

3 | 20 INFORMATIONENFLUSS

für Mitglieder des Erftverbandes

Membranbelebungsanlage Flerzheim

3 **GEWÄSSER**
Erftverband saniert
Wehr Selikum

5 **ERFTVERBAND**
Der Erftverband
in der Pandemie

6 **SCHWERPUNKT**
Ausbau der
Kläranlage Flerzheim

EDITORIAL

Membrantechnik mit Spurenstoffelimination: ein zukunftsweisender Schritt!



Im Dezember 2019 hat der Erftverband den Förderantrag und den Genehmigungsentwurf zur Ertüchtigung des Gruppenklärwerks Flerzheim eingereicht. Der Erftverband setzt auch in Flerzheim auf das beim Verband erfolgreich angewandte Membranbelevungsverfahren. Zugleich wird eine Spurenstoffelimination mittels Aktivkohle integriert.

Der Bau der vierten Membrananlage ist unter Berücksichtigung der Landesförderung eine wirtschaftliche Lösung für die notwendige Sanierung und Erweiterung der Kläranlage. Aber das ist nicht die alleinige Entscheidungsgrundlage. Mit der hohen Reinigungsleistung, der weitgehenden Hygienisierung des gereinigten Abwassers und dem Spurenstoffrückhalt wird die Gewässerqualität der Swist weiter verbessert. Für die Swist ist dies von großer Bedeutung, weil insbesondere in Trockenperioden der Ablauf der Kläranlage die natürliche Wasserführung überprägt.

Die ohnehin geringen Niederschlagsmengen im Verbandsgebiet und anhaltend trockene Sommer werden auch die Abwassertechnik vor weitere Herausforderungen stellen. Mit der auf dem Gruppenklärwerk Nordkanal erfolgreich getesteten und in Flerzheim nunmehr geplanten Verfahrenskombination aus Membranfiltration und Adsorption mittels Aktivkohle agiert der Erftverband mit weiteren Innovationen. Mit den hierbei gewonnenen Erfahrungen sind wir auf die zukünftigen Herausforderungen gut vorbereitet!

Ihr

Prof. Heinrich Schäfer

INHALT

- | | |
|--|-----------------------------|
| 2 Editorial | 9 Aus der Gesetzgebung |
| 2 Börde als Lebensraum | 10 Aus dem Archiv |
| 3 Erftverband saniert Wehr Selikum | 11 Witterungsverlauf |
| 4 Nitrat im Grundwasser | 11 Autoren dieser Ausgabe |
| 5 Der Erftverband in der Pandemie | 11 Impressum |
| 6 Ausbau der Kläranlage Flerzheim | 12 Wasserlandschaften |
| 8 Meine Meinung | |



Blühstreifen bei Evinghoven (Alshof)

AKTUELL

Börde als Lebensraum

Blühstreifen an den Gewässern bieten Nahrung für Insekten und Vögel

In den letzten Jahren ist es zu signifikanten Abnahmen der Insektenpopulationen und zu einem starken Rückgang der Anzahl von typischen Feldvogelarten auch in der hiesigen Bördelandschaft gekommen. Die Biologischen Stationen der Kreise Düren, Euskirchen sowie des Rhein-Erft-Kreises haben sich daher mit einer Projektskizze zur Förderung der Insektenvielfalt unter dem Motto »Lebensnetz Börde« im Rahmen des Bundesprogramms »Biologische Vielfalt« des Bundesamtes für Naturschutz beworben. Eine Aufforderung zur Antragsabgabe wird zeitnah erwartet.

Ziel des Projekts ist die Vermehrung der Insektenbiomasse und Förderung typischer Feldvogelarten in der Börde. Der Weg dorthin soll unter anderem über eine Zunahme der vielfältigen Nahrungspflanzen und der Vernetzung der Habitatstrukturen für Insekten und Vögel erfolgen.

Der Erftverband wird das für die Jahre 2021 bis 2026 geplante Projekt »Lebensnetz Börde« mit artenreichen Einsaaten an ausgesuchten Standorten unterstützen. Erste Probeflächen für artenreiche Einsaaten mit Regio-Saatgut werden bereits im Laufe des Jahres 2020 angelegt.

Text: Yvonne Mundry

GEWÄSSER

Erftverband saniert Wehr Selikum

Materialermüdung macht Austausch der Gummimembrane notwendig

Anfang Mai sanierte der Erftverband das Schlauchwehr in der Erft bei Neuss-Selikum. Die Arbeiten dauerten rund eine Woche. Dabei wurden die beiden Schläuche ausgetauscht, die das Wasser der Erft aufstauen. Um die Funktion der Wehranlage aufrechtzuerhalten und die Obererft mit Wasser zu versorgen, wurden die beiden Wehrfelder der Anlage nacheinander saniert.

Für den Aus- und Wiedereinbau der Gummischläuche mussten die beiden Wehrfelder zunächst mit Hilfe von Stahltafeln abgescotet und trockengelegt werden. Die jeweils rund 800 kg schweren Schläuche wurden anschließend von einem Kran angehoben.

Die Arbeiten waren notwendig, da die zirka 6 mm starken Gummimembrane Materialermüdung zeigten. Der Austausch der Membrane erfolgte im Rahmen der Gewährleistung. Die Kosten für den Kran und den Tauchereinsatz trägt der Erftverband. Sie belaufen sich auf rund 5.000 €.

Mitte des 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde die Erft im Stadtgebiet von Neuss begradigt und dadurch vom Napoleonswehr abgerückt, das bislang die Obererft mit Wasser versorgte. Um den aufgestauten Wasserspiegel in der Erft und damit die Wasserversorgung der Obererft beibehalten zu können, musste in Selikum ein weiteres Wehr gebaut werden. Dieses wurde in den 1990er-Jahren als »Schlauchwehr« erneuert. Statt Wehrtafeln aus Metall stauen zwei jeweils rund 800 kg schwere, 1,6 m durchmessende und mit Luft gefüllte Gummischläuche das Wasser auf wie bei einem herkömmlichen Wehr.

Über einen Fischpass, der die Wehranlage umgeht, können Fische und kleine sohlenbewohnende Tiere das Wanderungshindernis passieren.

Text: Luise Bollig

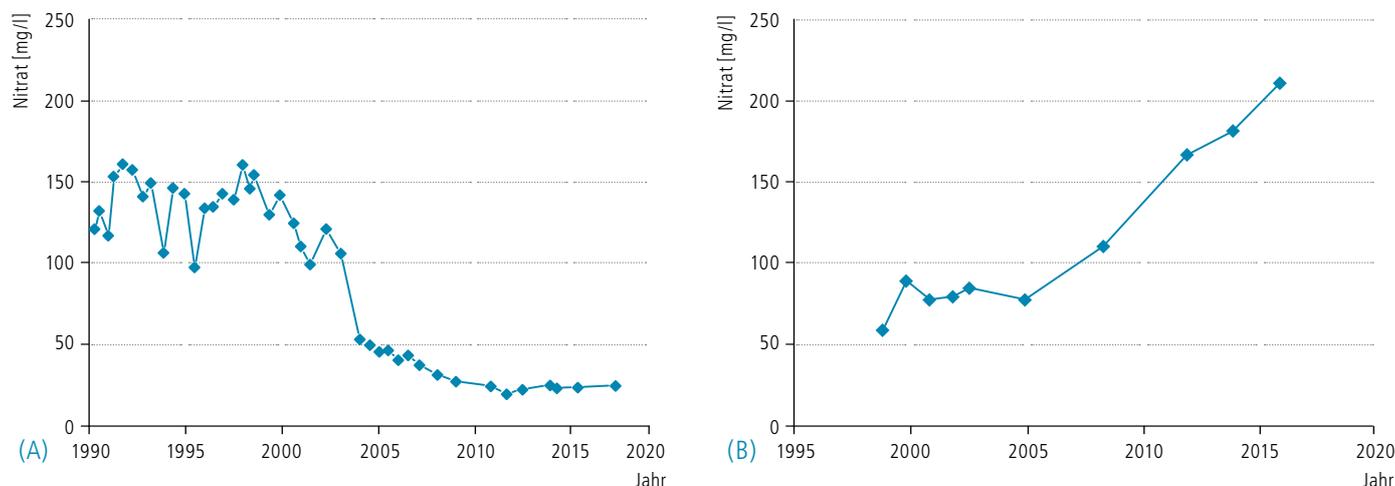


Neue Gummimembran



Abdichten des linken Wehrfeldes

Nitrat-Konzentrationsrückgang (A) im Grundwasser nach Extensivierung (Golfplatz = Dauergrünland) sowie Konzentrationsanstieg (B) nach Intensivierung (Sonderkulturanbau) bisher ackerbaulich genutzter Flächen im Messstellenzustrom



GRUNDWASSER

Nitrat im Grundwasser

Mitgliederberatung vor dem Hintergrund von Düngeverordnung, Landesdüngeverordnung und Binnendifferenzierung

Nachdem die Düngeverordnung am 27. März 2020 den Bundesrat passiert hat, ergeben sich u. a. Änderungen für die Düngebedarfsermittlung, Aufzeichnungspflichten, Sperrfristen und Gewässerabstände ohne Düngung, die von den Landwirten unmittelbar nach Inkrafttreten (voraussichtlich ab Mai 2020) umzusetzen sind. Darüber hinaus gelten ab dem 1. Januar 2021 erweiterte Auflagen für nitratbelastete Gebiete wie u. a. eine 20 %-ige Düngung unter Bedarf, schlagbezogene Obergrenzen für die Aufbringung organischer Düngemittel und weitere Sperrfristverschärfungen. Die Gebietskulisse hierzu, die auch eine Binnendifferenzierung innerhalb der nitratbedingt »roten Grundwasserkörper« beinhaltet, ist Bestandteil der Landesdüngeverordnung NRW, die zum 31. März 2020 in Kraft getreten ist.

Ob und welche Effekte sich hierdurch auf die Stickstoffeinträge und die Nitratkonzentrationen des Grundwassers ergeben, werden vor allem die Grundwasseranalysen der kommenden Jahre zeigen. Neben zahlreichen positiven Ansätzen, mit der nun verabschiedeten Düngeverordnung die seit 1991 bestehenden Vorgaben der EU-Nitratrichtlinie

umzusetzen, ist eine kritische Sicht auf fehlende Bilanzierungsvorgaben und nach wie vor zu hohe Höchstwerte für organische Düngemittel (170 kg N/(ha·a) – zielführend aus wasserwirtschaftlicher Sicht sind 120 kg N/(ha·a) für Ackerland – erforderlich. Zudem stellt sich die Frage, warum eine an den Sickerwasserkonzentrationen ausgerichtete und fachlich belastbar abgeleitete Binnendifferenzierung für »rote Grundwasserkörper« gilt, für alle anderen Regionen mit ebenfalls erhöhten Nitratreinträgen über 50 mg/l aber nicht.

Der Erftverband setzt in diesem Zusammenhang die Probenahme und Analyse von jährlich etwa 1.500 Grundwasserproben fort und erweitert sein Messnetz kontinuierlich um flache, d. h. im Bereich der Grundwasseroberfläche verfilterte Messstellen mit kurzen Filterstrecken, die für die Beobachtung von Stoffeinträgen und die Effizienzkontrolle landwirtschaftlicher Maßnahmen besonders gut geeignet sind. Zwei Beispiele mit den Auswirkungen landwirtschaftlicher Bewirtschaftungsänderungen (Extensivierung/Intensivierung) auf die Nitratkonzentrationen hierzu zeigt die Abbildung und belegt, dass sich geänderte Stoffeinträge auf der Fläche auch eindeutig im Grundwasser nachweisen lassen.

Die beschriebenen Daten und deren Interpretation stellt der Erftverband seinen Mitgliedern, aber auch Behörden und politischen Gremien gerne zur Verfügung, ergänzt um Kenntnisse des geologischen Aufbaus, der Grundwasserhydraulik und des Grundwasseralters. Aus diesem Datenkollektiv können auch Rückschlüsse auf Stickstoffüberschüsse und Eintragungsschwerpunkte von Nitrat gezogen und Messnetzkonzepte sowie die Ausweisung von Regionen mit besonderem Maßnahmenbedarf abgeleitet werden, nicht zuletzt unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Binnendifferenzierung.

Der Erftverband nimmt auch gerne Stellung zur derzeit meist unberechtigterweise aufkommenden Kritik an den Grundwassermessnetzen. Bitte sprechen Sie uns an.

Text: Dr. Nils Cremer

ERFTVERBAND

Der Erftverband in der Pandemie

Gesundheitsschutz, Anpassung der Arbeitsorganisation und digitale Entwicklungen

Das Wichtigste vorweg: Bislang (Mitte Juni 2020) gibt es einen positiv getesteten Fall unter den Beschäftigten und eine Reihe von Verdachtsfällen. Allen, auch dem positiv getesteten geht es mittlerweile wieder gut. Bereits vor Ausbruch der Pandemie genoss der Gesundheitsschutz der Beschäftigten für den Erftverband absolute Priorität. In diesen Zeiten ist er umso wichtiger.

So wurden bereits Ende Februar mit dem Bekanntwerden der Dramatik auch für Deutschland Risikopersonen unter den Beschäftigten ermittelt. Diese wurden sofort von der Arbeit freigestellt und leisten, wenn dies möglich ist, Teleheimarbeit.

Gerade in diesen Zeiten ist es aber auch wichtig, dass der Erftverband sich seiner Verantwortung für die Erledigung von Aufgaben, wie etwa die des Hochwasserschutzes und des störungslosen Betriebs von Abwasserbe-
seitigungsanlagen und Kanalnetzen stellt. Der Erftverband erfüllt Aufgaben, die für das Funktionieren und das Wohlergehen der Gesellschaft unabdingbar sind. Diese Aufgaben-
erledigung sowie den Gesundheitsschutz für die Beschäftigten sicherzustellen, muss vorrangiges Ziel sein. Daher initiierte die Geschäfts-
führung des Erftverbandes Anfang März eine Arbeitsgruppe unter Führung des Bereichsleiters Arnold Thomas.

Teilnehmer dieser Arbeitsgruppe sind u. a. der Arbeitsschutz, die Arbeitsmedizin, der Personalrat, die wichtigsten Betriebsabteilungen, aber auch Servicebereiche wie die Informationstechnologie, die Materialwirtschaft oder die Öffentlichkeitsarbeit. Die Arbeitsgruppe tagt regelmäßig und bereits in ihrer ersten Sitzung Anfang März fasste sie folgende Beschlüsse:

- Kurzfristige Information über die allgemeinen Hygienemaßnahmen an alle Beschäftigten einschließlich einer diesbezüglichen Unterweisung mittels E-Learning
- Reduzierung und Verschiebung von nicht unbedingt erforderlichen Besprechungen, sowohl intern als auch extern
- Ausweitung der Möglichkeit von Teleheimarbeit und mobilem Arbeiten
- Verstärkung der Reinigungsintensitäten durch eigenes Reinigungspersonal, aber auch durch Fremdfirmen auf den Betriebsstätten
- Auffüllen von Lagermaterialien, insbesondere Hygiene- und Desinfektionsmitteln sowie Schutzmasken, aber auch für den Betrieb kritischer Betriebsstoffe

Notfallplanungen für alle Abteilungen wurden bis Mitte März erstellt. Diese Notfallplanungen wurden den für den Erftverband zuständigen Gesundheitsämtern der Kreise Rhein-Kreis-Neuss, Rhein-Erft-Kreis, Kreis Euskirchen und Rhein-Sieg-Kreis vorgelegt und von diesen akzeptiert bzw. als positiv bewertet.

Über diese Notfallplanung hinaus, die unmittelbar mit organisatorischen Maßnahmen wie zeitversetztem Arbeitsbeginn, Schichtbetrieb, Versetzung von halben Teams ins Homeoffice einhergingen, wurde zwischenzeitlich auch eine Planung für ein »Worst-Case-Szenario« erstellt. Dieses »Worst-Case-Szenario« sieht vor, dass große Teile der Betriebsmannschaft ausfallen und auch in der Verwaltung anstatt mit derzeit über 100 Personen lediglich noch mit einer Handvoll Beschäftigter gearbeitet wird. In der Hoffnung, dass es nie zu einer solchen Situation kommt, beobachten Geschäftsleitung und Pandemiearbeitsgruppe die Situation täglich und passen die getroffenen Maßnahmen an. Hierbei kann es durchaus vorkommen, dass für bestimmte Bereiche Maßnahmen verschärft, für andere Bereiche dagegen gelockert werden. So hat etwa die geschlossene Betriebskantine am Standort Bergheim Anfang Mai wieder geöffnet, bietet Speisen zum Mitnehmen und unter Einschränkungen auch zum Vor-Ort-Verzehr an.

Es ist zu beobachten, dass die außergewöhnlichen Umstände in einigen Bereichen einen Entwicklungsschub auslösen. Dies ist beispielsweise der Fall bei Themen der Digitalisierung und des mobilen Arbeitens. Telefon- und Videokonferenzen nehmen sprunghaft zu. Die Möglichkeiten hierfür wurden kurzfristig geschaffen bzw. erheblich ausgebaut.

Niemand kann heute abschätzen wohin die Pandemieentwicklung führen wird. Der Erftverband sieht sich allerdings mit den getroffenen und noch zu treffenden Maßnahmen und vor allen Dingen mit der großen Zahl von qualifizierten und motivierten Beschäftigten gut aufgestellt, diese Herausforderung zu meistern.

Text: Arnold Thomas

Bereitstellung von Mund-Nasen-Masken für die Beschäftigten



SCHWERPUNKT

Ausbau der Kläranlage Flerzheim

Membranbelebungsverfahren und Zugabe von Aktivkohle werden die Reinigungsleistung der Anlage deutlich erhöhen, um auch einen weitgehenden Rückhalt von gelösten Mikroschadstoffen zu erreichen

Die Kläranlage in Rheinbach-Flerzheim ist mittlerweile eine der dienstältesten Kläranlagen des Verbandes. Die Anlage wurde 1967/68 an ihrem heutigen Standort errichtet und über die Jahre mehrfach erweitert, um die Reinigungsleistung der Kläranlage an die gestiegenen Anforderungen zum Schutz der Gewässer und der Umwelt anzupassen. Im Jahr 1983 erfolgte eine Erweiterung der biologischen Reinigungsstufe um die heutigen Denitrifikations- sowie Nachklärbecken. Der Bau des Regenüberlaufbeckens 1 wurde im selben Jahr abgeschlossen.

Die umfangreiche 3. Ausbaustufe zur weitergehenden Stickstoff- und Phosphorelimination wurde im Jahr 1995 in Betrieb genommen. Im Jahr 2000 wurde das Regenüberlaufbecken 2 und im Jahr 2002 die maschinelle Schlammwässerung ergänzt. Gleichwohl sind heute immer noch Teile der ursprünglichen Kläranlage in Betrieb, die mittlerweile aber das Ende ihrer technischen Lebensdauer erreicht haben.

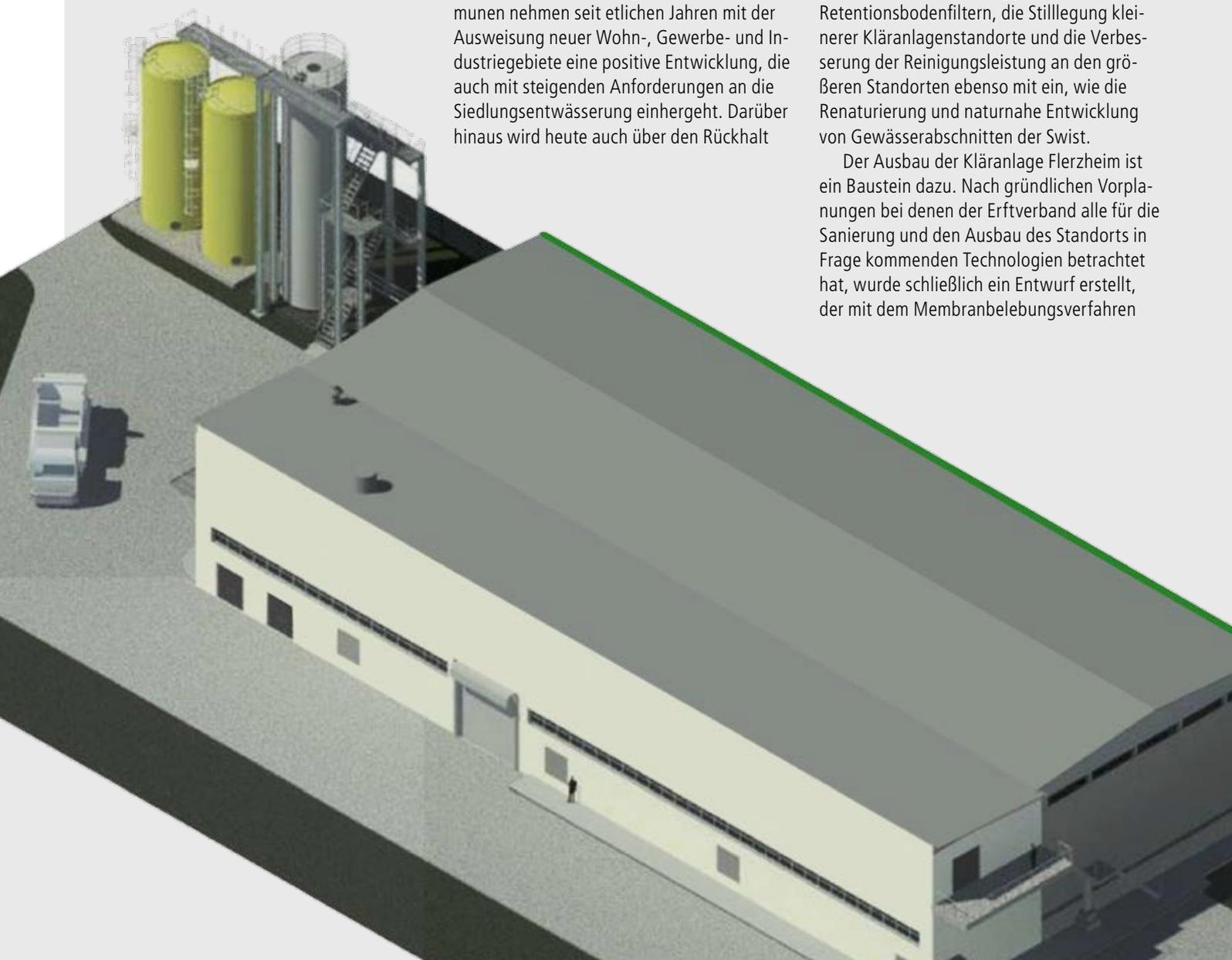
Die Kläranlage behandelt Abwasser aus den Städten Mechernich und Rheinbach, der Gemeinde Wachtberg sowie aus Teilen der Gemeinden Altenahr und Grafschaft in Rheinland-Pfalz. Die angeschlossenen Kommunen nehmen seit etlichen Jahren mit der Ausweisung neuer Wohn-, Gewerbe- und Industriegebiete eine positive Entwicklung, die auch mit steigenden Anforderungen an die Siedlungsentwässerung einhergeht. Darüber hinaus wird heute auch über den Rückhalt

von Arzneimittelrückständen, Mikroplastik und antibiotikaresistenten Keimen in der Öffentlichkeit und in Fachkreisen diskutiert.

Der Swistbach, in den die Kläranlage ihr gereinigtes Wasser einleitet und der durch das Gebiet der Gemeinden fließt, ist ein Gewässer, das insbesondere in trockenen Phasen durch Einleitungen aus der Siedlungswasserwirtschaft geprägt und zugleich einer der wesentlichen Zuläufe der Erft ist.

Der Erftverband verfolgt an der Swist den langfristigen und umfassenden Plan, die Gewässergüte noch weiter zu verbessern. Dieser Plan schließt unter anderem den Bau von Regenüberlaufbecken und ggf. erforderlichen Retentionsbodenfiltern, die Stilllegung kleinerer Kläranlagenstandorte und die Verbesserung der Reinigungsleistung an den größeren Standorten ebenso mit ein, wie die Renaturierung und naturnahe Entwicklung von Gewässerabschnitten der Swist.

Der Ausbau der Kläranlage Flerzheim ist ein Baustein dazu. Nach gründlichen Vorplanungen bei denen der Erftverband alle für die Sanierung und den Ausbau des Standorts in Frage kommenden Technologien betrachtet hat, wurde schließlich ein Entwurf erstellt, der mit dem Membranbelebungsverfahren



Flächenbedarf der neuen Membranbelebungs- und nicht mehr benötigte Anlagenteile

auf eine sehr weitreichende und zukunftsweisende Technologie für die Abwasserreinigung zurückgreift.

Die Substanz der bestehenden Bauwerke wurde eingehend geprüft. Während einige ältere Bauwerke noch tüchtig sind, ist bei anderen eine wirtschaftliche Sanierung praktisch nicht mehr möglich. Der Entwurf sieht daher unter anderem vor, Teile der mechanischen Vorreinigung zu erhalten und weiter zu nutzen, beispielsweise die Belebungsbecken der biologischen Abwasserreinigung, während die Nachklärbecken in der heutigen Form durch eine Membranfiltration ersetzt werden sollen. Dadurch kann die Reinigungsleistung der Anlage in Bezug auf den Rückhalt von Krankheitserregern und Mikroplastik deutlich verbessert werden. Die Membranfiltration besteht aus zehntausenden von dünnen, schlauchförmigen Membranen. Pumpen saugen das biologisch gereinigte Wasser durch Mikroporen in der Oberfläche der Filter aus dem Belebungsbecken. Dadurch bleiben alle Feststoffe und Bakterien an den Filtern und damit in der Kläranlage zurück. Die aktive Filterfläche der installierten Membrane entspricht 70.000 m². Diese Filterfläche findet aufgrund ihrer kompakten Bauweise auf einer sehr viel kleineren Grundrissfläche von nur rund 500 m² Platz. Durch die Zudosierung von pulverisierter Aktivkohle in den Reinigungsprozess lässt sich sogar ein weitgehender Rückhalt von gelösten Mikroschadstoffen erreichen. Dabei handelt es sich um Arzneimittelrückstände und andere gelöste Schadstoffe aus Haushalten und Betrieben, die zwar nur in geringen Konzentrationen im Abwasser vorkommen, aber biologisch nur schwer abbaubar sind oder Gewässerorganismen schädigen können und dadurch die Gewässer belasten.



Membranbelebungsanlage Flerzheim

- Verringerter Flächenbedarf
- Kapazitätssteigerung um 25%
- Verbesserte Reinigungsleistung
- Rückhalt von Mikroplastik und Keimen
- Weniger Arzneimittel und gelöste Mikroschadstoffe in der Swist



Die Faulbehälter, die zur Erzeugung von Klärgas aus dem anfallenden Klärschlamm dienen, wurden bereits 2018 und 2019 saniert. Die anaerobe Schlammbehandlung trägt damit auch zukünftig weiter dazu bei, mehr als ein Drittel der elektrischen Energie, die für die Abwasserreinigung benötigt wird, am Standort selbst aus nachhaltigen Quellen zu erzeugen. So wird die Klimabilanz der Abwasserreinigung verbessert.

Bereits heute erreicht das Gruppenklärwerk Flerzheim eine sehr hohe Ablaufqualität in Bezug auf die Nährstoffe Stickstoff und Phosphor. Durch die Einführung der Membrantechnologie mit Pulveraktivkohledosierung in Flerzheim werden zusätzlich Keime und Mikroschadstoffe zurückgehalten und gleichzeitig weitere Leistungsreserven geschaffen. Für die Swist und im weiteren Verlauf für die Erft kann so auch in zunehmend trockenen Sommern eine außergewöhnlich hohe Wasserqualität gewahrt werden.

Der Grundriss der zukünftigen Kläranlage wird insgesamt kompakter, gleichzeitig kann die Ausbaugröße von 54.500 auf 67.000 Einwohnerwerte gesteigert werden. Abhängig von der städtebaulichen und gewerblichen

Entwicklung in den angeschlossenen Kommunen, lässt sich die Reinigungskapazität der Anlage durch Anpassung der Schlammmenge im System sogar noch weiter steigern, ohne dass es zu Einbußen bei der Reinigungsleistung kommt. Dies ist ein weiterer Vorteil des Membranbelebungsverfahrens.

In anderen Regionen der Erde, die zum Beispiel wegen geringer Niederschläge und einem hohen Frischwasserbedarf der Kommunen, der Industrie und der Landwirtschaft bereits heute unter ständigem Wassermangel leiden, werden Membranbelebungsanlagen sogar verwendet, um Wasser für die Wiederverwendung in der Landwirtschaft, in städtischen Grünflächen, in der Industrie oder sogar zum menschlichen Gebrauch wieder aufzubereiten. Das Potenzial der Membrantechnik wird bei der geplanten Anwendung auf dem Gruppenklärwerk Flerzheim genutzt, um die Gewässergüte der Swist dauerhaft zu verbessern, es ist aber damit bei weitem nicht ausgeschöpft.

Text: Luk Beyerle und Christoph Brepols

Lesen Sie dazu auf
der folgenden Seite:

MEINE
MEINUNG

Membranhalle



MEINE MEINUNG

Membrantechnik in der praktischen Umsetzung

Prof. Dr. Winfried Schmidt

Westfälische Hochschule,
Gründungsmitglied und langjähriger Geschäftsführer der Deutschen Gesellschaft für Membrantechnik (DGMT),
Vorstandsmitglied des Schulungsinstitutes SIMAS e. V.

Der Erftverband hat als erstes Unternehmen die Membrantechnik in der kommunalen Abwassertechnik eingesetzt. Zum damaligen Zeitpunkt im Jahr 1999 waren das Pionierarbeiten, die viel Mut, aber auch hohe Anstrengungen sowohl im planerischen als auch im betrieblichen Bereich, erfordern haben. Mit der Inbetriebnahme des Gruppenklärwerks Nordkanal im Jahre 2004, der damals weltweit größten kommunalen Membranbelebungsanlage, und dem Bau der Kläranlage Glessen hat der Erftverband diese Linie konsequent fortgeführt. Insgesamt kann der Erftverband auf mehr als 20 Jahre Betriebserfahrung zurückblicken. Durch seinen intensiv gepflegten Erfahrungsaustausch hat der Verband die gesamte Abwasserwirtschaft kontinuierlich an den Weiterentwicklungen der Technik teilhaben lassen. Auch andere Betreiber haben in dieser Zeit Membranbelebungsanlagen errichtet, so dass die Technologie in der Abwasserwirtschaft Fuß gefasst hat. Dass in den vergangenen zehn bis zwölf Jahren zumindest in Deutschland keine weiteren kommunalen Membrananlagen errichtet wurden, scheint

Durch seinen intensiv gepflegten Erfahrungsaustausch hat der Verband die gesamte Abwasserwirtschaft kontinuierlich an den Weiterentwicklungen der Technik teilhaben lassen.

mehr der Tatsache geschuldet, dass die Erfttütigungen der kommunalen Kläranlagen zur weitergehenden Stickstoff- und Phosphorelimination bis 2005 überwiegend abgeschlossen wurden und allenfalls Teilsanierungen durchgeführt werden.

Mit der Diskussion über den Rückhalt von Mikroplastik, multiresistenten Keimen und Mikroschadstoffen sind auch Membranbelebungsanlagen im kommunalen Bereich wieder stärker in den Fokus der Planer gerückt.

Die hervorragenden Reinigungsleistungen, die längere Nutzungsdauer und geringeren Kosten der Membrane veranlassen viele Betreiber, den Einsatz der Membrantechnik bei heute anstehenden Erweiterungen der Kläranlagen einzubeziehen. Der Erftverband hat bewiesen, dass Membranbelebungsanlagen betriebssicher arbeiten. Mit den weitreichenden Optimierungen ist es ihm gelungen, den Energieverbrauch so weit zu reduzieren, dass dieser nur noch unwesentlich über dem der konventionellen Kläranlagen liegt.

Nicht nur deshalb werden aktuell im europäischen Ausland und weltweit große Kläranlagen mit Membrantechnik gebaut. Insbesondere dort, wo Membranbelebungsanlagen ihre höheren Reinigungsleistungen und ihren geringeren Flächenbedarf vorteilhaft unter Beweis stellen konnten.

Wichtig ist mir auch zu betonen, dass das Engagement des Erftverbandes in der Fort- und Weiterbildung des Betriebspersonals, z. B. auch im Schulungsinstitut SIMAS, von großer Bedeutung ist. Auch der offene Umgang mit den Betriebserfahrungen trägt wesentlich dazu bei, dass die Membrantechnik im kommunalen Bereich von immer mehr Betreibern als betriebsstabile, wirtschaftliche und reinigungsstarke Technologie erkannt wird. Es bleibt zu wünschen, dass auch die planenden Ingenieurbüros ihren Auftraggebern ganz selbstverständlich die Technologie als Lösungsvariante vorstellen.

Mit dem Bau einer vierten Membranbelebungsanlage mit gleichzeitiger Spurenstoffelimination setzt der Erftverband seinen innovativen Weg konsequent fort. Die Wasserwelt wird auch aus diesen Erfahrungen des Erftverbandes mit dem Bau und späteren Betrieb einer weiteren Anlage wichtige Erkenntnisse und Argumente für den Einsatz der Membrantechnik bei der Abwasserreinigung gewinnen.

Text: Prof. Dr. Winfried Schmidt

AUS DER GESETZGEBUNG

Nordrhein-Westfalen ändert Verbandsgesetze

Wasserverbände müssen auch in der Krise handlungsfähig bleiben

Der Landtag NRW hat das Erftverbandsgesetz geändert, die Änderung ist am 3. Juni in Kraft getreten. Zweck der Gesetzesänderung ist es, dass die Delegiertenversammlung und der Verbandsrat in Ausnahmefällen auch ohne physische Präsenz der Mitglieder dieser Gremien Entscheidungen treffen können. Eine solche Ausnahme liegt etwa vor, wenn wegen der Corona-Pandemie eine Zusammenkunft der Mitglieder aufgrund gesetzlicher Bestimmungen oder behördlicher Anordnungen nicht möglich ist.

Es gibt aber Fälle, in denen Entscheidungen der Delegiertenversammlung oder des Verbandsrats zeitnah getroffen werden müssen, beispielsweise bei der Änderung der Veranlagungsrichtlinien oder bei der Verabschiedung des Wirtschaftsplans für das kommende Jahr (§ 23 ErftVG) bzw. die Entscheidung über außergewöhnliche Ausgaben oder die Gründung von/den Eintritt in Handelsgesellschaften beispielsweise bei der Klärschlammverbrennung (§ 25 ErftVG). In die-

sen Fällen ist es nicht möglich oder nicht sinnvoll, zu warten, bis eine Versammlung mit physischer Präsenz wieder möglich ist. Das gilt insbesondere dann, wenn eine Entscheidung noch vor dem Jahreswechsel notwendig ist.

Das Gesetz orientiert sich an den Erleichterungen, wie sie für Aktiengesellschaften und deren Hauptversammlungen getroffen wurden. Im Einzelnen gilt folgendes:

- Auf Antrag des Vorstands des Wasserverbands kann der Vorsitzende des Verbandsrats bestimmen, dass die Delegiertenversammlung ohne physische Präsenz der Delegierten als virtuelle Delegiertenversammlung abgehalten wird. Sie müssen aber die Möglichkeit haben, die Versammlung in Bild und Ton zu verfolgen, ihre Stimme elektronisch abzugeben und Fragen an den Verbandsrat stellen zu können. Die Öffentlichkeit kann z. B. durch Bekanntgabe einer Internetadresse beteiligt werden.

- Alternativ hierzu kann der Vorsitzende des Verbandsrats eine Beschlussfassung mit Hilfe eines schriftlichen Verfahrens herbeiführen, er benötigt hierfür die Zustimmung von mindestens der Hälfte der Delegierten.
- Ähnliches gilt für den Verbandsrat: Auch hier wird eine virtuelle Verbandsratsitzung ermöglicht, alternativ können die Beschlüsse im Umlaufverfahren erfolgen. Voraussetzung ist hierfür eine entsprechende Entscheidung des Vorsitzenden des Verbandsrats auf Antrag des Vorstands. Zwei Drittel der Mitglieder des Verbandsrats müssen dem Umlaufverfahren zustimmen.

Aus Sicht des Erftverbandes ist die Neuregelung zu begrüßen, da sie die Arbeitsfähigkeit des Verbandes in Ausnahmefällen sicherstellt. Nachdem das Gesetz Anfang Juni in Kraft getreten ist, müssen nun die Einzelheiten des neuen Verfahrens in der Satzung des Erftverbandes sowie in den Geschäftsordnungen der Delegiertenversammlung und des Verbandsrats festgelegt werden.

Text: Per Seeliger

AKTUELL

Dr.-Ing. Wulf Lindner 70 Jahre

Am 19. Juni wurde der ehemalige Vorstand des Erftverbandes Wulf Lindner 70 Jahre alt. 10 Jahre lang hatte er den Verband geführt und geprägt.



Dr.-Ing. Wulf Lindner

In der Zeit von 1983 bis 1995 war Dr.-Ing. Wulf Lindner bereits als Fachbereichsleiter Wasserversorgung beim Erftverband tätig. Nach einer zwischenzeitlichen Tätigkeit beim DVGW kam Wulf Lindner 2003 als Nachfolger des Vorstandes Bauassessor Dipl.-Ing. Jens-Christian Rothe zum Verband zurück. Unter seiner Leitung entwickelte er den Erftverband zu einem modernen Dienstleistungsunternehmen. Die »Ära Wulf Lindner« war geprägt durch zahlreiche kontinuierliche Verbesserungsprozesse, durch viele Forschungs- und Entwicklungsvorhaben im Wasser- und Abwasserbereich sowie ein »gelebtes« Managementsystem. Darüber hinaus gestaltete er den Verband sowohl äußerlich als auch in seiner inneren Organisation um.

Wulf Lindner hat die vielfältigen wasserwirtschaftlichen und wirtschaftlichen Aufgaben stets ganzheitlich gesehen und gelöst. Mit großem Interesse verfolgt er nach wie vor, wie es mit »seinem« Verband weitergeht. Wir gratulieren ihm zu seinem 70. Geburtstag und wünschen ihm alles Gute für die Zukunft.

Dr. Bernd Bucher

Franz Peter Arnolds

AUS DEM ARCHIV

Ein Mann für alle Fälle

Vom Verwaltungssekretär zum Genossenschaftsrendant

Franz Peter Arnolds hat sich als Verwaltungssekretär an der Seite des Genossenschaftsleiters Graf Beissel von Gymnich bereits unentbehrlich gemacht. Die Geschäftsbriefe und Protokollbücher werden handschriftlich verfasst. Seine Schrift ist ordentlich und gut lesbar. Als im August 1906 der Genossenschaftsrendant Theodor Bertram verstirbt, muss Franz Arnolds nun zusätzlich die Genossenschaftskasse verwalten.

Am 22. März 1907 wird seine Stellung in der Vorstandssitzung der Genossenschaft amtlich bestätigt: »Nach Vortrag des Vorsitzenden und längerer eingehender Beratung wurde der Verwaltungssekretär Franz Arnolds zu Bergheim, welcher die Genossenschaftskasse seit dem 27. August 1906 kommissarisch verwaltet hat, einstimmig als Genossenschafts-Rendant und Sekretär gewählt und dessen endgültige Anstellung vom 1. April 1907 ab beschlossen«.

Der umfangreiche schriftliche Anstellungsvertrag vom 10. April 1907 ist mit zahlreichen Dienst-Instruktionen versehen: »Arnolds erhält ein jährliches Gehalt von 2100 Mark, ferner eine Reise- und Bureau-Kosten-Entschädigung von 600 Mark jährlich. [...] Die Pensionsberechtigung, welche Arnolds gleichfalls zuerkannt wird, soll mit dem 1. September 1906 in Wirkung treten. Die von Arnolds zu stellende Kautionshypothek wird auf 4000 Mark festgesetzt.« Diese Summe muss Franz Arnolds nun aufbringen. Gut, dass sein Vater Landwirt ist und mehrere Grundstücke in Bergheim-Kenten besitzt. So wird beim Notar B. Mausbach in Bergheim am 25. Juli 1907 die Bestellung einer »Cautionshypothek« über zwei Ackerflächen von insgesamt 100 a (100 a = 1 Hektar) angefertigt.

Laut Paragraph 7 des Anstellungsvertrags ist die Genossenschaftskasse, die Franz Arnolds verwaltet, »vorläufig im Kreisstädtchen Bergheim untergebracht. Falls die Genossenschaft indes verlangt, dass der Rendant ein eigenes sicheres und geeignetes Kassenlokal stellt, hat Arnolds diesem Antra-

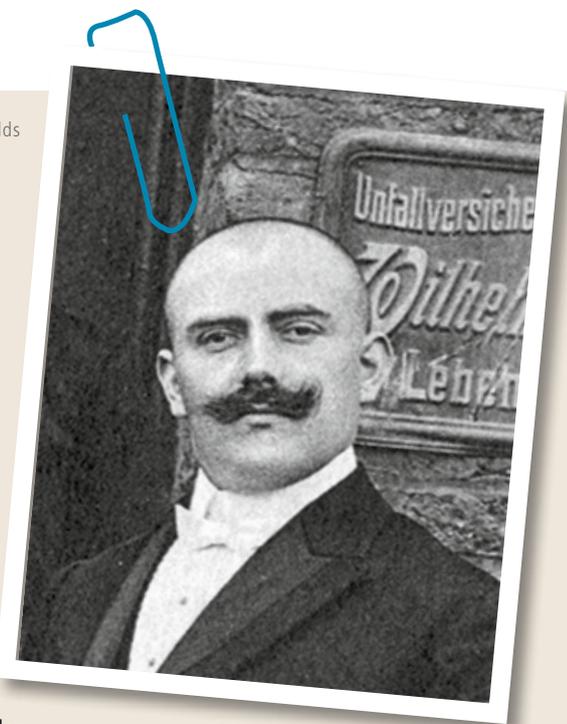
ge zu entsprechen. In diesem Falle hat Arnolds seinen Wohnsitz in Bergheim zu nehmen.«

Der Vertrag legt außerdem fest: »Die Kassenbestände dürfen nicht anders als in dem dazu bestimmten feuerfesten Geldschrank aufbewahrt werden. Ein Bestand von 2000 Mark darf zurückgehalten werden und die anderen flüssigen Gelder, Wertpapiere und Kautionen der Unternehmer müssen bei der Sparkasse bzw. bei der Kommunalkasse hinterlegt werden.«

Als Rendant zieht Franz Arnolds die Beiträge von den Genossenschafts-Mitgliedern ein, verwaltet die Genossenschaftskasse, begleicht Rechnungen und zahlt die Löhne aus. Außer den Kassengeschäften ist er auch für die Kataster und Katasterberichtigungen zuständig. Dafür entnimmt er in den einzelnen Katasterämtern die erforderlichen Lagepläne, fertigt Lageplanpausen an und legt diese dem Kanalinspektor vor. Er macht auch Kartenberichtigungen nach den Anweisungen des Kanalinspektors.

Selbstverständlich hat sich der Rendant allen dienstlichen Anordnungen des Genossenschafts-Direktors und seines Vertreters, des Kanalinspektors, »zu unterwerfen«.

1931 feiert Franz Arnolds sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Das Protokollbuch der Genossenschaft verzeichnet am 26. August



folgenden Eintrag: »Im Anschluss an die Vorstandssitzung fand auf Einladung des Vorsitzenden eine kleine Feier zu Ehren des Rendanten Arnolds statt. Der Vorsitzende [Landrat Sieger] führte in seiner Ansprache aus, dass der Jubilar in seiner Dienstzeit pflichtgetreu tätig gewesen und bei allen Ausschussmitgliedern in bestem Gedenken stehe. Er sprach Herrn Arnolds dafür herzlichen Dank aus und überreichte als äusseres Zeichen der Anerkennung eine mit Rosen gefüllte Schale und ein [...] Geldgeschenk. Rendant Arnolds dankte für diese Ehrung, die ihn verpflichten werde, in treuer Sorge der Erftgenossenschaft weiter zu dienen.«

Franz Peter Arnolds tritt am 1. Oktober 1938, inzwischen zum Kreis-Kommunalrentmeister aufgestiegen, in den Ruhestand.

Text: Karin Beusch
Quellen: Akten Erftverband Archiv Sign.
407.1-4 und 435.2 u. 3



Rendant Arnolds (2. v. rechts) mit Graf Beissel von Gymnich (Mitte) und Kanalinspektor Müller (4. v. links) im Jahr 1910

KLIMASTATION BERGHEIM

Witterungsverlauf 2. Quartal 2020

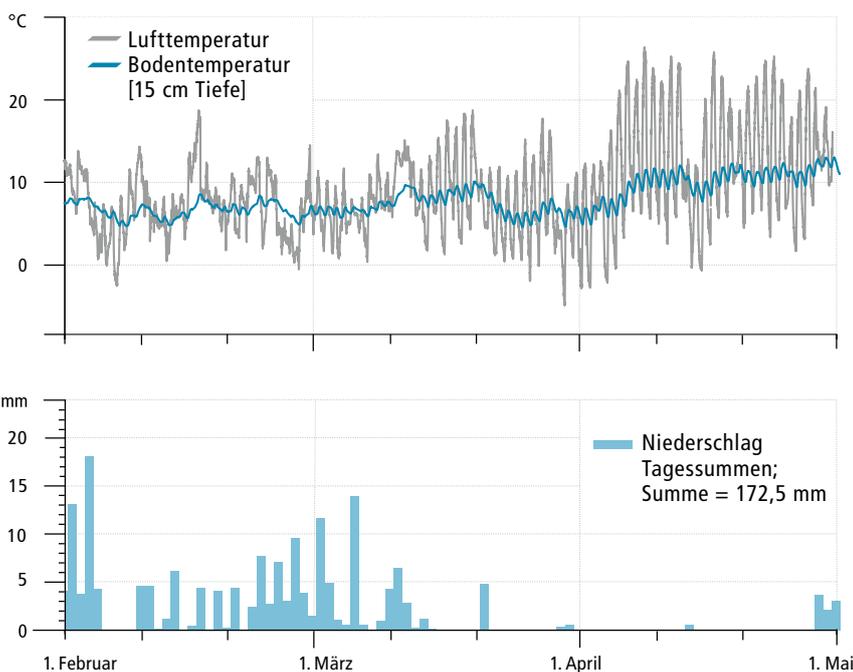
	Feb 2020	Mrz 2020	Apr 2020	Winterhalbj.
Lufttemperatur				
Min.	-2,5 °C	-4,8 °C	-2,7 °C	-4,8 °C
Max.	18,7 °C	18,7 °C	26,3 °C	26,3 °C
Mittel	7,2 °C	7,6 °C	12,2 °C	7,4 °C
30-jähriges Mittel 1961/90	2,7 °C	5,5 °C	8,8 °C	5,7 °C
Bodentemperatur Mittel	6,7 °C	7,3 °C	10,1 °C	7,5 °C
Niederschlag Summe	107 mm	54 mm	9 mm	337 mm
30-jähriges Mittel 1961/90	42 mm	53 mm	47 mm	303 mm

Auch im 2. Quartal im Wasserwirtschaftsjahr fand der Winter praktisch nicht statt. Der Februar war an der Station Bergheim über 4 °C wärmer als im Vergleichszeitraum. Gleichzeitig regnete es fast täglich, an einigen Stationen fiel die dreifache Niederschlagsmenge eines mittleren Februars, was zu einer deutlichen Auffüllung der Bodenwasser- und oberflächennahen Grundwasserspeicher führte.

Im März änderte sich zunächst wenig an der milden und regenreichen Wetterlage. Ab der Monatsmitte folgte dann aber ein kompletter Wetterumschwung und es dominierte Hochdruckeinfluss mit viel Sonnenschein und starken täglichen Temperaturschwankungen.

Während die Regenmengen im März aufgrund der ersten Monatshälfte noch knapp überdurchschnittlich waren, blieb es im April mit Ausnahme der letzten Tage niederschlagsfrei. Begünstigt durch die hohe Sonneneinstrahlung und teilweise hohen Windgeschwindigkeiten kam es daher bereits früh im Jahr zu hohen Verdunstungsraten und die Oberböden trockneten rasch spürbar ab. Trotz des fast regenfreien Aprils war die Niederschlagsbilanz des Winterhalbjahrs 2020 aber ca. 10 % im Plus, die Temperaturen lagen knapp 1,7 °C über der Referenzperiode.

Text: Dr. Tilo Keller



AUTOREN DER AUSGABE



Karin Beusch



Luk Beyerle



Luise Bollig



Christoph Brepols



Dr. Nils Cremer



Dr. Tilo Keller



Dr. Ulrich Kern



Yvonne Mundry



Per Seeliger



Arnold Thomas

IMPRESSUM

Herausgegeben vom Ertverband · Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Bernd Bucher, Vorstand · Redaktion: Luise Bollig · Gestaltung: www.mohrdesign.de
Druck: www.druckhaus-sued.de

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

WASSERLANDSCHAFTEN

Pumpwerk Götzenkirchen und Ville-Stollen



Pumpwerk Götzenkirchen

Bei Kerpen-Horrem, am Fuße der Ville, liegt das 1957 errichtete Pumpwerk Götzenkirchen. Es wurde gemeinsam mit dem Ville-Stollen gebaut, um zur Entlastung der Erft Wasser aufzunehmen und abzuleiten. Zusätzlich zum natürlichen Abfluss fließt in der Erft nämlich auch Sumpfungswasser, das bei der Trockenhaltung der rheinischen Braunkohlentagebaue anfällt. So werden am Tagebau Hambach jährlich etwa 300 Mio. m³ Grund- und Oberflächenwasser gehoben und zum überwiegenden Teil in die Erft abgeleitet. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war die Sumpfungwassereinleitung sogar noch deutlich höher als heute und erreichte fast 1 Mrd. m³ pro Jahr.

Die Einleitung von Sumpfungswasser kann auch bei Hochwasser nicht abgestellt werden. Daher stand der Bergbau bereits Anfang der 1950er-Jahre in der Verantwortung, einer Vergrößerung der Hochwassergefahr an der Erft entgegenzuwirken. Als Lösung bot sich ein zweiter Ablauf der Erft zum Rhein über den 1954 bis 1955 gebauten Kölner Randkanal an. Hierfür fehlte allerdings eine Verbindung zwischen dem Erft- und dem Rheintal. Daher trieben die damaligen Betreiber der Tagebaue einen Tunnel durch den Ville-Rücken von Götzenkirchen bis nach Neu-Buschbell. Parallel von fünf Schächten aus arbeiteten mehr als 100 Arbeiter über einen Zeitraum von zwei Jahren.

Mit dem Pumpwerk Horrem-Götzenkirchen können seither größere Wassermengen aus der Erft in den Kölner Randkanal geleitet werden. Das Wasser wird aus der Erft am Wehr Fürstenberg bei Kerpen abgeleitet und über einen Kanal nach Götzenkirchen geführt. Das Pumpwerk fördert das ankommende Wasser in den zehn Meter höher beginnenden Ville-Stollen. Das Wasser fließt dann durch den Stollen nach Neu-Buschbell, weiter in den Kölner Randkanal in Richtung Worringen und letztlich in den Rhein.

Text: Dr. Ulrich Kern +
aus »Wasserlandschaften
entlang der Erft«
J.P. Bachem Verlag,
Hrsg. Erftverband

