichern.



Rolf A. Königs
Vorsitzender
des Verbandsrates



Prof. Dr.-Ing.
Dietmar Schitthelm
Vorstand

Überblick

Nach dem Einstieg in die Haushaltskonsolidierung wurde der ebenfalls erforderliche Erneuerungsprozess der Anlageninfrastruktur im Abwasser- und Regenwasserbehandlungsbereich weiter forciert. Erstmals seit 2010 konnten die Vergaben im Bereich der Reinvestitionen und der Neuinvestitionen auf ca. 27 Mio. € gesteigert werden. Dies Ziel wurde z. T. auch erreicht, obwohl es immer schwieriger wird - insbesondere die in fast allen Planungen erforderlichen Fremdunternehmen – zu termingerechten und den Qualitätsvorgaben des Niersverbandes entsprechende Leistungen zu motivieren.

Die Zielsetzung des Verbandes, im Planungsprozess ca. 30 % Eigenleistung zu erbringen, wurde zunächst der Beschleunigung des Sanierungsprozesses durch Fremdleistung geopfert. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben allerdings dazu geführt, den Eigenleistungsanteil bei den Ingenieurleistungen auf 50 – 70 % steigern zu wollen. Dies erfordert jedoch große Anstrengungen bei der Mitarbeitersuche, da neben den zusätzlich benötigten Kräften auch die vermehrt in den Ruhestand wechselnden Kolleginnen und Kollegen ersetzt werden müssen.

Besser stellt sich die Situation im Bereich der Gewässerentwicklung dar. Hier liegt der

Eigenleistungsanteil im Bereich der Planung bei ca. 90 %. Insbesondere die enge und konstruktive Zusammenarbeit zwischen Planung und dem Bereich Bau – der ebenfalls in großem Umfang durch beim Niersverband ausgebildete eigene Fachkräfte erfolgt – hat dazu geführt, dass wir uns von den explosionsartig in den Jahren 2018 und 2019 gestiegenen Preisen bei der Vergabe von Tiefbaumaßnahmen abkoppeln konnten. Hier hat sich der Vorteil des 2011 eingeschlagenen Weges des Insourcing von dauerhaft anstehenden Kernaufgaben nachhaltig bestätigt. Ein wiederum sehr erfolgreich abgeschlossenes Beispiel beschreibt der Schwerpunktbericht zum Projekt Kessel.



Wasserbauerinnen und Wasserbauer des Niersverbandes bei der Umsetzung der Maßnahme in Kessel

Projekt/Beschaffung			Reinvest	Neuinvest
Planungen	1. Quartal	10.12.-28.2.	0,00 €	0,00 €
	2. Quartal	01.03.-21.5.	572.000 €	155.000 €
	3. Quartal	01.06.-31.08.	71.000 €	172.000 €
	4. Quartal	01.09.-15.10.	46.000 €	0,00 €
Baumaßnahmen	1. Quartal	10.12.-28.2.	3.131.000 €	525.000 €
	2. Quartal	01.03.-21.5.	3.161.000 €	2.952.000 €
	3. Quartal	01.06.-31.08.	2.922.000 €	1.715.000 €
	4. Quartal	01.09.-30.11.	10.291.000 €	1.245.000 €
Summe			20.194.000 €	6.764.000 €

Auftragsvergaben 2018/2019

Zusätzlich forciert wurde beim Niersverband der Bereich der Digitalisierung von Geschäftsprozessen. Hier wurden die beiden bisherigen Stabsstellen *Informations- und Modelltechnik* (IMT) und *Kommunikation und Prozessentwicklung* (KPE) zur neuen Abteilung *Digitalisierung und Kommunikation* (DK) zusammengeführt, die seit 1. Februar 2019 von Margit Heinz geleitet wird. Auch wird sich der Verband in diesem Bereich personell weiter verstärken müssen, was allerdings hinsichtlich der allgemeinen Nachfrage nach IT-Kräften derzeit eine besondere Herausforderung darstellt. Eine der Kernaufgaben der Abteilung wird die Koordination und inhaltliche

Unterstützung der Prozessanalyse in allen anderen Organisationseinheiten und der daraus abzuleitenden Verschlinkungen und, so weit wie möglich, Automatisierung von Prozessen sein. Beispielhaft sei die Entwicklung der papierlosen Personalverwaltung im Bereich Arbeitszeiterfassung und Gehaltsabrechnung genannt, die derzeit zügig voranschreitet.

Eine weitere Herausforderung erwächst dem Verband durch die neu zu erfüllenden Anforderungen an die Reinigung von Spurenstoffen. Zwischen 2017 und Frühjahr 2019 haben Experten und Lobbyvertreter auf Bundesebene intensiv darüber bera-



Die Auszubildenden des Niersverbandes standen in diesem Jahr Modell für die Ausbildungswerbung



ten, wie ein gesamtheitliches Konzept zur Reduzierung von Spurenstoffeinträgen in die Gewässer erreicht werden kann. Hiervon sind neben einigen Haushalts- und Industriechemikalien sowie z. B. im Gebäudebereich eingesetzten Bioziden, die von jedem Einwohner nach Gebrauch wieder ausgeschiedenen Medikamentenrückstände angesprochen. Der Niersverband war an diesem Dialog durch den Vorstand, Prof. Dietmar Schitthelm (Vertreter des BDEW), sowie durch den Abteilungsleiter Gewässer und Labor, Dr. Wilfried Manheller (Vertreter der DWA in der Fachgruppe Stoffbewertung) beteiligt. Das nach Abschluss des Prozesses vorliegende Ergebnis wird nun in einem Pilotanwendungsjahr auf die Umsetzbarkeit geprüft.

Bis auf die Gruppe der „runden Tische“, die im Ergebnis freiwillige Leistungen der Industrie hervorbringen soll, kann man zuverlässig davon ausgehen, dass die gesteckten Ziele erreichbar sind. Zum Start des Dialoges stand der flächendeckende Ausbau von Kläranlagen zur Verringerung der Spurenstoffkonzentrationen in unseren Gewässern, insbesondere durch das Umweltbundesamt angeregt, zur Diskussion. Im Ergebnis wurde dann entschieden, dass insbesondere bei ungünstigen Verhältnissen von vorhandenen natürlichen Abflüssen zu den Einleitungen aus Kläranlagen eine Prüfung der

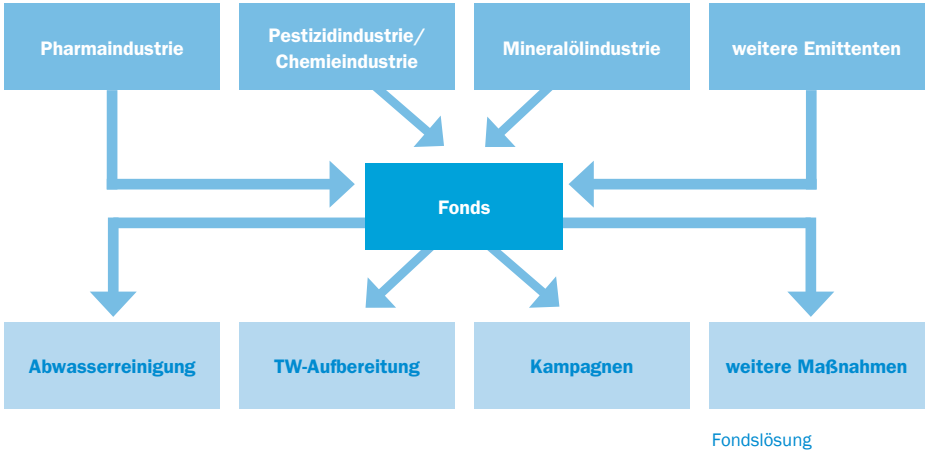
Notwendigkeit und ggf. auch Realisierung weitergehender Reinigungsprozesse erfolgen muss. Diese Prüfung hat der Niersverband vorgenommen und kommt zum Ergebnis, dass voraussichtlich bei vier bis fünf der am Ende des Konzentrationsprozesses für die Abwasserreinigung übrig bleibenden 13 Anlagen eine weitergehende Reinigung erforderlich wird.

Die Bundesregierung hat im Koalitionsvertrag verankert, dass die Finanzierung dieser Aufgabe über Förderungen aus der Abwasserabgabe erfolgen soll. Dies bedeutet allerdings, dass die zu erhebende Abwasserabgabe deutlich gesteigert werden muss und die an die Kläranlagen angeschlossenen Einwohner diese zusätzlichen Mittel werden aufbringen müssen. Bei den Renditen, die die Chemische- und Pharmaindustrie erzielt, ist die Sozialisierung der Aufwendungen für die Elimination von Spurenstoffen aus Sicht des Verbandes nicht vertretbar. So hat der Niersverband auf der Basis der hervorragenden Kenntnisse unserer Gewässerbelastung durch die Arbeitsergebnisse unseres Labors ein alternatives Finanzierungsmodell entwickelt und als einziges Alternativmodell im Februar 2019 beim Finanzierungsworkshop vorgestellt. Dieses Modell hat sich der Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW) zu eigen gemacht. Es sieht vor, die Verursacher auf Grundlage der Was-

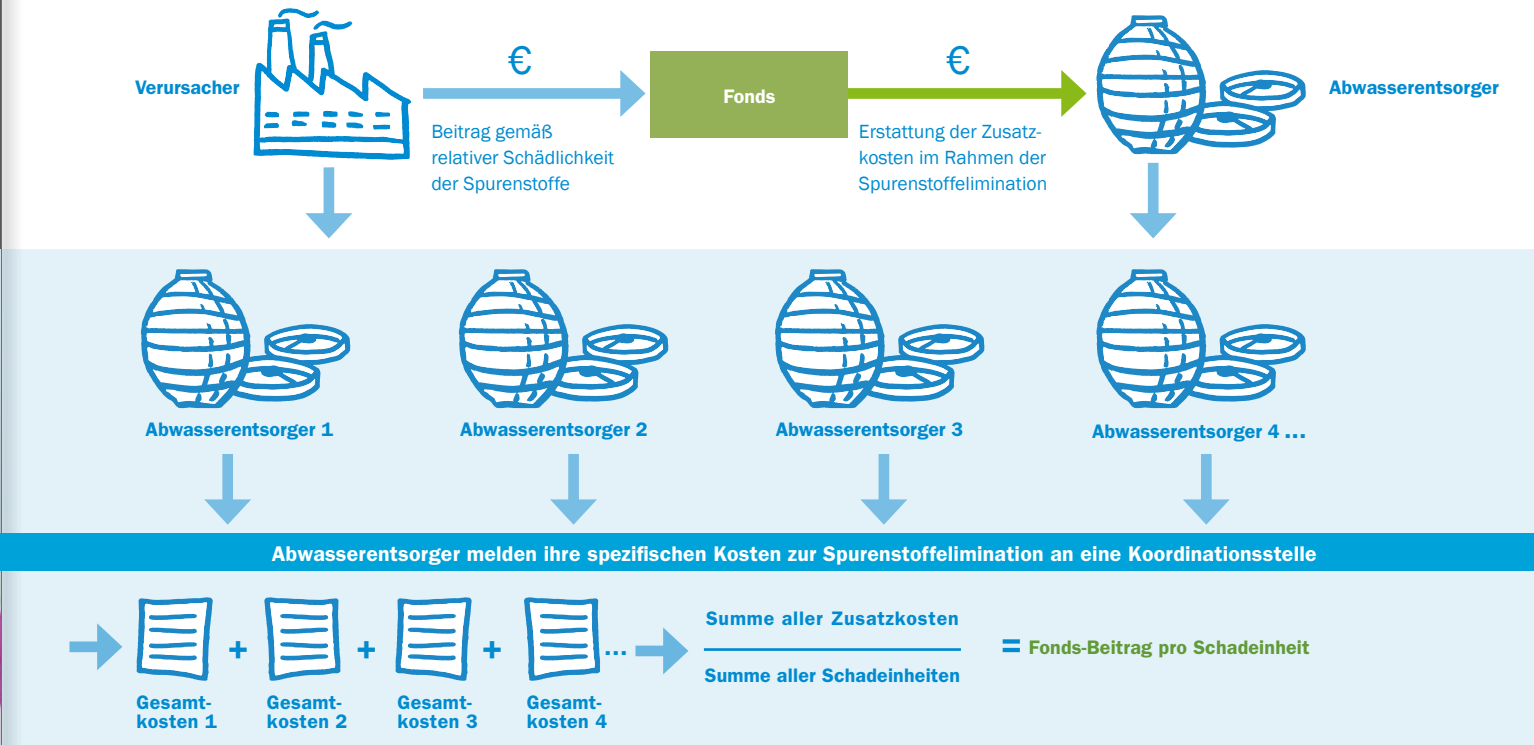


serrahmenrichtlinie (WRRL) durch Kostenträgerschaft zur Verantwortung zu ziehen. Der jeweilige Verursacherbeitrag berechnet sich dabei abhängig von der Schädlichkeit eines Stoffes und seinem mengenmäßigen Vorkommen im Gewässer. Die Verteilung der Finanzierungsmittel soll über einen Fonds erfolgen, in den die Verursacher einzahlen müssen und aus dem die Auszahlung an die Anlagenbetreiber erfolgt. Um eine fundierte Verteilungsbasis für diesen Finanzierungsvorschlag zu schaffen, ist auf nationaler und auf Ebene der Bundesländer ein intensives Gewässermonitoring und die Ermittlung der notwendigen Mittel bei den Anlagenbetreibern erforderlich. Ein Forschungsprojekt zum Nachweis der Machbarkeit einer „gerichtsfesten“ Datenerhebung hat der Niersverband beantragt. Die Motivation liegt darin, die kommunalen Mitglieder und damit die Bürgerinnen und Bürger vor diesen Mehrkosten, die bei ca. 25 bis 30 Cent je m³ Abwasser liegen werden, zu schützen.

Das Thema Spurenstoffe wird den Niersverband in den kommenden Jahren beschäftigen und neue Anforderungen an den Kläranlagenbetrieb stellen. Der



Niersverband plant daher den Bau einer Pilot- und Forschungsanlage auf der Kläranlage Nette. Geplant ist eine so genannte „3-M“-Anlage zur weitergehenden Entfernung von Mikroverunreinigungen (bzw. Spurenstoffen), multiresistenten Keimen und Mikroplastik. Auf technischer Seite kann den „3 M“-Stoffen nur durch eine Verfahrenskombination begegnet werden. Erkenntnisse liegen aktuell nur auf Studieniveau vor, so dass weiterer Forschungsbedarf besteht. Daher ist auch eine ingenieurwissenschaftliche Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen geplant. Zur Abklärung einer



Grundkonzept der Fondslösung , nach ©Czichy et al.

möglichen Förderung wurden erste Sondierungsgespräche geführt, in denen den Fördermittelgebern erste Erkenntnisse zur Auswahl der Verfahrenskombination vorgestellt wurden. Seitens des Umweltministeriums besteht insbesondere deshalb Interesse, weil die geplante Anlage ein technischer Vorreiter unter den Anlagen Europas werden soll.

Nachdem 2018 die Klärschlammverordnung novelliert wurde, besteht als Ergebnis der Überarbeitung für den Niersverband ab 2029 die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung. Die einzige derzeit zuverlässige Form der Rückgewinnung erfolgt aus der Asche, die bei der Monoverbrennung von Klärschlamm zurückbleibt. Bereits zwischen 2010 und 2018 wurde deshalb über die Beteiligung an einer solchen Verbrennungsanlage in einem rechtsrheinischen Konsortium diskutiert. Nachdem allerdings durch Neuorientierung einzelner Partner – z. T. mit nicht eindeuti-

- Mechanische Reinigung RW

1. Rechen RW
2. Pumpwerk
3. Regenbecken
- Mechanische Reinigung TW

4. Zulaufpumpwerk
5. Rechen TW
6. Sand- und Fettfang TW
7. Vorklärung
- Membranbelebung

8. Feinsiebung
9. Denitrifikation
10. Nitrifikation
11. Maschinenhaus
12. Beschickung
13. Membrananlage
- Spurenstoffelimination

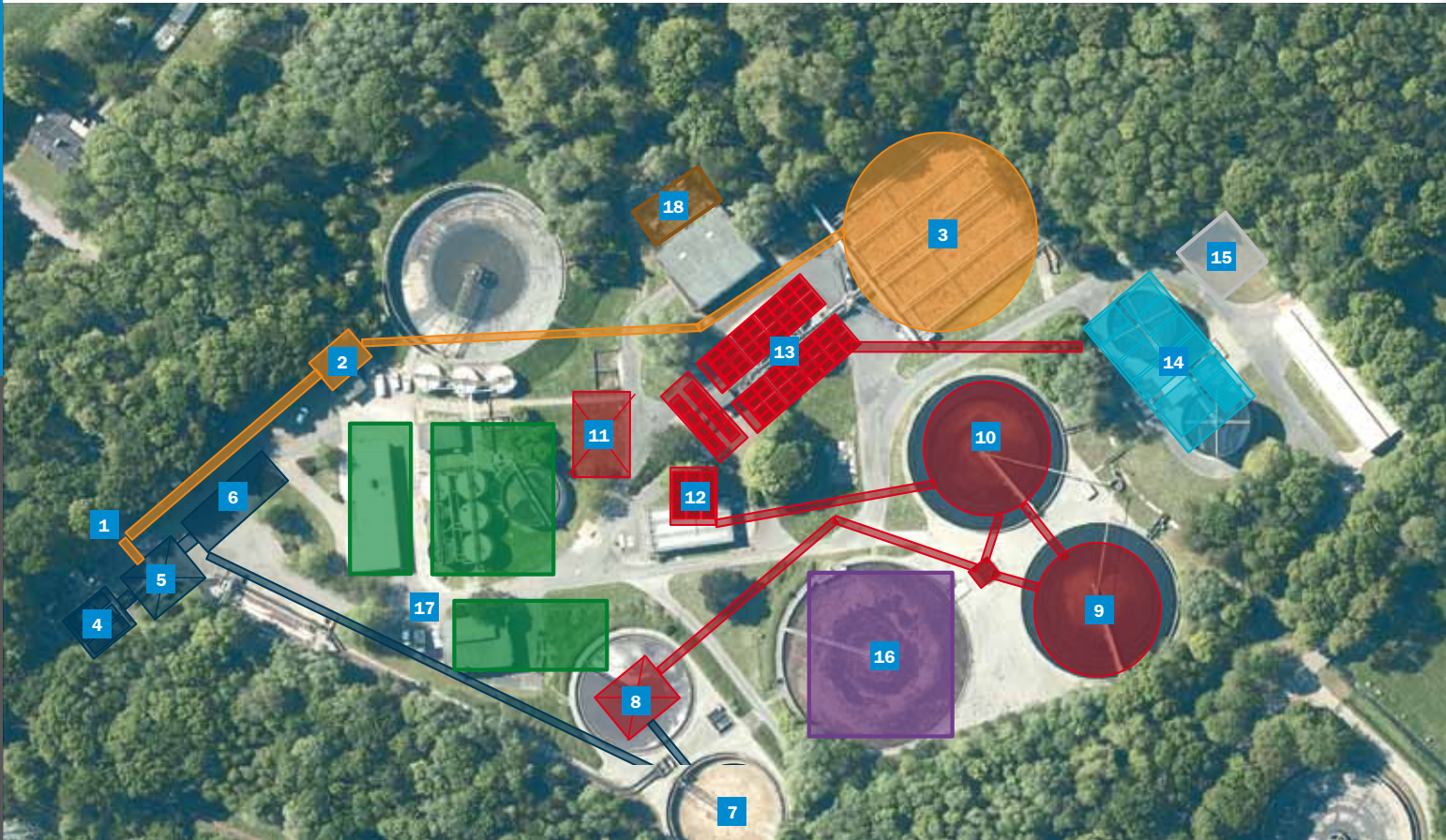
14. GAK-Filtration
- Hygenisierung

15. UV-Desinfektion
- Schlammbehandlung

16. Schlammbehandlung
- Infrastruktur

17. Infrastruktur
- Stromversorgung

18. Trafostation



Planskizze der Kläranlage Nette Ausbau nach Entwürfen

gen Zusagen - die vorgesehene Anlagengröße von ca. 55 Tonnen Trockensubstanz auf ca. 38 Tonnen schrumpfte, erhöhte sich der zu erwartende spätere Verbrennungspreis proportional zur Reduzierung der Anlagengröße.

Gleichzeitig gründete sich 2018 eine linksrheinische Kooperation mit dem Ziel, eine eigene Monoverbrennungsanlage zu bauen und zu betreiben. Nach dem Beitritt des Verbandes zu dieser Kooperation im März 2019 entstand mit dem Schlamm des Niersverbandes eine Trockensubstanzmasse an Klärschlamm in einer Größenordnung von ca. 80.000 Tonnen. Über einen bereits 2017 durch ein Fachgutachten ermittelten Skalierungseffekt, bei dem der erwartete Verbrennungspreis als Funktion der Anlagengröße bestimmt wurde, ergab diese Beteiligung eine deutlich wirtschaftlichere Option.

Ein letztes Kernthema stellt die weitere Entwicklung der Geschäftsstelle dar. Durch den stetigen Personalzuwachs der letzten drei Jahre waren weitere Arbeitsstätten im Bereich der Verwaltung erforderlich. Dem kurzfristigen Bedarf wurde man durch die Anmietung der Diergardtschule gerecht. Da wie oben beschrieben ein weiteres intensives Insourcing von Planungskapazitäten angestrebt wird und in der Zukunft weitere Aufgabenzuweisungen mit z. B. der Entkeimung des behandelten Abwassers oder mit der Übernahme von gemeindlichen Kanalnetzen zu erwarten sind, bat der Verbandsrat um ein längerfristig angelegtes Geschäftsstellenkonzept. Dieses jetzt zu erarbeitende Konzept soll einerseits den zukunftsorientierten Platzbedarf berücksichtigen und darüber hinaus technisch und auch hinsichtlich der Arbeitsumfeldbedingungen ein zukunftsweisendes Modell liefern.



Derzeitiges Verwaltungsgebäude in Viersen



Naturnahe Umgestaltung in Kessel

Naturnahe Umgestaltung in Kessel

Autor: Sven Niechoj

Im Bereich der Ortschaft Kessel hat der Niersverband einen weiteren Abschnitt der Niers im Sinne des Masterplans Niersgebiet und der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) naturnah umgestaltet.

Der Kauf von Flächen für das Projekt begann bereits im Jahr 1990. Leider konnte trotz intensiver Bemühungen kein vollständig zusammenhängender Streifen entlang der Niers erworben werden. Zusätzlich verhindert eine im Projektgebiet befindliche Abflussmessstrecke das Auslenken der Niers auf einem Teilstück. Diese Restriktionen führten dazu, dass der neue Nierslauf nur auf Teilflächen aus dem alten Verlauf verlegt werden konnte und immer wieder in den alten Verlauf einmündet.

Die Planungsunterlagen wurden im Juni 2014 bei der Bezirksregierung Düsseldorf zur Genehmigung eingereicht. Nach dreijähriger Verfahrensdauer konnten im Oktober 2017 die Bauvorbereitungen

begonnen werden. Im Februar 2018 starteten die Bautätigkeiten auf dem ersten Teilabschnitt „Kranenburger Straße West“.

Das Interesse der Bevölkerung war schon vor dem Beginn der Maßnahme immens, so dass mehrere Termine zur Information der Öffentlichkeit abgehalten wurden. Vor allem Fragen zum Hochwasserschutz, aber auch Themen wie Naherholung, Naturschutz und Beeinträchtigungen während der Bauzeit standen hierbei im Fokus. Das Interesse der Kesseler Bürgerinnen und Bürger blieb erhalten und so verfolgten viele Interessierte, u.a. die Kinder des direkt neben dem Teilprojekt „Romberg“ liegenden Kindergartens, neugierig den Fortschritt der Arbeiten.

Auch eine auf die Verbesserung des Gewässerzustandes ausgerichtete Maßnahme bedeutet oft einen Eingriff in vorhandene, schützenswerte Strukturen, bzw. die dort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten. So waren die Wiesen und Weiden im Umgestaltungsraum teilweise durch das Bundesnaturschutzgesetz geschützte Biotope. Es handelte sich dabei um extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen, welche heutzutage durch Verfüllung von natürlich entstandenen Unebenheiten im Gelände und Intensivierung der Nutzung immer seltener werden. Diese Bereiche wurden in die Planung integriert, während des Baus geschützt und blieben teilweise erhalten. Einige Bereiche mussten jedoch dem neuen Gewässerlauf weichen, allerdings wurde dafür an anderer Stelle im Maßnahmenraum durch die Anlage von Mulden die Voraussetzung geschaffen, dass sich verlorene Strukturen wieder ausbreiten können.

Im Rahmen der Genehmigung müssen für alle Maßnahmen die Auswirkungen auf die Landschaft bilanziert werden, d. h. negative wie auch positive Effekte werden nach einem von der Genehmigungsbehörde festgelegten System bewertet. Beispielsweise beträgt die ökologische Wertigkeit einer versiegelten Fläche 0 Punkte, die eines vollständig ausgepräg-

ten, intakten Auwaldes 10 Punkte pro Quadratmeter. Im Projekt Kessel entstand durch die neuen, naturnahen Strukturen eine positive Bilanz von etwa 300.000 Ökopunkten. Sie sollen einem Ökokonto zufließen und können somit für Maßnahmen mit negativer Bilanz (z. B. Baumaßnahmen auf Niersverbands-Betriebsstandorten) als Ausgleich herangezogen werden.

Durch das Projekt „Kessel“ wurden vielfältige naturnahe Gewässerstrukturen geschaffen, die seit vielen Jahrzehnten nicht mehr vorhanden waren. Für die Niers als organisch geprägtes Gewässer des Tieflandes sind dies insbesondere flach ausgezogene, unbefestigte Böschungen mit Flutmulden, welche bei höheren Ständen der Niers Wasser aufnehmen können. Diese trocknen bei niedrigeren Wasserständen teilweise auch wieder aus, wodurch ein Mosaik unterschiedlicher Standorte entsteht. Das Wasser verteilt sich auf mehrere sehr breite Gerinne, es fließt langsamer, an den Ufern kommen Weichhölzer wie Erlen und Weiden auf. Auf dem nur knapp über dem Mittelwasser liegenden und somit häufig nassen, unebenen Gelände können sich Röhrichte aus u. a. Schilf und Rohrkolben entwickeln und auf flächig wechselfeuchten Bereichen kann ohne menschliches Zutun ein Auwald entstehen.



Eisvogel



Bäume führen als Totholz im Gewässer zur Strukturanreicherung



Mehlschwalbe beim Lehmsammeln



Kiebitz



Ein typisches und besonders wichtiges Element einer naturnahen Niers ist Totholz. Da heutzutage nur noch vereinzelt Gehölze die Niers säumen, kann auf natürlichem Weg kaum Totholz in die Niers gelangen. Das Beseitigen von Altholz aus Verkehrssicherungsgründen zum Schutz von Kanuten, Radfahrern und Spaziergängern verstärkt dieses Defizit. Im Abschnitt „Romberg“ wurden daher ganze Bäume mit Krone und Wurzeln als Totholz eingebaut. Glatte Baumstämme können zwar als Strömungslenker eingesetzt werden, bedeuten für das Gewässer in Bezug auf die Struktur jedoch kaum Bereicherung. Baumstubben mit den eingekürzten Wurzeln führen schon zu einer besseren Strukturanreicherung. Durch vollständige Bäume hingegen wird der größte positive Effekt erreicht. Es entstehen Verwirbelungen, beruhigte Bereiche sowie punktuell schneller fließende Regionen, die die Kiessohle der Niers freilegen. Strömungsgeschwindigkeit, Sauerstoffgehalt und Temperatur variieren dadurch. Es entstehen nach und nach unterschiedliche Lebensräume für eine Vielzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten. Ebenso dient Totholz als Aufwuchssubstrat. Auf der Holzoberfläche siedeln sich Algen an, die wiederum von Schnecken oder Fischen abgeweidet werden. Oberhalb der Wass-

serlinie dient Totholz zudem als Sitzwarte für Libellen und Vögel (z. B. Eisvögel). Die Umgestaltungsmaßnahmen an der Niers ergeben vielfältige Standorte und bieten dadurch mehr abwechslungsreichen Lebensraum für Tier und Pflanzenarten. In den flach ausgezogenen Uferbereichen erwärmt sich das Wasser schneller, wodurch sich z. B. die Fischbrut besser entwickeln kann. Gleichzeitig können sich die Jungtiere in tiefere, kühlere Bereiche zurückziehen, wenn die Wassertemperatur zu sehr steigt und damit verbunden der Sauerstoffgehalt zu stark sinken sollte. Auch wenn man die Niers nicht als schnell fließendes Gewässer empfindet, durch die Begradigung, die Befestigung des Ufers und teilweise auch der Sohle sowie das regelmäßige Entfernen der Gewässervegetation aus Gründen des Hochwasserschutzes fließt die Niers viel schneller, als sie es natürlicherweise tun würde. Die Verbreiterung und die Laufverlängerung bewirken eine Verringerung des Gefälles, wodurch die Fließgeschwindigkeit sinkt. Sohle, Ufer und Aue werden wieder zu attraktiven Lebensräumen für typische Vertreter der heimischen Flora und Fauna und stärken so ihre Konkurrenzfähigkeit gegenüber eingeschleppten, invasiven Arten. Gerade das Auftreten von bestimmten, lebensraumtypischen Tierarten ist für

die Zielerreichung der EU-WRRL von großer Bedeutung, da u. a. anhand der nachgewiesenen Tierarten der Zustand der Gewässer bewertet wird. Insgesamt wurde in dem Projekt „Kessel“ die in den 1930-Jahren begradigte und technisch ausgebaute Niers auf einer Strecke von 1,1 km naturnah umgestaltet. Neben einer Laufverlängerung des Hauptgerinnes von rd. 700 m entstanden hierbei zusätzlich auch rd. 860 m neue Niersnebenläufe, wobei das Gewässer auch deutlich verbreitert wurde. Während die begradigte Niers etwa 15 m breit war, liegen die Böschungsoberkanten der neu gestalteten Niers teilweise 45 m auseinander. Aus dem Kastenprofil mit senkrechten Böschungen wurde ein Fluss mit lang auslaufenden Ufern. Zwischen den Gerinnen entstanden tiefliegende, nur knapp über dem mittleren Wasserstand liegende Inseln. Mit dem Projekt „Kessel“ wurden rd. 66.000 m³ natürlicher Retentionsraum, also Speicherraum für Hochwässer, neu geschaffen. Dazu wurden aus dem Maßnahmenraum etwa 122.000 t Boden abgefahren. Eine besondere Herausforderung bei den Erdarbeiten war die Trennung nach unterschiedlichen Bodenarten und -belastungen. Neben bodenschutzrechtli-

chen Vorgaben war eine möglichst exakte Trennung erforderlich, um die Abfuhrkosten zu minimieren. Da der für die Aue typische Niedermoorboden besonders schützenswert ist, wurde dieser nach Möglichkeit zum Verfüllen der alten, begradigten Niersabschnitte verwendet. Wassernah unter Sauerstoffabschluss eingebaut, zersetzt sich der Torf nicht weiter, so dass das im organischen Material gespeicherte CO₂ nicht freigesetzt wird. Nach Abschluss der Erdarbeiten wurde bewusst auf Einsaat und flächige Anpflanzungen verzichtet. Offene Rohböden sind heutzutage seltene und wichtige Lebensräume für viele Tier- und Pflanzenarten. Im Laufe der Jahre werden hier nach und nach ortstypische Pflanzen wieder Fuß fassen und die Vegetationsdecke schließen. Je nach Erfordernis kann punktuell durch gezielte Mahd mit Kleingeräten eingegriffen werden, um das Aufkommen standortgerechter Vegetation zu unterstützen. Dies kann notwendig sein, wenn andere Arten anfänglich konkurrenzstärker sind. Ziel ist eine nachhaltige Flächenentwicklung durch gezielte und im Aufwand geringe Pflege hin zu einem Bruchwald. Erfahrungen aus anderen Projekten (z. B. Umgestaltung „Binnenfeld / Kevelaer-Wetten“) zeigen, dass von allein



Eisvögel nutzen Totholz als Sitzwarte



Ufer- und Totholzbewuchs

Länge alte begradigte Niers:	
Kranenburger Straße	420 m
Romberg	717 m
Länge neues Hauptgerinne:	
Kranenburger Straße	828 m
Romberg	1022 m
Zusätzliche Nebengerinne:	
Kranenburger Straße	406 m
Romberg	454 m
Abgefahrener Boden:	
Kranenburger Straße	46.000 to
Romberg	76.000 to
Gefälle vorher:	
Kranenburger Straße	0,12 ‰
Romberg	0,56 ‰
Gefälle nachher:	
Kranenburger Straße	0,06 ‰
Romberg	0,39 ‰
Gewässerfläche (Aue) vorher:	
Kranenburger Straße	5.660 m²
Romberg	8.320 m²
Gewässerfläche (Aue) nachher:	
Kranenburger Straße	37.641 m²
Romberg	51.612 m²



Die Maßnahme „Kessel“ ist die erste vollständig mit eigenem Personal umgesetzte Umgestaltungsmaßnahme an der Niers. Lediglich bei Boden-transport und –entsorgung sind Fremdleistungen zugekauft worden. Das Sachgebiet *Gewässerentwicklung* erstellte die benötigten planerischen und landschaftspflegerischen Unterlagen für die Genehmigung, übernahm die Projektleitung und die ökologische Baubegleitung. Der Grunderwerb und die Vermessungsarbeiten wurden durch das Sachgebiet *Vermessung und Grundstücksmanagement* durchgeführt. Das Bodenmanagement, inkl. bodenkundlicher Baubegleitung und Boden-/Wasserprobenahme, führte das Sachgebiet *Hydrologie* durch.

Diese Proben analysierten Mitarbeiterinnen des Fachbereichs *Labor*. Die bauliche Umsetzung der Maßnahme und die Bauleitung vor Ort übernahmen die Mitarbeiter des Sachgebietes *Gewässerunterhaltung Mitte*. Bei den Ausschreibungen und der Rechnungsprüfung war die Stabsstelle *Haushalt / Bestellwesen* eine sehr große Hilfe. Aber nicht nur die Abteilung *Gewässer und Labor* war involviert. Die für die Genehmigung erforderlichen hydraulischen Berechnungen führte das Sachgebiet *Modelltechnik* der Abteilung *Digitalisierung und Kommunikation* durch und die interne Prüfstelle *IPS* war intensiv bei Ausschreibung und Rechnungsprüfung eingebunden. Allen Beteiligten sei herzlich gedankt!

aufkommende Gehölze wie Erlen und Weiden wesentlich wuchsstärker sind als Anpflanzungen. Auch in Kessel kommen schon wenige Monate nach der Fertigstellung an den Ufern standortgerechte Gehölze auf, so dass sich langfristig die stets angestrebte Beschattung der Niers von alleine einstellen kann. Diese sorgt für niedrigere Wassertemperaturen und mindert den Krautwuchs, wodurch der Unterhaltungsaufwand ebenfalls sinkt. Bis die Vegetationsdecke geschlossen ist, können beispielsweise Schwalben Lehm für ihre Nester sammeln, Flussregenpfeifer und Austernfischer auf dem freien Boden in Kuhlen ihre Eier ablegen. Die Eier sind dort gut getarnt und kaum vom Boden zu unterscheiden. Zum Schutz der Gelege sollten diese Bereiche insbesondere während der Brut von März bis Juli nicht betreten werden.

Wenige Monate nach Abschluss der Arbeiten ist die Resonanz der Bevölkerung auf die Maßnahme „Kessel“ als positiv zu bewerten. Der Niersverband erhielt viele Rückmeldungen, bei denen die meisten eine deutliche Verbesserung des Natur- und Landschaftsbildes sowie

den gestiegenen Wert für die Naherholung lobten. Auch die Verlegung des Rad- und Wanderweges auf einem Teilabschnitt wird nunmehr als Bereicherung und nicht mehr als Verlust gewertet. Dass neben der Bevölkerung auch die Natur die neuen Flächen annimmt, zeigen viele Tier- und Pflanzenarten eindrucksvoll. Die Umgestaltung „Kessel“ ist somit ein weiterer Schritt zur Vernetzung von Lebensräumen und zur Förderung der Ausbreitung der Arten. Diese funktionale Vernetzung verbessert den ökologischen Zustand der Niers und stellt einen wichtigen Baustein zur Erreichung der Ziele nach EU-Wasserrahmenrichtlinie dar.

Der offizielle Abschluss des Projektes fand am 24. September 2019 im Rahmen einer kleinen Feierstunde mit der Einweihung einer Infotafel statt. Zusammen mit dem Bürgermeister der Stadt Goch und dem Heimatverein Kessel wurde die Maßnahme an die Kesseler Bürgerinnen und Bürger übergeben. Kinder der örtlichen Kindertageseinrichtung St. Stephanus pflanzten dabei mit großem Einsatz mehrere Bäume und Sträucher und können nun deren Entwicklung begleiten.

Bauzeiten
Dank der trockenen Sommer 2018 und 2019 konnte das Projekt schneller als erwartet abgeschlossen werden. Die Bauzeiten der einzelnen Bauabschnitte betrugen:

Kranenburger Straße West:
Februar 2018 bis Mai 2018
= 4 Monate

Kranenburger Straße Ost:
Juni 2018 bis September 2018
= 4 Monate

Romberg Ost:
September 2018 bis Februar 2019
= 6 Monate

Romberg West:
März 2019 bis August 2019
= 6 Monate



Übergabe des Projektes Kessel – Baumpflanzaktion



Enthüllung der Infotafel

A photograph of a person wearing waders and a life vest, wading through a shallow stream in a forest. The person is holding a long pole. The stream is surrounded by dense vegetation and trees. A blue semi-transparent box is overlaid on the right side of the image, containing white text.

10 Jahre Masterplan Niersgebiet

Eine Bestandsaufnahme

10 Jahre Masterplan Niersgebiet – eine Bestandsaufnahme

Autor: Dietmar Schitthelm

Durch die Veröffentlichung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) im Dezember 2000 wurden langfristige und nachhaltige Ziele für alle Wasserkörper in der Europäischen Union formuliert. Bis 2027 soll für alle Fließgewässer der gute chemische Zustand und, soweit es sich um natürliche Wasserkörper handelt, auch der gute Zustand der Gewässerökologie erreicht werden. Für die Niers und ihre Nebengewässer haben die zuständigen Behörden jeweils stark veränderte Wasserkörper festgestellt. Somit gilt für die ökologischen Parameter das Erreichen des guten Potenzials als Zielvorgabe.

Zur Erreichung des Zieles wurden durch entsprechende Fachgremien für eine Reihe biotischer Parameter Anforderungen an das Vorhandensein von Arten nach Anzahl und Altersstruktur (bei Fischen) vorgegeben. Die zu beachtenden biotischen Kenngrößen sind insbesondere

- das Makrozoobenthos,
- die Makrophyten und
- die Fischgesellschaften im Gewässer.

Die erste Bestandsaufnahme des Landes NRW aus dem Jahre 2007 ergab für die Niers und Nebengewässer eine vollständige Zielverfehlung bei den genannten biotischen Parametern.

Als Ursache für die Zielverfehlung wurden zwei Hauptgründe erkannt. Die artenmäßige Verarmung der Gewässer wird hinsichtlich des Makrozoobenthos durch deutlich zu

hohe Fließgeschwindigkeiten im Gewässer hervorgerufen. Diese resultieren aus den insbesondere im Oberlauf der Niers konzentrierten Einleitungen aus den Misch- und Trennsystemen der versiegelten städtischen Gebiete. Ein weiterer vermutlich noch entscheidender Faktor stellt das zwischen 1930 und 1976 technisch ausgebaute Gewässerbett mit der seinerzeit herbeigeführten Begradigung und Tieferlegung des Gewässers dar. Der zuletzt genannte Grund verhindert durch seine leitbildfremde Struktur auch bei guter Wasserqualität eine positive Entwicklung der biotischen Parameter. Somit wird deutlich, dass eine Kombination von Maßnahmen der Stadtentwässerung und naturnaher Gewässerumgestaltung die besten Erfolgsaussichten hinsichtlich der Annäherung (langfristig Erreichung) der WRRL-Ziele verspricht.

Für beide Themenbereiche existieren technische Regeln. Im Bereich der Stadtentwässerung kommen die Merkblätter 3 und 7 des Bundes der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau e. V. (BWK) zur Anwendung. Bei der Umgestaltung der Gewässerabschnitte soll eine gewässertypbezogene Strukturgüte mit guter bis sehr guter Bewertung für den Lebensraum erreicht werden.

Hierzu hat der Niersverband 2009 den **Masterplan Niersgebiet** ins Leben gerufen. Die Frage, wo man diesen Plan denn ein-

sehen könne, erwidert er mit der Beschreibung des Modells Masterplan Niersgebiet. Der Masterplan Niersgebiet basiert auf vier Säulen.

Die erste Säule wird durch intensive Grundlagenarbeit mit den zugehörigen Nachweisen gebildet. Hydrologische und hydraulische Modelle werden am Rechner entwickelt und an Hand von Messdaten der Gewässerabflüsse kalibriert und stellen somit ein realistisches Abbild der wasserwirtschaftlichen Verhältnisse im Einzugsgebiet dar. Aus dieser Modellbasis entsteht danach eine Abbildung des potenziell natürlichen Einzugsgebietes (ohne Versiegelung und Speicherbauwerke) sowie eines Prognoseszenarios für die nähere Zukunft. Für das Prognoseszenarium werden die folgenden Nachweise erarbeitet

1. Nachweis des ökologisch (biologisch) guten Potenzials, der derzeit noch an den o. g. Randbedingungen scheitert.
2. Hydrologischer Nachweis – bei diesem Nachweis werden die zur Zielerreichung eines maximal zulässigen 2-jährlichen Abflusses erforderlichen Beckenvolumen vor Einleitung von Misch- oder Regenwasser in die Gewässer bestimmt.
3. Stofflicher Nachweis – hier werden die notwendigen Bodenfiltervolumina bestimmt, sofern ungedrosselt eingeleitetes Niederschlagswasser zu Sauerstoffdefiziten im Gewässer führt. Diese Becken werden in jedem Fall benötigt.

Zusammenfassung: Erste Bestandsaufnahme 2007

1. Guter chemischer Zustand überwiegend erreicht
2. Guter ökologischer Zustand lediglich bei Saprobie (weitgehend)
3. Defizite:
 1. Leitbildfremder Lebensraum Gewässer
 2. Zu hohe Fließgeschwindigkeiten infolge Niederschlagswassereinleitungen
 3. Teilweise noch Sauerstoffdefizite durch Mischwassereinleitungen

Biologischer Zustand
Zusammenfassung



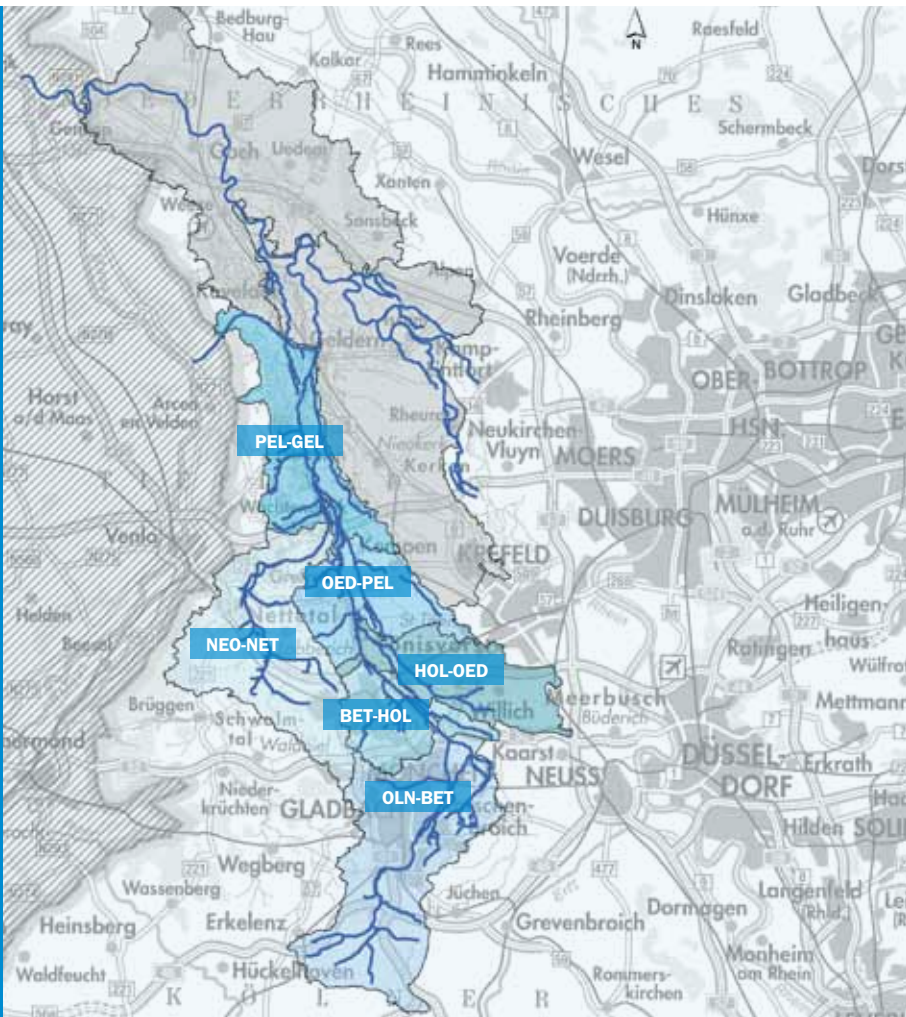
Gewässermaßnahme am Tierpark in Weeze



Ausgebaute Niers bei Süchteln – leitbildfremder Lebensraum



Renaturierte Niers an der Kläranlage Geldern



Fertige Modellgebiete

4. Hydraulischer Nachweis für 70 % der Gewässerlänge mit dem Ziel, die Fließgeschwindigkeit zweijährlich in einem für den Makrozoobenthos zulässigen Bereich zu halten. Dieser Nachweis kann zur Anwendung kommen, sofern die erforderlichen Maßnahmen zum erfolgreichen hydrologischen Nachweis technisch oder wirtschaftlich nicht herstellbar sind.

In Abstimmung mit der zuständigen Behörde werden für das Nierseinzugsgebiet die Nachweise nach 3) und 4) mit dem Ziel der Bemessung von Retentionsbodenfiltern – sofern stofflich erforderlich - und geeigneter Gewässerentwicklung geführt. Zusätzlich wurde verabredet, dass mit der Planung und Realisierung geeigneter Gewässermaßnahmen sofort begonnen werden sollte, um die entsprechend erforderlichen Lebensraumbedingungen für die biotischen Zielgrößen zu entwickeln.

Sachstand nach 10 Jahren konsequenter Umsetzung

Im Bereich der modelltechnischen Bearbeitung sind die hydraulischen Modelle weitgehend fertiggestellt. Für 75 % der versiegelten Fläche, von der Niersquelle bis zum Pegel in Geldern,

liegen die Modellergebnisse mit den entsprechenden stofflichen und hydraulischen Nachweisen vor. Der Modellaufbau in der Restfläche ist erfolgt, die Kalibrierung der fehlenden Abschnitte ist in Bearbeitung.

Infolge besonderer Nutzungsanforderungen wurden in Viersen-Dülken und in Geldern-Vernum zwei Retentionsbodenfilter geplant und realisiert.

Ebenfalls konnten seit 2009 eine Reihe von Gewässermaßnahmen realisiert werden. Seit 2012 werden diese Maßnahmen, wo immer eine geeignete Flächenkulisse vorliegt, als Ersatzauze konzipiert. Dies bedeutet, dass die entsprechenden Flächen soweit abgesenkt werden, dass die entstehenden Ausuferungsbereiche im Mittel 60-80 Tage im Jahr überflutet werden sollen. Diese Überflutungen sollen dazu beitragen, eine autotypische Vegetation und die Entwicklung einer Auwaldgesellschaft zu sichern.

Alle Maßnahmen werden seit Beginn der Arbeiten in 2010 durch jährliches Monitoring der biotischen Parameter begleitet. Für die ersten großzügigen Umgestaltungen in Geldern-Pont liegen bereits seit 1999 entsprechende Daten vor.

Ergebnisse Grundlagen

Die Ergebnisse der unterschiedlichen Nachweise werden nachstehend zusammengefasst. Hierbei werden erforderliche Beckenvolumina für den hydrologischen (Regenrückhaltebecken) und stofflichen (Retentionsbodenfilter) Nachweis - gegliedert nach Einleitungen aus Misch- und Trennsystemen - angegeben. Eine Besonderheit liefern hier die Nachweisgrößen für die Niersnebegewässer, die stofflich und hydraulisch nur für ständig wasserführende Gewässer durchgeführt wurde. Die überwiegenden Gewässerkilometer bei den Nebengewässern fallen in der Vegetationsperiode trocken, da sie zum Zeitpunkt des technischen Niersausbaus als Drainagegräben zur Flächenentwässerung künstlich neu angelegt wurden. Für diese Gewässer können keine Fließgewässerbiozönosen dargestellt werden. Somit sind auch keine sinnvollen Vorgaben für immissionsbezogene Anforderungen zu formulieren.

Über die Anforderungen aus den technischen Regeln für die Verträglichkeit von Niederschlagswassereinleitungen ergibt sich beim Masterplanansatz neben den erforderlichen Retentionsbodenfiltern zur Erfüllung der stofflichen Bedingungen die Notwendigkeit zur umfassenden Gewäs-



Die Maßnahme Binnenfeld zwei Jahre nach Fertigstellung



Retentionsbodenfilter an der Dülkener Nette...



...und Retentionsbodenfilter in Vernum

Volumina Mischsystem m³					Volumina Trennsystem m³			
Teilgebiet	Niers		Nebengewässer		Niers		Nebengewässer	
	hydrologisch	stofflich	hydrologisch	stofflich	hydrologisch	stofflich	hydrologisch	stofflich
obere Niers bis Bettr. Dyck	480.000	63.000	23.000	3.400	182.100	0	9.600	0
Bettr. Dyck bis Holtzmühle	5.400	0	11.300	4.800	0	0	125.200	0
Holtzmühle bis Pellmannssteg	3.300	0	73.000	0	5.500	0	32.600	0
Nette	0	0	202.000	17.600	0	0	65.700	0
Niers bei Geldern	100	0	0	0	30.000	0	123.100	0
Summen	488.800	63.000	309.300	25.800	217.600	0	356.200	0

Zwischenstand beim Nachweis erforderlicher Beckengrößen (75% der versiegelten Verbandsfläche sind berücksichtigt)

serentwicklung. Insgesamt sind 70 % der 108 Nierskilometer umzugestalten, damit das gute Potenzial für die biotischen Parameter erreicht werden kann.

Durchgeführte Maßnahmen

Es bestand bereits 2010 Einvernehmen darin, dass die Lebensraumentwicklung hinsichtlich der biotischen Parameter den größten Fortschritt erwarten ließ. Daher wurde in Abstimmung mit der zuständigen Wasserbehörde sofort in die Planung und Umsetzung von Gewässermaßnahmen eingestiegen. Darüber hinaus sollte über gezielte Schaffung von Rückhaltung in der Ersatztaue ein wesentlicher Beitrag zum Hochwasserschutz geleistet werden. Unter

dem Eindruck der Klimadiskussion kommt dieser „Nebennutzung“ der Ersatztaue eine noch größere Bedeutung zu, werden in diesen Retentionsräumen doch im gesamten Niersverlauf die Abflüsse von Starkregenereignissen optimal gedämpft. Die Grafik unten links zeigt die beim Niersverband seit 1990 umgesetzten Gewässermaßnahmen mit dem jeweiligen Zuwachs an Gewässerlängen im Hauptlauf der Niers und bei Neben- und Parallelgewässern. Zuwachs an Gewässerlänge bedeutet Reduzierung des Gefälles und die Anlage von Nebengewässern (durch Abgrabung und Geländeabsenkung) verringert die Fließtiefe bei gleichem Durchfluss. Beide Parameteränderungen führen zu der für den Makrozoobenthos wichtigen geringeren Fließgeschwindigkeit.

Die für den Hochwasserschutz und die Anpassung an Folgen der Klimaveränderung wichtigen Rückhaltevolumina in den Gewässermaßnahmen können der Grafik entnommen werden.

Erfolge bei den biotischen Parametern

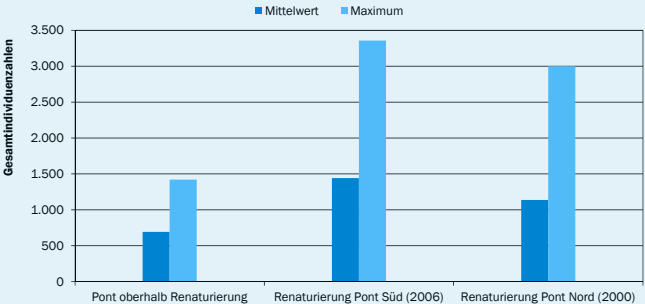
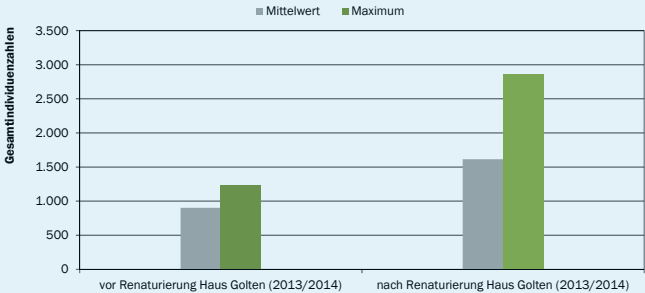
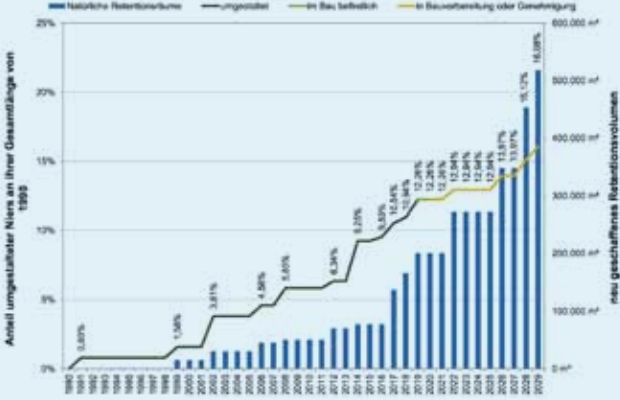
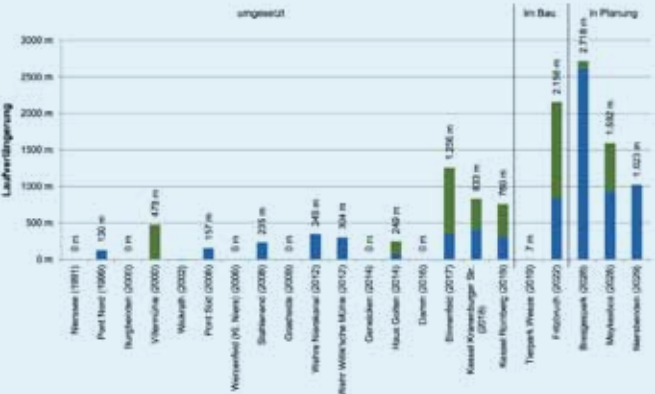
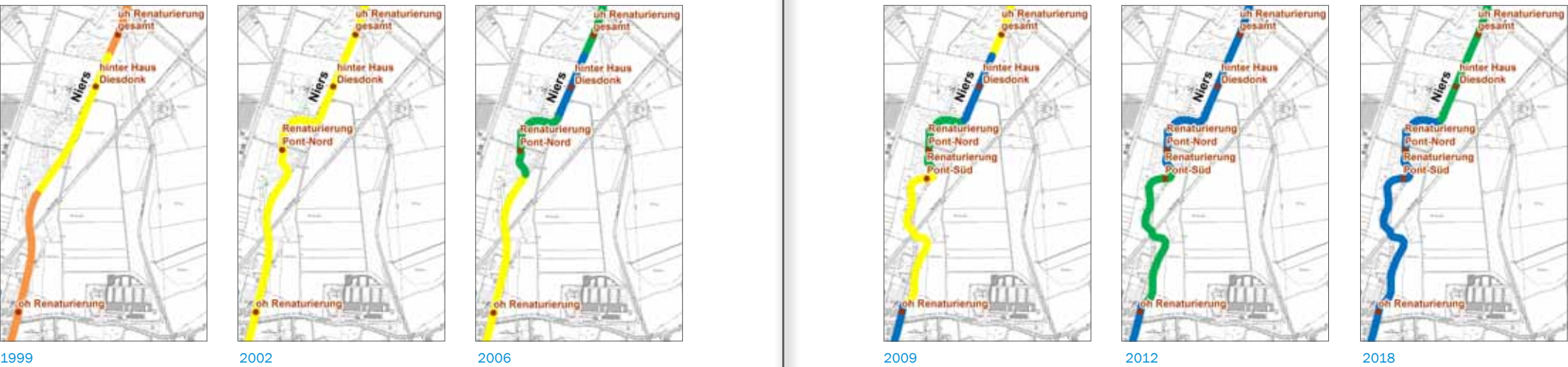
Bereits 1999 wurde der erste Niersabschnitt mit etwas großzügiger Umgestaltung in Angriff genommen. Die erste Ersatztaue, die diesen Namen verdient, entstand im unmittelbaren Oberwasser. Beide Abschnitte, in Geldern-Pont gelegen, wurden seit 1999 mit ökologischen Erfolgskontrollen begleitet. Vor Umgestaltung wurde diesen Abschnitten

für alle biotischen Parameter ein unbefriedigender Zustand attestiert. Untenstehende Abbildungen zeigen die Verbesserung für die Köcherfliegenlarven, die sich von unbefriedigenden in den guten bis sehr guten Zustand entwickelt haben.

Ebenfalls um eine Güteklasse verbessert zeigt sich die allgemeine Degradation, die als Summenparameter auch Einflüsse des Einzugsgebietes und der Oberwasserstrukturen widerspiegelt.

Durch die jährlichen Untersuchungen, die seit 2011 beim Niersverband für den gesamten Niersverlauf und die Mündungsbereiche der größeren Nebengewässer durchgeführt werden, kann gezeigt werden, dass insbe-

Entwicklung der Anzahl der Köcherfliegenlarven in der Niers bei Pont



Gewässermaßnahmen mit Längenzuwachs

Bearbeitungslänge und realisiertes Retentionsvolumen

Gesamtkennzahlen an Fischen in der Niers bei Haus Goltzen. Zusammenfassung der jährlichen Befischungen 2010-2018 (jeweils vor und nach der Renaturierung 2013/2014)

Gesamtindividuenzahlen an Fischen in der Niers bei Pont. Zusammenfassung der jährlichen Befischungen 2010-2018

sondere nach schädlichen Starkniederschlägen inzwischen eine deutlich schnellere Erholung der Biozönose zu erkennen ist. Ebenfalls deutliche Verbesserungen lassen sich aus den Ergebnissen der seit 2010 jährlich durchgeführten Elektrofischungen ableiten.

Diese ergeben beispielsweise in den in den Jahren 2000 und 2006 renaturierten Abschnitten in der Niers bei Pont gegenüber dem oberhalb der Renaturierungen gelegenen Bereich sowohl im Mittelwert als auch im Maximum einen deutlichen Zuwachs an Fischen (Gesamtindividuenzahlen).

Die Renaturierung der Niers am Haus Golten erfolgte 2013/2014. Der Vergleich der Befischungsergebnisse, die jeweils für die Jahre vor und nach der Renaturierung zusammengefasst wurden, zeigt ebenfalls eine positive Entwicklung des Fischbestandes hinsichtlich der Gesamtindividuenzahlen nach der Renaturierung (vgl. Grafiken auf S. 29).

Auch die Tabelle auf der nachfolgenden Seite zeigt die positiven Entwicklungen im Umfeld der größeren Umgestaltungsmaßnahmen an

mehreren Probenahmestellen. Hier wurde in den Jahren 2017 und 2018 der gute Zustand für die Fischgesellschaften ermittelt. Dies bedeutet im Vergleich zur ersten Bestandsaufnahme 2007 eine Verbesserung um bis zu drei Klassen.

Zuletzt sei erwähnt, dass sich auch der Zustand bei den Wasserpflanzen stetig verbessert hat. Zusammenfassend kann hier festgestellt werden, dass ohne signifikante Verbesserungen der Wasserqualität infolge verbesserter Abwasserreinigung oder Regenwasserbehandlung alleine durch die Maßnahmen der Gewässerentwicklung eine Annäherung an die Zielgrößen erfolgt ist. Dies ist insbesondere deshalb bemerkenswert, als erst 13 der erforderlichen 80 Nierskilometer umgestaltet werden konnten.

Kosten des Masterplans

Aus den bisher umgesetzten Maßnahmen konnten für die Becken deutlich unterschiedliche spezifische Kosten ermittelt werden. In Dülken entstand eine der größten kombinierten Regenrückhaltebecken

und Retentionsbodenfilteranlagen in NRW mit spezifischen Kosten von 420 €/m³. Die mittelgroße Retentionsbodenfilteranlage Geldern Venum kostete 1.000 €/m³. Bei beiden Anlagen sind die Kosten eines Schneckenpumpwerkes enthalten, dass bei allen Regenwasserbehandlungsbauwerken am Niederrhein unvermeidbar ist, da das zu behandelnde Mischwasser immer aus einem Kanal, der unter der Gewässersohle am Bauwerk ankommt, mindestens auf Geländeniveau anzuheben. Für die Gewässermaßnahmen an der Niers wurden je m Gewässerstrecke Umgestaltungskosten zwischen 1.000 und 1.600 €/m ermittelt. Die Erfahrung zeigte, dass infolge der hohen Bodenbelastungen die Entsorgung der Böden, die bei der Herstellung der Ersatzauen anfielen, bis zur Hälfte der Gesamtkosten der Maßnahme ausmachten. Trotz dem konnte der m³ Retentionsvolumen in der Ersatzau für lediglich 40 – 110 €/m³ hergestellt werden.

Für die weiterhin erforderlichen Maßnahmen wurden für die erforderlichen Retentionsbodenfilter Investitionen von 750 €/m³

Volumen angenommen. Für den Vergleich mit den erforderlichen Rückhaltevolumina beim hydrologischen Nachweis wurden für die Regenrückhaltebecken 500 €/m³ angenommen. Für die Ersatzauen an der Niers wurden 1.750 €/m, bei den deutlich kleineren Nebengewässern 500 €/m angesetzt. Nebenstehend werden die noch erforderlichen Aufwendungen zur Herstellung der Gewässerverträglichkeit der Einleitungen gezeigt, differenziert für Mischsysteme (Niersverbandszuständigkeit) und Trennsysteme (Gemeindezuständigkeit).

Die Zusammenfassung der weiteren erforderlichen Investitionskosten für bislang 75 % der untersuchten versiegelten Flächen im Verbandsgebiet zeigt, dass nach der traditionellen Arbeitsweise – sprich Rückhaltung vor jeder Einleitung – gegenüber der Verfahrensweise nach Masterplan 619.450.000 € Mehrkosten entstehen würden. Die dargestellten „Sowieso“-Kosten für die Gewässermaßnahmen würden zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie auch erforderlich werden, wenn alle Becken vor Einleitung gebaut werden würden.



Golten Nord 2015



Teil der Renaturierungsmaßnahme am Haus Golten

Finanzierungsszenarien für die Jahre 2020+ Mischsystem (NV) (75% der versiegelten Verbandsfläche sind berücksichtigt)

Variante 1	hydrologischer Nachweis über RBB erfüllt.
Mischwasserbecken Niers	488.800 m³ → 244.400.000 €
Nebengewässerbecken	309.300 m³ → 154.650.000 €
Summe Variante 1	→ 399.050.000 € €

Variante 2	stofflicher Nachweis über RBF erfüllt, hydrologischer Nachweis wird durch hydraulischen Nachweis und Gewässermaßnahmen ersetzt.
Mischwasserbecken Niers	63.000 m³ → 47.250.000 €
Nebengewässerbecken	25.800 m³ → 19.350.000 €
Gewässermaßnahmen Niers	63.600 m³ → 111.300.000 €
Summe Variante 2	→ 167.900.000 € €

Finanzierungsszenarien für die Jahre 2020+ Trennsystem (Gemeinden) (75% der versiegelten Flächen sind berücksichtigt)

Variante 1	hydrologischer Nachweis über RBB erfüllt.
Mischwasserbecken Niers	217.000 m³ → 108.800.000 €
Nebengewässerbecken	356.200 m³ → 178.100.000 €
Summe Variante 1	→ 286.900.000 € €

Variante 2	stofflicher Nachweis entfällt; hydrologischer Nachweis wird durch hydraulischen Nachweis und Gewässermaßnahmen ersetzt.
Gewässermaßnahmen	8.300 m³ → 4.150.000 €
Nebengewässer (500 €/m)	
Summe Variante 2	→ 4.150.000 € €

Zusammenfassung	
Gesamteinsparung Mischsystem	
Variante 1	399.050.000 €
- Beckenkosten	
Variante 2	66.600.000 €
Einsparung	332.550.000 €
Gesamteinsparung Trennsystem	
	286.400.000 €
Summe Einsparung	619.450.000 €
Sowieso-Kosten Gewässermaßnahmen (WRRL)	
	115.450.000 €

10 JAHRE MASTERPLAN NIERSGEBIET

Bewertungsergebnisse Fische in der Niers und Nebengewässern

Untersuchungsstrecke	Renaturierung	Referenz	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Niers, MG Wickrathberg		FiGT16	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, MG Bresgespark		BoV_FiGt16		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, MG Trabrennbahn		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Viersen, B7		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Grefrath (Langendonker Mühle)		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, oh Pont Möhlendyck		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pont-Süd Renaturierung	2006	LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pont-Nord Renaturierung	1999/2000	LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Geldern, Haus Golten	2013/2014	LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, oh Binnenfeld (Overfeldsweg)		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Binnenfeld	2015/2016	LuH-FiGt18									■
Niers, Kevelaer Niershof		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, oh Wehr Wissen		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, uh Wehr Wissen		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, oh Goch (Jan an de Fähr)		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Kessel		LuH-FiGt18	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Nette, vor Mdg. in die Niers		FiGT 17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gelderner Fleuth, vor		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Issumer Fleuth, vor Mdg. in die Niers		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Kervenh. Mühlenfl., Am Fleuth	2012	LuH-FiGt17				■	■	■	■	■	■
Kervenh. Mühlenfl., vor Mdg. in die Niers		LuH-FiGt17	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ gut ■ mäßig ■ unbefriedigend ■ schlecht



Bewertung der Makrophyten in der Niers und Nebengewässern

Untersuchungsstrecke	Renaturierung	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019
Niers, Wanlo, Am Schweinemarkt			■		■	■	■	■	■
Niers, Wickrathberg, oh Palmen		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pegel Wickrathberg (Niersstr.)					■	■	■	■	■
Niers, MG, Kochschulstr.			■		■	■	■	■	■
Niers, MG, Eickesmühle		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, MG, Schloss Rheydt (Ritterstr.)					■	■	■	■	■
Niers, MG, uh Schloss Myllendonk			■		■	■	■	■	■
Niers, MG, Pegel Trabrennbahn		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, MG, An der Landwehr			■		■	■	■	■	■
Niers, Viersen, Krefelder Str.		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pegel Oedt			■		■	■	■	■	■
Niers, Grefrath, Langendonker Mühle		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Wachtendonk (B60)		■	■		■	■	■	■	■
Niers, Straelen, Haus Caen			■		■	■	■	■	■
Niers, Pont 1, oh gesamt		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pont 6, Pont-Süd	2006	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pont 5, Pont-Nord	1999/2000	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pont 3, Haus Diesdonk					■	■	■	■	■
Niers, Pont 4, uh gesamt		■			■	■	■	■	■
Niers, Geldern, Haus Golten	2013/2014	■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Geldern, Renat. Abzweig Nierskanal	2012							■	■
Niers, Geldern, Schloss Haag			■		■	■	■	■	■
Niers, uh Geldern, Overfeldsweg		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Kevelaer, Haus Te Gesselen,	2016							■	■
Niers, Kevelaer, Binnenfeld-Nord	2016								■
Niers, Straßenbrücke Kevelaer		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Weeze, Schloss Wissen, oh Wehr					■	■	■	■	■
Niers, Weeze, Schloss Wissen, uh Wehr			■	■	■	■	■	■	■
Niers, Pegel Weeze		■	■		■	■	■	■	■
Niers, oh Goch, Jan an de Fähr		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Goch, Kalbeck					■	■	■	■	■
Niers, Goch, Aspermühle			■		■	■	■	■	■
Niers, Kessel, uh Romberg, oh Kranenburger Str.		■	■	■	■	■	■	■	■
Niers, Viller Mühle					■	■	■	■	■
Nette, vor Mdg. in die Niers		■		■	■	■	■	■	■
Kleine Niers, Möhlendyck			■		■		■	■	■
Gelderner Fleuth, vor Mdg. in die Niers		■	■	■	■	■	■	■	■
Issumer Fleuth, vor Mdg. In die Niers		■	■	■	■	■	■	■	■
Kervenh. Mühlenfl., Am Fleuth	2012	■	■	■	■	■	■	■	■
Kervenh. Mühlenfl., vor Mdg. in die Niers				■	■	■	■	■	■

■ sehr gut ■ gut ■ mäßig ■ unbefriedigend ■ schlecht ■ unsicher



Kläranlage Mönchengladbach- Neuwerk

Planung und Bau 2019 - 2026

Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk

Planung und Bau 2019 -2026

Autoren: Dr. Ulrich Otto mit Unterstützung durch das Team „Planung und Bau Neuwerk“

Die Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk (KA MG-Neuwerk) wurde in den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts auf dem heutigen Standort errichtet. Zu Beginn wurden nur die Abwässer der Ortschaften Mönchengladbach, Rheydt und Odenkirchen auf der Anlage behandelt. Infolge der wirtschaftlichen Entwicklungen und dem Bevölkerungswachstum nach dem zweiten Weltkrieg musste die Kläranlage immer größere Abwassermengen unter steigenden Reinigungsanforderungen behandeln. Im Zuge dessen wurde die Anlage immer weiter ausgebaut sowie weitere Ortslagen an die Kläranlage angeschlossen.

In den 50er und 80 Jahren erhöhte sich die hydraulische Kapazität der Kläranlage ein weiteres Mal. Die Anforderungen an die Niederschlagswasserbehandlung waren gestiegen, die Kläranlage musste einen größeren Abwasserzulauf bewältigen. Des Weiteren wurden höhere Anforderungen an die Reinigungsleistung gestellt. In den 90er Jahren führte die Forderung nach einer nochmals weiteren Verbesserung der Reinigungsleistung zu einer

wesentlichen Erweiterung der Kläranlage – das vorhandene Beckenvolumen zur biologischen Behandlung der Abwässer stieg z. B. von 24.000 m³ auf 81.000 m³. Die Gesamtkapazität der Kläranlage liegt „bei Umrechnung der Verschmutzung von gewerblichen Abwässern auf die Verschmutzung von Personen“ bei 632.500 Personen.

Das im heutigen Einzugsgebiet der Kläranlage anfallende Schmutz- und Misch-

wasser (Schmutz- mit Regenwasser vermischt) wird durch die vier Zuleiter:

- „Nierssammler“,
- „Zuleiter der Stadt Willich“,
- „Zuleiter Nord“ und
- „Krahnendonksammler“

der Kläranlage zugeführt.

Der Teilabfluss des Pumpwerks der Stadt Willich mündet unmittelbar vor der Kläranlage in den „Nierssammler“. Durch den „Nierssammler“ werden ein Teil der Abwässer der Stadt Mönchengladbach sowie die Abwässer aus den Kommunen Korschenbroich, Teilgebieten von Erkelenz, Jüchen, Titz und der Stadt Willich abgeleitet. Der „Zuleiter Nord“ fasst das Abwasser der Ortslagen Vorst, Süchteln, Viersen und Anrath. In den „Krahnendonksammler“ des südlichen Teileinzugsgebietes mündet der Mischwasserentlastungssammler Dahl-Hamern-Neuwerk, der ein Speichervolumen von rund 71.500 m³ aufweist und den zweiten Anteil der Abwässer aus Mönchengladbach der Kläranlage zuleitet. Zusätzlich werden auf der Kläranlage die Abwässer aus abflusslosen

Gruben, die Fäkalschlämme aus Kleinkläranlagen des Einzugsgebietes sowie Schlämme von anderen Verbandskläranlagen behandelt.

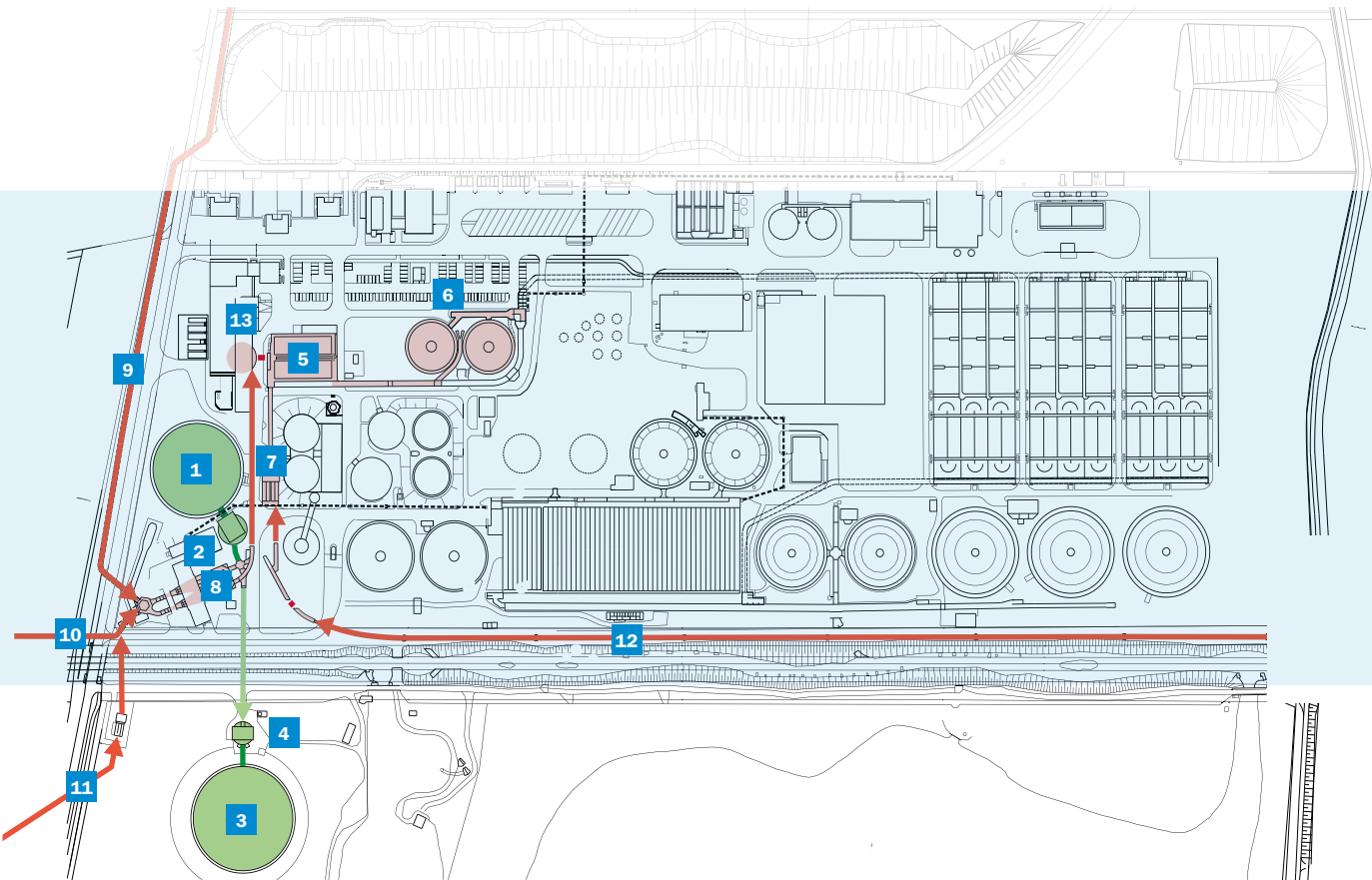
Im Hinblick auf die Niederschlagswasserbehandlung besteht noch Handlungsbedarf. Als Ursache kann die in den 50er Jahren des 20. Jahrhunderts realisierte Zusammenführung des Nierssammlers und des Krahnendonksammlers in einem zentralen Zulaufbereich zur Kläranlage identifiziert werden. Hierdurch werden Schmutzwasser aus der Trennkanalisation und durch Niederschlag verdünntes Mischwasser vor der Beschickung der Niederschlagswasserbehandlungsanlagen vermischt. Dabei erhöht sich die Schmutzkonzentration des Mischwassers. Im Falle eines Entlastungsereignisses in die Niers aus den beiden Regenüberlaufbecken werden so die technischen Regeln für das Mindestmischverhältnis von Regen- und Schmutzwasser nicht eingehalten.

Probleme bereiten daneben auch die bestehenden Bauwerke der mechanischen Reinigungsstufe. Teile der Rechen-

Bisherige Zuläufe zur Kläranlage
Mönchengladbach-Neuwerk

- Niederschlagswasser**
- 1 RÜB 2
- 2 Pumpstation RÜB 2
- 3 RÜB 1
- 4 Pumpstation RÜB 1
- Abwasser**
- 5 Sand- und Fettfang
- 6 Vorklärung
- 7 Schneckenpumpstation
- 8 Rechen
- 9 Krahnendonksammler
- 10 Nierssammler
- 11 Zuleiter Willich
- 12 Zuleiter Nord
- 13 Hauptpumpstation

Erste biologische Behandlungsstufe auf der Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk



Projektübersicht

Bauabwicklung 2019-2020

- 1 Sanierung RÜB
- 2 Energiespeicherung Gasbehälter-Biofilter
- 3 Energiespeicherung Gasbehälter
- 4 Neubau Lagerhalle
- 5 Neubau Fällmittelstation

Bauabwicklung 2021-2023

- 1 Entflechtung Zulauf, 1. BA
- 2 Abbruch Wohnhäuser
- 3 Neubau Energiegebäude 3
- 4 Neubau Mittelspannungsring, 1. BA
- 5 Erneuerung Entwässerungsaggregate
- 6 Neubau Gebläsehalle 2 / Energiegebäude 4

Bauabwicklung 2024-2026

- 1 Entflechtung Zulauf, 2. BA
- 2 Abbruch Gasspeicher
- 3 Abbruch Halle
- 4 Abbruch Trafo
- 5 Abbruch Zwischenklärung
- 6 Neubau mechanische Stufe
- 7 Neubau Mittelspannungsring, 2. BA

anlage, der Kanal zur Hauptpumpstation sowie die beiden Vorklärbecken wurden in den Anfängen der Kläranlage errichtet und sind somit mehr als 80 Jahre alt. Die Bauteile wurden bereits in der Vergangenheit teilsaniert und erfordern in naher Zukunft wiederum umfangreiche Sanierungsmaßnahmen. Sie sind nach heutigen Erkenntnissen nicht verfahrenstechnisch optimiert gebaut. Die Schneckenpumpstation wurde Ende der 80er / Anfang der 90er Jahre zur Verstärkung der Hauptpumpstation errichtet und bedarf infolge biogener Schwefelsäurekorrosion ebenfalls umfangreicher Sanierungsmaßnahmen. In Bezug auf den belüfteten Sand- und Fettfang haben die Betriebserfahrungen gezeigt, dass die Abscheideleistung unzureichend ist. Bestätigt wird dies durch Sandablagerungen in den folgenden Abwasser- und Schlammbehandlungsstufen sowie Kennzeichen für eine erhöhte Abrasivität in Bezug auf den Materialverschleiß von Pumpen.

In umfangreichen Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen wurde erarbeitet, dass nicht die aufwändige Sanierung des Zulaufbereiches im laufenden Betrieb, sondern der vollständige

Neubau des gesamten Zulaufbereiches verbunden mit einer Entflechtung der Zuleiter die wirtschaftlich und fachlich richtige Lösung darstellt.

Aus den genannten Gründen stehen daher umfassende Neu- und Umbaumaßnahmen in den nächsten Jahren an. Diese bedeuten den Beginn einer kompletten Restrukturierung einzelner Verfahrensstufen auf dem Kläranlagengelände. Die Maßnahmen wurden bauablauftechnisch geordnet und in einem Rahmenterminplan strukturiert. Der Projektzeitraum geht bis zum Jahr 2026 und ist in nachfolgenden Bauablauf gegliedert:

Bauabwicklung 2019 – 2020

Restabwicklung der Abluftbehandlungsanlage
Neubau Lagerhalle
Neubau Fällmitteldosierstation
Neubau Gasspeicher
Erneuerung Regenüberlaufbecken 2 (RÜB)

Bauabwicklung 2021 – 2023

Entflechtung Zulauf, 1. Bauabschnitt
Neubau Gebläsehalle 2
Neubau Mittelspannungsring, 1. Bauabschnitt
Erneuerung Entwässerungsaggregate
Neubau Energiegebäude 3

Bauabwicklung 2024 – 2026

Entflechtung Zulauf, 2. Bauabschnitt
Neubau mechanische Reinigungsstufe
Neubau Mittelspannungsring, 2. Bauabschnitt

Der vorgesehene Ablaufplan ist durch zahlreiche Abhängigkeiten begründet. Die wichtigsten Punkte sind:

- Die Entflechtung des Zulaufes wird in zwei Bauabschnitte geteilt. Der 1. Bauabschnitt sieht den Abbruch der Wohnhäuser, den Rohrvortrieb und die Baugruben vor. Im 2. Bauabschnitt werden die Ingenieurbauwerke errichtet, der Zuleiter Nord verlegt, die Geländeentwässerung sowie die Anbindung der Regenüberlaufbecken 1 und 2 vorgenommen.
- Das Energiegebäude 3 für die mechanische Reinigungsstufe wird vorgezogen errichtet, damit die Arbeiten der Elektrotechnik frühzeitig aufgenommen werden können.
- Die Abbruchmaßnahmen erfolgen bedarfsorientiert im Zuge der jeweiligen Projektabwicklung.
- Die Arbeiten an der mechanischen Reinigungsstufe beginnen mit der Errichtung des belüfteten Sand- und Fettfangs, es folgen das Schneckenpumpwerk und dann die zwei Vorklärungen. Dies ermöglicht eine zeitgleiche Abwicklung von Bau-, Maschinen- und Elektrotechnik sowie die optimale Nutzung der Bauflächen.
- Die Ingenieurbauwerke, welche zum Anschluss des Niers- und des Kranendonksammlers erforderlich sind, werden im Schutz der Wasserhaltung der mechanischen Reinigungsstufe errichtet. Dadurch wird nur einmalig eine Grundwasserabsenkung notwendig.

Bauabwicklung 2019 - 2020

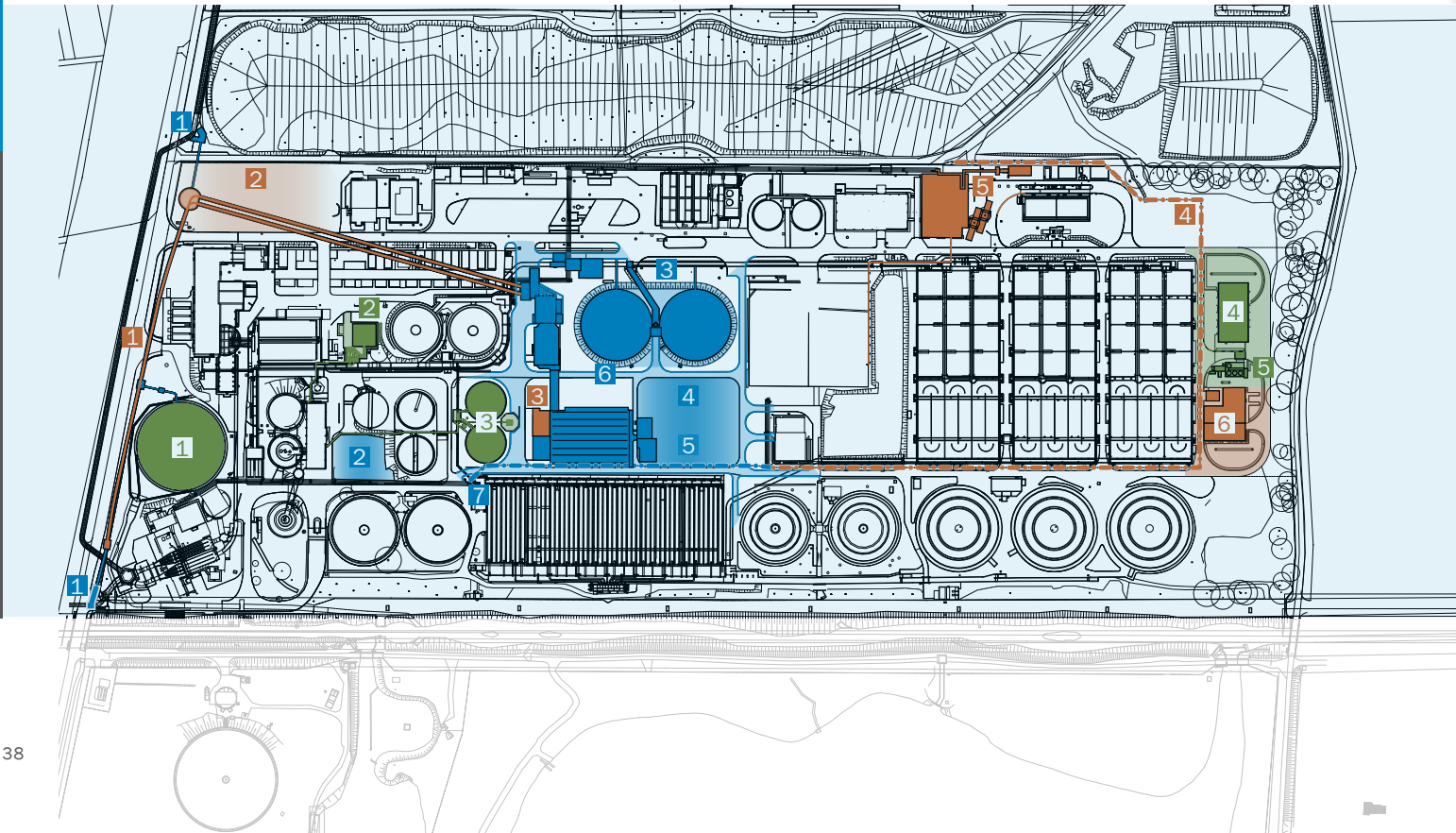
Restabwicklung Abluftbehandlungsanlage

Im Rahmen der Erneuerung der Gasspeicheranlage wurde für die Baufeldräumung die dort befindliche Abluftbehandlungsanlage

zurückgebaut. Diese dient der Abluftreinigung der Schneckenpumpstation, des belüfteten Sand- und Fettfangs, des Voreindickers sowie des Rohschlammschachts. Sie wurde auf dem Klärwerksgelände zwischen Vorklärung und belüfteten Sand- und Fettfang neu errichtet. Die Inbetriebnahme erfolgte im März 2019.

Neubau Lagerhalle

Aufgrund der Planung des Neubaus der mechanischen Reinigungsstufe werden u. a. Gebäude zurückgebaut, die derzeit als Lagerräume dienen. Daher soll vor Beginn der Rückbauarbeiten eine neue Lagerhalle errichtet werden, um das vorhandene Gerät und Material aufzunehmen. Es ist eine unbeheizte Lagerhalle vorgesehen, die sich optisch und strukturell an die vorhandenen Stahlbauhallen (z. B. der Sickerwasserbehandlungsanlage, PGW-Gebläsehalle und ehemaligen Klärschlamm Trocknung) anpasst. Die Lagerhalle wird im nordwestlichen Bereich des Kläranlagengeländes errichtet. Das Gelände grenzt dort an den Bettrather Dyck. Zwischen den vorhandenen Belebungsbecken und der Flurstücksgrenze besteht dort noch ein ca. 45 m breiter Streifen, auf dem neben der Lagerhalle noch eine Gebläsehalle und eine Fällmitteldosierstation entstehen sollen. Voraussichtlicher Fertigstellungstermin ist Ende Mai 2020.



Neu errichtete Abluftbehandlung

Neubau Fällmitteldosieranlage mit zugehörigen Verkehrsanlagen und Versickerungsflächen

Auf der Grundlage der gesetzlichen Anforderungen wird für die Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk eine Phosphorelimination gefordert. Phosphor wird dem Abwasser unter anderem durch Zugabe von Fällmittel entzogen. Die derzeitige Fällmitteldosierstation aus dem Jahr 1998 ist in der bestehenden Zentrifugenhalle aufgestellt. Zur Baufeldfreimachung für den Neubau der mechanischen Reinigungsstufe ist u. a. auch der Abbruch der bestehenden Zentrifugenhalle erforderlich. Dieser Abbruch bedingt damit auch die Demontage und aus wirtschaftlichen Gründen die Aufgabe der bestehenden Fällmitteldosierstation. Daher muss im Vorfeld der Neubaumaßnahme „mechanische Reinigungsstufe“ eine neue Fällmitteldosierstation betriebsfertig errichtet werden.

Die Aufstellung der Fällmitteldosierstation erfolgt südöstlich der bestehenden biologischen Reinigungsstufe. Der Baubeginn war Ende Oktober 2019. Der voraussichtliche Fertigstellungstermin ist Ende Juli 2020.

Neubau Gasspeicher

Die für den Betrieb der Faulbehälter und des Betriebsgebäudes benötigte Heizener-

gie wird heute durch die Kesselanlage und den Einsatz der vorhandenen Blockheizkraftwerke (BHKW) bereitgestellt. Die betriebenen BHKW-Anlagen sind Containeranlagen, die unter Einsatz von Faulgas aus den Faulbehältern mittels Kraft-Wärme Kopplung Strom und Wärme erzeugen und damit dem Verband pro Tag eine Einsparung von 5.000 € ermöglichen. Der im Jahr 1973 erstellte Trockengasbehälter mit nachgeschalteter Gasdruckerhöhung garantiert den Ausgleich verfahrensbedingter Schwankungen zwischen Gaserzeugung und -verbrauch.

Da das energetische Gesamtsystem, bestehend aus Faulbehältern, BHKW's und Gasspeicher, wesentlich zur Energiebilanz der Kläranlage beiträgt, ist für einen wirtschaftlichen Betrieb eine hohe Verfügbarkeit der Anlagen notwendig. Engpass dieses Systems ist insbesondere die Gasspeicherung inklusive peripherer Einrichtungen zum Ausgleich von Mengenschwankungen bei der Erzeugung und Nutzung des Faulgases. Diese ist nur einstraßig vorhanden. Eine Wirtschaftlichkeitsuntersuchung belegte, dass schon bei kurzen Ausfallzeiten des Gasbehälters die Errichtung eines zweiten Gasbehälters Kostenvorteile für den Verband erbringt. Ergänzende Betrachtungen hatten zum Ergebnis, dass der Ersatz des 1973 erstellten Gasbehälters gegenüber einer

Sanierung zusätzliche wirtschaftliche Vorteile hat. Daraufhin und weil der vorhandene Gasbehälter nach über 45-jähriger Betriebszeit stark sanierungsbedürftig ist, wurde die Errichtung von zwei neuen Gasbehältern beschlossen.

Mit den Bauarbeiten zum Neubau der beiden Gasbehälter konnte im 4. Quartal 2018 begonnen werden. Die Baustelle schreitet schnell voran, sodass nach Bau der Gasspeicher die Verrohrung zwischen den Gasbehältern und der Sammelleitung aus den Faulbehältern weitgehend fertiggestellt wurde. Nach einem noch durchzuführenden Probetrieb soll die Inbetriebnahme im 2. Quartal 2020 erfolgen.

Erneuerung Regenüberlaufbecken 2 (RÜB 2)

Das an der Niersdonker Strasse im südlichen Teil der Kläranlage gelegene Regenüberlaufbecken 2 (RÜB 2) dient der Rückhaltung von Teilen des bei Regenwetter anfallenden Mischwassers. Das Becken hat einen Innendurchmesser von 60 m und eine Tiefe von bis zu 8,6 m. Daraus resultiert ein Nutzvolumen von 20.000 m³. Gefüllt wird das Becken über die zugehörige Pumpstation. Die beiden Bauwerke wurden in den Jahren 1966 und 1967 errichtet. Umfangreiche Investitionen in die Maschinenteknik erfolgten



Blick auf den aktuellen Zulaufbereich

in den Jahren 1989 und 1997, Investitionen in die elektrotechnischen Anlagen in den Jahren 1997/98. Aufgrund des hohen Alters der Bauwerke erfolgten im Jahr 2015 Untersuchungen der bautechnischen Substanz sowie nachfolgend Betrachtungen des Zustands der Maschinen- und Elektrotechnik. Das Ergebnis zeigt, dass Instandsetzungsmaßnahmen notwendig sind, um ihre Gebrauchstauglichkeit und Dauerhaftigkeit für weitere Jahrzehnte zu erhalten. Im Zuge der Instandsetzungsarbeiten wird u. a. das RÜB 2 durch eine Verstärkung der Beckensohle zusätzlich gegen Auftrieb gesichert.

Mit Beginn der Erdarbeiten im Dezember 2019 startete die Maßnahme und wird voraussichtlich bis Ende 2020 andauern.



Blockheizkraftwerk



Neue Gasbehälter



Altes Regenüberlaufbecken 2 im Vordergrund



Aktuelles Gebläse

Bauabwicklung 2021-2026

Neubau mechanische Reinigungsstufe, Entflechtung Zulauf, Neubau Mittelspannungsring, Neubau Energiegebäude 3

Der Niersverband plant wie eingangs beschrieben die Errichtung einer neuen mechanischen Reinigungsstufe in der Mitte der Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk. Abgestimmt auf diese zukünftige Situation muss daher der Zulauf der Kläranlage verlegt bzw. neu hergestellt werden.

Die neue mechanische Reinigungsstufe beinhaltet folgende Anlagenkomponenten:

- Grobrechenanlage
- Feinrechenanlage
- Abwasserhebewerk
- Belüfteter Sand- und Fettfang
- Vorklärung
- Energiegebäude
- Abluftbehandlungsanlage
- Verbindungsgerinne, Schachtbauwerke,
- Straßen- und Wegebau

Die Errichtung der mechanischen Reinigungsstufe in der Mitte der heutigen Kläranlage und damit die Verlegung des Zulaufs zur Kläranlage bieten die Möglichkeit zum Bau der Anlagenkomponenten bei vergleichsweise geringen Eingriffen in den operativen Kläranlagenbetrieb. Die vorhandenen Anlagen zur Niederschlagswasserbehandlung sollen weiterbetrieben werden.

Die Anordnung der mechanischen Reinigungsstufe in der Nähe der biologischen Reinigungsstufe ist Bestandteil der Gesamtentwicklungsstrategie der Kläranlage und ermöglicht u. a. die zu einem späteren Zeitpunkt geplante Neuordnung der Schlammbehandlung. Im Vergleich zur heutigen Anordnung sind deutliche Investitions- und Betriebskostensenkungen zu erwarten.

Wie bereits erwähnt, wird das zu behandelnde Abwasser der Stadt Mönchengladbach im Wesentlichen über die beiden Hauptsammler „Nierssammler“ und „Krahnendonksammler“ zur Kläranlage geleitet. Des Weiteren wird auch das Abwasser der Stadt Willich und der Stadt Viersen auf der Anlage behandelt. Die

Abwasserströme aus Willich werden mittels Düker an den Nierssammler angeschlossen. Am Krahnendonksammler wird ein festgelegter Anteil in die Kläranlage geleitet, wogegen der andere Anteil im bestehenden Abschnitt des Krahnendonksammlers verbleibt und zur vorhandenen Niederschlagswasserbehandlungsanlage geleitet wird. Die Trennung der Ströme soll über ein neues Trennbauwerk erfolgen. Die Anschlüsse an die vorhandenen Sammler sowie das Trennbauwerk im Krahnendonksammler müssen neu hergestellt werden.

Um die neue mechanische Reinigung mit dem neuen Energiegebäude 3 in die Energieversorgung einbinden zu können, wird der Mittelspannungsring auf der Anlage zwischen den vorhandenen Trafostationen 1 und 6 neu verlegt. Das Energiegebäude 3 besteht aus einer Mittelspannungsschaltanlage mit drei Trafoboxen, einer Niederspannungshauptverteilung (NSHV), einer Niederspannungsunterverteilung (NSUV), einem Serverraum, einem Netzersatzaggregat (NEA), einer Anlage für die unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) und einer Notwarte.

Die neue mechanische Reinigung wird automatisierungstechnisch an das zentrale Prozessleitsystem angebunden. Die Einbindung erfolgt über Lichtwellenleiterkabel (LWL). Das Prozessleitsystem (PLS) wird dazu um die neuen Anlagenteile (Aggregate, Messungen usw.) erweitert, d. h. die Visualisierung und Integration in die übergeordneten Leit-, Überwachungs- und Datenauswertungssysteme.

Neubau Gebläsehalle 2

Nach ca. 20-Jähriger zuverlässiger Laufzeit der Turboverdichter, kam es im Jahr 2015 zu massiven Problemen mit der Betriebssicherheit durch Verdichter- und Antriebsschäden. Zur Überbrückung von Ausfallzeiten wurden Mietgebläse installiert, welche die Leistung für je ein Gebläse ersetzen konnten.

Um die Probleme betriebstechnisch zu verbessern, wurde in einer Studie die Situation der Gebläsehalle 1 untersucht und mögliche Lösungen für eine stabile Luftversorgung der Belebungsbecken erarbeitet.

Die Errichtung einer zweiten Gebläsehalle ist im Ergebnis für den Verband die wirtschaft-

lichste Lösung. Das Ziel des Neubaus besteht in erster Linie darin, die Betriebssicherheit der biologischen Stufe zu gewährleisten. Im Hinblick auf einen etwaigen Stromausfall, einen Brandfall oder im Zuge der Instandsetzung der vorhandenen Gebläsehalle soll dieser Neubau die volle Gebläseleistung bereitstellen können.

Im Berichtszeitraum wurden die Genehmigungsanträge für die Entflechtung des Zulaufs, den Neubau der mechanischen Reinigungsstufe und den Neubau der Gebläsehalle 2 bei der Bezirksregierung Düsseldorf gestellt. Nach positiver Antwort der Aufsichtsbehörde erfolgen die weiteren Planungsarbeiten.

Neue Entwässerungsaggregate

Jährlich fallen am Standort Neuwerk Klärschlamm-mengen von rund 13.200 t Trockenmasse an. Der anfallende Klärschlamm hat einen hohen Wasseranteil von mehr als 95 % und dementsprechend ein großes Volumen. Die Abtrennung des Wassers von der Trockenmasse hat dabei erheblichen Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit des Entsorgungsprozesses, insbesondere des Transportes und der anschließenden Verbrennung.

Die bestehende Entwässerungsanlage in der ehemaligen Klärschlamm-trocknungshalle wurde Ende 1997 in Betrieb genommen und muss nunmehr verschleißbedingt erneuert werden. Bedingt durch veränderte Schlamm-eigenschaften und den betriebstechnischen Zustand der Zentrifugen ist der Trockenrückstand (TR-Wert) im Austrag von über 30 % im Jahre 1998 auf unter 25 % in den letzten Jahren gesunken. Die technische Weiterentwicklung der Entwässerungsaggregate ermöglicht mit neuen Zentrifugen die Einhaltung eines langfristig höheren TR-Wertes als derzeit im Austrag erreicht werden. Unter den derzeitigen betriebstechnischen Randbedingungen führt dies zu jährlichen Einsparungen der Entsorgungskosten von bis zu 500.000 €.

Nach vergleichenden Versuchen zwischen Zentrifugen und Winkelpressen / Bandfilterpressen wurde entschieden, weiterhin Zentrifugen für die Entwässerung auf der Anlage einzusetzen.

Auch zukünftig soll die Klärschlamm-trocknungshalle als neue Entwässerungshalle genutzt werden. Dafür ist vorgesehen, die restlichen alten Anlagenteile der ehemaligen Klärschlamm-trocknung zu demontieren, die Halle zu sanieren und für die Verwendung als Entwässerungshalle herzurichten. Vorteil der Nutzungsänderung ist, dass für den neuen Standort die zu- und abführenden Rohrleitungen weitestgehend weiter genutzt werden können und die Nähe zum Dickschlamm-speicher erhalten bleibt. Die Zugänglichkeit zu den Zentrifugen wird bei der Neugestaltung verbessert. Es sollen drei baugleiche Zentrifugen beschafft werden.

Unter jeder Zentrifuge wird eine Kolbenpumpe (Betonpumpe) als Dickschlamm-pumpe installiert. Diese fördert den entwässerten Klärschlamm entweder in den Dickschlamm-speicher, in die neu zu errichtende Dickschlamm-siloanlage (1.000 m³) oder in das Dickschlamm-notlager (bei Ausfall oder Störung der externen Entsorgungseinrichtung). Von den drei Lagerstätten wird der Klärschlamm wie bisher mit LKW's zu den externen Entsorgungseinrichtungen transportiert. Neben den genannten Aggregaten werden auch alle anderen Aggregate, die für die Entwässerung erforderlich sind, erneuert. Die Einreichung des Genehmigungsantrages erfolgte Ende 2019.

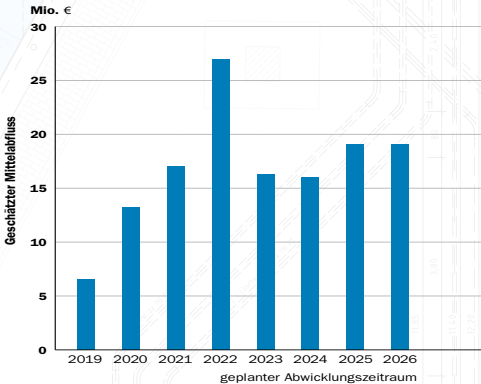
Zusammenfassung und Ausblick

Das beschriebene umfangreiche Neubau- und Erweiterungsprogramm auf der Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk bis Ende 2026 macht Investitionen von rd. 125.000.000 Mio. € notwendig. Es gewährleistet durch die flächendeckende Erneuerung und Sanierung vorhandener Infrastruktur die heutige Reinigungsleistung.

Schon jetzt zeichnen sich jedoch neue Anforderungen ab, die sich in Schlagwörtern wie Rückhalt von Mikroplastik, Elimination von Mikroverunreinigungen/Spurenstoffe bzw. weitgehende Eliminierung von multiresistenten Keimen widerspiegeln. Diese werden zukünftig ein neues Planungs- und Bauprogramm für den Standort notwendig machen.



Alte Entwässerungszentrifugen



Geschätzter Mittelabfluss von 2019 bis 2026

Daten und Fakten

Allgemeine Angaben

Einzugsgebiet	1.348 km²
Einwohner im Zuständigkeitsbereich	740.000 E

Personal

Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	412
---	-----

Die Niers

Länge (Deutschland)	106 km
Länge (Niederlande)	8 km
Abfluss am Pegel Goch:	
Niedrigster bekannter Abfluss NNQ (1976)	1,2 m³/s
Mittlerer Abfluss MQ (1951-2019)	7,8 m³/s
Höchster bekannter Abfluss HHQ (1960)	42 m³/s

Betriebsanlagen

Kläranlagen	18
Betriebsstellen	66
Auftragsmaßnahmen	46
Regenüberlaufbecken	60
Retentionsbodenfilter	5
Regenrückhaltebecken	34
Betriebshöfe	
Gewässerunterhaltung	4
Hochwasserrückhaltebecken	4
Stauanlagen an der Niers	13
Pegel an der Niers	30
Grundwassermessstellen	282

Abwasserbeseitigung (2018/2019)

Ausbaugrößen aller Kläranlagen gesamt	1.404.000 EW
Angeschlossene Einwohner	740.000 E
Angeschlossene Einwohnerwerte (bezogen auf CSB)	874.000 EW
Gesamtabwassermenge (10-Jahresmittelwert)	ca. 68 Mio. m³
Reinigungsleistung	
Abbau CSB	96 %
Abbau BSB ₅	99 %
Abbau P _{ges}	97 %
Abbau N _{anorg}	92 %

Zu Beiträgen veranlagte Mitglieder

Städte, Gemeinden	34
Kreise	7
Träger der öffentlichen Wasserversorgung	13
Gewerbliche Unternehmen, Grundstücks- und Anlageneigentümer mit einer Anzahl an Betriebsstellen von	280 426

Betriebswirtschaft 2019

Gesamtvolumen	207,4 Mio. Euro
Gesamtaufwendungen	93,8 Mio. Euro
Gesamtinvestitionen	48,2 Mio. Euro
Kalkulatorische Zinsen	10,4 Mio. Euro
Abschreibung	18,6 Mio. Euro

Organisation des Niersverbandes 2019

Geschäftsführung: Vorstand				
Prof. Dr. Dietmar Schittheim				
Abwasserreinigung	Gewässerqualität/-entwicklung	Mitgliederbetreuung/Verwaltung	Personalmanagement	Digitalisierung und Kommunikation
Dr. Ulrich Otto Planung Projektentwicklung Betrieb Entsorgung, Energie, Zentrale Dienste	Dr. Wilfried Manheller Gewässer Labor	Kai Sobottka Finanzen und Controlling Recht und Verwaltung	Beate Weber Personalsachbearbeitung Personalrekrutierung Personalentwicklung Gesundheitsmanagement Demografie	Margit Heinz Informationstechnik Prozessentwicklung Softwareeinführung Modelltechnik Softwareentwicklung Kommunikation
Interne Prüfstelle		Personalrat		Beauftragte
Dr. Ulrich Brendel		Engelbert Denneborg		Gleichstellung (Jeanette Ehmke) Gewässerschutz (Sabine Niemöller) Korruptionsschutz (Dr. Ulrich Brendel) Informationssicherheit (Jens Becker) Strahlenschutz (Sabine Niemöller, Paul Ermisch)

Bilanz

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG	31.12.2018		31.12.2017
	T €	T €	T €
1. Umsatzerlöse betriebstypisch (Beitrag)	57.727		
Umsatzerlöse sonstige	153		
2. Andere aktivierte Eigenleistungen	3.158		
3. Sonstige betriebliche Erträge	2.210		
4. ERTRÄGE AUS BETRIEB		63.248	59.879
5. Materialaufwand			
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	10.481		
Aufwendungen für bezogene Leistungen	7.424	17.905	17.837
6. Personalaufwand			
Löhne und Gehälter	23.420		
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	5.717	30.137	27.325
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		16.428	16.088
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen		8.729	8.160
9. Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	305		
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	45	350	426
11. Abschreibungen auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	0		
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		594	663
13. innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
Zurechnung (Aufwand)	4.768		
Abgabe (Ertrag)	4.768	0	0
14. ERGEBNIS VOR STEUERN		-10.195	-9.767
15. Steuern von Einkommen und Ertrag		2	4
16. ERGEBNIS NACH STEUERN		-10.197	-9.771
17. Sonstige Steuern		55	52
18. JAHRESÜBERSCHUSS/-FEHLBETRAG		-10.252	-9.823
19. Gewinn/Verlust des Vorjahres		6	-24
20. Rücklagenzuführung		9.062	8.462
21. Rücklagenentnahme		19.402	18.315
22. BILANZGEWINN/-VERLUST		94	6

Aktiva

		31.12.2018		31.12.2017
A.	ANLAGEVERMÖGEN	T €	T €	T €
I.	Immaterielle Vermögensgegenstände			
	Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten		3.596	3.399
II.	Sachanlagen			
	1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf fremden Grundstücken	46.794		
	2. Technische Anlagen und Maschinen	137.789		
	3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	9.522		
	4. Geleistete Anzahlungen u. Anlagen im Bau	28.719	222.834	222.363
III.	Finanzanlagen		40.197	40.335
	Summe Anlagevermögen		266.627	266.097
B.	UMLAUFVERMÖGEN			
I.	Vorräte			
	1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	2.100		
	2. Unfertige Leistungen	0	2.100	2.100
II.	Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände			
	1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	250		
	2. Forderungen gegen Mitglieder	81		
	3. Sonstige Vermögensgegenstände	109	440	589
III.	Wertpapiere		0	0
IV.	Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten		1.367	4.586
	Summe Umlaufvermögen		3.907	7.275
C.	RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN		783	592
	BILANZSUMME		271.317	273.964

Passiva

		31.12.2018		31.12.2017
A.	EIGENKAPITAL	T €	T €	T €
I.	Verbandskapital		97.000	97.000
II.	Direktfinanzierung		18.635	18.635
III.	Rücklagen			
	1. Allgemeine Rücklage	8.837		
	2. Investitionsrücklage	53.538		
	3. Beitragsausgleichsrücklage	1.577	63.952	74.292
IV.	Erhaltene Investitionszuschüsse		0	0
V.	Bilanzgewinn/-verlust		94	6
	Summe Eigenkapital		179.681	189.933
B.	RÜCKSTELLUNGEN			
	1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	5.970		
	2. Sonstige Rückstellungen	12.549	18.519	15.856
C.	VERBINDLICHKEITEN			
	1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	65.978		
	2. Erhaltene Anzahlungen	135		
	3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	5.129		
	4. Verbindlichkeiten gegenüber Mitgliedern	65		
	5. Sonstige Verbindlichkeiten	1.668	72.975	67.962
D.	RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN		142	213
	BILANZSUMME		271.317	273.964

VERBANDS-
VERSAMMLUNG

Stand: November 2019

Kreisfreie und kreisangehörige
Städte und Gemeinden

Karl-Ulrich Afflerbach, Korschenbroich
Franz-Josef Bäumer, Mönchengladbach
Ralph Baus, Mönchengladbach
Robert Baues, Mönchengladbach
Jan Biehl, Mönchengladbach
Hans-Peter van der Bloemen, Kempen
Annette Bonin, Mönchengladbach
Heiner Bons, Straelen
Hans-Willy Bouren, Viersen
Dr. Gerd Brenner, Mönchengladbach
Martina Breuer, Mönchengladbach
Dr. Robert Brintrup, Willich
Diether Brüser, Mönchengladbach
Norbert Dohmen, Viersen
Hans-Willi Dröttboom, Nettetal
Norbert Enger, Grefrath
Georg Esser, Mönchengladbach
Olaf Fander, Viersen
Jörg Figgener, Mönchengladbach
Annemarie Fleuth, Straelen
Jörg Friedenberg, Tönisvorst
Renate Fürtjes, Kerken
Frank Gauch, Mönchengladbach
Georg Gellissen, Viersen
Erika Gils, Mönchengladbach
Gaby Glatz, Nettetal
Marion Gutsche, Mönchengladbach
Tim van Hees-Clanzett, Geldern
Ulf Hippel, Viersen
Heinz Hönnekes, Weeze
Wolfgang Jansen, Goch
Walter Kanders, Uedem
Heinrich Kilders, Wachtendonk
Andrea Koczelnik, Mönchengladbach
Franz Kolmans, Kevelaer-Wetten
Prof. Dr. Detlef Krahe, Kempen
Thomas Kroschwald, Tönisvorst
Dr. Helmut Löwenich, Jüchen
Oliver Mankowski, Brüggen
Rainer Merkens, Erkelenz
Gregor Nachtwey, Willich
Udo van Neer, Viersen
Christoph Nießen, Mönchengladbach
Klaus Oberem, Mönchengladbach
Hendrik Pempelfort, Willich
Rolf Pennings, Geldern
André Pitz, Mönchengladbach
Ricardo Poniewas, Mönchengladbach
Dr. Michael J. Rauterkus, Nettetal
Verena Rhein, Mönchengladbach

Christoph Saßen, Viersen
Ursula Schiffer, Mönchengladbach
Thomas Schmidt, Brüggen
Torsten Schröder, Kempen
Rolf Seegers, Tönisvorst
Johannes Smitmans, Geldern
Andreas Sprenger, Goch
Gerhard Stenmans, Issum
Konrad Steger, Nettetal
Hans Willi Türks, Korschenbroich
Anna-Christina Walter, Kevelaer
Tobias Wanders, Mönchengladbach
Barbara Weinthal, Mönchengladbach
Manfred Wolfers jr., Grefrath
Rohat Yildirim, Mönchengladbach
Christoph Zenz, Viersen

Gewerbliche Unternehmen

Volker Hüben,
AUNDE Achter & Ebels GmbH, MG
Jürgen Brunacker, Brauerei Mönchengladbach,
Zweig NL der Oettinger Brauerei
Oliver Knorn, Brauerei Mönchengladbach,
Zweig NL der Oettinger Brauerei
Prof. Dr. Helmut Pasch, GVE Girmes
Vermarktungs- und Entwicklungs GmbH
Gerd Hafner, NährEngel GmbH
Marc Kox, Nexans Deutschland GmbH
Philipp Wenzelburger, Troost GmbH

Vertreter der Landwirtschaftskammer

Rainer Hagmans, Geldern

Vertreter der Naturschutzverbände

Monika Raschke, Hagen

VERBANDSRAT

Stand: November 2019

Mitglieder

Rolf A. Königs, Mönchengl. – Vorsitzender
Andreas Budde, Viersen – stellv. Vorsitz.
Elisabeth Dieckmann, Bonn
Ulrich Francken, Weeze
Engelbert Denneborg, Niersverband
Detlef Schumacher, Mönchengladbach
Michael Gipmann, Niersverband
Jürgen Klement, Kempen
Dr. Ing. Gregor Bonin, Mönchengladbach
Thomas Leigsnering, Krefeld
Heinrich Ophoves, Nettetal
Nathalie Kaller, Niersverband
Susanne Fritsche, Viersen
Horst-Peter Vennen, Mönchengladbach
Markus Heynckes, Mönchengladbach

Mitglieder

von der Bezirksregierung
Düsseldorf benannt:
ORBR Artur Bowkun

Vorsitzende
ORR Axel Sindram

von der Verbandsversammlung
gewählt:
Marc Kox, Mönchengladbach
Brigitte Schwerdtfeger, Willich
Heinz Hönnekes, Weeze
Erik lx, Grefrath
Alexandra Meißner, Viersen

Vorsitzender
Volker Held, Mönchengladbach

Mitglieder
Sven Kaiser, Geldern
Heinz Spinnen, Mönchengladbach

Vorstand
Professor Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm

Ausgeübter Beruf:
Vorstand des Niersverbandes

Mitgliedschaft in Organen:
Mitglied im Verbandsausschuss des Netteverbandes, WBV Mittlere Niers, WBV Kervenheimer Mühlenfleuth, Vorstandsvorsitzender der Fischereigenossenschaft Niers, Vorstandsmitglied des IFWW (Institut zur Förderung der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft e.V.), Mitglied im Forschungsbeirat des FiW (Forschungsinstitut für Wasser- u. Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen e.V.), stellvertretender Vorsitzender des Fachausschusses Abwasserpolitik/BDEW, Mitglied im Berufsbildungsausschuss der umwelttechn. Berufe sowie in den Berufen Fachkraft für Wasserwirtschaft und Wasserbauer*innen beim LANUV

Vertreter

Adrian Mosbacher, Issum
Stephan Bonnen, Kleve
Helga Jungheim, Aachen
Frank Hackstein, Geldern
Holger Knüpper, Niersverband
Stefan Stelten, Grevenbroich
Dirk Bongardt, Niersverband
N. N.
Michael Heck, Mönchengladbach
Henning Brust, Düsseldorf
Oswald Duda, Jüchen
N. N.
Josef Heyes, Willich
Heinz Ritters, Mönchengladbach
Markus Spinnen, Mönchengladbach

Vertreter

RD` in Heidemarie Ohlhoff

ORR` in Miriam Haarmann

Volker Hüben, Mönchengladbach
Tobias Wanders, Mönchengladbach
Johannes Smitmans, Geldern
Albert Lopez, Willich
Rainer Röder, Viersen

Vertreter
Tim Thivessen, Mönchengladbach

Dieter Dresen, Brüggen
Michael Gillessen, Kempen

Vertreter
Dr. Wilfried Manheller

Ausgeübter Beruf:
Dipl.-Chemiker – stellvertretender
Vorstand des Niersverbandes

Mitgliedschaft in Organen:
stellvertretendes Mitglied in den Verbandsausschüssen des Netteverbandes, des WBV Mittlere Niers sowie des WBV Kervenheimer Mühlenfleuth, Mitglied im Verbandsausschuss des WBV Issumer Fleuth, Geschäftsführer des IFWW (Institut zur Förderung der Wassergüte- und Wassermengenwirtschaft e.V.)

Es verstarben im Berichtsjahr:

Günther Hussmann
Verwaltungsleiter und stellvertr. Geschäftsführer
92 Jahre, verstorben im 13.01.2019

Josef Sluiter
Klärwärter
81 Jahre, verstorben am 23.02.2019

Karl Ludwig Heinzelmann
Schiffsbauingenieur
80 Jahre, verstorben am 11.03.2019

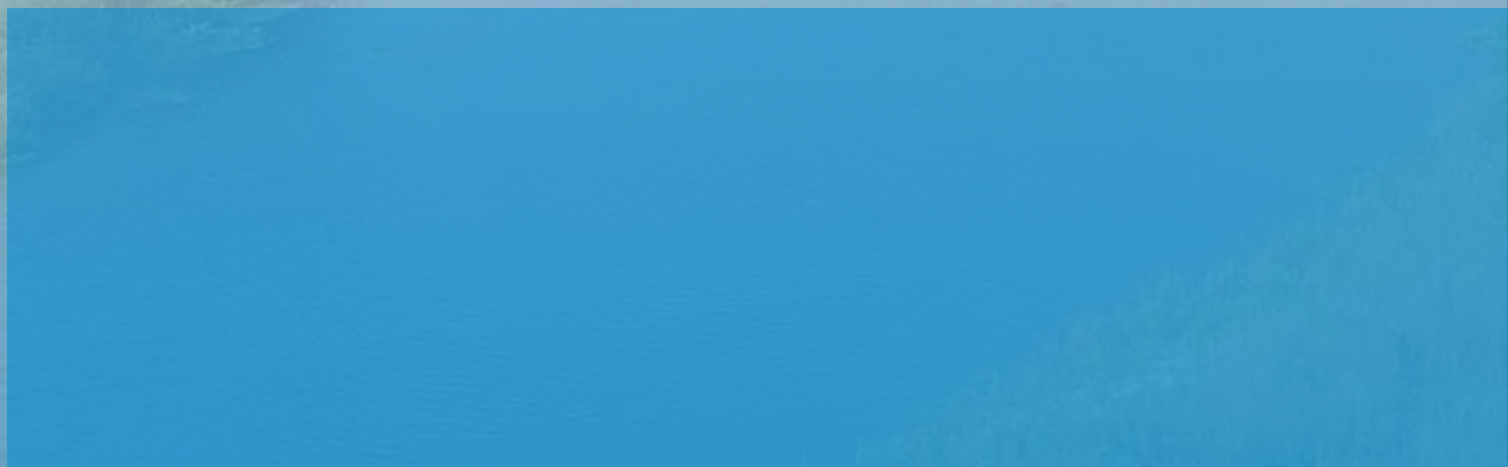
Norbert Holstein
Stellvertr. Verbandsratsmitglied
74 Jahre, verstorben am 30.03.2019

Walter Bohnen
Hausmeister und Vorstandsfahrer
77 Jahre, verstorben am 15.05.2019

Peter Hermans
Klärfacharbeiter
55 Jahre, verstorben am 15.05.2019

Karl Bürger
Verwaltungsangestellter
92 Jahre, verstorben am 14.06.2019

Der Niersverband trauert um diese Menschen.



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

www.niersverband.de