

1|09

für Mitglieder des Erftverbands

INFORMATIONENFLUSS



Störungsmanagement

Inhalt

- 2 | Editorial
- 2 | Exkursion der Organmitglieder
- 3 | Meine Meinung
- 4 | Kooperationsvereinbarung unterzeichnet
- 5 | Aus der Rechtsprechung
- 6 | **Störungsmanagement des Erftverbands**
- 8 | Optimierung der mechanischen Vorreinigung
- 9 | Wasserwirtschaftssilvester 2008
- 9 | Verrechnungszeitraum
der Abwasserabgabe geändert
- 10 | Was mit einer Reise beginnt
- 11 | Renaturierung des Gillbachs
- 12 | Witterungsverlauf
- 12 | Autoren dieser Ausgabe

150|50 JAHRE

Genossenschaftliche Wasserwirtschaft
für unsere Region | Sondergesetzlicher
Wasserverband

EDITORIAL

Tradition verpflichtet!



Unser Erftverband wird in diesem Jahr als genossenschaftliche Vereinigung 150 und als sondergesetzlicher Wasserverband 50 Jahre alt.

Über Generationen haben viele Menschen – hauptamtlich und ehrenamtlich – die Wasserwirtschaft unserer Region gestaltet. Die Erfolge dieser Gemeinschaft im Hochwasserschutz, Ressourcenschutz und Biotopschutz bestätigen eine nachhaltige wasserwirtschaftliche Leistung. Trotz der Langfristigkeit von Planungen und Baumaßnahmen befand sich die Wasserwirtschaft in all den Jahren in einem steten Wandel. Zum einen änderten sich die gesellschaftlichen Zielsetzungen, zum anderen die wirtschaftlichen Grundlagen. Neue ökologische Ziele und neue wissenschaftliche Erkenntnisse kamen hinzu. Kontinuierliche technische und betriebswirtschaftliche Verbesserungen begleiteten diesen Wandel.

Mit dem Aufsatz »Was mit einer Reise beginnt ...« schauen wir kurz auf das Jahr 1859 zurück. In jedem der vier Hefte unseres Jubiläumsjahres können Sie etwas

über die Wurzeln des Verbandes erfahren. Nach wie vor möchten wir aber mit unserem Informationsfluss über aktuelle Aufgaben und Problemlösungen berichten – wie in dieser Ausgabe über unser Störungsmanagement, die Optimierung der Vorreinigung auf Kläranlagen und die Gewässerrenaturierung.

Unser Verbandsratsvorsitzender Clemens Pick schreibt in der Rubrik »Meine Meinung«, dass unser gemeinschaftliches wasserwirtschaftliches Engagement auf Tradition basiert. Dieser 150-jährigen Tradition fühlen wir uns auch als ein auf die Zukunft ausgerichtetes Dienstleistungsunternehmen der Region verpflichtet.

Ihr

Dr.-Ing. Wulf Lindner

Exkursion der Organmitglieder

■ Im September 2008 fand zum wiederholten Male eine Exkursion statt, bei der der Verband seinen Organmitgliedern die Möglichkeit bot, die vielfältigen Tätigkeiten und Entwicklungen des Verbandes näher kennen zu lernen. Bei dieser Informationsfahrt in das südliche Verbands- und Tätigkeitsgebiet konnten die teilnehmenden Verbandsratsmitglieder, Delegierten und Ausschussmitglieder das Blockheizkraftwerk auf dem Gruppenklärwerk Kessenich und die dort vor kurzem neu errichtete Gewässermeisterei besichtigen. Des Weiteren wurden am Neffel-

see in Zülpich die Hochwasserentlastung gezeigt und Verfahren zur Abflussmessung in Gewässern vorgestellt, bevor zum Abschluss der umgestaltete Sinzenicher Mühlengraben besichtigt wurde. Aufgrund der positiven Resonanz ist die Fortführung dieser Exkursionen auch im kommenden Jahr vorgesehen.

Jochen Birbaum

Besichtigung des Gruppenklärwerks Kessenich und der Gewässermeisterei



150 | 50 JAHRE

Genossenschaftliche Wasserwirtschaft
für unsere Region | Sondergesetzlicher
Wasserverband

MEINE MEINUNG

Gemeinsam sind wir stark

von Clemens Pick MdL, Vorsitzender des Verbandrates des Ertfverbands

■ Diesen Leitspruch hatten die Gründungsväter des Ertfverbands vor Augen, als sie am 3. Januar 1859 das Statut zur Gründung der Gesellschaft zur Melioration der Ertf-Niederung in Händen hielten. Unsere starke Gemeinschaft besteht nunmehr seit 150 Jahren. Die Bezeichnung der Gemeinschaft mag sich geändert haben, die Grundaufgaben sind gleich geblieben: Wasserwirtschaft an der Ertf für die Menschen in unserer Region.

Der Blick in die Geschichte zeigt: Erfolgreiche Konzepte bauen auf gemeinsames Interesse und gemeinsamen Nutzen der Beteiligten. Auf dieser Tradition basiert der Ertfverband. Eine Tradition, die die Mitglieder von Beginn an einbindet, ihre Vorstellungen berücksichtigt und zum Wohl der Gemeinschaft umsetzt. Das Verbändemodell mit seinem System der Selbstverwaltung, in dem starke Mitglieder ihre Aufgaben gemeinschaftlich angehen und lösen, ist nach wie vor ein Zukunftsmodell.

Während vor 150 Jahren vor allem die Hochwässer der Ertf im Mittelpunkt des Interesses standen, gehören heute auch Abwasserreinigung, Biotopschutz und Grundwasserbewirtschaftung zum Aufgabengebiet des Ertfverbands. Die Notwendigkeit, den gesamten Wasserkreislauf in der Ertfregion zu betrachten und dadurch nachhaltig und Ressourcen schonend zu wirtschaften, musste sich erst im Bewusstsein der Öffentlichkeit durchsetzen. Heute betrachtet der Verband die Wasserwirtschaft als Ganzes. Das Aufgabenspektrum umfasst das Erkennen und Berechnen von Hochwasserereignissen,

die Planung und den Bau von vorbeugenden Hochwasserschutzmaßnahmen, die ökologische Pflege und Gestaltung unserer Gewässer, die immer besser werdende Abwasserreinigung, die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung und den Schutz aquatischer Biotope in unserer Region. Hierzu baut der Verband auf Forschung und Entwicklung im Interesse aller seiner Mitglieder und vor allem aller Menschen in der Region. Dieser Gemeinschaftssinn ist eine Errungenschaft, die – wie der Blick in die Geschichte es zeigt – nur durch Zusammenarbeit, Vertrauen und gegenseitige Unterstützung möglich war und ist. Gemeinsam sind wir stark und das soll auch in Zukunft so bleiben!

Clemens Pick MdL,
Vorsitzender des Verbandrates des Ertfverbands





Landesumweltminister Eckhard Uhlenberg MdL (Mitte), RWE-Vorstandsmitglied Matthias Hartung (links) und Vorstand Dr. Wulf Lindner (rechts) unterzeichnen die Kooperationsvereinbarung zur Umgestaltung der Unteren Erft.

Kooperationsvereinbarung zur Erftumgestaltung unterzeichnet

An der Museumsinsel Hombroich startete der Erftverband zeitgleich das erste Pilotprojekt

■ **Mit ihrer Unterschrift unter die Kooperationsvereinbarung zur Umgestaltung der Unteren Erft haben Eckhard Uhlenberg, Minister für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Matthias Hartung, Vorstandsmitglied der RWE Power AG, und Dr. Wulf Lindner, Vorstand des Erftverbands, am 24. September den Weg für das erste Pilotprojekt zum Rückbau des Gewässers geebnet. Somit konnte der Erftverband die Arbeiten hierfür an der Erft zwischen Grevenbroich-Münchrath und Neuss-Helpenstein zeitgleich beginnen.**

Am rechten Ufer der Erft im Bereich der Museumsinsel Hombroich hat der Erftverband innerhalb von zwei Wochen auf einer Länge von 750 Metern die Uferbefestigungen entfernt. Das Gewässer kann sich nun auf dieser Seite ungehindert und aus eigener Kraft entwickeln. Es wird ein naturnaher Auenbereich mit abwechslungsreichen Uferzonen entstehen, der Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzengemeinschaften schafft. So bieten beispielsweise Flachwasserzonen Jungfischen

und Kleinlebewesen Schutz. Dagegen bevorzugt die in der Region heimischen Eisvögel steile Uferabschnitte zum Anlegen von Bruthöhlen.

Die Erft wurde bereits vor langer Zeit in ihrem Unterlauf zur Urbarmachung der Landschaft stark ausgebaut und begradigt. In den 60er Jahren des letzten Jahrhunderts wurden das Mittelwasserbett zur Aufnahme der Grundwassereinleitungen aus den Tagebauen nochmals aufgeweitet und weitere Hochwasserschutzmaßnahmen durchgeführt. Im Zuge der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie soll die Erft – soweit möglich – wieder in einen natürlicheren, ökologisch hochwertigeren Zustand zurückgeführt werden. Die Umgestaltung ist auf lange Sicht erforderlich, weil sich mit dem Auslaufen der Braunkohlegewinnung die wasserwirtschaftlichen Verhältnisse der Unteren Erft deutlich verändern werden.

Daher hat eine Expertengruppe aus Vertretern des Landesumweltministeriums, des Erftverbands, der RWE Power AG, der Landesumweltverwaltung mit der ehemaligen Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten, der Bezirksregierungen Köln und Düsseldorf mit den ehemaligen

Staatlichen Umweltämtern Köln und Krefeld, aller beteiligten Kommunen und Kreise sowie der Landwirtschaft, der Naturschutzverbände und der Fischerei einen Masterplan und ein Konzept zur Umgestaltung der Unteren Erft entwickelt und im Jahr 2005 der Öffentlichkeit vorgestellt.

Das Konzept erhielt über Parteigrenzen hinweg in der Öffentlichkeit breite Zustimmung. Es unterteilt den Fluss ab Bergheim bis zur Mündung in den Rhein bei Neuss in 23 Planungsabschnitte, die den Hochwasserschutz, die verschiedenen Nutzungsformen und die nachhaltige Entwicklung des Gewässers berücksichtigen. Ziel ist es dabei, einen Natur- und Erholungsraum zu schaffen, der den Menschen der Region zu Gute kommt. Das Konzept stellt den Ausgangspunkt für die weiteren Gewässerplanungen dar und soll unter frühzeitiger Beteiligung der Erftanlieger in den nächsten Jahren abschnittsweise weiter konkretisiert werden.

Die jetzt unterzeichnete Kooperationsvereinbarung zwischen dem Land Nordrhein-Westfalen, der RWE Power AG und dem Erftverband regelt die gemeinsame Durchführung des Konzepts und die Finanzierung. Danach übernimmt das Land rund 75 Prozent der Kosten von rund 70 Millionen Euro für die Maßnahmen am Gewässer. Der Erftverband trägt 9,5 Millionen Euro, RWE Power acht Millionen Euro sowie die Kosten für begleitende Maßnahmen an den Grundwassereinleitungen. Abgeschlossen sein soll die Umgestaltung der Unteren Erft dann zeitgleich mit dem voraussichtlichen Ende der Braunkohlenförderung im Jahr 2045.

Dr. Ulrich Kern

AUS DER RECHTSPRECHUNG

Nutzung fremder Grundstücke durch Versorgungsleitungen

■ Die Unternehmen der Energie- und Wasserversorgung sowie der Abwasserentsorgung betreiben Leitungen, die fast ausschließlich in fremden Grundstücken verlegt sind. Dies können Verkehrswege wie Straßen oder Eisenbahntrassen aber auch Privatgrundstücke sein. In den nächsten Ausgaben des Informationsflusses wird der Erftverband die Grundlagen der dabei relevanten wegerechtlichen Fragen darstellen.

Leitungen an Straßen außerhalb geschlossener Ortschaften

Will ein Energie- oder Wasserversorger oder ein Abwasserentsorger als Straßen genutzte Grundstücke mit seinen Leitungen benutzen, ist hierfür ein Vertrag erforderlich. In der Regel ist der Straßenbaulastträger auch Eigentümer der Straße und kann daher die Entfernung der Leitung verlangen, wenn das Unternehmen kein Recht zur Nutzung der Straße beweisen kann. Dies gilt auch dann, wenn die Leitung wegen Baumaßnahmen an der Straße geändert werden soll. Das Versorgungsunternehmen kann nicht einwenden, die Straßenbauverwaltung müsse als Veranlasserin der Leitungsverlegung auch die Kosten bezahlen. Denn ein solches Veranlasserprinzip greift nur dann ein, wenn es durch einen besonderen Vertrag vereinbart worden ist.

Bei der vertraglichen Regelung von Kreuzungen zwischen Straße und Leitung kann man darauf abstellen, ob die Kreuzung durch Hinzukommen der Versorgungsleitung zur vorhandenen Straße oder umgekehrt durch Hinzukommen der Straße zur vorhandenen Versorgungsleitung entstanden ist. Dabei hat grundsätzlich derjenige die bessere Rechtsposition, der die älteren Rechte hat. In der Praxis behindern sich Versorgungsunternehmen und Straßenbaulastträger nicht, sie lassen daher die Kreuzung zu und einigen sich über die technische Ausführung und die Kosten. Das bedeutet, dass der Hinzukommende die Kosten der Sicherung der Leitung

oder der Wiederherstellung des Straßenkörpers bezahlt.

Wesentlich ist aber, wie die Kosten verteilt werden, wenn später einmal die Versorgungsleitung wegen Straßenbaumaßnahmen geändert werden muss. Hat das Versorgungsunternehmen die ältere Rechtsposition, kann geregelt werden, dass die Straßenbauverwaltung auch später alle deswegen notwendigen Kosten des Versorgungsunternehmens zu tragen hat. Hat die Straßenbauverwaltung dagegen die älteren Rechte, wird das Versorgungsunternehmen die Kosten später notwendig werdender Leitungsänderungen zu tragen haben.

Häufig verbreitet sind jedoch Vereinbarungen, bei denen es nicht mehr darauf ankommen soll, wer die älteren Rechte hat. Man vereinbart vielmehr, dass für alle Kreuzungen der Leitungen eines Unternehmens und eines Straßenbaulastträgers, z. B. des Bundes für Autobahnen und Bundesstraßen oder des Landes für Landesstraßen, nur noch ein Vertrag gelten soll. Dieser besagt, dass bei Leitungen, die die Straße kreuzen, die Folgekosten hälftig zwischen Versorgungsunternehmen und Straßenbaulastträger aufgeteilt werden. Bei Autobahnen gilt dies auch für einen Randstreifen links und rechts neben der Autobahn. Für parallel neben der Straße verlegte Leitungen gilt dagegen eine für die Versorgungsunternehmen schärfere Regelung, wenn der Straßenbauverwaltung das Grundstück gehört.

In der Praxis bedeutsam ist die Frage, ob ein Versorgungsunternehmen sich seinem Anspruch auf hälftige Kostenerstattung einen sogenannten Vorteilsausgleich entgegenhalten muss. Grundsätzlich kann die Straßenbauverwaltung ihren Anteil nicht mit dem Argument kürzen, dass das Unternehmen anlässlich der Leitungsänderung eine ältere durch eine neuere Leitung austauscht.



Leitungen innerhalb geschlossener Ortschaften – Kanalarbeiten in Rommerskirchen

Diese Verträge regeln auch, dass der Straßenbaulastträger in der Regel keinen Ersatz erhält für Erschwernisse bei der Straßenunterhaltung, die aus Rücksichtnahme auf die Versorgungsleitungen entstehen. Das ist beispielsweise der Fall, wenn ein Maschineneinsatz nicht möglich ist und stattdessen Handschachtungen vorgenommen werden. Im Gegenzug verzichtet das Versorgungsunternehmen auf den Ersatz von Mehrkosten bei der Unterhaltung der Versorgungsleitung, die durch den Straßenkörper entstehen.

Leitungen innerhalb geschlossener Ortschaften

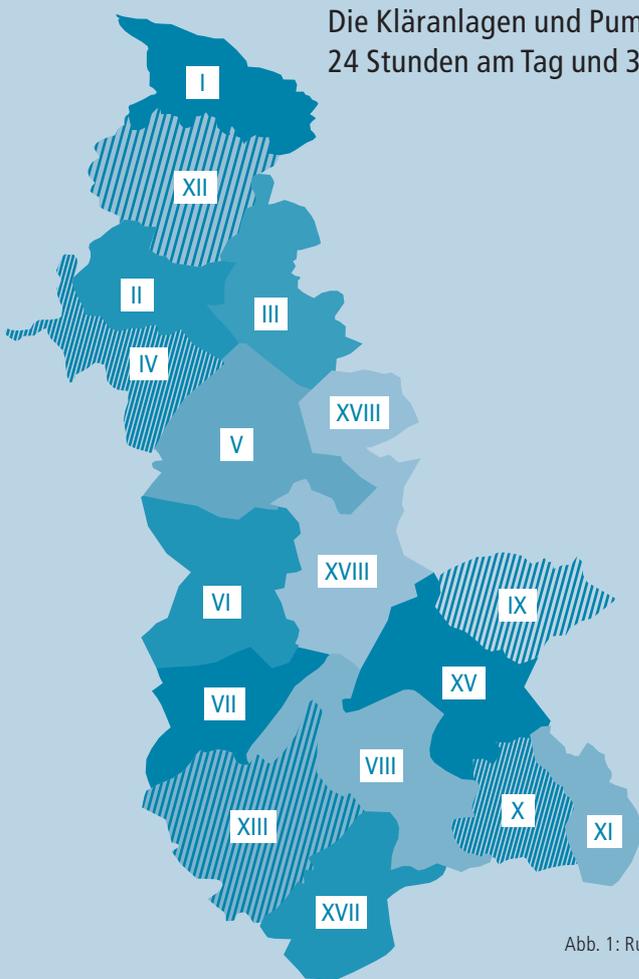
Innerhalb geschlossener Ortschaften schließen die Energie- und Wasserversorgungsunternehmen in der Regel einen Konzessionsvertrag ab, der die Nutzung kommunaler Straßen durch die Leitungen regelt. Diese Verträge sehen häufig eine nach Alter der Versorgungsleitung gestaffelte Verteilung der Folgekosten vor.

Per Seeliger

SCHWERPUNKT

Störungsmanagement auf den Abwasseranlagen des Erftverbands

Die Kläranlagen und Pumpstationen des Erftverbands müssen 24 Stunden am Tag und 365 Tage im Jahr funktionieren.



Bereich Nord

I Nordkanal, Glehn
II Kaster
III Bergheim, Rommerskirchen
IV Elsdorf, Titz
V Kenten
XII Grevenbroich
XVIII Erftstadt, Frechen

Bereich Süd

VI Nörvenich, Vettweiß
VII Zülpich
VIII Euskirchen
IX Bornheim
X Rheinbach
XI Florzheim
XIII Mechernich
XV Swisttal, Weilerswist
XVII Bad Münstereifel

maßen strukturiert: Das gesamte Verbandsgebiet ist in 16 Rufbereitschaftsbezirke aufgeteilt worden (Abb. 1). In jedem Rufbereitschaftsbezirk teilen sich mindestens vier Kollegen die für eine Woche angeordnete Rufbereitschaft. Die meist lokal ansässigen Mitarbeiter sind in der Lage, die Kläranlagen in zirka 30 Minuten von ihrem Wohnort zu erreichen. Tritt innerhalb eines Rufbereitschaftsbezirks eine technische Störung auf, erhält der rufbereite Mitarbeiter/Klärwärter vom Dienst (KvD) hierüber eine Information und fährt zu der gemeldeten Betriebsstelle, um die Betriebsstörung zu beheben.

Wenn besonderes Werkzeug oder vertiefte elektrotechnische Kenntnisse notwendig sind, können Elektriker oder Schlosser, die ebenfalls in Rufbereitschaft stehen, zur Unterstützung angefordert werden. Koordiniert wird der Einsatz der Elektriker und Schlosser vom Ingenieur vom Dienst (IvD). Dieser leitet auch Informationen über Unregelmäßigkeiten im Gewässerbereich an diese Kollegen weiter. Ferner steht der IvD als Ansprechpartner für jegliche Belange außerhalb der regulären Arbeitszeit zur Verfügung, um entweder Informationen zu geben bzw. eine Überprüfung vor Ort zu veranlassen. Als weitere technische Einheit zur Probenahme und damit ggf. zur Dokumentation von Veränderungen im Abwasser oder einem Gewässer steht auch ein Mitarbeiter des Labors in Rufbereitschaft. Dadurch besteht die Möglichkeit, einerseits qualifizierte Beprobungen und ggf. auch kompliziertere Analytik durchzuführen. Andererseits wird aber auch Sach- und Fachkompetenz bereit gehalten, die in Anbetracht der Vielzahl von Chemikalien- und Gefahrguttransporten auf den Straßen der Region relevant sein könnten.

Abb. 1: Rufbereitschaftsbezirke des Erftverbands

■ Auf den Abwasseranlagen sind meistens alle wesentlichen Pumpen und Belüfter redundant ausgelegt, so dass bei Ausfall eines Gerätes ein zweites gleichartiges System diese Funktion übernimmt. Damit ist gewährleistet, dass das Abwasser immer gefördert und auf den Kläranlagen gereinigt wird. Wenn eine Systemeinheit ausfällt muss sich der Betrieb umgehend darum kümmern, sie so schnell wie möglich wieder in Funktion zu setzen, damit die Betriebssicherheit wieder vollständig gewährleistet ist.

Zur Erfassung und Weitermeldung technischer Störungen verfügt der Erftverband über ein System, das Unterbrechungen des normalen Betriebsablaufs der technischen Einheiten und ihrer Untereinheiten erfasst. Außerplanmäßige Betriebsunterbrechungen von Maschinen und Geräten werden damit so früh gemeldet, dass sie beseitigt werden können, bevor es zu einer nachhaltigen und umfangreichen Betriebsstörung des Gesamtsystems kommt.

Das Alarmierungssystem zur Information und Abarbeitung technischer Störungen ist im Betrieb der Abwasseranlagen folgender-

Jede technische Störung, die außerhalb der regulären Arbeitszeit eintritt und zu einer Betriebsstörung des Gesamtsystems führen könnte, wird dem zuständigen Betriebsingenieur morgens zur Kenntnis und Bewertung gegeben, um ggf. notwendige Konsequenzen daraus zu ziehen.

Im Jahr 2007 wurden außerhalb der regulären Arbeitszeit rund 2400 technische Störungen erfasst. Circa 26 % hiervon entfielen auf Störungen von Pumpwerken, in rund 16 % der Fälle war die biologische Reinigung betroffen. 12,5 % der technischen Störungen traten im Zusammenhang mit dem Ausfall der Stromversorgung auf. Im selben Zeitraum hatten die Ingenieure vom Dienst zirka 800 Einsätze zu regeln. Dabei wurden die Elektriker über 110 und die Schlosser rund 30 Mal eingesetzt. Zur Initiierung von Maßnahmen im Gewässerbereich war der IvD 30 Mal erforderlich.

Weitere technische Störungen treten im Bereich von Filtration, der mechanischen Reinigung, der Messtechnik, der Nachklärung, der Schlammbehandlung und der Wasserqualität auf. Circa 10 % aller Betriebsstörungen können den vorgenannten Kategorien nicht zugeordnet werden. Aber auch rund 10 % aller Betriebsstörungen sind Fehlstörungen, die aus Fehlern in den Prozessleitsystemen, den speicherprogrammierbaren Steuerungen oder dem Auswertesystem (Datenübertragung) entstehen (Abb. 2).

Pumpstationen bestehen heute überwiegend aus Tauchmotorpumpen oder trocken aufgestellten Pumpen. Die früher so unanfälligen Schneckenpumpen kommen heute aus Platz- und Kostengründen kaum noch zum Einsatz. Pumpen fallen meistens in Folge von Verstopfungen aus, die durch Störstoffe (Steine, Plastiktüten, Verzopfungen) im Kanalnetz verursacht werden. Auch Niederschläge, die nach längeren Trockenperioden Sedimente im Kanalnetz aufwirbeln, verursachen oft hohe Feststoffkonzentrationen, die manchmal nicht gefördert werden können.

Die Vorgänge in der biologischen Reinigungsstufe sind sehr komplex. Daher müssen Meldungen über Betriebsstörungen parameterabhängig so frühzeitig generiert werden, dass ein manuelles Eingreifen in den automatischen Prozess eine unzulässige Einleitung verhindert. Die in der Rufbereitschaft eingesetzten Mitarbeiter müssen deshalb gute Kenntnisse in der Verfahrenstechnik und der Prozessführung auf jeder Anlage ihres Rufbereitschaftsbezirktes haben.

Häufigkeit von Betriebsstörungen

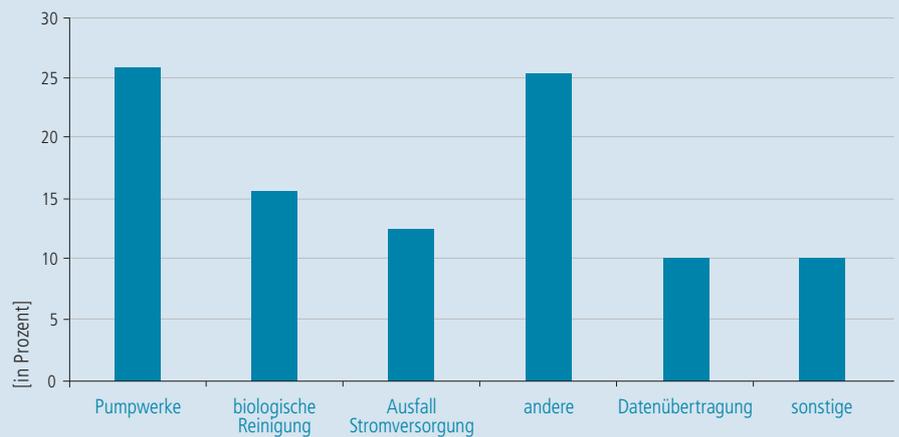


Abb. 2: Häufigkeit von Betriebsstörungen

Betriebsstörungen 2007

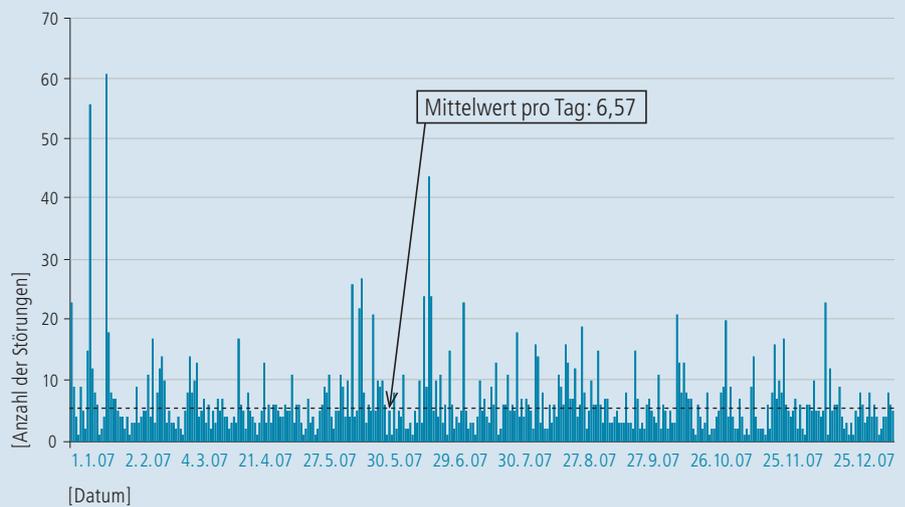


Abb. 3: Betriebsstörungen im Jahr 2007

Probleme bei der Energieversorgung (Stromausfall) treten meistens nicht nur auf einer Anlage, sondern häufig auf mehreren Anlagen in einer Region gleichzeitig auf. Sie werden entweder durch technische Störungen beim Energieversorger oder unweatherartige Ereignisse verursacht. Die Auswirkung ist in beiden Fällen die gleiche. Auf den Kläranlagen werden die Notstromaggregate aktiviert, die eine Fortsetzung der Abwasserreinigung ermöglichen. Aus Sicherheitsgründen erfolgt eine Kontrolle und Überprüfung, so dass der KvD alarmiert wird. Wenn Pumpstationen ausfallen, muss auch hier der KvD kontrollieren, ob das Gesamtsystem nach Wiederkehr der Stromversorgung ordnungsgemäß angelaufen ist. Ziel des Ertverbandes ist es in allen Fällen, technische Störungen zu minimieren.

Keinen Einfluss auf derartige Einsätze hat der Verband, wenn extreme Wettersituationen entstehen. So traten z. B. am 18. Januar 2007, als der Wirbelsturm »Kyrill« über den Verband hinweg zog, innerhalb von zirka einer Stunde nahezu gleichzeitig 61 Betriebsstörungen auf. Ein ähnlicher Sturm wenige Tage vorher verursachte 55 Betriebsstörungen innerhalb von kurzer Zeit (Abb. 3).

Rainer Böning

Forschungsprojekt »Optimierung der mechanischen Vorreinigungsstufe kommunaler Abwasserbehandlungsanlagen«

Das Vorhaben des Erftverbands rückt die mechanische Abwasserreinigung wieder ins Interesse der Fachöffentlichkeit.



Probenahme aus der mechanischen Abwasserreinigungsstufe des Klärwerks Nordkanal

■ Die mechanische Abwasserreinigung war über viele Jahre nicht im Schwerpunktinteresse der Fachöffentlichkeit. Zwar werden die eingesetzten Verfahrenstechniken (Rechen, Sandfang, Fettabscheidung, Sieb) alle den allgemein anerkannten Regeln der Technik zugeordnet, jedoch existiert bei Nachfrage vor Ort eine hohe Anzahl von Kläranlagen, die sich mit Problemen bei der mechanischen Abwasserreinigung und den möglichen negativen Auswirkungen für die nachfolgenden Reinigungsstufen konfrontiert sehen. Gerade die Verfahrensstufe »Fettfang« und der Parameter »Fette« werden hier vielfach als »black box« gesehen, deren Wirkungsmechanismen und Entnahmeleistungen bzw. chemische Stoffwechselreaktionen weitgehend unbekannt sind. Andererseits werden Fette häufig mit Schwimmschlamm- oder Blähschlamm auf konventionellen Belebungsanlagen in Verbindung gebracht.

Die Betriebserfahrungen zeigen, dass dabei diejenigen Kläranlagen mit sensiblen Reinigungsverfahren als dritte Reinigungsstufe wie Festbettreaktor oder Sandfiltration besonders empfindlich auf hohe Feststoff- und Fettgehalte reagieren. Es ergibt sich daher an

manchen Stellen die Notwendigkeit, diese mechanische Abwasserreinigungsstufe zu erüchtigen bzw. zu ergänzen. Siebe dagegen gelten als betriebsstabil. Sie werden in der kommunalen Abwassertechnik jedoch nur vereinzelt bei besonderen Randbedingungen eingesetzt. Unabhängige Untersuchungen zur Leistungsfähigkeit wurden nicht publiziert.

Der Einsatz der Membrantechnik in der kommunalen Abwasserreinigung hat nun neue Maßstäbe gesetzt, da diese Technik eine hohe Leistungsfähigkeit und einen störungsfreien Betrieb der mechanischen Vorbehandlungsstufe voraussetzt. Der Betrieb einer Siebstufe ist auf Membranbelebungsanlagen obligatorisch. Insofern bieten Membranbelebungsanlagen und vor allem die dazugehörigen mechanischen Vorbehandlungsanlagen die Möglichkeit, die Leistungsfähigkeit, Betriebsstabilität und die »performance« von Sieben sowie die Interaktion zwischen Fettabscheidung und Siebung zu betrachten.

Es hat in der jüngeren Vergangenheit kein Forschungsvorhaben gegeben, das die mechanische Abwasserreinigung derart ausführlich beleuchtet wie dieses Projekt des Erftverbands. Die Untersuchungen finden überwie-

gend auf der Membranbelebungsanlage Nordkanal statt, da diese über die umfangreichste Verfahrens- und Anlagentechnik zur mechanischen Abwasserreinigung verfügt. Als Projektpartner konnte der Erftverband das Fachgebiet Siedlungswasserwirtschaft der Universität Kassel gewinnen. Die Wissenschaftler verfügen über große Erfahrung im Bereich der Vorbehandlung auf kommunalen Membranbelebungsanlagen in Deutschland. Seit mittlerweile fünf Jahren widmet sich der Fachbereich diesem Thema und hat Untersuchungen der Leistungsfähigkeit der eingesetzten Vorbehandlungssysteme auf den Membrananlagen Markranstädt/D, Monheim/D, Nordkanal/D, Varsseveld/NL und Swanage/UK durchgeführt.

Die Finanzierung des Forschungsprojekts wurde im April 2008 vom Land Nordrhein-Westfalen bewilligt. Die erste Projektphase, die Ermittlung der momentanen Leistungsfähigkeit der mechanischen Vorbehandlungsstufen auf den Membranbelebungsanlagen Nordkanal und Rödingen, sowie die Diskussion der Ergebnisse wurden im Oktober abgeschlossen und die weitere Vorgehensweise abgestimmt.

Die Forschungs- und Entwicklungsvorhaben werden in NRW aus öffentlichen Mitteln finanziert, unter anderem aus dem Aufkommen aus der Abwasserabgabe. Sie sollen allgemein gültige Aussagen erzielen, die ein weites Nutzungsspektrum der Forschungsergebnisse ermöglichen. Aus dem Grund organisiert der Erftverband einen regelmäßigen Informationsaustausch zu seinen F+E-Vorhaben, um die Gelegenheit zu einer fachlichen Diskussion zwischen den Behörden in NRW, den Projektbeteiligten und Vertretern der anderen Verbände zu ermöglichen. Gerade in diesem Bereich besteht die Möglichkeit, die gemeinsamen Forschungsziele zu formulieren, Kosten zu sparen und Synergieeffekte zu nutzen.

Kinga Drensla



Vorstand Dr. Wulf Lindner, Verbandsratsvorsitzender Clemens Pick MdL und Bürgermeister Eckhard Maack mit dem Referenten des Festvortrags, Prof. Dr. Heribert Nacken (v. l.)

Wasserwirtschaftsilvester 2008

Der Erftverband feiert das Ende des Wasserwirtschaftsjahres mit einem Festvortrag.

■ Mit dem Ende der Vegetationszeit endet auch das natürliche Wasserwirtschaftsjahr. Traditionell lädt der Erftverband zu diesem Anlass zu einer besonderen Silvesterfeier ein. In diesem Jahr trafen sich die Mitglieder des Verbands und Gäste aus Wissenschaft, Politik und Unternehmen am 31. Oktober 2008 auf Burg Heimerzheim in Swisttal-Heimerzheim zur Silvesterfeier. Der Vorsitzende des Verbandsrates, Clemens Pick MdL, beleuchtete einige Schwerpunkte des vergangenen Wasserwirtschaftsjahres. Besonders betonte er das gute Ergebnis der Mitgliederbefragung des

Verbands: »Der Verband ist als Dienstleistungsunternehmen hervorragend aufgestellt, er ist innovativ und ein zuverlässiger Partner für seine Mitglieder.«

Als Festredner der Veranstaltung referierte Professor Dr. Heribert Nacken, Lehr- und Forschungsgebiet Ingenieurhydrologie der RWTH Aachen, über das Thema »Grundlagen des Lernens«. Technisches und naturwissenschaftliches Fachwissen muss in immer kürzeren Abständen aktualisiert und erweitert werden. Professor Nacken berichtete, wie die Lernfähigkeit verbessert werden kann. Wer das Wesen

des Lernens versteht, kann auch die Lernmethoden auf ein effizientes Lernen hin ausrichten. Für den Erftverband bedeutet dies, die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter kontinuierlich zu schulen und hierfür auch neue Techniken und Verfahren zu nutzen. Als Beispiel einer effizienten Lernmethode sei das E-Learning genannt, das interaktiv am Bildschirm erfolgt. Das erlernte Wissen ständig à jour zu halten und nicht ungenutzt zu lassen, erfordert ein aktives Wissensmanagement und stellt damit eine der Zukunftsaufgaben eines modernen Dienstleistungsunternehmens dar.

Luise Bollig

Verrechnungszeitraum der Abwasserabgabe geändert

■ **Kleininleiter müssen Verrechnungsansprüche nun innerhalb von zwei Jahren geltend machen.**

Die Bezirksregierung Düsseldorf hat mit Wirkung zum 1. Dezember 2008 den Vollzug bei der Durchführung der Verrechnung der Abwasserabgabe geändert. Ausgehend von einem Urteil des Verwaltungsgerichts Aachen vom 22. August 2008 werden seit dem 1. Dezember 2008 Anträge auf Verrechnung von Investitionen mit der Abwasserabgabe nach § 10 Abs. 3 und Abs. 4 AbwAG nur noch innerhalb einer Verjährungsfrist von zwei Jahren anerkannt. Nach Inbetriebnahme einer neuen Abwasserbehandlungsanlage stand bislang ein Zeitraum von fünf Jahren zur Verfügung, um die Maßnahme zur Verrechnung anzumelden. Mit der Umstellung zum 1. Dezember 2008 wird nunmehr die Verjährung

auf zwei Jahre reduziert. Sie beginnt mit Ablauf des Jahres, in dem die Maßnahme in Betrieb genommen wurde. Folglich müssen zukünftig alle Maßnahmen innerhalb dieser sehr kurzen Frist von zwei Jahren zur Verrechnung angemeldet werden. Dies gilt insbesondere für die Verrechnungen von Aufwendungen zum Anschluss von Kleininleitern und Bürgermeisterkanälen; generell für alle Maßnahmen, die zu einer Verbesserung der Reinigungsleistung führen, wie zum Beispiel:

- Erweiterung und Sanierung einer Kläranlage,
- Erstellung oder Vergrößerung einer Regenwasserbehandlungsanlage,
- Aufgabe einer Abwasserbehandlungsanlage unter Zuführung des Abwassers an eine andere Abwasserbehandlungsanlage.

Auf die Frist von zwei Jahren nach Inbetriebnahme ist zur Durchsetzung des Verrechnungsanspruchs zwingend zu achten. Die Antragstellung hat immer durch den Abgabepflichtigen zu erfolgen. Die Niederschlagswasserabgabe für Trennsysteme ist von der Kommune zu entrichten. Somit kann auch nur die Kommune die Verrechnung von Maßnahmen im Trennsystem mit der Niederschlagswasserabgabe beantragen.

Beim Mischsystem ist der Erftverband Abgabepflichtiger. Mitglieder sollten den Erftverband daher frühzeitig informieren, damit der Verband die kommunalen Investitionsmaßnahmen zur Verrechnung anmelden kann.

Dr. Henning Heidermann und Thomas Thill

AUS DER VERBANDSGESCHICHTE

Was mit einer Reise beginnt

■ Statut vom 3. Januar 1859: Gründung der Genossenschaft für die Melioration der Erft-Niederung.

Vor dieser Geburtsstunde der Genossenschaft gibt es örtlich begrenzte Versuche das Erftgebiet zu entwässern und Seitengräben anzulegen, um den Überschwemmungen entgegenzuwirken. Bereits 1792 beschäftigt sich die Kurpfälzische Regierung mit der Erftregulierung, allerdings ohne Erfolg. Die Franzosen besetzen 1794 die linksrheinischen Gebiete und werden auf die Missstände an der Erft aufmerksam. Das Gesetz zur Austrocknung der Sümpfe vom 16. September 1807 bietet später eine Handhabe. Die Pläne scheitern jedoch an den zu hohen Kosten.

Den entscheidenden Versuch zur Entwässerung der Erftniederung nehmen die Behörden im Jahr 1852 in Angriff. Nachdem der preußische Regierungs- und Baurat (Dombaumeister) Zwirner, Landesökonomierat Weyhe und Strombaumeister Nobiling bereits den oberen Teil der Erft bei Münstereifel, den Bleibach, Rotbach und Veybach besichtigt haben, trifft der Regierungspräsident von Möller in Bliesheim auf die Gruppe, um gemeinsam die Zustände entlang der Erft bis zur Mündung in Grimlinghausen in Augenschein zu nehmen. Als neutraler Reisegefährte muss der Dombaumeister die Gutachten der beiden Experten Weyhe und Nobiling bewerten. Zwirner unterstützt schließlich Nobilings Vorschlag, ein neues möglichst gerades Flussbett auszugraben, um der Hochwassergefahr Herr zu werden und eine weitere Versumpfung des Umlandes zu stoppen. Der Regierungspräsident legt seinen Antrag auf Entsüpfung der Erftniederung noch im selben Jahr in Berlin dem Ministerium für landwirtschaftliche Angelegenheiten vor. 1856 entsteht der Plan

zur Melioration der Erftniederung vom »Einfluss des Rotbaches bis zur Mündung der Erft in den Rhein«. Prinz Wilhelm, Prinzregent von Preußen und späterer König Wilhelm I., billigt 1859 das Statut der Meliorationsgenossenschaft und bereits 1860 beginnen die praktischen Arbeiten.

W. Utermarck schreibt in seiner Dissertation über »Die Erftmelioration« unter anderem: »Wer die Erft in friedlichem Laufe dahin fließen sieht, ahnt nicht, welche verheerenden Wirkungen ihre Wassermassen zur Mitte des 19. Jahrhunderts noch angerichtet haben. Die weiten Wiesengründe, die sich zu beiden Seiten ihres Flussbettes ausdehnen, lassen nicht mehr erkennen, dass in früheren Zeiten das ganze Gebiet ein Sumpf war, der weder von Menschen noch von Tieren betreten werden konnte. Die Ursachen die zur Versumpfung dieser fruchtbaren Niederung geführt hatten, liegen weit zurück, sie sind nicht etwa in den Folgen eines plötzlichen Naturereignisses zu suchen, sondern sie sind nach und nach im Laufe der Jahrzehnte entstanden, und zwar durch menschliche Schuld. [...] Einen besonders großen Nachteil für die Landwirtschaft brachten die vielen Mühlen, die an der Erft lagen. Auf der Strecke von Brügggen bis zur Mündung, das ist eine Strecke von etwa 55 km, waren nicht weniger als 26 Mühlen.«

Die Mühlen liegen zum größten Teil unmittelbar im Fluss und besitzen keinen Umfluter. Zudem umgehen die Müller häufig die geltenden Bestimmungen zum Mühlenstau und stauen nachts das Wasser an. Am Morgen lassen sie es plötzlich abströmen, so dass die unterhalb liegenden Grundstücke überflutet werden. Stauende Nässe, Erhöhung der Sohle und damit weitere Auflandungen durch mitgeführte Feinsande, insbesondere aus dem Bleibach, sind die Folge.



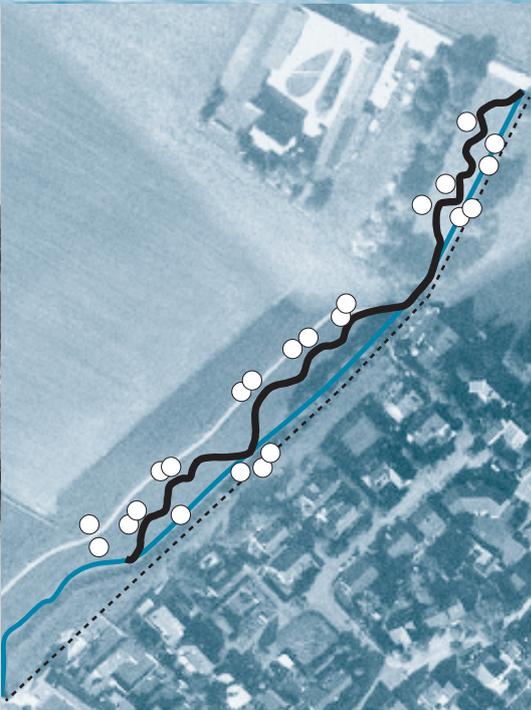
Erftregulierung bei Harff-Morken (1901-1903)

Durch die Gründung einer Genossenschaft kann der Umfang der Planungen zur Erftmelioration verwirklicht werden. Die finanzielle Belastung fällt ausschließlich den Mitgliedern zur Last, deren Beiträge an ihren Vorteilen bemessen werden. Die Melioration beginnt 1860. Bis 1866 werden folgende Bauleistungen ausgeführt: rund 150 km Flut-, Ent- und Bewässerungsgräben, 31 Flussregulierungen, 50 km Deich- und Staudämme, 112 Brücken und Stege, 15 Aquädukte, 56 Wehre und Schleusen, 68 Röhren, Rinnen und Röhrendurchlässe und 16 Grundschwelen. Die Kosten belaufen sich auf rund 1,5 Mio. Goldmark.

Geführt wurde die Genossenschaft u. a. von Regierungsrat Lettow (1859–1871), Landrat Birk (1871–1875), Landrat von Herwart (1875–1891) und Landrat Otto Graf Beissel von Gymnich (1891–1923). Sie änderte zweimal ihren Namen. Nach der Umbenennung in »Erftgenossenschaft zu Bergheim« (1917) und »Erft-Verband Bergheim« (1941) vereinigte sich die Genossenschaft schließlich im Jahr 1969 mit dem Großen Erftverband, der sich im Jahr 1959 als sondergesetzlicher Wasserverband konstituierte und seit 1985 die Bezeichnung »Erftverband« trägt.

Karin Beusch





Planzeichnung der Maßnahme

-  Kanalsammler
-  Bachlauf (IST)
-  Bachlauf (PLAN)
-  Bepflanzung



Genossenschafts-Direktor Graf Beissel von Gymnich (Mitte) und Vorstandsmitglieder anlässlich einer Feier.

Quellen und Literatur: Festschrift 50 Jahre Bestehen der Genossenschaft für die Melioration der Erftniederung (Bergheim 1909)
Festschrift 100 Jahre Erftverband (Bergheim 1959)
M. Möltgen: Der Kölner Dombaumeister bereist die Erft. Informationsfluss 3/06.
Lettow 1873, W. Utermarck 1932



Renaturierter Gillbach bei Rommerskirchen-Eckum

Renaturierung des Gillbachs in Rommerskirchen-Eckum

■ Für den Gillbach hat der Erftverband bereits 1997/98 ein »Konzept zur naturnahen Entwicklung« aufgestellt, in dem erforderliche Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustands erarbeitet wurden.

Auch die Gemeinde Rommerskirchen hat 2002 in Zusammenarbeit mit dem Erftverband das »Entwicklungskonzept Gillbach-aeue« erstellt. Hierin wurden neben den wasserwirtschaftlichen Maßnahmen auch Belange der örtlichen Naherholung berücksichtigt. Aus dieser konstruktiven Zusammenarbeit ergab sich die Möglichkeit für den Erftverband, eine Renaturierung des Gillbachs auf einer Länge von rund 300 Metern durchzuführen. Die Gemeinde Rommerskirchen konnte an den Renaturierungsbereich angrenzend eine Naherholungszone entwickeln, die durch einen Rad-/Fußweg erschlossen wird.

Nach Genehmigung durch den Rhein-Kreis Neuss und Zusicherung einer Förderung des Projekts durch die Bezirksregierung Düsseldorf (80 % von ca. 25 000 Euro) erfolgte der Startschuss für die ökologische Umgestaltung im September diesen Jahres. In nur zwei Wochen Bauzeit wurde das rund 300 Meter lange neue Gewässerbett ausgehoben und entsprechend der natürlichen Gestalt eines Lößgewässers profiliert. Dabei wurde ein Kastenprofil angelegt, das ab Mittelwasserhöhe mit unterschiedlichen Böschungsneigungen an das Gelände anbindet. Der Gillbach fließt nun geschlängelt mit wechselnden Sohlbreiten innerhalb eines ca. 20 Meter breiten Entwicklungskorridors. In diesem Bereich kann sich der unbefestigte Gillbach künftig eigendynamisch seinen Lauf suchen

und verändern. Zur Erhöhung der Lebensraumvielfalt wurden in der Aue noch zusätzliche Strukturen geschaffen, in denen sich bei höheren Wasserständen oder bei Regenergeignissen Wasser sammelt und dort zurückgehalten wird. Hierdurch entstehen wechselfeuchte Bereiche, die besonders für Amphibien notwendig sind.

Im Umfeld der Maßnahme fand das Amt für Bodendenkmalpflege einige römische Relikte, so dass seitens der Behörde eine hohe Befunderwartung innerhalb des Planungsraums bestand. Entsprechend war eine baubegleitende archäologische Untersuchung gefordert worden. Bei den Erdbaumaßnahmen wurden aber keinerlei Funde entdeckt, so dass die Arbeiten verzögerungsfrei erfolgen konnten.

Am 12. September 2008 erfolgte dann der Spatenstich zur Flutung des neuen Gewässerbetts. Der Altlauf wurde anschließend mit den angefallenen Bodenmassen verfüllt. Noch erscheint der neue Bachlauf sehr kahl, aber bereits in der Sohle lassen sich erste Strukturierungen erkennen. Im November 2008 erfolgte die Bepflanzung des Gewässers mit heimischen Gehölzen wie Erle, Esche, Feld- und Spitzahorn, Stieleiche und Hainbuche. So wird ein gewässertypisches Umfeld angelegt, das eine Beschattung des Gewässers bewirkt und Algenwachstum unterdrückt.

Mit der Maßnahme wird eine eigendynamische Entwicklung des Gewässers angestoßen, die mittelfristig zur Ausbildung eines weiteren ökologischen Trittsteins führt. Sie ist somit ein Baustein zur Erfüllung der Ziele der europäischen Wasserrahmenrichtlinie.

Martina Jüttner

KLIMASTATION BERGHEIM

Witterungsverlauf 4. Quartal 2008

	Aug 2008	Sep 2008	Okt 2008	Sommerhalbj.
Lufttemperatur				
Min.	8,5 °C	1,3 °C	-0,3 °C	-0,3 °C
Max.	31,6 °C	27,9 °C	23,8 °C	34,1 °C
Mittel	18,5 °C	13,6 °C	10,1 °C	15,8 °C
20-jähriges Mittel 1971/90	17,7 °C	14,3 °C	10,4 °C	15,0 °C
Bodentemperatur Mittel				
	19,5 °C	15,2 °C	11,9 °C	16,7 °C
Niederschlag Summe				
	53 mm	47 mm	58 mm	363 mm
20-jähriges Mittel 1971/90	52 mm	51 mm	48 mm	352 mm
Wasserwirtschaftsjahr 2007/08		20-jähriges Mittel 1971/90		
Niederschlag Summe	687 mm		655 mm	
Lufttemperatur im Mittel	11,0 °C		10,0 °C	

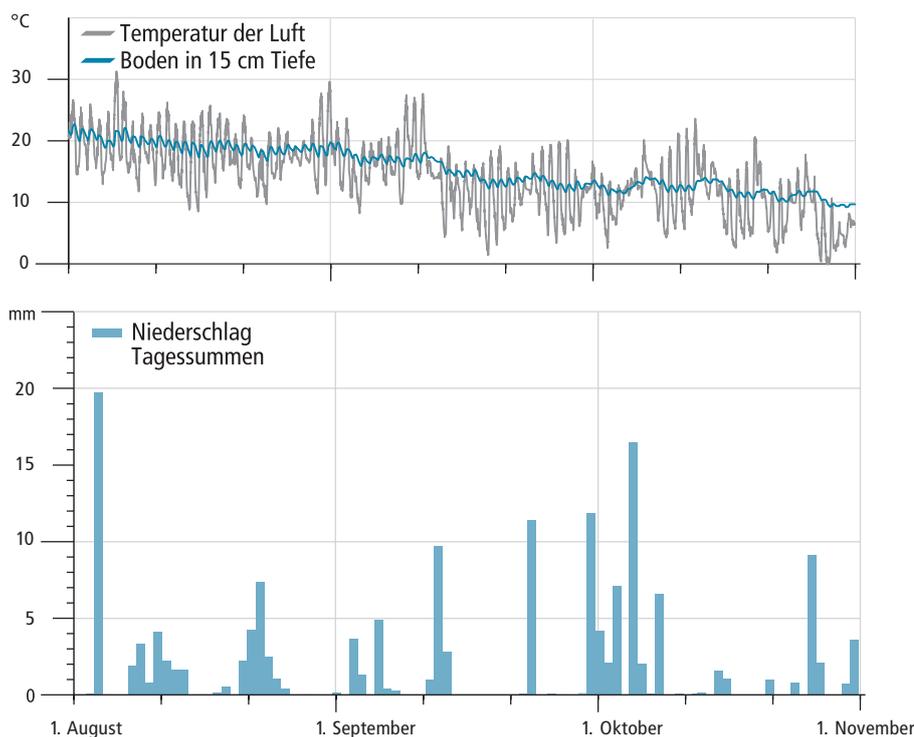
■ Nach dem enttäuschend nassen und kühlen Hochsommermonat Juli wurde in diesem Jahr auch die Hoffnung auf einen schönen Spätsommer enttäuscht. Es gab im August und September zusammen nur elf Sommertage mit Höchsttemperaturen über 25 °C und einen knapp 32 °C heißen Tag. In der Eifel gab es schon im September die ersten leichten Nachtfröste.

Der Mai war der schönste Sommermonat dieses Jahres. Danach war das Wetter sehr wechselhaft. Wenige schöne Tage wechselten sich immer wieder mit kühlen Regenperioden ab. Bis in den September hinein traten mit überwiegend südlichen bis südwestlichen Winden ungewöhnlich häufig, teilweise großflächige Gewitterereignisse mit Sturm und heftigem Starkregen auf. Hervorzuheben

sind die Unwetter am 4. August im nordwestlichen Erftgebiet mit Niederschlagssummen bis 50 mm in Jüchen-Kelzenberg sowie das Ereignis vom 22. August, das mit Niederschlägen von über 30 mm großräumig über das gesamte südliche Einzugsgebiet der Erft zog. Am 11. September ging über der Stadt Pulheim ein lokaler Starkregen von über 60 mm nieder. Auch der Oktober blieb wechselhaft, nass und kühl.

Insgesamt war der wasserwirtschaftliche Sommer, der von Mai bis Oktober gerechnet wird, immer noch um knapp 1 °C wärmer als der langjährige Durchschnitt. Da auch das Winterhalbjahr im gleichen Maß zu warm war, ist das gesamte Wasserwirtschaftsjahr als etwa 1 °C wärmer als im Mittel einzuschätzen.

Elke Kodura



Redaktion



Luise Bollig



Jochen Birbaum

Autoren dieser Ausgabe



Karin Beusch



Rainer Böning



Kinga Drensla



Dr. Henning Heidermann



Martina Jüttner



Dr. Ulrich Kern



Elke Kodura



Per Seeliger



Thomas Thill

Herausgegeben vom Erftverband
Verantwortlich für den Inhalt:
Dr.-Ing. Wulf Lindner, Vorstand
Redaktion: Luise Bollig,
Jochen Birbaum
Gestaltung: www.mohrdesign.de
Druck: Hansa-Druck-Schaaf

Am Erftverband 6
50126 Bergheim
Tel. (0 2271) 88-0
Fax (02271) 88-12 10
info@erftverband.de
www.erftverband.de