



# Abwasserabgabe

## Inhalt

- 2 | Editorial
- 2 | Übernahme von Abwasseranlagen
- 3 | Meine Meinung
- 4 | Kappung von Grundwasserspitzen
- 4 | Mischwasserpumpwerk Hülchrath
- 5 | Branchenbild Wasserwirtschaft
- 5 | Oberflächengewässerverordnung
- 6 | **Abwasserabgabe**
- 8 | Gruppenklärwerk Bedburg-Kaster
- 9 | Modernisierung von Wehranlagen
- 10 | Aus dem Archiv
- 11 | agw auf der Wasser Berlin
- 12 | Witterungsverlauf
- 12 | Autoren dieser Ausgabe

## EDITORIAL

## Was wird aus der staatlichen Abwasserabgabe?



**Über viele Jahre war die Abwasserabgabe ein Anreiz, in die Abwasserreinigung zu investieren. Gute Leistungen wurden dabei durch geringere Abgaben oder sogar deren Erlass honoriert.**

Wie das aktuelle gemeinsame Branchenbild der deutschen Fachverbände zeigt, erfüllen die deutschen Abwasserentsorger alle Anforderungen an eine einwandfreie und zuverlässige Abwasserreinigung. Die Hausaufgaben sind gemacht, die Abwasserabgabe hat ihre staatliche Lenkungsfunktion verloren. Dennoch wird die Abwasserabgabe nicht entfallen. Dies bestätigen uns Ministerialbeamte ebenso wie Politiker. Zu wichtig sind die Einnahmen für den Staat.

Folgt man den Vorschlägen eines Gutachtens, das an der Universität Leipzig im Auftrag des Bundes erstellt wurde, dann werden unsere Abgaben an den Staat steigen. Und das nicht, weil wir Defizite in unserer Dienstleistung haben, sondern vielmehr weil wir gut sind. Denn überdurchschnittliche Leistungen sollen nicht mehr honoriert werden und neue Investitionen sich nicht mehr mit der Abgabe verrechnen lassen. Das bedeutet, unsere Mitglieder werden auf Grund höherer staatlicher Abgaben für die bisherige zuverlässige Dienstleistung künftig mehr Beiträge an den Ver-

band zu entrichten haben, ohne dadurch einen Mehrwert zu erhalten. Hierüber berichten wir in diesem Heft. Und hierzu äußert sich auch Bürgermeister Raetz in seinem Statement.

Noch ist das neue Abwasserabgabensystem nicht beschlossen. Beklagen wir uns also über ungelegte Eier? Nein. Das Thema ist aber für unsere Mitglieder zu wichtig, als sich nicht zeitig hierzu zu äußern. Wir möchten nicht geduldig oder gar fatalistisch hinnehmen, dass die Abwasserreinigung teurer wird, ohne Not und ohne Steigerung der Effizienz, aber mit erheblichem administrativen Aufwand.

Eine hervorragende wasserwirtschaftliche Leistung sollte sich eigentlich lohnen.

Ihr

Dr.-Ing. Wulf Lindner

## Übernahme von Abwasseranlagen

■ Im November 2010 hat der Erftverband fünf Mischwasser-Behandlungsanlagen der Gemeinde Jüchen übernommen. Es handelt sich dabei um ein Regenüberlaufbecken mit Retentionsbodenfilter in Bedburdyck, zwei Regenüberlaufbecken, davon eines mit Regenrückhaltebecken in Gierath, einen Kanalstauraum mit Regenrückhaltebecken in Garzweiler und eine kombinierte Regenüberlauf- und Regenrückhalteanlage in Jüchen-Schlich. Die Anlagen wurden nach der Übernahme detailliert vom Betrieb Abwasseranlagen, Servicebereich Kanal, begangen und bewertet. Der kurz-, mittel- und langfristige Sanierungs- und Erhaltungsbedarf wurde ermittelt. Die notwendigen Arbeiten und Inspektionen fasst

eine Fristen- und Maßnahmenliste zusammen. Sie werden innerhalb der nächsten drei bis fünf Jahre abgearbeitet. Schwerpunkte der Instandhaltung liegen bei der Prüfung nach VDE-Richtlinien und Ex-Schutz-Anforderungen, Erstellung von Betriebsanleitungen nach Erftverband-Standard, Optimierung von Funktionsabläufen und sicherheitstechnischen Ergänzungen. Innerhalb der ersten Monate konnten durch das strukturierte Vorgehen und mit geringen Aufwendungen deutliche Verbesserungen in der Betriebssicherheit erzielt werden.

Horst Baxpehler



## MEINE MEINUNG

# Keine weiteren Belastungen durch höhere Abwasserabgaben!

Stefan Raetz, Bürgermeister der Stadt Rheinbach

■ Wir erfahren in dieser Ausgabe des Informationsflusses, dass neben höheren Kosten für Strom und Benzin auch eine kräftige Erhöhung der Abwasserabgabe zur Diskussion steht.

Die Abwasserabgabe gehört zu den weniger bekannten Umweltabgaben. Über höhere Strompreise hören wir täglich in der Presse und sehen steigende Benzinpreise an der Tankstelle. Die Abwasserabgabe ist dagegen ein Teil der Abwassergebühr, die einmal im Jahr zusammen mit der Grundsteuer festgesetzt wird. Es ist aber für den Bürger nicht ohne Weiteres erkennbar, wie sie sich errechnet.

Die Abwasserabgabe fällt z. B. für die Erlaubnis an, das in den Kläranlagen gereinigte Abwasser in ein Gewässer einzuleiten. Die Höhe der Abwasserabgabe richtet sich nach der Menge des eingeleiteten Abwassers und nach der Gefährlichkeit der darin enthaltenen Stoffe. Das Aufkommen aus der Abwasserabgabe ist beträchtlich: In ganz Deutschland sind im Jahr 2008 254 Mio. Euro angefallen, davon in NRW 41 Mio. Euro. Das Aufkommen in NRW aus der Abwasserabgabe von 1994 bis 2008 beziffern Wissenschaftler aus Leipzig mit knapp 1,7 Mrd. Euro.

Die Länder verwenden die eingenommenen Abgaben zunächst für die Kosten Verwaltung der Abwasserabgabe, den Rest für Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte und das Fördern von hierfür durchgeführten Maßnahmen. Darunter fallen auch Vorhaben des Erftverbands.

Das ursprüngliche Ziel, mit der Abwasserabgabe Anreize zu Investitionen in die Abwasserreinigung zu setzen, ist weitgehend erreicht. Die Abwasserentsorger haben Millionen in die Kläranlagen und Kanalnetze investiert und so zu saubereren Gewässern beigetragen. Das ist eigentlich ein Grund, die Abwasserabgabe ganz abzuschaffen.

Angesichts des erheblichen Aufkommens, das in die Kassen der Länder fließt, ist das allerdings wenig wahrscheinlich.

Wenn nach der nächsten Bundestagswahl tatsächlich eine Änderung der Abwasserabgabe ansteht, darf es nicht allein um den Erhalt oder die Erhöhung des Aufkommens gehen. Denn die Höhe der Abwasserabgabe ist ein Standortfaktor für die Industrie und das Gewerbe in der Region. Die daraus folgenden Kosten fallen zusätzlich zu höheren Preisen für Strom und Treibstoff an. Jede Erhöhung der Abgabensätze ist auf die damit verbundenen Belastungen für Gewerbe, Handwerk und Bürger hin zu bewerten. (Eine wei-

tere Verminderung der Schadstofffracht aus Kläranlagen ist nur mit hohen Kosten und erheblichem Energieaufwand möglich, dies wiederum verbunden mit CO<sub>2</sub>-Emissionen.) Wenn es um das Ziel einer weiteren Verbesserung der Gewässergüte und nicht in erster Linie um den Erhalt der Einnahmen geht, muss der Gesetzgeber alle in die Pflicht nehmen: Das sind zum Beispiel die Hersteller von Medikamenten und Salben, deren Rückstände wir in den Gewässern finden und in den Kläranlagen abbauen sollen. Und das gilt auch für die Hersteller und Verwender von Düngemitteln.

Und schließlich: Die Anwendung des Gesetzes muss einfacher werden. Schon heute verursacht das Ermitteln der Höhe der Abwasserabgabe und die Überprüfung der Abgabenbescheide einen erheblichen Verwaltungsaufwand. Das ist unproduktiv und keinesfalls wertschöpfend.

Stefan Raetz



Bürgermeister Heinz Josef Dick (rechts) und Dr. Wulf Lindner (links) bei der Vertragsunterzeichnung

## Vereinbarung zur Kappung von Grundwasserspitzen in Korschenbroich unterzeichnet

■ Der Erftverband wurde im Jahr 2007 vom Rhein-Kreis Neuss beauftragt, ein modellgestütztes Konzept zu erarbeiten, mit dem durch eine Optimierung der Grundwasserförderung der Wasserversorgung und durch den Betrieb von zusätzlichen Brunnen in Nässeperioden (»Kappung von Grundwasserspitzen«) die grundwasserbedingten Vernässungsprobleme an Gebäuden im Raum Korschenbroich gemindert werden können.

Das 2008 vorgelegte Konzept fand in der Politik und in der Bevölkerung breite Zustimmung

und wird von den Wasserbehörden und den betroffenen Wasserversorgungsunternehmen mitgetragen. Die Stadt Korschenbroich beschloss in der Folge, vorbehaltlich einer ausreichenden finanziellen Beteiligung ihrer Bürgerschaft, das Konzept durch den Bau und Betrieb von Brunnen umzusetzen. Sie bat den Erftverband, diese Aufgabe als Verbandsaufgabe zu übernehmen.

Nachdem die Delegiertenversammlung im Dezember 2010 dem Vorhaben zugestimmt hatte und in den darauf folgenden Monaten eine hohe Zahl von Korschenbroicher Bürgern sich dazu bereit erklärten, einen finanziellen Beitrag zu leisten, war der Weg zur Umset-

zung der Maßnahmen endgültig geebnet.

Am 13. April 2011 unterzeichneten die Stadt Korschenbroich und der Erftverband eine Vereinbarung, die die Durchführung der Grundwasserkappungsmaßnahmen für die Ortsteile Herrenshoff, Herzbroich, Raderbroich und Kleinenbroich zunächst für die kommenden zehn Jahre regelt. Sobald bestimmte Grundwasserstände in den Ortsteilen erreicht werden, nimmt der Erftverband Brunnen in Betrieb, wodurch zahlreiche Keller vor Vernässungsschäden bewahrt werden können. Die technischen Anlagen sollen zum 1. Dezember 2011 betriebsbereit sein.

Dr. Bernd Bucher

## Pumpenoptimierung und Energieeinsparung am Mischwasserpumpwerk Hülchrath

■ Die Mischwasserbehandlungsanlage Hülchrath dient der Förderung des Mischwassers aus den Ortslagen Hülchrath, Neukirchen, Neubrück, Gruissem, Gubisrath und Neukirchener Heide der Stadt Grevenbroich. Gleichzeitig verfügt die Anlage über ein Regenüberlauf- und ein Regenrückhaltebecken. In der Vergangenheit gab es bei der Pumpstation immer wieder erheblichen Aufwand bei der Beseitigung von Verstopfungen in den Pumpen. Ursache war der Anfall von

Rechengut aus dem Einzugsgebiet, das die vorhandene Rechenanlage nicht ausreichend entfernt hat.

Aufgrund positiver Erfahrungen auf anderen Anlagen mit einem Pumpensystem mit Schraubenzentrifugalrad wurde das System auch hier getestet. Nachdem sich bestätigte, dass die Verstopfungsanfälligkeit um mehr als 95 % gesunken ist und die auftretende Schwimmdecke mit Rechengut im Pumpwerk ebenfalls mit der Pumpentechnik abgepumpt

werden kann, ist das gesamte Pumpwerk im Jahr 2008 umgerüstet worden. Seitdem ist die Rechenanlage außer Betrieb, die Verstopfungsanfälligkeit nahe Null und der Einsatz von Reinigungsfahrzeugen zur Entnahme von Rechengut aus dem Pumpwerk von bislang rund 30 Einsätzen pro Jahr überflüssig geworden.

Der Energieverbrauch der Gesamtanlage lag bis 2008 bei rund 100 000 kWh pro Jahr. Nach Umsetzung der Maßnahme ist der Stromverbrauch auf 70 000 kWh gesunken. Dies ist im Wesentlichen auf die optimierte Pumpentechnik zurückzuführen.

Horst Baxpehler

# Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2011

■ **Mit dem Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2011 haben die Wasserversorgungs-/Abwasserbeseitigungsunternehmen zum dritten Mal nach 2005 und 2008 ihre Leistungsfähigkeit und Weiterentwicklung vorgestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die deutschen Unternehmen in Bezug auf Effizienz, Sicherheit, Qualität, Kundenservice und Nachhaltigkeit im internationalen Vergleich auf einem hohen Niveau bewegen.**

Für den Abwasserbereich ist dokumentiert, dass in Deutschland 97 % der Abwassermenge nach höchstem EU-Standard behandelt wird, d. h. biologische Behandlung mit Nährstoffelimination. Viele andere europäische Staaten liegen weit dahinter zurück, z. B. Frankreich mit lediglich 54 %.

Bemerkenswert ist, dass 77 % der Kunden bzw. Bürger mit ihren Entsorgungsunternehmen zufrieden oder in höchstem Maße zufrieden sind. Dies ist ein Beleg für hohe Entsorgungssicherheit, Qualität und die Kundenorientierung der Abwasserunternehmen.

Auch im Hinblick auf Energieverbrauch und Effizienz von Kläranlagen können erhebliche Verbesserungen aufgezeigt werden. So erhöhte sich die produzierte Faulgasmenge innerhalb von zehn Jahren um den Faktor 7 während gleichzeitig neue Technologien zur Energieeinsparung eingesetzt wurden.

Auch wenn die Abwassergebühren 2009 gegenüber dem Vorjahr leicht gestiegen sind, liegen die Ausgaben eines deutschen Bürgers für Abwasser pro Kopf und Jahr unter Zugrundelegung des Wassergebrauchs und eines einheitlichen Leistungsstandards mit 123 Euro günstiger als in den Niederlanden (127 Euro), Frankreich (135 Euro) und England und Wales (170 Euro).

Das Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2011 ist beim Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft e. V. ([www.bdew.de](http://www.bdew.de)) veröffentlicht.

Norbert Engelhardt



Branchenbild der deutschen Wasserwirtschaft 2011

## AKTUELLE GESETZGEBUNG

### Neue Verordnung soll die Flüsse schützen

■ **Der Bund will die Oberflächengewässer – insbesondere also Flüsse – durch eine neue Verordnung schützen. Mitte März 2011 beschloss das Bundeskabinett nach langer Diskussion den Entwurf einer sog. Oberflächengewässerverordnung – OGewV.**

Überwiegend übernimmt diese Verordnung Bestimmungen, die heute schon landesrechtlich zur Wasserrahmenrichtlinie gültig waren. Gleichzeitig werden einige neue EU-Richtlinien, z. B. über Umweltqualitätsnormen, umgesetzt. Heftig umstritten war eine Bestimmung, die die Anforderungen an die Gewässerqualität in Abschnitten regelt, in denen der Fluss zur Trinkwassergewinnung genutzt wird. Das kann eine Entnahme aus der fließenden Welle aber auch die Nutzung von Uferfiltrat sein.

Diese Gewässerabschnitte sind so zu bewirtschaften, dass eine Verschlechterung ihrer Qualität verhindert und der Aufwand für eine Aufbereitung zu Trinkwasser möglichst gering gehalten wird. Dies ist grundsätzlich nicht neu und entspricht der seit zehn Jahren gültigen Wasserrahmenrichtlinie.

Aus Sicht des Erftverbands kommt es vor allem darauf an, wie die Behörden beim Vollzug mit der Verordnung umgehen. Der Erftverband erwartet von den zuständigen Behörden, die Ziele der Verordnung nicht allein durch schärfere Anforderungen an Kläranlagen oder die Aufbereitung bei Wasserversorgern erreichen zu wollen. Vor einer Entscheidung sind sämtliche relevanten Einträge in die Gewässer zu erfassen und zu bewerten. Das gilt namentlich für sog. diffuse Einträge aus der landwirtschaftlichen Nutzung von Grundstücken aber auch für Einleitungen aus Industrie und Gewerbe.

Derzeit (Mitte Mai 2011) beraten die Ausschüsse des Bundesrats über die Verordnung. Mit der Verabschiedung ist noch vor der Sommerpause zu rechnen. Der Erftverband wird dann ergänzend berichten.

Per Seeliger

## SCHWERPUNKT

# Wissenschaftler plädieren für deutlich höhere Abwasserabgabe

Mehr als 30 Jahre nach Einführung der Abwasserabgabe des Bundes und des »Wasserpennigs« der Länder liegen jetzt Vorschläge für eine mögliche Fortentwicklung dieser Finanzierungsinstrumente vor

■ Das Aufkommen der Abwasserabgabe in Deutschland betrug 2008 250 Mio. Euro. Das Umweltbundesamt hat das Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung (UFZ) beauftragt, die ökonomischen und rechtlichen Rahmenbedingungen für eine Weiterentwicklung der bestehenden Abwasserabgabe und Wasserentnahmeentgelte zu einer umfassenden Wassernutzungsabgabe zu untersuchen. Die Mitte Februar in Leipzig vorgestellten Untersuchungsergebnisse stellen keine Gesetzesvorschläge dar. Sie werden aber die Diskussion über eine Umgestaltung der Abwasserabgabe und des Wasserentnahmeentgelts beeinflussen. Sie erfassen sowohl rechtliche wie auch ökonomische Aspekte, insbesondere solche aus der Wasserrahmenrichtlinie.

Ein erstes Ergebnis, das zur Diskussion gestellt wird, ist eine Erhöhung des Abgabensatzes von 35,79 Euro auf 56,00 Euro je Schadeinheit. Gleichzeitig sollen die wenigen Bonusfaktoren wie die Heraberklä rung gemäß § 4 Absatz 5 Abwasserabgabengesetz (AbwAG), die Halbierung des Abgabensatzes bei Einhaltung der Mindestanforderungen gemäß § 9 Absatz 5 AbwAG und die Verrechnung gemäß § 10 Absätze 3 und 4 AbwAG entfallen.

Zur Beantwortung der Frage »Welche Auswirkung hat dies für den Erftverband und seine Mitglieder?« haben wir einen Ausblick gewagt, in dem wir rückblickend auf die tatsächlich gezahlte Abgabe der Jahre 2005 bis 2009 die zukünftige Abgabe mit den Ansätzen der Studie berechnet haben. Die Abbildungen stellen die tatsächlich gezahlte Abgabe den Ergebnissen mit der Prognose »Was wäre, wenn ...?« gegenüber. Eine zusätzliche Belastung durch möglicherweise neu eingeführte abgabepflichtige Parameter bleibt hierbei unberücksichtigt.

## Schmutzwasser

Die Erhöhung des Abgabensatzes von 35,79 Euro auf 56,00 Euro bedeutet eine Steigerung um 56,5%. Da alle unsere Kläranlagen die gesetzlichen Anforderungen erfüllen, wird nach der bisherigen Regelung der Abgabensatz auf 17,90 Euro halbiert. Der Wegfall dieser Halbierung und die zukünftige Anhebung des Abgabensatzes auf 56,00 Euro bedeutet für unsere Kläranlagen ohne Berücksichtigung eventueller Einsparmöglichkeiten somit eine Steigerung der Schmutzwasserabgabe um 213%.

In den letzten zehn Jahren haben wir auf vielen unserer Kläranlagen die Möglichkeit der Heraberklä rung nach § 4 Abs. 5 AbwAG genutzt. Dieses Instrument wird eingesetzt, wenn die Abwasserreinigung besser ist, als nach dem wasserrechtlichen Bescheid gefordert. Dadurch konnten wir Schmutzwasserabgaben in Höhe von ca. 500.000 Euro jährlich sparen. Entfielen die genannten drei Vergünstigungen, fiel die vom Verband zu zahlende Schmutzwasserabgabe um bis zu 470% höher aus.

Zur Verbesserung der Qualität der Einleitungen konnte der Verband in den Jahren 2005 bis 2009 eine Vielzahl von Investitionen mit der Abwasserabgabe verrechnen. Die beabsichtigte Streichung dieser Möglichkeit hätte rückblickend eine Steigerung der zu zahlenden Schmutzwasserabgabe zur Folge gehabt. So wäre für das Jahr 2005 die Schmutzwasserabgabe etwa 950% höher gewesen.

## Niederschlagswasser

Auch die Niederschlagswasserabgabe wäre ohne eine Verrechnung deutlich höher ausgefallen. Je nach Betrachtungsjahr und den getätigten Investitionen wäre sie um bis zu 300% höher gewesen.

Sollte außerdem die Regelung des § 7 Absatz 2 AbwAG, der den Ländern die Möglichkeit bietet, unter bestimmten Voraussetzungen die Abgabepflichtigen von der Zahlung der Niederschlagswasserabgabe zu befreien, gestrichen werden, stellt sich die Situation ähnlich drastisch dar. Im Verbandsgebiet werden mittlerweile über 90% der Netze von der Zahlung der Niederschlagswasserabgabe befreit, weil die Netze in gutem Zustand sind. Der Verlust der Abgabefreiheit lässt den Abgabebetrag um fast 600% von derzeit ca. 0,6 Mio. Euro auf rund 4,2 Mio. Euro pro Jahr steigen. Abgebildet haben wir die Situation, bei der weiterhin die Abgabefreiheit gewährt würde.

## Auswirkungen für den Erftverband

Der Effekt aller zur Diskussion stehenden Ansätze ist immer eine zusätzliche Belastung für den Abgabepflichtigen. Unser Rückblick zeigt für die Zukunft eine zum Teil deutlich höhere Abwasserabgabe auf.

In den Jahren 2005 bis 2009 haben wir durch das Instrument der Herabklärung und abhängig von der Höhe der Verrechnungen für die Schmutz- und die Niederschlagswasserabgabe zwischen 1,1 Mio. Euro und 2,1 Mio. Euro pro Jahr gezahlt. Allein durch den Wegfall der Möglichkeiten der Herabklärung und der Verrechnung wären uns Einsparmöglichkeiten in einer Höhe von bis zu 5,7 Mio. Euro pro Jahr entgangen. Statt der gezahlten Abgabe von bis zu 2,1 Mio. Euro wäre vom Verband eine jährliche Abgabe von bis zu 8,4 Mio. Euro eingefordert worden. Sollte der Bundesgesetzgeber zudem die Möglichkeit der Abgabefreiheit bei der Niederschlagswasserabgabe streichen, hätte dies gar eine Zahlung von rund 12 Mio. Euro jährlich zur Folge.

Die hier dargestellte Vorhersage der Abwasserabgabensteigerung ist mit Blick auf die Verrechnung nicht ohne weiteres prognostizierbar, da gerade die Verrechnung abhängig ist vom Bedarf an Investitionen und deren Umsetzung. Der Verband hat in den zurückliegenden Jahren bereits viel für die Verbesserung der Abwasserreinigung getan, so dass unsere Anlagen und Netze bereits heute den notwendigen Anforderungen entsprechen. Sicherlich sind auch in Zukunft weitere Investitionen erforderlich, allerdings in geringerem Umfang, so dass auch bei Erhalt des bestehenden Systems der Abgabefestsetzung die Abwasserabgabe in Zukunft durch die Möglichkeit der Verrechnung kaum reduziert werden wird.

## Fazit

Es handelt sich bei den Untersuchungsergebnissen bisher nur um eine Diskussionsgrundlage. Sollte sich diese Diskussionsgrundlage allerdings zu Vorschlägen für Gesetzesänderungen verdichten, muss allen Teilnehmern an dieser Diskussion klar sein, dass die Umsetzung dieser Vorschläge letztendlich die Industrie, das Gewerbe und den Bürger belasten, die die Abgaben durch ihre Gebühren finanzieren.

Prof. Dr. Henning Heidermann,  
Per Seeliger und Thomas Thill

## 01 Abwasserabgabe Heute und in Zukunft

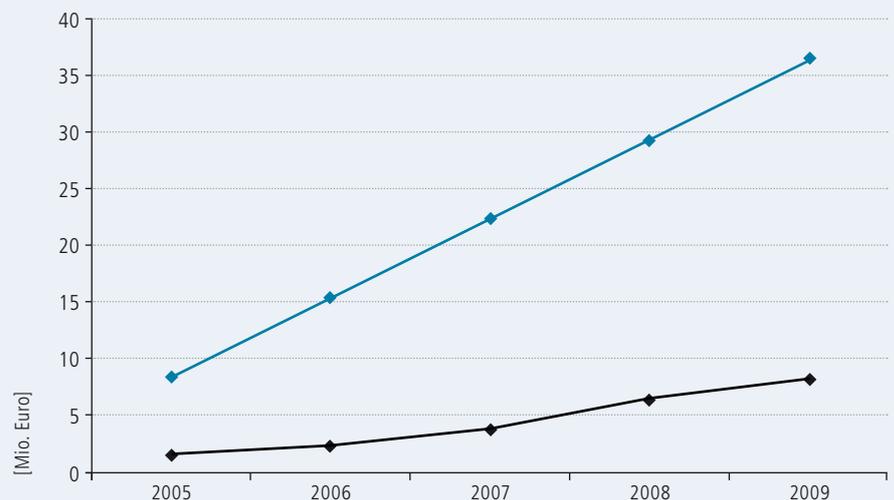
■ Schmutzwasserabgabe ■ Niederschlagswasserabgabe



Jährliche Steigerung der Abgabe. Steigerung der Schmutzwasserabgabe beispielsweise im Jahr 2005 um 950 %

## 02 Entwicklung der Abwasserabgabe

◆ Abwasserabgabe: gezahlte Abgabe ◆ Abwasserabgabe: Was wäre, wenn ...?



Entwicklung der Abwasserabgabe unter dem Gesichtspunkt »Was wäre, wenn ...?«

# Erweiterung des Gruppenklärwerks Bedburg-Kaster

Rund 20 Jahre nach ihrer Inbetriebnahme ist die Kläranlage fast vollständig ausgelastet



Das Belebungsbecken wird auf intermittierende Belüftung umgestellt.



Der vorhandene Trübwasserspeicher wird aufgestockt.

nischen und elektrischen Installationen durchführen. Danach findet im Herbst 2011 der Baubeginn statt.

Da der Umbau der Kläranlage unter laufendem Betrieb erfolgt, sind die Anforderungen an die Koordination des Bauablaufs hoch und anspruchsvoll. Im Herbst und Winter sollen zunächst die Bauwerke errichtet und saniert werden, die den Betrieb und die Leistungsfähigkeit der laufenden Anlage am wenigsten beeinträchtigen. Die endgültige Umrüstung und Sanierung der Belebungs- und Nachklärbecken erfordert eine zeitweilige Stilllegung und Entleerung einzelner Becken. Diese Arbeiten können nur bei ausreichend hohen Abwassertemperaturen durchgeführt werden. Die erhöhte Aktivität der Bakterien für die Abwasserreinigung hilft dann, die kurzfristige Reduzierung des nutzbaren Beckenvolumens zumindest teilweise zu kompensieren. Diese Arbeiten sind daher erst für das Frühjahr 2012 vorgesehen.

Nach Abschluss der Umrüstung kann das Belebungsbecken bei voller Leistungsfähigkeit unmittelbar wieder in Betrieb gehen. Die Prozesswasserbehandlung bedarf im Gegensatz dazu, aufgrund der dort ablaufenden, speziellen Reinigungsprozesse einer deutlich längeren Inbetriebnahmephase.

Das neue Anlagenkonzept ist so gestaltet, dass der Betrieb der Anlage der steigenden Belastung aus dem Kanalnetz im Laufe der Jahre flexibel angepasst werden kann. Damit ist eine vollständige und weitgehende Reinigung des Abwassers bei größtmöglicher Effizienz jederzeit gewährleistet

Christoph Brepols

■ **Der Ertfverband setzt seine Pläne zur Erweiterung des Gruppenklärwerks Kaster um. Die Kapazität der Kläranlage wird um rund ein Drittel auf 65 000 Einwohnerwerte erhöht. Damit wird für die Städte Bergheim und Bedburg der Weg zur Ausweisung und Bebauung neuer Gewerbe- und Wohngebiete freigemacht und die Abwasserreinigung für die kommenden Jahrzehnte zuverlässig sichergestellt.**

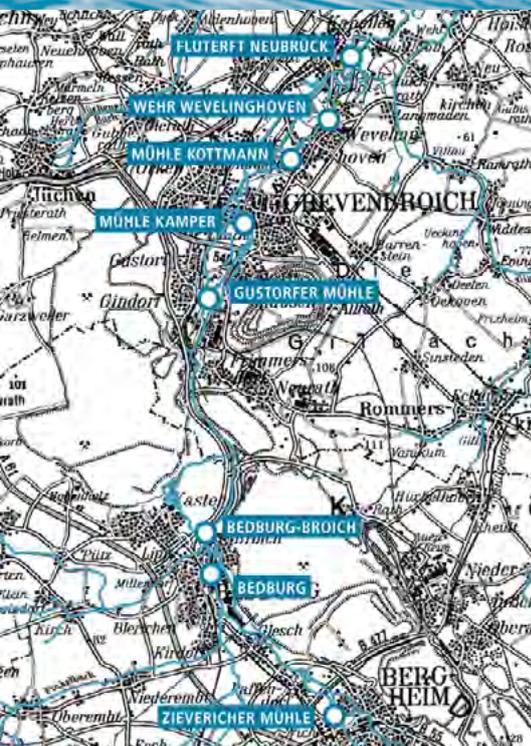
Im Februar dieses Jahres hat die Bezirksregierung Köln den Ausbauplänen des Verbands zugestimmt. Kern der Erweiterung ist der Bau einer neuen Prozesswasserbehandlung zur Reinigung von internen Abwässern aus der Faulschlammbehandlung sowie einen Umbau der biologischen Hauptstufe. Diese Variante ist kostengünstig, da abgesehen von zwei kleinen Becken für die Prozesswasserbehandlung mit einem Volumen von je 150 m<sup>3</sup> keine neuen Becken errichtet werden müssen. Der Betrieb des vorhandenen Belebungsbeckens mit einem Volumen von rund 12.000 m<sup>3</sup> wird auf das Verfahren der intermittierenden

Denitrifikation umgestellt. Der Energieverbrauch der Kläranlage kann dadurch vor allem während belastungsschwacher Zeiten, zum Beispiel nachts oder während der Sommerferien, spürbar verringert werden. Zusätzlich werden die vorhandenen Maschinen wie Rührwerke und die Gebläse für die Luftversorgung der Biologie durch moderne, energieeffiziente Aggregate ersetzt.

Für die Verfahrenstechnik, Bauplanung, Elektro-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik hat der Ertfverband verschiedene Ingenieurbüros mit den Arbeiten betraut, die aktuell die technischen Detailpläne für die Ausführung fertigstellen. Strömungssimulationen der Belebungsbecken geben Aufschluss über die optimale Anordnung der Rührwerke und Belüfter zur bestmöglichen Ausnutzung des vorhandenen Beckenvolumens. Der Ertfverband arbeitet außerdem an einem Computermodell der biologischen Reinigungsprozesse, das Erkenntnisse über geeignete Regelungskonzepte für die erweiterte Anlage erlaubt.

Im Sommer wird der Ertfverband die Ausschreibung und Vergabe der erforderlichen Bauleistungen und für die maschinentechnischen

Automatische Wehranlagen an der Unteren Erft.



## Modernisierung der Wehranlagen an der Erft

■ Zwischen Bergheim und Neuss versorgen acht große automatisch gesteuerte Wehranlagen zahlreiche Nebengewässer der Erft mit Wasser. Diese wurden vornehmlich in den 1960er-Jahren im Zuge des Gewässerausbaus »Untere Erft« errichtet.

Zweck dieses Ausbaus war eine Erhöhung der Leistungsfähigkeit, um den Hochwasserschutz bei gleichzeitiger Ableitung von Sumpfungswasser aus den Tagebauen der RWE Power AG gewährleisten zu können.

Obwohl nur noch an drei der acht Mühlenstandorte eine energetische Nutzung erfolgt, sollen gemäß Perspektivkonzept des Erftverbands diese Anlagen mittelfristig erhalten bleiben, um so auch zukünftig eine geregelte Wasserverteilung zu ermöglichen.

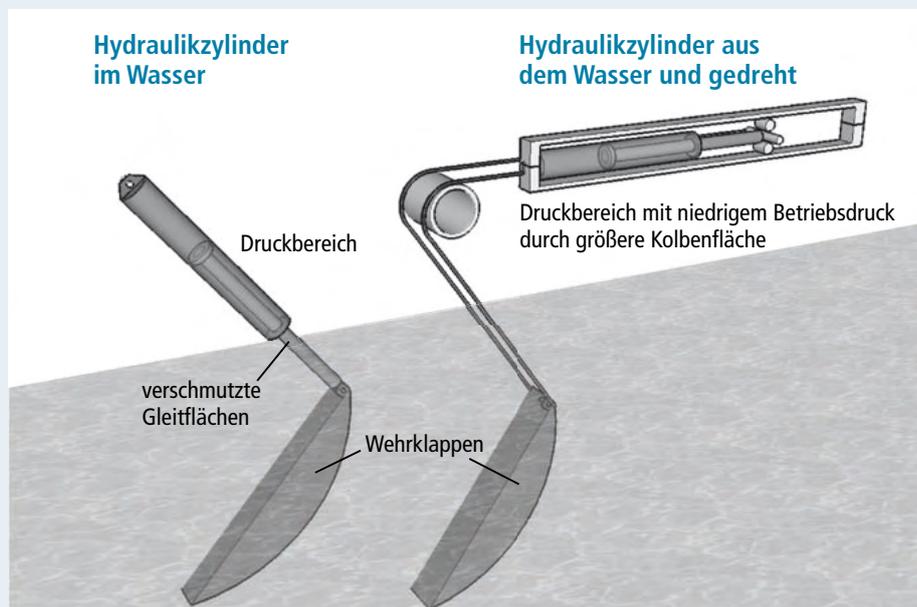
Nach nunmehr rund 50 Jahren Dauerbetrieb müssen die Wehranlagen einer Grundsanierung und Modernisierung unterzogen werden. Bei den Vorplanungen flossen etliche betriebliche Erfahrungen ein, die sowohl den maschinentechnischen als auch den steuerungstechnischen Betrieb zukünftig optimieren sollen.

Bei einigen Anlagen liegen die Kolbenstangen der Hydraulikzylinder im Wasser, sind also an den Wehrklappen direkt angeschlagen. Durch anhaftendes Sediment an den Kolbenstangen traten immer wieder Schäden an den Simmerringen auf, die Undichtigkeiten nach sich zogen. Am Wehr 11 in Bedburg-Broich wurden aus diesem Grund versuchsweise die Hydraulikzylinder horizontal auf den Wehrwangen montiert. Gefasst in einer Stahlkonstruktion treiben sie nun die Wehrklappen über eine Kette mit Umlenkung an. Zudem wurde der Hydraulikzylinder gedreht, sodass nun der Druck auf der Bodenseite und nicht mehr auf der Stangenseite aufgebaut wird. Durch die größeren Kolbenflächen verringert sich der Druck um rund die Hälfte von 190 bar auf 100 bar.

Aber auch in steuerungstechnischer Hinsicht konnten betriebliche Erfahrungen berücksichtigt werden. So sind beispielsweise die Geber für Wasserstand und Kolbenhub redundant ausgelegt. Fällt eine der Messungen aus, schaltet die Anlage automatisch auf Ersatzbetrieb um und setzt eine Störmeldung an die Bereitschaft des Erftverbands ab. Ein unbemerktes Trockenfallen von Nebengewässern durch einen abgesunkenen Erftwasserspiegel wird es zukünftig so wohl nicht mehr geben.

Nach nunmehr einem Jahr Betrieb bleibt festzuhalten, dass Wehr 11 sehr gut arbeitet und sich der Stromverbrauch gegenüber den Vorjahren mehr als halbiert hat.

Ulrich Muris



Lage der Hydraulikzylinder vor (links) und nach (rechts) dem Umbau.



Zievericher Flutschleuse um 1900



Landrat und Direktor der Genossenschaft Otto Graf Beissel von Gymnich (Mitte) mit seinen Beamten und Vorstandsmitgliedern

## AUS DEM ARCHIV

# Die ersten Fotos der Erft

Um die Wende zum 20. Jahrhundert ist Paul Roleff »der einzige Fotograf in Bergheim und Umgebung«

■ Zahlreiche Aufnahmen der Erft und viele Fotos für die Festschrift zum 50-jährigen Bestehen aus dem Jahr 1909/1910 fertigte der Fotograf für die »Genossenschaft zur Melioration der Erftniederung zu Bergheim« an. Sein Wirken in und um Bergheim wird im zweiten Band des Bergheimer Stadtführers von Heinz Andermahr, Helmut Schrön und Ralph Jansen zusammengefasst.

Paul Roleff erblickte am 15. April 1873 als Sohn des Wirtes des Gasthauses »Zur Post« in Quadrath das Licht der Welt. Nach seiner Ausbildung zum Fotografen errichtete er sein Atelier direkt gegenüber dem Elternhaus. Das große rote Ziegelhaus auf der Köln-Aachener-Straße mit dem Schriftzug »Atelier P. Roleff« auf der Hauswand und das gelbe Haus »Zur Post« prägen noch heute das Straßenbild.

Für die Genossenschaft erstellte er wichtige Aufnahmen der Erftregulierung, der ersten Stauanlagen und vieler Bauwerke an der Erft. Zahlreiche Fotos von Mühlen, Wehranlagen und Gewässerläufen finden sich im historischen Bildarchiv des Erftverbands. Die Aufnahmen geben Zeugnis von der Arbeit

des Wasserverbands und dokumentieren eine Landschaft, die sich bis heute deutlich gewandelt hat. So zeigen sich die Gewässerläufe um 1900 kahl und kaum bewachsen (Abbildung unten). Die heute so prägenden Baumreihen, meist von schnell wachsenden Hybridpappeln gebildet, wurden erst in den 1960er-Jahren angepflanzt. Sie dienen zu dieser Zeit auch nicht der Landschaftsgestaltung, sondern sollten durch den Holzverkauf zusätzliche Erträge bringen.

Wer heute ein Foto machen will, dem reicht für schnelle Aufnahmen schon ein Handy. Für die Aufnahmen an der Erft musste Paul Roleff seine rund zehn Kilogramm schwere Fotoausrüstung durch das Gelände bis ans Gewässer tragen. Bei einer dieser Aufträge für die Genossenschaft im Jahr 1900 entstand das Foto der Zievericher Flutschleuse (Abbildung o. l.).

Für die Festschrift zum 50-jährigen Bestehen der Genossenschaft fertigte er das Foto des Genossenschaftsdirektors Graf Beissel von Gymnich mit seinen Beamten und Vorstandsmitgliedern (Abbildung o. r.). In den Archivdokumenten (Protokoll Vorstands-

sitzung, 2. Mai 1910) findet sich folgende Notiz zu dieser Festschrift: »Die Herausgabe der Festschrift aus Anlass des 50-jährigen Bestehens der Genossenschaft hat erhebliche Mittel erfordert.« Dies scheint jedoch nicht am Honorar für Paul Roleff gelegen zu haben, denn weiter heißt es: »Die Herstellung der Übersichtskarten ist besonders teuer geworden. Dieselben wurden jedoch so hergestellt, dass sie die Grundlage für die neuen Lagerbücher bilden [...]«

Paul Roleff verstarb im Alter von 48 Jahren am 6. März 1922, ohne Nachkommen zu hinterlassen. Neben Fotos im Archiv des Erftverbands enthält das Stadtarchiv Bergheim zahlreiche Postkarten mit Motiven aus Bergheim.

Karin Beusch und Luise Bollig

## Literatur:

Andermahr, Heinz/Schrön, Helmut/Jansen, Ralph: Denkmäler und Kunstwerke in Quadrath-Ichendorf, Kenten, Ahe, Thorr, Bergheimer Dorf, Zieverich, Paffendorf und Glesch. Bergheimer Stadtführer, Band 2 (März 2011).  
Festschrift »Erftgenossenschaft zu Bergheim 50 Jahre« Wonnemann, Britta: Der einzige Bergheimer Fotograf, Kölner-Stadt-Anzeiger vom 18. März 2011.  
Erftverband Archiv: Fotos von Paul Roleff; Protokollbuch der Vorstandssitzung der Genossenschaft für die Melioration der Erft-Niederung Sign. 435/2 im Jahr 1910



Unregulierte Erft an der Einmündung des Rotbachs, um 1900

# agw auf der Wasser Berlin International

Vom 2. bis zum 5. Mai präsentierten sich die zehn Wasserwirtschaftsverbände in Nordrhein-Westfalen als Arbeitsgemeinschaft auf der Messe Wasser Berlin International 2011 – zum zweiten Mal nach 2009

■ Unter dem Motto »Wasserwirtschaft öffentlich verantworten« stellten Aggerverband, Bergisch-Rheinischer Wasserverband, Emschergenossenschaft/Lippeverband, Erftverband, Linksniederrheinische Entwässerungs-Genossenschaft, Niersverband, Ruhrverband, Wupperverband und Wasserverband Eifel-Rur ihre Kompetenz der ganzheitlichen Wasserwirtschaft einem internationalen Fachpublikum vor. Die zehn Wasserwirtschaftsverbände arbeiten in ihren Verbandsgebieten seit Jahrzehnten nachhaltig, ganzheitlich und flussgebietsbezogen. Und sie arbeiten auf allen Gebieten auch eng zusammen, um effiziente und effektive Arbeit für ihre Mitglieder zu erzielen. Besonderer Augenmerk lag auf den Themen »Energie«, »Spurenstoffe« und »Forschung und Entwicklung«.

Der sparsame Umgang mit Energie ist bereits seit Jahren Bestandteil vielfältiger Aktivitäten der Wasserwirtschaftsverbände. Klimaschutzgründe und steigende Energiekosten begründen das nachhaltige Energiemanagement in der Wasserwirtschaft. Im Fokus steht dabei die Verbesserung der Energieeffizienz, um den CO<sub>2</sub>-Ausstoß und die Kosten für Energie zu senken – durch das kontinuierliche Nachverfolgen des Energieverbrauchs und den Einsatz energieeffizienter Anlagen. Gleichzeitig nutzen die Wasserwirtschaftsverbände Wasserkraft, Klärgas aus der Abwasserreinigung, nachwachsende Rohstoffe aus Gewässerunterhaltung oder Holzwirtschaft, Fotovoltaik und Solarthermieanlagen zur Eigenenergieerzeugung und decken damit ein Drittel ihres Energiebedarfs. Auf diese Weise sparen die Verbände rund 120 000 t CO<sub>2</sub> im Jahr.

Zentrales Thema zur Verbesserung der Gewässergüte ist die Elimination von Spurenstoffen. Durch moderne Labortechnik und Nachweismethoden ist es heute möglich, Spurenstoffe in niedrigsten Konzentrationen (Nano- bis Pikogrammbereich) zu messen. Bei der Analyse von Gewässerproben finden sich vermehrt Rückstände von Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Röntgenkontrastmitteln, Spezialreinigungsmitteln oder Medikamenten. Auf dem Messestand informierten die Verbände über die Thematik und tauschten sich mit den Besuchern über Lösungsmöglichkeiten aus. Auch betreiben die Verbände hierzu intensive, anwendungsorientierte Forschung.

Neben der Entwicklung von neuen Verfahrenstechniken zur Elimination von Spurenstoffen beteiligen sich die Wasserwirtschaftsverbände in Nordrhein-Westfalen an zahlreichen weiteren Forschungsprojekten, die sie in enger Zusammenarbeit mit Universitäten im In- und Ausland, Ministerien und Behörden, Kreisen und Kommunen, europäischen Schwesterverbänden und Partnern aus der Industrie durchführen. Dabei beschäftigen sie sich mit der Optimierung der Energieeffizienz, leistungsfähiger Anlagentechnik und Betriebskonzepten aber auch mit der Gewässergüte und der naturnahen Gestaltung der Gewässer.

Im Rahmen einer Vortragsveranstaltung trafen sich am zweiten Messetag Prof. Dr. Robert Holländer, Universität Leipzig, und Norbert Frece, Vorstandsmitglied des Ruhrverbands, zu einem Streitgespräch über die Zukunft der Abwasserabgabe. Prof. Holländer erläuterte das Gutachten der Universität Leipzig, das die Erhöhung der Abwasserabgabe vorsieht (siehe Schwerpunktartikel Seite 6/7). Demgegenüber vertrat Norbert Frece die Position der Verbände, dass die Abwasserabgabe ihre Lenkungsfunction verloren habe und eigentlich abgeschafft werden müsse.

Der Stand der agw auf der Fachmesse Wasser Berlin International war auch in diesem Jahr wieder ein Branchentreffpunkt der Fachleute aus Wissenschaft, Technik und Verwaltung. Die Messe findet alle zwei Jahre statt und zog in diesem Jahr mehr als 28 000 Besucher in die Hauptstadt. 700 Aussteller aus Europa, Afrika, Asien und Amerika nutzten die Leistungsschau zur Präsentation neuer Anlagen, Verfahrensweisen und Prozesse in der Wasserwirtschaft.

Luise Bollig und Prof. Dr. Henning Heidermann



Streitgespräch zur Frage »Brauchen wir eine Abwasserabgabe?« zwischen Prof. Dr. Robert Holländer (links), Universität Leipzig, und Norbert Frece (rechts), Vorstandsmitglied des Ruhrverbands, moderiert von Prof. Dr. Dietmar Schitthelm, Vorstand des Niersverbands und Vorsitzender der agw.

## KLIMASTATION BERGHEIM

## Witterungsverlauf 2. Quartal 2011

	Feb 2011	Mär 2011	Apr 2011	Winterhalbj.
<b>Lufttemperatur</b>				
Min.	-5,8 °C	-2,9 °C	0,9 °C	-10,4 °C
Max.	16,6 °C	20,0 °C	27,9 °C	27,9 °C
Mittel	4,8 °C	7,2 °C	13,4 °C	5,7 °C
20-jähriges Mittel 1971/90	2,7 °C	5,8 °C	8,6 °C	4,9 °C
<b>Bodentemperatur Mittel</b>				
	3,4 °C	5,8 °C	10,2 °C	6,6 °C
<b>Niederschlag Summe</b>				
	68 mm	18 mm	19 mm	364 mm
20-jähriges Mittel 1971/90	41 mm	57 mm	43 mm	303 mm

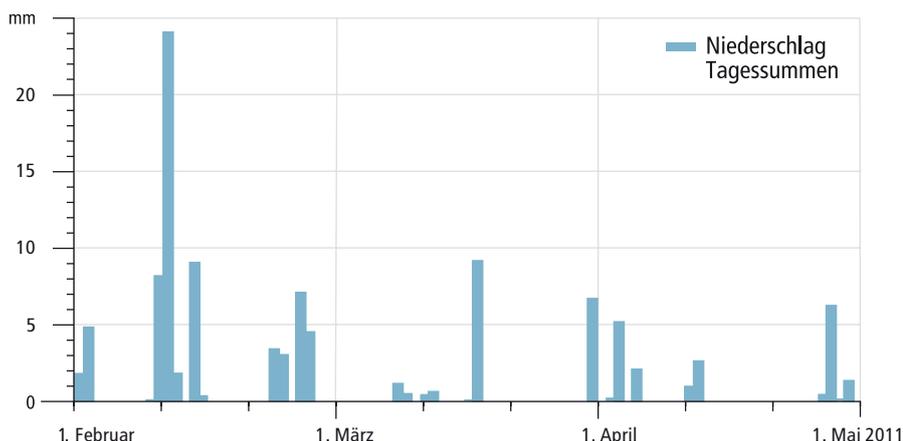
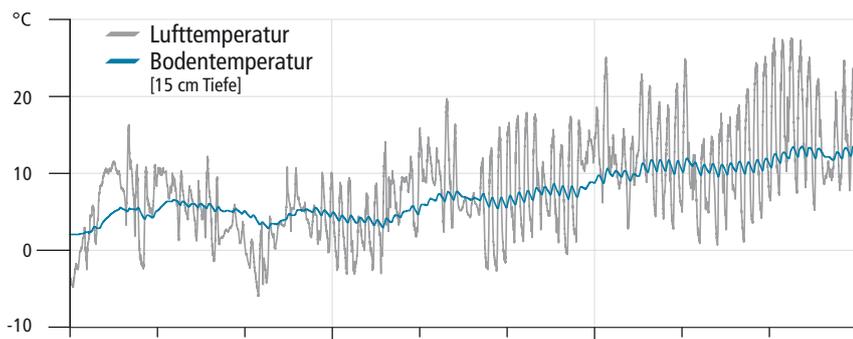
■ Begleitet von Schneefällen und teils stürmischem Wind stiegen die Temperaturen im Februar zunächst rasch an und erreichten am 7. Februar frühlingshaftes 15 °C. Die folgenden Tage blieben vergleichsweise mild und ab dem 10. zogen teils kräftige Niederschlagsbänder über das Verbandsgebiet. Ab der Monatsmitte sanken die Temperaturen nochmals unter den Gefrierpunkt und es kam zwischen 20. und 25. Februar zu letzten Schneefällen.

Während an den meisten Stationen im Verbandsgebiet Anfang März die Jahresniederschlagssummen noch deutlich über dem langjährigen Mittel lagen, waren die beiden Folgemonate deutlich zu trocken und erheb-

lich wärmer als im Durchschnitt. Immer wieder setzten sich Hochdruckgebiete durch und blockierten die atlantischen Tiefausläufer, die normalerweise im Frühjahr für unbeständiges und regnerisches Wetter sorgen. Die Vegetationsperiode startete deutlich früher als gewöhnlich. Bereits am 2. April wurde in Bergheim die 25 °C-Marke erreicht und damit der erste Sommertag des Jahres verzeichnet.

Genau wie im letzten Jahr war das hydrologische Winterhalbjahr zwischen November 2010 und April 2011 damit anfangs sehr nass und kalt und später sehr warm und trocken. Im Halbjahresmittel glichen sich die Gegensätze weitgehend aus.

Dr. Tilo Keller



## Redaktion



Luise Bollig



Jochen Birbaum

## Autoren dieser Ausgabe



Horst Baxpehler



Karin Beusch



Christoph Brepols



Dr. Bernd Bucher



Norbert Engelhardt



Prof. Dr. H. Heidemann



Dr. Tilo Keller



Ulrich Muris



Per Seeliger



Thomas Thill

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

Am Ertverband 6  
50126 Bergheim  
Tel. (0 2271) 88-0  
Fax (0 2271) 88-12 10  
info@ertverband.de  
www.ertverband.de