



DOKUMENTATION

Deutsch-Belgische Naturpark-Akademie 2025

**ZUKUNFTSFÄHIGES GEWÄSSERMANAGEMENT IM KLIMAWANDEL –
WELCHE ROLLE SPIELEN NATURE-BASED SOLUTIONS?**

INHALT

01	Vorwort	3
Grußworte		
02	Susanne Heinen	4
03	Manfred Poth	6
Gewässermanagement auf Verwaltungsebene		
04	Impulsvortrag Aurélie Melchior, CuRi	8
05	Impulsvortrag Brenda Rubens Venegas, Erftverband	11
Wege zu einer klimaresilienten Bach- & Flusslandschaft		
06	Themenvortrag Raimund Schüller, Büro AuGe	13
Workshops		
07	Digitales und intelligentes Gewässermonitoring, Zahnen Technik GmbH	16
08	Naturbasierte Lösungen in der Wasserwirtschaft: Prinzipien und Praxisbeispiele, Stream & River	18
09	Bewertung von dezentralen Wasserrückhaltmaßnahmen von Moritz Heuer	20
Wortwechsel		
10	Gesprächsrunde: "Zukunftsfähig vorsorgen"	22
11	Diskurs: "Gewässerunterhaltung reicht nicht"	27
12	World Café	29
13	Abschluss	30
14	Teilnehmendenliste	32
15	Impressum	34

Zur besseren Lesbarkeit wird in dieser Dokumentation entweder das generische Maskulinum oder eine verkürzte Sprachform verwendet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten jedoch gleichermaßen für alle Geschlechter. Wir setzen uns für eine inklusive und wertschätzende Sprache ein.

1 VORWORT

Nach zwei erfolgreichen Jahren wurde die Naturpark-Akademie am 04.11.2025 erneut als zentrale Fachplattform des Deutsch-Belgischen Naturparks Hohes Venn – Eifel für Dialog, Vernetzung und Wissenstransfer in Weinsheim (Rheinland-Pfalz, Deutschland) durchgeführt. Im Mittelpunkt stand diesmal ein Thema, das uns alle bewegt: „Zukunftsfähiges Gewässermanagement im Klimawandel – Welche Rolle spielen nature-based solutions?“

Extremwetterereignisse, längere Trockenperioden und steigende Temperaturen stellen unsere Gewässer und Landschaften vor enorme Herausforderungen. Bäche, Flüsse, Moore und Auen sind dabei nicht nur besonders betroffen, sie sind zugleich ein zentraler Teil der Lösung. Naturnahe Maßnahmen wie die Wiederherstellung von Auen, die Reaktivierung von Mooren oder die Förderung natürlicher Wasserrückhalteflächen zeigen eindrucksvoll, welches Potenzial in sogenannten nature-based solutions steckt. Sie verbinden Klimaanpassung, Biodiversitätsschutz und nachhaltige Regionalentwicklung auf ganz praktische Weise. Die Naturpark-Akademie 2025 bot Raum, um genau diese Ansätze aus unterschiedlichen fachlichen Perspektiven zu beleuchten, Erfahrungen aus der Praxis zu teilen und gemeinsam weiterzudenken. Fachvorträge, Projektbeispiele und der offene Austausch zwischen deutschen und belgischen Akteurinnen und Akteuren haben deutlich gemacht: Zukunftsfähiges Gewässermanagement braucht ein starkes Netzwerk aus Fachwissen, Institutionen und grenzübergreifender Kooperation. Gewässer kennen keine administrativen Grenzen. Umso wichtiger ist es, Strategien gemeinsam zu entwickeln, Synergien zu nutzen und voneinander zu lernen. Die Naturpark-Akademie leistet hierzu einen wichtigen Beitrag als Ort der Begegnung, des Wissenstransfers und der gemeinsamen Visionen für resiliente Landschaften. Wir danken allen Referierenden, Teilnehmenden und Mitwirkenden, die mit ihrem Engagement, ihren Ideen und ihrer Expertise zum Gelingen der Veranstaltung beigetragen haben. Möge diese Tagungsdokumentation Impulse geben, Diskussionen vertiefen und Mut machen, die vorgestellten Ansätze weiterzutragen – für lebendige Gewässer und eine klimaresiliente Zukunft unserer Landschaften.



© Städteregion Aachen, Dominik Ketz

2 GRUSSWORT

der Präsidentin der deutsch-belgischen Kommission Susanne Heinen



Susanne Heinen

**Sehr geehrte Damen und Herren,
Chers ami-es de la nature,
Mesdames et Messieurs,**

Es ist eine große Freude und Ehre, Sie heute hier in Weinsheim – mitten im Herzen unseres grenzüberschreitenden Naturparks – begrüßen zu dürfen.

La météo est belle, l'air est frais, et notre sujet du jour est mouillé et d'une actualité brûlante.

Wir sind zur alljährlichen Akademie des Deutsch-Belgischen Naturparks Hohes Venn-Eifel versammelt. Das ist ein wichtiges Zeichen für unsere grenzüberschreitende Zusammenarbeit, dass wir heute wieder in dieser Runde zusammenkommen.

Wenn wir über unseren Naturpark sprechen, dann reden wir nicht nur über Moore, Wälder und Täler. Wir reden über eine Vision, die vor über einem halben Jahrhundert geboren wurde.

Imaginez: Mitten im Kalten Krieg, lange vor Schengen, beschlossen die Regierungen Belgiens und Deutschlands mit den Gemünder Verträgen von 1971, eine Grenze verschwinden zu lassen. Sie schufen nicht nur ein Schutzgebiet, sondern ein Europäisches Symbol.

Depuis 50 ans, notre Parc est la preuve vivante qu'une région, sa nature et sa vie communautaire, sont plus importantes que toute ligne politique.

Dieses historische Erbe ist der Boden, auf dem wir heute stehen. Doch die Herausforderungen wachsen. Deshalb ist die heutige Akademie so wichtig: Sie ist Teil der Umsetzung unseres neuen Naturparkplans 2030.

Ce Plan de gestion du parc naturel, notre boussole pour la prochaine décennie, a été élaboré

ré non pas dans des bureaux lointains, mais par plus de 80 acteurs régionaux de Wallonie, de Rhénanie-Palatinat et de Rhénanie-du-Nord-Westphalie.

Wir – die Deutsch-Belgische Kommission – haben die Aufgabe, diesen Plan voranzutreiben. Und heute widmen wir uns einem der kritischsten Punkte daraus.

Das diesjährige Thema lautet: „Zukunftsfähiges Gewässermanagement im Klimawandel.“

Wenn wir uns die letzten Jahre ansehen, wird eines klar: Das Hohe Venn und die Eifel, das Land der tausend Wasserläufe, kämpfen. Wir kämpfen gegen extreme Dürre. Wir kämpfen gegen zerstörerische Fluten.

Die Natur hält uns den Spiegel vor und fragt: Wie zukunftsfähig sind wir wirklich?

La réponse que nous cherchons se trouve dans les "Nature-based Solutions".

Das bedeutet: Wir hören auf, gegen die Natur zu arbeiten, und fangen an, mit ihr zu arbeiten. Wir nutzen die Fähigkeit unserer Moore, Wälder und Auen, Wasser zu speichern und zu filtern. Wir machen unsere Ökosysteme zu unseren besten Deichen und Schwämmen.

Nous en sommes convaincus : cet investissement dans nos milieux aquatiques est un investissement dans la sécurité et l'avenir de toute notre région frontalière.

Ich danke dem Organisationsteam für die Vorbereitung dieser Veranstaltung und wünsche uns allen, dass wir diesen Geist – diesen Geist der gemeinsamen, grenzenlosen Tatkraft – heute in unsere Diskussionen tragen.

Lassen Sie uns diesen Tag nutzen, um nicht nur zu reden, sondern konkrete Ideen zu schmieden, die unseren Naturpark widerstandsfähiger, wasser-sicherer und zukunftsfähiger machen.

Je vous remercie pour votre engagement et déclare par la présente l'Académie du Parc naturel germano-belge des Hautes Fagnes - Eifel ouverte !

Vielen Dank! Merci beaucoup!

3 GRUSSWORT

**des Vorsitzenden des Naturparks Nordeifel e.V.,
Manfred Poth**



Manfred Poth

**Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,
werte Gäste aus Belgien und Deutschland,**

ich freue mich sehr, Sie heute hier in Weinsheim und damit zum ersten Mal in Rheinland-Pfalz zur 3. Deutsch-Belgischen Naturpark-Akademie begrüßen zu dürfen.

Es ist schön zu sehen, dass so viele von Ihnen – aus Verwaltung, Wissenschaft, Planung und Praxis – den Weg hierher gefunden haben, um gemeinsam an Zukunftsfragen des Naturschutzes zu arbeiten. Ihr zahlreiches Erscheinen zeigt, dass der grenzübergreifende Austausch lebendig ist und auf großes Interesse stößt.

Der Deutsch-Belgische Naturpark Hohes Venn – Eifel steht seit Jahrzehnten für eine gelebte Partnerschaft über Grenzen hinweg. Unter diesem Dach arbeiten der belgische Naturpark Hohes Venn-Eifel und der deutsche Naturpark Nordeifel bereits seit den 1970er Jahren zusammen. Vor rund fünf Jahren haben wir uns vorgenommen, diese Zusammenarbeit inhaltlich weiter zu vertiefen. Unser Ziel ist es, aus einem guten Nebeneinander ein echtes Miteinander zu machen – mit abgestimmten Strategien, gemeinsamen Projekten und einer klaren inhaltlichen Linie. Dank der Unterstützung der Provinz Lüttich und der Umweltministerien der Bundesländer Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz konnten wir die nötigen Fördermittel gewinnen, um diese Ambition mit Leben zu füllen. Festgehalten sind unsere Ziele im grenzübergreifenden Naturparkplan.

Ein sehr häufiger Wunsch, der damals geäußert wurde, war der Aufbau einer grenzübergreifenden Plattform zum Austausch zwischen Fachleuten im Naturschutz – die Idee der Naturpark-Akademie.

Heute führen wir diese Akademie bereits zum dritten Mal durch. Und das wachsende Interesse zeigt, dass der Bedarf an grenzüberschreitendem Wissenstransfer groß ist. Dafür ein herzliches Dankeschön an Sie alle!

Heute wollen wir uns einem hochaktuellen Thema widmen:
dem zukunftsfähigen Gewässermanagement im Klimawandel.

Die letzten Jahre haben uns schmerzhaft vor Augen geführt, wie verwundbar unsere Landschaften sind. Starkregen, Hochwasser und Trockenperioden treten häufiger und intensiver auf. Das zeigt: In der wasserbezogenen Raumplanung besteht dringender Handlungsbedarf. Gleichzeitig erkennen wir, dass Klima-, Natur- und Gewässerschutz nur im Zusammenspiel gelingen können. Und so wollen wir heute naturbasierte Ansätze im Hochwasserschutz und in der Gewässerentwicklung in den Mittelpunkt stellen.

Das Ganze geschieht natürlich auch vor dem Hintergrund der schrecklichen Flut aus dem Sommer 2021. Auch in unserem Naturparkgebiet gab es damals viele Tote und immense Schäden. Die schrecklichen Bilder werden vielen von Ihnen noch in Erinnerung sein.

Allein im Kreis Euskirchen sind dabei Schäden an der kommunalen Infrastruktur in Höhe von weit über 1 Milliarde € entstanden – die privaten Schäden sind dabei noch gar nicht berücksichtigt. Zur Zeit laufen die Wiederaufbauaktivitäten mit höchster Priorität – allerdings wird es auch noch einige Jahre dauern, bis alle Schäden beseitigt sind. Ohne die großzügige Unterstützung von Bund und Land, die diese gewaltige Wiederaufbauleistung finanzieren, wäre das alles gar nicht zu bewerkstelligen.

Aber unser Augenmerk darf nicht nur auf der Schadensbeseitigung liegen. Wir müssen auch ganz dringend den präventiven Hochwasser-/Starkregenschutz in den Blick nehmen. In NRW stehen auch dafür Fördermittel aus dem Wiederaufbautopf zur Verfügung. Für die einzelnen Kommunen sind diese Mittel auf 10 % des bewilligten Wiederaufbaubudgets begrenzt. Derzeit werden hierzu die entsprechenden Förderanträge vorbereitet, um dann in der Folge auch schnell in die Umsetzung zu kommen.

Diese Maßnahmen dürfen natürlich den in Aufstellung befindlichen Hochwasserschutzkonzepten, die in unserem Kreis Euskirchen von den Wasserverbänden bearbeitet werden, nicht widersprechen.

Hochwasser- und Starkregenschutz geht uns alle an und auch wenn wir alle hoffen, dass wir von Ereignissen wie 2021 in Zukunft verschont bleiben, befürchte ich, dass dies ein frommer Wunsch bleibt. Um so mehr müssen wir alle gemeinsam – auf allen Ebenen und auch im privaten Umfeld – dafür sorgen, dass die sogenannte „Hochwasser-Demenz“ nicht allzu schnell einsetzt.

Und deshalb freue ich mich sehr, dass auch unser grenzüberschreitender Naturpark dieses Thema aufgreift und einen kleinen Beitrag zur Lösung dieses Dauerthemas leistet.

Ich weiß, dass es nicht einfach war, das Akademie-Programm zusammenzustellen. Um so mehr möchte ich unseren Geschäftsstellen mit Frau Bollfrass an der Spitze für ihr tolles Engagement sehr herzlich danken.

Ihnen wünsche ich eine erkenntnisreiche Zeit hier bei uns.

Vielen Dank!

4 GEWÄSSERMANAGEMENT AUF VERWALTUNGSEBENE

Impulsvortrag Aurélie Melchior, CuRi



Auréliel Melchior

Die Bewirtschaftung von Wasserressourcen und der Schutz vor Naturkatastrophen stehen in der Wallonie vor einer Zäsur, die eine tiefgreifende Transformation der administrativen und gesellschaftlichen Herangehensweise erfordert. Angesichts der Tatsache, dass heute etwa ein Drittel der Haushalte einem potenziellen Hochwasserrisiko ausgesetzt ist, rückt die Entwicklung einer umfassenden Hochwasserrisikokultur in das absolute Zentrum des strategischen Handelns. Diese Risikokultur wird nicht als rein technisches Problem verstanden, sondern als ein fortlaufender Prozess des Informierens, des Erhaltens der Erinnerung an vergangene Ereignisse und des Aufbaus von fundiertem Wissen, um proaktiv auf gegenwärtige und zukünftige Gefahren reagieren zu können. Ein zentraler Begriff in diesem Zusammenhang ist die territoriale Resilienz, die als die Fähigkeit eines Gebiets definiert wird, nach einer massiven Störung – etwa einem extremen Hochwasserereignis – schnell wieder ein Gleichgewicht zu finden oder sich effektiv an die neuen Bedingungen des Klimawandels anzupassen. Diese Resilienz basiert maßgeblich auf der Solidarität aller Akteure über die gesamte Fläche eines Einzugsgebiets hinweg, da Wasser keine administrativen Grenzen kennt und Maßnahmen am Oberlauf direkte Auswirkungen auf die Unterlieger haben. Eine Schlüsselrolle bei der Umsetzung dieser anspruchsvollen Ziele nehmen die 14 Contrats de Rivières de Wallonie (Flussverträge) ein. Als Einheiten der öffentlichen Verwaltung fungieren sie als zentrale Akteure für die Konzertierung und Vermittlung zwischen den verschiedenen Interessengruppen im Wassersektor. Ihre besondere Stärke liegt in ihrer tiefen Kenntnis des Territoriums, ihrer technischen Kompetenz sowie ihrer Fähigkeit, Projekte auf lokaler Ebene über spezialisierte Feldfunktionäre zu steuern. Die Zusammenarbeit erfolgt dabei im Rahmen einer horizontalen Kooperationsvereinbarung mit der Wallonischen Region, die gezielt darauf ausgerichtet ist, die Anforderungen der europäischen Hochwas-

serrichtlinie 2007/60/CE sowie die spezifischen Ziele der regionalen Hochwasserrisikomanagementpläne (PGRI) umzusetzen. Dabei wird ein strategisches Leitprinzip verfolgt, das als "Den Tropfen dort managen, wo er fällt" umschrieben werden kann. Dieser integrierte Ansatz unterteilt das Einzugsgebiet in drei funktionale Zonen: die Produktionszone, in der das Wasser primär infiltriert und zeitlich verzögert werden muss; die Transferzone, in der der Abfluss gezielt gelenkt und in seiner Energie abgeschwächt wird; und schließlich die Rezeptionszone, in der der Schutz von Siedlungsräumen und die sichere Evakuierung von Wassermengen im Vordergrund stehen.

Um dieses theoretische Konzept in die Praxis zu überführen, gewinnen naturbasierte Lösungen (Nature-Based Solutions) massiv an Bedeutung. Anstatt sich ausschließlich auf konventionelle, graue Infrastruktur zu verlassen, werden Maßnahmen wie die weitflächige Entsiegelung von Flächen, die Anlage von Rückhalteteichen, die Wiederherstellung degradierter Feuchtgebiete und die ökologische Renaturierung von Uferzonen gefördert. Solche Maßnahmen tragen nicht nur substantiell zum Hochwasserschutz bei, sondern stärken gleichzeitig die Biodiversität und die allgemeine ökologische Qualität der Gewässersysteme. Ein wesentlicher Bestandteil der täglichen Arbeit der Flussverträge ist hierbei die intensive Unterstützung der Kommunen. Im Jahr 2024 wurden bereits 230 Gemeinden technisch und methodisch dabei begleitet, konkrete Projekte im Rahmen der sogenannten "Resilienz-Subventionen" einzureichen, um lokale Risiken zu minimieren und die Schadensanfälligkeit der Infrastruktur zu senken.

Neben der physischen Gestaltung des Raums ist die Sensibilisierung und kontinuierliche Ausbildung verschiedener Zielgruppen eine Kernmission der Flussverträge. Das Spektrum der Bildungsarbeit reicht von Anwohnern und dem allgemeinen Publikum über Fachleute aus der Land- und Forstwirtschaft bis hin zu Mitarbeitern öffentlicher Dienste. Innovative pädagogische Werkzeuge wie das ExactLab spielen hierbei eine entscheidende Rolle: Dieses System ermöglicht es, mittels digitaler Modellierung und physischer Simulation Reliefs zu gestalten und die komplexen Auswirkungen von Niederschlägen sowie verschiedenen Schutzmaßnahmen interaktiv zu testen. Dies fördert ein tieferes Verständnis für die hydrologischen Zusammenhänge auf der Ebene des gesamten Einzugsgebiets und stärkt die notwendige transversale Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Kompetenzbereichen. Ergänzt wird dieses Angebot durch digitale Informationsplattformen wie das Umweltportal der Wallonie, interaktive Karten zu hydrologischen Schlüsselprojekten und fachspezifische Webinare zu Themen wie der regenerativen Hydrologie oder der Interpretation hydraulischer Modellierungsergebnisse.

Ein weiterer wichtiger Baustein für den individuellen Schutz und die Eigenvorsorge ist die Mission Selbstdiagnose. Hierfür wurde ein detaillierter praktischer Leitfaden entwickelt, der es Flussanwohnern ermöglicht, die spezifischen Schwachstellen ihrer eigenen Immobilie in Bezug auf Hochwasser eigenständig zu identifizieren und ökonomisch sinnvolle bauliche Anpassungen zu planen. Dieser Leitfaden hilft dabei, Risiken durch Oberflächenabfluss, Kanalarückstau oder steigendes Grundwasser besser einzuschätzen und gezielte Schutzmaßnahmen wie die Abdichtung von Mauerfugen oder die Installation von Schutzelementen an Fenstern und Türen in die Wege zu leiten.

Innerhalb der administrativen Struktur der Wallonie arbeiten die Flussverträge eng mit einer Vielzahl von spezialisierten Akteuren zusammen, um ein engmaschiges Netz des Risikomanagements zu knüpfen. Dazu gehören neben den Diensten der Wallonischen Region (SPW) auch spezialisierte Organe wie das Krisenzentrum SPW CORTEX oder die multidisziplinäre Zelle CELEX, die Risiken evaluiert und kommunale Behörden informiert. Auch die Rolle der Landwirtschaft ist in diesem Kontext entscheidend: Organisationen wie NATAGRIWAL beraten Landwirte bei der Bewirtschaftung ihrer Flächen, um Erosion und schädlichen Oberflä-

chenabfluss zu verringern, was direkt zur Sicherheit der unterliegenden Siedlungen beiträgt. Die Komplexität dieser Zusammenarbeit spiegelt sich in den *Comités Techniques par Sous-Bassin Hydrographique* (CTSBH) wider, in denen Akteure aus Forstverwaltung, Fischerei, Tourismus und Stadtplanung koordiniert an der Umsetzung der Managementpläne arbeiten. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Arbeit der Flussverträge in der Wallonie einen ganzheitlichen Weg beschreitet, der technische Präzision, ökologische Weitsicht und gesellschaftliche Partizipation untrennbar miteinander verknüpft. Durch die Kombination aus methodischer Unterstützung der Kommunen, der Stärkung der Eigenverantwortung der Bürger und der konsequenten Förderung naturbasierter Lösungen entsteht ein resilientes Gesamtsystem, das auf die klimatischen Herausforderungen der Zukunft vorbereitet ist. Es geht letztlich um einen Paradigmenwechsel: weg vom reinen Kampf gegen das Wasser, hin zu einer nachhaltigen Koexistenz mit dem Risiko, das durch Wissen, kollektive Solidarität und eine naturnahe Bewirtschaftung der Ressourcen beherrschbar gemacht wird.

5 GEWÄSSERMANAGEMENT AUF VERWALTUNGSEBENE

Impulsvortrag Brenda Rubens Venegas, Erftverband

In ihrem Impulsvortrag präsentiert Brenda Rubens Venegas, Mitarbeiterin des Erftverbands, das Projekt der interkommunalen Hochwasserkoooperation Erft (HwsErft). Sie erläutert die organisatorische Struktur des Projekts, gibt einen präzisen Überblick über den aktuellen Sachstand sowie die laufenden Maßnahmen und skizziert zudem die geplante Weiterentwicklung der Kooperation.

Das Hochwasserereignis des Jahres 2021 zeigte deutlich, dass der bislang überwiegend kommunal getrennte Umgang mit Hochwasserrisiken im Erftgebiet in Nordrhein-Westfalen nicht den aktuellen Anforderungen der extremen Wetterereignisse entspricht. Obwohl die einzelnen Städte und Gemeinden über eigene Hochwasserrisikopläne verfügen, fehlten eine übergeordnete Abstimmung, ein strukturierter Informationsaustausch und eine koordinierte Zusammenarbeit entlang der Gewässer. Diese Erkenntnis führte zur Initiierung der Hochwasserschutzkooperation Erft.

Die Projektleitung der Kooperation liegt beim Erftverband, einem wasserwirtschaftlichen Dienstleistungsunternehmen, mit Sitz in Bergheim (Deutschland). Im Juni 2022 haben sich gemeinsam mit dem Erftverband 16 Kommunen und 3 Kreise zusammengeschlossen, um den Hochwasserschutz im gesamten Einzugsgebiet der Erft koordiniert weiterzuentwickeln. Die Finanzierung des Projektes erfolgt über Beiträge der beteiligten Kommunen. Auf Basis eines nach 2021 entwickelten Zehn-Punkte-Arbeitsplans verfolgt die Kooperation das Ziel, eine gemeinsame planerische Grundlage und die Verbesserung des Hochwasserschutzes auf überregionaler Ebene für das gesamte Erft-Einzugsgebiet von der Quelle bis zur Mündung zu schaffen, während die Kommunen weiterhin für ihre lokalen Schutzkonzepte verantwortlich bleiben. Die Abstimmung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit der Bezirksregierung Köln.

Die Aufgaben der Hochwasserschutzkooperation umfassen insbesondere die Koordination und Bündelung der kommunalen Konzepte. Einen besonderen Stellenwert nimmt dabei die interne und externe Kommunikation ein. Durch gezielte Informationsangebote wie Hochwasserforen und Aktionstage wird die Öffentlichkeit für das Thema sensibilisiert. Ergänzend tragen anschaulich produzierte Kurzfilme dazu bei, den Unterschied zwischen Starkregen und Hochwasser verständlich zu machen. Darüber hinaus wird eine aktive Social-Media- und Pressearbeit betrieben. So wurde beispielsweise ein gemeinsames Hashtag #hwsErft etabliert, unter dem alle



Brenda Rubens Venegas

relevanten Beiträge gebündelt zur Verfügung stehen. Weitere Aufgabenfelder der Kooperation umfassen die Entwicklung standardisierter Vorlagen für Förderanträge und Leistungsbeschreibungen sowie den Aufbau und die Koordination eines gemeinsamen Qualitätsmanagements, insbesondere im Hinblick auf Monitoringprozesse und Abstimmungsverfahren.

Die HwsErft entwickelt in ihrer Arbeit konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des interkommunalen Hochwasserschutzes. Dazu gehören die Planung und Entwicklung von Hochwasserrückhaltebecken an hydrologischen Schlüsselstellen, Renaturierungsmaßnahmen von Überschwemmungsgebieten sowie die systematische Ermittlung und Dokumentation von Schadenspotenzialen, auch an bisher nicht als risikorelevant eingestuften Gewässern. Ein zentrales Prinzip der Kooperation ist, dass die geplanten Maßnahmen sich gegenseitig unterstützen müssen und die Maßnahmen einer Kommune keine Verschlechterung der Situation in anderen Kommunen verursachen dürfen.

Im zweiten Teil des Vortrages gibt Frau Rubens Venegas einen Überblick über die laufenden konkreten Arbeiten in der HwsErft. Im Rahmen der Zusammenarbeit werden bereits substanzielle Fortschritte erzielt. Die Verfahren zur Beantragung von Fördermitteln sind vereinheitlicht und deutlich effizienter gestaltet. Zudem wurde eine erste Reihe von Bürgerworkshops erfolgreich durchgeführt und mehrere interkommunale Projekte befinden sich in der Finalisierungsphase in Abstimmung mit den Kommunen und Kreisen.

Parallel zur laufenden Zusammenarbeit erfolgen Schadenspotenzialermittlungen sowie die Initiierung zahlreicher Projekte zur Rückgewinnung von Überschwemmungsflächen, von denen mehrere bereits realisiert sind. Zudem werden aktuell sechs potenzielle Standorte für Hochwasserrückhaltebecken geplant; ein weiterer Standort befindet sich in der Prüfung auf Landesebene.

Perspektivisch ist vorgesehen, die Kooperation auf weitere Kommunen auszuweiten und die unterschiedlichen Risikolagen im nördlichen und südlichen Verbandsgebiet stärker miteinander zu verzahnen. Ziel der Zusammenarbeit ist die Umsetzung komplementärer, ortsspezifischer und risikominimierender Maßnahmen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt außerdem auf der engen Zusammenarbeit mit den Ingenieurbüros. Zwischen den Ingenieurbüros und dem Erftverband finden fortlaufend Planungsworkshops statt, in denen gemeinsam mit den Kreisen ein einheitliches Verständnis angemessener Hochwasserschutzmaßnahmen erarbeitet wird, um die Genehmigungsfähigkeit der Vorhaben sicherzustellen. Die von den Ingenieurbüros entwickelten Maßnahmen werden darüber hinaus im Rahmen der Qualitätssicherung durch den Erftverband geprüft. Zudem wurde beim Erftverband ein eigener Fachbereich für Hochwasserwarnung und -koordination eingerichtet, um im Ereignisfall eine verbesserte interkommunale Abstimmung zu gewährleisten.

Insgesamt verdeutlicht der Vortrag, dass die Gründung der Hochwasserschutzkooperation Erft sowohl die Abstimmung zwischen den Kommunen als auch die Kommunikation gegenüber der Bevölkerung deutlich verbessert hat und damit einen wichtigen Beitrag zu einem widerstandsfähigeren Hochwasserschutz im gesamten Erftgebiet leistet.

6 WEGE ZU EINER KLIMARESILIENTEN BACH- & FLUSSLANDSCHAFT

Themenvortrag Raimund Schüller, Büro AuGe



Raimund Schüller

Der Themenvortrag von Raimund Schüller, Diplom-Geograf und Experte für Auen- und Gewässerentwicklung, steht unter dem Leitthema „Wege zu einer klimaresilienten Bach- und Flusslandschaft“. Seit 1997 arbeitet Herr Schüller im Büro für Auen- und Gewässerentwicklung selbstständig in den Aufgabenfeldern der Gewässerentwicklung und begleitet als Partner des Instituts für Regionalmanagement Projekte der ländlichen Entwicklung, unter anderem in den Bereichen ILEK, Regionalmanagement, landespflegerische Begleitplanung und Klimaschutzkonzepte.

In seinem Vortrag widmet er sich der Frage, wie Gewässerlandschaften ökologisch so gestaltet werden können, dass sie widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels werden. Dabei fokussiert er sich auf die ökologische Klimaresilienz von Bächen und Flüssen. Herr Schüller zeigt in seinem Vortrag auf, wie natürliche Systeme aufgebaut sind, welche historischen Entwicklungen und prägenden Faktoren ihre Struktur beeinflussen und wie dieses Wissen in zukünftige Planungsprozesse einfließt. Außerdem behandelt er, welche Aspekte bei der Regeneration naturnaher Gewässerbestände besonders zu beachten sind.

HISTORISCHE ENTWICKLUNG

Mit dem Übergang des Menschen zur Sesshaftigkeit und der intensiveren Nutzung der Landschaft setzt in Mitteleuropa ein tiefgreifender Wandel ein, der die ursprünglich naturnahen Wald- und Auenlandschaften nachhaltig verändert. Nach der letzten Eiszeit war die Region von ausgedehnten Wäldern und dynamischen Auen geprägt. Durch fortschreitende Rodun-

gen, die intensive Nutzung natürlicher Ressourcen sowie den Ausbau von Drainage- und Entwässerungssystemen wurde dem Boden jedoch zunehmend Wasser entzogen. In der Folge wurde die natürliche Dynamik von Gewässern und Auen frühzeitig und dauerhaft beeinträchtigt. Diese Entwicklungen führten zu einer großräumigen Degradierung der Landschaft. Bodenerosion und der Verlust fruchtbarer Bodenschichten nahmen zu, während Auenwälder nahezu vollständig verschwanden. Zusätzlich reduzierten ingenieurtechnische Eingriffe wie Flussbegradigungen, Eindeichungen und Gewässervertiefungen die natürliche Retentionsfähigkeit erheblich. Die Fähigkeit der Landschaft, Wasser zurückzuhalten und Hochwasserereignisse auf natürliche Weise abzumildern, wurde dadurch stark eingeschränkt, was insgesamt zu einer deutlichen Abnahme der ökologischen Resilienz der Gewässerlandschaften führte. Die Auswirkungen dieser historischen Entwicklungen sind heute deutlich erkennbar. In der Landwirtschaft führen ausgelaugte und erodierte Böden zu einer verminderten Wasserspeicherkapazität, wodurch Trockenperioden zusätzlich verschärft werden. Auch in der Forstwirtschaft treten die Folgen klar zutage: Struktur- und artenarme Monokulturen reagieren besonders anfällig auf Trockenstress und Sturmereignisse, da ihnen die stabilisierenden Effekte einer vielfältigen, naturnahen Vegetation fehlen. Fließgewässer sind in vielen Regionen durch Begradigungen und Eindeichungen von ihren natürlichen Auenräumen getrennt. Dies resultiert in monotonen, strukturell verarmten Gewässerläufen. Ufergehölze und Auenwälder sind häufig nur noch fragmentarisch vorhanden, wodurch wichtige Funktionen wie Beschattung, Temperaturregulierung und die Förderung der biologischen Vielfalt verloren gehen. Der geringe Anteil an Totholz und Schwemmholz beeinträchtigt zudem die Selbstreinigungskraft sowie die strukturelle Vielfalt der Gewässer.

ÖKOLOGISCHE BEDEUTUNG VON UFERGEHÖLZEN UND TOTHOLZ

Ein zentraler Schwerpunkt des Vortrags lag auf der Wiederherstellung ökologischer Funktionen entlang von Gewässern. Ufergehölze leisten dabei einen wesentlichen Beitrag zur Stabilisierung der Uferbereiche, zur Reduzierung von Erosionsprozessen sowie zur Beschattung der Gewässer. Durch Verdunstungskühlung tragen sie zur Regulierung der Wassertemperatur bei, erhöhen das Wasserrückhaltevermögen und fördern die Entwicklung von Auenwäldern, die wiederum eine wichtige Funktion im natürlichen Hochwasserschutz übernehmen. Auch Totholz trägt eine entscheidende Schlüsselrolle. Es dient zahlreichen Organismen als Lebensraum und Nahrungsquelle, erhöht die strukturelle Vielfalt der Gewässer und unterstützt deren natürliche morphodynamische Entwicklung. Gemäß den Vorgaben der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie sollte idealerweise ein Anteil von fünf bis fünfundzwanzig Prozent des Gewässerbodens durch Totholzstrukturen geprägt sein. Darüber hinaus tragen Tiere wie der Biber durch ihre Bautätigkeit wesentlich zur Förderung der Habitatvielfalt und zur Erhöhung der Wasserretention bei, wenngleich sie selbst bei Extremhochwasserereignissen gefährdet sein können.

STRATEGIEN FÜR KLIMARESILIENTE FLUSSLANDSCHAFTEN

Ein zentrales Anliegen Schüllers besteht darin, Fließgewässer nicht primär auf die Wiederherstellung historischer Landschaftszustände zu beschränken, sondern sie gezielt an zukünftige klimatische Rahmenbedingungen anzupassen. Diesen Ansatz bezeichnet er als „Pro-Naturieren“. Es erfordert ein grundlegendes Umdenken weg von technischer Ableitung und schneller Entwässerung hin zu einer stärkeren Wasserhaltung innerhalb der Landschaft. Eine klimaresiliente Planung solle systemisch ausgerichtet sein und Fließgewässer, Auen-

räume sowie den gesamten Landschaftswasserhaushalt als funktionale Einheit betrachten. Zentrale Elemente sind die Einrichtung von sogenannten Entwicklungskorridoren, welche als Teilbereiche der Auen wieder naturnah bepflanzt und einer weitgehend ungesteuerten Entwicklung überlassen werden. Diese Flächen ermöglichen natürliche Sukzessionsprozesse und schaffen neue, vielfältige Lebensräume für Flora und Fauna. Zu weiteren wesentlichen Maßnahmen zählen die Wiederaufforstung mit klimaresilienten Ufergehölzen wie Schwarzerle, Esche und Weide, die Erhöhung des Totholzanteils im Gewässerbett, die Anlage von Tief- und Stillwasserzonen als Rückzugsräume für aquatische Organismen sowie die Schaffung von Beschattungsbereichen zur Reduzierung der Wassertemperatur. Ergänzend sollen Pioniervegetation und natürliche Sukzessionsdynamiken gezielt gefördert werden, um die ökologische Selbstregenerationsfähigkeit der Gewässer zu stärken.

Raimund Schüller betont in seinem Vortrag außerdem die Bedeutung einer engen interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen Biologie, Ingenieurwesen und Raumplanung. Nur auf dieser Grundlage lassen sich integrierte, zukunftsfähige Lösungen entwickeln. Dabei stellt er die Habitatplanung und die Wahl geeigneter Uferbefestigungsmaßnahmen als zentrale Beispiele heraus. Seiner Ansicht nach sollte die Habitatplanung stärker die ökologischen Bedürfnisse von Schlüsselarten wie der Bachforelle berücksichtigen und anstelle technischer Uferbefestigungen wären natürliche Wurzelstrukturen zur Stabilisierung der Ufer der effektivere Ansatz. Abschließend unterstreicht er, dass ein enges Zusammenwirken von Naturschutz und Wasserwirtschaft unerlässlich ist, um neue Schutzgebietskonzepte sowie systemorientierte Ansätze des Gewässerschutzes erfolgreich zu entwickeln.

Als Fazit seines Vortrags stellt Raimund Schüller heraus, dass die heutige Kulturlandschaft das Ergebnis jahrhundertelanger Degradation, Erosion und Übernutzung ist. Um ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber den Herausforderungen des Klimawandels zu stärken, ist ein grundlegendes Umdenken erforderlich, weg von technischer Kontrolle und Fixierung von Gewässern hin zu einer ökologisch orientierten, prozessorientierten Gestaltung der Landschaft. Schüller macht deutlich, dass die langfristige Stabilität des Landschaftswasserhaushalts nur durch die Wiederherstellung natürlicher Wasserrückhaltepotenziale, die Förderung von Vielfalt in Land- und Forstwirtschaft sowie die Anpassung an künftige klimatische Bedingungen gesichert werden kann. Klimaresiliente Flusslandschaften entstehen seiner Ansicht nach nicht durch starre Maßnahmen, sondern durch die gezielte Wiedermulung natürlicher Dynamik, biologischer Vielfalt und ökologischer Selbstorganisation.

7 WORKSHOP 1

Digitales und intelligentes Gewässermonitoring – Präventiv für die Natur handeln

Referenten: Manuel Wahl & Karsten Freichel, Zahnen Technik GmbH

Das als Vorreiter in der Digitalisierung ausgezeichnete Unternehmen Zahnen Technik aus Arzfeld (Deutschland) zeigt in diesem Workshop praxisnah, wie digitales Gewässermonitoring zum Schutz vor Hochwasser beiträgt. Mit rund 200 Mitarbeitenden verfolgt das Unternehmen die Vision, jedem Menschen Zugang zu sauberem Wasser zu ermöglichen und ist vor allem im Anlagenbau sowie in der Gewässerunterhaltung in Rheinland-Pfalz tätig. Zentrale Kompetenzen des Unternehmens liegen in Elektrotechnik, Maschinentechnik, Verfahrenstechnik, Digitalisierung und der Standardisierung von Prozessen. Im Workshop stellen Manuel Wahl und Karsten Freichel, Mitarbeiter bei Zahnen Technik, die Vorteile von Hochwasserfrühwarnsystemen vor, demonstrieren deren fachgerechte Anbringung und zeigen, wie präventives Handeln für die Natur durch ihr umfassendes Leistungsportfolio, einschließlich Anlagenbau, ISO, Control Cloud, Pure Water und Service unterstützt wird. Ziel des Workshops ist die praxisnahe Vermittlung des Zusammenwirkens von technologischen Lösungen und digitalen Anwendungen, um Gewässer nachhaltig zu überwachen und zu schützen.

HOCHWASSERFRÜHWARNSYSTEM

Die Firma Zahnen Technik ist seit langem überzeugt, dass Hochwasser nicht verhindert werden kann, wohl aber seine Auswirkungen durch frühzeitige Erkennung und Warnung deutlich gemindert werden können, um Menschenleben und Naturräume zu schützen. Ein Hochwasserfrühwarnsystem (HWFWS) soll genau dies leisten, indem es rechtzeitig über Hochwasserereignisse informiert und die Reaktionszeiten verlängert. Entscheidend ist dabei das Zusammenspiel eines intelligenten Monitorings mit der Expertise ortskundiger Hydrologen, um ein umfassendes, ganzheitliches System zu schaffen, das regional zuverlässig über mögliche Ereignisse informiert. Die zentrale Devise lautet dabei: nicht nur messen, sondern frühzeitig handeln.

CONTROL CLOUD BY ZAHNEN UND DATENMANAGEMENT

Die Control Cloud by Zahnen dient als zentrale Datenbasis und schafft Transparenz und Zugänglichkeit. Ein cloud-basiertes System ist ein IT-System, bei dem Anwendungen, Daten und Rechenressourcen nicht lokal betrieben werden, sondern auf externen Servern in Rechenzentren eines Cloud-Anbieters. Der Zugriff erfolgt über eine Netzwerkverbindung, in der Regel über das Internet. Cloud-basierte Systeme ermöglichen eine flexible Nutzung von IT-Leistungen, eine schnelle Anpassung an veränderte Anforderungen sowie eine hohe Verfügbarkeit der Anwendungen und Daten. Ziel der Control Cloud by Zahnen ist es, Bürgerinnen und Bürger über den Normalzustand von Gewässern und Veränderungen zu informieren. Das System verbindet Visualisierung, Prognose und Alarmierung. Die Visualisierung über eine Homepage ermöglicht einen präzisen und aktuellen Überblick von überall über das Messnetz und die Geschehnisse. Diese Daten liefern eine Basis für KI-gestützte Modelle zur Analyse von Tendenzen und der frühzeitigen Erkennung von möglichen Gefahren. Vor diesem Hintergrund nehmen daraus resultierende Alarmierungsketten eine wesentliche Funktion ein. Zukunftsorientiert setzt das System auf Schwarmintelligenz, die Wetterdaten,

Prognosen und Visualisierungen verknüpft und Einsatzkräfte und Bevölkerung einbezieht, sodass gleichzeitig die über kommunale Grenzen hinausgehenden Zusammenhänge von Gewässersystemen berücksichtigt werden. Lokale Expertise kombiniert mit KI ermöglicht präzisere Messungen und effektivere Warnungen.

GERÄTEAUFBAU UND FUNKTION

Im Rahmen des Workshops wurde der Aufbau und die Funktionsweise der Logger sowie deren Montage anschaulich im Außenbereich demonstriert.

Die Messgeräte bestehen jeweils aus einem Batterielogger und einem Radarmessgerät. Dank ihres einfachen Aufbaus sind sie leicht zu warten und verfügen über eine Batterielaufzeit von bis zu drei Jahren, wodurch der Aufwand für einen Batteriewechsel gering bleibt und ein Stromanschluss nicht erforderlich ist. Die Wasserpegel werden per Abstandsmessung ermittelt, wobei die Messungen senkrecht nach unten in einem Streuwinkel von 4 Grad erfolgen. Die Messungen werden in Intervallen von etwa 15 Minuten durchgeführt und dauern jeweils rund 15 Sekunden. Aus den Messwerten wird anschließend ein Mittelwert berechnet. Die maximale Messhöhe beträgt 15 Meter. Durch die kompakte Bauweise ist die Montage auch an schwer zugänglichen Stellen möglich. Häufig werden die Geräte jedoch an standardisierten Brücken oder Pfählen installiert. Vandalismus stellt bisher kaum ein Problem dar. Auch Beeinträchtigungen durch Algen oder Treibgut wirken sich nicht auf die Messungen aus, da kleinere Störungen vom System automatisch ausgefiltert werden. Die Geräte kommunizieren über das Mobilfunknetz (LTE) und bieten eine bessere Übertragungsleistung als normale Mobiltelefone. An Standorten mit schlechtem Empfang kann eine zusätzliche Antenne angeschlossen werden. Die Technik ist dabei grundsätzlich vergleichbar mit einer handelsüblichen SIM-Karte. Über die bidirektionale Verbindung können Befehle an das Gerät gesendet werden, beispielsweise kann im Hochwasserfall die Messfrequenz erhöht werden. Die Kosten pro Gerät liegen zwischen 3.500 und 4.000 Euro. Förderungen sind unter anderem über Programme wie „Smart City“ möglich.

Abschließend kamen im Rahmen des Workshops konkrete Nachfragen zum Thema Vandalismus auf. Die Mitarbeitenden von Zahnen erläuterten, dass die Montage der Anlagen grundsätzlich an schwer zugänglichen Stellen erfolgt. Im Eifelkreis wurden bisher etwa 30 Standorte eingerichtet, ohne dass es zu Fällen von Vandalismus gekommen ist. Die Geräte sind zusätzlich durch Vorhängeschlösser und Schachthaken gesichert. Ein einziger Schaden wurde verzeichnet, der auf das nicht ordnungsgemäße Hochklappen eines Mähbalkens zurückzuführen war.

Im Workshop „Digitales und intelligentes Gewässermonitoring – Präventiv für die Natur handeln“ wurde deutlich, dass eine gut aufgestellte Messtechnik entscheidend ist, um frühzeitig Alarmierungen auszulösen und damit Menschenleben sowie Naturräume zu schützen. Ein dichtes Messnetzwerk liefert eine verlässliche Informationsbasis für Bevölkerung und Fachanalyse. In Kombination mit Künstlicher Intelligenz und lokaler Expertise entwickelt sich die Messtechnik zu einem lernenden System, das Prognosen kontinuierlich verbessert und effektive Warnungen ermöglicht. Die Messtechnik zeigt exemplarisch, dass Technologie und Naturverträglichkeit sich sinnvoll ergänzen lassen.

8 WORKSHOP 2

Naturbasierte Lösungen in der Wasserwirtschaft: Prinzipien und Praxisbeispiele

Referent: Thomas Tomson, Stream & River Consult

Im Rahmen der 3. Akademie des Naturparks Hohes Venn - Eifel präsentierte das Büro Stream & River Consult (SARC) am 5. November 2025 einen umfassenden Überblick über naturbasierte Lösungen (Nature-based Solutions, NBS) in der modernen Wasserwirtschaft. Der Vortrag beleuchtete die theoretischen Grundlagen sowie die praktische Umsetzung von Projekten, die darauf abzielen, die Resilienz von Fließgewässern gegenüber klimatischen Extremen zu stärken. Ein besonderer Fokus lag dabei auf dem Übergang von rein technischen Verbauungen hin zu einem öko-hydrologischen Management, das natürliche Dynamiken als zentrale Infrastruktur nutzt.

Zu Beginn erläuterten die Referenten die aktuelle Krisensituation der Gewässerlandschaften. Aufgrund zunehmender Flächenversiegelung, der Begradigung von Flüssen und der Entwässerung der Landschaft ist die natürliche Rückhaltefähigkeit vieler Einzugsgebiete verloren gegangen. Dies führt bei Starkregen zu einer schnellen Ableitung des Wassers und damit zu einer Verschärfung von Hochwasserereignissen, während in den Sommermonaten die Pegel aufgrund fehlender Speicherkapazitäten drastisch sinken. SARC definiert NBS in diesem Kontext als strategische Maßnahmen zum Schutz und zur Wiederherstellung von Ökosystemen, die gesellschaftliche Herausforderungen wie Hochwasserschutz und Wasserknappheit effektiv bewältigen und gleichzeitig die Biodiversität fördern. Das übergeordnete Ziel ist es, „mit der Natur zu arbeiten, statt gegen sie“.

Im Anschluss stellte das Team von SARC die technischen Kernprinzipien ihrer Arbeit vor. Ein wesentlicher Aspekt ist die Wiederherstellung der hydrologischen und sedimentären Kontinuität. Durch den Rückbau von Wanderhindernissen und die Reaktivierung des Geschiebetransports können sich Gewässer wieder eigendynamisch entwickeln. Ein zentrales Element ist zudem, den Flüssen wieder „Raum zu geben“: Die Wiederanbindung an natürliche Auen ermöglicht einen temporären Wasserrückhalt bei Hochwasser, was die Abflusswellen für unterliegende Gebiete deutlich dämpft. Dabei verfolgt SARC konsequent einen Einzugsgebietsansatz, bei dem Maßnahmen nicht isoliert, sondern in ihrer Gesamtwirkung auf das gesamte Flusssystem betrachtet werden.

Der methodische Ablauf wurde anhand zahlreicher Referenzprojekte aus Belgien, Luxemburg und Frankreich veranschaulicht. SARC nutzt innovative Werkzeuge wie die öko-hydraulische Modellierung (z. B. im Projekt Ecohydr), um die Wirksamkeit geplanter Renaturierungen vorab quantitativ zu bewerten. Dabei werden Faktoren wie Fließgeschwindigkeiten und Wassertiefen simuliert, um beispielsweise die Eignung eines Flussabschnitts für spezifische Fischarten wie das Rotaugen sicherzustellen. Ein aktuelles Forschungsprojekt, Rivalis, widmet sich zudem der Optimierung des Managements kleiner Oberläufe unter besonderer Berücksichtigung der hyporheischen Zone, die eine Schlüsselrolle für den langfristigen Wasserrückhalt und die Selbstreinigung spielt.

Die vorgestellten Praxisergebnisse verdeutlichen die Bandbreite möglicher Interventionen.

Während Grabenverschlüsse und der Einsatz von Totholz (z. B. an der Eau Blanche) vergleichsweise geringinvasive Maßnahmen darstellen, führen komplexe Remäandrierungen (wie an der Dirbaach) zu einer signifikanten ökologischen Aufwertung und hydrologischen Entschleunigung. Auch im urbanen Raum oder unter räumlichen Restriktionen (wie an der Wiltz) zeigt SARC, dass durch gezielte hydromorphologische Verbesserungen und ingenieurbioökologische Ufersicherungen wertvolle Lebensräume geschaffen werden können.

Im Fazit hielten die Referenten fest, dass NBS keine bloße „ökologische Alternative“, sondern eine notwendige und dauerhafte Infrastruktur für die Klimaanpassung darstellen. Der Erfolg solcher Projekte hängt maßgeblich von der Kombination aus fundierter Wissenschaft, ökologischem Design und einer frühzeitigen Einbindung lokaler Akteure ab. Es wurde betont, dass die Abwägung zwischen verschiedenen Schutzziele – etwa dem Walddumbau zur Beschattung versus dem Erhalt offener Wiesenflächen – eine kontinuierliche Herausforderung bleibt, die eine enge interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert.

In der abschließenden Diskussion wurde die Bedeutung von NBS als ganzheitliches Planungswerkzeug hervorgehoben. Das Publikum bewertete insbesondere die Verbindung von hydraulischer Effizienz und ökologischem Nutzen als zukunftsweisend. Die Resilienz unserer Territorien gegenüber dem Klimawandel wird in Zukunft maßgeblich davon abhängen, wie konsequent die Wiederherstellung natürlicher Wasserkreisläufe vorangetrieben wird, um Landschaften zu schaffen, die sowohl ökologisch intakt als auch sicher für die Bevölkerung sind.

Beispielhafte Fallstudie

Fallstudien „Stream & River“ – Erfahrungsberichte

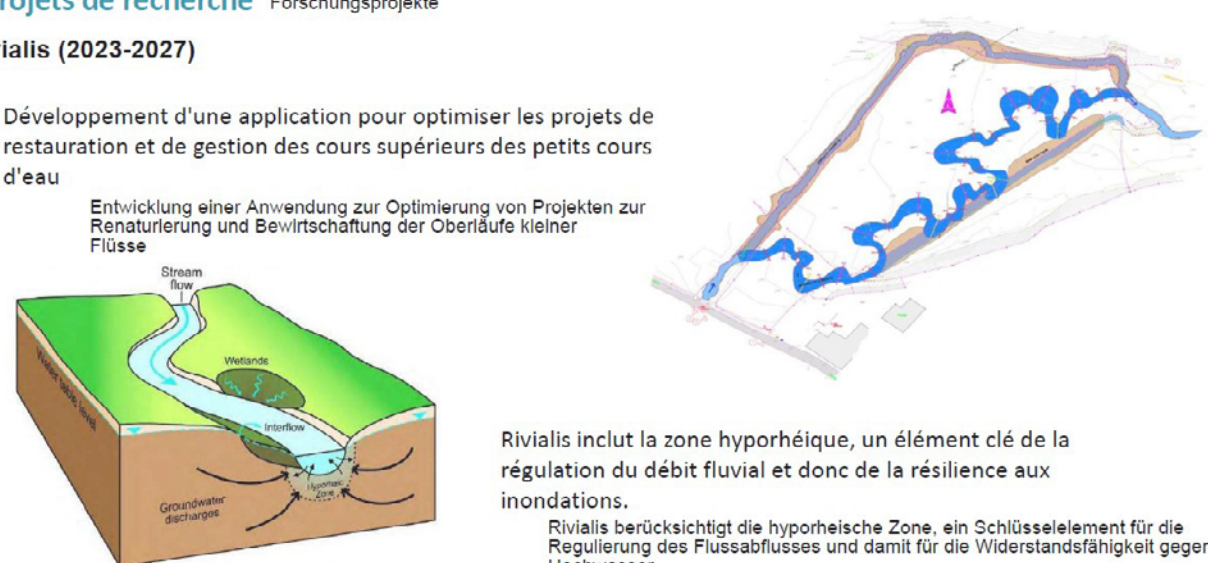
4. Etudes de cas “ Stream & River ” – retours d’expérience

5. Projets de recherche Forschungsprojekte

Rivalis (2023-2027)

Développement d'une application pour optimiser les projets de restauration et de gestion des cours supérieurs des petits cours d'eau

Entwicklung einer Anwendung zur Optimierung von Projekten zur Renaturierung und Bewirtschaftung der Oberläufe kleiner Flüsse



Rivalis inclut la zone hyporhéique, un élément clé de la régulation du débit fluvial et donc de la résilience aux inondations.

Rivalis berücksichtigt die hyporheische Zone, ein Schlüsselement für die Regulierung des Flussabflusses und damit für die Widerstandsfähigkeit gegenüber Hochwasser.

WWW.STREAMANDRIVER.COM

© Présentation Stream & River

9 WORKSHOP 3

Bewertung von dezentralen Wasserrückhaltemaßnahmen im Forst

Referent: Moritz Heuer, Universität Trier

Im Rahmen des dritten Workshops stellt Moritz Heuer von der Universität Trier am Nachmittag ein aktuelles Simulationsprojekt zur Bewertung dezentraler Wasserrückhaltemaßnahmen im Forst vor. In seinem Vortrag präsentiert Herr Heuer einen modellbasierten Ansatz zur Analyse von Wasserretentionsmaßnahmen in einem drainierten Fichtenbestand mithilfe eines hydro-dynamischen Oberflächenabfluss-Modells. Ein besonderer Fokus liegt dabei auf der Ableitung und quantitativen Bewertung einzelner Maßnahmen, die im weiteren Verlauf des Workshops gemeinsam diskutiert werden.

Zu Beginn erläutert Herr Heuer den Projekthintergrund. Der Wasserrückhalt im Wald gewinnt zunehmend an Bedeutung, da in den Sommermonaten sinkende Niederschläge und gleichzeitig steigende Temperaturen zu Trockenheit und Trockenstress führen. Dies erhöht die Gefahr von Kalamitäten und kann langfristig zum Absterben einzelner Bäume bis hin zu ganzen Beständen führen. Parallel dazu nimmt die Häufigkeit von Starkregenereignissen zu, wodurch das Hochwasserrisiko steigt. Ein zentrales Problem stellt dabei der anthropogene Einfluss dar: Ehemals feuchte Waldflächen wurden durch dichte Grabennetze entwässert, um Befahrung und Bewirtschaftung zu ermöglichen. Diese Strukturen führen heute zu einer schnellen Ableitung von Wasser und verstärken Hochwasserereignisse. Wasserrückhaltemaßnahmen sind daher dringend notwendig, jedoch häufig mit hohem finanziellem und planerischem Aufwand verbunden. Um ein möglichst gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis zu erzielen, sollen unterschiedliche Maßnahmen im Vorfeld mithilfe von Simulationen hinsichtlich ihrer Wirksamkeit bewertet werden. Anhand eines Beispiels aus dem Soonwald veranschaulicht Herr Heuer die beschriebenen Zusammenhänge.

Im Anschluss stellt Herr Heuer das Simulationsprojekt der Universität Trier mit dem Titel „Analyse von Wasserretentionsmaßnahmen in einem drainierten Fichtenbestand mittels eines hydro-dynamischen Oberflächenabfluss-Modells“ vor. Ziel des Projekts ist die Simulation des Oberflächenabflusses nach Niederschlagsereignissen unter Anwendung verschiedener Wasserrückhaltemaßnahmen. Das Untersuchungsgebiet liegt im Soonwald im Hunsrück und ist geprägt von Fichten- und Rotbuchenbeständen, einem starken Gefälle im südlichen Bereich sowie überwiegend Braunerde-Böden. Für die Simulation des Oberflächenabflusses wird das Modell HydroAS-2D verwendet, während die Infiltration mithilfe des Wasserhaushaltsmodells WaSiM bestimmt wird, das auf einem zweidimensionalen Grundwasserfluss je nach Bodentyp basiert.

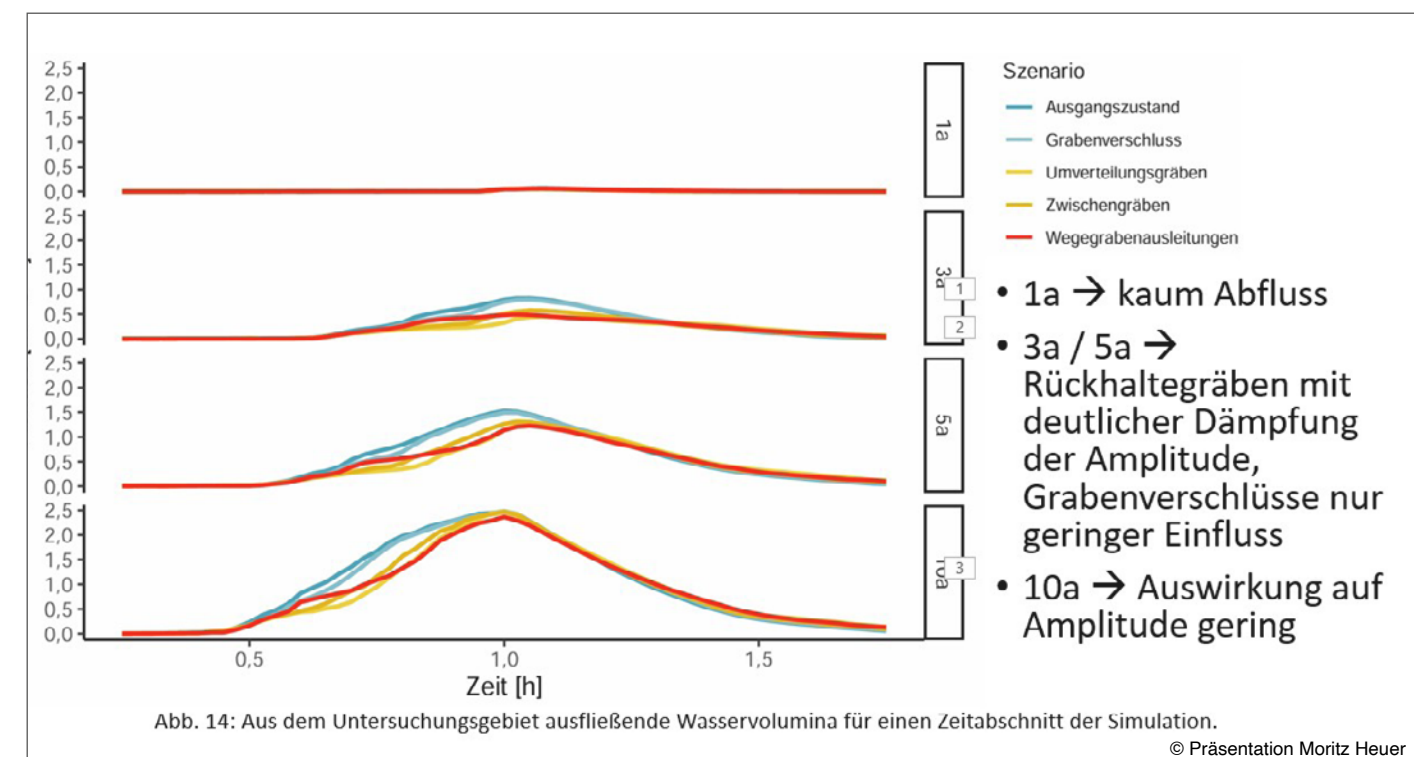
Der Projektablauf umfasst zunächst die Digitalisierung des bestehenden Grabensystems, der Wege sowie der Rückegassen. Darauf aufbauend werden verschiedene Maßnahmen simuliert, darunter Grabenverschlüsse, Umverteilungs- beziehungsweise Rückhaltegräben, Zwischengräben, Wegegrabenausleitungen sowie Kombinationen aus Gräben und Verschlüssen. Ergänzend erfolgt eine Vergleichssimulation ohne jegliche Maßnahme. Die Simulationen werden für unterschiedliche Niederschlagsereignisse durchgeführt, jeweils mit einer Dauer von einer Stunde und variierenden Intensitäten, die von einem einjährigen bis zu einem zehnjährlichen Ereignis reichen. Untersucht werden der entstehende Oberflächenabfluss, die Infiltration nach Niederschlag sowie die Umverteilung des Wassers innerhalb der Fläche.

Die Ergebnisse zeigen, dass bei einem einjährigen Niederschlagsereignis kein Oberflächenabfluss auftritt, während bei einem zehnjährlichen Ereignis ein hoher Abfluss beobachtet wird. Grabenverschlüsse haben insgesamt nur geringe Auswirkungen auf die Abflussmenge. Deutlich wirksamer erweisen sich hingegen Umverteilungsgräben und Zwischengräben, die sowohl zu geringeren Abflussmengen als auch zu einer stärkeren zeitlichen Verzögerung des Abflusses führen.

Im Fazit wird festgehalten, dass Umverteilungsgräben zwar die effektivste Maßnahme zum Wasserrückhalt darstellen, jedoch mit einem hohen baulichen Aufwand verbunden sind. Grabenverschlüsse greifen weniger stark in das Ökosystem ein und eignen sich vor allem als lokale Retentionsmaßnahmen. Wegebegleitgräben weisen ein gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis auf, während Zwischengräben als vergleichsweise wenig invasive Maßnahme einen hohen Wasserrückhalt auf der Fläche ermöglichen. Insgesamt wird betont, dass die Wahl der geeigneten Maßnahme stark von der jeweiligen Zielsetzung abhängt: Soll ein maximaler Wasserrückhalt erreicht werden oder steht der größtmögliche Erhalt der ökologischen Funktionen im Vordergrund?

In der anschließenden Diskussion wird darauf hingewiesen, dass es sich bislang um ein reines Simulationsprojekt handelt. Aktuell wird die Untersuchungsfläche mit Messgeräten ausgestattet, um reale Abflussmessungen in den Gräben durchzuführen. In einem nächsten Schritt ist zudem die Umsetzung einzelner Maßnahmen geplant. Das Modell wird von den Teilnehmenden als hilfreiches Planungs- und Entscheidungstool bewertet, insbesondere zur sinnvollen Lokalisierung von Maßnahmen. Die Faktoren Vegetation und Jahresverlauf spielen vor allem für den langfristigen Wasserhaushalt eine Rolle, sind für die hier betrachteten kurzzeitigen Abflussereignisse jedoch von untergeordneter Bedeutung.

Beispielhafte Simulation HydroAS-2D



10 MODERIERTE GESPRÄCHSRUNDE

Zukunftsfähig vorsorgen



v.l.n.r.: Jürgen Larisch, Klaus Roden, Valerie Dejardin, Stefan Meisberger

Die Gesprächsrunde widmete sich der Frage, wie Hochwasservorsorge und -bewältigung angesichts zunehmender Extremwetterereignisse künftig wirksam, nachhaltig und gemeinschaftlich gestaltet werden können. Im Mittelpunkt standen die Erfahrungen aus der Flutkatastrophe 2021, die Analyse bestehender Schwachstellen sowie die Diskussion konkreter Maßnahmen aus Sicht von Betroffenen, Kommunen, Katastrophenschutz und Naturschutz. Deutlich wurde, dass Hochwasserschutz nicht isoliert betrachtet werden kann, sondern ein koordiniertes Zusammenwirken von Nachbarschaft, kommunalen Strukturen, Einsatzkräften und landschaftsökologischen Maßnahmen erfordert.

Moderation: Fabian Kühne (Belgischer Rundfunk)

Teilnehmende:

- Klaus Roden, Betreiber des Waldcampingplatzes Prüm (Betroffener)
- Jürgen Larisch, Brand- und Katastrophenschutzinspekteur Eifelkreis Bitburg-Prüm
- Valerie Dejardin, Bürgermeisterin der Stadt Limburg (Belgien)
- Stefan Meisberger, Leiter der Biologischen Station Euskirchen

1. AUFARBEITUNG DER FLUTKATASTROPHE 2021

Klaus Roden schilderte die Ereignisse aus der Perspektive eines unmittelbar Betroffenen. Der Waldcampingplatz Prüm (Deutschland) ist ein Familienunternehmen in dritter Genera-

tion und existiert seit über 50 Jahren. Hochwasserereignisse seien dort zwar bekannt gewesen, bislang jedoch ausschließlich in den Herbst- und Wintermonaten und ohne ein besorgniserregendes Übertreten des Gewässers. Das Starkregenereignis im Sommer 2021 kam daher völlig unerwartet. Zum Zeitpunkt der Flut war der Campingplatz vollständig belegt, sowohl mit Dauercampers als auch mit touristischen Gästen. Insbesondere die festen Aufbauten der Dauercamper stellten ein erhebliches Problem dar, da sie nicht kurzfristig geräumt oder entfernt werden konnten. Die Flut führte zu massiven Schäden auf dem Gelände, zu erheblichen Beeinträchtigungen angrenzender Wohnhäuser sowie zu einem Todesfall unter den Gästen.

Valerie Dejardin berichtete als Bürgermeisterin und Bewohnerin der Stadt Limbourg (Belgien) aus kommunaler Sicht, dass das tatsächliche Ausmaß der Katastrophe zunächst kaum einschätzbar gewesen sei. Die Stadt Limbourg hatte im Vorfeld in die Krisenvorsorge investiert, was sich während des Ereignisses positiv auswirkte. Entscheidungs- und Handlungsabläufe konnten weitgehend automatisiert abgerufen werden. Evakuierungen wurden in enger Zusammenarbeit mit der Polizei durchgeführt und in nicht betroffenen Stadtteilen wurden Unterbringungsmöglichkeiten für die Bevölkerung geschaffen. Dennoch waren die Zerstörungen enorm. Ganze Straßenzüge, Wohnhäuser und Teile der Infrastruktur wurden schwer beschädigt oder vollständig zerstört. Die Situation in der Stadt wurde als kriegsähnlich beschrieben. Aufgrund des Ausfalls der Kommunikationsnetze war eine koordinierte Kommunikation erst am Folgetag wieder möglich.

2. ANALYSE VON SCHWACHSTELLEN UND URSACHEN

Stefan Meisberger ordnete das Ereignis fachlich als Leiter einer biologischen Station ein und betonte, dass es sich nicht um ein singuläres Hochwasser handele. Historische Ereignisse, etwa im Jahr 1804, zeigten, dass vergleichbare Abflusssituationen bereits früher aufgetreten seien. Der entscheidende Unterschied liege jedoch in den heutigen Rahmenbedingungen. Die Landschaft sei stark verändert, Siedlungen seien dichter und tiefer in Bach- und Flusstälern entstanden und die Zahl der schützenswerten Güter in gefährdeten Lagen habe erheblich zugenommen. Dadurch sei die Betroffenheit heute deutlich größer. Bei der Planung neuer Infrastruktur müsse daher sehr genau geprüft werden, ob Standorte in potenziell gefährdeten Bereichen liegen. Meisberger wies zudem darauf hin, dass Hochwasserereignisse dieser Größenordnung auch ohne Klimawandel auftreten könnten, dass jedoch der Klimawandel und die damit verbundene Zunahme von Starkregenereignissen die Eintrittswahrscheinlichkeit und Intensität deutlich erhöhen.

3. ABGELEITETE MASSNAHMEN UND KONSEQUENZEN

Katastrophenschutz-Perspektive

Jürgen Larisch Jürgen Larisch stellte die nach der Flut umgesetzten und geplanten Maßnahmen aus Sicht des Brand- und Katastrophenschutzes vor. Zentrale Konsequenz war der Aufbau bzw. die Stärkung klar strukturierter Rettungs- und Krisenstäbe. Stabsräume wurden so vorbereitet, dass im Ereignisfall unverzüglich arbeitsfähig gehandelt werden kann. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Einsatzkräften, Hilfsorganisationen und politischen Entscheidungsträgern sei dabei unerlässlich, um Aufgaben, Zuständigkeiten und Ressourcen effizient zu bündeln. Darüber hinaus wurden neue Einsatzfahrzeuge mit erhöhter Geländegängigkeit beschafft, persönliche Schutzausrüstung modernisiert und die Aus- und Fortbildung der ehrenamtlichen Einsatzkräfte intensiviert. Nach der Flut wurden digitale

Pegelmesssysteme installiert, unter anderem in Kooperation mit der Firma Zahnen (siehe Workshop Digitales Gewässermonitoring). Diese sind öffentlich einsehbar und dienen sowohl den Einsatzkräften als auch der Bevölkerung als Frühwarninstrument. Ergänzend wurde auf die Nutzung der Warn-Apps NINA und KATWARN hingewiesen. Larisch betonte, dass Katastrophenschutz häufig erst dann sichtbar werde, wenn das Ereignis bereits eingetreten sei und dass angesichts zunehmender Extremwetterlagen eine enge Zusammenarbeit von Einsatzkräften, Politik und Bevölkerung unverzichtbar sei.

Kommunale Perspektive

Valerie Dejardin hob hervor, dass die Aufarbeitung der Katastrophe insbesondere Defizite in der Kommunikation innerhalb und zwischen den beteiligten Diensten offenbart habe. Zwei zentrale Faktoren für eine verbesserte Vorsorge seien die Gestaltung der Landschaft sowie die Sensibilisierung der Bevölkerung. Aufklärung und die Entwicklung einer übergreifenden „Risikokultur“ seien entscheidend, damit Bürgerinnen und Bürger wüssten, wie sie sich im Ernstfall korrekt verhalten und wie sie andere dabei unterstützen können.

Ökologische und landschaftliche Perspektive

Stefan Meisberger wies darauf hin, dass sich Extremereignisse häufen und sich hydrologische Extreme verschärfen werden. In kurzen Zeiträumen falle zu viel Wasser, während in anderen Phasen ausgeprägte Trockenheit herrsche. Neben Hochwasser stellten auch Hitzeperioden eine erhebliche Gefahr für Mensch und Umwelt dar. Die heutigen Einzugsgebiete von Bächen und Flüssen seien häufig durch Entwässerung, Begradigung und Drainagen geprägt, was zu einem schnellen Wasserabfluss führe. Diese Strukturen verursachten nicht nur Hochwasserprobleme, sondern auch erhebliche Defizite in Trockenzeiten, etwa in der Forstwirtschaft (Borkenkäferkalamitäten) und in der Landwirtschaft. Erforderlich seien daher eine Reduzierung unnötiger Entwässerungsgräben, die Aufweitung und Verlängerung von Bachläufen, die Wiederanbindung von Gewässern an ihre Auen sowie die Schaffung und Reaktivierung von Retentionsräumen. Ziel sei es, Wasser länger in der Landschaft zu halten, Abfluss zu verlangsamen und winterliche Wasserüberschüsse für trockene Sommerperioden nutzbar zu machen. Technische Lösungen des Wasserrückhalts sollten dabei gemeinsam mit naturnahen Maßnahmen geplant werden. Stefan Meisberger machte deutlich: „Konflikte zwischen Hochwasserschutz und Naturschutz seien nicht immer vermeidbar, könnten jedoch durch frühzeitige Abstimmung und gemeinsame Planung in konstruktive Synergien überführt werden.“

Betroffenen-Perspektive am Beispiel des Waldcampingplatzes Prüm

Klaus Roden stellte die aus der Katastrophe abgeleiteten betrieblichen Anpassungen vor. Die Zahl der Dauerstellplätze wurde von ursprünglich rund 100 auf 30 reduziert und in Bereiche verlagert, die beim Hochwasser weniger stark betroffen waren. Die verbleibenden Stellplätze wurden baulich befestigt und die Pachtverträge so angepasst, dass im Ereignisfall eine schnelle Räumung gewährleistet ist. Das Stellplatzkonzept des Campingplatzes wurde insgesamt verändert, was trotz wirtschaftlicher Einbußen, insbesondere durch den Rückgang verlässlicher Einnahmen aus dem Dauercamping, als notwendiger Schritt zur Risikominimierung bewertet wurde. Mobile Holzhäuser wurden so konzipiert, dass sie im Bedarfsfall angehängt und abtransportiert werden können. Zusätzlich wurde ein Pegelmesssystem installiert, verbunden mit dem Wunsch nach weiter ausgebauten Frühwarn- und Informationssystemen.

4. AUSBLICK UND WÜNSCHE FÜR DIE ZUKUNFT

Stefan Meisberger betonte, dass wirksame Maßnahmen im Hochwasserschutz, in der Gewässerrenaturierung sowie im Naturschutz gut geplant, aber auch zeitnah umgesetzt werden müssten. Die zunehmenden Extremereignisse stellten zwar große Herausforderungen dar, eröffneten jedoch zugleich Chancen für eine nachhaltigere und resilientere Entwicklung von Landschaften, Siedlungen und touristischen Angeboten.

Valerie Dejardin unterstrich das Ziel, die Widerstandsfähigkeit der Region systematisch weiterzuentwickeln. Gleichzeitig verwies sie darauf, dass es weiterhin Defizite in der Zusammenarbeit und Kommunikation zwischen den beteiligten Diensten gebe. Für die Zukunft wünsche sie sich klarere Zuständigkeiten, vereinfachte Strukturen und eine engere, effizientere Kooperation.

Jürgen Larisch betonte, dass die Eigenvorsorge der Bevölkerung ein wesentlicher Bestandteil eines wirksamen Hochwasserschutzes ist und einen wichtigen Beitrag zur Entlastung der Einsatzkräfte leisten kann.

ZENTRALE MASSNAHMEN ZUR EIGENVORSORGE:

- Frühzeitige Information
- Nutzung gängiger Katastrophenwarn-Apps (z. B. NINA, KATWARN)
- Regelmäßige Information über öffentliche Pegelmessstellen und Hochwasserprognosen
- Vorsorge am eigenen Gebäude
- Überprüfung der Funktionsfähigkeit von Rückstauklappen
- Abdeckung von Kellerschächten und Lichtschächten
- Freihalten eigener Abflüsse und Entwässerungseinrichtungen
- Prüfung von Flächen, die zum Gebäude hin abfallen oder tiefer liegen, und ggf. Sicherung mit Sandsäcken bei bestehenden Warnungen
- Überlegung zur Anschaffung geeigneter Pumpen
- Verhalten bei drohendem oder eintretendem Hochwasser
- Rechtzeitiges Abschalten der Stromversorgung im Gebäude aufgrund akuter Lebensgefahr
- Beachtung von Straßen- und Verkehrsgefahren, da auch bei geringem Wasserstand Gefahren durch freigespülte Kanaldeckel bestehen können
- Ernstnehmen und Befolgen aller amtlichen Warnungen und Anweisungen des Katastrophenschutzes (z. B. Evakuierungen)
- Vorbereitung auf Infrastrukturausfälle
- Vorsorge für mögliche Stromausfälle (z. B. Beleuchtung, Informationszugang)

- Kenntnis darüber, dass bei Stromausfällen ab ca. 30 Minuten die Feuerwehrrätehäuser als Anlaufstellen für die Bevölkerung besetzt werden (z. B. für medizinische Notfälle, Informationsweitergabe oder die Versorgung von Säuglingen)
- Ordnung und Gefahrenvermeidung im Umfeld
- Entsorgung von Laub nicht über Straßenabläufe
- Keine Lagerung von Brennholz oder losen Materialien im Uferbereich
- Sicherung beweglicher Gegenstände im Außenbereich
- Versicherung und langfristige Vorsorge
- Rechtzeitige Überprüfung bestehender Versicherungen (Elementarschaden-, Hausrat- und Gebäudeversicherung)
- Sensibilisierung für individuelle Risiken und Entwicklung eines persönlichen Notfallplans

11 GEWÄSSERUNTERHALTUNG REICHT NICHT

Referent: Frank Hömme, Planungsbüro Hömme Gbr



Frank Hömme

Wandel der Anforderungen und gesetzliche Grundlagen

In der heutigen wasserwirtschaftlichen Praxis stellt die Umsetzung von Standards der Gewässerunterhaltung und -entwicklung auf kommunaler Ebene eine zentrale Herausforderung dar, die durch den Klimawandel massiv an Dringlichkeit gewonnen hat. Das Planungsbüro Hömme verdeutlicht, dass Gewässerunterhaltung heute weit über die bloße Sicherung des Abflusses hinausgewachsen ist und komplexe Aufgaben wie die Erhaltung der

Ufervegetation, die Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit sowie den Rückhalt von Wasser und Geschiebe umfasst. Historisch markiert dies einen radikalen Wandel: Während das Preußische Wassergesetz von 1913 primär die Entwässerung im Blick hatte, fordern moderne Regelwerke wie das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und die europäische Wasser-rahmenrichtlinie (WRRL) heute einen guten ökologischen Zustand und die Ausrichtung der Unterhaltung an anspruchsvollen Bewirtschaftungszielen.

Die Herausforderung der kommunalen Umsetzung

Trotz dieser klaren Vorgaben existiert in der kommunalen Realität oft eine eklatante Diskrepanz zwischen der Planungsebene und der praktischen Umsetzung. Viele Kommunen leiden unter einer Entkopplung von den Vorgaben der EU, des Bundes und der Länder, was häufig zu einer projektbezogenen „Tunnelblick“-Mentalität führt, bei der die Vernetzung mit einer umfassenden Strategie fehlt. Ein wesentlicher Grund hierfür ist die unzureichende Ausstattung mit finanziellen und personellen Ressourcen sowie fehlendes fachspezifisches Know-how.

Strategisches Gewässermanagement als Lösungsansatz

Um diesen Missständen zu begegnen, ist die Etablierung eines strategischen Gewässermanagement-Konzepts unerlässlich. Ein solches Konzept fungiert sowohl als langfristiges Planungsinstrument für die Gewässerentwicklung als auch als operativer Plan für die regelmäßige Pflege und Instandhaltung. Das Ziel ist eine moderne, planvolle Ausrichtung der Unterhaltung, die das Gewässersystem als Ganzes begreift – sowohl im Längsschnitt von der Quelle bis zur Mündung als auch im Querschnitt vom Bett über das Ufer bis ins Umfeld. Auf der operativen Ebene bedeutet dies eine Konzentration auf wesentliche Aufgaben, die Einbindung relevanter Akteure sowie die klare Abgrenzung von Zuständigkeiten, um eine „Verantwortungsdiffusion“ zu vermeiden.

Digitalisierung und GIS-basierte Datenerfassung

Ein entscheidender Baustein für den Erfolg solcher Konzepte ist die Digitalisierung durch GIS-gestützte Systeme. Die systematische Begehung aller Gewässerläufe und die Erfassung relevanter Daten mittels mobiler Anwendungen wie QField ermöglichen den Aufbau einer fundierten Geodatenbank. Diese dient als digitales Geländekataster und Arbeitsgrundlage, um Routinen zwischen Fachabteilungen zu entwickeln und Kosten planbar zu machen. In der Praxis werden die Gewässer hierbei räumlich strukturiert und in Kategorien wie siedlungsferne naturnahe Abschnitte, landwirtschaftlich genutzte Bereiche oder Siedlungsgebiete unterteilt. Während in der freien Landschaft die natürliche Entwicklung im Vordergrund steht, fokussiert sich die Unterhaltung in bebauten Ortslagen auf abflussrelevante Aspekte und die Kontrolle von Bauwerken wie Brücken und Durchlässen.

Praxisorientierte Maßnahmen und Synergien

Die Bandbreite der Maßnahmen in einem solchen Management-Konzept reicht von „Duldung und Schutz“ über „Förderung und Initiierung“ bis hin zur aktiven Neugestaltung. Praktische Beispiele wie am Bexbach oder Ellbach zeigen, dass oft schon der Erhalt natürlicher Strukturbildungsprozesse oder die gezielte Entnahme einzelner Gehölze zur Initiierung einer lateralen Uferentwicklung ausreichen, um die ökologische Qualität zu verbessern. Gleichzeitig können Synergien mit der Hochwasser- und Starkregenvorsorge genutzt werden, indem durch hochwassersensible Gestaltung das Rückhaltepotenzial in der Fläche erhöht wird. Ein strategisches Flächenmanagement, das den Erwerb von Uferstreifen oder die Sicherung von Dienstbarkeiten umfasst, ist dabei oft die Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung.

Mehrdimensionaler Nutzen eines integrierten Managements

Der Nutzen eines integrierten Gewässermanagements erstreckt sich über mehrere Dimensionen. In der Wasserwirtschaft erleichtert es die Erfüllung der Unterhaltungspflicht durch klar definierte Maßnahmen und schöpft natürliche Retentionspotenziale aus. Ökologisch führt es zur Förderung naturnaher Lebensräume und zur Erfüllung gesetzlicher Standards wie der WRRL. Ökonomisch ermöglicht die strategische Planung eine Bündelung von Maßnahmen und die Nutzung von Synergien, was langfristig die Folgekosten reduziert. Nicht zuletzt profitiert die Gesellschaft durch eine höhere Transparenz und die Beteiligung der Bürger, was die Akzeptanz für notwendige Eingriffe stärkt.

Fazit und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Gewässerunterhaltung als Teil der kommunalen Daseinsvorsorge eine tragende Rolle bei der Klimaanpassung spielt. Angesichts der zunehmenden Komplexität der Aufgaben ist eine systematische Unterstützung der Kommunen auf der strategischen Planungsebene durch das Land und die EU zwingend erforderlich. Nur durch den Übergang von reinem Aktionismus hin zu einem strategischen, systemgebundenen Wissen in GIS-Systemen kann die Handlungsfähigkeit der Verantwortlichen nachhaltig gestärkt werden.

12 WORLD CAFÉ

Bei der diesjährigen Naturpark-Akademie wurde erstmals das Format des World Cafés eingesetzt, um die Sichtbarkeit der zahlreichen Projekte und Initiativen im Naturparkgebiet zu erhöhen und den fachlichen Austausch noch vielfältiger zu gestalten. An themenspezifischen Austauschständen aus Deutschland und Belgien standen fachkundige Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner bereit, die Einblicke in ihre Arbeit gaben und den direkten Dialog mit den Teilnehmenden ermöglichten.

Die Firma **Zahnen Technik** präsentierte ihren Logger sowie das Pegelmesssystem zum digitalen Gewässermonitoring. Das **Schülerforschungszentrum Prümer Land** stellte ein Experiment zum Thema Versickerung vor und verdeutlichte damit anschaulich, welchen Beitrag auch Kinder und Jugendliche zur Forschung in der Region leisten können. Das **CuRi-Projekt** präsentierte das Modell *La maison résiliente*, welches sich mit der Gestaltung eines autonomen, nachhaltigen und anpassungsfähigen Zuhauses beschäftigt. Das **Ingenieurbüro Stream & River** stellte seine Arbeit im Bereich naturbasiertes Gewässermanagement vor und nutzte die Gelegenheit zum aktiven Austausch, da ihr Workshop auf großes Interesse stieß. Außerdem gaben der **Deutsch-Belgische Naturpark Hohes Venn-Eifel** und der **Flussvertrag Our** Einblicke in ihre laufenden Projekte.

Auf diese Weise konnten die Teilnehmenden neue Impulse sammeln, wertvolle Kontakte knüpfen und spannende Einblicke in die Vielfalt der Initiativen im Naturparkgebiet gewinnen.

Standaufbau des World Cafés



12 ZUSAMMENFASSUNG UND ABSCHLUSS

Die Naturpark-Akademie zum Thema *Naturbasiertes Gewässermanagement – welche Rolle spielen Nature Based Solutions?* hat erneut die Bedeutung des grenzübergreifenden Austauschs unterstrichen. Die Veranstaltung bot eine fundierte Plattform für den Dialog zwischen Praxis, Verwaltung, Wissenschaft und Planung und setzte wichtige Impulse für die Weiterentwicklung naturbasierter Ansätze im Gewässermanagement. Im Rahmen der Fachvorträge, Diskussionsrunden und Workshops wurden zentrale Fragestellungen vertieft und konkrete Lösungsansätze erörtert. Dabei entstanden neue Kontakte sowie erste Ideen für zukünftige Kooperationen über Landesgrenzen hinweg. Die Naturpark-Akademie leistet damit einen wesentlichen Beitrag zur Stärkung des gemeinsamen Verständnisses und zur Entwicklung tragfähiger Netzwerke.

Im Anschluss an die Veranstaltung wurde eine Evaluierung mittels eines Fragebogens durchgeführt. Die Ergebnisse bestätigen den Erfolg der Akademie eindrucksvoll: Ein Großteil der Teilnehmenden konnte konkrete neue Ideen und Anregungen für die eigene Arbeit mitnehmen. Zudem gaben viele Befragte an, dass ihr fachliches Verständnis zum Thema Nature Based Solutions durch die Veranstaltung deutlich vertieft werden konnte.

76 % der Teilnehmenden berichteten, neue Kontakte geknüpft sowie konkrete Kooperationsideen entwickelt zu haben. Besonders erfreulich ist, dass 100 % der Personen, die an der Evaluierung teilgenommen haben, die Naturpark-Akademie weiterempfehlen werden.

Die erneut hohe Beteiligung, das große fachliche Interesse sowie die positiven Rückmeldungen bestärken uns darin, die Naturpark-Akademie als etabliertes, jährlich stattfindendes Veranstaltungsformat fortzuführen – vorbehaltlich der finanziellen Rahmenbedingungen.

Die vorliegende Tagungsdokumentation steht Ihnen zudem als PDF-Download auf unseren Webseiten zur Verfügung. Zusätzlich bieten wir eine französische Fassung an. Weiterführende Informationen finden Sie online.

Besonderer Dank gilt den Sponsoren und Spendenmittelgebern Gerolsteiner Brunnen, Zahnen Technik GmbH, Raiffeisenbank Westeifel sowie der Van Meeteren Stiftung für ihre finanzielle Unterstützung der Veranstaltung sowie allen Helferinnen und Helfern und Teilnehmenden, die durch ihr Engagement und ihre Mitwirkung maßgeblich zum Gelingen der Naturpark-Akademie beigetragen haben.

Stimmen aus der Evaluation

- Vor allem die Erfahrungsberichte aus der Flut 2021 bei der offenen Diskussion im Hauptraum fand ich sehr spannend. Auch die Lehren, die der Campingplatz Leiter aus dem Flutereignis gezogen hat und wie er dies umgesetzt hat fand ich sehr interessant und inspirierend.
- Das in der Grenzregion eine landesübergreifende Zusammenarbeit extrem wichtig ist und Bürokratie oft stört.
- Tolle Inhalte und super Netzwerk
- Die Antworten liegen bereit, wir müssen "nur noch" schneller ins Handeln kommen.

- Probleme und Lösungen länderübergreifend angehen ist zu empfehlen.

- Den Fokus auf die Selbstregeneration von Ökosystemen (da, wo möglich) zu legen. Neben verschiedenen naturbasierten Lösungen, die hoffentlich in Zukunft in unserer Gemeinde zum Hochwasserschutz (und gleichzeitig zur Förderung der Gewässerentwicklung) umgesetzt werden, ist für mich die Frage interessant, ob wir bspw. mit einer Pflanzoffensive von Schwarzerlen an besonders vielen Stellen unserer Bachläufe positiv zur Gewässerentwicklung beitragen können.

- Es gibt mehrere Ansätze, um Nature-based Solutions in unsere Gesellschaft zu integrieren, und es wird bereits daran gearbeitet. Vernetzung ist dabei wichtig.

- Tolle Organisation, Beiträge haben mir geholfen meine Arbeit im Gemeinderat in den Themen besser zu gestalten.

- Gute Lösungsansätze und Ideen, neue Kontakte, dass eine Vernetzung klimarelevanter Themen regions-, länder- und staatenübergreifend sein kann und muss

- Top vorbereitet, sehr hohe Qualität, gerne wieder

v.l.n.r.: Sébastien Hoornaert (Leiter Naturpark Hohes Venn-Eifel), Thomas Tomson (Stream & River), Brenda Rubens Venegas (Erftverband), Dominik Arens (Naturpark Hohes Venn-Eifel), Sina Bollfrass (Naturpark Nordeifel e.V.), Alois Sommer (Ehrendirektor Naturpark Nordeifel e.V.), Raimund Schüller (Büro für Auen- & Gewässerentwicklung), Verena Kartz (Geschäftsführerin Naturpark Nordeifel e.V., Geschäftsstelle Rheinland-Pfalz), Dominik Hosters (Geschäftsführer Naturpark Nordeifel e.V., Geschäftsstelle Nordrhein-Westfalen), Frank Hömme (Planungsbüro Hömme GbR), Moritz Heuer (Universität Trier)



14 TEILNEHMENDE

Name	Vorname	Organisation	Mailadresse
Neel	Aerden	Natagora	Neel.aerden@natagora.be
Dominik	Arens	Naturpark Hohes Venn-Eifel	dominik.aren@botrange.be
Julietta	Baums	eifelnomaden	julietta@eifelnomaden.de
Stephan	Benker	SPW ARNE / DNF (Natur- und Forstverwaltung) / Direktion Malmedy	stephan.benker@spw.wallonie.be
Natalie	Blees	Biologische Station Städteregion Aachen e.V.	Natalie.Blees@bs-aachen.de
Sina	Bollfrass	Naturpark Nordeifel e.V.	bollfrass@naturpark-eifel.de
Xavier	Bosch	Naturpark Hohes Venn - Eifel	xavier.bosch@botrange.be
Jan	Brandenburg	Raiffeisenbank Westeifel eG	jan.brandenburg@rb-westeifel.de
Jef	Buntinx		j.g.buntinx@live.nl
Patrick	Charrier	Stream and River	pcharrier@streamandriver.com
Cornelia	Chemnitz	Leaderregion Voreifel - Die Bäche der Swist	connychemnitz@web.de
Catarina	Clément		Catarina.clement@posteo.de
Paul	Crismer	Parc naturel des Sources	p.crismer@parcnatureldessources.be
Dylan	Delvaux		d.delvaux@berinzenne.be
Eva	Dohogne	NPHVE	eva.dohogne@student.hepl.be
Dominique	Ernst	Ville de Limbourg	valerie.dejardin@ville-limbourg.be
Karsten	Freichel	Zahnen Technik GmbH	vertrieb@zahnen-technik.de
Peter	Gieseler	Naturpark Nordeifel e.V.	gieseler@naturpark-eifel.de
Andreas	Glodowski	Kreis Euskirchen	andreas.glodowski@kreis.euskirchen.de
Lucas	GOOSSENS	Parc naturel des Sources asbl	v.dumoulin@parcnatureldessources.be
Susanne	Graul	Naturpark Hohes Venn - Eifel	graul@naturpark-eifel.de
Karl Josef	Hahn	Naturpark Hohes Venn-Eifel	ka-jo.hahn@web.de
Susanne	Heinen	SPW-Abteilung Natur und Forsten	susanne.heinen@spw.wallonie.be
Klaus	Hermanns		klaus@hermanns.in
Miriam	Hermes	Schülerforschungszentrum Prümer Land	hermes@sfz-pruemerland.de
Moritz Maximilian	Heuer	Universität Trier	heuer@uni-trier.de
Oswin	Hoffmann	Ortsbürgermeister Olzheim	Olzheim@vg-pruem.de
Frank	Hömme	Planungsbüro Hömme GbR	frank.hoemme@gewaesserentwicklung.de
Sébastien	Hoornaert	Naturpark Hohes Venn-Eifel	coordination.generale@botrange.be
Dominik	Hosters	Naturpark Nordeifel e.V. - Teilbereich NRW	hosters@naturpark-eifel.de
Mathias	Jackel	Universität Trier, Hydrologie	jackel@uni-trier.de
Marc	Jacobs	Natagora Ostbelgien	marc.jacobs33@skynet.be
Verena	Kartz	Naturpark Nordeifel e.V.	kartz@naturpark-eifel.de
Michael	Kauth		info@fischzucht.de
Uli	Klinkhammer	Naturpark Nordeifel e.V.	ulrich.klinkhammer@t-online.de
Martina	Knauf	Kreisverwaltung Eifelkreis Bitburg-Prüm	knauf.martina@bitburg-pruem.de
David	Krämer	Verbandsgemeindeverwaltung Gerolstein, FB Bauen und Umwelt	david.kraemer@gerolstein.de
Fabian	Kühne	Belgischer Rundfunk (BRF)	f.kuehne@brf.be
Sven	Lachmann	Naturpark Nordeifel e.V.	lachmann@naturpark-eifel.de
Jürgen	Larisch	Katastrophenschutz Eifelkreis Bitburg-Prüm	juergen.larisch@kats-eifelkreis.de
Philippe	Laschet	Naturpark Hohes Venn - Eifel	philippe.laschet@botrange.be
Petra	Lehnertz		Petra.lehnertz@t-online.de
Sammy	Lejoly	Contrat de rivière Moselle	cr.our@botrange.be

Name	Vorname	Organisation	Mailadresse
Olaf	Linke	Dienstleistungszentrum ländlicher Raum Eifel (DLR Eifel)	olaf.linke@dlr.rlp.de
Detlef	Maiers	Raiffeisenbank Westeifel eG	detlef.maiers@rb-westeifel.de
Stefan	Meisberger	Biologische Station im Kreis Euskirchen e.V.	SMeisberg1@aol.com
Aurélié	Melchior	Contrats de Rivière de Wallonie	curi.coordination@cr-ourthe.be
Petra	Menne		info@fischzucht-kauth.de
Sebastian	Metz	Forstamt Prüm	Sebastian.Metz@wald-rlp.de
David	Mirche	Biologische Station der Städteregion Aachen e.V.	Info@vennundeifel.eu
Marie	Monseur		crambleve@gmail.com
Lena	Nelles	Naturpark Nordeifel e.V.	nelles@naturpark-eifel.de
Michael	Niederprüm	Verbandsgemeinde Prüm	michael.niederpruem@vg-pruem.de
Donovan	Niessen	Naturpark Hohes-Venn	niessendonovan@hotmail.com
Stany	Noël	Commune de Waimes + Commission gestion Parc naturel Hautes Fagnes Eifel	noel.stany@waimes.be
Lisa	Pacyna	Parc Naturel Hautes Fagnes - Eifel	lisa.pacyna@botrange.be
Ludwig	Palzer	Naturpark Nordeifel e.V.	ludwig.palzer@gmail.com
Dorothea	Peters	AVES-Ostkantone und Stadt St. Vith	dorothea.peters@skynet.be
Manfred	Poth	Naturpark Nordeifel	manfred.poth56@gmail.com
Anja	Prömler	Wandern & Waldbaden für Frauen	Anja.proempler@gmx.de
Michael	Raskopp	Verbandsgemeinde Prüm	michael.raskopp@vg-pruem.de
Johannes	Reuschen	VGW Prüm	Poststelle@vg-pruem.de
Marc	Reuter	Direktion der ländlichen Entwicklung (Wallonie)	marc.reuter@spw.wallonie.be
Klaus	Roden	Waldcamping Prüm	info@waldcamping-pruem.de
Michael	Rosskamp	Naturzentrum Haus Ternell	rosskampmichael@hotmail.com
Philippe	Royaux	PNHFE Belgique	philippe.royaux@skynet.be
Brenda	Rubens Venegas	Erftverband	brenda.rubensvenegas@erftverband.de
Raimund	Schüller	Büro für Auen- und Gewässerentwicklung (AuGe)	geogen@t-online.de
Felicitas	Sieweck	Trinationale Region Eifel-Ostbelgien-Éislek EWIV	felicitas.sieweck@gerolstein.de
Alexandra	Silinski	EVTZ Euregio Maas-Rhein / Dreiländerpark	alexandrasilinski@euregio-mr.eu
Aloysius	Söhngen	Naturpark Nordeifel e.V.	alloysius.soehngen@vg-pruem.de
Manhattan	Solheid	Life Vallées ardennaises / ASBL	m.solheid@berinzenne.be
Alois	Sommer	Naturpark Nordeifel e.V.	
Dr. Agnes	Tillmann-Steinbuß	BUND Landesverband	agnes.tillmann-steinbuss@bund-rlp.de
Thomas	Tomson	Stream & River srl	ttomson@streamandriver.com
Dieter	Uhren	Rentner	dieteruhren@gmail.com
Valérie	DEJARDIN	Ville de Limbourg (Belgique)	valerie.dejardin@ville-limbourg.be
Dorinne	Verhoeven	Contrat de Rivière Amblève-Rour (ASBL)	crambleve@gmail.com
Valentin	Vidua	Naturpark Hohes Venn-Eifel	valentin.vidua@botrange.be
Rebekka	Vogel	Kreis Euskirchen	Rebekka.Vogel@kreis-euskirchen.de
Andreas	Wagner	Gemeinde Raeren (Belgien)	andreas.wagner@raeren.be
Manuel	Wahl	Zahnen Technik GmbH	vertrieb@zahnen-technik.de
Dirk	Weicker	Ortsgemeinde Hallschlag	weicker@hallschlag.de
Timothy	Wilkins		t.wilkins@web.de
Anne-Ruth	Windscheif	DLR Eifel	anne-ruth.windscheif@dlr.rlp.de

14 IMPRESSUM

Herausgeber:

Deutsch-Belgischer Naturpark Hohes Venn – Eifel
www.naturpark-eifel.de | www.botrange.be

Deutsch-Belgischer
Naturpark
Hohes Venn – Eifel



Geschäftsstelle Nordrhein-Westfalen

Bahnhofstraße 16, D-53947 Nettersheim
Tel. +49 2486 911117
info@naturpark-eifel.de



Geschäftsstelle Rheinland-Pfalz

Tiergartenstraße 70, D-54595 Prüm
Tel. +49 6551 985755
naturpark@pruem.de

Geschäftsstelle Wallonie

Rue de Botrange 131, B-4950 Weismes
Tel. +32 80 440300
info@botrange.be

Layout: Christine Fleischmann Grafik

Fotos Umschlag:

Headlinerbild Vor- und Rückseite: Wald, Wasser, Wildnis © Dominik Ketz

Vorderseite Links: Narzissenwiesen im Perlenbachtal © Städteregion Aachen,
Dominik Ketz

Mitte: Elfengrotte Bad Bertrich, © Eifel Tourismus GmbH,
AR-shapefruitAG

Rechts: Rursee © Eifel Tourismus GmbH, Dominik Ketz

Rückseite Links: Idyllische Eindrücke vom Masdascher Burgherrenweg © Dominik Ketz

Mitte: Heimbach am RurUfer-Radweg, © Eifel Tourismus GmbH,
Dennis Stratmann

Rechts: Laacher See © Eifel Tourismus GmbH, Dominik Ketz

Die Dokumentation ist auch als PDF-Download auf unseren Webseiten verfügbar.
Darüber hinaus bieten wir eine französische Version an. Weitere Informationen finden
Sie online.

Mit freundlicher Unterstützung von:

Ministerium für Umwelt,
Naturschutz und Verkehr
des Landes Nordrhein-Westfalen



Rheinland-Pfalz
MINISTERIUM FÜR
KLIMASCHUTZ, UMWELT,
ENERGIE UND MOBILITÄT



Province
de Liège
Tourisme

Die Akademie ist vorbei – der Austausch geht weiter!

Besuchen Sie unsere Webseiten und Social-Media-Kanäle für aktuelle
Informationen, Rückblicke und Ausblicke auf zukünftige Veranstaltungen.
Ob durch Ehrenamt, Partnerschaften oder eigene Ideen: Gestalten Sie
mit uns eine lebenswerte Zukunft. Werden Sie Aktiv für Mensch und Natur!



Deutsch-Belgischer Naturpark
Hohes Venn-Eifel (Deutschland)

Webseite: <https://www.naturpark-eifel.de>

Über den QR Code gelangen Sie direkt zu
unserem Instagram Account



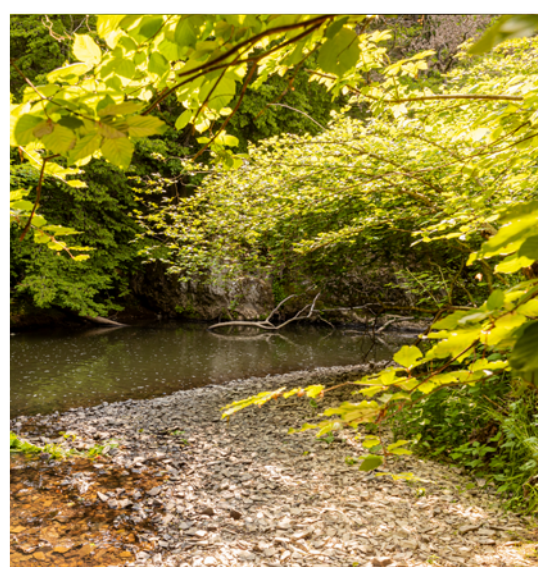
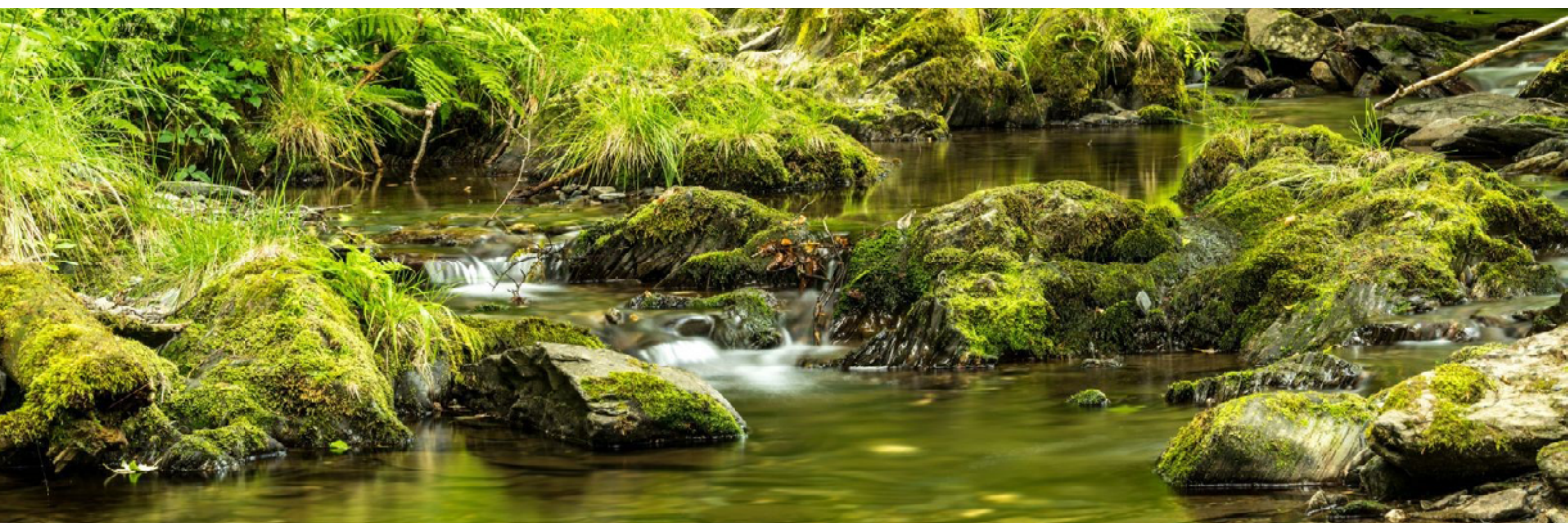
Naturpark Hohes Venn-Eifel (Belgien)

Webseite: <https://botrange.be>

Über den QR Code gelangen Sie direkt zu
unserem Instagram Account

Besonderer Dank gilt den Sponsoren und Spendenmittelgebern Gerolsteiner Brunnen GmbH & Co. KG, Zahnen Technik GmbH, Raiffeisenbank Westeifel sowie der Van Meeteren Stiftung für ihre finanzielle Unterstützung der Veranstaltung sowie allen Helferinnen und Helfern und Teilnehmenden, die durch ihr Engagement und ihre Mitwirkung maßgeblich zum Gelingen der Naturpark-Akademie beigetragen haben.





**Deutsch-Belgischer
Naturpark
Hohes Venn - Eifel**

