



Niederschlagswasser- behandlung

3 ABWASSER
Klärwerk Kaarst-
Nordkanal wird
Energie-Vorzeige-
projekt

5 AKTUELL
Starkregen und
Sturzfluten – Wie gut
sind wir vorbereitet?

6 SCHWERPUNKT
Heutige und zukünf-
tige Niederschlags-
wasserbehandlung

EDITORIAL

Zielorientierte Niederschlagswasserbehandlung



Auf Basis detaillierter Bewertungen priorisiert der Verband notwendige Maßnahmen zur Niederschlagswasserbehandlung und setzt diese konsequent um.

Die häufig leistungsschwachen Gewässer im Erftinzugsgebiet erfordern einen

weitergehenden Schutz auch vor Stoßbelastungen aus der Niederschlagswasserbehandlung. Zur zielgerichteten Identifikation notwendiger Maßnahmen hat der Erftverband bereits sehr frühzeitig, d. h. ab 2007 die sogenannten detaillierten immissionsorientierten Nachweise für mehr als 800 Einleitstellen im Verbandsgebiet erstellt. Mit Kriterien gemäß Masterplan Abwasser 2025 – Teil B: Niederschlagswasserbehandlung erfolgt die ganzheitliche Bewertung. Dies ist möglich, weil der Erftverband als sondergesetzlicher Wasserverband für die Abwasserreinigung, Niederschlagswasserbehandlung, aber auch die Gewässer zuständig ist. Die Gewässerverträglichkeit ist nachzuweisen, bei Defiziten sind Maßnahmen an Gewässern zu ergreifen und ggf. Bauwerke in der Siedlungsentwässerung zu errichten. Hierbei müssen Aufwand und Nutzen abgewogen werden, damit zum richtigen Zeitpunkt an der richtigen Stelle investiert wird und die investitionsbedingten Beiträge die betroffenen Kommunen nicht überfordern. Vorgehensweise und insbesondere der Bearbeitungsstand werden in diesem Heft vorgestellt. Darüber hinaus berichten wir auch über die Aktivitäten zum aktuellen Thema »Starkregen und Sturzfluten« und auch über den Start zum Bau einer Schlammfauungsanlage mit Deammunifikation auf der Membranbelebungsanlage Kaarst-Nordkanal.

Ihr

Heinrich Schäfer

INHALT

- | | |
|---|-----------------------------|
| 2 Editorial | 7 Meine Meinung |
| 2 Jeder Draht hat seine Funktion | 8 Pilotprojekt Regen 4.0 |
| 3 Klärwerk Kaarst-Nordkanal wird Energie-Vorzeigeprojekt | 9 Aus der Gesetzgebung |
| 4 Mit KPI-Reporting zum Ziel | 10 Aus dem Archiv |
| 5 Starkregen und Sturzfluten – Wie gut sind wir vorbereitet? | 11 Witterungsverlauf |
| 6 Heutige und zukünftige Niederschlagswasserbehandlung | 11 Autoren dieser Ausgabe |
| | 11 Impressum |
| | 12 Wasserlandschaften |



Heinz-Jürgen Wego (re) mit den Teilnehmerinnen des Girls'Days

AKTUELL

Jeder Draht hat seine Funktion

Girls'Day in der Elektrowerkstatt des Erftverbandes

■ Zehn Schülerinnen im Alter zwischen 13 und 16 Jahren besuchten am 27. April im Rahmen des Girls'Days die Elektrowerkstatt des Erftverbandes in Bergheim, um mehr über den Beruf »Elektronikerin/Elektroniker« zu erfahren. Heinz-Jürgen Wego, Leiter der Elektrowerkstatt, erklärte zunächst die theoretischen Grundlagen von Strom, Spannung und Widerstand. Im Anschluss an die Theorie konnten die zehn Schülerinnen aus Bedburg, Bergheim, Frechen und Hersel das Gehörte in der Werkstatt ausprobieren. Nach dem Grundsatz »Jeder Draht hat seine Funktion« schnitten die Teilnehmerinnen Kabel zurecht, bauten Schaltkreise zusammen und prüften Stromstärke und Spannung.

Der Erftverband als Ausbildungsbetrieb hat sich zum Ziel gesetzt, Schülerinnen verstärkt für technisch-naturwissenschaftliche Berufe zu begeistern. Für das Ausbildungsjahr 2018 sucht der Verband Auszubildende in den fünf Berufen: Elektronikerin/Elektroniker für Betriebstechnik, Kauffrau/Kaufmann für Büromanagement, Gärtnerin/Gärtner (Fachrichtung Garten- und Landschaftsbau), Vermessungstechnikerin/Vermessungstechniker und Industriemechanikerin/Industriemechaniker (Fachrichtung Instandhaltung). Die Bewerbungsfrist beginnt voraussichtlich im Sommer 2017. Alle Informationen finden Interessierte im Internet unter www.ausbildung.erftverband.de.

Text: Elvira Loevenich

ABWASSER

Klärwerk Kaarst-Nordkanal wird Energie-Vorzeigeprojekt

Spatenstich zur neuen Klärschlammbehandlungsanlage – Erftverband erwartet deutlichen Rückgang des externen Strombedarfs

■ Seit 17. März erweitert der Erftverband das Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal um eine Klärschlammfaulungsanlage mit Klärgasverwertung. Landesumweltminister Johannes Remmel startete die Arbeiten gemeinsam mit Landrat Heinz-Jürgen Petrauschke, Bürgermeisterin Dr. Ulrike Nienhaus, dem Verbandsratsvorsitzenden Dr. Uwe Friedl und Vorstand Norbert Engelhardt mit dem symbolischen ersten Spatenstich.

Die Baukosten betragen rund 11 Mio. €. Das Bundesumweltministerium unterstützt das Projekt mit 3,1 Mio. €. Auch das Land Nordrhein-Westfalen fördert die Maßnahme mit 2 Mio. €. Durch die Erweiterung ist das Gruppenklärwerk die erste kommunale Kläranlage in Deutschland mit Membranbelebungs- und Klärschlammbehandlung/Gasverwertung/Deammonifikation und damit ein Vorzeigeprojekt bei der Nutzung regenerativer Energien in der Abwassertechnik.

Die Arbeiten dauern voraussichtlich bis Ende 2018. Auf dem Kläranlagengelände entstehen neu ein Vorklärbecken mit Feinsiebung, ein Faulbehälter sowie ein Gasspeicher. Ein neues Maschinengebäude wird die neue maschinelle Schlammwässerung und ein Blockheizkraftwerk beherbergen, um das entstehende Klärgas direkt auf der Anlage zu verstromen und zur Eigenversorgung zu nutzen. Der Verband erwartet dadurch eine Reduktion des externen Strombezugs um mehr als 40 %. Damit arbeitet das Klärwerk energieeffizient bei gleichzeitig erheblicher besserer Qualität des gereinigten Abwassers als in konventionellen Kläranlagen.

Seit der Inbetriebnahme im Jahr 2004 als zu dieser Zeit weltweit größte kommunale Kläranlage mit Membranbelebungs- und Klärschlammbehandlung/Gasverwertung/Deammonifikation und damit ein Vorzeigeprojekt bei der Nutzung regenerativer Energien in der Abwassertechnik. Seit der Inbetriebnahme im Jahr 2004 als zu dieser Zeit weltweit größte kommunale Kläranlage mit Membranbelebungs- und Klärschlammbehandlung/Gasverwertung/Deammonifikation und damit ein Vorzeigeprojekt bei der Nutzung regenerativer Energien in der Abwassertechnik. Kaarst-Nordkanal ist die viertgrößte Kläranlage des Erftverbandes.

Das Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal ist eine von drei Kläranlagen des Erftverbandes mit Membranbelebungs- und Klärschlammbehandlung/Gasverwertung/Deammonifikation und damit ein Vorzeigeprojekt bei der Nutzung regenerativer Energien in der Abwassertechnik. Bis zur biologischen Reinigungsstufe durchläuft das Abwasser alle Stationen einer konventionellen Kläranlage zuzüglich einer Feinsiebung. Ab hier übernehmen Bakterien die Arbeit. Sie eliminieren die im Abwasser enthaltenen Schadstoffe. Durch die direkt in diese sogenannten Belebungsbecken integrierten Membranfiltermodule wird das saubere Wasser herausgefiltert. Die Module bestehen aus einer Vielzahl von dünnen Hohlfasern mit feinsten Poren, die alle Feststoffe, aber auch Mikroplastik sowie Bakterien und Viren zurückhalten.

Die Reinigungsleistung der Kläranlage Kaarst-Nordkanal ist besonders hoch. Das Wasser hat nach der Filtration eine so gute Qualität, dass keine weiteren Reinigungsschritte mehr notwendig sind. Es entspricht den Anforderungen, die die Europäische Union an Badegewässer stellt.

Text: Luise Bollig



FINANZEN

Mit KPI-Reporting zum Ziel

Key Performance Indicators spiegeln als betriebswirtschaftliche Schlüsselkennzahlen die unternehmerische Leistung wider

■ Seit 2004 werden beim Erftverband in den technischen und kaufmännischen Bereichen unternehmensspezifische Kennzahlen ermittelt. Das hier erarbeitete Kennzahlensystem dient der Dokumentation der Leistungsfähigkeit und Qualität der Verbandsarbeit im Hinblick auf Effizienzsteigerung, Nachhaltigkeit des technischen Handelns sowie Kontinuität der wirtschaftlichen Operationen. Die Kennzahlen sollen darüber hinaus notwendige Erkenntnisse liefern, um unternehmerische Entscheidungen treffen zu können.

In das Kennzahlensystem fließen auch die von der Abteilung Finanzen jährlich ermittelten Unternehmenskennzahlen ein. Kennzahlen wie die Eigenkapitalquote, der Verschuldungsgrad, die Zinsquote, der durchschnittliche Portfoliozins und andere doku-

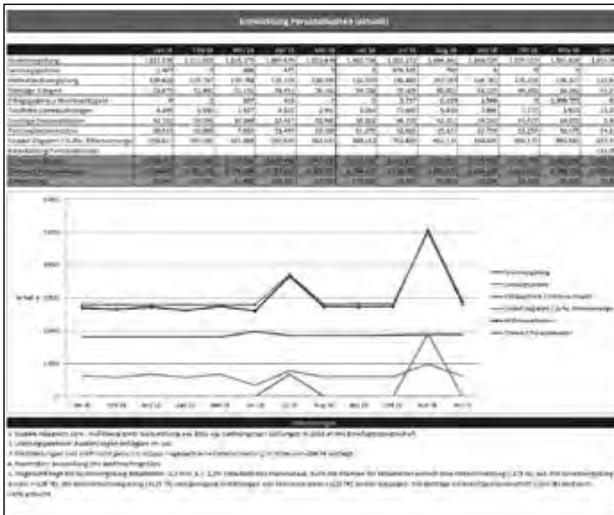
mentieren Mehrjahresentwicklungen und sind die Basis einer strategischen, mittel- und langfristigen Unternehmenssteuerung. Dadurch steuert der Erftverband auch die Erreichung seiner Ziele, z. B. die Beitragsstabilität, einen positiven Jahresabschluss sowie als weitere Anforderungen Kosten- und Prozessoptimierungen. Hierzu bedarf es aber weiterer operativer Kennzahlen, die ein kurzfristiges und unterjähriges Steuern möglich machen.

Diese operativen Kennzahlen trägt die Abteilung Finanzen seit Anfang 2017 im sogenannten KPI-Reporting zusammen, deren Ergebnisse der Geschäftsleitung nun monatlich berichtet werden. Als KPI (Key Performance Indicators) bezeichnet man betriebswirtschaftliche Schlüssel- bzw. Leis-

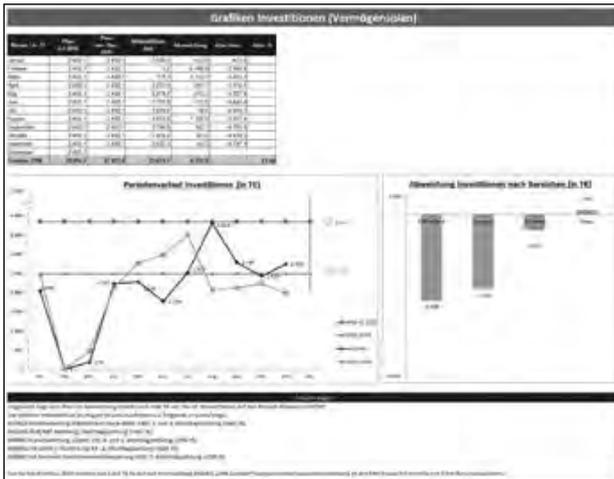
tungskennzahlen, die die unternehmerische Leistung widerspiegeln und anhand derer der Fortschritt hinsichtlich wichtiger Zielsetzungen ermittelt werden kann. Im KPI-Reporting des Erftverbandes sind momentan operative Kennzahlen wie z. B. die Entwicklung der großen Kostenblöcke (Material, Personal, kalkulatorische Kosten, sonstiger betrieblicher Aufwand), der Mittelabfluss der Investitionen und eine zusammenfassende Management Summary enthalten. Neben SAP als führendes Ressourcenplanungs- und Informationssystem im Erftverband und der dort integrierten Budgetierung für den Erfolgs- und Vermögensplan steht dem Erftverband mit dem KPI-Reporting nun zukünftig ein weiteres Controlling-Instrument zur Verfügung.

Text: Dieter Hilgers

Entwicklung Personalkosten



Investitionen



KPI-Reporting

Management Summary

Management Summary Stand Januar - Dezember 2016						
Position	Plan	ist	Abweichung absolut	Statis	Wirkung	Einheit
Materialeinzelkosten	11.013.200 €	13.100.920 €	+2.087.720 €	+18,92%	↑	€
Personalkosten	9.365.200 €	9.219.920 €	-145.280 €	-1,55%	↓	€
Investitionen	9.427.200 €	11.019.920 €	+1.592.720 €	+16,89%	↑	€
Ergebn	11.800.000 €	11.800.000 €	0 €	0,00%	↔	€
sonstige betriebliche Aufwendungen	5.500.000 €	5.100.000 €	-400.000 €	-7,27%	↓	€
Ergebnüberschuss	10.000.000 €	10.000.000 €	0 €	0,00%	↔	€



AKTUELL

Starkregen und Sturzfluten – Wie gut sind wir vorbereitet?

Mitglieder trafen sich zum 4. Wasserwirtschaftlichen Informationstag in Bergheim



Informationstag »Starkregen und Sturzfluten«

Die Starkregenereignisse der vergangenen Jahre mit teilweise hohen Schäden nahm der Erftverband zum Anlass, seine Mitglieder im Rahmen einer Vortragsveranstaltung zum Thema »Starkregen und Sturzfluten – Wie gut sind wir vorbereitet?« über Möglichkeiten zum Schutz vor Hochwasser und Sturzfluten, aber auch über deren Grenzen zu informieren. Rund 70 Teilnehmer trafen sich am 27. April in Bergheim und diskutierten die meteorologischen Grundlagen, die Auswirkungen von Starkregen auf Gewässer, landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsgebiete sowie Gegenmaßnahmen zum Schutz von Eigentum.

Malte Witt vom Deutschen Wetterdienst und Dr. Tilo Keller vom Erftverband führten mit ihren Vorträgen jeweils in das Thema ein und erklärten die Grundlagen der Mess- und Vorhersagesysteme. Bereits hier wurde deutlich, dass trotz engmaschiger Messnetze und leistungsfähiger Vorhersagemodelle keine sichere Vorhersage von lokalen Starkregenereignissen möglich ist.

Die Bereichsleiter Dr. Bernd Bucher und Heinrich Schäfer erläuterten anschließend Grundlagen der Abflussbildung unter dem Einfluss von Relief, Landnutzung, Bodenart sowie Niederschlagsdauer und -intensität. Zu unterscheiden ist, ob der Niederschlag zu einem Hochwasser im Gewässer führt oder unkontrolliert auf der Oberfläche abfließt, die sogenannten Sturzfluten. Um das Verbandsgebiet wirkungsvoll vor Hochwasser

der Erft und ihrer Nebenflüsse zu schützen, setzt der Erftverband auf einen integrierten Hochwasserschutz mit technischen Maßnahmen (Hochwasserrückhaltebecken), natürlichen Retentionsräumen und einer weitergehenden Vorsorge der Gewässeranlieger. Die Anlagen der Siedlungsentwässerung sind dem technischen Regelwerk folgend auf Niederschläge mit definierten Jährlichkeiten dimensioniert. Bei höheren Niederschlagsintensitäten (Starkregen) kommt es zu Überflutungen, die zu den sogenannten urbanen Sturzfluten führen können.

Diese meist lokalen, örtlich begrenzten Starkniederschläge führen dann oft zu unkontrolliert abfließendem Wasser und Schäden in den Ortslagen. Es ist daher notwendig, dass Eigentümer ihre Gebäude gegen Starkregen und Überflutung absichern. Starkregenmanagement ist eine Daueraufgabe, wie Ingenieur Dr. Martin Keding am Ende seines Vortrags über Entwässerungssysteme und Überflutungsvorsorge zusammenfasste.

Am Nachmittag stellte Horst Werner, Erftverband, die Möglichkeiten und Grenzen des Hochwasserschutzes in Kall-Scheven vor. Uwe Bors, Leiter der Stadtentwässerung Grevenbroich, informierte über die verschiedenen Maßnahmen der Stadt Grevenbroich gegen Starkregen und Überflutung. Anhand von Modellen wurden in Grevenbroich kritische Punkte identifiziert und Maßnahmen definiert. Hierbei wurde auch die Landwirtschaft eingebunden, weil sich die Art der Bewirtschaftung ebenfalls sehr stark auf den Oberflächenabfluss auswirkt. Schließlich berichteten René Düppen und Marco Roth, Erftverband, über die enge Zusammenarbeit zwischen der Stadt Meckenheim und dem Verband, der seit 2003 das Kanalnetz der Stadt betreibt. Die exemplarisch vorgestellte Maßnahme verdeutlichte sehr gut, dass Siedlungsentwässerung und Stadtplanung zusammenarbeiten müssen.

In der abschließenden Diskussion waren sich die Teilnehmer einig, dass bei allen Schutzmaßnahmen zunächst eine gründliche Bestandsaufnahme mit dem Herausarbeiten von Gefahrenstellen erfolgen muss. Ein fachübergreifendes Arbeiten stellt sicher, dass

verschiedene Blickrichtungen berücksichtigt werden. Rückhalteflächen können Regenwasser zwischenspeichern. Da Starkregen zu Erosion von Ackerflächen führen kann, sollte auch die Landwirtschaft frühzeitig in Planungen für Schutzmaßnahmen einbezogen werden. Mit einer wirksamen Objektsicherung, z. B. durch Rückstausicherungen, tragen auch die Eigentümer zum Schutz vor Überflutung bei. Vorstand Norbert Engelhardt, der die Veranstaltung leitete, betonte, dass der Erftverband seine Mitglieder mit seinem Fachwissen unterstützen wird.

Text: Luise Bollig



Kurzfilm zum Schutz gegen Starkregen

Rückstausicherung für Hausbesitzer – Neuer Kurzfilm des Erftverbandes online

Wie Hausbesitzer ihr Eigentum wirksam gegen Starkregen schützen können, zeigt ein neuer, knapp zehnmütiger Kurzfilm zum Thema »Rückstausicherung und Überflutungsschutz« auf der Homepage des Erftverbandes. Unter www.erftverband.de/rueckstausicherung-und-ueberflutungsschutzfilm/ können sich Interessierte über die technischen Möglichkeiten gegen Rückstau aus der Kanalisation informieren.

SCHWERPUNKT

Heutige und zukünftige Niederschlagswasserbehandlung

Der Erftverband beschreitet erfolgreich neue Wege zur Zielerreichung der Wasserrahmenrichtlinie

Masterplan Abwasser 2025

Einen erheblichen Einfluss auf den ökologischen Zustand der Gewässer haben neben den diffusen Einleitungen auch die Punkt-Einleitungen. Aus diesem Grund ist es bei gewässerökologischen Fragestellungen erforderlich, neben morphologischen Betrachtungen der Gewässer insbesondere die Einleitungen der Siedlungsentwässerung zu berücksichtigen.

Mit dem umfangreichen Ausbauprogramm zur Ertüchtigung der Kläranlagen ist das Ziel der Nährstoffeliminierung auf den Abwasserreinigungsanlagen des Erftverbandes heute erreicht. Die Nährstofffrachten in der Erft und den Nebengewässern sind signifikant zurückgegangen. Damit hat sich die Gewässerbeschaffenheit deutlich verbessert.

Kohlenstoff, Stickstoff und Phosphor werden jedoch auch durch Niederschlagswasser aus der Kanalisation über Regenentlastungen in die Gewässer eingetragen. Hierbei handelt es sich größtenteils um grob mechanisch gereinigtes Misch- und Niederschlagswasser, das während der Niederschlagsereignisse die

Gewässer innerhalb weniger Stunden im Jahr stofflich und hydraulisch deutlich belasten kann. Zur Zielerreichung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) sind daher immer auch Maßnahmen zur Frachtreduzierung bei der Niederschlagswasserbehandlung erforderlich.

Im Teil B »Niederschlagswasserbehandlungskonzept« des Masterplans Abwasser 2025 werden daher alle Regenwasser- und Niederschlagswassereinleitungen sowie alle Behandlungsanlagen (Regenbecken) nach einem einheitlichen, nachvollziehbaren und integralen Kriterienkatalog bewertet. Entsprechend dem Phasenplan erfolgen Emissions- und Immissionsbetrachtungen, sowie eine Ursachenfeststellung. Mit einer Machbarkeitsanalyse wird die Prioritätenliste aufgestellt, um zielgerichtet und effizient Maßnahmen – im Sinne der WRRL – aufzuzeigen und umzusetzen. Damit kann erreicht werden, dass die konkreten Projekte eine positive Wirkung zeigen und dem Gebot der Verhältnismäßigkeit unter Nutzung der finanziellen Ressourcen entsprechen.

Phasenplan

Im Phasenplan werden die einzelnen Schritte von der Ist-Analyse bis zur konkreten Umsetzung beschrieben. Die vier Schritte umfassen:

- Ist-Analyse
- Ursachenfeststellung
- Machbarkeitsanalyse
- Wirksamkeits-/Kosten-/Nutzen-Analyse.

Immissionsnachweise nach BWK M3/M7

Der Erftverband hat in den letzten zehn Jahren für über 700 Einleitstellen im Einzugsgebiet der Erft umfangreiche Immissionsnachweise gemäß dem Handlungskonzept zur weitergehenden Niederschlagswasserbehandlung in Anlehnung an BWK M3/M7 erstellt. Mit diesen Nachweisen werden sowohl die hydraulischen als auch die stofflichen Belange zur Einhaltung der Grenzwerte bewertet und Maßnahmen aufgezeigt. Diese Immissionsnachweise werden von der Bezirksregierung gewässereinzugsweise summarisch geprüft und entsprechend bei der Erteilung/Verlängerung von Einleiterlaubnissen berücksichtigt.

Phasenplan



Maßnahmenumsetzung

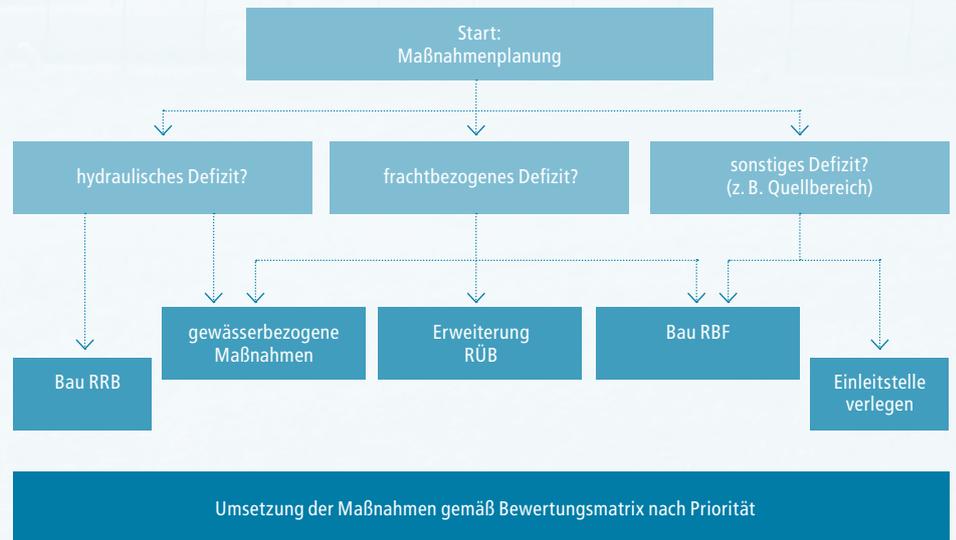
Oft sind Verbesserungen des Zustands der Gewässer durch Maßnahmen im und an den Gewässern einfacher und wirkungsvoller zu erreichen, als durch Investitionen in neue oder größere Bauwerke der Niederschlagswasserbehandlung. Dies wird auch durch Forschungsprojekte unter Beteiligung des Ertfverbandes belegt. Der Ertfverband untersucht daher entsprechend der Priorität jeden Einzelfall nach festgelegten Kriterien, um gute Lösungen zu finden; dies immer unter der Voraussetzung der Ergebnisse aus der Phase »Wirksamkeits-/Kosten-/Nutzenanalyse«. Insbesondere bei der konkreten Umsetzung von Siedlungsprojekten ist immer auf den erwarteten Gewässerzustand gemäß Maßnahmenplanung WRRL abzustellen, da diese Siedlungsmaßnahmen mindestens für eine Nutzungsdauer von 40 Jahren und mehr erstellt werden.

In die Rubrik »Optimierung RÜB« fällt auch die Kanalnetzsteuerung, mit deren Hilfe nicht nur die Einleitfracht ins Gewässer reduziert werden kann, sondern auch hohe Investitionskosten für den Neubau von Rückhaltevolumen eingespart werden können. Dies konnte am Beispiel »Kanalnetzsteuerung GWK Kanten« (Informationsfluss 2|16) aufgezeigt werden.

Die so konzipierten Maßnahmen bilden die Grundlage für die Fortschreibung des Abwasserbeseitigungskonzepts und werden entsprechend einem festgelegten Zeitplan realisiert.

Auch werden und müssen jetzt und in den nächsten Jahren sehr viele Einleiterlaubnis-anträge erneuert und bei den Aufsichtsbehörden eingereicht werden. Zum Nachweis der Gewässerverträglichkeit und auch zum Aufzeigen, wo am sinnvollsten Maßnahmen zu ergreifen sind, gibt der Masterplan hilfreiche Informationen. So sind diese Daten und Schlussfolgerungen für alle Akteure zur Realisierung der Niederschlagswasserbe-

Maßnahmenplanung der Niederschlagswassereinleitung/-behandlung



MEINE MEINUNG

Niederschlagswasserbehandlung – immer noch eine Herausforderung

Uwe Bors

Wirtschaftsbetriebe Grevenbroich GmbH – Planung, Bau und Betrieb Abwasseranlagen und Vorsitzender des Ausschusses für Abwasserbeseitigungsfragen beim Ertfverband

■ Eine maßgebliche Voraussetzung für ökologisch intakte Gewässer stellt die ordnungsgemäße Niederschlagswasserbehandlung dar. Über Regenwasserkanäle und Mischwasserüberläufe erfolgen erhebliche Stoffeinträge in Oberflächengewässer – wie dies vom Land jährlich im Heft »Entwicklung und Stand der Abwasserbeseitigung in NRW« veröffentlicht wird. Die Situation der Gewässerbelastung beim Ertfverband verschärft sich dadurch, dass in weiten Teilen des Verbandsgebiets die Oberflächengewässer eine geringe Wasserführung aufweisen.

Der Ertfverband stellt sich der Aufgabe der weitergehenden Niederschlagswasserbehandlung.

Auch in den vergangenen Jahrzehnten wurden von den Aufsichtsbehörden hohe Anforderungen an die Niederschlagswasserbehandlung gestellt, insbesondere bei der Mischentwässerung. Zur Umsetzung der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) und für die Erteilung von Einleiterlaubnissen verlangt die Aufsichtsbehörde den Nachweis der Gewässerverträglichkeit. Diese immissionsorientierten Nachweise erfolgen

(Fortsetzung auf der folgenden Seite)

SCHWERPUNKT

handlung, zur Umsetzung der WRRL und zur Gewässerplanung ein sehr hilfreiches Instrument, das sich in der Praxis beim Erftverband bewährt hat.

So wurden in den letzten 16 Jahren – ab Inkrafttreten der WRRL – beim Erftverband mit 120 Einzelmaßnahmen über 100 Mio. € in die Niederschlagswasserbehandlung investiert. Entsprechend Abwasserbeseitigungskonzept und Masterplan sind in den kommenden neun Jahren weitere 70 Maßnahmen geplant mit einem Investitionsvolumen von über 60 Mio. €. Mit diesen Maßnahmen wird sich auch die Anzahl der Retentionsbodenfilterbecken zur weitestgehenden Frachtreduzierung von derzeit 32 auf 38 erhöhen.

Weitergehende Niederschlagswasserbehandlung

Der Erftverband betreibt derzeit 32 Retentionsbodenfilterbecken (RBF) zur weitergehenden Reinigung von Niederschlagswasser. Die Filterflächen liegen zwischen 80 und 7.000 m², die Volumina der RBF zwischen 300 und 19.000 m³. Aufgrund der heterogenen Randbedingungen und der abflussschwachen Fließgewässer waren vor allem

wasserwirtschaftliche, wasserrechtliche und finanztechnische Faktoren für die Realisierung ausschlaggebend. Hier werden insbesondere an Einleitschwerpunkten erhebliche Frachtreduzierungen erzielt, da die RBF für viele Parameter sehr hohe Abbauraten von über 90 % aufweisen. Daher fördert das Land den Bau von RBF mit 50 % Zuschuss zu den Investitionskosten.

Mit dem F&E-Projekt RBF Rheinbach beschreitet der Erftverband neue Wege. Hier soll der RBF neben der Niederschlagswasserbehandlung auch zur weiteren Behandlung des Kläranlagenablaufs (Stichwort 4. Reinigungsstufe) genutzt werden. Als Zuschlagsstoff wird dem RBF granuliertes Aktivkohle beigemischt, um gezielt Spurenstoffe zu reduzieren. In der Versuchsanlage wurden hervorragende Ergebnisse erzielt. Die Umsetzung ist für 2017/2018 vorgesehen.

Text: Heinrich Dahmen
Hintergrund: Retentionsbodenfilter Bergheim-Niederaußem

MEINE MEINUNG

analog den Merkblättern BWK M3 bzw. M7. So hat der Verband in den letzten Jahren für fast alle der 800 Regenwassereinleitstellen diese Nachweise erarbeitet und den Aufsichtsbehörden vorgelegt.

Für eine zielgerichtete und kosteneffiziente weitergehende Niederschlagswasserbehandlung hat der Verband im Teil B des Masterplans Abwasser 2025 die zukünftige Strategie festgeschrieben. Hier werden richtungsweisend erforderliche Maßnahmen identifiziert und priorisiert.

Bereits heute betreibt der Erftverband 32 Retentionsbodenfilter (RBF) zur weitestgehenden Behandlung von verschmutztem

Niederschlagswasser. Weitere RBF an empfindlichen Gewässerstrecken sind geplant. In den letzten 17 Jahren – seit Inkrafttreten der WRRL – wurden vom Verband über 100 Mio. € in die Niederschlagswasserbehandlung investiert. Somit wird schon heute vom Erftverband eine sehr hohe Reinigungsleistung erreicht.

Mit der Umsetzung des Masterplans Abwasser 2025 leistet der Verband einen wertvollen Beitrag zur Zielerreichung der WRRL.

Text: Uwe Bors

AKTUELL

Pilotprojekt Regen 4.0

Verlässliche Datengrundlage zur Niederschlagswasserbehandlung sowie bedarfsorientierte Kanalnetzbewirtschaftung und Maßnahmenplanung

■ Kanalnetzbetreiber in NRW sind laut Selbstüberwachungsverordnung (SüwVO Abw) verpflichtet, die erhobenen Messdaten an Regenbecken auszuwerten und zu dokumentieren. Aktuell fehlen jedoch einheitliche Kriterien sowie durchgängige Prozesse zur softwarebasierten Datenübernahme und -auswertung.

Im Rahmen des Pilotprojekts Regen 4.0 erarbeitet der Erftverband gemeinsam mit vier Projektpartnern einen Leitfaden, der Lösungsmöglichkeiten zur effizienten Umsetzung von Messgeräteinstallation und softwareunterstützter Datenauswertung an Regenbecken aufzeigt. Ziel des Leitfadens ist es, die Netzbetreiber mit praxisbezogenen Hinweisen zu den folgenden Themen bei der erfolgreichen Umsetzung der Selbstüberwachungsverordnung zu unterstützen:

- Erarbeitung von Messkonzepten und Installation von Messtechnik an Regenbecken
- Einführung eines softwareunterstützten Betriebs- und Messdatenmanagements (MDMS)
- Standardisierung der Datenauswertung (Prüfung und -korrektur)
- Auswertungskriterien und Hinweise zu Art und Umfang der Berichterstattung nach SüwVO Abw

Neben einem einheitlichen und belastbaren Berichtswesen ist es Ziel des Leitfadens, eine verlässliche Datengrundlage zur Niederschlagswasserbehandlung, bedarfsorientierten Kanalnetzbewirtschaftung und Maßnahmenplanung zur Verbesserung der Gewässerqualität zu schaffen. Dabei wird auf die spezifischen Randbedingungen kleiner, mittlerer und großer Netzbetreiber eingegangen.

Das Pilotprojekt Regen 4.0 wird durch das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW sowie die Bezirksregierungen Detmold und Köln begleitet. Die Projektförderung erfolgt durch das Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW.

Text: Horst Baxpehler

AUS DER GESETZGEBUNG

Aktuelle wasserwirtschaftsrechtliche Entwicklungen

■ Europäische Arzneimittelstrategie

Die Europäische Kommission sieht Rückstände von Wirkstoffen aus Arzneimitteln in den Oberflächengewässern zunehmend als ein Umweltproblem an, gleiches gilt für den Bund und das Land NRW. Sie gelangen u. a. über die häusliche Kanalisation und die Kläranlage in die Gewässer, bei Tierarzneimitteln aber auch über die Gewässerrandstreifen. Gleichzeitig sind der medizinische Fortschritt und daraus entwickelte Medikamente erwünscht.

Die Europäische Kommission hat Ende April 2017 einen Fahrplan veröffentlicht, in der sie den Zeitplan für ihre nächsten Schritte für eine europarechtliche Regelung zur Verminderung des Eintrags dieser Wirkstoffe in die Oberflächengewässer darstellt. Der Fahrplan steht in englischer Sprache im Internet: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/initiative/24929/attachment/090166e5b2016a65_en. Federführend sind die Abteilungen C1 (Clean Water) unter der Leitung der Deutschen Bettina Döser sowie B2 (Sustainable Chemicals).

Als ersten Schritt wird die EU-Kommission vor der Sommerpause eine online-Konsultation starten, an der sich jedermann beteiligen kann. Üblicherweise enthalten derartige Konsultationen eine Reihe von Fragen an die (Fach)Öffentlichkeit, wo diese Handlungsbedarf der Europäischen Union sieht. Es empfiehlt sich, sich in großer Zahl an der Konsultation zu beteiligen, weil die Anzahl der Antworten und deren Inhalt den Regelungsgehalt europäischer Richtlinien erheblich beeinflussen. Der Erftverband wird sich an der Konsultation beteiligen und seine Mitglieder auf diese hinweisen.

Europäische Trinkwasserrichtlinie

Die erfolgreiche Bürgerinitiative right2water zwang die Europäische Kommission und das Europäische Parlament, sich mit dem Thema Trinkwasser zu befassen. Eine Konsequenz der Beratungen ist die Absicht, die EU-Trinkwasserrichtlinie zu überarbeiten, was im Falle der Verabschiedung im EU-Parlament zu einer Änderung der Trinkwasserverordnung und damit potenziell zu weiteren Aufgaben der Wasserversorgungsunternehmen führt. Hierzu hat ein Konsortium aus vier europäischen Beratungsunternehmen (Ecorys) Thesen, sogenannte policy options, für eine Änderung der Trinkwasserrichtlinie vorgelegt. Diese beinhalten

- die Ergänzung der Parameterliste und deren Grenzwerte,
- das Einführen einer risikobasierten Bewertung des Einzugsgebiets und die Festlegung von sog. Wassersicherheitsplänen,
- das Einführen EU-harmonisierter Normen zu Materialien und Produkten in Kontakt mit Trinkwasser, also z. B. Wasserleitungen der Hausinstallation, und
- die Einführung »smarter« Informationen an die Kunden der Versorgungsunternehmen über die Trinkwasserqualität sowie ein Mitspracherecht der Kunden an wichtigen strategischen Entscheidungen der Führung des Wasserversorgungsunternehmens.

Die EU-Kommission will Ende des Jahres 2017 den Entwurf einer Änderungsrichtlinie vorlegen, wie der zuständige Kommissionsbeamte Anfang Mai 2017 in Brüssel mitteilte.

Das Verschlechterungsverbot nach der Wasserrahmenrichtlinie

Die Wasserrahmenrichtlinie schreibt unter anderem vor, dass Gewässerbenutzungen nicht zugelassen werden dürfen, wenn sie zu einer Verschlechterung des ökologischen Zustands der Oberflächengewässer führen, es sei denn, die Voraussetzungen für eine Ausnahme von diesem Verbot sind gegeben. Obwohl erste Gerichtsurteile zum Inhalt des Verschlechterungsverbots vorliegen, bestehen Zweifel bei den Wasserbehörden und den Betreibern von Anlagen, wie die Prüfung des Verschlechterungsverbots in der Praxis abzuarbeiten ist. Sicher ist aber, dass die Frage der Verschlechterung bei jeder wasserrechtlichen Gestattung – z. B. Einleiterlaubnisse für Kläranlagen oder Kraftwerke, Maßnahmen an Gewässern – von der Wasserbehörde zu prüfen ist. Will man nicht zu einem flächendeckenden Verhindern zahlreicher wirtschaftlicher Aktivitäten kommen, bedarf es eines sachgerechten Umgangs mit dem Verschlechterungsverbot.

Auf Bundesebene hat sich die Länderarbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA) im März auf eine Handlungsempfehlung zum Verschlechterungsverbot geeinigt, die im Internet zu finden ist; aus dem Bundesland Sachsen liegen vorläufige Vollzugshinweise vor. Gleichzeitig erarbeitet die EU-Kommission ein sogenanntes guidance document zur Anwendung von Art. 4 Abs. 7 der Wasserrahmenrichtlinie, hier sind die Voraussetzungen der Ausnahme vom Verschlechterungsverbot geregelt.

Es wird erkennbar, dass für die Wasserbehörden und in Folge dessen auch für die Antragsteller ein erheblicher Aufwand entstehen wird, um darzulegen, ob und warum die Benutzung eines Gewässers nicht zu dessen Verschlechterung führt.

Text: Per Seeliger



AUS DEM ARCHIV

Das Verwaltungsgebäude in Bergheim – mit einem Luftschutzbunker

Der Kalte Krieg wirft auch in Bergheim seine Schatten voraus



Rohbau des neuen Verwaltungsgebäudes

■ Die unzureichenden räumlichen Verhältnisse in der provisorischen Verbandsgeschäftsstelle in Erftstadt-Kierdorf spitzen sich im Jahr 1962 zu. Sie setzen der Tätigkeit des Labors, das sich im Keller des Gebäudes befindet, gewisse Grenzen. Und obwohl auch die kleinste Dachkammer hergerichtet und von Mitarbeitern besetzt wird, macht sich der Mangel an nutzbarer Bürofläche bemerkbar. Neben den vielen Schwierigkeiten verursacht die Unterbringung der Geschäftsstelle in Kierdorf jährliche Kosten in Höhe von ca. 80.000 DM durch Trennungsschädigungen, Fahrtkostenzuschüsse, Miete und dergleichen. Ein neues Verwaltungsgebäude soll den Platzmangel beheben.

Eine erste Verzögerung des geplanten Neubaus der Verwaltung in Bergheim gibt es, da das vom Amt Bergheim angebotene Grundstück in Bergheim-Zieverich nicht mehr verfügbar ist. Erst 1963 kann der Erftverband ein geeignetes Grundstück in Bergheim kaufen. Der ursprüngliche Vorentwurf lässt sich

In dieser Zeit scheint auch die Überlegung gereift zu sein, einen Luftschutzbunker in den Keller zu bauen.

aber nicht auf das neue Grundstück übertragen, so dass der Bauplan von Grund auf überarbeitet werden muss. In dieser Zeit scheint auch die Überlegung gereift zu sein, einen Luftschutzbunker in den Keller zu bauen. In

den Protokollen der Vorstandssitzungen und Besprechungen für den Neubau wird der geplante Bunker jedoch mit keinem Wort erwähnt. So lässt sich auch nicht mit Sicherheit feststellen, wer den Anstoß für den Bau gab.

Das Bundesamt für Zivilschutz gibt im Jahr 1961 im Auftrag des Bonner Innenministeriums eine Broschüre mit dem Titel »Jeder hat eine Chance« für die Bevölkerung heraus.

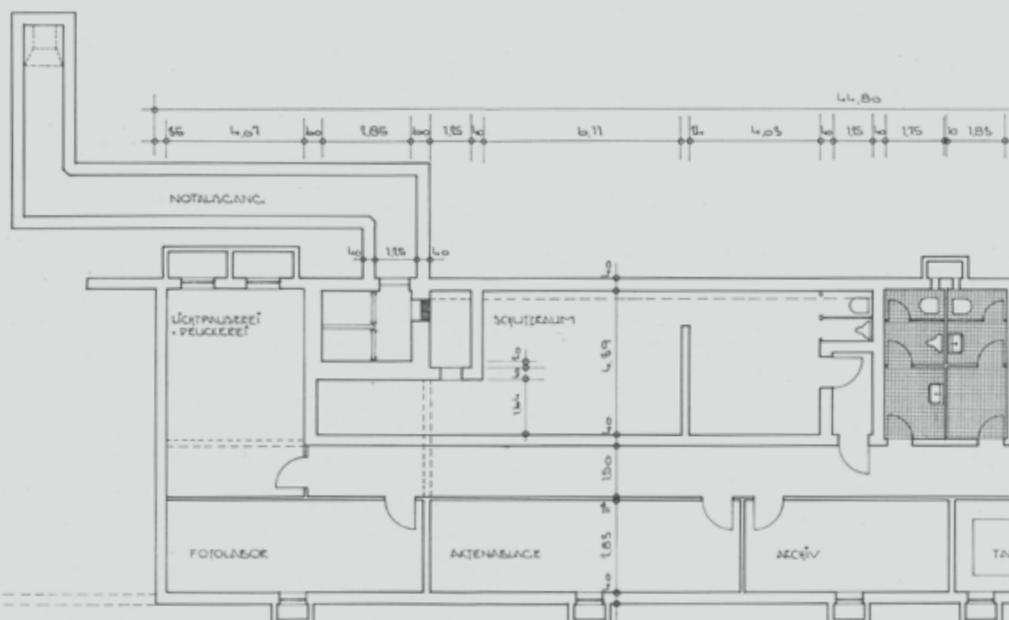
Darin wird auch der bauliche Schutz durch Schutzräume in Wohn- und Arbeitsstätten erwähnt. Für den Bau solcher Schutzräume hat das Bundesministerium für Wohnungsbau sowohl für Neubauten als auch für schon bestehende Häuser genaue Richtlinien erlassen. Es wird empfohlen, möglichst viele Schutzräume freiwillig zu bauen, solange die gesetzliche Verpflichtung hierzu fehlt. So soll auch für alle Mitarbeiter in dem neuen Verwaltungsgebäude des Großen Erftverbandes in Bergheim ein Luftschutzbunker im Keller eingerichtet werden.

Im Bauantrag vom 13. April 1964 wird der Luftschutzraum bei der Nutzflächenberechnung und der Berechnung des umbauten Raums nach DIN 277 mit aufgeführt und mit einer Fläche von 58,20 m² berechnet. In einer Kostenübersicht werden von der Firma Ritterbach und Gladbach für den Rohbau 3.000 DM und 13.000 DM als Einrichtungskosten aufgeführt. Der Schutzraum ist mit einer Gastür versehen. Hinter einem Wand-

vorsprung innerhalb des Bunkers befindet sich eine Toilette und ein Waschbecken. Eine Gas- und eine Druckklappe sollen das Eindringen schädlicher Gase beim Durchgang zum Notausgang, der mit einem Notausstieg im Garten vor dem Verwaltungsgebäude endet, verhindern. Leider finden sich in den Akten keine Einrichtungspläne oder Fotos, die die Lage der Feldbetten bzw. die Einrichtung des Schutzraums wieder gibt.

Das neue Verwaltungsgebäude des Erftverbandes in Bergheim wird im Oktober 1966 feierlich eröffnet. Mittlerweile ist die Belegschaft auf 87 Dienstkräfte (5 Beamte, 46 Angestellte und 36 Arbeiter) angestiegen. Der Luftschutzbunker, der mittlerweile als Lagerraum dient, wurde Gott sei Dank nie benötigt.

Text: Karin Beusch



Plan des Luftschutzbunkers

KLIMASTATION BERGHEIM

Witterungsverlauf 2. Quartal 2017

	Feb 2017	März 2017	April 2017	Winterhalbj.
Lufttemperatur				
Min.	-2,3 °C	-1,1 °C	-3,0 °C	-9,0 °C
Max.	15,9 °C	24,5 °C	24,8 °C	24,8 °C
Mittel	6,0 °C	9,6 °C	8,7 °C	5,8 °C
30-jähriges Mittel 1961/90	2,7 °C	5,5 °C	8,8 °C	4,7 °C
Bodentemperatur Mittel	5,0 °C	8,0 °C	9,8 °C	6,9 °C
Niederschlag Summe	41 mm	59 mm	20 mm	243 mm
30-jähriges Mittel 1961/90	42 mm	53 mm	47 mm	303 mm

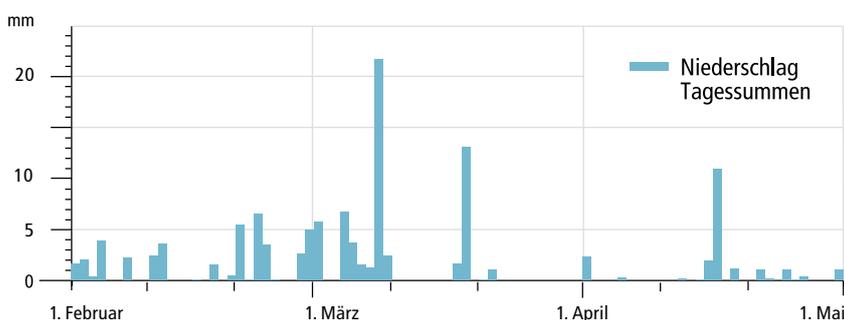
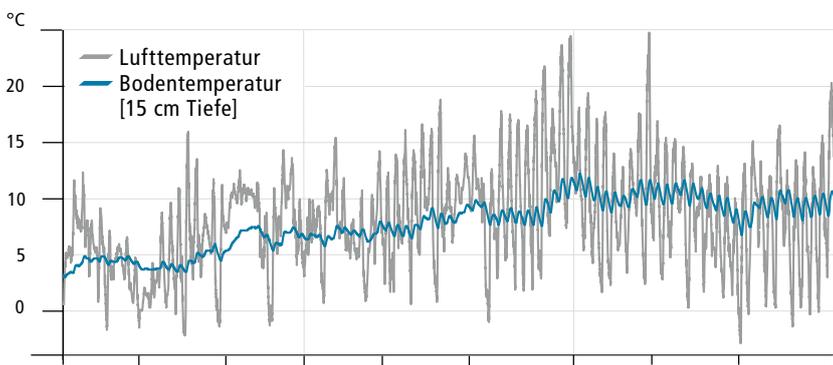
Der Februar 2017 war im Verbandsgebiet deutlich wärmer als gewöhnlich. Bis auf den Bereich vom 11. bis 14. Februar schneite es nicht mehr. Auch starker Frost trat im Februar nicht auf, die Tiefsttemperaturen lagen im Bereich von -4,6 °C in Eicherscheid und -1,4 °C in Vettweiß. Am 15. Februar stiegen die Temperaturen unter Eifelföhn-Einfluss auf bis zu 18,6 °C (Heimbach-Vlatten). Gegen Monatsende wurde es stürmisch, u. a. mussten aufgrund von Sturmtief »Thomas« (22. bis 24. Februar) Karnevalszüge abgesagt werden.

Der März 2017 war deutschlandweit der wärmste Märzmonat seit Beginn der Aufzeichnungen (1881) und liegt auch in der Messreihe Bergheim (seit 1952) ganz vorne. Insbesondere in der letzten Märzwoche dominierte kräftiger Hochdruckeinfluss mit reichlich Sonne und Temperaturen bis 26 °C (Köln-Rondorf am 31. März).

Auch der April begann freundlich, bevor das Verbandsgebiet gegen Monatsmitte zunehmend unter Kaltlufteinfluss geriet. Ab dem 20. April trat noch häufig Nachtfrost mit Temperaturen bis -7 °C (Mechernich-Harzheim) auf.

Die Niederschlagsmengen von Februar und März lagen ziemlich genau im Bereich des langjährigen Mittels, wobei die Stationen im Lee der Eifel wie häufig in den Wintermonaten nur etwa die Hälfte der Regenmengen des nördlichen Erftinzugsgebiets registrierten. Demgegenüber war der April wie schon die Monate Dezember und Januar in weiten Teilen niederschlagsarm. Insgesamt war das Winterhalbjahr 2017 damit etwas zu warm und insbesondere im südlichen Erftinzugsgebiet bei Niederschlagsdefiziten bis 45 % deutlich zu trocken.

Text: Dr. Tilo Keller



AUTOREN DER AUSGABE



Horst Baxpehler



Karin Beusch



Luise Bollig



Heinrich Dahmen



Dieter Hilgers



Dr. Tilo Keller



Elvira Loevenich



Dr. Udo Rose



Per Seeliger

IMPRESSUM

Herausgegeben vom Erftverband · Verantwortlich für den Inhalt: Norbert Engelhardt, Vorstand · Redaktion: Luise Bollig · Gestaltung: www.mohrdesign.de
 Druck: www.zimmermann-medien.de

Am Erftverband 6, 50126 Bergheim
 Tel. (0 22 71) 88-0, Fax (0 22 71) 88-12 10
 info@erftverband.de · www.erftverband.de

WASSERLANDSCHAFTEN

Gewässerlehrpfad bei Gustorf



Gewässerlehrpfad des Angelsportvereins Gindorf/Gustorf

■ Fische aus der Erft stehen vermutlich schon seit vielen tausend Jahren auf dem Speiseplan der Menschen. Sicher wussten auch die Römer, Fisch aus der »Arnapa« (lat. Erft) schmackhaft zuzubereiten. Schon früh wurde der Erftfisch als wertvolles Gut erkannt, zumal er sich mit gutem Ertrag auf den Märkten verkaufen ließ. Damals wie heute nutzt der Mensch die Fische der Erft als willkommene Bereicherung des Speiseplans, und die Angelfischerei erfreut sich steigender Beliebtheit.

Auch wenn historische Nachweise fehlen, konnten die frühen Siedler mit einiger Wahrscheinlichkeit auch Lachse in der Erft fangen. Diese durchwanderten die Niederungerft, um in der Eifel, im Oberlauf der Erft oder in den Zuflüssen abzulaichen. Die Bedingungen für den Lachs und

Auch wenn historische Nachweise fehlen, konnten die frühen Siedler mit einiger Wahrscheinlichkeit auch Lachse in der Erft fangen.

andere Wanderfische verschlechterten sich allerdings bereits im Mittelalter durch die Errichtung zahlreicher Mühlenwehre. Dennoch war die Erft bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts ein fischreiches Gewässer. So wird von einem »unerschöpflichen Fischreichtum« berichtet. Bedeutsam waren vor allem Aal – die Mühlenwehre waren für aufsteigende Aale offensichtlich passierbar –, Karpfen, Hecht sowie auch in Massen vorkommende Flusskrebse. Die große Melioration der Erftniederung schuf im 19. Jahrhundert den geradlinig verlaufenden Flutkanal und eine nahezu vollständig veränderte Aue. Hierdurch gingen wertvolle Lebensräume für

Fische verloren. Der Bestand von Aal, Hecht, Schleie und Zander lässt sich bis heute nur durch Besatzmaßnahmen erhalten, während

sich die Population der Barbe – eine sogenannte Leitart der Erft – in einigen Abschnitten zu erholen scheint.

Über die Fische der Erft informiert der Fisch- und Gewässerlehrpfad des Angelsportvereins Gindorf/Gustorf. Verschiedene Schautafeln, die gut während eines Spaziergangs entlang der Erft erkundet werden können, erläutern anschaulich die in und an der Erft vorkommenden Pflanzen und Tiere.

Text: Dr. Udo Rose
aus »Wasserlandschaften
entlang der Erft«
J. P. Bachem Verlag,
Hrsg. Erftverband

