

4 | 19 INFORMATIONENFLUSS

für Mitglieder des Erftverbandes

GIS-gestützter Hochwassereinsatz

3 **GEWÄSSER**
Vor Hochwasser
schützen – Arten-
vielfalt erhalten

5 **ABWASSER**
Retentionsbodenfilter
Rheinbach in Betrieb
genommen

6 **SCHWERPUNKT**
Der neue digitale
Hochwasser-
einsatzplan

EDITORIAL

Innovation lohnt sich



Der Einsatz von Geografischen Informationssystemen (GIS) hat sich in der Wasserwirtschaft zu einer Erfolgsgeschichte entwickelt.

Zahlreiche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Erftverbandes nutzen diese Software heute genauso

selbstverständlich, wie die Textverarbeitung, die Tabellenkalkulation oder den Internet-Browser. Das Darstellen von Karteninhalten bei gleichzeitigem Zugriff auf große, in Datenbanken gespeicherte Mess- und Betriebsdaten bietet nahezu unbegrenzte Möglichkeiten der Darstellung und Analyse raumbezogener Daten.

In diesem Heft berichten wir von einer neuen GIS-Anwendung zur Steuerung unseres Hochwassereinsatzes, die im Rahmen einer Masterarbeit entwickelt wurde. Die Stärken eines GIS, auf einen Blick die aktuelle Situation erfassen und bei Bedarf detaillierte Informationen rasch verfügbar machen zu können, kommen hier besonders gut zum Tragen.

Darüber hinaus berichten wir in diesem Heft von der Inbetriebnahme unseres innovativen Retentionsbodenfilters in Rheinbach. Dieses Bauwerk hält nicht nur bei Starkniederschlägen das Mischwasser zurück, sondern dient bei Trockenwetter auch als 4. Reinigungsstufe der Kläranlage Rheinbach zur Reduktion von Spurenstoffen. Sollten sich mit dieser bislang einmaligen Anlage im Regelbetrieb ähnlich positive Ergebnisse wie mit der Versuchsanlage erzielen lassen, wäre damit eine wirtschaftliche und robuste Alternative zur Nachrüstung von Kläranlagen geschaffen worden. Es verwundert daher nicht, dass die gesamte Fachwelt gespannt nach Rheinbach blickt!

Beide Beispiele, sowohl aus der Informations- als auch aus der Abwassertechnik machen deutlich: Praxisnahe Innovationen sind das beste Mittel zur Bewältigung zukünftiger Herausforderungen.

Ihr

Dr. Bernd Bucher

INHALT

- 2 | Editorial
- 2 | Ausbildung begonnen
- 3 | **Vor Hochwasser schützen – Artenvielfalt erhalten**
- 3 | Trauer um ehemaligen Geschäftsführer
- 4 | Abschied von Dieter Stein
- 4 | Erftverband senkt Gesamtstromverbrauch
- 5 | **Retentionsbodenfilter Rheinbach in Betrieb genommen**
- 6 | **Der neue digitale Hochwassereinsatzplan**
- 8 | Meine Meinung
- 9 | Aus der Rechtsprechung
- 9 | Überwachungsaudit bestanden
- 10 | Aus dem Archiv
- 11 | Witterungsverlauf
- 11 | Autoren dieser Ausgabe
- 11 | Impressum
- 12 | Wasserlandschaften



Start ins Ausbildungsjahr 2019

AKTUELL

Ausbildung begonnen

Neun junge Frauen und Männer haben am 1. August ihre Ausbildung beim Erftverband begonnen. Vorstand Dr. Bernd Bucher begrüßte die neuen Auszubildenden an ihrem ersten Arbeitstag.

Im Ausbildungsjahr 2019 bildet der Erftverband in sieben Berufen aus: Tamara Krings und Carina Schillmeier beginnen die Ausbildung zur Vermessungstechnikerin bzw. Kauf-frau für Büromanagement. Tilo Gülden und Nils Uijtdewilligen haben sich für die Ausbildung zur Fachkraft für Abwassertechnik entschieden. Tim Bartscherer und Darwin Mathee lassen sich zum Industriemechaniker ausbilden. Ruben Wittrock beginnt die Ausbildung zum Elektroniker. Jonas Schmidt und

Yannik Hamacher haben die Ausbildung zum Gärtner für Garten- und Landschaftsbau bzw. Wasserbauer gewählt.

Nach der Begrüßung und Vorstellung von Personalstelle, Personalrat, Auszubildendenvertretung und Gleichstellung folgte ein Rundgang über die am Campus Bergheim angesiedelten Betriebsstellen wie der zentralen Instandhaltung, dem Zentrallager, dem Betriebshof und der Gewässermeisterei Bergheim.

Insgesamt sind beim Erftverband derzeit 20 Auszubildende beschäftigt. In der Regel bietet der Verband seinen Auszubildenden nach erfolgreichem Abschluss der Ausbildung einen befristeten Arbeitsvertrag für mindestens zwölf Monate an.

Text: Henrike Räuschel

GEWÄSSER

Vor Hochwasser schützen – Artenvielfalt erhalten

Mäharbeiten am Gewässer sind notwendig

Der Erftverband pflegt und unterhält die Erft und ihre Nebengewässer in seinem rund 1.900 km² großen Verbandsgebiet – insgesamt eine Strecke von 1.302 km inner- und außerorts. Neben der naturnahen Umgestaltung der Gewässer zählt auch das Mähen der Uferböschungen und Bankette zu den Aufgaben des Erftverbandes.

Hierbei ist zu unterscheiden, ob Böschungen zum Hochwasserschutz und aus Verkehrssicherungsgründen kurz gehalten oder aus ökologischer Sicht einer wechselnden Mahd unterworfen werden können. Dies hängt zum einen ab vom Ausbaugrad des Gewässers sowie von der Lage des Gewässerabschnitts, beispielsweise in einer Ortslage oder an einem Weg. An Gewässern, die durch Waldgebiete verlaufen, oder an renaturierten Bachläufen soll sich die Vegetation dagegen eigendynamisch entwickeln. Dort ist keine Mahd notwendig.

Ganz ohne Mahd geht es aber nicht, da ansonsten eine Verbuschung einsetzt, die Böschungen instabil werden und somit die Artenvielfalt am Gewässer abnimmt. Ist eine Mahd erforderlich, spielt der Zeitpunkt eine

entscheidende Rolle. Er ändert sich witterungsbedingt von Jahr zu Jahr. Ein späterer Mahdzeitpunkt unterstützt das Aussamen und somit den Erhalt der gewünschten Flora. An den Stellen, an denen es möglich ist, werden Mäharbeiten in den Herbst oder ins nächste Jahr verschoben. Im Sinne des Insekten- und Vogelschutzes wird häufig abschnittsweise gemäht, so dass Rückzugsräume verbleiben.

Zusätzlich legt der Erftverband zum Insektenschutz und zur Entwicklung der Artenvielfalt Blühstreifen und Blühwiesen an, beispielsweise an der Swist im Retentionsraum bei Miel. Dort haben sich großflächig artenreiche Wiesen mit Margeriten und Malven entwickelt.

In diesem Jahr hat der Erftverband bei Rommerskirchen-Anstel im Rahmen der Reaktivierung des Gillbachs eine Obstgehölzreihe gepflanzt und die Fläche mit einer artenreichen Wiesenmischung aus heimischem Saatgut eingesät. Spätestens im nächsten Frühjahr wird sie sich zu einem Blühstreifen entwickelt haben. Weitere Flächen sind in Vorbereitung.

Text: Ulrich Muris

ERFTVERBAND

Trauer um ehemaligen Geschäftsführer

Albrecht Stein stirbt mit 97 Jahren



Der Erftverband trauert um seinen ehemaligen Geschäftsführer Albrecht Stein. Der Bauassessor und Diplom-Ingenieur starb am 27. Juni im Alter von 97 Jahren in Bonn. Albrecht Stein lenkte die Geschicke des Erftverbandes seit dessen Gründung als sondergesetzlicher Wasserverband im Jahre 1961, zunächst als stellvertretender Geschäftsführer. Von 1978 bis 1987 führte er den Verband in alleiniger Verantwortung als Geschäftsführer.

Fast drei Jahrzehnte prägte Albrecht Stein die Arbeit des Erftverbandes und arbeitete in dieser Zeit unermüdlich für den wasserwirtschaftlichen Interessenausgleich im rheinischen Braunkohlenrevier. Mit Albrecht Stein verliert der Erftverband eine bis ins hohe Alter aufmerksame und fachkompetente Führungspersönlichkeit, die die wasserwirtschaftliche Entwicklung der Region entscheidend mitgeprägt hat.

In Dankbarkeit nimmt der Erftverband Abschied und wird ihm ein ehrenhaftes Andenken bewahren.

Text: Arnold Thomas

Mäharbeiten an einer Uferböschung





ERFTVERBAND

Abschied von Dieter Stein

Der Abteilungsleiter G3 Betrieb Gewässer stirbt mit 45 Jahren

Mit großer Bestürzung hat der Erftverband vom Tod von Dieter Stein erfahren, der am 22. Juli im Alter von 45 Jahren nach kurzer, schwerer Krankheit verstorben ist. Nach einer Berufsausbildung als Garten- und Landschaftsgärtner absolvierte Dieter Stein ein Studium zum Diplom-Ingenieur für Landschaftsarchitektur und Umweltplanung sowie zum Master of Science für Wasser und Umwelt/Environmental Engineering.

Dieter Stein war von 2016 als Abteilungsleiter im Bereich Gewässer beschäftigt. Er leitete die Abteilung G3 Betrieb Gewässer mit großem Engagement und Sachverstand. Für die Belange seiner fast 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter hatte er immer ein offenes Ohr. Im Kreise aller Kolleginnen und Kollegen sowie der Geschäftsleitung war er anerkannt und sehr geschätzt.

Mit großer Trauer nimmt der Erftverband Abschied von Dieter Stein und wird ihm ein bleibendes Andenken bewahren.

Text: Arnold Thomas

ENERGIE

Erftverband senkt Gesamtstromverbrauch

Mehr als ein Drittel des zur Abwasserreinigung benötigten Stroms erzeugt der Erftverband aus eigenem Klärgas

Der Erftverband kann den Anteil an selbst erzeugtem Strom aus Klärgas für die Abwasserreinigung weiter steigern. Seit 2006 konnte der Erftverband den Stromverbrauch der Kläranlagen kontinuierlich von 43,3 Mio. kWh auf 33,2 Mio. kWh im vergangenen Jahr senken. Mehr als ein Drittel dieser Strommenge – rund 12 Mio. kWh – erzeugt der Erftverband mittlerweile selbst aus Klärgas und zu einem geringeren Anteil aus Photovoltaikanlagen. Das bei der Abwasserreinigung anfallende Gas wird auf 16 der 33 Kläranlagen des Erftverbandes in Blockheizkraftwerken in Strom und Wärme umgewandelt und direkt auf den Kläranlagen genutzt.

Der Einsatz von Blockheizkraftwerken und Photovoltaik ist nur ein Bestandteil der Energiestrategie des Erftverbandes. Im vergangenen Jahr hat der Verband zusätzlich zu seinem seit 2006 bestehenden Qualitäts-, Umwelt- und Technischem Sicherheitsmanagement auch ein Energiemanagement-

system eingeführt. Um den Anforderungen des Systems nachzukommen, erstellt der Erftverband jährlich energetische Bewertungen seiner Anlagen. Diese Daten bilden die Grundlage für Maßnahmen, um den Gesamtenergieverbrauch des Verbandes auch in Zukunft weiter zu senken.

Dies geschieht zum einen durch den Austausch von Motoren- und Pumpentechnik durch energieeffizientere Maschinen. Des Weiteren verbessert der Erftverband kontinuierlich die Verfahrenstechnik seiner Kläranlagen und abwassertechnischen Bauwerke. Im Mai gingen die auf der Membranbelebungsanlage Kaarst-Nordkanal nachgerüstete Vorklärung sowie die neue Klärschlammbehandlungsanlage mit Faulbehälter und Gasspeicher in Betrieb. Auf dem Gruppenklärwerk wird nun ebenfalls Klärgas produziert und direkt in einem hoch effizienten Blockheizkraftwerk energetisch verwertet.

Text: Luise Bollig

Faulbehälter und Gasspeicher auf dem Gruppenklärwerk Kaarst-Nordkanal



ABWASSER

Retentionsbodenfilter Rheinbach in Betrieb genommen

Das Becken dient der Kläranlage Rheinbach als 4. Reinigungsstufe

Gemeinsam mit Bürgermeister Stefan Raetz haben der Verbandsratsvorsitzende des Erftverbandes, Dr. Uwe Friedl, und Vorstand Dr. Bernd Bucher den Retentionsbodenfilter Rheinbach am 18. September in Betrieb genommen. Die Arbeiten dauerten rund 18 Monate und kosteten zirka 3,6 Mio. €. Das Land Nordrhein-Westfalen förderte den Bau und die begleitende Forschung zu mehr als 60 %.

Der Bodenfilter hält bei starken Niederschlägen nicht nur das Mischwasser aus der Kanalisation zurück. Bei Trockenwetter dient er der Kläranlage Rheinbach darüber hinaus als 4. Reinigungsstufe, die aus dem bereits gereinigten Abwasser zusätzlich Spurenschadstoffe entfernt, z. B. Rückstände von Arzneimitteln, Pestiziden oder Industriechemikalien. Die Anlage ist in dieser Art einmalig in Deutschland und hat Pilotcharakter bei der Elimination von Spurenstoffen und der Diskussion um den Ausbau der Kläranlagen.

Der Bodenfilter verfügt über eine Filterfläche von rund 5.000 m² und kann zirka 12,3 Mio. l Wasser speichern. Nach der Reinigung wird das Wasser stark gedrosselt in den Wallbach abgegeben. Das Besondere des Rheinbacher Retentionsbodenfilters besteht im Aufbau der Filterschicht. Konventionelle Bodenfilter – der Erftverband betreibt insgesamt 34 Anlagen – verfügen über einen mit Schilf bepflanzten Sandkörper, durch den das bei Starkregen zur Entlastung der Kanalisation zwischengespeicherte Mischwasser gefiltert wird. Dadurch werden ungelöste und gelöste Schmutzstoffe entfernt.

In Rheinbach besteht der Bodenfilter aus einem Gemisch aus Filtersand und granulierter Aktivkohle. Dadurch erhöht sich die Filterleistung des Beckens deutlich. Versuchsergebnisse an einem auf der Kläranlage Rheinbach aufgebauten Modellbodenfilter



Bürgermeister Stefan Raetz, Dr. Uwe Friedl und Dr. Bernd Bucher nehmen den Retentionsbodenfilter Rheinbach in Betrieb

zeigen, dass das vom Erftverband maßgeblich entwickelte Verfahren Spurenschadstoffe zu mehr als 80 % aus dem gereinigten Abwasser entfernt.

Anders als bei technischen Aktivkohlefiltern beruht die Reinigungsleistung eines Retentionsbodenfilters wie in Rheinbach auf mikrobiologischen Vorgängen, die sich in der Bodenzone abspielen. Der Erftverband geht davon aus, dass die Spurenschadstoffe zunächst an der Aktivkohle festgehalten und so aus dem gereinigten Abwasser entfernt werden. Langfristig werden sie aber im Bodenfilter biologisch abgebaut, so dass sich die Aktivkohle langsamer als in technischen

Filtern erschöpft bzw. teilweise biologisch regeneriert. Ein Austausch der Bodenschicht ist daher zunächst nicht erforderlich.

Der Betrieb des Rheinbacher Retentionsbodenfilters als 4. Reinigungsstufe der Kläranlage Rheinbach wird zeigen, ob das Verfahren dauerhaft zur Elimination von Spurenstoffen geeignet ist und damit auch eine wirtschaftliche Alternative zur Nachrüstung von Kläranlagen darstellt.

Text: René Düppen

SCHWERPUNKT

Der neue digitale Hochwassereinsatzplan

Entwicklung eines digitalen und interaktiven Hochwassereinsatzplans für das Unterhaltungsgebiet des Erftverbandes

Digitale Karte des HW-Einsatzplans mit kritischen Wasserständen an Pegeln und HRB

Interner Hochwassereinsatzplan

Gewässer: Erft
Name des Pegels bzw. HRB: Pegel_Arlöff

| Gefahrenstufe | W [cm] | Maßnahmenpunkt | Maßnahmentext |
|---------------|--------|----------------|--|
| Stufe 1 | 50 | 1.5 | Kuchenheimer Mühlengraben - Zulauf prüfen, ggf. reduzieren; |
| | 80 | 1.6 | Abschlag Lommersumer Mühlengraben ggf. reduzieren Wehr Bodenheim kontrollieren Abschlag Wellerswister Mühlengraben reduzieren, ggf. Kuchenheimer Mühlengraben kontrollieren. |
| Stufe 2 | 100 | 2.6 | HRB Eicherscheid Ventilastung bei steigenden Abflüssen beenden, Abgabe auf 3,5 m³/s reduzieren, Mitteilung an Stadt Bad Münstereifel über die Kreisleitstelle Euskirchen |
| Stufe 3 | | | |

Anklicken, um auf die Formularansicht umzuschalten

Ausgangslage

Der Erftverband hat im Hochwasserfall (HW-Fall) vor allem die satzungsgemäße Aufgabe, einen möglichst ungehinderten Hochwasserabfluss zu gewährleisten. Dies ist nur möglich, indem er alle wasserwirtschaftlichen Anlagen (Hochwasserrückhaltebecken und Wehre) innerhalb seines Flusssysteme bestmöglich steuert und Treibgut vor Abflusshindernissen beseitigt. Nur so kann der Verband sicherstellen, dass nicht eigene Defizite in der Gewässerunterhaltung die Ursache für schadhafte Ausuferungen darstellen.

Um diese Aufgabe bestmöglich erfüllen zu können, verfügt der Erftverband über einen eigenen HW-Einsatzplan. In diesem werden Verantwortlichkeiten klar definiert, der Ablauf des HW-Einsatzes festgelegt sowie die Beschäftigten bestimmten Hochwasserrückhaltebecken (HRB) und Gewässerabschnitten zugeordnet. Dieser Plan besteht aus mehreren einzelnen Dokumenten wie z. B. der Dienstanweisung Hochwasser, dem Ablauf- und Maßnahmenplan (auch interner HW-Einsatzplan genannt), einer Übersicht über Einsatzhelfer, Telefonlisten, den HW-Kontrollrouten (lokaler HW-Einsatzplan) samt Plänen und Datenblättern zu den einzelnen Kontroll- und Überwachungspunkten und noch weiteren Dokumenten.

Diese Informationen lagen in der Vergangenheit zwar bereits in digitaler Form auf dem Erftverbandsserver vor, waren jedoch an verschiedenen Orten auf dem Server gespeichert. Ein weiteres Problem war, dass die Informationen aus dem lokalen HW-Einsatzplan nach der Umstellung von ArcView auf QGIS digitalisiert werden mussten. Die Kontrollrouten beinhalten bis zu 23 Kontroll- und Überwachungspunkte, bei denen es sich um bekannte Gefahrenstellen handelt, die im Hochwasserfall von Kontrollteams angefahren werden. Mit Uhrzeit und Vermerk

belegen die Teams die durchgeführten Kontrollen. In den meisten Fällen beschränken sich die Arbeiten auf eine Sichtkontrolle von Durchlässen oder kleineren Brücken, die sich durch Treibgut verlegen können. In anderen Fällen werden Pegelstände notiert oder Wegesperrungen kontrolliert. Zu jedem Punkt existiert ein Datenblatt, auf dem ein hochwasserfreier Anfahrtsweg und die durchzuführenden Arbeiten beschrieben sind.

Mit dem Ziel der HW-Einsatzleitung zukünftig sowohl während als auch vor und nach HW-Ereignissen die Arbeit zu erleichtern, wurde im Rahmen einer Masterarbeit ein QGIS-basiertes Informationssystem entwickelt, in dem alle wichtigen Informationen für den HW-Einsatz gebündelt sind. Während HW-Ereignissen hilft es der Einsatzleitung, den Gesamtüberblick über die aktuelle HW-Situation und die bereits veranlassenen Maßnahmen zu behalten. Vor und nach einem Hochwasser kann der gesamte HW-Einsatzplan durch die Bündelung aller wichtigen Informationen einfacher aktualisiert und fortgeschrieben werden.

Anwendungsbeispiel im Hochwasserfall

Im internen HW-Einsatzplan ist geregelt, welche Maßnahmen in Abhängigkeit der Pegelstände und somit der Gefahrenstufe in den einzelnen Gewässermeistereien zu veranlassen sind. Die aktuellsten Messdaten werden zunächst aus dem Hochwasserinformationssystem HOWIS Erft in die QGIS-Anwendung integriert. Werden z. B. die im internen HW-Einsatzplan aufgeführten kritischen Wasserstände an Pegeln oder HRB überschritten, erscheinen neben ihnen Ausrufezeichen in der digitalen Karte. Die Karte enthält des Weiteren Informationen darüber, welche Maßnahmen an den betreffenden Stellen zu veranlassen sind.

Der Hochwassereinsatzleiter kann daraufhin aus der digitalen Karte entnehmen, welches Kontrollteam er zu welchen Kontroll- und Überwachungspunkten schicken muss. Der interne HW-Einsatzplan wurde zu einer interaktiven OpenOffice-Arbeitsmappe aufbereitet, die direkt aus dem QGIS-Projekt heraus geöffnet und daraufhin bearbeitet werden kann. Erhält der HW-Einsatzleiter die Rückmeldung, dass Maßnahmen durchgeführt wurden, kann er diese in der Arbeitsmappe als erledigt abhaken.

Textfelder mit zu veranlassenden Maßnahmen



Auf diese Weise kann einfach und übersichtlich nachgehalten werden, welche Maßnahmen bereits getroffen wurden bzw. noch getroffen werden müssen. So ist sichergestellt, dass keine Arbeiten in der Hektik einer auflaufenden Hochwasserwelle übersehen werden. Erfolgt ein Schichtwechsel in der Hochwasserzentrale (HWZ), kann auf Grundlage des Einsatzplans eine geordnete und übersichtliche Übergabe erfolgen. Ein aufrufbares Protokoll, in dem alle Anrufe und deren Inhalte in Stichpunkten notiert werden, dient ebenfalls einer verlustfreien Übergabe.

Die einzelnen Kontrollteams führen im Hochwasserfall einen Aktenordner mit sich, der alle Lagepläne, Protokolllisten und Datenblätter zu allen Kontroll- und Überwachungspunkten beinhaltet, für die sie zuständig sind. Durch diese Angaben ist es auch ortsfremden Beschäftigten möglich, Einsatzorte zu finden und die nötigen Kontrollen durchzuführen. Zur Unterstützung sind die Routen auch als GPX-Dateien verfügbar und über gängige Navigationssysteme abrufbar.

Damit z. B. auch bei einem Serverausfall weiterhin auf den digitalen HW-Einsatzplan zugegriffen werden kann, ist die gesamte QGIS-Anwendung mit all ihren Daten in einem Dateiodner abgelegt, der zusammen

mit allen notwendigen Installationsdateien auf einem USB-Stick gespeichert ist. Auf diese Weise kann der Einsatzplan schnell auf einem beliebigen Computer oder Laptop geöffnet und bearbeitet werden.

Außerdem können alle Dokumente, Pläne und Datenblätter direkt aus dem QGIS-Projekt heraus geöffnet und anschließend gedruckt werden. Die Pläne und Datenblätter werden dabei auf automatisierte Weise aus den Geodaten erstellt. Dadurch ist es möglich, mit wenig Aufwand jederzeit eine aktuelle Version des gesamten HW-Einsatzplans in einem Aktenordner vorzuhalten.

Der digitale HW-Einsatzplan schafft also insgesamt mehr Ordnung und Sicherheit und hilft dabei, Hochwassereinsätze zukünftig einfacher koordinieren zu können.

Text: Ulrich Muris und Christian Lassert

Lesen Sie dazu auf der folgenden Seite:

MEINE
MEINUNG



MEINE MEINUNG

Geoinformationssysteme können mehr!

Prof. Dr. Jörg Höttges

FH Aachen, Lehrgebiet Wasserwirtschaft und Bauinformatik

Man stelle sich vor, es sollte eine neue Software entwickelt werden, deren Aufgabe es ist, Landkarten darzustellen und dabei auch fachliche Inhalte wie zum Beispiel aus der Wasserwirtschaft darzustellen. Was wären die wichtigsten Anforderungen?

Zunächst einmal wären flexible Möglichkeiten zur Darstellung auf dem Bildschirm wichtig. Sie sollte sich abhängig vom Zoommaßstab ändern, vergleichbar den Straßenkarten, deren Komplexität unabhängig vom Maßstab ungefähr konstant bleibt, weil mit zunehmendem Maßstab immer weniger Details angezeigt werden.

Die Beschriftung sollte aussagekräftig gestaltet werden können und es sollte für einen Benutzer möglich sein, sich mit wenigen Mausklicks gezielt zusätzliche Informationen anzeigen zu lassen.

Besonders hervorzuheben ist die Vereinheitlichung der verwendeten Datenformate, am besten noch koordiniert durch eine Organisation, die von Softwareanbietern, Forschung und Verwaltung getragen wird. Darauf aufbauend sollte die Möglichkeit zum Datenaustausch mit möglichst vielen anderen Datenformaten bestehen.

Für den Einsatz in größeren Organisationen wäre zu fordern, dass die verwendeten Daten möglichst aus verschiedenen Quellen bezogen werden und kombiniert dargestellt werden können. Dabei wäre der Zugriff auf zentrale Datenbestände von besonderer Bedeutung, um allen Beteiligten nach Möglichkeit identische Daten zur Verfügung stellen zu können.

Um Arbeitsabläufe effizienter gestalten zu können und gleichzeitig zu vereinheitlichen, sollten schließlich Möglichkeiten zur Automatisierung bestehen.

Tatsächlich erfüllen die heutzutage verfügbaren GIS-Programme alle diese Anforderungen! Für die Vereinheitlichung der Datenformate wurde bereits 1994 das OGC (Open Geospatial Consortium) gegründet, das nicht nur Standards für Geodatenformate, sondern auch für Internet basierte Kartendienste definiert hat, was zu einer Vielzahl von fachlichen Kartenangeboten im Internet geführt hat, die sich mit wenigen Schritten in eigene Systeme einbinden lassen.

Geoinformationssysteme eignen sich hervorragend für den Einsatz in größeren Organisationen. Dabei ist es wichtig, dass möglichst viele Anwender Zugriff auf die entsprechenden Programme haben. Dies macht den Einsatz des Open-Source-Programms »QGIS« so attraktiv, weil es ohne Zusatzkosten auf beliebig vielen Arbeitsplatzcomputern betrieben werden kann.

Somit war es nur konsequent, dass der Erftverband – initiiert durch den kürzlich verstorbenen Dieter Stein – im Rahmen einer Masterarbeit die Einsatzmöglichkeiten von QGIS am Beispiel des Hochwasserschutzes untersucht hat.

Somit war es nur konsequent, dass der Erftverband im Rahmen einer Masterarbeit die Einsatzmöglichkeiten von QGIS am Beispiel des Hochwasserschutzes untersucht hat.

Das dabei entstandene System demonstriert anschaulich die Vielfältigkeit, mit der die unterschiedlichen Informationen mit und ohne Raumbezug dargestellt werden können. Neben den vielfältigen Lageplänen liefert das System zusätzlich durch Klick auf die

verschiedensten Kartenelemente Fotos, alle wichtigen Dokumente und Internetseiten und wird so zur umfassenden Informationszentrale, die alle für Maßnahmen des Hochwasserschutzes notwendigen Informationen bereitstellt.

Text: Prof. Dr. Jörg Höttges

AUS DER RECHTSPRECHUNG

Neues Abwasserabgaberecht in Nordrhein-Westfalen

Novelle kann in Einzelfällen zu höherer Abwasserabgabe führen

Einleitung

Am 17. Juli 2019 ist das neue Abwasserabgabengesetz in Nordrhein-Westfalen in Kraft getreten. Für den Gesetzgeber bestand Handlungsbedarf, weil nach einem Urteil des Oberverwaltungsgerichts Nordrhein-Westfalen vom 20. November 2017 eine Befreiung von der Abwasserabgabe für Niederschlagswasser nicht mehr möglich war, wenn eine wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleiten des Niederschlagswassers in das Gewässer nicht oder nicht mehr vorliegt. Derartige Fälle liegen insbesondere dann vor, wenn eine abgelaufene Einleiterlaubnis nicht wieder erteilt wurde. Dafür kann es unterschiedliche Gründe geben, beispielsweise, dass eine gewässerverträgliche Einhaltung weitere Maßnahmen an einem Bauwerk oder im Gewässer fordert.

Wäre es zu keiner Gesetzesänderung gekommen, hätte dies zu einer deutlichen Steigerung der Abwasserabgabe für Niederschlagswasser geführt, die im Ergebnis von den Bürgern hätte bezahlt werden müssen. Das trifft in Teilen auch für das Verbandsgebiet des Erftverbandes zu.

Das Gesetzespaket im Einzelnen

Die gesetzlichen Änderungen sind in einem sogenannten Artikelgesetz zusammengefasst, denn es wird sowohl das Abwasserabgabengesetz NRW als auch das Landeswassergesetz geändert.

Im Abwasserabgabengesetz ist geregelt, dass eine Abgabefreiheit auf Antrag gewährt wird, wenn die Einleitung in das Gewässer vertraglich im Sinne von § 57 Abs. 1 Nr. 2 WHG ist. Dies ist vom Einleiter im Rahmen des Antrags auf Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis nachzuweisen. Sofern hierfür Maßnahmen des Einleiters erforderlich sind, wird eine (teilweise) Abgabefreiheit gewährt, wenn die erforderlichen Maßnahmen im Abwasserbeseitigungskonzept des Einleiters niedergelegt sind. Es erfolgt allerdings keine vollständige Befreiung, sondern lediglich eine Reduzierung um 75 %. Gewässerverträgliche Einleitungen bleiben abgabenfrei.

Ob und welche Maßnahmen zur Herstellung der Gewässerträglichkeit der Einleitung ergriffen werden müssen, entscheidet die für die Erteilung der wasserrechtlichen Erlaubnis zuständige Behörde und nicht die für die Abwasserabgabe zuständige Behörde.

Hier wird also zu prüfen sein, ob etwa auferlegte Maßnahmen rechtmäßig sind. Etwa ergangene Abwasserabgabenbescheide sind, wenn sie nicht vorläufig gelten, nach Prüfung des Sachverhaltes, eventuell mit Rechtsmitteln anzugreifen.

Die neuen Regelungen gelten bereits für das Veranlagungsjahr 2018. Der Erftverband wird die neuen Regelungen natürlich anwenden.

Im Landeswassergesetz wurden in § 47 Fristen geändert.

Bewertung

Der Erftverband begrüßt im Grundsatz die neuen Regelungen, weil sie berücksichtigen, dass vorhandene Einleitungen von Niederschlagswasser bei gesteigerten Anforderungen an die Gewässerträglichkeit nicht von heute auf morgen geändert werden können. Der Gesetzgeber hat eine ausgewogene Abwägung zwischen den Anforderungen an den Gewässerschutz und den finanziellen Belastungen des Einleiters getroffen.

Text: Per Seeliger

AKTUELL

Überwachungsaudit erfolgreich bestanden

Das Integrierte Managementsystem des Erftverbandes wird regelmäßig geprüft

Vom 24. bis 28. Juni 2019 fand das 1. Überwachungsaudit zum Integrierten Managementsystem IMS statt, das der Erftverband erfolgreich bestanden hat. Dabei wurde das kombinierte Qualitäts-, Umwelt- und Energiemanagementsystem des Verbandes auf Wirksamkeit und Aufrechterhaltung der Konformität gemäß DIN EN ISO 9001:2015, DIN EN ISO 14001:2015 und DIN EN ISO 50001:2011 überprüft.

Audit auf der Kläranlage Glessen mit dem Schwerpunkt Energie

Schwerpunkte waren u. a. die Analyse der energetischen Bewertungen, der Betrieb der Kläranlagen und Gewässermeistereien sowie die Prozesse der Materialwirtschaft.

Durchgeführt wurde das Audit durch die DVGW Cert GmbH. Die Auditoren Günther Reimers und Cornelia Gruber bestätigten erneut, dass der Erftverband – trotz einiger erkannter Verbesserungspotenziale – gut

aufgestellt ist, die Beschäftigten sich mit ihrer Arbeit identifizieren, die zugehörigen Prozesse kennen und ordnungsgemäß ausführen.

Das nächste Überwachungsaudit findet vom 24. bis 28. August 2020 statt, im darauffolgenden Jahr 2021 folgt erneut ein Rezertifizierungsaudit.

Text: Dr. Anke Hemsch



AUS DEM ARCHIV

Schädlingsbekämpfer aus Köln beauftragt

Auch die Grabenmeister des Erftverbandes werden »Bisamfänger«

Die ursprünglich aus Nordamerika stammenden Bisams sind bereits seit den 1920er-Jahren in Europa heimisch. Vermutlich entkamen die ersten Tiere aus Pelztierfarmen in Frankreich und Tschechien. Auch die aus Südamerika stammenden Nutrias entwischten aus Pelztierfarmen und fanden an der Erft gute Lebensbedingungen.

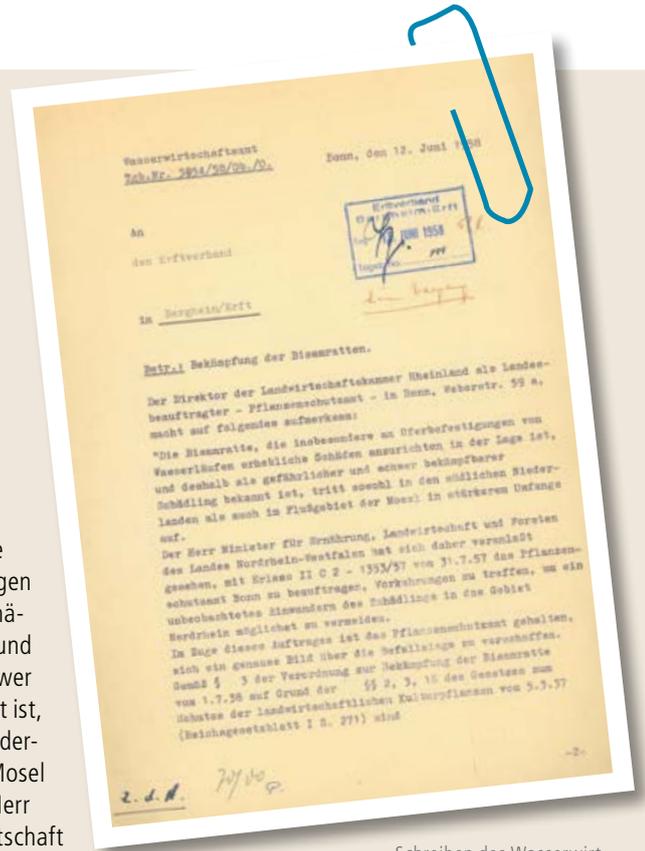
Am 12. Juni 1958 erreicht wegen der eingewanderten Tiere eine Verfügung des Regierungspräsidenten in Köln über das Wasserwirtschaftsamt den Erftverband in Bergheim: »Der Direktor der Landwirtschaftskammer Rheinland als Landesbeauftragter – Pflanzenschutzamt – in Bonn, macht auf Folgendes

aufmerksam: Die Bismaratte, die insbesondere an Uferbefestigungen von Wasserläufen erhebliche Schäden anzurichten in der Lage ist, und deshalb als gefährlicher und schwer bekämpfbarer Schädling bekannt ist, tritt sowohl in den südlichen Niederlanden als auch im Flussgebiet Mosel in stärkerem Umfange auf. Der Herr Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes NRW hat sich daher veranlasst gesehen, [...] das Pflanzenschutzamt Bonn zu beauftragen, Vorkehrungen zu treffen, um ein unbeobachtetes Einwandern des Schädlings in das Gebiet Nordrhein möglichst zu vermeiden.«

Um sich ein genaues Bild über die »Befallslage« der Bismaratte zu verschaffen, werden alle Grabenmeister des Erftverbandes Bergheim um die Zahlen über Bisam- und Nutriasichtungen gebeten.

Es folgt eine monatliche Auflistung aus jeder Grabenmeisterei des Verbandes mit den gefangenen Nutrias bzw. Bisams. Diese wird an das Pflanzenschutzamt weitergeleitet, das dann in vierteljährlichen Berichten die erlegten Tiere und deren Vorkommen an den verschiedenen Flüssen in Deutschland aufführt. So wird in einem Bericht aus dem Jahr 1963 festgestellt, dass »im Swistbach der von den Ahrbergen aus Rheinland-Pfalz komend in die Erft mündet, Befall festgestellt wurde.« Von den 111 gelisteten Bisams sind alleine 71 Bisams an Erft und Swistbach gefangen worden. Der Bericht stellt weiter fest: »Infolge des letzten kalten Winters ist das an verschiedenen Flussläufen zum Teil starke Nutriavorkommen zusammengebrochen.«

Der Erftverband beauftragt außerdem einen Schädlingsbekämpfer aus Köln. Dieser wird zunächst von den Grabenmeistern an die verschiedenen Flüsse und Gräben geführt, um dort Gift auszulegen.



Schreiben des Wasserwirtschaftsamtes 1958 an den Erftverband

Um die Fangquote zu erhöhen werden auch Grabenmeister des Erftverbandes und Fischereiaufseher mit einer sogenannten Bisamfängerkarte ausgestattet. Sie sind dadurch berechtigt, »die Bismaratte innerhalb des Geltungsbereichs der Fängerkarte überall planmäßig und nach den ausgehändigten gesetzlichen Bestimmungen zu bekämpfen.« Für jedes gefangene Tier wird den privaten Bisamfängern eine Prämie von 3 DM zuerkannt, die vom Direktor der Landwirtschaftskammer ausbezahlt wird. Eingearbeitet werden die Bisamfänger durch den amtlich bestellten Bisamjäger aus Köln, der auch die Leitung des Einsatzes und die Kontrolle über die privaten Bisamfänger behält.

Mittlerweile wurde der kleinere Bisam an der Erft und ihren Nebenflüssen durch die fast doppelt so große Nutria weitgehend verdrängt. Der Erftverband geht heute nur dann gegen die Tiere vor, wenn wasserwirtschaftliche Anlagen, der Hochwasserschutz oder Uferbereiche durch die Grabungstätigkeit der Tiere beeinträchtigt werden.

Text: Karin Beusch
 Quellen: Archiv Erftverband
 Karte Landwirtschaftskammer Rheinland 1966



BISAMRATTENBEKÄMPFUNG IM LANDESTEIL NORDRHEIN

Stand 31.12.1966

Karte der Landwirtschaftskammer Rheinland zur Bismarattenbekämpfung (1966)

KLIMASTATION BERGHEIM

Witterungsverlauf 3. Quartal 2019

| | Mai 2019 | Juni 2019 | Juli 2019 |
|-------------------------------|----------|-----------|-----------|
| Lufttemperatur | | | |
| Min. | -0,7 °C | 8,2 °C | 6,4 °C |
| Max. | 25,1 °C | 37,0 °C | 41,2 °C |
| Mittel | 12,2 °C | 20,5 °C | 19,8 °C |
| 30-jähriges Mittel 1961/90 | 13,2 °C | 16,2 °C | 17,8 °C |
| Bodentemperatur Mittel | 12,5 °C | 19,3 °C | 20,3 °C |
| Niederschlag Summe | 61 mm | 50 mm | 42 mm |
| 30-jähriges Mittel 1961/90 | 64 mm | 66 mm | 70 mm |

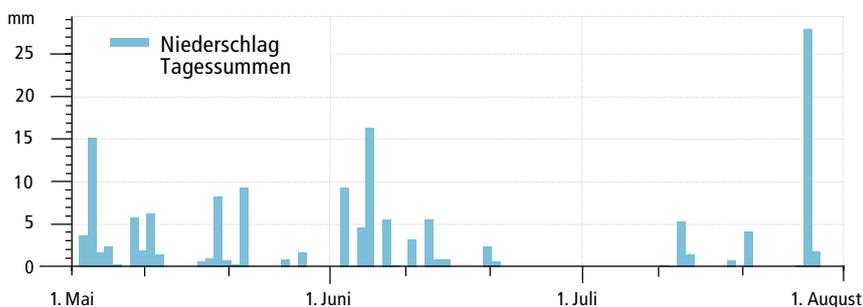
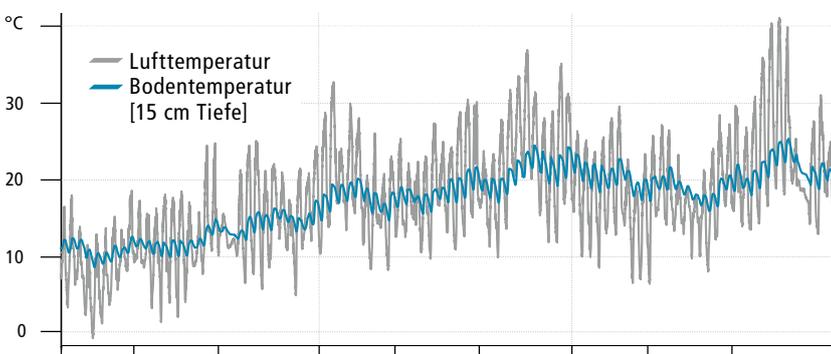
Der Mai 2019 war im Monatsmittel deutlich kühler als üblich. Damit endete die mit 13 Monaten bislang längste Periode aufeinander folgender überdurchschnittlich warmer Monate.

Im Juni dominierte anhaltende Zufuhr subtropischer Warmluft das Wettergeschehen. Die Durchschnittstemperatur lag mehr als 4 °C über dem langjährigen Mittel. An den meisten Stationen war der Juni 2019 damit der wärmste Juni seit Aufzeichnungsbeginn, in Bergheim beispielsweise lag die Temperatur 0,5 °C über dem bisherigen Spitzenwert aus dem Jahr 2003. Einen Höhepunkt erreichte die erste Hitzewelle des Jahres in der letzten Juniwoche, in der zahlreiche Stationen neue Juni-Rekordwerte verzeichneten (Spitzenwert: Euskirchen-Roitzheim mit 38,0 °C am 25. Juni). In der ersten Junihälfte kam es an den Stationen Grottenherten (3. Juni: 30 mm in 60 Minuten) und in Kelzen-

berg (10. Juni: 25 mm in 30 Minuten) zu intensiven Starkregen. Ab dem 21. Juni regnete es dann bis weit in den Juli hinein überhaupt nicht mehr, die Juniniederschläge lagen insbesondere in den südlichen Stationen bis zu 50 % unter dem langjährigen Mittel.

Nachdem die Temperaturen in den ersten drei Juliwochen allmählich zurückgingen, sorgte eine zweite Hitzewelle ab dem 22. für absolute Rekordtemperaturen an praktisch allen Stationen. Über 43 °C wurden in Köln-Rondorf, Rommerskirchen-Villau und Jüchen-Kelzenberg gemessen. Der Juli endete mit intensiven Niederschlägen zwischen dem 26. und 28. Im Raum Bad-Münstereifel fielen in diesen drei Tagen bis zu 70 mm Regen, was für überdurchschnittliche Monatssummen an der Oberen Erft sorgte. Demgegenüber wurde im Norden (Jüchen-Kelzenberg) z. T. nur ein Viertel des langjährigen Mittels verzeichnet.

Text: Dr. Tilo Keller



AUTOREN DER AUSGABE



Karin Beusch



Luise Bollig



René Düppen



Dr. Anke Hemsch



Martina Jüttner



Dr. Tilo Keller



Christian Lassert



Ulrich Muris



Henrike Räuschel



Per Seeliger



Arnold Thomas

IMPRESSUM

Herausgegeben vom Erftverband · Verantwortlich für den Inhalt: Dr. Bernd Bucher, Vorstand · Redaktion: Luise Bollig · Gestaltung: www.mohrdesign.de
Druck: Druckhaus Süd

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

WASSERLANDSCHAFTEN

Erftverlegung bei Frimmersdorf

Mehrfach muss die Erft ihr Bett verlassen



Großgerätetransport über die Erft (2004)

Die Erft wurde bereits im 19. Jahrhundert stark verändert. In den 20er-Jahren des 20. Jahrhunderts begann mit der Ära der Braunkohlen-Tieftagebaue in der Region eine weitere massive Änderung der Erft: Zum einen war für die Tieftagebaue eine aufwändige Entwässerung (Sümpfung) erforderlich. Das dabei gehobene Grundwasser wurde in die Erft eingeleitet, wofür diese leistungsfähig ausgebaut werden musste. Zum anderen standen ergiebige Kohleflöze im Bereich der Erfttaue an, so dass für deren Abbau die Erft viele Male verlegt werden musste. Zwischen

1941 und 1976 erlebte die Erft ihre bewegteste Zeit, sie musste dem fortschreitenden Tagebau fünfmal weichen. Die letzte Verlegung im Bereich Bedburg/Frimmersdorf 1976 verlagerte die Erft in das Bett, in dem sie heute fließt. 1985 wurde die Mühlenerft angelegt, um die Entwässerung von Kaster sicherzustellen.

Ihr Bett musste die Erft seitdem nicht mehr verlassen, beeinflusst wurde sie durch den Braunkohlenabbau aber dennoch. So gab es bei Glesch und Frimmersdorf Baggerkreuzungen, über die die großen Schaufelradbagger und Absetzer von einem Tagebau zum anderen über die Erft gelangen konnten. Die Erft floss dann durch große Rohre, wenn ihr Bett für den Baggertransport zeitweise ver-

kippt werden musste. Nachdem die verbliebenen Tagebaue nur noch westlich der Erft liegen, finden solche Überquerungen mit Großgeräten nicht mehr statt.

Die Erft nimmt aber weiterhin das mit Sauerstoff angereicherte Sümpfungswasser aus den Tagebauen auf, das bei Bergheim eingeleitet wird. In Frimmersdorf werden Teile davon als Kühlwasser für die Kraftwerke wieder entnommen.

Text: Martina Jüttner
aus »Wasserlandschaften
entlang der Erft«
J. P. Bachem Verlag,
Hrsg. Erftverband