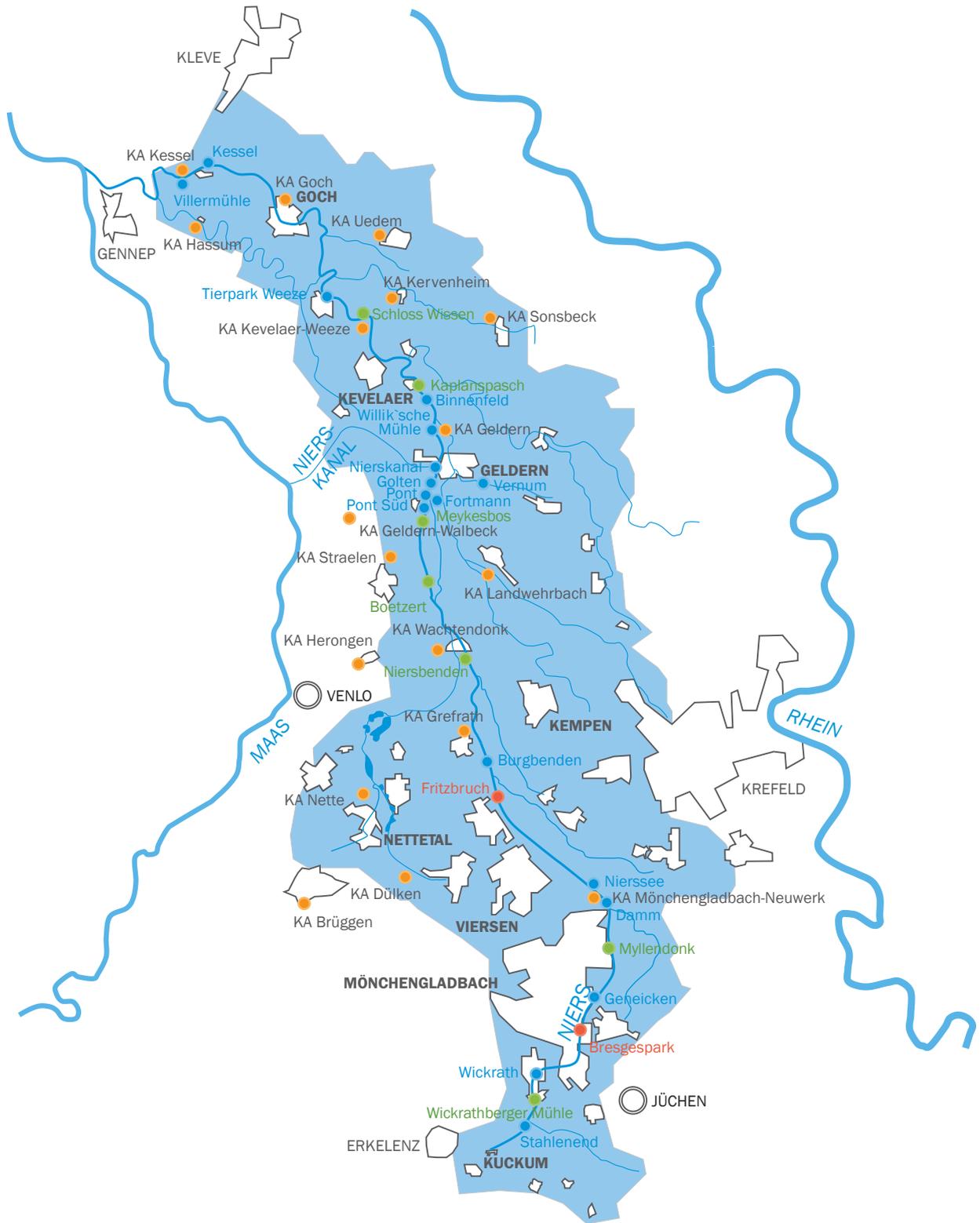


# Jahresbericht 2020





- Kläranlage
- Naturnahe Umgestaltung in Planung
- Naturnahe Umgestaltung im Bau
- Naturnahe Umgestaltung fertig gestellt

Der Jahresbericht 2020 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	5
Überblick	6-11
Bestandsaufnahme 2020 oder: Was wurde erreicht? Was bleibt zu tun?	12-21
Gewässermaßnahme „Fritzbruch“	22-29
Reinvestitionen als Chance für strategisches wirtschaftliches Handeln zur Verbesserung der Gewässergüte am Beispiel der Kläranlage Nette	30-39
Daten und Fakten	40
Bilanz	41-43
Verbandsorgane und -ausschüsse	44-45
Verstorbene im Jahr 2020	46

## Berichte zum Download

Jahresbericht 2020.pdf
Berichte der Abteilungen:
Abwasser.pdf
Digitalisierung und Kommunikation.pdf
Gewässer und Labor.pdf
Personal und Soziales.pdf
Stabsstelle Integrale Wasserwirtschaftliche Bemessungen.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](http://www.niersverband.de)

### Gestaltung:

EB Design, Viersen

### Druck:

Keuck Medien, Straelen

### Fotos:

© Bildarchiv Niersverband

© Stoker Media, Nettetal

© stock.adobe.com

© Hans-Georg Wende



# Vorwort zum Jahresbericht 2020

Der dritte trockene Sommer in Folge zeigt, was vom Klimawandel zu erwarten ist. Die Anpassung an die Auswirkungen werden für den Niersverband eine weitere Herausforderung bringen. Bereits dieses Jahr wurde unsere Niers in immer längeren Abschnitten, besonders erfolgreich in den Bereichen naturnaher Umgestaltung, zur Grundwasseranreicherung „genutzt“. Im Klartext heißt das, dass die weitgehend nicht durch Wasserentnahmeentgelt belastete Grundwasserentnahme durch die Landwirtschaft durch Exfiltration aus der Niers zum Teil „kostenlos“ kompensiert wird.

Als Ausfluss des Spurenstoffdialoges und unter Berücksichtigung der geringen Wasserführung, insbesondere in der Vegetationsperiode, hat der Niersverband entschieden, eine erste Anlage zur deutlich verbesserten Abwasserreinigung zu konzipieren. Auf der Basis intensiver Voruntersuchungen und in Anbetracht der Lage, in einem empfindlichen Naturschutz sowie den Bauzustand der heutigen Anlage, wurde hierzu die Anlage Nette in Breyell ausgewählt. Die Platzverhältnisse auf dem gegebenen Grundstück, wie auch die unterhalb stattfindende intensive Freizeitnutzung haben den Niersverband bewogen, auf eine in dieser Anlagengröße noch

nicht realisierte Technologiekombination zu setzen. Die vorgesehene Membranbelebung mit anschließender Behandlung des Abwassers in einem Reaktor mit granulierter Aktivkohle entnimmt, neben den heute üblichen Abwasserinhaltsstoffen, zusätzlich Mikroplastik, Spurenstoffe und einen erheblichen Anteil der Verkeimung. Insbesondere die zuletzt genannte Zielgröße dient dem aktiven Gesundheitsschutz und wird durch stetig steigende Mortalitätszahlen infolge multiresistenter Keime (europaweit 33.000 Fälle/a) immer bedeutender. So werden durch die Membranstufe Bakterien quasi vollständig und Viren zu einem großen Anteil zurückgehalten.

Unterstützt wird dieses Verbandsvorhaben durch eine intensive Begleitung der Genehmigungsbehörden. Auch das zuständige Ministerium hat ein hohes fachliches Interesse und in Vorbesprechungen auch eine hohe Bereitschaft zur Förderung dieses Innovationsprojektes signalisiert. Auf dieser Basis hat der Verbandsrat des Niersverbandes das Projekt in den Wirtschaftsplan aufgenommen und die notwendigen Planungsschritte veranlasst. Im Sinne einer vertrauensvollen Zusammenarbeit erwarten wir natürlich eine endgültige Förderzusage.



Rolf A. Königs  
Vorsitzender  
des Verbandsrates



Prof. Dr.-Ing.  
Dietmar Schitthelm  
Vorstand



Aufrechterhaltung des Dienstbetriebes für den Fall der Abwesenheit einer Vielzahl von Beschäftigten aufgestellt. Es wurde präventiv zur Reduktion der möglichen Übertragung von Viren die Gruppenstärke durch Clusterbildung soweit wie möglich reduziert sowie versetzte Arbeits-/Pausenzeiten oder auch räumliche Aufteilung/Trennung einzelner Gruppen eingeführt.

In den ersten Monaten wurden außerdem zur Aufrechterhaltung des Betriebes im Quarantänefall vorsorglich Gruppen abwechselnd nach Hause geschickt. Da diese Maßnahme aber bei anhaltender Dauer wegen der dann anstehenden personellen Engpässe z. B. zur Reduktion von Analysetätigkeiten im Labor oder Instandhaltungsarbeiten im Betrieb und so mit der Zeit auch zu einer Reduktion der Betriebssicherheit führen würde, wurde sie so früh wie möglich – verantwortbar – wieder beendet.

In der Verwaltung wurde dagegen zur Kontaktminimierung verstärkt das mobile Arbeiten eingeführt. Die Büros sind so in der Regel nur noch mit maximal einem/einer Beschäftigten besetzt. Wo das nicht möglich war, mussten weitere Schutzmaßnahmen ergriffen werden. Durch die CORONA-Pandemie gab und gibt es weitere Einschränkungen im Arbeiten aber auch im Miteinander. So wurden beispielsweise die persönlichen Kontakte minimiert und auf betrieblich veranlasste Feiern ganz verzichtet. Es kamen aber auch neue Arbeits-

formen bzw. -methoden beim Verband verstärkt zum Einsatz bzw. wurden schneller als erwartet eingeführt, sei es das bereits genannte mobile Arbeiten oder verschiedene Möglichkeiten der digitalen Kommunikation. Diese werden sicherlich auch nach der Pandemie weiter erfolgreich genutzt werden.

Die aufgestellten Regeln betreffen alle Mitarbeiter\*innen, wenn auch in unterschiedlicher Art und Weise und machen die Prozesse nicht unbedingt in jedem Fall schneller. Sie sind aber zum Schutz der Beschäftigten und für den Erhalt des Betriebes im Unternehmen nötig. Über das Verständnis für die Umsetzung der abgeleiteten Maßnahmen sei an dieser Stelle noch einmal allen Mitarbeiter\*innen gedankt. Immerhin waren beim Verband auch dank der Maßnahmen nur vereinzelt coronabedingte Ausfälle von Mitarbeiter\*innen zu verzeichnen. Insgesamt kam der Niersverband so bisher sehr gut durch die CORONA-Pandemie. Es konnte zu jeder Zeit die Arbeitsfähigkeit und damit die Erfüllung aller Dienstleistungsaufgaben für unsere Mitglieder sichergestellt werden. Der CORONA-Arbeitsgruppe und insbesondere dem Leiter dieser Arbeitsgruppe sei nochmals Dank für diese zusätzliche, neben den „Alltagsaufgaben“, geleistete Arbeit zum Wohl der Mitarbeiter\*innen des Verbandes ausgesprochen.



Das mobile Arbeiten und die digitale Kommunikation wurden durch Corona schneller eingeführt als geplant.

Nach dem Einstieg in die Haushaltskonsolidierung im letzten Jahr können durch weitere Maßnahmen in diesem Jahr gute Fortschritte in der nachhaltigen Entwicklung der Verbandsfinanzierung, aber insbesondere auch eine Trendwende beim **„Verschleiß der Anlageninfrastruktur“** im Abwasser- und Regenwasserbehandlungsbereich herbeigeführt werden. Trotz der coronabedingten Behinderungen pendelten sich die Vergaben im Bereich der Reinvestitionen und der Neuinvestitionen auf ca. 25 Mio. ein. Für 2021 sollen die Vergaben in diesem Arbeitssegment dann erstmals wieder die 30 Mio. €-Schwelle übersteigen. 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. Der ambitionierte vorgesehene Stellenzuwachs für 2021 trägt dem Rechnung.

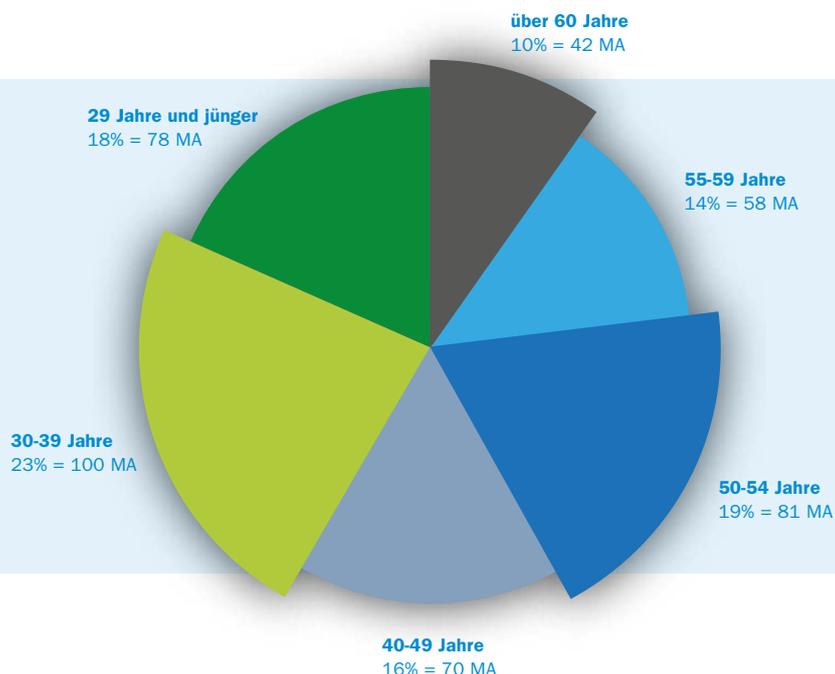
Im Bereich der **Gewässerentwicklung** haben intensive Gespräche mit den zuständigen Behörden und überzeugende Arbeitsergeb-

nisse der letzten Jahre dazu geführt, dass seitens des Landes Nordrhein-Westfalen für die Niers nördlich der Ortslage Grefath die Förderfähigkeit von Gewässermaßnahmen wieder bestätigt wurde. Diese Entscheidung erfolgte wegen der hohen Bedeutung unserer Maßnahmen für eine nachhaltig positive Entwicklung der Gewässerökologie. Die entsprechenden Nachweise hierzu konnten durch die besonders qualifizierte Arbeit unseres Labors, unterstützt durch die biologische Station Krickenbeck, geführt werden. Im Gewässerbereich liegt der Eigenleistungsanteil im Bereich der Planung und späterem Monitoring der Maßnahmenwirkung 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 Insourcings von dauerhaft anstehenden Kernaufgaben nachhaltig bestätigt. Ein wiederum sehr erfolgreich abgeschlossenes Beispiel der Gewässerentwicklung beschreibt der Schwerpunktbericht zum Projekt Fritzbruch.

Auf der Basis unseres Gewässermonitorings und der daraus entwickelten jährlich

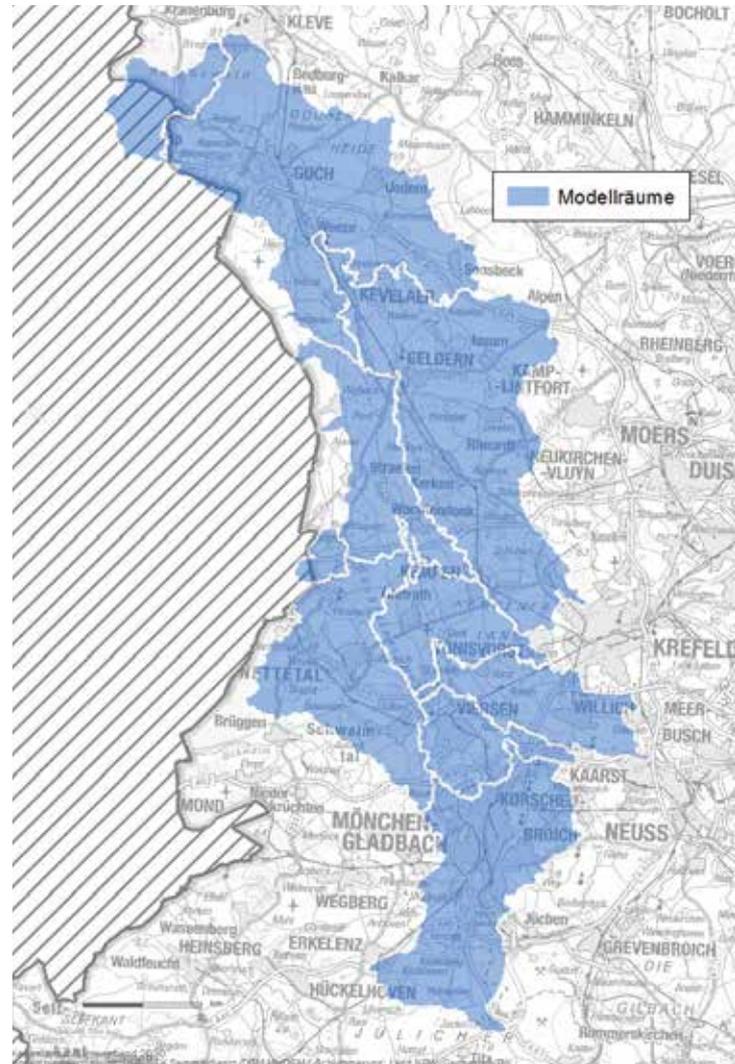
## Altersverteilung beim Niersverbandspersonal:

Anzahl der Beschäftigten = 429  
Durchschnittsalter 44,26 Jahre  
Stand Oktober 2020



wachsenden Erkenntnis über mögliche Ursachen der noch vorhandenen ökologischen Defizite wurde beim Vorstand die Stabsstelle **Integrale wasserwirtschaftliche Bemessung** (IWB) neu etabliert. Hierin versammelt sich das Team, das die entsprechenden Nachweise hydrologischer und hydraulischer Art für die Erlaubnis- und Planfeststellungsanträge aller Verbandsmaßnahmen erarbeitet. Als komplexe Werkzeuge dienen hierzu mathematische Simulationsmodelle. Insbesondere die wasserwirtschaftliche Bewertung der Gewässermaßnahmen hinsichtlich der Wirkung für die Verträglichkeit von Niederschlagswassereinleitungen, der Wirkung auf den Hochwasserabfluss und den dezentralen Rückhalt in einem naturnahen Gewässerumfeld werden als integrierte Planung entwickelt. Die Realisierung der gefundenen erforderlichen Maßnahmen erfolgt dann in den Abteilungen **Gewässer** und **Abwasser**. Die Stabsstelle IWB stellt somit die Schnittstelle zwischen den naturwissenschaftlichen Erkenntnissen aus dem Labor und den daraus resultierenden erforderlichen Baumaßnahmen dar.

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 beraten, wie ein gesamtheitliches Konzept zur Reduzierung von Spurenstoffeinträgen in die Gewässer erreicht werden kann. Hiervon sind, neben einigen Haushalts- und Industriechemikalien, wie z. B. die im Gebäudebereich eingesetzten Bioziden, auch die von jedem Einwohner nach Gebrauch wieder ausgeschiedenen Medikamentenrückstände angesprochen. Der Niersverband war an diesem Dialog intensiv beteiligt und hat in diesem Rahmen insbesondere ein, auch durch die EU-Kommission mit hohem Interesse aufgenommenes, Finanzierungsmodell für eine verursachergerechte Finanzierung entwickelt.



Überblick Modellgebiete



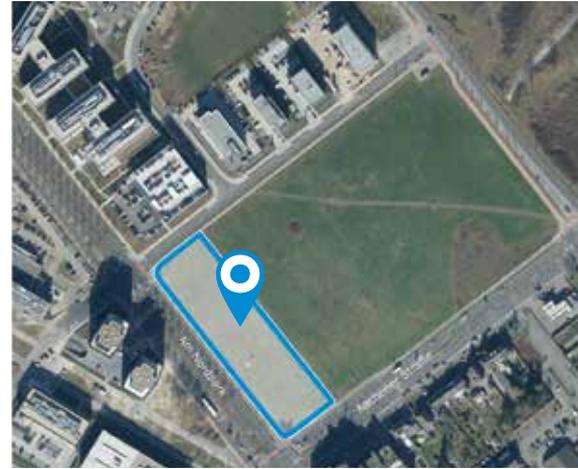
Wasserbauerinnen und Wasserbauer bei der Umsetzung der Maßnahme in Fritzbruch



Wegen der unterstellten rechtlich einfacheren Anpassung des Abwasserabgabengesetzes zur Aufgabenfinanzierung präferierte die Bundesregierung im Koalitionsvertrag diesen Weg. Eckpunkte wurden noch vor der ersten Kabinettsbefassung im März 2020 bekannt und würden eine Steigerung der Abwasserabgablast des Niersverbandes von 1,65 Mio. €/a auf 4,13 Mio. €/a bedeuten. Daraus hätte sich ab 2021 eine Beitragssteigerung für die Abwasserreinigung von 4,2 % bezogen auf 2020 ergeben. Intensive Lobbyarbeit mit Unterstützung des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW), der sich unseren Finanzierungsvorschlag zu eigen machte, führte zur Verschiebung der Anpassung des Abwasserabgabengesetzes in die nächste Legislaturperiode. Zumindest für die Jahre 2021 und 2022 konnte damit ein Mehraufwand für die Abwasserabgabe von ca. 2,5 Mio. €/a vermieden werden.

Die Behandlung von Spurenstoffen wurde beim Niersverband 2020 weiter konkretisiert. Auf der Basis eines Verbandsratsbeschlusses vom Juni 2020 wurde für die Kläranlage Nette der Planungsauftrag zur Sanierung mit gleichzeitigem Ausbau der weitergehenden Abwasserreinigung erteilt. Dieses Projekt wird in einem folgenden Beitrag noch intensiver beleuchtet.

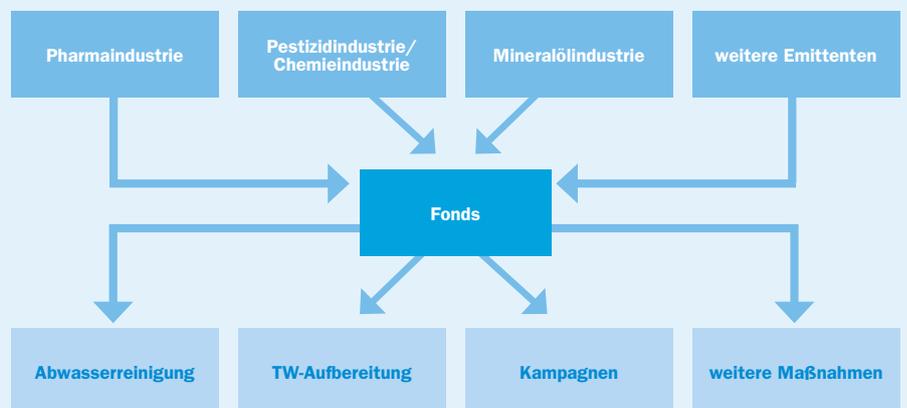
Möglicher Standort „Am Nordpark“ in Mönchengladbach



Nachdem 2018 die Klärschlammverordnung novelliert wurde, besteht als Ergebnis der Überarbeitung für den Niersverband ab 2029 die Pflicht zur Phosphorrückgewinnung aus Klärschlamm. Die einzige derzeit zuverlässige Form der Rückgewinnung erfolgt aus der Asche, die bei der **Monoverbrennung von Klärschlamm** zurückbleibt. Seit 2010 wird deshalb über die Beteiligung an einer solchen Verbrennungsanlage in unterschiedlichen Kooperationsmodellen diskutiert. Die zuletzt vorgesehene Kooperation hätte eine besonders wirtschaftliche Lösung infolge der möglichen Anlagengröße zur Verbrennung von ca. 90.000 Megagramm Trockensubstanz pro Jahr erlaubt. Tatsächlich stellte sich bei



Medikamentenrückstände u. a. Spurenstoffe stellen die Abwasserreinigung vor neue Herausforderungen.



Fondslösung

Möglicher Standort „Ringstraße“ in Viersen



den Verhandlungen zum Erwerb eines geeigneten Grundstückes bei allen Optionen mehr oder minder intensiver Widerstand der Politik ein. Auch wir mussten erkennen, dass industrielle Großprojekte in Deutschland kaum noch umzusetzen sind. Der Ausweg aus dieser Misere besteht in der Aufteilung der Schlämme der Kooperationspartner auf unterschiedliche dezentrale Anlagen. Hier kann eine höhere Realisierungswahrscheinlichkeit angenommen werden. In diesem Zuge wird auch die Zusammenarbeit mit privaten Partnern geprüft.

Ein letztes Kernthema stellt die weitere **Entwicklung der Geschäftsstelle** dar. Durch den stetigen Personalzuwachs der

letzten Jahre waren weitere Arbeitsstätten im Bereich der Verwaltung erforderlich. Dem kurzfristigen Bedarf wurde man durch die **Anmietung der Diergardtschule** in der Nachbarschaft des Verwaltungsgebäudes in Viersen gerecht. Da wie vorher 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. Als Beginn eines transparenten Prozesses, in den der Verbandsrat immer wieder eingebunden wurde, erfolgte die Anfrage an alle Mitgliedsgemeinden, ob ein für den Niersverband geeignetes Grundstück angeboten werden könnte. Nach einem umfangreichen Prozess wurden von 14 möglichen Grundstücken nach einem komplexen Auswahlverfahren für die zwei besten Standorte weitere detaillierte Prüfungen hinsichtlich der Eignung für unsere neue Geschäftsstelle aufgenommen. Die letztliche Entscheidung über den neuen Standort soll der Verbandsrat dann im März 2021 treffen.



Für zusätzliche Büroarbeitsplätze wurde die Diergardtschule angemietet.





# **Bestandsaufnahme 2020 oder:**

Was wurde erreicht?  
Was bleibt zu tun?

Autor: Prof. Dr.-Ing. Dietmar Schitthelm

# Bestandsaufnahme 2020 oder: Was wurde erreicht? Was bleibt zu tun?

**Im Abstand von zehn Jahren scheint es angemessen, die jeweilige Situation des Verbandes zu reflektieren. Dies soll durch Betrachtung der Kernaufgaben und der dazu gehörenden Grundlagen erfolgen.**

**Kernaufgabe:**

Wiederherstellung des guten ökologischen Potenzials der Niers

**Grundlage:**

- Sehr gute Qualität der Abwasserreinigung
- Weiterentwicklung der Regenwasserbehandlung
- Wiederherstellung naturnaher Gewässerabschnitte

**Kernaufgabe:**

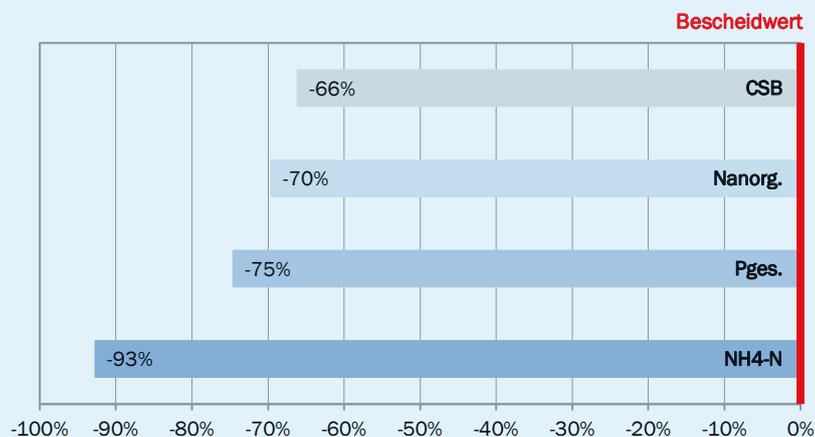
Erreichung der wasserwirtschaftlichen Vorgaben mit wirtschaftlichen Mitteln

**Grundlage:**

- Konsequente Umsetzung des Masterplans
- Weitere Anstrengung beim Insourcing von Daueraufgaben
- Konsequente Wiederherstellung einer stabilen Anlagenstruktur

Die Sicherung oder Wiederherstellung ökologisch guter natürlicher Gewässer oder die Herstellung und Sicherung eines guten ökologischen Potenzials bei stark veränderten Gewässern ist seit Dezember 2000 EU-weit gesetzliche Vorgabe. Traditionell geschieht dies in der Wasserwirtschaft durch sektorales Handeln. In der Erwartung, die Ziele insgesamt zu erreichen, werden weitergehende Anforderungen an die Abwasserreinigung durch Bescheide gefordert. Im Sektor Regenwasserbehandlung sind es zusätzlich geforderte Rückhaltungen vor Einleitung. In beiden Sektoren sind Emissions- und Immissionsnormen zu erfüllen.

Darüber hinaus hat im letzten Jahrhundert zwecks Ertragsoptimierung in der landwirtschaftlichen Produktion eine fast



Abweichung der mittleren Ablauf-Konzentrationen zu den mittleren Bescheidwerten aller NV-Anlagen

flächendeckende Vernichtung natürlicher Gewässerlebensräume durch Flurbereinigungsverfahren stattgefunden. Hier gilt die Anforderung an die Wiederherstellung naturnaher (nicht natürlicher) Lebensräume, um dem stetigen Artenverlust entgegenzuwirken.

Die sektorale Aufgabenerfüllung nach behördlichen Vorgaben und den derzeitigen Normen führt nicht zu einer wirtschaftlichen Aufgabenerledigung. Dies gilt insbesondere für die deutlich empfindlicheren Gewässersysteme im Flachland, zu denen auch die Niers mit ihrem Einzugsgebiet gehört.

Die wirtschaftliche Lösung des gesetzlichen Auftrages lässt sich nur erreichen, wenn alle genannten Sektoren gemeinsam betrachtet werden und fußend auf einer stetigen Analyse der biologischen Gewässergüte geeignete Maßnahmen entwickelt werden. Hierbei steht die Erarbeitung von kausalen Zusammenhängen zwischen Defiziten in der Gewässergüte und den jeweiligen, abschnittsbezogenen, auch unterschiedlichen Ursachen im Vordergrund.

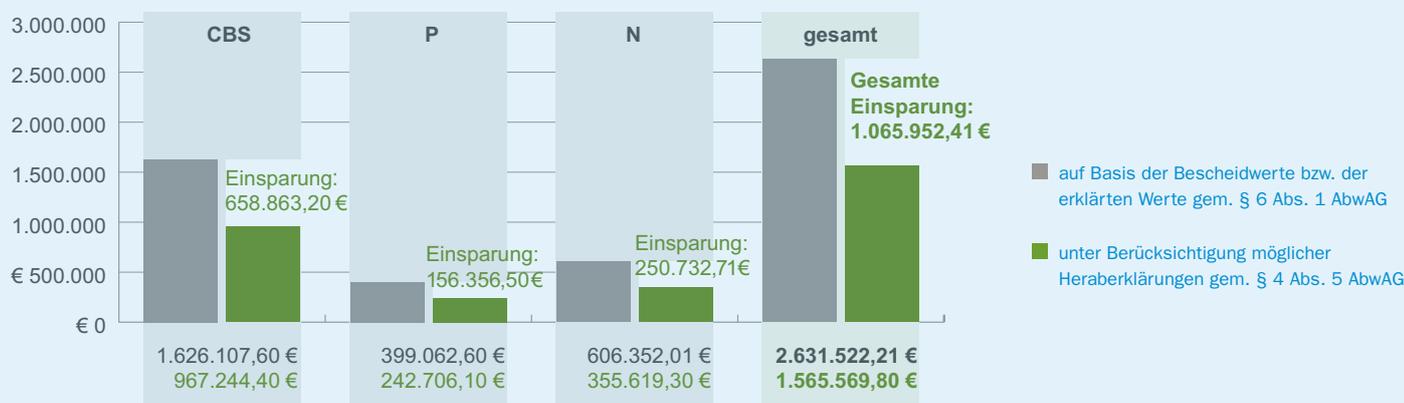
Die Verfahrensweise entspricht einer klassischen Immissionsbetrachtung, die am Ende die wasserwirtschaftlich wirksamste und damit in der Regel auch wirtschaftlichste Maßnahmenkombination liefert. Zur Bewertung des ökologischen Gewässerzustandes dienen in erster Linie die biotischen

Parameter Makrozoobenthos, Makrophyten und Fischgesellschaften. Alle Parametergruppen werden beim Niersverband regelmäßig untersucht und Veränderungen im Bewertungsergebnis entweder durch meteorologische Einflüsse (Trockenheit, Starkregen) oder durch Maßnahmenentwicklung (Zubau von Regenwasserbehandlung oder durch Gewässermaßnahmen) erklärt. Entsprechende Analysen zeigen auf, mit welchen Maßnahmen die jeweiligen Veränderungen bei den Bioparametern erklärt werden können. Hier befindet sich die Wasserwirtschaft im Allgemeinen, somit auch der Niersverband, in einem kontinuierlichen Lernprozess. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die empfindlichste Parametergruppe, das Makrozoobenthos, und auf die Fischgesellschaften gelegt. Letztere reagieren infolge der hohen Mobilität am schnellsten auf Verbesserungen. Beide Gruppen zeigen in den letzten Jahren eine stetige Verbesserung der Untersuchungsergebnisse.

Da seit 2010 keine signifikanten Verbesserungen der Abwasserreinigung mehr erforderlich waren, ist die Qualität des gereinigten Abwassers heute bereits ein Garant für eine positive ökologische Entwicklung. Sie kann derzeit nicht als limitierender Faktor erkannt werden. Dies drückt sich auch durch Einsparungen bei der Abwasserabgabe aus, da die Reinigungsleistung unserer Anlagen deutlich über den gesetzlichen Anforderungen liegt.



Fischgesellschaften als ein aussagefähiges Bewertungskriterium des Gewässerzustandes





Die empfindlichste Parametergruppe für den ökologischen Gewässerzustand ist das Makrozoobenthos – hier die Wasserassel.

Die Befunde beim Makrozoobenthos weisen allerdings in einigen Gewässerabschnitten auf stoffliche Defizite hin. Insbesondere Sauerstoffdefizite infolge von Mischwassereinleitung könnten hierfür die Ursache liefern. Bestätigt wird diese Erkenntnis durch die mathematischen Modelluntersuchungen für das Einzugsgebiet der Niers. Im Rahmen der Untersuchungen für die Gewässerverträglichkeit von Einleitungen (GvE) werden die kritischen Einleitungen identifiziert und die erforderlichen Volumina für benötigte Retentionsbodenfilter bestimmt. In diesen Anlagen wird das aus Regenüberlaufbecken oder Stauraumkanälen im Mischsystem abgeschlagene Wasser vor Einleitung ins Gewässer effizient gereinigt.

Durch Übertragung gesetzlicher Aufgaben hat der Niersverband seit 1998 eine Vielzahl von Regenwasserbehandlungsanlagen übernommen sowie zusätzlich Anlagen zugebaut – nach

Emissionskriterien (Regenüberlaufbecken, Stauraumkanäle) und zum weitergehenden Gewässerschutz (Regenrückhaltebecken, Retentionsbodenfilter). Hier sind noch weitere Anlagen lt. Maßnahmenübersicht in Vorbereitung.

Weitere Befunde aus den Untersuchungen des Makrozoobenthos lassen auf zu hohe Fließgeschwindigkeiten in der Niers schließen. Die Einstufung der Niers als organischer Fluss fordert sehr geringe Geschwindigkeiten, die nach den durchgeführten hydraulischen Untersuchungen in einer Vielzahl von Abschnitten tatsächlich überschritten werden. Diesem Umstand kann man mit einer Vielzahl von weiteren Regenrückhaltebecken begegnen. Damit bestünde die Möglichkeit die Spitzenabflüsse der Niers, welche die maßgeblichen Geschwindigkeitsüberschreitungen liefern zu reduzieren. Die entsprechende Immissionsnorm sieht diese Lösung zunächst vor. Ziel ist



Gewässerprojekt Binnenfeld



Retentionsbodenfilter Dülkener Nette

dabei die Einhaltung einer zulässigen Überschreitung eines potenziell natürlichen jährlichen Hochwasserabflusses. Dies führt im Flachland zu extrem großen erforderlichen Speichervolumen, die einerseits sehr große Flächen in Anspruch nehmen würden und andererseits die ebenfalls defizitären Lebensraumbedingungen im Gewässer nicht verbessern.

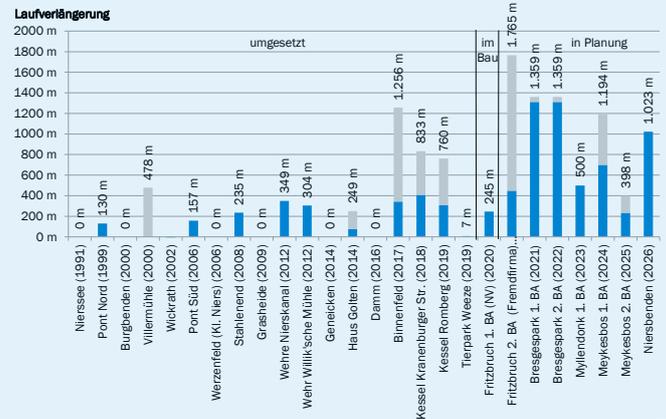
Zur erforderlichen Reduzierung der Fließgeschwindigkeit hat der Niersverband im Rahmen des Masterplans Niersgebiet eine wasserwirtschaftlich und wirtschaftlich effizientere Verfahrensweise erarbeitet. Überall dort, wo Flächen verfügbar werden, investiert der Verband in großzügige Entwicklung von Ersatzauen. In diesen Ersatzauen entstehen durch Abgrabung neue Retentionsräume mit Flächen, die 60 bis 80 Tage im Jahr überflutet werden. Durch geeignete Laufverlängerung des Mittelwasserbettes wird das Gewässergefälle und damit

die Fließgeschwindigkeit vermindert. Geringere Wasserstände durch Ausuferung in der Aue ergänzen diese positive Wirkung. Der Nachweis des Erfolges, nämlich die GvE-konforme Verringerung der Fließgeschwindigkeit, wird mittels hydraulischem Modell erbracht. Zusätzlich entsteht durch die Maßnahmen ein spezifisch wesentlich preiswerterer und wirksamerer Rückhalteraum, der nebenbei auch eine Anpassung an den Klimawandel darstellt. Die Entwicklung der Gewässerumgestaltung mit der einhergehenden Volumenentwicklung kann den untenstehenden Abbildungen entnommen werden.

Die zuvor dargestellten fachlichen Rahmenbedingungen zur Erfüllung der gesetzlichen Aufgaben sind bei einem beitragsgetragenen Verband selbstverständlich so wirtschaftlich wie möglich zu erreichen. Einen dazu bedeutsamen Beitrag liefert der Masterplan Niersgebiet.



Hydraulische Modelle vom Projekt Binnenfeld: vor der Renaturierung (links) nach der Renaturierung (rechts)



Anteil umgestaltete Niers und neu geschaffenes Retentionsvolumen

- Natürliche Retentionsräume
- umgestaltet
- im Bau befindlich
- im Bauvorbereitung oder Genehmigung

Renaturierungsprojekte

	umgesetzt	im Bau	in Planung	Summe
■ Nebenläufe	1.990 m	454 m	4.833 m	7.277 m
■ Hauptläufe	1.968 m	313 m	5.421 m	7.702 m
■ Summe	3.958 m	767 m	10.254 m	14.979 m

## Masterplan Niersgebiet

Wie viel kostet das?  
(Modellraum Oberlauf Niers)

**Annahme:**  
**500 €/m<sup>3</sup>**  
Beckenvolumen im Mittel

**fiktiver Volumenbedarf:**  
265.000 m<sup>3</sup> im Mischsystem  
935.000 m<sup>3</sup> im Trennsystem  
1.200.000 m<sup>3</sup> hydrolog. Defizitanalyse

**Kosten**  
**konventionelle Beckenlösung:**  
**132.500.000 €** im Mischsystem  
(stofflich)  
**467.500.000 €** im Trennsystem  
(hydrologisch)  
**600.000.000 €** (gesamt)

**Annahme:**  
**2.500 €/m**  
Entwicklungsbedarf Niers:  
16 km Modellraum Oberlauf Niers

**Kosten**  
**Maßnahmen zur**  
**Gewässerentwicklung:**  
**40.000.000 €**

Bei traditioneller Bearbeitung der Aufgabe Regenwasserbehandlung würden als Maßnahmen nur die Rückhalteanlagen nach Immissionsnorm entstehen. Die Wiederherstellung der naturnahen Gewässermorphologie wäre zusätzlich zu erbringen. Alleine die integrale Betrachtung zeigt, dass neben der in jedem Fall herzustellen Gewässersituation nur die stofflich erforderlichen Retentionsbodenfilter benötigt werden. Gegenüber einer vollständigen Beckenlösung können allein im Bereich des Oberlaufes der Niers annähernd 300 Mio. € an Investitionskosten eingespart werden. Hinzu kommt, dass gegenüber einer Beckenlösung die Kosten für einen Kubikmeter Retentionsraum im Gewässer unter 100 € liegen. Grundbedingungen sind allerdings die stetigen biologischen Untersuchungen, die einen Personal- und Sachaufwand von ca. 350.000/a liefern. Eine weitere Grundlage stellen die zur naturnahen Umgestaltung erforderlichen Flächen dar. Hier konnte in den letzten Jahren sehr erfolgreich eingekauft werden.

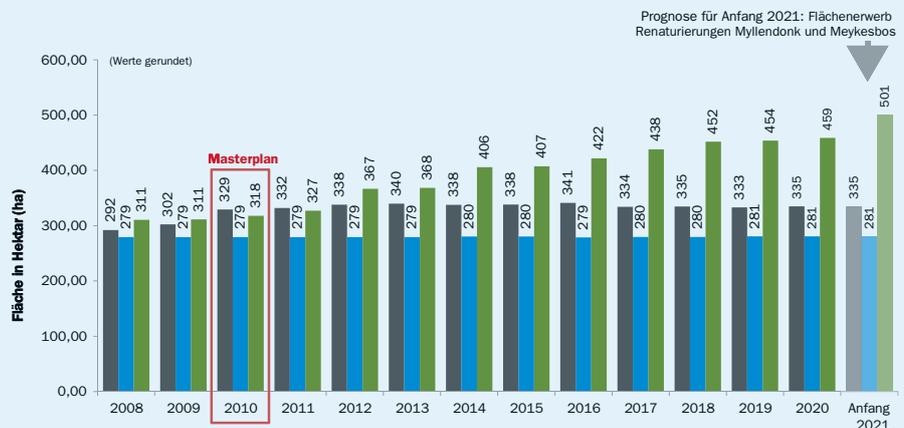
Eine weitere deutliche Reduzierung der spezifischen Kosten unserer Verbandsanlagen beginnt bereits

mit der Planung. Intensive Untersuchungen konnten zeigen, dass der Verband nicht nur hinsichtlich der Arbeitsqualität, sondern insbesondere hinsichtlich der Kosten für Ingenieurleistungen preiswerter agiert wie die am Markt tätigen Beratungsbüros. Das Einsparungspotential liegt hier zwischen 20 und 30 % der Fremdkosten.

Weitere Insourcingaktivitäten wurden im Abwasserbetrieb durchgeführt. Hier wurden insbesondere durch Dienstleister aus dem Bereich Arbeitnehmerüberlassung vorgenommene Arbeiten wieder durch eigenes Personal erledigt. Der höchste Anteil an Eigenleistung konnte im Bereich der Masterplanaufgabe Gewässerentwicklung erreicht werden. Im Planungsstadium werden ca. 90 % durch eigene Mitarbeiter\*innen erledigt. Auch die Baustellen der naturnahen Umgestaltung werden zum überwiegenden Teil von eigenem Personal bearbeitet. Die so gewonnenen positiven Erfahrungen liefern die Zielsetzung, bei den Ingenieurleistungen einschließlich der erforderlichen Unterstützungsarbeiten insgesamt eine Eigenleistungsquote von

- **Betriebsgrundstücke**  
Abwasserbehandlung,  
Hochwasserschutz,  
Gewässerunterhaltung,  
Verwaltung
- **Gewässergrundstücke**
- **Renaturierungsflächen**

**Prognose Zuwachs 2008 bis Anfang 2021:**  
**Gesamt:** 234,27 ha (26,56%)  
**Betriebsgrundstücke:** 42,92 ha (14,70%)  
**Gewässergrundstücke:** 1,46 ha (0,52%)  
**Renaturierungsflächen:** 189,89 ha (61,12%)

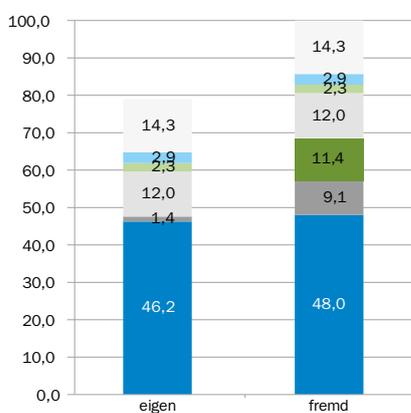


**Entwicklung Grundstücksbestand des Niersverbandes 2008 – 2020**  
und Prognose 2021 – Gegliedert nach übergeordneter Flächenverwendung

ca. 70 % anzustreben. Das Insourcing wurde 2010 gestartet und spiegelt sich bei den Investitionsprojekten in den stetig wachsenden aktivierten Eigenleistungen wider.

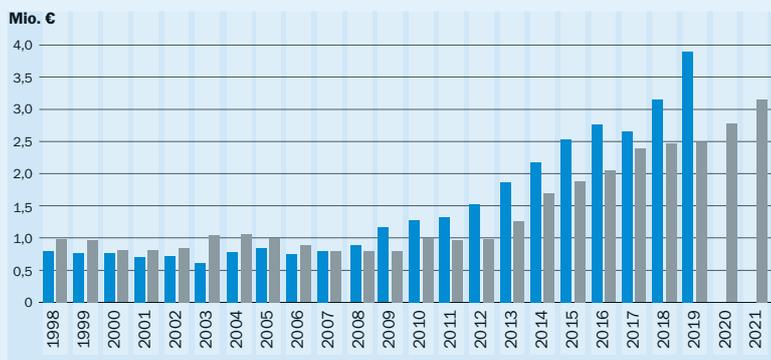
Trotz der oben beschriebenen Erfolge sind weitere Kraftanstrengungen über einen noch sehr langen Zeitraum erforderlich. Zusätzlich waren auch einhergehende Haushaltsfragen zu klären.

Zu Beginn des neuen Jahrhunderts war durch die Finanzsituation der Kommunen eine strikte Ausgabenbegrenzung vorgegeben. Gleichzeitig hat der Gesetzgeber den Verbänden zusätzliche Aufgaben im Bereich der Regenwasserbehandlung zugeordnet. So hat der Niersverband eine Vielzahl von Anlagen gegen Erstattung des Zeitwertes übernommen und betreibt sie auch. Neben anderen Einsparungen durch Zusammenlegung von Kläranlagen und intensiver Eigenenergieerzeugung wurde die Gebührenhaushalte der Gemeinden zwischen 1998 und 2017 um ca. 400 Mio. € entlastet. Einbezogen in diese Berechnung ist eine zwischenzeitliche Beitragsminderung von bis zu 7,5 %.

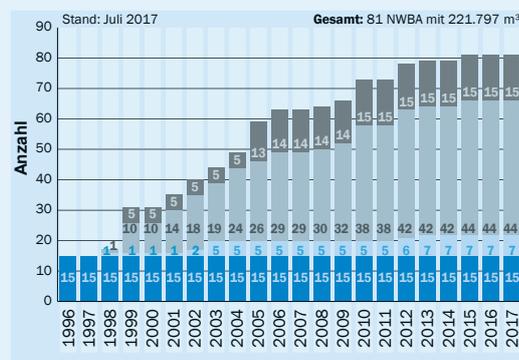


**Systematischer Vergleich**  
eigene Planung – Fremdplanung

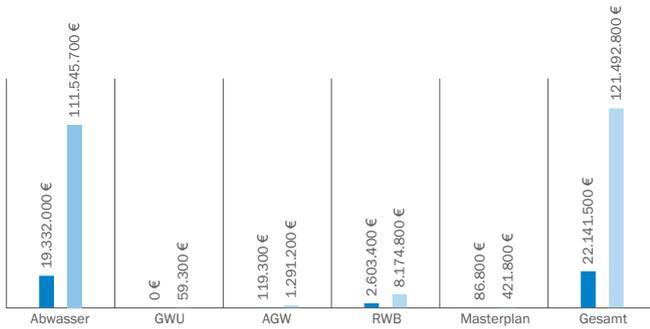
Vorteile für Mitglieder	
Einsparung gegenüber Inflationsrate:	199 Mio. €
Auszahlungen Übernahme RÜB	29 Mio. €
Auszahlungen Übernahme RRB	8 Mio. €
Einsparungen Betrieb RÜB/RBB	20 Mio. €
<b>Summe</b>	<b>256 Mio. €</b>
Erwirtschaftete Einnahmen	
Sonstige Erträge	120 Mio. €
Zinsen	24 Mio. €
<b>Summe</b>	<b>144 Mio. €</b>



**Entwicklung der aktivierten Eigenleistung seit 2010**  
 ■ Aktivierte Eigenleistungen seit 1998, Summen – Ist  
 ■ Aktivierte Eigenleistungen seit 1998, Summen – Plan

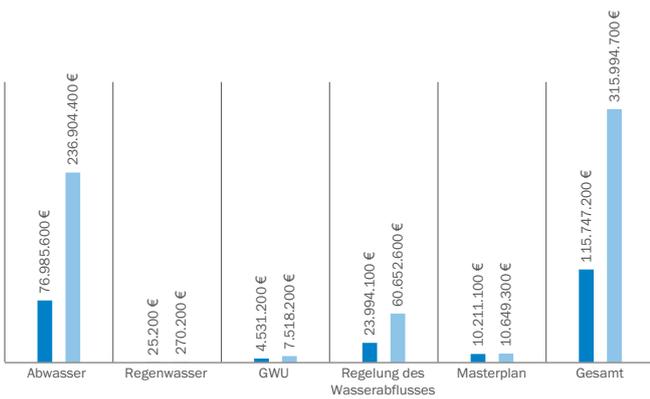


**Anteilige Anzahl an Niederschlagswasserbehandlungsanlagen**  
 ■ NWBA Verbleib bei der Kommune  
 ■ NWBA Übernahme von Kommune  
 ■ NWBA NV Neubau nach 1997  
 ■ NWBA NV Bestand vor 1997



### Vermögensentwicklung technische Anlagen und Maschinen

■ Buchwert ■ Anschaffungswert

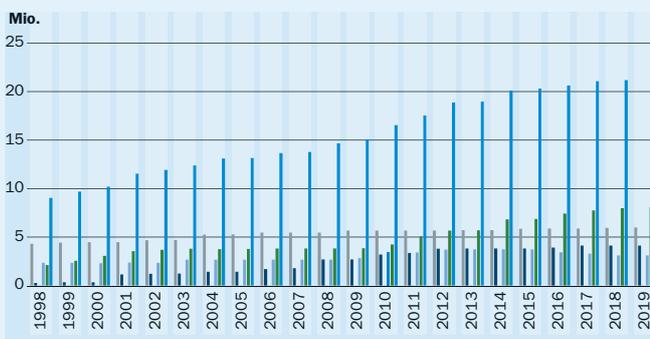


### Vermögensentwicklung technische Bauten

■ Buchwert ■ Anschaffungswert

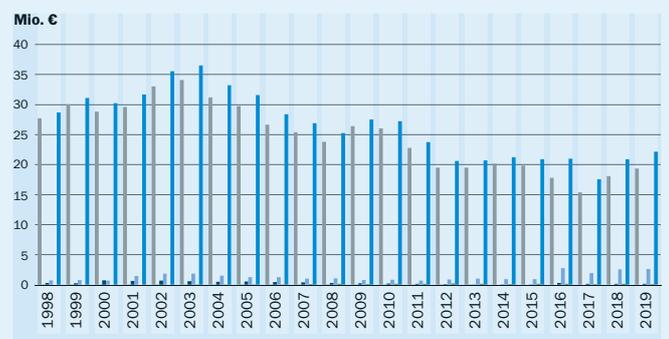
Der Preis für diesen drastischen Sparkurs liegt im Anlagenverschleiß. Hier liefern die Anlagenwerte der Verbandsanlagen das beste Indiz. Mit Bezug auf die erkannten Mängel, die sich in den Verbandsprojekten zur Anlagenanierung widerspiegeln, besteht ein Investitionsbedarf von ca. 40 Mio. €/a auf Dauer, der dann lediglich den Bestandserhalt der Anlagen sichern würde. Die hierzu erforderliche Beitragsentwicklung, die sich den Ausgabensteigerungen der letzten Jahre anpassen muss und danach weiterzuführen ist, wird am Ende eine Verdoppelung des AFA-Anteils von derzeit ca. 17 Mio. beinhalten. Die Kehrtwende bei den Investitionsausgaben, vor allem für Reinvestitionen, wurde erreicht. Weitere Steigerungen sind hier allerdings erforderlich.

Die besondere Herausforderung bei der Aufgabe Bestandserhalt wird durch die Bewertung des Anlagevermögens am besten sichtbar. Während sich die Grundstückswerte stetig erhöht haben ist seit 1998 in allen anderen Bereichen der Werteverzehr deutlich erkennbar. Erst in den letzten drei Jahren seit 2017 konnte zumindest für die Bereiche technische Anlagen und Maschinen eine Trendwende erreicht werden. Durch den Vergleich zwischen Anschaffungskosten und Buchwerten wird allerdings weiterer Handlungsbedarf deutlich. Dieser Eindruck verstärkt sich zusätzlich bei einer Betrachtung des Beitragsbereiches Abwasserreinigung,



### Vermögensentwicklung Grundstücke

■ Abwasser - Summe ■ Regenwasser - Summe  
 ■ Gewässerunterhaltung - Summe ■ Regelung des Wasserabflusses - Summe  
 ■ Masterplan - Summe ■ Gesamt - Summe



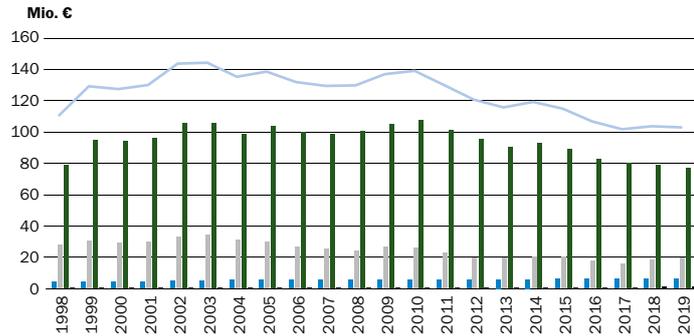
### Vermögensentwicklung technische Anlagen und Maschinen

■ Abwasser ■ RWB  
 ■ GWU ■ Masterplan  
 ■ ADW ■ Gesamt

der den größten Teil des Anlagevermögens widerspiegelt. Bedingt durch den noch fortschreitenden Anlagenverzehr in der Bautechnik ist hier von Jahr zu Jahr immer noch eine Verringerung des Gesamtvermögens erkennbar. Die Umkehr sollte in 2022 spätestens erfolgen. In dem Jahr werden einige Aktivierungen von Anlagen im Bau (AiB) erfolgen, die in der Vermögensbilanz noch nicht zugeordnet sind. Die Zusammenstellung des Gesamtanlagevermögens zeigt allerdings auch, dass seit 2017 das Anlagenvermögen wieder wächst.

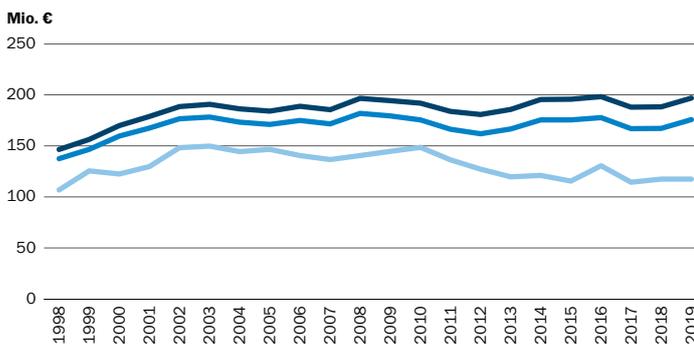
Ein Teil dieses Wachstums ist jedoch auch auf Neuanlagen zurückzuführen, die wegen verstärkter Tätigkeit im Bereich der Masterplanaufgaben geleistet wurden. So entstand hier das Hochwasserrückhaltebecken Geneicken, die Retentionsbodenfilter Dülkener Nette und Vernum sowie eine größere Zahl naturnaher Gewässerentwicklungen.

Herausfordernd werden in den nächsten Jahren zusätzliche Anforderungen an die Abwasserreinigung und Regenwasserbehandlung, deren finanzielle Folgen noch nicht sicher abgeschätzt werden können. Mit den Projekten Fritzbruch und Kläranlage Nette werden in den folgenden Berichten Projekte beschrieben, bei denen aus notwendigem Handlungsbedarf auch Chancen zur ökologischen Verbesserung und technologischen Weiterentwicklung genutzt werden.



**Vermögensentwicklung Abwasser**

- technische Anlagen/Maschinen
- technische Bauten
- Grundstücke
- Hard- und Software
- Gesamtvermögen



**Zusammenstellung Gesamtanlagevermögen**

- Summe
- Summe ohne Grundstücke
- Summe ohne AIB und ohne Grundstücke



Hochwasserrückhaltebecken Geneicken



**Anlagenübersicht Rückhalteanlagen Speichervolumen m³**

- Regenüberlaufbecken
- Regenrückhaltebecken
- Retentionsbodenfilter



An aerial photograph showing a water management facility. In the foreground, there is a concrete dam with a spillway. Behind the dam is a reservoir. The surrounding landscape is a mix of green fields, trees with autumn foliage, and some bare trees. The sky is clear and blue.

# Gewässermaßnahme „Fritzbruch“

Autoren: Mechthild Lux und Jörg Langner

## Gewässermaßnahme „Fritzbruch“

**Mit dem Baubeginn der Gewässermaßnahme „Fritzbruch“ wird der letzte Baustein in der sehr aufwändigen Sanierung der Niederschlagsentwässerung des Viersener Ortsteils Süchteln umgesetzt. Beginnend mit umfangreichen Arbeiten im Kanalisationsnetz der NEW AG und den Umbaumaßnahmen auf der Betriebsstelle Süchteln waren im Jahr 2019 die Voraussetzungen geschaffen, dass im Starkregenfall das nunmehr deutlich besser vorbehandelte Mischwasser in das Projektgebiet abgeschlagen werden konnte.**

Aufgrund von Verzögerungen im Genehmigungsverfahren konnte mit der Gewässermaßnahme „Fritzbruch“ erst im Juni 2019 begonnen werden. Da dieses Projekt aus mehreren Gründen „ungewöhnlich“ ist, sollen in diesem Schwerpunktbericht die Planung und deren Umsetzung etwas näher vorgestellt werden.

Als im Jahr 2009 die ersten Vorgespräche zwischen dem Niersverband und dem Kreis Viersen zur Planungsidee

„Fritzbruch“ stattfanden, war es zuerst nur sehr schwer vorstellbar, mitten im Naturschutzgebiet eine Maßnahme zur Rückhaltung der Abschläge aus der Betriebsstelle Süchteln auf Flächen des Kreises Viersen umzusetzen. Nach und nach entwickelte sich aber durch intensiven Dialog auch mit dem inzwischen verstorbenen, damaligen Vorsitzenden des Landschaftsbeirats, Herrn Herbert Hubatsch die Projektidee, die letztendlich nunmehr zur Ausfüh-



Betriebsstelle Süchteln im Umbau



Wat- und Wiesenvögel nutzen den Rückhalteraum als Rast- und Nahrungsplatz

zung kommt. Kernpunkt der Diskussionen war der enorme ökologische Eingriff, den eine herkömmliche Rückhaltemaßnahme in dem Naturschutzgebiet verursacht hätte. Naturschutzvorgaben fordern zuerst eine Vermeidung und wenn dies nicht möglich ist, eine Minimierung eines Eingriffs. In vielen Gesprächen zwischen der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Viersen und dem Niersverband wurde die Idee einer ökologischen Rückhaltefläche geboren. Dieses Projekt soll neben wasserwirtschaftlichen Zielen auch den Entwicklungszielen des Landschaftsplans dienen. Der erforderliche Rückhalteraum für die Mischwasserabschläge aus der Betriebsstelle Süchteln sollte dabei zusätzlich als Rast- und Nahrungsplatz für Wat- und Wiesenvögel (Limikolen) dienen. Erreicht werden kann dies über zwei Wehre mit entsprechendem Steuerkonzept. So ist es vorgesehen, Hochwasserereignisse des Winters über einen längeren Zeitraum in der Retentionsfläche „festzuhalten“, um so ein Absterben des natürlicherweise aufkommenden Gehölzaufwuchses zu erreichen. Hierüber soll sich eine Schlammfläche etablieren, die diese mittlerweile sehr selten gewordenen Habitate für die Limikolen ermöglicht. Da zusätzlich durch die Renaturierung der Niers und weitere Geländeabsenkungen auch Belange der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Hochwasserschutzes mit in die Planung



Projektfläche Fritzbruch



Projektfläche Fritzbruch vor Maßnahmenbeginn



Amphibienschutzzaun

Anders als in den sonstigen Gewässerprojekten zur Umsetzung des Masterplans Niersgebiet werden in dem Projekt Fritzbruch große Teile der Baumaßnahmen durch Externe ausgeführt. Der Grund hierfür liegt in den Sonderbauwerken (Wehranlagen, Verwaltung und Zufahrt) und in den sich teilweise überschneidenden Projektzeiten mit der Gewässermaßnahme Bresgespark (Mönchengladbach) des Niersverbandes.

Die Vorbereitungen für den ersten Bauabschnitt begannen im Februar 2019 mit dem Abschieben von Oberboden, der Aufstellung von Flutterbändern zur Vogelvergrämung und der Errichtung von Amphibienschutzwänden. Diese Maßnahmen hatten zum Ziel, dass sich keine schützenswerten Arten in den Baustellenbereichen niederlassen sollten. Dies hätte einen Baustopp zur Folge haben können.

Abschieben von Oberboden und Aufstellung von Flutterbändern zur Vogelvergrämung

integriert werden konnten, war der Weg für ein erfolgreiches Genehmigungsverfahren und die Zustimmung des Kreises Viersen als Flächeneigentümer geebnet. Trotzdem dauerte es bis zum Jahr 2017 bis der positive Planfeststellungsbeschluss vorlag.

Die eigentlichen Arbeiten begannen im Juli 2019 mit dem Bau von Zufahrten zu den Standorten der beiden Wehre. Diese mussten so angelegt werden, dass sie den Belastungen des Baustellenbetriebes (u. a. Anlieferung von Beton für die Wehre, Bagger/Material für die Spundwandarbeiten, Abfuhr der Bodenmassen etc.) standhalten konnten. Aufgrund der Bodenverhältnisse (Torf und Auenlehm) und der normalerweise hohen Grundwasserstände kam der standsicheren Gründung der beiden Wehrkörper besondere Bedeutung zu. Für jedes Wehr wurde ein geschlossener Spundwandkasten 8 m tief in die Erde gerammt und das Erdreich bis auf 3,5 m Tiefe ausgehoben. In diesen Spundwandkasten wurde unter Einsatz von Tauchern ein 1 m dicker Betonkörper eingebracht, der einerseits die Abdichtung gegen das Grundwasser, andererseits auch die Sicherung gegen Auftrieb darstellt.

Nach Abbinden des Betons und Abpumpen des Wassers war nun eine rund 160 m<sup>2</sup> große, trockene Baugrube vorhanden, in der die Wehrkörper hergestellt wurden.

#### Prinzipskizzen Schlauchwehre



#### Normalzustand

Schlauchwehre sind abgesenkt = Mittelwasserabfluss der Niers



#### Überschreitung eines definierten Hochwasserabflusses

Schlauchwehre werden aufgerichtet



#### (Mischwasser-) Abschlag aus der Betriebsstelle Süchteln

Schlauchwehre bleiben aufgerichtet, Rückhaltung des Abschlages – Abschlag wird gedrosselt abgeleitet



#### Normalzustand

Abensenken der Schlauchwehre



Spundwandkasten nach Abpumpen



Spundwandarbeiten



Wehr mit vorbereiteter Verankerung für Schlauchkörper

Diese Arbeiten konnten im Juni 2020 zum Abschluss gebracht werden. Bei den Wehren selbst handelt es sich um eher selten gebaute Schlauchwehre. Vorteil dieser Ausführungsart ist, dass relativ niedrige Bauformen realisiert werden können. Das eigentliche Verschlussorgan besteht aus einem aufblasbaren Schlauch, der fest mit den Wehrwangen verbunden ist. Im Normalfall liegt der Schlauch platt auf der Gewässersohle und wird vom Wasser überströmt. Nur im Betriebsfall wird der Schlauch durch Luft aufgeblasen und verschließt die Wehröffnung. Diese niedrige Bauform war wichtig, da die Limikolen möglichst freie, die Sicht und den Anflug nicht behindernde Flächen benötigen. Die Umgestaltung der Niers und der Flächen außerhalb des eigentlichen Retentionsraums wurde durch die eigenen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Niersverbandes ausgeführt. Hierbei wurde die Niers auf einer Länge von rund 750 m naturnah profiliert und auf einer Fläche von ca. 8 ha natürlicher Hochwasserrückhalteraum durch Abgrabung geschaffen.



Dabei wurden ca. 20.000 m<sup>3</sup> Boden bewegt. Diese Arbeiten konnten aufgrund des für die Abwicklung der Baumaßnahme sehr guten Randbedingungen (trockener Sommer – niedrige Grundwasserstände) in nur fünf Monaten umgesetzt werden. Ein weiterer Aspekt für die geringe Ausführungszeit war die Möglichkeit, den Bodenaushub auf einer eigens angemieteten Fläche zwischenlagern zu können. So konnte der Boden auf verschiedene Mieten aufgeteilt und bis zur Beprobung und Abfuhr außerhalb der eigentlichen Baustelle verbracht werden, ohne den weiteren Bauablauf zu behindern. Ein Teil des Bodens konnte zur Verfüllung des alten Niersabschnitts verwendet werden.

Bevor dieser verfüllt werden konnte, musste dieser Abschnitt noch abgefischt werden. Die hierbei gefangenen Fische wurden in andere Niersabschnitte umgesetzt. In die neu geschaffenen Gerinne wurden Tothölzer als Strukturelemente eingebaut. Das Totholz ist ein wichtiges Element in der Gestaltung naturnaher Fließgewässerlandschaften. In unterschiedlichen Formen und Größen



Abgefischte Aale wurden umgesetzt



Abfischen des alten Niersabschnitts



Nutrias graben tiefe Erdbauten in ungeschützte Uferböschungen

eingebaut dient es als Versteck und Laichhabitat für Fische, schafft lokal unterschiedliche Strömungen im Gewässer, fungiert als Lebensraum für eine Vielzahl von Kleintieren (z. B. Köcherfliegenlarve), ist Ansitz für Vögel und stellt die Grundlage für komplexe Nahrungsketten dar. Fehlt es in einem Fließgewässer, wird auch die aufwändigste Gewässerumgestaltung nur bedingt positive Auswirkungen auf die Gewässerbiozönose haben. Schon kurz nach Fertigstellung „besiedelten“ unterschiedliche Besucher die ehemalige Baustelle und „eroberten“ die Niers zurück.

Im zweiten Bauabschnitt wird die eigentliche Retentionsfläche für die Abschlüge aus der Betriebsstelle Süchteln errichtet. Hierbei werden rund 50.000 m<sup>3</sup> Boden bewegt und 950 m Verwallung erstellt. Eine besondere Anforderung stellt dabei der Wühltierschutz. Bedingt durch die an der Niers vorkommenden Bisam und Nutrias muss die Verwallung dauerhaft gegen die Grabungsaktivitäten der Tiere geschützt sein, um die Funktion (Rückhaltung des Wassers) gewährleisten zu können. Im April/Mai 2021 soll mit den Arbeiten begonnen werden.

Im dritten und letzten Bauabschnitt werden die Schlauchkörper und die gesamte Technik für die Wehre installiert sowie die Zuwegungen auf die Zielhöhe zurück gebaut.

Der Niersverband plant, die Baumaßnahmen im Jahr 2022 abzuschließen und den gesteuerten Retentionsraum in Betrieb nehmen zu können. Es werden dann auf einer Fläche von insgesamt 16 ha insgesamt ca. 70.000 m<sup>3</sup> Boden bewegt, 710 m<sup>3</sup> Beton verbaut, 1.550 m Niers naturnah umgestaltet und 50.000 m<sup>3</sup> gesteuerter sowie 20.000 m<sup>3</sup> ungesteuerter Rückhalteraum geschaffen worden sein.

Was nach Fertigstellung als naturnaher Retentionsraum und naturnahe Gewässerlandschaft dem Schutz der Niers dient, den Limikolen Brut- und Nahrungsrevier ist, den Kanuten ein weiteres Stück interessante Paddelstrecke bietet und dem Hochwasser schadfreie Ausbreitung ermöglicht, ist das Produkt vielfältigen individuellen Engagements auf unterschiedlichen Ebenen. Hierfür sei allen Beteiligten ganz herzlich gedankt. Ein besonderer Dank geht zudem an den Kreis Viersen für die Bereitstellung der Flächen.

#### Zweck:

- Verbesserung der Gewässer-  
verträglichkeit von Einleitungen
- Umsetzung der  
EU-Wasserrahmenrichtlinie
- Schaffung natürlicher  
Rückhalteräume

#### Baumaßnahmen:

- Schaffung eines Rückhalte-  
raums mit umlaufender  
Verwallung
- Bau von zwei Schlauchwehren
- Maschinen- und Elektrotechnik  
für die Steuerung
- Umbau der Niers in zwei  
sich verzweigende, naturnahe  
Gewässerläufe
- Schaffung einer tiefer  
gelegenen Sekundäraue

#### Kosten:

- **Bau der Wehre:**  
ca. 2,80 Mio. €
- **Maschinen- und Elektrotechnik:**  
ca. 0,50 Mio. €
- **Gewässerrenaturierung inkl.  
Retentionsräume:**  
ca. 3,90 Mio. €
- **Baukosten gesamt:**  
ca. 7,20 Mio. €
- **Projektkosten (inkl. Planung,  
Grunderwerb, Gutachten etc.):**  
ca. 8,50 Mio. €



Totholzeinbau



Renaturierungsarbeiten



Eingebautes Totholz



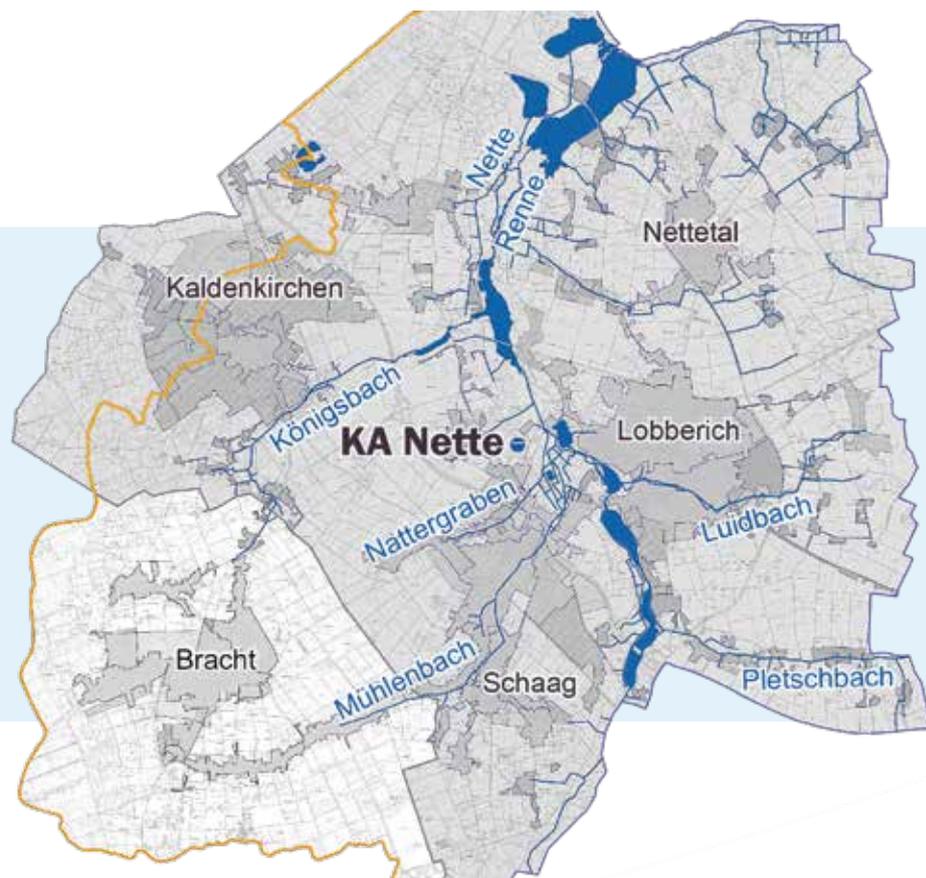


# Kläranlage Nette

Autoren: Nina Bovensiepen und Dr. Ulrich Otto

# Reinvestitionen als Chance für strategisches wirtschaftliches Handeln zur Verbesserung der Gewässergüte am Beispiel der Kläranlage Nette

Ein wichtiges Ziel für den Verband ist nach dem Einstieg in die Haushaltskonsolidierung der Erneuerungsprozess der Anlagenstruktur im Abwasser- und Regenwasserbehandlungsbereich, der eine der großen Herausforderungen auch für die Beschäftigten des Verbandes darstellt. Das mit den notwendigen Reinvestitionen auch eine große Chance zur Etablierung strategisch vorausschauender, zukunftsfähiger, wirtschaftlicher Anlagentechnik zur Verbesserung der Gewässergüte besteht, zeigt das Beispiel der Erweiterung der Kläranlage Nette.



Einzugsgebiet der Kläranlage Nette

## Überblick

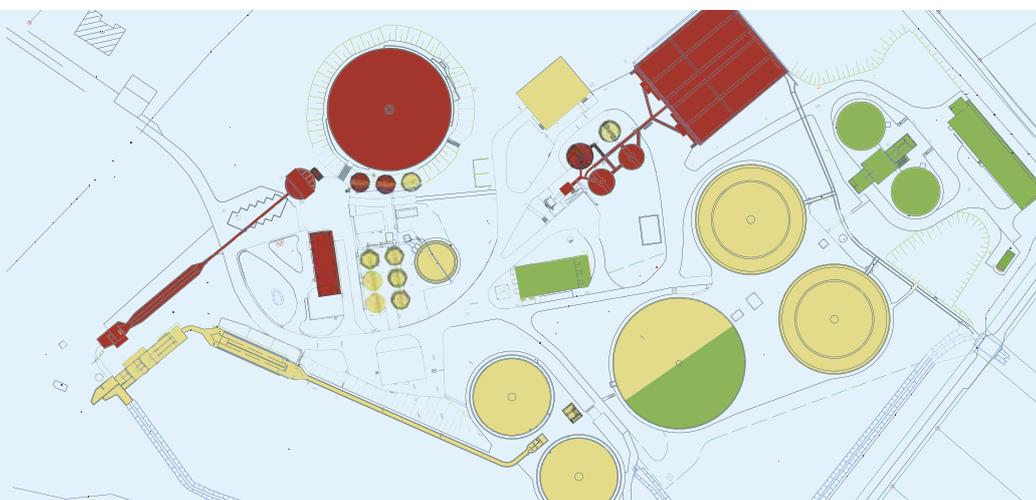
Die Nette gehört als Nebengewässer der Niers zum Einzugsgebiet der Maas. Im nördlichen Einzugsgebiet liegt der internationale Naturpark „Maas-Schwalm-Nette“. Das Einzugsgebiet der Nette hat eine Flächengröße von 165 km<sup>2</sup> und erstreckt sich von Mönchengladbach über Viersen, Schwalmatal, Nettetal, Grefrath, Straelen und Wachtendonk. Es umfasst insgesamt ca. 200 km Fließgewässer. zehn Nebengewässer fließen der 28,2 km langen Nette zu. Insgesamt befinden sich zwölf Seen mit einer Gesamtfläche von 1,8 km<sup>2</sup> im Einzugsgebiet der Nette. Die Netteseen und die angrenzenden Schutzgebiete bilden einen wertvollen Lebensraum für aquatische Lebensgemeinschaften und besitzen einen hohen Freizeit- und Erholungswert.

Veranlasst durch eine Ausweitung der Gewerbeflächen im Einzugsgebiet der Kläranlage Dülken hat der Niersverband in enger Kooperation mit den Wasserbehörden schon im Jahre 2000 mittels einer Studie die Auswirkungen der abwassertechnischen Anlagen für den Oberlauf der Nette einschließlich der Kläranlage Nette untersucht. Dies erfolgte vor dem Hintergrund des großen Einflusses dieser Kläranlagen auf die als sensibel einzustufenden wasserwirtschaftlichen Verhältnisse. Dabei ist die Wasserführung in der Nette im Umfeld der Kläranlagen Dülken und Nette zu mehr als der Hälfte durch die Kläranlagenabläufe geprägt. Zur Umsetzung

der Ergebnisse der Studie, insbesondere zur Erzielung eines weitgehenden Phosphorrückhaltes, hat der Verband in den Ausbau der abwassertechnischen Anlagen bisher rund 22 Mio. € investiert und veranschlagt bis 2025 weitere ca. 20 Mio. €.

## Beschreibung des Bestands

Das gesamte kanalisierte Einzugsgebiet der Kläranlage Nette hat eine Fläche von insgesamt 1.977 ha. Über vorgelagerte Pumpstationen wird das Abwasser aus den Gebieten Leuth, Bracht/Kaldenkirchen, Lobberich (Süd)/Breyell, Lobberich (Nord)/Hinsbeck zur Kläranlage Nette geleitet. Die Kläranlage Nette hat derzeit eine Belastungsgröße von rund 65.000 Einwohnerwerten und behandelt ca. 4,4 Mio. m<sup>3</sup> Abwasser im Jahr. Die Kläranlage besteht aus einer mechanischen und einer biologischen Reinigung mit vorgeschalteter Denitrifikation, zwei Tropfkörperanlagen (aktuell außer Betrieb) und einer Sandfilteranlage. Der anfallende Schlamm wird auf der Kläranlage eingedickt, gespeichert und zur weiteren Behandlung zur Kläranlage Mönchengladbach-Neuwerk abtransportiert. Die Bauwerke sind teilweise über 50 Jahre alt und wurden in insgesamt drei Ausbaustufen ertüchtigt. Seit der Inbetriebnahme wurden nur wenige Bauteile der Anlage bau-, maschinen- und elektrotechnisch saniert oder erneuert. Das Luftbild auf der Startseite zeigt die sehr beengten Verhältnisse auf dem Gelände der Kläranlage



### Ausbaustufen Kläranlage Nette

Ausbau nach Entwürfen

- 1958
- 1979
- 1987



Sanierungsbedürftiges Zulaufgerinne zur biologischen Reinigung

mit Baumbeständen im Randbereich. Sie stellen eine wesentliche Randbedingung für alle Baumaßnahmen am Standort dar. Auch wenn die Reinigungsergebnisse der 1956 in Betrieb genommenen Kläranlage noch den aktuellen Gesetzesvorgaben entsprechen, befindet sich die Bausubstanz in einem stark sanierungsbedürftigen Zustand. In den kommenden Jahren soll die vorhandene Kläranlage Nette aufgrund des Zustandes der Bau-, Maschinen- und Elektrotechnik durch eine neue, zukunftsfähige Kläranlage ersetzt werden. Die dort bestehenden Anlagenteile müssen sukzessive während des laufenden Betriebs rückgebaut, ersetzt und modernisiert werden. Damit ist gleichzeitig eine weitestgehende Schallreduzierung und Geruchsvermeidung durch Einhausung und Abdeckung verbunden.

## Neue Schadstoffe – „neue Anforderungen“

Fast jede Woche berichten Medien über Themen wie Mikroverunreinigungen/Spurenstoffe, multiresistente Keime oder Mikroplastik. Auf Fachveranstaltungen oder in Fachveröffentlichungen werden immer mehr Hintergründe und neuere Erkenntnisse zu o. g. Stoffen bekannt gegeben.

Als Mikroverunreinigungen bezeichnen wir Stoffe, die in der Regel in geringen Konzentrationen (meist µg-ng/l) in den Gewässern vorkommen und in diesen Konzentrationen negative Auswirkungen auf Mensch, Umwelt oder die Trinkwassergewinnung haben können. Dies schließt auch Transformations- und Abbauprodukte (Metaboliten) der Ausgangssubstanzen mit ein.

Als antibiotikaresistente Bakterien (ARB) werden solche Bakterien bezeichnet, die auf ein Antibiotikum oder mehrere Antibiotika nicht sensibel reagieren, d. h. gegenüber der Wirkung dieser Stoffe resistent sind. Ihr Wachstum wird durch das Antibiotikum also nicht mehr gehemmt.

Mikroplastik wird wissenschaftlich definiert als feste, unlösliche, partikuläre und nicht biologisch abbaubare Kunststoffe – kleiner als 5 mm. An Mikroplastik lagern sich Schadstoffe an. Diese haben über die Aufnahme von Mikroplastik Eingang in die Nahrungskette gefunden.

Auch im Bereich der Kläranlage Nette sind diese Stoffe von Relevanz. Bei dem mit der Bezirksregierung Düsseldorf abgestimmten Spurenstoffmonitoring im Einzugsgebiet der Nette im Rahmen des Maßnahmen-

### Neue Schadstoffe



#### Mikroverunreinigungen / Spurenstoffe

- Arzneimittel
- Antibiotika
- Industriechemikalien
- Pestizide
- Produkte des täglichen Gebrauchs



#### Mikroorganismen / Multiresistente Keime

- Pathogene Mikroorganismen
- Bakterien
- Viren
- Protozoen
- Antibiotikaresistenzen
- Antibiotikaresistente Bakterien
- Resistenzgene

programms der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurde die Kläranlage Nette sowie das Gewässer, die Nette, oberhalb und unterhalb der Kläranlage über einen Zeitraum von 12 Monaten auf 20 Spurenstoffe hin untersucht. Aus den Ergebnissen ist ersichtlich, dass die Kläranlage Nette neben anderen Spurenstoffen insbesondere erhebliche Mengen an Diclofenac (Schmerzmittel) in die Nette einleitet. Des Weiteren konnten im Ablauf der Kläranlage und im Oberlauf der Kläranlageneinleitung in der Nette antibiotikaresistente Keime nachgewiesen werden.

Die Entwicklungen im gesetzlichen Raum lassen den Schluss zu, dass Kläranlagen des Niersverbandes Anforderungen zur Spurenstoffbehandlung sowie mittelfristig zur Reduzierung von antibiotikaresistenten Keimen und zur Mikroplastikreduzierung erhalten werden. Insbesondere sind hier u. a. die intensiven Aktivitäten des sogenannten Spurenstoffdialoges (Stakeholderprozesses) auf Bundesebene und der Wasserbehörden der Länder im Rahmen der generellen Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie zu nennen. Aus den o. g. Diskussionen kann abgeleitet werden, dass der Niersverband in Bezug auf seine größeren Kläranlagen an den Standorten Mönchengladbach-Neuwerk, Nettetal,

Dülken, Grefrath und Geldern voraussichtlich betroffen sein könnte. Strategisch ist es daher von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung für den Verband, eigene Erkenntnisse zu gewinnen und diese in einer schrittweisen Umsetzung der gesetzlichen Anforderungen zur Realisierung von Einsparpotentialen zu nutzen.

Daraus abgeleitet ist es für den Niersverband und die Fachöffentlichkeit von großer Bedeutung, in Pilotprojekten vertiefte Erkenntnisse zu Planung, Bau und Betrieb der relevanten Verfahrenstechniken zu erwerben.

Der im Rahmen der Reinvestitionen im Wesentlichen notwendige, fast vollständige Neubau der Kläranlage Nette im laufenden Betrieb und unter sehr beengten Verhältnissen stellt dabei eine Herausforderung aber auch eine Chance für die Errichtung einer dieser zukunftsfähigen Pilotanlagen dar. Durch diese Vorgehensweise wird zusätzlich vermieden, dass ein konventioneller Ausbau schon nach kurzer Zeit nach seiner Inbetriebnahme auf „neue“ Anforderungen ausgelegt und gerade erstellte Anlagenteile in ihrer Abschreibungszeit zurückgebaut werden müssten.



Mikroverunreinigungen und Spurenstoffe im Abwasser sind „in aller Munde“.



- Mikroplastik**
- Kunststoff < 5 mm
  - Kosmetika
  - Kleidungsfasern
  - Reifenabrieb

Ziel des Neubaus der Kläranlage Nette soll daher die Berücksichtigung der, noch nicht gesetzlich geforderten aber zu erwartenden, weitergehenden Anforderungen zur Spurenstoffbehandlung, zur Reduzierung von antibiotikaresistenten Keimen und zur Mikroplastikreduzierung sein, verknüpft mit einer weitergehenden Phosphor- und Stickstoffelimination. Mit Sicht auf das betroffene Gewässer, die Nette, könnte so eine weitere Verbesserung erreicht werden, welche sich auch positiv auf unterhalb der Einleitstelle liegende Bereiche auswirken wird. Dazu zählen neben den beiden De-Witt-Seen auch die unter Naturschutz stehenden Krickenbecker Seen: Poelvenn, Hinsbecker Bruch, Glabbacher Bruch und Schrolik. Die zum Teil bereits vorhandene Freizeitnutzung der unterhalb der Einleitstelle der Kläranlage Nette liegenden Seen könnte evtl. für die Bevölkerung erweitert werden. Auch nachfolgende Fließgewässer wie die Niers und die Maas (Trinkwassergewinnung) könnten positiv beeinflusst werden.

## Anlagentechnik

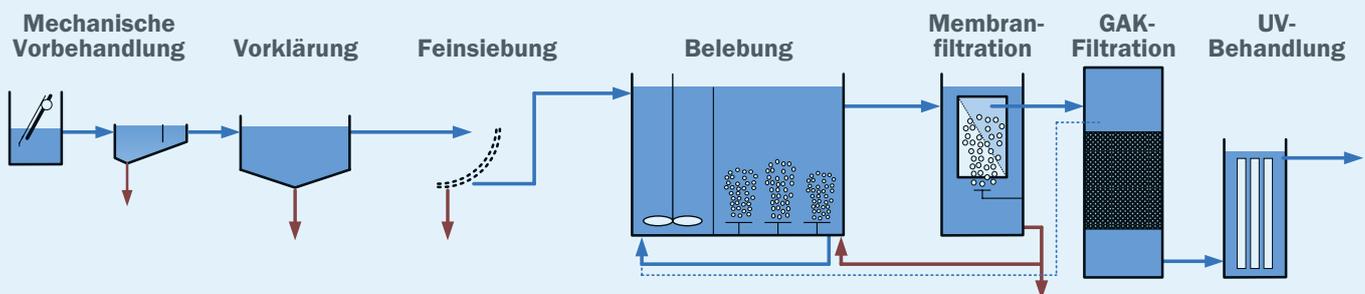
Übliche Verfahren bzw. Verfahrenskombinationen zur Spurenstoffreduzierung können die eben beschriebenen anderen Parameter bisher nicht in geeigneter Größenordnung reduzieren. Auf der Grundlage einer Bedarfsplanung ist für die vorhin an-

gesprochenen weitergehenden Anforderungen eine Verfahrenstechnik Kombination, bestehend aus einem Membranbioreaktor (MBR) und einer Aktivkohlebehandlung, ermittelt worden. Durch eigene Untersuchungen mit einer Ozonungsanlage im Labormaßstab musste die Behandlung mit Ozon für die Kläranlage Nette aufgrund der Bildung von toxischem Chrom VI ausgeschlossen werden. Bei der Aktivkohlebehandlung kommt granuliert Aktivkohle (GAK) zum Einsatz.

Dabei sollen unter anderem die weitergehende Stickstoff- und Phosphorelimination, die Spurenstoffelimination, die Entfernung von Mikroplastik sowie eine Reduzierung von multiresistenten Keimen im Fokus der Planung stehen. Aus Gesprächen mit dem potenziellen Fördermittelgeber ist die Anforderung gestellt worden, als letzte Stufe eine UV-Behandlung zumindest planerisch mit zu berücksichtigen.

## Bausteine zum Erkenntnisgewinn

Um erste Erfahrungen zu sammeln, betreibt der Niersverband am Standort der Kläranlage Nette eine halbtechnische Versuchsanlage, die aus einer Membrananlage mit nachgeschaltetem GAK-Filter besteht. Aus dem Betrieb dieser Ver-



Übersicht über die Verfahrensschritte der mechanischen Vorbehandlung, biologischen Stufe als MBR, GAK-Filtration und optionalen UV-Behandlung

suchsanlage sollen sowohl für die Kläranlage Nette als auch für weitere Kläranlagen des Niersverbandes Planungs- und Betriebsdaten gewonnen werden. Beim Aufbau und Betrieb der Versuchsanlage unterstützt das Institut für Siedlungswasserwirtschaft (ISA) der RWTH Aachen als auch die IWW Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasser Beratungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH. Im Bereich genereller Fragestellungen und insbesondere für die Planung von Membrananlagen berät den Niersverband die Erftverband Aquatec GmbH, da der Erftverband umfangreiche Erfahrungen bei Planung, Bau und Betrieb von Membrananlagen besitzt. Ein zur Förderung beantragtes Begleitforschungsvorhaben stellt einen zusätzlichen Baustein dar.

## Förderung der Aktivitäten

Der Niersverband ist schon frühzeitig in Gespräche mit dem Umweltministerium, der Bezirksregierung und dem Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) eingestiegen, um die generelle Förderfähigkeit des Pilotprojektes Nette zu diskutieren. Hierzu haben zahlreiche Gespräche stattgefunden. Großes Interesse wurde seitens des Umweltministeriums insbesondere deshalb bekundet, weil die geplante Anlage ein technischer Vorreiter unter

den Anlagen Europas werden soll. Ein deshalb bereits in 2019 gestellter Förderantrag des Verbandes soll die Förderquote von bis zu 70 % der förderfähigen Kosten ermöglichen. Die geplanten Gesamtkosten des Projektes, die aus der Grobkostenabschätzung der Bedarfsplanung stammen, belaufen sich auf ca. 75 Mio. Euro.

Die abschließende Entscheidung über die Förderung liegt natürlich beim Land NRW als Fördermittelgeber. Es ist hinsichtlich der Förderung zu beachten, dass der Zeitplan, der durch die Förderrandbedingungen vorgegeben ist, sehr ambitioniert ist. Die Inbetriebnahme der förderfähigen Anlagen muss bis zu einem festen Termin erfolgen, wobei der Umbau in beengtem Baufeld unter laufendem Betrieb durchgeführt werden muss.

Es sind dabei folgende Zwischentermine gesetzt:

- Start der Genehmigungsplanung: 2020
- Einreichung Genehmigung: 2021
- Baubeginn: 2023
- Inbetriebnahme Maßnahmen Förderung: 2026
- Inbetriebnahme Gesamtanlage voraussichtlich bis Ende: 2028



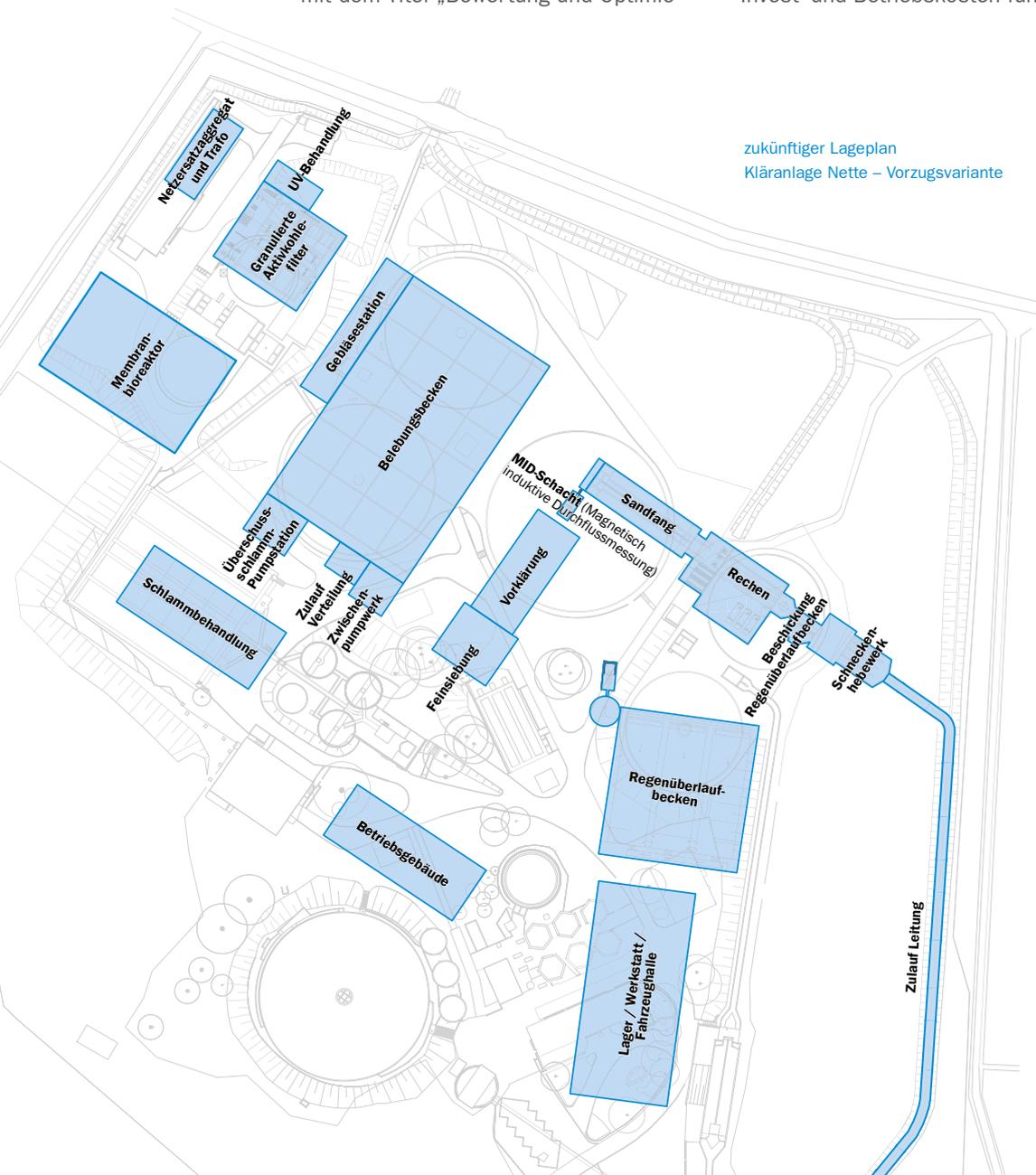
Die Kläranlage Nette in der Übersicht

Diese zeitliche Herausforderung stellt allerdings auch sicher, dass die vorhandene Kläranlage Nette aufgrund ihrer Sanierungsbedürftigkeit zeitnah ersetzt wird. In jedem Falle erforderte der für die Förderung relevante Zeitplan die europaweite Ausschreibung der Planungsleistungen bereits zu Beginn des laufenden Jahres 2020.

In enger Abstimmung mit Vertretern des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW, der Bezirksregierung Düsseldorf und des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW stimmte der Verband für das Projekt „Erweiterung der Kläranlage Nette“, zusätzlich ein Begleitforschungsvorhaben mit dem Titel „Bewertung und Optimie-

rung der Erweiterung der Kläranlage Nette für die (multi-)resistente Keim-, Mikroplastik- und Spurenstoffreduzierung“ ab. In das Vorhaben sind das Institut für Hygiene und Öffentliche Gesundheit (IHPH) der Universität Bonn und das Institut für Siedlungswasserwirtschaft (ISA) der RWTH Aachen eingebunden.

Mit dem beantragten Forschungsprojekt soll die zu implementierende Verfahrenskombination im Hinblick auf die drei Schadstoffgruppen wissenschaftlich bewertet und bezüglich ihrer Reinigungsleistung optimiert werden. Am Ende des Projektes werden Empfehlungen ausgesprochen, die einen optimierten Betrieb mit bestmöglicher Reinigungsleistung ermöglichen sowie zu einer Reduktion der Invest- und Betriebskosten führen sollen.



zukünftiger Lageplan  
Kläranlage Nette – Vorzugsvariante



## Derzeitiger Stand und Ausblick

Nach Start der Planungen sind die Arbeiten sehr zielgerichtet aufgenommen worden und im Zeitplan. Von Seiten des Niersverbands-Teams und der Arbeitsgemeinschaft (ARGE), gebildet aus mehreren Ingenieurgesellschaften, wird mit hoher Arbeitsgeschwindigkeit an zahlreichen Planungsaspekten gleichzeitig gearbeitet. Ein erster Lageplan der neuen Kläranlage zeigt die Abbildung links.

Durch den geplanten zukunftsfähigen Neubau der Kläranlage Nette denkt und handelt der Niersverband strategisch und vorausschauend. Aufgrund des Zustandes der Bau-, Maschinen- und Elektrotechnik muss die Kläranlage Nette kurzfristig vollständig ersetzt werden. Der Gesetzgeber wird absehbar seine Anforderungen an die Bereiche Mikroverunreinigungen/Spurenstoffe weiter konkretisieren und in den Vollzug bringen sowie mittelfristig auch auf die Schadstoffe multiresistente Keime und Mikroplastik ausdehnen. Für den Niersverband entstehen zur Umsetzung der Vorgaben im gesamten Verbandsgebiet voraussichtlich Investitionen von mehr als 200 Mio. €.

Es ist daher von besonderer wirtschaftlicher Bedeutung für den Verband durch das Pilotprojekt Nette eigene Erkenntnisse zu gewinnen und diese in einer schrittweisen Umsetzung bei seinen betroffenen Kläranlagen zur Realisierung von Einsparpotenzialen zu nutzen.

# Daten und Fakten

## Allgemeine Angaben

Einzugsgebiet	1.348 km <sup>2</sup>
Einwohner im Zuständigkeitsbereich	740.000 E

## Personal

Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter	429
---	-----

## Die Niers

Länge (Deutschland)	114 km
Länge (Niederlande)	8 km
Abfluss am Pegel Goch:	
Niedrigster bekannter Abfluss NNQ (1976)	1,2 m <sup>3</sup> /s
Mittlerer Abfluss MQ (1951-2019)	7,8 m <sup>3</sup> /s
Höchster bekannter Abfluss HHQ (1960)	42 m <sup>3</sup> /s

## Betriebsanlagen

Kläranlagen	18
Betriebsstellen	66
Auftragsmaßnahmen	47
Regenüberlaufbecken	60
Retentionsbodenfilter	5
Regenrückhaltebecken	25
Betriebshöfe	
Gewässerunterhaltung	4
Hochwasserrückhaltebecken	4
Stauanlagen an der Niers	13
Pegel an der Niers	30
Grundwassermessstellen	282

## Abwasserbeseitigung (2019/2020)

Ausbaugrößen aller Kläranlagen gesamt	1.404.500 EW
Angeschlossene Einwohner	741.000 E
Angeschlossene Einwohnerwerte (bezogen auf CSB)	1.019.000 EW
Gesamtabwassermenge (10-Jahresmittelwert)	ca. 67 Mio. m <sup>3</sup>
Reinigungsleistung	
Abbau CSB	97 %
Abbau BSB <sub>5</sub>	99 %
Abbau P <sub>ges</sub>	98 %
Abbau N <sub>anorg</sub>	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	399

## Betriebswirtschaft 2019

Gesamtvolumen	218,4 Mio. Euro
Gesamtaufwendungen	97,3 Mio. Euro
Gesamtinvestitionen	51,8 Mio. Euro
Kalkulatorische Zinsen	10,7 Mio. Euro
Abschreibung	18,1 Mio. Euro

### Geschäftsführung: Vorstand

Prof. Dr. Dietmar Schitthelm

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

# Bilanz

GEWINN- UND VERLUSTRECHNUNG	31.12.2019		31.12.2018
	T €	T €	T €
1. Umsatzerlöse betriebstypisch (Beitrag)	65.617		
Umsatzerlöse sonstige	130		
2. Andere aktivierte Eigenleistungen	3.900		
3. Sonstige betriebliche Erträge	1.859		
<b>4. ERTRÄGE AUS BETRIEB</b>		<b>71.506</b>	<b>63.248</b>
5. Materialaufwand			
Aufwendungen für Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe und bezogene Waren	11.475		
Aufwendungen für bezogene Leistungen	7.104	<b>18.579</b>	<b>17.905</b>
6. Personalaufwand			
Löhne und Gehälter	24.476		
Soziale Abgaben und Aufwendungen für Altersversorgung	6.741	<b>31.217</b>	<b>30.137</b>
7. Abschreibungen auf immaterielle Vermögensgegenstände des Anlagevermögens und Sachanlagen		<b>16.977</b>	<b>16.428</b>
8. Sonstige betriebliche Aufwendungen		<b>10.313</b>	<b>8.729</b>
9. Erträge aus Ausleihungen des Finanzanlagevermögens	301		
10. Sonstige Zinsen und ähnliche Erträge	88	<b>390</b>	<b>350</b>
11. Abschreibungen auf Wertpapiere des Umlaufvermögens	0		
12. Zinsen und ähnliche Aufwendungen		<b>444</b>	<b>594</b>
13. innerbetriebliche Leistungsverrechnung			
Zurechnung (Aufwand)			
Abgabe (Ertrag)	5.071	<b>0</b>	<b>0</b>
	5.071		
<b>14. ERGEBNIS VOR STEUERN</b>		<b>-5.634</b>	<b>-10.195</b>
15. Steuern von Einkommen und Ertrag		<b>0</b>	<b>2</b>
<b>16. ERGEBNIS NACH STEUERN</b>		<b>-5.634</b>	<b>-10.197</b>
17. Sonstige Steuern		<b>55</b>	<b>55</b>
<b>18. JAHRESÜBERSCHUSS/-FEHLBETRAG</b>		<b>-5.689</b>	<b>-10.252</b>
19. Gewinn/Verlust des Vorjahres		<b>94</b>	<b>6</b>
20. Rücklagenzuführung		<b>9.714</b>	<b>9.062</b>
21. Rücklagenentnahme		<b>15.423</b>	<b>19.402</b>
<b>22. BILANZGEWINN/-VERLUST</b>		<b>114</b>	<b>94</b>

# Aktiva

A.	ANLAGEVERMÖGEN	31.12.2019		31.12.2018
		T €	T €	T €
I.	<b>Immaterielle Vermögensgegenstände</b>			
	Konzessionen, gewerbliche Schutzrechte und ähnliche Rechte und Werte sowie Lizenzen an solchen Rechten und Werten		3.753	3.596
II.	<b>Sachanlagen</b>			
	1. Grundstücke, grundstücksgleiche Rechte und Bauten einschließlich Bauten auf fremden Grundstücken	46.360		
	2. Technische Anlagen und Maschinen	138.201		
	3. Andere Anlagen, Betriebs- und Geschäftsausstattung	10.449		
	4. Geleistete Anzahlungen u. Anlagen im Bau	36.986	231.996	222.834
III.	<b>Finanzanlagen</b>		40.174	40.197
	<b>Summe Anlagevermögen</b>		<b>275.923</b>	<b>266.627</b>
B.	<b>UMLAUFVERMÖGEN</b>			
I.	<b>Vorräte</b>			
	1. Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe	2.100		
	2. Unfertige Leistungen	0	2.100	2.100
II.	<b>Forderungen und sonstige Vermögensgegenstände</b>			
	1. Forderungen aus Lieferungen und Leistungen	2.907		
	2. Forderungen gegen Mitglieder	49		
	3. Sonstige Vermögensgegenstände	741	3.697	440
			0	0
III.	<b>Wertpapiere</b>		8.406	1.367
IV.	<b>Kassenbestand, Guthaben bei Kreditinstituten</b>		<b>14.203</b>	<b>3.907</b>
	<b>Summe Umlaufvermögen</b>			
C.	<b>RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		<b>739</b>	<b>783</b>
	<b>BILANZSUMME</b>		<b>290.865</b>	<b>271.317</b>

# Passiva

A.	EIGENKAPITAL	31.12.2019		31.12.2018
		T €	T €	T €
I.	Verbandskapital		97.000	97.000
II.	Direktfinanzierung		18.635	18.635
III.	Rücklagen			
	1. Allgemeine Rücklage	8.849		
	2. Investitionsrücklage	47.818		
	3. Beitragsausgleichsrücklage	1.577	58.244	63.952
IV.	Erhaltene Investitionszuschüsse		0	0
V.	Bilanzgewinn/-verlust		114	94
	<b>Summe Eigenkapital</b>		<b>173.993</b>	<b>179.681</b>
B.	<b>RÜCKSTELLUNGEN</b>			
	1. Rückstellungen für Pensionen und ähnliche Verpflichtungen	6.090		
	2. Sonstige Rückstellungen	15.813	<b>21.903</b>	<b>18.519</b>
C.	<b>VERBINDLICHKEITEN</b>			
	1. Verbindlichkeiten gegenüber Kreditinstituten	83.173		
	2. Erhaltene Anzahlungen	2.641		
	3. Verbindlichkeiten aus Lieferungen und Leistungen	6.378		
	4. Verbindlichkeiten gegenüber Mitgliedern	207		
	5. Sonstige Verbindlichkeiten	2.232	<b>94.631</b>	<b>72.975</b>
D.	<b>RECHNUNGSABGRENZUNGSPOSTEN</b>		338	142
	<b>BILANZSUMME</b>		<b>290.865</b>	<b>271.317</b>

### VERBANDS- VERSAMMLUNG

Stand: 2. Dezember 2020

#### Kreisfreie und kreisangehörige Städte und Gemeinden

Heike Adolphs, Mönchengladbach  
Fred Backus, Geldern  
Robert Baues, Mönchengladbach  
Hagen Becker, Willich  
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  
Norbert Dohmen, Viersen  
Hans-Willi Dröttboom, Nettetal  
Norbert Enger, Grefrath  
Evamaria Enk, Mönchengladbach  
Georg Esser, Mönchengladbach  
Peter Josef Fels, Korschenbroich  
Jörg Figgener, Mönchengladbach  
Markus Fliege, Willich  
Annemarie Fleuth, Straelen  
Jörg Friedenbergl, Tönisvorst  
Renate Fürtjes, Kerken  
Frank Gauch, Mönchengladbach  
Georg Gellissen, Viersen  
Gaby Glatz, Nettetal  
Reiner Gutkowski, Mönchengladbach  
Marion Gutsche, Mönchengladbach  
Norbert Hackstein, Wachtendonk  
Tim van Hees-Clanzett, Geldern  
Ulf Hippel, Viersen  
Olaf Holtrup, Mönchengladbach  
Wolfgang Jansen, Goch  
Walter Kandere, Uedem  
Andrea Koczelnik, Mönchengladbach  
Franz Kolmans, Kevelaer-Wetten  
Prof. Dr. Detlef Krahe, Kempen  
Thomas Kroschwald, Tönisvorst  
Gerd Kuska, Jüchen  
Oliver Mankowski, Brüggen  
Michael Mantel, Geldern  
Rainer Merkens, Erkelenz  
Gregor Nachtwey, Willich  
Udo van Neer, Viersen  
André Pitz, Mönchengladbach  
Ricardo Poniewas, Mönchengladbach  
Dr. Michael J. Rauterkus, Nettetal  
Gerd Reinders, Sonsbeck  
Verena Rhein, Mönchengladbach  
Christoph Saßen, Viersen  
Ursula Schiffer, Mönchengladbach  
Thomas Schmidt, Brüggen  
Willi Schmitz, Mönchengladbach

Jürgen Schöttler, Mönchengladbach  
Torsten Schröder, Kempen  
Torben Schultz, Mönchengladbach  
Rolf Seegers, Tönisvorst  
Hans-Josef-Siemes, Mönchengladbach  
Andreas Sprenger, Goch  
Gerhard Stenmans, Issum  
Konrad Steger, Nettetal  
Hans Willi Türks, Korschenbroich  
Anna-Christina Walter, Kevelaer  
Barbara Weinthal, Mönchengladbach  
Manfred Wolfers jr., Grefrath  
Christoph Zenz, Viersen  
N. N., Viersen

#### Gewerbliche Unternehmen

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

#### Vertreter der Landwirtschaftskammer

Rainer Hagmans, Geldern

#### Vertreter der Naturschutzverbände

Monika Raschke, Hagen

## VERBANDSRAT

Stand: 2. Dezember 2020

### Mitglieder

Rolf A. Königs, Mönchengl. – Vorsitzender  
Andreas Budde, Viersen – stellv. Vorsitz.  
Elisabeth Dieckmann, Bonn  
N. N.  
Engelbert Denneborg, Niersverband  
Detlef Schumacher, Mönchengladbach  
Michael Gipmann, Niersverband  
N. N.  
Dr. Ing. Gregor Bonin, Mönchengladbach  
Thomas Leigsnering, Krefeld  
Heinrich Ophoves, Nettetal  
Nathalie Kaller, Niersverband  
Susanne Fritzsche, Viersen  
N. N.  
Markus Heynckes, Mönchengladbach

### Vertreter

N. N.  
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  
Daniel Wecker, Niersverband  
N. N.  
Heinz Ritters, Mönchengladbach  
Markus Spinnen, Mönchengladbach

## WIDERSPRUCHS- AUSSCHUSS

Stand: 2. Dezember 2020

### Mitglieder

von der Bezirksregierung  
Düsseldorf benannt:  
ORBR Artur Bowkun

### Vorsitzende

ORR Axel Sindram

### von der Verbandsversammlung gewählt:

N. N.  
Brigitte Schwerdtfeger, Willich  
N. N.  
Erik Ix, Greifath  
Alexandra Meißner, Viersen

### Vertreter

RD`in Heidemarie Ohlhoff

ORR`in Miriam Haarmann

Volker Hüben, Mönchengladbach  
N. N.  
N. N.  
Albert Lopez, Willich  
Rainer Röder, Viersen

## RECHNUNGS- PRÜFUNGS AUSSCHUSS

Stand: 2. Dezember 2020

### Vorsitzender

Volker Held, Mönchengladbach

### Mitglieder

Sven Kaiser, Geldern  
Heinz Spinnen, Mönchengladbach

### Vertreter

Tim Thivessen, Mönchengladbach

Dieter Dresen, Brüggen  
Philipp Wenzelburger, Mönchengladbach

## VORSTAND

Angaben gemäß  
Korruptionsbekämpfungsgesetz

### 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

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.)

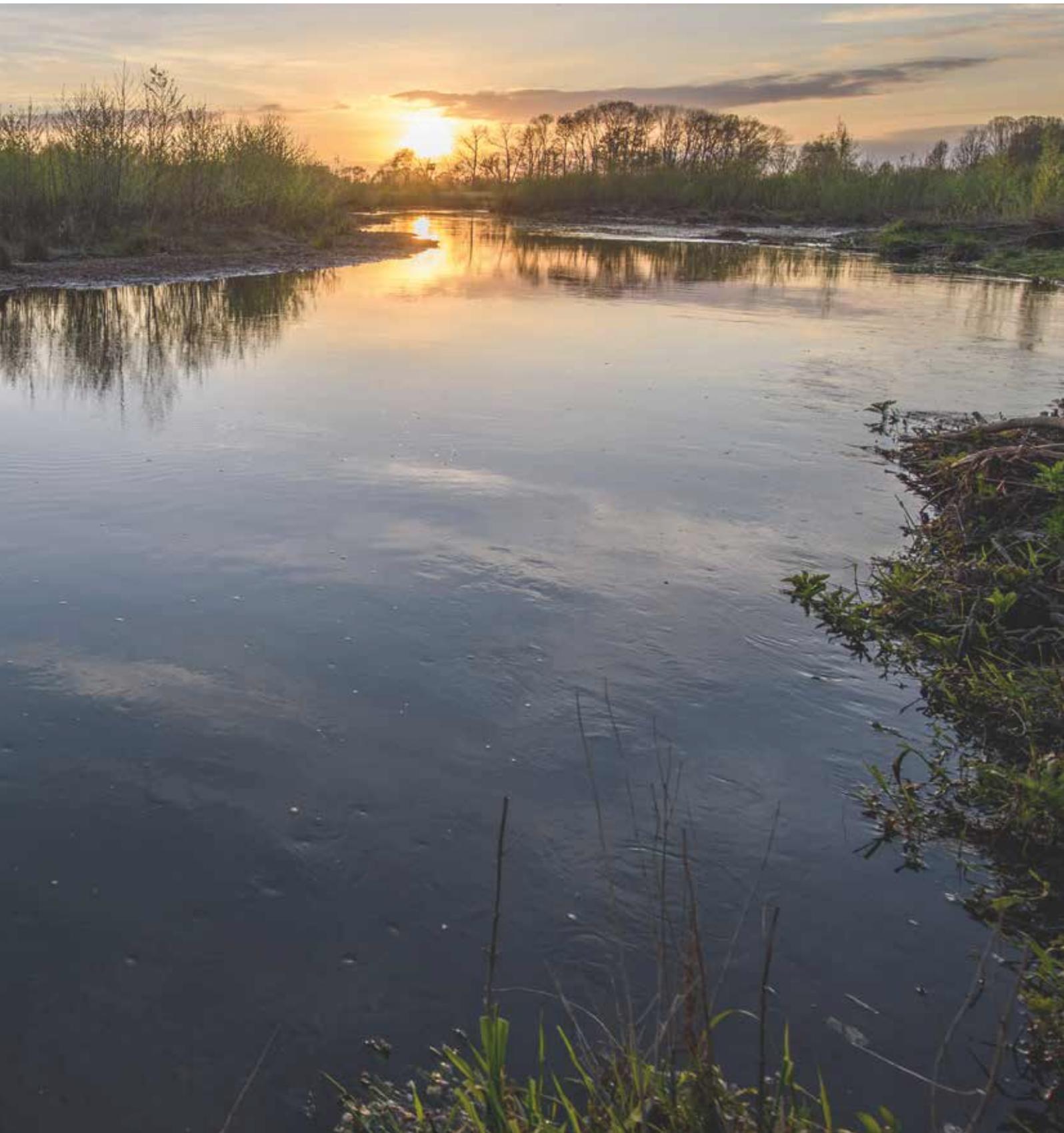
**Es verstarben im Berichtsjahr:**

**Shaji Devadas**  
Personalsachbearbeiter  
35 Jahre, verstorben am 19.01.2020

**Heinz Elspaß**  
Klärfacharbeiter  
81 Jahre, verstorben am 06.04.2020

**Nicole Thönes**  
Abteilungssekretärin  
51 Jahre, verstorben am 28.09.2020

**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](mailto:niersinfo@niersverband.de)

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