



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

INFO-BRIEF BACHPATENSCHAFT

Heft 11 Aktion Blau Plus

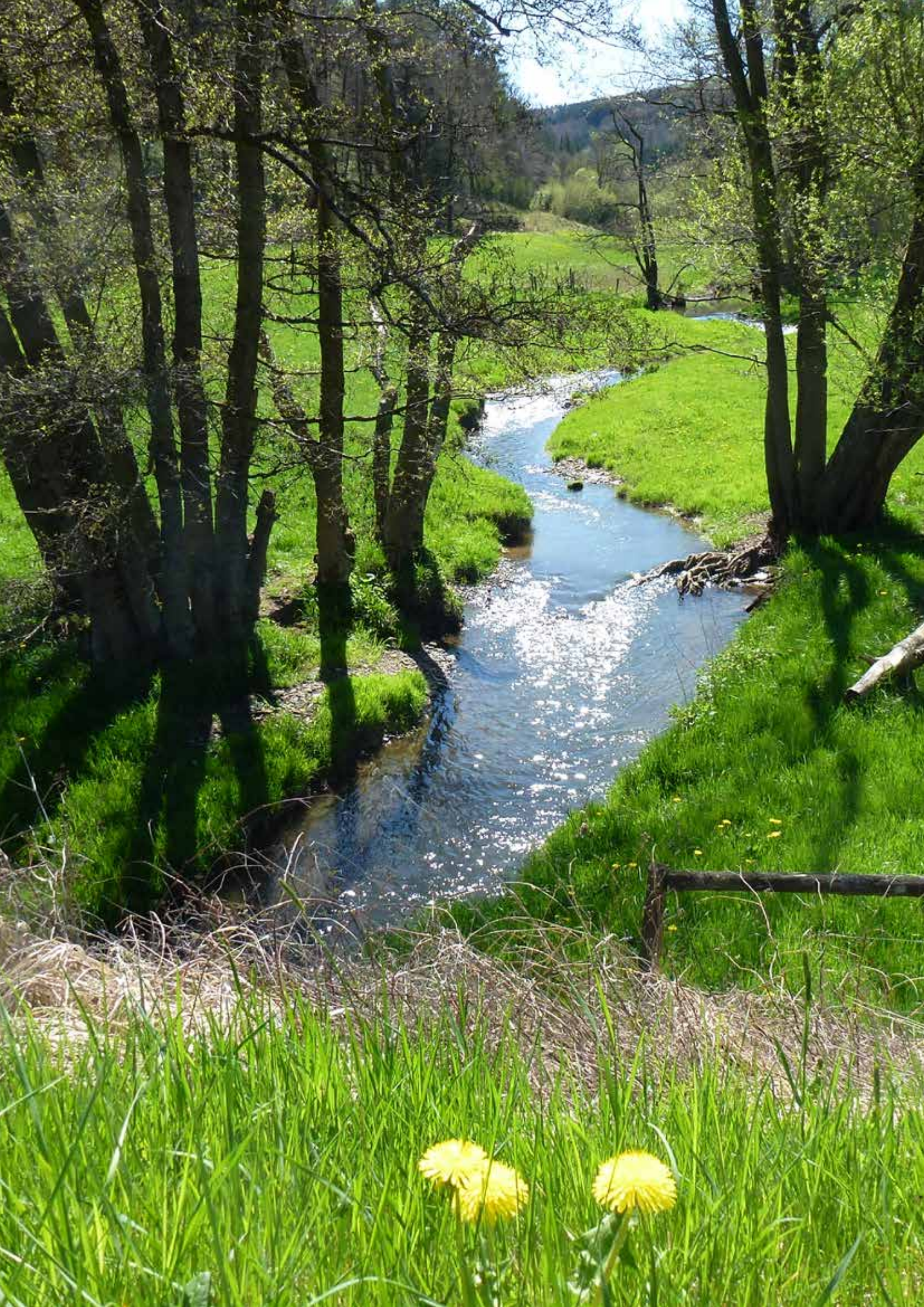


MESSEN
BEWERTEN
BERATEN



Aktion
Blau Plus

Gewässerentwicklung
in Rheinland-Pfalz



VORWORT



Liebe Leserinnen und Leser,

seit nunmehr 20 Jahren fördert die Aktion Blau in Rheinland-Pfalz die Wiederherstellung naturnaher Gewässer. Dabei steht der Name des Aktionsprogramms nicht allein für die finanzielle Förderung. Das Markenzeichen mit der blauen Welle steht auch für ein Umdenken in unserer Gesellschaft: weg von der rein zweckgebundenen Gewässernutzung - hin zu einer umfassenden Betrachtung der ökologischen und kulturellen Funktion unserer Gewässer.

Im Jahr 2011 wurde die erfolgreiche Aktion Blau um das „Plus“ erweitert. Die neue Aktion Blau Plus wird künftig noch stärker als bisher bei Renaturierungen die kommunale Entwicklung, den Denkmalschutz, die Landwirtschaft, den Naturschutz und die Umweltbildung miteinander vernetzen. Zudem werden die Menschen vor Ort verstärkt eingebunden.

Herausragende Partner des Aktionsprogramms sind von Anbeginn die Bachpaten. Etwa 720 Bachpatenschaften engagieren sich zwischenzeitlich im Gewässerschutz und betreuen derzeit insgesamt rund 2.800 Kilometer Gewässer.

Die Aktion Blau Plus ist eines der wichtigsten Instrumente zur Umsetzung der Ziele der europäischen Wasserpolitik. Doch nur gemeinsam mit den Partnern, wie den Bachpaten, kann es uns gelingen, die Generationenaufgabe „guter ökologischer Zustand“ zu meistern. Gründe genug, den vorliegenden Info-Brief dem runden Geburtstag der Aktion Blau Plus zu widmen.

Auf weitere 20 Jahre partnerschaftliche Zusammenarbeit mit Ihnen, liebe Bachpatinnen und Bachpaten!

Dr.-Ing. Stefan Hill
Präsident des Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz

INHALT

Vorwort	3
Aktion Blau Plus - 20 Jahre Gewässerentwicklung	6
Von der Aktion Blau zur Aktion Blau Plus	7
Veranstaltung „20 Jahre Aktion Blau Plus“	14
Broschüre „Aktion Blau Plus“	15
Wir befragen Umweltministerin Ulrike Höfken zum Thema „EG-Wasser- rahmenrichtlinie und Bachpatenschaften“	16
Bachpaten als Akteure der Aktion Blau Plus und der EG-WRRL	18
Engagiert	20
Niederländer kümmern sich um den Wingelsbach bei Bettenfeld/Eifel	21
BUND-Kreisgruppe Ahrweiler: Patenschaft für den Wirftbach/Eifel	22
Bündnis 90/Die Grünen sind aktiv an Lauberbach und Steckelbach	24
Bachpatenschaft Selz des Angelsportvereins Seerose Ober-Olm e. V.	26
Die EG-WRRL – ein Mandat für die praktische Arbeit von Bachpaten und Naturschützern und ein Aufruf zur Zusammenarbeit – ein Kommentar	28
Patenschaft Fischereiverein Laurenburg für das Gewässersystem Rupbach	30
Bachpatenschaft für den Altbach bei Westhofen	31
Bachpatenschaft Eppenbrunnerbach (Trualbe) des Angelsportvereins Eppenbrunn e. V.	32
Förderschule am Bienhorntal in Koblenz wird Bachpate des Bienhornbachs	33
Bachpatenschaft des Angelsportvereins Offenbach 1946 e. V. an der Queich	34
Theodor-Heuss-Schule (FÖS) in Kastellaun/Hunsrück am Bach und im Wald	35

Bachpatenschaft Adenauer Bach – Erich-Klausener-Gymnasium Adenau	36
Integrierte Gesamtschule (IGS) Maifeld in Polch – Pate am Viedeler Bach	38
Patenschaft am Steinaubach am Gymnasium Birkenfeld	40
Panorama	42
Die EG-Wasserrahmenrichtlinie	43
Biber – auch wieder an Fließgewässern in Rheinland-Pfalz	46
Gewässerstrukturgüte und Bestandserfassung von Fischarten durch Elektrofischung	49
Neues aus dem BUND-Projekt „Wasserläufer“	51
Gewässerrandstreifen in Rheinland-Pfalz Neuerungen durch das Landeswassergesetz vom Juli 2015	53
Alarmstufe Rot: Eschentriebsterben an Gewässern	56
Der Umgang mit Neophyten Ein Erfahrungsbericht des NABU-Kreisverbandes an der Ahr	58
Fortbildung für Bachpaten	60
Veranstaltungsreihen	61
„Bachflüsterer“	62
In eigener Sache	64
Auszeichnung für Bachpaten	65
Entwicklung der Bachpatenschaften	68
Ihre Ansprechpartner stellen sich vor	70
Die Forscherkiste	72
Nützliche Kartengrundlagen und Informationen für die Arbeit am Gewässer	73
Förderung von Eigenleistungen von Bachpatenschaften	75
Sie sind gefragt!	76
Adressen und Ansprechpartner	78
Literaturhinweis	78
Abbildungsverzeichnis	79
Impressum	79

AKTION BLAU PLUS- 20 JAHRE GEWÄSSER- ENTWICKLUNG



VON DER AKTION BLAU ZUR AKTION BLAU PLUS

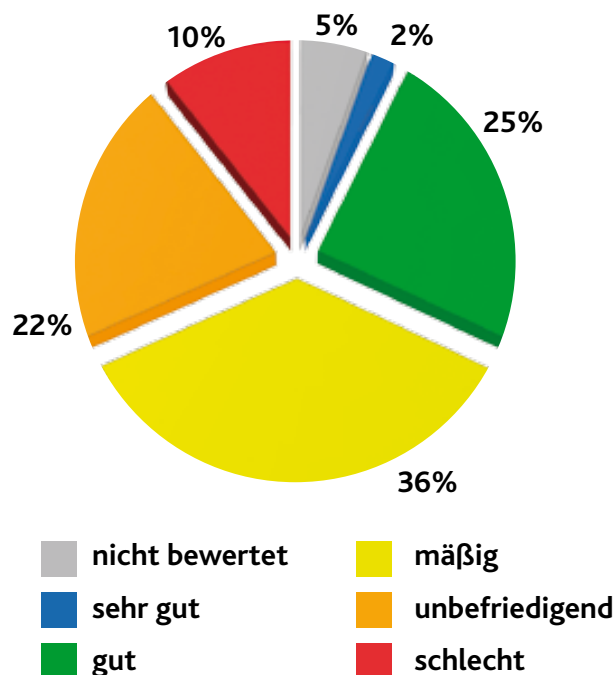
Vergangene Zeiten

Seit jeher gestalten Gewässer unsere Landschaften und Lebensgrundlagen, und seit antiken Zeiten sind sie Quelle menschlicher Kultur. Im Zuge der Technisierung sind im vergangenen Jahrhundert aber tiefgreifende und weiträumige Überformungen der Gewässer und Landschaften durch den Menschen möglich geworden. Die Gewässer wurden begradigt, eingeengt, verbaut, verlegt und eingetieft. Als Vorfluter dienen sie der Ableitung von Regenwasser und Abwasser. Heute wissen wir, dass diese nutzenorientierten Veränderungen oft mit unerwünschten Nebenwirkungen verbunden sind. Der Zugewinn an Nutzen ging mit einem Verlust an Funktionen einher. Tiefenerosion, Austrocknung der Auen und schnellere Hochwasser wurden gefördert. Rund 75 % unserer Gewässer sind heute morphologisch deutlich verändert und erreichen nicht den von der europäischen Wasserpolitik geforderten „guten ökologischen Zustand“.

Jahrhundertwechsel

Neben der Versorgung mit sauberem Trinkwasser wurde mit dem Wirtschaftswachstum seit den 1970er Jahren die Abwasserreinigung vorrangige wasserwirtschaftliche Aufgabe im Interesse des Allgemeinwohls. Anfang der 1990er Jahre wurde dann erkannt, dass neben der Reinheit des Wassers auch die Gestaltung der Gewässer und Landschaften von elementarer Bedeutung sind. Wasserhaushalt, Stoffhaushalt, Hochwasservorsorge, Klimawandel, Naturschutz, Landschaftsbild, Erholungsfunktion, nachhaltige Ressourcenbewirtschaftung sowie weitere Belange des Allgemeinwohls sind in unserem Jahrhundert im Sinne der Agenda 21 zu wesentlichen Aspekten der Gewässer- und Landschaftsentwicklung geworden.

Ökologischer Zustand der Wasserkörper in RLP (Stand 2014)



Weichenstellung

Es gilt heute, nachhaltig funktionstüchtige Formen der Gewässergestaltung zu finden, die eine gute ökologische Funktionsfähigkeit gewährleisten, die Belange des Allgemeinwohls integrieren und eine angepasste Nutzung von Gewässer und Landschaft ermöglichen.



Der Gonsbach in Mainz aus vergangenen Zeiten



... und nach der Renaturierung

Die Aktion Blau

Rheinland-Pfalz hat deshalb bereits 1994 mit der „Aktion Blau – Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz“ ein richtungweisendes Programm ins Leben gerufen, das alle verantwortlichen und beteiligten Akteure bei der Gewässerentwicklung umfassend fördert und unterstützt. Die Aktion Blau steht für integrierte und nachhaltige Wasserwirtschaft. Drei Hauptziele der Aktion Blau sind:

1. Wiederherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer
2. Nachhaltige Hochwasservorsorge durch natürlichen Hochwasserrückhalt
3. Integration weiterer Belange des Allgemeinwohls



Die Aktion Blau soll die Akteure mit know-how, Entscheidungsgrundlagen, Entwicklungstechnologie und finanziellen Mitteln unterstützen. Diese Zielsetzung spiegelt sich in den vier Aktionsbereichen Methodenentwicklung, Datenbereitstellung, Entwicklungskonzepte und Umsetzung.

Aktion
Blau
GEWÄSSERENTWICKLUNG
IN RHEINLAND-PFALZ

Kooperationsprojekt Naheprogramm

In Folge des katastrophalen Hochwassers 1993 an der Nahe wurde ebenfalls im Jahr 1994 das „Naheprogramm“ als erstes großes Kooperationsprojekt der Aktion Blau in gemeinsamer Initiative des Ministeriums für Umwelt und Forsten sowie des Ministeriums für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau gestartet. Ziel des Naheprogramms ist, das Wasser dort zurückzuhalten, wo das Hochwasser entsteht und wo Wasserrückhalt gut zu realisieren ist: überall auf der Fläche und auch an den kleineren Gewässern im gesamten Gewässernetz. Denn Hochwasser entsteht nicht erst im Fluss. Erfolgreich wurde das Programm durch die Kommunikation in der Region, durch die Kooperation von Kommunen, Landentwicklung, Bodenordnung, Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft und Naturschutz sowie durch den gezielten Einsatz der Förderprogramme von Landwirtschaft und Wasserwirtschaft.



Naheprogramm 1994 - 2004

- Überschwemmungsgebiete freihalten:** Schadenspotenziale vermindern
- Das FUL-Programm:** Umweltschonende Landwirtschaft fördern
- Integrierte ländliche Entwicklung:** Bodenordnung löst Nutzungskonflikte
- Rückhalteräume schaffen:** Versickerung und Rückhalt fördern
- Gewässer renaturieren:** Hochwasserabfluss verzögern
- Gewässerentwicklungspläne aufstellen:** Ziele und Wege aufzeigen
- Gewässerrandstreifen ausweisen:** Gewässerentwicklung konfliktfrei ermöglichen
- Bodenschonend bewirtschaften:** Erosion vermindern, Abfluss verzögern

Die gute Kooperation im Naheprogramm war 2011 Vorbild für das „Plus“ der Aktion Blau

Europäische Wasserpolitik

Wesentliche Ziele der Aktion Blau finden sich heute in der europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL 2000) und der europäischen Hochwasserrisikomanagement Richtlinie (EG-HWRM-RL 2007). Beide Richtlinien wurden durch deutsches Wasserrecht ratifiziert (WHG 2010). Die Aktion Blau vermittelt bei der Umsetzung in idealer Weise zwischen den Zielen der rechtlichen Vorgaben und den örtlichen Interessen. Sie bietet konzeptionell und traditionell beste Voraussetzungen, die Umsetzung in guter Kooperation mit den Gebietskörperschaften und anderen Trägern aktiv zu gestalten.

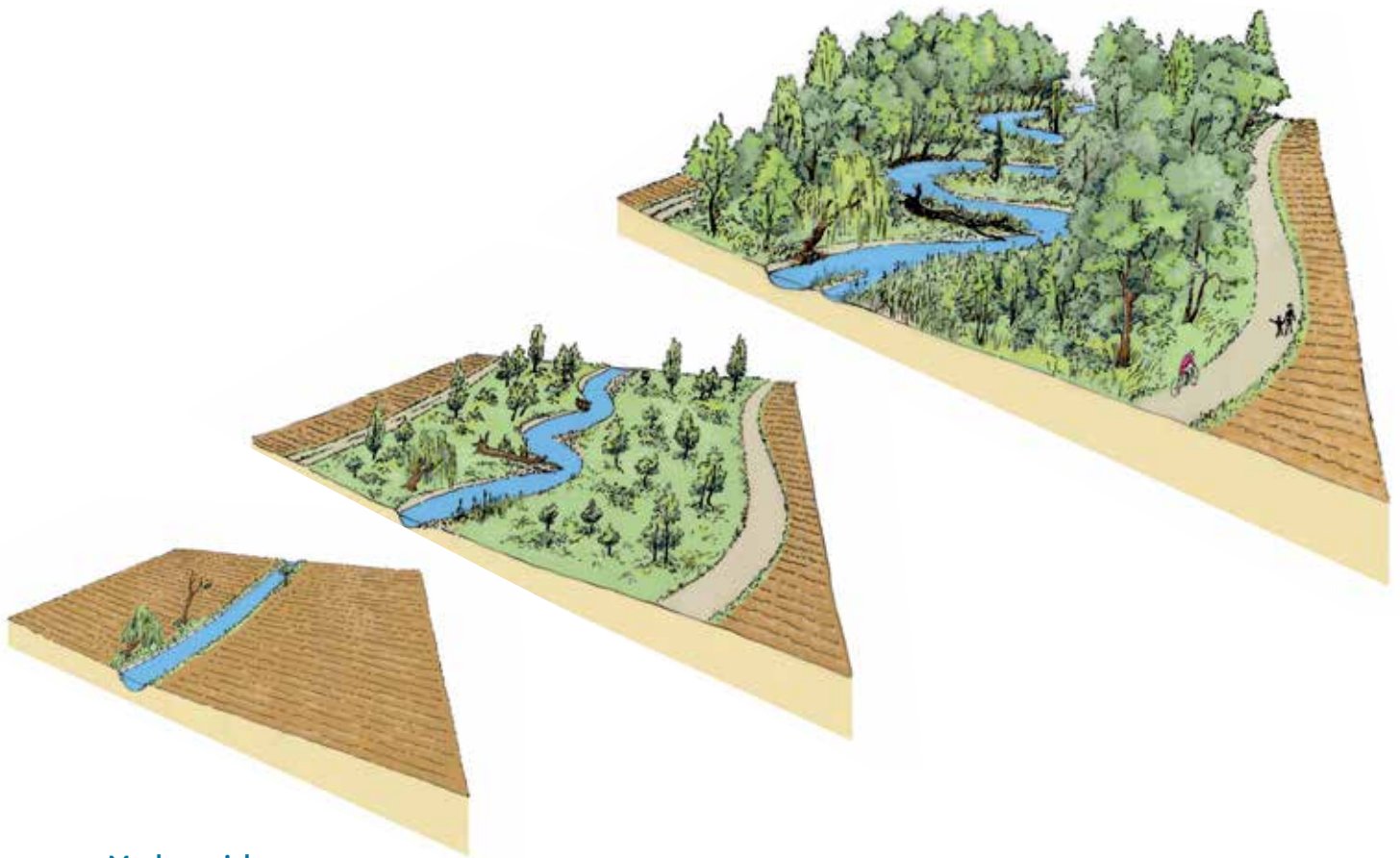


Gewässerentwicklung in der Kulturlandschaft

Damit unsere Gewässer wieder nachhaltig funktionieren und einen guten ökologischen Zustand erreichen, ist nicht nur sauberes Wasser notwendig, sondern auch ein naturnahes und hochwasserangepasstes Gewässerbett. Um diese Ziele zu erreichen, ist es in vielen Fällen erforderlich, den Gewässern je nach Größe und Gefälle angemessenen Raum zurückzugeben. So können das hydraulisch passende Profil, der Hochwasserrückhalt, die biologische Vielfalt sowie Eigenart und Schönheit unserer Kulturlandschaft wieder hergestellt werden.

Diesen Raum, der natürlicherweise durch die häufigen Hochwasser markiert wird, bezeichnen wir als „Gewässerentwicklungskorridor“, im Gegensatz zum „Gewässerrandstreifen“, der per Gesetz dem Schutz der Gewässer vor Stoffeinträgen dient (siehe hierzu Beitrag Seite 53). Der Entwicklungskorridor übernimmt dann gleichzeitig die Funktion des Gewässerrandstreifens. Der Ankauf entsprechender Flächen oder Tauschflächen wird von der Aktion Blau Plus gefördert und, wo immer möglich, auch bei Bodenordnungsverfahren unterstützt.

Gewässerentwicklung in der Kulturlandschaft



Markenzeichen

Die Aktion Blau ist zum Markenzeichen rheinland-pfälzischer Wasserwirtschaft geworden. Sie steht für innovative und kooperative Wege bei der Umsetzung wasserwirtschaftlicher Aufgaben. Die Aktion Blau hat in der Öffentlichkeit, im Landtag und in der Kommunalentwicklung sehr positive Akzeptanz gefunden. Sie war auch Vorbild für die Programme anderer Bundesländer. Etwa 1.400

Gewässerrenaturierungen mit rund 920 km Länge sind mittlerweile umgesetzt oder in Planung. Die Gebietskörperschaften werden von mehr als 700 Bachpatenschaften an rund 2.800 km Gewässer unterstützt. Für die Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie müssen rund 6.500 Kilometer Fließgewässer bewirtschaftet werden. Land und Kommunen haben seit 1994 mehr als 200 Millionen Euro investiert.

*„Weil der Fluss um so schneller wird
und den Damm und den Grund
umso mehr vernagt und zerstört,
je gerader er ist,
deshalb ist es nötig, solche Flüsse
entweder stark zu verbreitern oder
sie durch viele Windungen zu schicken
oder sie in viele Zweige zu teilen“.*

Leonardo da Vinci (1452-1519)



Aktion

Plus Blau

Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz

Die Aktion Blau Plus

Alle Erfahrungen aus den örtlichen Projekten und auch aus dem Naheprogramm haben gezeigt, dass sowohl die Ziele, als auch die konkreten Maßnahmen der wasserwirtschaftlichen Projekte in vielen Fällen mit weiteren Belangen des Allgemeinwohls vernetzt sind und die Interessen sowie die Entwicklung der kommunalen Gebietskörperschaften kooperativ berücksichtigt und befördert werden können. Diese Synergien sollen frühzeitig identifiziert, kommuniziert und nach Möglichkeit konzeptionell bei den Projekten integriert werden. Nicht nur die gewässerunterhaltungspflichtigen Gebietskörperschaften, auch Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Dorfentwicklung, Regionalentwicklung oder Naturschutz sind in vielen Fällen wichtige Kooperationspartner.

Um die Nutzung der Vorteile einer solchen Vernetzung zu stärken, wurde im Jahr 2011 die Aktion Blau konzeptionell und symbolisch um dieses „Plus“ an Mehrwert erweitert. Auch die wasserwirtschaftliche Förderrichtlinie wurde so gestaltet, dass bei der Konzeption wasserwirtschaftlicher Projekte die Vernetzung, die Kooperationsmöglichkeiten, Synergien und Mehrwerte identifiziert und konzeptionell integriert werden können. Besonders gute Möglichkeiten für kooperative Konzepte, aber auch kooperative Maßnahmenumsetzung mit anteiligen Finanzierungen sind beispielsweise Stadtentwicklung, Dorferneuerung, Bodenordnung, Straßen- und Infrastrukturprojekte, Naturschutz, Regionalentwicklung, Landentwicklung oder auch Tourismusförderung. Beispielhafte Projekte werden in der Broschüre „Aktion Blau Plus“ vorgestellt (siehe Beitrag S. 15).



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR
UMWELT, LANDWIRTSCHAFT,
ERNÄHRUNG, WEINBAU
UND FORSTEN

DIE NEUEN FÖRDERRICHTLINIEN

der Wasserwirtschaftsverwaltung – FöRiWWV



ERLÄUTERUNGEN
ZUR NEUFASSUNG
Juli 2013

FÖRDERRICHTLINIEN
mit kompletter
Verwaltungsvorschrift

Das Förderprogramm

In Zeiten knapper kommunaler Kassen stehen Gewässerentwicklungsmaßnahmen in einem harten Wettbewerb um die verfügbaren Finanzen. Die Kommunen werden deshalb vom Land nicht nur fachlich, sondern auch finanziell nach Kräften unterstützt. Gewässerentwicklungsmaßnahmen in kommunaler Trägerschaft können mit bis zu 90 % Zuschuss gefördert werden. Den Eigenanteil von 10 % kann der Träger auf dem Ökokonto gutschreiben lassen. Die neue Förderrichtlinie ermöglicht in einem bestimmten Rahmen, neben der zentralen ökologischen Zielsetzung, weitere Mehrwerte mit Bezug zum Gewässer einzubeziehen.

Perspektiven

Ähnlich wie bei der Wasserversorgung und Abwasserreinigung handelt es sich auch bei der nachhaltigen Gewässerentwicklung um eine Generationenaufgabe, die Jahrzehnte kontinuierlicher Anstrengungen und Investitionen bedarf. Die Gewässerunterhaltungspflichtigen sind aufgefordert, die Möglichkeiten der Aktion Blau Plus tatkräftig zu nutzen und ihre eigenen Projekte zu realisieren. Als Bachpate können Sie die Initiative unterstützen. Lassen Sie sich von Beispielen der nachfolgend vorgestellten Broschüre inspirieren.

Christoph Linnenweber, Landesamt für Umwelt



VERANSTALTUNG „20 JAHRE AKTION BLAU PLUS“

Rund 400 Gäste haben am 3. Juli 2015 bei hochsommerlichen Temperaturen an der Festveranstaltung zum runden Geburtstag des rheinland-pfälzischen Aktionsprogramms „Aktion Blau Plus“ auf dem Gelände der Landesgartenschau in Landau teilgenommen. Der Einladung waren erfreulicherweise auch zahlreiche Bachpaten gefolgt, was nicht selbstverständlich war, mussten sie sich doch als Ehrenamtliche einen Tag frei nehmen.

„Seit nunmehr 20 Jahren ist die Aktion Blau Plus das erfolgreichste Gewässerschutzprojekt an rheinland-pfälzischen Gewässern und damit zum Markenzeichen nachhaltiger Wasserwirtschaft geworden. Mehr Raum für Bäche und Flüsse, das heißt auch mehr Lebensraum für Tier und Pflanze, mehr landschaftliche Vielfalt und mehr Schutz vor Hochwasser“, verdeutlichte das Umweltministerium die Prioritäten der Landesregierung. Die Anzahl an Projekten ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen, was die hohe Akzeptanz bei den Kommunen beweist.

Mehr als je zuvor werden Kommunen, Flächennutzer, Naturschutz, Denkmalschutz, Tourismus und Umweltbildung miteinander vernetzt. Der Bauern- und Winzerverband betonte anlässlich von „20 Jahren Aktion Blau Plus“ auch die Notwendigkeit der guten Kooperation zwischen Landwirtschaft und Gewässerschutz. Der Dialog solle auch künftig intensiv weitergeführt werden. Zudem werden die Menschen vor Ort verstärkt beteiligt, so z. B. im Rahmen von Planungsworkshops oder runden Tischen. Die Universität Koblenz-Landau erläuterte am Beispiel einer repräsentativen Befragung an der Queich, welchen Stellenwert die ökologische Bedeutung von Gewässern für Anwohner besitzt. Die Redner aus Puderbach und Bad Dürkheim zeigten anhand der



Rund 400 Gäste setzten mit ihrer Teilnahme ein deutliches Zeichen der hohen Wertschätzung der Aktion Blau Plus

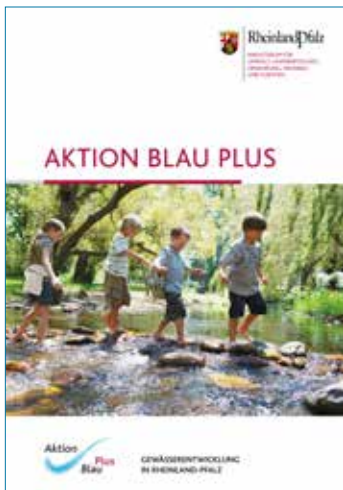
Projekte Holzbachrenaturierung und Freilegung der Isenach auf, wie Bürger, Kindergärten und Schulen für alle Beteiligten gewinnbringend eingebunden wurden. Das Naturschutzgroßprojekt Obere Ahr wiederum ist ein gelungenes Beispiel dafür, wie Natur- und Gewässerschutz Hand in Hand gehen können.

Die Veranstaltung wurde räumlich und zeitlich begleitet vom Wasserfest, das an drei Tagen mit Infostand und Mitmachaktionen des Gewässer-Erlebnis-Parcours zum Experimentieren rund ums Thema einlud.



Die Festveranstaltung wurde umrahmt von der Ausstellung „Aktion Blau Plus“

BROSCHÜRE „AKTION BLAU PLUS“



Anlässlich des 20-jährigen Jubiläums des Aktionsprogrammes und pünktlich zum Festakt auf der Landesgartenschau hat das Umweltministerium die Broschüre „Aktion Blau Plus“ herausgegeben.

Die 156 Seiten

starke Veröffentlichung begibt sich auf den ersten 40 Seiten auf den Weg von der Aktion Blau zur Aktion Blau Plus, wirft einen Blick auf die Anfänge und den Fortgang der Gewässerentwicklung und beleuchtet kurz die Beziehung zur europäischen Wasserpolitik.

Das neue PLUS-Prinzip wird anschaulich beschrieben, die PLUS-Partner sowie die PLUS-Aspekte werden erläutert. Mit der Vorstellung des neuen Förderprogramms und einem Ausblick in die Zukunft schließt der strategische erste Teil.

Im zweiten Teil werden auf je einer Doppelseite 46 beispielhafte Projekte der Aktion Blau Plus vorgestellt. Die Vielfalt der Projekte zeugt von der Vielfalt der Möglichkeiten, die das Aktionsprogramm eröffnet. Die Maßnahmen werden kurz beschrieben, viele Bilder veranschaulichen den Erfolg der Umsetzung. Als aktive Akteure werden Sie ansprechende Projekte finden, die Ihnen Ideen geben. Lassen Sie sich inspirieren. Die jeweiligen Träger, die PLUS-Aspekte und die in Kooperation beteiligten PLUS-Partner werden ebenfalls benannt. Die gezeigten Projekte sind neun Rubriken zugeordnet, z. B. „Durchgängigkeit“, „Wohnumfeld“, „Hochwasserrückhalt“ oder „Gewässerentwicklungskorridore“.

Die allgemein verständlich geschriebene Broschüre richtet sich an alle Partner der Aktion Blau Plus, an die breite Öffentlichkeit, an Akteure sowie Verwaltungen und Bürger, die aktiv werden wollen.

Die DIN A 4 - Broschüre kann kostenlos beim LfU bezogen werden unter: www.aktion-blau-plus.rlp.de oder per mail unter poststelle@lfu.rlp.de



Projektbeispiel aus Rubrik „Form und Funktion“



Projektbeispiel aus Rubrik „Mensch und Gewässer“

WIR BEFRAGEN UMWELTMINISTERIN ULRIKE HÖFKEN ZUM THEMA “EG-WASSER- RAHMENRICHTLINIE UND BACHPATENSCHAFTEN“

Die Umsetzung der im Dezember 2000 beschlossenen EG-Wasserrahmenrichtlinie zieht sich jetzt schon 15 Jahre hin, weitere fast 15 Jahre sind laut EG-Richtlinie bis zur völligen Umsetzung vorgesehen. Warum dauert das so lange?

Die Ziele und den Zeitplan der Wasserrahmenrichtlinie halte ich für außerordentlich ambitioniert, wenn wir uns vor Augen halten, wie lange unsere Gewässer bereits überformt werden: Der Mensch hat seit alters her die Gewässer nach seinen Zielvorstellungen und Bedürfnissen ohne Berücksichtigung ökologischer Anforderungen gestaltet. Diese Nutzungen anzupassen, die dazu notwendigen Abstimmungen mit Anliegern und Maßnahmenträgern herbei zu führen, ist allein schon ein langwieriger Prozess. Hinzu kommt, dass notwendige Planungen erstellt und Genehmigungen eingeholt werden müssen. Zudem ist die Finanzierung sicherzustellen und sind die Maßnahmen letztendlich auch noch umzusetzen. Dies alles braucht viel Engagement, Zeit und Kraft.

Darüber hinaus benötigen Pflanzen, Fische, Kleintiere - die ja die wesentlichen Indikatoren für den guten ökologischen Zustand sind - Zeit, auf diese geänderten Randbedingungen zu reagieren und verlorene Habitate wieder zu besiedeln. Von daher sollte man sehr positiv festhalten, dass sich durch die in den vergangenen drei Jahren umgesetzten Maßnahmen bereits über 10 % der Wasserkörper in Rheinland-Pfalz in ihrem ökologischen Zustand verbessert haben.

Es ist aber sicher richtig, dass es bis zum flächendeckenden guten ökologischen Zustand unserer Gewässer noch ein weiter und anstrengender Weg ist.



**In welchem Rahmen werden die vielen Bachpatenschaften im Land RLP von der Richtlinie „betroffen“ sein?
Welche Chancen ergeben sich daraus?**

Das Thema „guter ökologischer Zustand“ betrifft alle Gewässer in Rheinland-Pfalz und damit all jene, die sich im Gewässerschutz engagieren. Gerade Bachpaten können als Partner die Kommunen als gewässeraus- und unterhaltungspflichtige Behörde unterstützen und motivieren, indem

sie als ortskundige Partner vor Ort Präsenz zeigen, untersuchen, beobachten, dokumentieren und darüber informieren. Mit ihren örtlichen Netzwerken sowie ihren Kontakten zu Verbänden und Anliegern werben sie als Multiplikatoren für Akzeptanz und Verständnis für die Maßnahmen der Wasserrahmenrichtlinie und erleichtern die Umsetzung. Dieser Aspekt der Kommunikation ist mir besonders wichtig. Nicht zuletzt das aktive eigene Handeln von Bachpaten ist Vorbild für andere und trägt wesentlich zur Umwelterziehung bei. Daher sehen auch die Förderrichtlinien der Wasserwirtschaft vor, dass die Kosten einer Bürgerbeteiligung als Teil der Projektkosten förderfähig sind.

Seitens der Wasserwirtschaftsverwaltung kann die Arbeit von Bachpaten in besonderen Fällen übrigens im Rahmen der Förderung der Kommune auch finanziell unterstützt werden.

Im geltenden Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist ein flächendeckender Gewässerrandstreifen vorgesehen, der aber die Nutzung, den Pflanzenschutz sowie die Düngung durch die Landwirtschaft zulässt. Den Ländern ist es nach dem WHG überlassen, eigene Regelungen zu finden. Wie sieht es damit in Rheinland-Pfalz aus?

Im neuen Landeswassergesetz verzichten wir auf die Ausweisung eines flächendeckenden Gewässerrandstreifens im ganzen Land. Statt dessen wollen wir, dass dort, wo diffuse Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft den guten Zustand der Gewässer verhindern, ein Gewässerrandstreifen verbindlich angelegt wird.

Bevor wir aber durch eine Rechtsverordnung einen Gewässerrandstreifen festlegen, setzen wir auf die Kooperation mit der Landwirtschaft. Unser Landesamt für Umwelt hat eine Methode entwickelt, mit der die diffusen Nährstoffeinträge, insbesondere Phosphor, von den Einträgen aus Punktquellen (Kläranlagen) abgegrenzt werden können. Zudem entwickeln wir für jeden Gewässerabschnitt Karten, die den Handlungsbedarf für Gewässerrandstreifen an den Fließgewässern zeigen. Wir arbeiten also vor Ort mit den Landwirten zusammen und schauen, wo wir die effizientesten Maßnahmen für den Gewässerschutz mit den Interessen der Landwirte kombinieren und umsetzen können. Wir sind bei diesem Thema aber nicht nur intensiv im Gespräch mit den landwirtschaftlichen Verbänden, sondern haben dazu ein eigenes Programm „Gewässerschonende Landwirtschaft“ ins Leben gerufen.

Was können Sie den ehrenamtlich arbeitenden Bachpaten für ihre Arbeit mitgeben? Worin sehen Sie den größten Nutzen in der Arbeit der Bachpaten?

Den vielen ehrenamtlich arbeitenden Bachpaten in unserem Land zolle ich großen Respekt. Ihnen gilt mein ausdrücklicher Dank und die Anerkennung für ihr großes Engagement. Sie tragen mit dazu bei, den Gewässerschutz in der Gesellschaft zu verankern und damit eine unserer wichtigsten Lebensgrundlage nachhaltig zu schützen.

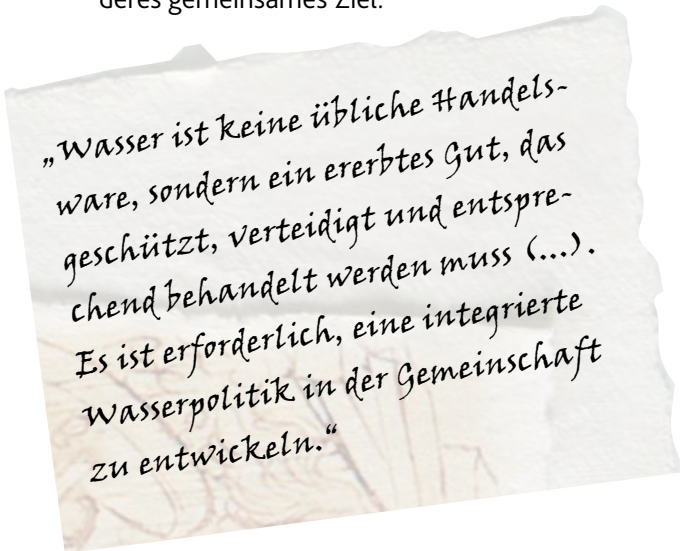
Sehr geehrte Frau Höfken, wir danken Ihnen für das Gespräch.

BACHPATEN ALS AKTEURE DER AKTION BLAU PLUS UND DER EG-WRRL

Europäische Wasserpolitik

Seit der Jahrtausendwende hat die EG ihre Wasserpolitik stärker auf Nachhaltigkeit sowie internationale Zusammenarbeit bei der Bewirtschaftung der Gewässer ausgerichtet. Die Vorgaben von „EG-Wasserrahmenrichtlinie“ und „EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie“ sind inzwischen in das nationale Wasserhaushaltsgesetz und das Landeswassergesetz Rheinland-Pfalz integriert.

Brüssel ist „weit weg“, wirkt aber auf viele unserer Lebensbereiche, vorrangig als Wirtschaftsgemeinschaft, aber auch in den Bereichen Umwelt- und Ressourcenschutz. Nicht zuletzt auch, um innerhalb der EG vergleichbare Lebens- und Wirtschaftsbedingungen zu fördern. Die Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) sind Grundlage und Maßstab für unsere Arbeit im Gewässerschutz geworden. Die bemerkenswerte Präambel zur EG-WRRL verdeutlicht ein besonderes gemeinsames Ziel:



„Wasser ist keine übliche Handelsware, sondern ein ererbtes Gut, das geschützt, verteidigt und entsprechend behandelt werden muss (...). Es ist erforderlich, eine integrierte Wasserpolitik in der Gemeinschaft zu entwickeln.“

Unsere Umwelt und unsere Ressourcen sind Allgemeingut, auch der nachfolgenden Generationen. Sie sind deshalb auch in der EG-Wirtschaftsgemeinschaft keine „übliche Handelsware“.

Sie sind vielmehr im Sinne des Allgemeinwohls zu schützen und im Sinne der Agenda 21 nachhaltig zu bewirtschaften. Die Gewässer sind so zu bewirtschaften, dass sie einen „guten ökologischen Zustand“ aufweisen oder wieder erreichen. Alle Akteure die mitwirken, unser Wasser und unsere Gewässer zu schützen, erhalten damit auch ein „europäisches Mandat“. Mehr zum Thema EG-WRRL finden Sie auf Seite 43 dieser Broschüre.

Aktion Blau Plus und die EG-Wasserrahmenrichtlinie

Die Aktion Blau Plus agiert im Sinne dieser überregionalen Wasserpolitik. Sie vermittelt bei der Umsetzung kooperativ in idealer Weise zwischen den rechtlichen Vorgaben und den örtlichen Interessen. Die Aktion Blau Plus setzt dabei bewusst auf regionale Verantwortung sowie das Engagement und die Initiative der Akteure vor Ort. Ziel ist, bei den Projekten die örtlichen Belange und Möglichkeiten einzubeziehen und so weitere Mehrwerte zu schaffen. Die Förderinstrumente sind danach ausgerichtet.

Regionale Verantwortung

Bachpaten sind neben dem per Gesetz verantwortlichen kommunalen Gewässerunterhaltungspflichtigen ebenso Träger regionaler Verantwortung. Sie übernehmen Verantwortung für die eigene Umwelt vor der Haustür. Viele Gewässer in unserer Kulturlandschaft sind inzwischen stark durch Nutzungen geprägt und zu gleichförmigen Gerinnen ausgebaut worden. Der ursprüngliche Charakter ist verloren gegangen. Deshalb ist es für alle Akteure wichtig, den typischen regionalen Charakter herauszufinden und zu kennen. Gewässer sind Systeme, die abhängig von Klima, Geologie, Abfluss, Gefälle, Talform und Vegetation sehr

unterschiedliche Charaktere ausbilden. Bereits die örtliche Ausprägung der Bachsohle, des Ufers, der Wasserwechselzone und des Gewässerverlaufs sorgt natürlicherweise für verschiedenste Standortbedingungen. Die Arten der daran angepassten Lebensgemeinschaften variieren den Standorten entsprechend. Die Gewässerkunde bedient sich unterschiedlicher Merkmale zur Typisierung dieser Vielfalt.

Eine bekannte einfache Typisierung ist beispielsweise die Unterteilung in Ober- Mittel- und Unterlauf und die darauf aufbauende Fischzonierung wie beispielsweise Forellenregion oder Äschenregion. Darüber hinaus unterscheiden wir in Rheinland-Pfalz neun von den Talformen abhängige Gewässertypen. Die flache Rheinniederung prägt beispielsweise langsam fließende und stark gewundene Flachlandgewässer aus, in den steilen Kerbtälern hingegen folgen die Bäche geradenwegs dem starken Talgefälle als typische Kerbtalgewässer. Weiterhin gibt es auch biologische und chemische regionalspezifische Typisierungen.

Diese regionaltypische, natürliche Referenz definiert die EG-Wasserrahmenrichtlinie als „sehr guten Zustand“. Das Bewirtschaftungsziel ist der „gute Zustand“, der nur geringfügig vom „sehr guten Zustand“ abweichen soll. Der „gute Zustand“ unterstellt, dass alle wesentlichen ökologischen Funktionen des Gewässers nachhaltig gewährleistet sind.

Um eine Vorstellung vom „guten Zustand“ zu entwickeln und sich ein Bild davon zu machen, können auch die Bachpaten auf landesweite Typisierungen des Landesamtes für Umwelt zurückgreifen. Im Gewässertypenatlas beispielsweise gibt es auch Hinweise auf regionale Referenzgewässer, an denen der natürliche Charakter noch weitgehend erhalten ist. An diesen regionalen Referenzgewässern können Sie sich selbst ein „Bild“ vom eigentlichen „guten“ Charakter Ihres Gewässers machen.

Diese Informationen bzw. Daten stellen wir Ihnen gerne für Ihr Gewässer zur Verfügung. Wenden Sie sich bitte per Mail an: bachpaten@lfu.rlp.de

Lokale Akteure

Mit der Erweiterung der Aktion Blau um das „Plus“ wird der Stellenwert deutlich, den das Land Rheinland-Pfalz den Kooperationspartnern zumisst. Gewässerentwicklung kann nur als Gemeinschaftsaufgabe vieler Akteure auf allen Ebenen funktionieren. Zusammen mit den Gewässerunterhaltungspflichtigen bilden Bachpaten ein Tandem, das sich „vor Ort“ am besten auskennt. Basierend auf der Ortskenntnis und der Dauerhaftigkeit ihres Beobachtens agieren Bachpaten als lokale Vertreter ihres Baches. Bachpaten können hier wesentliche Impulse setzen, Projekte anstoßen und die Umsetzung begleiten. Bachpaten entscheiden selbst, in welchem zeitlichen Umfang, in welchem Bereich und mit welcher Intensität sie sich einbringen. Viele wichtige Funktionen der Gewässer sind durch die menschliche Nutzung verloren gegangen. Bachpaten tragen mit ihrem Engagement und mit jeder Aktion dazu bei, den „guten ökologischen Zustand“ an ihrem Bach zu erhalten oder wieder herzustellen.



Lokal aktiv: Der ASV Petri Heil aus Bad Bergzabern errichtet am Erlenbach Steinriegel zur Erhöhung der Strömungsdiversität

ENGAGIERT

Diese 14 Bachpatenschaften berichten über ihre Tätigkeit vor Ort:



NIEDERLÄNDER KÜMMERN SICH UM DEN WINGELSBACH BEI BETTENFELD

Renaturierter Bach wird begleitet

Wir heißen Felicitas und Jaap Engels und kommen aus den Niederlanden. Seit sieben Jahren leben wir in Bettenfeld. Wir waren mit dem Wohnmobil in Manderscheid und haben uns spontan in die Eifel verliebt. Wir waren jedoch nicht nur von der Landschaft begeistert. Wir finden es toll, dass der Wingelsbach renaturiert worden ist! Das war vorher nicht mehr als ein offener Kanal. Daher haben wir die Patenschaft für den Wingelsbach übernommen.

Der Wingelsbach ist ein winziger Bach in der Eifel unweit vom bekannten vulkanischen Mosenberg. Er gelangt als kleiner Graben südwestlich des vulkanischen „Gebirgszuges“ in den Horngraben, von da in die Kleine Kyll und schließlich über die Lieser in die Mosel.

„Am besten schnurgerade“, so lautete für viele Bäche über viele Jahrzehnte die Devise bei den Flurbereinigerungsverfahren. Diese Verfahren dienten vor allem dazu, Wiesen und Felder so anzulegen, dass sie möglichst einfach mit Maschinen bearbeitet werden konnten. Da störten die in vielen Biegungen sich dahinschlängelnden Bäche nur dem so genannten „Fortschritt“. Zudem ließ sich durch die Begradigung Land gewinnen, das zusätzlich genutzt werden konnte.

Der Wingelsbach war auch eine solch begradigte und tiefergelegte Abflussrinne. Rund 90.000 Euro,



Jaap Engels kontrolliert seine Baumpflanzungen am Bach



Felicitas und Jaap Engels bei der Arbeit

zum größten Teil aus Mitteln der Aktion Blau des Landes Rheinland-Pfalz finanziert, hat es jetzt insgesamt gekostet, das Gewässer auf einer Länge von rund 1.500 m in das zurück zu verwandeln, was er einmal war: ein Bach mit flachen Uferzonen sowie Schilf- und Feuchtwiesenbereichen.

Solch eine Initiative müssen wir unterstützen, beschlossen wir und dokumentieren, wie sich der einst begradigte Bach in seinem neuen Bett einrichtet.

Mit der Beobachtung des Wandels allein ist es nicht getan. Die Aufgaben eines Bachpaten reichen vom Wegräumen von Müll über Untersuchungen der Wasserqualität, das Pflanzen von Schwarz-Erlen bis hin zu Informationsveranstaltungen. Eine dieser Informationen ist, dass ein renaturierter Bach auch hilft, die Hochwassergefahr zu verringern. Seit Ende 2013 dauert es länger und hat das Wasser mehr Platz, um sich auszudehnen. Späte Erkenntnis, aber gerade noch rechtzeitig, meinen wir und freuen uns über die positive Entwicklung.

Felicitas und Jaap Engels, Bettenfeld

BUND-KREISGRUPPE AHRWEILER: PATENSCHAFT FÜR DEN WIRFTBACH

Wie es begann

Der Quellbereich des Wirftbaches liegt in 579 m Höhe im unmittelbaren und belastenden Veranstaltungsbereich des Nürburgrings. Er mündet nach 12 km auf einer Höhe von 317 m in den Trierbach, hat also ein starkes Gefälle.

Die ehemalige Quellmulde des Gewässers ist durch den Bau des Nürburgrings (1927 und 1984) zugeschüttet bzw. sein weiterer Verlauf im oberen Bereich verrohrt worden. Für einen großen Teil des Oberflächenwassers vom Gelände des Nürburgrings bildet der Wirftbach den Vorfluter.

Grund genug für den BUND, 2011 eine Bachpatenschaft für den Wirftbach als Gewässer dritter Ordnung über die gewässerunterhaltungspflichtige Verbandsgemeinde Adenau einzugehen. Sie unterstützt die Bachpatenschaft auch finanziell.

Eine Besonderheit: Auch die Nürburgring GmbH (alt) als größter Besitzer der Flächen entlang des Gewässers beteiligt sich an der Bachpatenschaft und unterstützt sie!

Entfernung von Nadelholz aus der Aue

Zunächst wurde im Winter die seit 1995 entstandene Fichtennaturverjüngung, nachdem der Wirftbach in Teilen als Ausgleichsmaßnahme für das erste Fahrsicherheitszentrum am Nürburgring renaturiert worden war, entfernt. Nadelbäume stören das komplexe Gefüge des Nahrungs- und Wasserhaushaltes am Gewässer und gehören somit nicht in den Auenbereich. Ziel ist dagegen die Ansiedlung und der Eintrag von Samen von Schwarz-Erlen, Weiden und Eschen, die es inzwischen verstärkt gibt.



Nadelholz als Störfaktor in der Aue



Neuanpflanzung von Eschen und Schwarz-Erlen

Das Forstamt Adenau hat zudem im Rahmen seiner Durchforstungsmaßnahmen einzelne schlagreife Fichten aus dem randlichen Auenbereich entfernt und zugleich am Rande der Bachaue eine Reihe von Laubbäumen gepflanzt.

Eine weitere wichtige Maßnahme war die inselhaftige Anpflanzung von Eschen und Schwarz-Erlen am Gewässer, gedacht als Initialzündung für die Naturverjüngung durch die verschiedenen Laubholzarten.



Statt im Bach: Müll im und am Zaun

Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte

Für die aktiven Mitglieder im BUND stand als weitere Maßnahme die Aufnahme der Gewässergüte und der Gewässerstrukturgüte auf dem Programm: Köcherfliegenlarve, Flache Eintagsfliegenlarve, Steinfliegenlarve, Gemeiner Bachflohkrebs, Vielaugenstrudelwurm, Hakenkäfer: Alles nicht gerade anziehende Begrifflichkeiten für kleine Tiere im Bach, die allerdings dem Ökologen große Freude bereiten, denn sie zeigen die hohe Wertigkeit des kleinen Fließgewässers in der Hohen Eifel.

Es folgte eine detaillierte Kartierung des Gewässers mit Fotoaufnahmen und die Analyse der Gewässerstrukturgüte: Eine Vielzahl standardisierter Elemente wurden aufgenommen: Wie wird die Aue genutzt? Wie sieht der Gewässerrandstreifen aus? Wie der Gewässerverlauf, der Uferbewuchs, die Uferstruktur, der Gewässerquerschnitt, das Strömungsbild, die Tiefenvarianz, die Gewässersohle, die Durchgängigkeit? Eher überraschend: Die Gewässerstrukturgüte befindet sich bei der Aufnahme auf einer fünfstufigen Skala im oberen positiven Bereich mit weiterem Entwicklungspotenzial. Ebenso positiv ist die biologische

Situation, wo teils sehr gute Bereiche zu notieren waren.

Teil der weiteren Aktivitäten am Wirftbach waren chemische Untersuchungen mit einem Leistungskurs Chemie des Erich-Klausener-Gymnasiums in Adenau im Frühjahr 2013 vor und nach dem Festival „Rock am Ring“. Erfreuliches Ergebnis: keine Veränderungen der guten chemischen Parameter trotz der verstärkten Einträge von Oberflächenwasser aus dem Festivalge-

lände. Die Messungen nach chemischen Kriterien sind allerdings immer nur Momentaufnahmen, die Messungen nach ökologischen dagegen erlauben eine dauerhafte Qualifizierung des Gewässers.

Errichtung von Zäunen durch die ehemalige Nürburgring GmbH

Auf Drängen des BUND ist an einem bei Großveranstaltungen regelmäßig intensiv belegten Park- und Campinggelände von der ehemaligen Nürburgring GmbH und der Gemeinde Nürburg ein hochwertiger und sicherer Zaun zum Quellbereich des Wirftbaches errichtet worden – mit gutem Ergebnis (vgl. Foto oben).

Für den Initiator der Bachpatenschaft und ehemaligen BUND-Vorsitzenden Winfried Sander und den aktuellen Vorsitzenden Reinhard van Ooyen ist der bisherige Ablauf der Bachpatenschaft ein Erfolg und gibt Mut für die weitere Verfolgung des Ziels, Naturlandschaft und Kulturlandschaft in Einklang zu bringen.

**Reinhard van Ooyen,
Bad Neuenahr-Ahrweiler**

BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN SIND AKTIV AN LAUBERBACH UND STECKELBACH

Gründung der Bachpatenschaft

Im Rahmen des Neujahrsempfangs 2014 hat der Ortsverband Hamm/Wissen von Bündnis 90/Die GRÜNEN die Bachpatenschaft für das Gewässersystem III. Ordnung von Lauber- und Steckelbach übernommen. Ein Erstbericht über eine Bestandsaufnahme des Bachsystems wurde der Verbandsgemeindeverwaltung bei dem Anlass bereits übergeben. Für das Gewässer bedeutsam sind folgende Initiativen, Ereignisse und Vorkommnisse zu berichten.



Zusammenfluss von Lauberbach (links) und Steckelbach

Der Name des Gewässers

Da in den Ländern Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz unterschiedliche Namen für den westlichen und den östlichen Bach des Bachsystems verwendet werden, haben wir als Bachpaten bei den zuständigen Behörden angeregt, die Namen zu vereinheitlichen und den westlichen Bach mit dem Namen des Unterlaufs beider Bäche – Lauberbach – zu versehen, was für den etwas kürzeren östlichen Bach zu einer Umbenennung

in den „Neurothsbach“ führen könnte. Die Umbenennung würde sich nach unserem Vorschlag nur auf den rheinland-pfälzischen Teil beziehen.

Das für die Namensgebung zuständige Landesamt für Umwelt (LfU) in Mainz hat die für die Umbenennung erforderlichen Arbeitsschritte aufgezeigt und mitgeteilt, dass der Vorgang erst bearbeitet werden könne, wenn die personelle Kapazität vorhanden sei.

Der Zustand des Gewässers und seiner Uferbereiche

Eine erste Reinigungsaktion im Bereich von Lauber- und Steckelbach ergab, dass der gesamte Oberlauf des Lauberbachs von den drei Quellbächen bis zum Zusammenfluss mit dem Steckelbach gänzlich unbelastet war. Im Mittellauf des Steckelbachs wurden dagegen größere Mengen von Plastikabfällen, insbesondere landwirtschaftliche Folien, verschiedene Altmetalle, Verpackungen und zahlreiche Altreifen gefunden und danach ordnungsgemäß entsorgt.

Da sich diese Verschmutzung einem Verursacher zuordnen ließ, hat dieser nach Ansprache zugesagt, zukünftig weniger umweltbelastend vorzugehen.

An einer Stelle im Mittellauf des Gewässers war aus Leitplanken eine mit Erdschutt bedeckte Brücke über den Steckelbach installiert worden, die aber in keiner Weise verkehrssicher war. Die Beseitigung dieser Brücke war schon unter dem Aspekt der Gefahrenabwehr geboten, was der Errichter des Bauwerks auch zusagte.

Bei der Säuberungsaktion und auch häufiger schon vorher wurde am Austritt des Steckelbachs aus dem Rohr unterhalb des Sägewerks in Alzen eine intensive weiße Eintrübung festgestellt – vermutlich eine Einleitung nach der Reinigung einer Melkanlage mit schleimigen Ablagerungen! Ein Verursacher konnte nicht zugeordnet werden, so dass der Bachabschnitt daher unter unserer Beobachtung bleibt.

Ein Problem mit der Durchgängigkeit

Die EG-Wasserrahmenrichtlinie misst der Durchgängigkeit von Gewässern – aus unserer Sicht zu Recht – einen hohen Stellenwert zu. Die Aufhebung der flächendeckenden Verrohrung eines Teils des Steckelbachs konnte leider noch nicht erreicht werden – ein erneuter Vorstoß bei der zuständigen Behörde steht an.

Uferbewuchs

Alles in allem ist die Vegetation am Uferbereich beider Bäche recht naturnah. Der Steckelbach fließt im Oberlauf durch einen Auenwald. Während im Unterlauf des Lauberbachs ausschließlich Erlen auf den bewaldeten Uferparzellen angepflanzt sind, ist das Quellgebiet des Lauberbachs ein Mischwald mit überwiegendem Nadelholzanteil. Da dieser Bewuchs nur den Zustand oberhalb



Kontrollgang am Steckelbach



Naturnaher Verlauf und Bewuchs

der drei Quellbäche betrifft, ändert er nichts an dem insgesamt positiven Gesamtbild des Bewuchses.

Allerdings ist im Unterlauf des Lauberbachs das drüsige Springkraut („Indisches Springkraut“) stark in der Verbreitung. Bisherige Versuche zur Ausrottung in diesem Bereich sind allesamt gescheitert. Auch kann die Bekämpfung dieser Neophyten nur auf einem im Vergleich zu dem gesamten Verbreitungsgebiet der Pflanze recht kleinen Areal erfolgen, so dass eine nachhaltige Bekämpfung nicht möglich ist. Das Für und Wider einer Bekämpfung wird noch eingehend im Ortsverband von Bündnis 90/Die Grünen diskutiert werden müssen.

Sonstiges

Im Laufe des Jahres wurde der Natursteig Sieg als neuer Premiumwanderweg ausgeschildert. Es ist zu erwarten, dass durch den Steig der Lauberbach verstärkt zu einem touristischen Besuchsobjekt werden wird. Nach derzeitiger Einschätzung sind allerdings Nachteile für das Bachsystem dadurch nicht zu erwarten.

*Friedrich Hagemann, Sandra Hönnecke,
Dr. Rudolf Beyer, Hamm/Wissen*

BACHPATENSCHAFT SELZ DES ANGELSPORTVEREINS SEEROSE OBER-OLM E. V.

Neues Leben in der Selz

Der Angelsportverein (ASV) Seerose Ober-Olm e. V. hat 1993 die Bachpatenschaft für den Abschnitt Nieder-Olm L 413 Brücke / Brücke Essenheimer Wiesen K 31 an der Selz verantwortlich mit seinen Mitgliedern übernommen.

Der Bach war als einer der meist verunreinigten Gewässer zum Rhein „ausgewiesen“. Die Selz entspringt im Donnersbergkreis, fließt durch das rheinhessische Weinanbaugebiet und mündet bei Ingelheim in den Rhein. Der Bach galt zum Jahrtausendwechsel als „tot“. Durch das Engagement des ASV Seerose Ober-Olm hat sich der Bach über die Jahre wieder erholt.

Aus Umweltbewusstsein im Verein heraus hat sich der ASV um die Bachpatenschaft bei der Kreisverwaltung Mainz-Bingen für den oben genannten Abschnitt beworben. Die Bewerbung wurde zwischen der Kreisverwaltung und dem ASV in einem Vertrag festgeschrieben. Seither führt der ASV regelmäßige Uferbegehungen und Säuberungsaktionen durch: Die Uferzonen werden bearbeitet, Unrat wird entfernt, die Herkulesstauden werden entfernt und erfolgreich bekämpft. Regelmäßige Säuberung der Uferzonen und des Bachbettes sowie Entfernen des achtlos entsorgten Unrats wurden durch den Angelsportverein und seine Mitglieder jährlich durchgeführt.



Leider „typisch“ für unsere Gewässer: Müll in der Selz



Mühselige Arbeit beim „Entrümpeln“

Fahrräder, Mopeds, Rasenmäher, Farbabfälle, Altreifen mit und ohne Felgen, Schränke, Sofas, Tische, Stühle sind neben Flaschen aus Plastik und Glas, Altpapier und Müll jeder Art das Ergebnis. Über die Jahre hat der ASV mehr als 40 Container à 4-5 m³ mit Unrat aus der Selz entsorgt. Dieser Unrat hat Frust und Zorn bei allen Beteiligten hervorgerufen.

Doch nur wenige Schritte weiter wurden wir alle für unsere jahrelange Mühen und den Aufwand entschädigt: Groß war die Freude, als wir erstmals im Frühjahr des Jahres 2009 Spuren von Leben gefunden haben. Bei unserer alljährlichen Umweltaktion waren wir überrascht, als wir an zwei ca. 5 - 6 km voneinander entfernten Stellen Fische gesichtet haben. Mitglieder, die die Selz aus ihrer Jugendzeit kennen, erzählen voller Stolz, dass sich der Bach in den letzten 20 bis 30 Jahren – auch bedingt durch den Einsatz des ASV – tatsächlich soweit wieder erholen und regenerieren konnte.

Erstmals wurde im Kalenderjahr 2007 eine biologische Wasserqualitätsuntersuchung in der Selz durch den ASV Seerose Ober-Olm e. V. durchgeführt. Die Messungen und Untersuchungen ergaben positive Ergebnisse: Es wurden Lebewesen nachgewiesen, die auf eine sich bessernde Was-

serqualität hindeuten: Köcherfliegenlarven ohne Köcher und der weiße Strudelwurm.

Im Kalenderjahr 2008 konnten wir bei der Begehung und der Aktion „Saubere Landschaft“ einige Stichlinge und Gründlinge im Gewässer feststellen. Dies ist ein Hinweis, dass sich nach Jahren wieder Leben in der Selz entwickelt und ansiedelt.

Ebenfalls konnten wir bei unseren weiteren biologischen Analysen der Wasserqualität beobachten, dass sich im Bachbett „Bachmoos“ und „Wasserpest“ angesiedelt hatten.

Vor einigen Jahren konnten wir derartiges nicht feststellen und beobachten. Wir sehen diese Entwicklung als einen Fortschritt und eine allmähliche Erholung der Selz an. Mit freudigem Erstaunen stellen wir fest, dass sich unser Aufwand der zurückliegenden Jahre nunmehr allmählich auszahlt, denn auch die chemische Wasserqualität lässt bei fortlaufenden Proben bessere Werte erkennen.

Nicht nur der Fauna, sondern auch der Flora geht es besser: Unser unermüdliche Einsatz bei der Bekämpfung der Herkulesstaude oder auch Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) genannt zeigt dauerhaften Erfolg.



Blütenstand der Herkulesstaude

Der ASV ist stolz auf die erreichten Ergebnisse nach getaner Arbeit und Mühe.

Hans-Werner Knechtel, Ober-Olm

DIE EG-WRRL – EIN MANDAT FÜR DIE PRAKTISCHE ARBEIT VON BACHPATEN UND NATURSCHÜTZERN UND EIN AUFRUF ZUR ZUSAMMENARBEIT – EIN KOMMENTAR

Möglichkeiten und Grenzen der ehrenamtlichen Tätigkeit

Hinter der doch sperrigen Abkürzung „EG-WRRL“ steckt die Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union. Ein Gesetzeswerk, das zur Bewirtschaftung von Einzugsgebieten verpflichtet und so in durchaus neuer Weise Gewässer als Teil der umgebenden Landschaft versteht und damit den Erhalt und die qualitative Verbesserung von Gewässern verpflichtend macht. Damit sind Behörden und Verwaltung, aber auch Bachpaten und ehrenamtliche Naturschutzinitiativen zum Handeln aufgerufen.

Während sich heute Naturschützer meist auf Biotopen an Land betätigen, konzentrieren sich Bachpaten üblicherweise auf fließende Gewässer. Auf Behördenseite haben beide ihre eigenen Ansprechpartner, die Naturschutzbehörde und die Wasserbehörde. Die EG-WRRL fordert die Wasserbehörden auf, bei ihren Planungen auch naturschutzfachliche Ziele zu berücksichtigen, idealerweise sogar mitumzusetzen. Nun müssen „nur noch“ die handelnden Personen, etwa die Bachpaten, nachziehen.



Auwiese am Modenbach mit Erlen – ein Gewässer prägt seine Landschaft

Wie kann das in der Praxis ablaufen?

Ein Erfahrungsaustausch zwischen Bachpaten und Naturschutzinitiativen ist ein guter Anfang. So können auch die unterschiedlichen Behördenkontakte und Behördenerfahrungen wechselseitig genutzt werden. Die EG-WRRL begrüßt dabei sicherlich eine Zusammenarbeit oder zumindest die Abstimmung von Verbänden – zum Beispiel für Vogelschutz – und Bachpaten. Denn sie geht in ihrem Anspruch ja über die Begrenzung einzelner Betätigungsfelder des Landschaftsschutzes hinaus und erwartet den Blick auf das Einzugsgebiet, die Landschaft insgesamt.

Daraus lässt sich ein neuer Ansatz für die ehrenamtliche Naturschutzarbeit ableiten, der integrale (gesamtheitliche) und nicht wie bisher meist der nur sektorale (themenbezogene) Naturschutz. Ganz einfach gesagt: Der Blick über den Teller rand hinaus. Dafür braucht man natürlich Flächen, die nicht jede Initiative käuflich erwerben oder pachten kann.

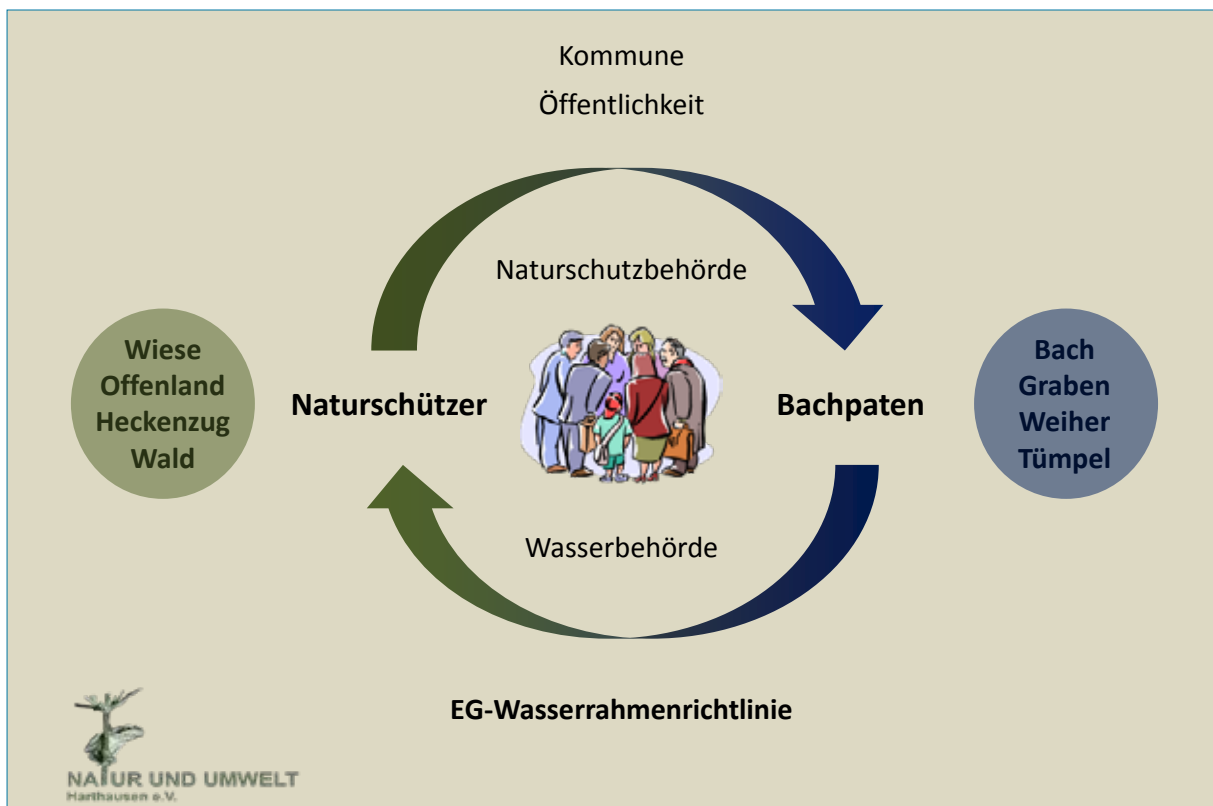
Aber so, wie es Bachpatenschaften gibt, die auch ohne Eigentums- oder Pachtrecht die Naturschutzarbeit ermöglichen, können auch Patenschaften für Landschaften abgeschlossen werden. Der Bachpatenvertrag bietet sich hier als Vorlage für Patenschaftsvereinbarungen an. Dieses Vorgehen eignet sich besonders für gemeinde- oder kreiseigene Ausgleichs- und Ökoflächen. Deren Pflege und Entwicklung kann auf diese Weise der Pate mitgestalten. Da für diese Flächen ohnehin eine entsprechende Position im öffentlichen Haushalt vorgesehen sein muss, sollten insbesondere für Sachkosten Gelder zur Verfügung stehen. Damit besteht der Beitrag des Paten im Wesentlichen in der Betreuungsarbeit und der Mithilfe bei der praktischen Arbeit und ist damit ehrenamtlich leistbar.

Auf diese Weise lassen sich Mandate für Gewässer und für Flächen so kombinieren, dass ganzheitlich gearbeitet werden kann und Synergien ausgeschöpft werden. Die dafür zur Verfügung stehenden Gelder und Personalkapazitäten sind meist begrenzt. Sie erfordern eine Art der Projektarbeit, die sich einerseits realistische Ziele setzt und so die handelnden Personen zufrieden stellt, und andererseits auch messbare Ergebnisse in der Landschaft hervorbringt. Dafür ist es zunächst wichtiger, der Zielsetzung und Arbeitsplanung ausreichend Zeit zu geben, als schnell eine Aktion am Bach oder im Biotop durchzuführen. Damit sich ehrenamtlich Tätige nicht überfordern, ist ein „lebensfähiges Minimum“ als Projektziel zweckmäßig. Damit ist unter Berücksichtigung klarer Prioritäten das bestmögliche langfristig wirksame Ergebnis gemeint, das mit dem geringstmöglichen Aufwand zu erreichen ist. So wie ein Hausbau

nicht ohne detaillierte Bauplanung gelingt, führt eine ganzheitliche und sorgfältige Planung von Landschaftsschutzaktivitäten zu einem guten Ergebnis bei zufriedener Mannschaft – und dies ganz im Sinne der EG-WRRL. Dieser Ansatz passt zu jeder Größe und Struktur eines Projektgebiets sowie zu jeder Anzahl von Mitwirkenden und jeder Budgetgröße einer Naturschutzinitiative.

Der NATUR UND UMWELT Harthausen e. V. in Harthausen bei Speyer ist 2001 mit diesem Ansatz aus einer Initiative der Lokalen Agenda entstanden. Der Verein betreut heute im Rahmen eines flächendeckenden Biotopverbundkonzepts ca. 47 ha Flächen und hat Patenschaften für zwei Bachstrecken übernommen. Ohne die oben beschriebene ganzheitliche Sicht und die unbedingte Beschränkung auf das Mögliche wäre dies mit einem befriedigenden Ergebnis nicht möglich.

Dr. Wolfgang Beyer, Harthausen bei Speyer



EG-Wasserrahmenrichtlinie und ihre Einbindung in die Landschaft

PATENSCHAFT FISCHEREIVEREIN LAURENBURG FÜR DAS GEWÄSSERSYSTEM RUPBACH

Ein Gewässer und sein System

Die Bachpatenschaft am Rupbach umfasst seit 2003 das gesamte System des Rupbach – genannt auch Elzer Bach – im Westerwald mit allen Nebenbächen, wie z. B. dem Herolder Bach, dem Kördorfer Bach, dem Wasenbach, dem Schönborner Bach oder auch dem Bärbach. Die Lahn nimmt letztlich das gesamte Wasser aus dem Gewässersystem auf.

Nach dem Vertragsabschluss der VG Katzenelnbogen mit dem Fischereiverein Laurenburg wurde für die Bachpatenschaft angestrebt, das Bachsystem an verschiedenen Positionen gründlich zu untersuchen und Verbesserungsvorschläge von ungünstigen Situationen zu machen. Die Verwaltungen sagten zu, alle festgestellten Mängel einverständlich mit den vorhandenen Mitteln aus der Gewässerunterhaltung sukzessive zu beseitigen.

In den Folgejahren wurden folgende Verbesserungen (in Ausschnitten) erreicht in Zusammenarbeit mit der Verbandsgemeinde, der Unteren Wasserbehörde bei der Kreisverwaltung, der SGD Nord und dem Forstamt Nastätten:

- Beseitigung von Wehren als Aufstiegs- hindernisse an verschiedenen Mühlen am Gewässer
- Verbesserung der Situation der Wassernahme an Teichanlagen Nähe Herolder und Kördorfer Bach
- Verbesserung der Gewässersituation durch Einbringung von Natursteinen und zugleich Entfernung von Wasserbausteinen an anderen Stellen
- Renaturierung von etlichen Abschnitten am Gewässer.

Ausblick für die nächsten Jahre

Es steht die Sanierung der Rupbach-Quelle und des Oberlaufes (als schulischer Lernort) an, die Schaffung von durchgehenden Uferrandstreifen („Greening“) auch durch die Hobby-Landwirte, z. B. mit Pferdehaltung, und die „Entschärfung“ der Verrohrungen an verschiedenen Bächen im Gewässersystem Rupbach.

Eine Bachpatenschaft für das gesamte Gewässer und dessen Nebenbäche wie unsere ist in der Region noch besonders. Bislang gab es nur Bachpatenschaften für einzelne Abschnitte eines Baches.

Jürgen Steinborn



Vorher: kaum überwindbarer Absturz



Nachher: Ausbau einer überwindbaren „Rampe“

BACHPATENSCHAFT FÜR DEN ALTBACH BEI WESTHOFEN

Der Bachverlauf

Der Altbach bei Westhofen entspringt als Wäschbach auf dem Hochplateau westlich von Oberflörsheim in einer Quellmulde und mündet in Westhofen in den Seebach. Der Seebach wiederum fließt durch Osthofen und mündet nach rund 9 km nördlich von Rheindürkheim bei Worms in den Rhein.

Die Bachpatenschaft beginnt am Auslauf eines Regenrückhaltebeckens bis zu seiner Mündung in den Seebach. Die Wassermenge variiert im Jahresverlauf sehr stark, im Sommer ist der Altbach nur ein schmales Rinnsal. Bedingt durch die Ortslage ist er nur an wenigen Stellen zugänglich und somit nicht sehr attraktiv für öffentliche Aktionen.

Auf seinen letzten Metern schlängelt er sich entlang eines Kindergartens, einer Skateranlage und eines Spielplatzes.

Das Ufer als auch das Bachbett des Altbachs wurden in den letzten Monaten einerseits als Folge von Bauarbeiten am Kindergarten als auch durch Maßnahmen des Gewässerunterhaltungspflichtigen, die der Pflege des Gewässers dienen sollen, sehr stark verändert. Gehölze und Pflanzen wurden entfernt, sodass sich nun ein „aufgeräumtes“ Bild präsentiert.

Erste Schritte am Bach

Als Bachpatin beobachte ich den Bach seit April 2013 regelmäßig und dokumentiere einmal im Frühjahr die Veränderungen für meine Ansprechpartner in der Kreisverwaltung und zeige auf, was getan werden könnte.

Die nachstehenden Maßnahmen laden dazu sicher nicht gerade ein – hier ist aus meiner Sicht eine gewässerbauliche Maßnahme durchgeführt worden, im Wesentlichen nur, um den Abfluss zu beschleunigen.



Vor der Pflegemaßnahme



Nach der Pflegemaßnahme

Die Chancen zu einer Ein- und Anbindung an den Kindergarten durch eine bessere Zugänglichkeit, zum Beispiel durch die Anlage von Trittsteinen, ist nicht überlegt und damit leider nicht genutzt worden – schade!

Maren Kämpfert, Westhofen

BACHPATENSCHAFT EPPENBRUNNERBACH DES ANGELSPORTVEREINS EPPENBRUNN E. V.

Im Mai 2015 feierten wir das 20-jährige Jubiläum der Patenschaft für den Eppenbrunnerbach. Er ist Teil eines Gewässersystems, das seine Quellhöhe in 388 m NN hat und weiterfließt als Trualbe in den Hornbach bei 253 m Höhe. Über das Zweibrücker Hügelland fließt er in den Schwarzbach, um dann in die Blies zu münden, die wiederum über die Saar letztlich in die Mosel führt.

Der Eppenbrunnerbach ist voller Leben. Kleinfische wie Elritze, Gründling, Schmerle, Mühlkoppe und ganz besonders die Bachforelle werden von uns gehegt, denn wir haben auch die Fischpacht. Eines unserer Ziele ist, die Bachforelle wieder richtig als Standfisch anzusiedeln. Der Bach ist umgeben von einer großartigen Pflanzenwelt und man kann auch des Öfteren den Pfiff des Eisvogels hören und mit Glück auch sehen. Ein jährlich stattfindendes Preisrätsel wird von den Einheimischen als auch von den Urlaubsgästen seit 10 Jahren in großer Zahl und gern wahrgenommen. Auch für den Parkweiher im Eppenbrunner Freizeitpark haben wir die Patenschaft.



ASV-Männer fröhlich bei der Arbeit

Der Angelsportverein Eppenbrunn e. V hat 81 Mitglieder, darunter 28 Jugendliche unter 18 Jahren. Diese Jugendgruppe errang 2013 und 2014 den Ernst-Engel-Umweltpreis aufgrund ihrer Leistungen im Naturschutz. Zahlreiche Nistkästen sowie Fledermauskästen wurden von ihnen aufgehängt und betreut. Auch ein großes Insektenhotel wurde von ihnen gefertigt.

Zum 25-jährigen Vereinsjubiläum haben wir von 2000 bis 2005 in voller Eigenleistung (Planung und Arbeitsleistung) einen Erlebnispfad mit 35 Stationen, Sitzgruppen, vier Amphibiengewässern und einem Wasserfußpfad eingerichtet.

Der grenzüberschreitende Wanderweg führt von Eppenbrunn entlang des Eppenbrunnerbaches und der Trualb nach Walschbronn in Frankreich, sein Name: „Bach ohne Grenzen – Ruisseau sans frontières“.

Im Spätjahr 2010 wurden im rheinland-pfälzischen Einzugsgebiet des Saarbachs und des Eppenbrunnerbaches im grenzüberschreitenden Biosphärenreservat „Pfälzerwald - Vosges du Nord“ die Bachkrebse (Decapoda) erfasst. Die durchgeführten Kartierungen haben zu neuen Erkenntnissen bezüglich der Verbreitung von einheimischen und gebietsfremden Flusskrebsen im Untersuchungsraum geführt. Aktuelle Erfassungsmethoden wurden diskutiert und Erfahrungen zu bisherigen Schutzmaßnahmen ausgetauscht.

Roland Ruprecht, Eppenbrunn



Parkweiher mit Patenschaft

FÖRDERSCHULE AM BIENHORN TAL IN KOBLENZ WIRD BACHPATE DES BIENHORN BACHS

Wir arbeiten seit vielen Jahren als Lehrer an der Förderschule im Bienhortal, einer Schule mit dem Förderschwerpunkt ganzheitliche Entwicklung. Wir sind beide ausgebildete Waldpädagogen und haben einige Fortbildungen im Bereich Gewässer mitgemacht – sowohl als Teilnehmer als auch als Referenten für das Pädagogische Landesinstitut (PL) in Speyer.

Die Übernahme einer eigenen schulischen Bachpatenschaft bedeutet eine große Chance für unsere Schüler, viel Positives im Bereich des Handelns abzugewinnen. Die Schule liegt dafür günstig ganz in der Nähe des Bienhornbaches, der als Dorado für Salamander gilt.

Nach Beratung mit dem ehrenamtlichen Koordinator für schulische Bachpatenschaften, Winfried Sander, war es dann im Mai 2015 endlich so weit: Die Schule am Bienhortal wird neuer Bachpate in der Stadt Koblenz. Der dafür zuständige Baudezernent und zugleich stellvertretender Bürgermeister Martin Prümm unterzeichnete mit uns beiden projektbetreuenden Lehrern den Vertrag. Wir als neue Bachpaten kümmern uns um den Bienhornbach von der Brücke „Auf der Fußsohl“ bis zur rund 1.000 m entfernten Wendelinusstraße, wo der Bach in ein Rohr mündet. Die Bachpaten sollen „ihr“ Gewässer regelmäßig beobachten und den Gewässerzustand beschreiben. Sie sollen ferner bei der Gewässerpflege mitarbeiten und auf Grund ihrer Kenntnisse der Stadt Vorschläge für Schutz- und Pflegemaßnahmen machen. Bei akuten Gewässerbeeinträchtigungen wird die Stadt sofort verständigt.

In einer zeitgleich stattfindenden Projektwoche waren Schüler und Lehrer schon an ihrem Bachabschnitt und haben sowohl mit einem Imker als auch mit Anwohnern über ihre neue Tätigkeit gesprochen.

Baudezernent Prümm zeigte sich sehr erfreut, dass mit den neuen Bachpaten erstmals eine Schule in Koblenz diese Aufgabe übernommen hat. Er übergab den neuen Bachpaten Literatur und Probenentnahmegefäße. Mit Leben erfüllen können diese Anforderungen allerdings nur Menschen, hier konkret vor Ort die Schülerinnen und Schüler der Förderschule am Bienhortal mit ihren Lehrern.

Mira Justrie und Robert Striebeck, Koblenz



Mira Justrie und Robert Striebeck unterzeichnen den Bachpatenvertrag für den Bienhornbach

BACHPATENSCHAFT DES ANGELSPORTVEREINS OFFENBACH 1946 E. V. AN DER QUEICH

Die Queich ist ein fast 52 km langes, linkes und westliches Fließgewässer des Oberrheins. Ihr Gewässereinzugssystem ist neben denen von Speyerbach, Lauter und Schwarzbach eines der vier großen Entwässerungssysteme des Pfälzerwalds.

Der Angelsportverein (ASV) Offenbach (Pfalz) hat seit über 20 Jahren eine Bachpatenschaft für einen 12 km langen Abschnitt des Gewässers im Bereich der Gemeinde Offenbach.

Im Rahmen der Hege und Pflege führt der ASV zweimal jährlich einen Sonderarbeitseinsatz an der Queich durch. Die Uferregion wird dabei von Unrat und Hausmüll befreit. Zusätzlich kümmern wir uns um den Besatz mit verschiedenen heimischen Fischen, wie z. B. Bachforellen.

Von den etwa 300 Vereinsmitgliedern sind in der Regel 20 bis 30 pro Einsatz beteiligt. Unsere Aktivitäten: Reinigung des Gewässerlaufs, Analyse der Wasserqualität, Pflege und Besatzmaßnahmen sowie Entsorgung von Müll. Unterstützung erhalten wir durch die Gemeinde Offenbach bei der Müllentsorgung, hier vor allem des Restmülls. Wir bringen den Müll zum Bauhof der Ortsgemeinde und zu den Wertstoffhöfen in der Umgebung. Die Kosten für Müllsäcke, Werkzeuge, Benzin für die Traktoren tragen wir selbst.

Ohne unseren Einsatz wäre der Bach in wenigen Jahren wieder in einem Zustand, wie er einmal vor vielen Jahren war: keine Fische mehr und modrig riechendes, faules Wasser sowie Einleitungen unerlaubter Substanzen und damit für Forellen ein undenkbarer Lebensraum!



Beim jährlichen Arbeitseinsatz



Forellen im Besatz

Peter Gillmann, Offenbach a. d. Queich

THEODOR-HEUSS-SCHULE IN KASTELLAUN AM BACH UND IM WALD

Wald-AG und Bachpatenschaft

Seit etlichen Jahren hat die Theodor-Heuss-Schule in Kastellaun/Hunsrück eine aktive Wald-AG. Jeden Mittwochmorgen treffen sich während der Schulzeit 6-8 Kinder und Jugendliche mit Förster Ralf Lieschied und den Pädagogen Ulrike Wald und Peter Kreiser im Erlebnisraum „Wald“ und an „ihrem Bach“, dem Oberen Trimmbach, der auf etwa 450 m Höhe seine Quellbereiche hat. Im Quellgebiet des Trimmbaches hatten die Schüler einen kleinen Laichtümpel angelegt, im darauffolgenden Frühjahr war der kleine Teich schon intensiv „besiedelt“!



Pflanzaktion am Laichtümpel

Der Trimmbach gehört zu den kleinen Gewässern, die über eine Reihe weiterer und größerer Gewässer aus dem Hunsrück in Treis-Karden bei Höhe 90 m NN in die Mosel fließen, auf relativ kurzer Strecke also ein erhebliches Gefälle besitzen.

Bei der Bachpatenschaft geht es einmal um die oberflächliche Reinigung des Uferstreifens am betreuten Bachabschnitt. Die wöchentlichen „Kontrollgänge“ werden dazu genutzt, die Was-



Patent bei Untersuchungen am Bach

sereinläufe und Laubfänge von Blättern, Gehölz und Schlamm zu befreien, sodass ein ungehinderter Rohreinlauf unter der Südstraße stattfinden kann. Zudem wird anhand von tierischen Bioindikatoren, also von Lebewesen, die den Bach bevölkern, regelmäßig die Wasserqualität geprüft.

Darüber hinaus hat die Gruppe 10 selbstgebaute Nistkästen an verschiedenen Großbäumen entlang des betreuten Bachabschnittes angebracht. Im Herbst werden die Kästen gereinigt. Anhand der Federschuppen kann der jeweilige Brutvogel bestimmt werden.

Dieses vielfältige Engagement wurde auch prämiert: 2008 wurde die Gruppe mit dem Ehrenamtspreis der Kreisverwaltung Kastellaun bedacht. Im Herbst 2011 konnte die Wald-AG den Nachhaltigkeitspreis der RWE entgegennehmen. Hier wurde das Engagement der Gruppe für besondere Leistungen im verantwortungsvollen Umgang mit den Naturräumen Bach und Wald gewürdigt.

Peter Kreiser, Kastellaun

BACHPATENSCHAFT ADENAUER BACH - ERICH-KLAUSENER-GYMNASIUM ADENAU

Bachpatenschaft und Pädagogik

Was bedeutet Ökologie, wie bewerte ich Umweltschäden, wie sieht ein Nahrungsnetz aus? Das Lehrbuch? Fakten, Fakten und Fakten, die häufig wieder schnell vergessen sind. Doch wer im Bach steht und einen Stein hochhebt und darunter eine Köcherfliegenlarve findet, der wird dies nicht schnell vergessen, sondern schnell verstehen, dass die Köcherfliege Teil des Nahrungsnetzes ist. Und wer mit einem Korken die Strömungsgeschwindigkeit misst, wendet mathematische Grundkenntnisse zur Berechnung an.

Alle Klassen der letzten 20 Jahre am Erich-Klausener-Gymnasium in Adenau haben die Sekundarstufe 1 verlassen mit tiefen Einblicken in die Kulturlandschaft am Adenauer Bach und die komplexen ökologische Zusammenhänge.



Paten bei Untersuchungen am Bach

Analyseablauf

Die Fächer Erdkunde, Biologie, Physik und Chemie sind interdisziplinär bei den Untersuchungen am Bach eingebunden, so dass die Schüler ihr bisheriges Wissen aus allen genannten Fächern praktisch mit einbringen können. An einem Vormittag erheben die Untersuchungsteams verschiedene Parameter an unterschiedlichen Standorten:

Eine Gruppe untersucht die Gewässerstrukturgüte des Baches, d. h. die Beschaffenheit des Ufers (z. B. Bewuchs, Verbau), die Ausformung der Gewässersohle (z. B. Gesteinsbänke, Tief- und Flachwasserzonen), Strömungs- und Substratunterschiede oder den Verlauf des Gewässerbettes (z. B. mäandrierender, gewundener, begradigter Lauf). Die Gewässerstrukturgüte wird von 1 (sehr gut) bis 5 (schlecht) eingeteilt. Zudem wird mittels Bohrstock der Bodenaufbau und die Bodenstruktur im Auenbereich untersucht.

Eine weitere Gruppe untersucht den Pflanzenbewuchs am Bach und in der näheren Umgebung. Die Pflanzenarten werden genauer bestimmt und zugeordnet – ist der Bewuchs typisch für ein naturnahes Gewässer oder eher naturfern?



Erfolg und Problem: Anpflanzungen und Neophyten (Japanisches Springkraut)



Untersuchungen der Bodenstruktur in der Aue

Die dritte Gruppe untersucht die Flechten im Umfeld des Baches. Flechten stellen eine Symbiose (Lebensgemeinschaft) aus Pilz und Alge dar, die sehr empfindlich gegenüber Luftverunreinigungen reagieren.

Deshalb werden Flechten gezielt zur Bestimmung der Luftqualität bzw. der Umweltbelastung eingesetzt. Sie dienen somit als lebende Messinstrumente (Bioindikatoren).

Zur Bestimmung der Luftqualität wird der Toxizitätswert angegeben. Dieser bezeichnet die Fähigkeit von Lebewesen, Konzentrationen von Giftstoffen auszuhalten. Hohe Toxizität beschreibt die Fähigkeit eines Organismus, hohe Mengen von Giftstoffen zu ertragen. Die Toxizität wird in Toxizitätswerten (To) 1 (extrem empfindlich) bis 9 (sehr hohe Toleranz) angegeben.

Die vierte Gruppe untersucht die Artenvielfalt der Tiere im Gewässer anhand von Zeigerorganismen, die ebenfalls mit einem Bestimmungsschlüssel erfasst und gezählt werden. So können die Schüler feststellen, in welche Güteklasse das Gewässer einzuordnen ist. Sie stellt den Belastungszustand eines Fließgewässers mit organisch abbaubarem Material dar: Von I (unbelastet bis sehr gering belastet) über III (kritisch belastet bis stark verschmutzt) bis hin zu IV (sehr stark verschmutzt) reicht die Skala.

Mit den gesammelten Untersuchungsergebnissen im Gepäck wird anschließend in den nächsten Unterrichtsstunden weitergearbeitet. Die Daten werden ausgewertet, die Ergebnisse zusammengefasst, mit Erkenntnissen aus vorherigen Jahren verglichen und bewertet, auf einem Plakat veranschaulicht und in Presseartikeln veröffentlicht.



Nacharbeit im Labor

Fazit und Ausblick

Die Bachpatenschaft lässt sich einerseits in Daten messen: Nahezu 50 Klassen mit insgesamt gut 1.000 Schülern haben seit 1996 das Ausbildungsprogramm am Bach durchlaufen, über 100 Tage wurden am Bach verbracht und über 1.000 Einzelbäume wurden von den Schülern gepflanzt – manche heute zu großen Bäumen herangewachsen.

Eine Erweiterung der Bachpatenschaft auf den Honerather Bach bzw. den Alten Leimbach als weiteren Zufluss in das Gewässer im Rahmen des bundesweit relevanten Naturschutzgroßprojektes „Obere Ahr-Hocheifel“ ist im Gange und wird eine neue Herausforderung bilden, speziell für den Unterricht im Fach Naturwissenschaften der 6. Klassen und in Zusammenarbeit mit anderen Schulen.

Claudia Meise, Adenau

INTEGRIERTE GESAMTSCHULE MAIFELD IN POLCH – PATE AM VIEDELER BACH

Lage

Der Viedeler Bach hat seine Quelle westlich von Polch. Im Ort selbst ist er verrohrt, fließt dann als Polcher Bach weiter, mündet in den Nothbach, der wiederum hat seine Mündung in die Mosel in der Nähe von Lehmen. Die Quelle liegt bei etwa 340 m und die Mündung bei etwa 70 m. Der Bach besitzt also auf seiner Länge von knapp 20 km ein insgesamt hohes Gefälle.

Aktivitäten in den letzten beiden Jahren

Die IGS Maifeld in Polch hat den Viedeler Bach seit 2013 in seiner Patenschaft. Alle Klassen beschäftigen sich mit dem Gewässer, speziell aber die 7. Klassen.

Verschiedene Müllsammelaktionen, Unterrichtseinheiten im Rahmen des Wahlpflichtfaches „Mensch-Umwelt-Natur“ (MUN) zum Thema „Lebensraum Bach“, „Ein Bach-Erlebnistag“: Schüler der Klasse 7 organisierten einen Tag am Bach für den Kindergarten „Backhaus“ in Polch, „Tag des Wassers“ am 21. März 2014: Müllsammelaktion und Baumbepflanzung am Bach und eine Unterrichtsfahrt in das „Mosellum“ in Koblenz unter dem Aspekt der Unterrichtseinheit „Wanderfische“



Baumpflanzaktion

Geplante Aktivitäten in 2015/2016

Müllsammelaktionen, Bestandsaufnahmen am Bach (Klasse 6 Wahlpflichtfach MUN): Bachbett insgesamt, speziell: Geschwindigkeit, Wassertiefe, Bachsohle, Info-Tag im Januar 2015; am Weltwassertag „Mit dem Wasserkoffer am Viedeler Bach“ und eine Aktion der Bachpaten (9. Klasse) für Kindergartenkinder mit Fotoausstellung in der Schule.

Umweltaktion anlässlich des Weltwassertages 2015 am Viedeler Bach in Polch

Etwas besonders zum jährlichen Weltwassertag im März: Die Schülerinnen und Schüler des Wahlpflichtfaches „Mensch-Umwelt-Natur“ (Klasse 6) stellten unter der Leitung der Fachlehrerin Tatjana Horn zehn Insektenhotels selbst her. Die handwerkliche Unterstützung bekamen die Sechstklässler von den ehemaligen Bachpaten (jetzige 9. Klassen).



Was sich alles am Bach entlang so finden lässt



Müllsammeln am Bach bei jedem Wetter – sei es auch noch so kalt!

Auch zwei weitere Fachgruppen im Wahlpflichtfach „Technisches Werken“ (8. Klasse) unter der Leitung der Fachlehrer Manfred Höger und Thimo Metz waren sehr fleißig: Diese Gruppen bauten im Unterricht ebenfalls einige Nistkästen.

Am 19. März fanden sich alle Gruppen zusammen an dem Bachabschnitt ein, für den unsere Schule die Bachpatenschaft übernommen hatte. Die Vertreter der Verbandsgemeinde, Frau Hermes und Herr Bleser, waren zu dieser Aktion eingeladen und kamen gerne. Sie begrüßten alle Beteili-

gten und bedankten sich in Namen von Herrn Bürgermeister Maximilian Mumm über das Engagement der Schule und das Projekt rund um die Bachpatenschaft in Polch.

Die Insektenhotels sowie Nistkästen wurden entlang des Baches verteilt und installiert und die Müllsammelaktion durchgeführt. Ein herzliches Dankeschön an dieser Stelle an die Kolleginnen Michaela Sieglhoff und Gertrud Berressem, die die Bachpaten bei den Aktionen tatkräftig unterstützten!

Tatjana Horn, Polch

PATENSCHAFT STEINAUBACH AM GYMNASIUM BIRKENFELD

Unser „Patenkind“

Unser „Patenkind“ ist seit 2012 der Steinaubach, der in der Nähe unserer Schule in Birkenfeld Richtung Nahe fließt. Er ist 5,8 km lang, hat seine Quelle auf ungefähr 390 m Höhe im westlichen Teil von Birkenfeld und mündet auf etwa 330 m, also mit relativ geringem Gefälle, in die Nahe, die wiederum bei Bingen in den Rhein fließt.

Eine Bachpatenschaft bietet für Schüler die Möglichkeit, die Natur fächerübergreifend aktiv zu erleben. Praktisches Arbeiten in den Fächern Biologie, Erdkunde, Chemie und Physik können dabei den naturwissenschaftlichen Horizont der Schüler erweitern. Von uns Bachpaten werden dabei folgende Aufgaben übernommen: Beobachtung des Gewässers über einen längeren Zeitraum und Beschreibung des Gewässerzustandes; Mitarbeit bei der Gewässerpflege nach Einweisung durch den Unterhaltungspflichtigen, der Verbandsgemeinde; jährliche Information des Unterhaltungspflichtigen über die Beobachtungsdaten und über Vorschläge für Schutz- und Pflegemaßnahmen; sofortige Unterrichtung des Unterhaltungspflichtigen bei akuten Gewässerbeeinträchtigungen.

Weitere Maßnahmen

Die Umsetzung der Bachpatenschaft erfolgt am Gymnasium Birkenfeld im Rahmen des nachmittäglichen mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (MIN) sowie an Projekttagen.

Das Gewässer ist von der Schule aus zu Fuß in kurzer Zeit zu erreichen und bietet eine Vielfalt naturwissenschaftlicher Betätigungsfelder. Dazu gehört, dass der Ist-Zustand des Gewässers regelmäßig untersucht und dokumentiert wird. Das Auffinden und Bestimmen von Kleinstlebewesen lässt Rückschlüsse auf die Wasserqualität zu. Auch einfache chemische Untersuchungsmethoden dienen der Kontrolle des Wassers. Fließgeschwindigkeitsmessungen und das Berechnen von Strömungsverhältnissen integrieren auch die Physik und die Mathematik in die Bachuntersuchungen. Morphologische Gewässerstrukturgütebeurteilungen zeigen, inwiefern der Mensch den natürlichen Zustand des Gewässers verändert hat.



Müllsammeln am Bach

Im Rahmen einer Bachpatenschaft können und sollen so auch Handlungsempfehlungen von Schülern erarbeitet und an die politischen Entscheidungsträger herangetragen werden. Ziel der Bachpatenschaft ist es, im Rahmen unserer Möglichkeiten zur Herstellung und der Erhaltung eines guten ökologischen Zustandes des Gewässers beizutragen.

Projekttag, Studientage und Facharbeiten erlauben es, auch größere Aktivitäten in Angriff zu nehmen. Neben Säuberungsaktionen können in Zusammenarbeit mit der Gemeindeverwaltung als Gewässerunterhaltungspflichtige auch kleinere Renaturierungsmaßnahmen wie Baumanpflanzungen und Veränderungen des Bachlaufes und der Bachsohle vorgenommen werden.

Die zuständigen Organisationen und Behörden (Gemeindeverwaltung Birkenfeld, Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord Koblenz, Bauhof Birkenfeld, Angelsportverein Birkenfeld, Fischereigenossenschaft Birkenfeld) unterstützen uns dabei tatkräftig.

Studientag zur Bachpatenschaft

In Kooperation mit dem Pfalzmuseum für Naturkunde in Bad Dürkheim fand 2013 unter dem Titel „Einführung in die Geländearbeit am Ökosystem Bach, Dokumentation der Ergebnisse mit modernen Medien und deren kritische Auswertung“ eine gemeinsam geplante und durchgeführte schulinterne Lehrerfortbildung statt.

Frank Wagner, Birkenfeld



Weidenstecklinge werden gesetzt



Aufnahme des Fischbestandes zusammen mit Christoph Bernd, dem Feldbiologen des Pfalzmuseums

PANORAMA



DIE EG-WASSERRAHMENRICHTLINIE

Entstehung

Ausgangspunkt für die Entstehung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) waren zahlreiche einzelne Regelungen im Bereich des Gewässerschutzes, welche z. T. nicht aufeinander abgestimmt waren und Defizite aufwiesen. Sicherlich trug auch die Sandoz-Katastrophe 1986 am Rhein, bei der über 20 Tonnen hochgiftige Chemikalien in den Rhein flossen, zur Umsetzung einer einheitlichen Regelung bei. Im Jahr 1988 wurde der Grundstein der EG-WRRL gelegt, als in Frankfurt ein Ministerseminar über Wasserpolitik stattfand, das eine Verbesserung der ökologischen Qualität aller Gewässer in Europa forderte (Richtlinie 2000/60/EG: Erwägungsgrund 2). Nach umfangreichen Vorarbeiten wurde 1997 ein erster Vorschlag für eine Wasserrahmenrichtlinie durch die Europäische Kommission vorgelegt. Nach weiteren Überarbeitungen und zwölf Jahren der Vorbereitung trat die EG-WRRL als einheitlicher Rechtsrahmen mit der Veröffentlichung im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft als Richtlinie/2000/60/EG am 22.12.2000 in Kraft.

Ziel

Die EG-WRRL ist eine europäische Richtlinie, die den Schutz aller Gewässer (Fließgewässer, Seen, Grundwasser, Übergangs- und Küstengewässer (bis zur ersten Seemeile)) in Europa beinhaltet. Ziel der EG-WRRL ist das Erreichen des guten sowohl chemischen als auch ökologischen Zustandes aller Gewässer bis 2015. Hierfür gibt es inzwischen erweiterte Fristen und einheitliche Vorgehensweisen vor.

Inhalt

Zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes der Gewässer erfolgt zu Beginn eine Bestandsaufnahme der Gewässer. Dadurch kann beurteilt werden, in welchem Zustand sich die Gewässer zum aktuellen Zeitpunkt befinden und was getan werden muss bzw. welche Maßnahmen ergriffen werden müssen, um ihren Zustand zu verbessern. Daraus resultieren der Bewirtschaftungsplan und die Maßnahmenprogramme. Der Bewirtschaftungsplan als zentrales Element der EG-WRRL informiert über den Zustand der Gewässer und ihrer Einzugsgebiete. Er fasst gleichzeitig die erforderlichen Maßnahmentypen zusammen, die zur Erreichung und Erhaltung des Bewirtschaftungsziels „guter Zustand“ der Oberflächengewässer und des Grundwassers notwendig sind. Weiterhin erläutert er die wichtigsten wasserwirtschaftlichen Herausforderungen, das Vorgehen sowie die Strategie zu deren Lösung und stellt die zu erreichenden Bewirtschaftungsziele dar. Bewirtschaftungspläne werden in einem Rhythmus von sechs Jahren fortgeschrieben. Der Bewirtschaftungsplan dient darüber hinaus auch als Kontrollinstrument für die an der Flussgebietsbewirtschaftung Beteiligten selbst sowie für die Europäische Kommission. In Rheinland-Pfalz wird pro Bearbeitungsgebiet (Mosel-Saar, Oberrhein, Mittelrhein, Niederrhein) ein Maßnahmenprogramm erstellt. Die Maßnahmenprogramme enthalten alle Maßnahmen zur Verbesserung des Zustands der Wasserkörper. Die zu ergreifenden Maßnahmen ergeben sich aus den Resultaten der Bestandsaufnahme.

Zeitachse	Umsetzung
Dez. 2027	• Letzte Frist für die Zielerreichung
Dez. 2021	• Start 3. Bewirtschaftungszyklus
Dez. 2015	• Start 2. Bewirtschaftungszyklus • Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
Dez. 2014	• Veröffentlichung Entwurf Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
Dez. 2013	• Aktualisierung der Bestandsaufnahme
Dez. 2012	• Maßnahmen in die Praxis umgesetzt
Dez. 2009	• Start 1. Bewirtschaftungszyklus • Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme
Dez. 2006	• Überwachungsprogramm anwendungsbereit
Dez. 2004	• Ergebnisse der Bestandsaufnahme
Dez. 2003	• Rechtliche Umsetzung
Dez. 2000	• Inkrafttreten der Wasserrahmenrichtlinie

Fristen EG-WRRL

Maßnahmentypen zur Zielerreichung



Verbesserung der Gewässerstruktur



Verbesserung der Durchgängigkeit



gewässerschonende Landwirtschaft



Optimierung von Kläranlagen

Warum ist das für mich als Bachpate von Interesse?

Als Bachpate können diese Informationen herangezogen werden, um einen Überblick darüber zu erhalten, wie die Gewässer bewertet wurden und in welchem Zustand sie sich befinden. Durch genaue Betrachtung der Bewertungsergebnisse können vorliegende Probleme am Gewässer abgeleitet werden und liefern so einen Ansatzpunkt, um zu einer Verbesserung des Gewässers beizutragen. Außerdem kann anhand der Maßnahmenprogramme erkannt werden, wo Maßnahmen geplant sind und wo sich Bachpaten ggf. gezielt unterstützend beteiligen können. Die im Maßnahmenprogramm festgelegten Maßnahmen enthalten bereits eine Einstufung ihrer Wichtigkeit. Die Umsetzung dieser Maßnahmen ist daher von besonderem Interesse. Bei der Umsetzung festgelegter Maßnahmen bestehen teilweise erhebliche Probleme. Hier können vor allem die Bachpaten unterstützend tätig werden, um die vorgegebene Zielerreichung der EG-WRRL entscheidend mit zu beeinflussen.

Häufig fehlt es auch an nötigem Personal vor Ort, um die Umsetzung einer Maßnahme zu initiieren. Hier können vor allem Bachpatenschaften durch ihr umfangreiches Engagement die Umsetzung von Maßnahmen in Bewegung bringen. Ebenfalls problematisch ist das Fehlen gewässernaher Flächen. Um dem Gewässer mehr Raum für die naturnahe Eigenentwicklung zur Verfügung zu stellen, ist vor allem der Erwerb von Flächen von besonderer Bedeutung. Die fehlende Flächenverfügbarkeit stellt eines der größten Probleme dar, das es zukünftig zu lösen gilt.

Positive Beispiele aus der Praxis

Trotz aller Anlaufschwierigkeiten konnten im ersten Umsetzungszyklus der EG-WRRL von 2009 bis 2015 bereits zahlreiche Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit unserer Fließgewässer, umgesetzt werden.



Beidseitige Gewässerentwicklungsflächen ermöglichen dem Simmerbach zwischen Ohlweiler und Belgweiler wieder eine naturnahe Entwicklung



„Neue Mitte von Kisselbach“ – Spielplatz mit integriertem Simmerbach

In Rheinland-Pfalz sind inzwischen rd. 30 % unserer Fließgewässer in dem geforderten „guten ökologischen Zustand“. Damit liegt Rheinland-Pfalz zwar im Ländervergleich der Bundesrepublik in der Spitzengruppe, jedoch gibt es nach wie vor noch viel zu tun. Hier ist zukünftig das besondere Engagement aller an unseren Gewässern interessierten Gruppen gefordert; dazu zählen insbesondere unsere Bachpaten, die mit den örtlichen Gegebenheiten besonders vertraut sind.

Josef Groß und Natalie Cron, SGD Nord, Koblenz

BIBER – AUCH WIEDER AN FLIESSGEWÄSSERN IN RHEINLAND-PFALZ

Der Biber kehrt zurück

Der Biber (*Castor fiber*) ist Europas größtes Nagetier und wurde jahrhundertlang verfolgt. Im späten Mittelalter, also im 14./15. Jahrhundert, galt er in Mitteleuropa schon als selten und schließlich zu Beginn des 20. Jahrhunderts europaweit als nahezu ausgerottet. Denn: Sein Fleisch ist schmackhaft und sein Pelz war begehrt. Er überlebte nur in wenigen Rückzugsgebieten. Seit 1840 galt er im Gebiet des heutigen Rheinland-Pfalz als ausgestorben bzw. als „ausgerottet“.



Biberpaar

Der Biber ist nach dem europäischen FFH-Gesetz (Flora, Fauna, Habitat) streng geschützt: Es ist streng verboten, wild lebenden Bibern nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten. Auch ihre Wohn- und Zufluchtsstätten dürfen nicht aufgesucht und damit gestört, beschädigt oder zerstört werden.

Inzwischen sind auch in Rheinland-Pfalz einige Gebiete wieder mit einheimischen Bibern besetzt: In der Eifel im Kreis Bitburg-Prüm sowie im Hunsrück sind die ersten Biber wieder heimisch geworden. Dazu passen die Zeitungsmeldungen von Anfang 2016 über die Sichtung der Aktivitäten von Bibern an der Nahe.



Biberburg

Biber gestalten die Landschaft an Gewässern nach ihren Bedürfnissen und schaffen nebenbei wertvolle Strukturen für andere Arten.

Damit sind allerdings auch Konflikte mit den Ansprüchen und Bedürfnissen von Menschen zu erwarten, die gelöst werden müssen.

Das Land Rheinland-Pfalz verzichtet auf aufwändige Wiederansiedlungsmaßnahmen, weil der Biber auch so aus anderen Regionen nachweislich einwandert. Der Biber ist zu einem Symboltier für den Naturschutz am Gewässer geworden. Fluss- und Bachufer, also die Nahtstellen zwischen Wasser und Land, sind sein Aktionsbereich. Hier entwickelt die Natur eine große Formenvielfalt und der Biber verstärkt diese Formenvielfalt.



Biberdamm mit See

Lebensraum und ökologische Bedeutung

Der Biber besiedelt fließende, nicht zu stark wasserführende Gewässer, Seen oder auch größere Teiche. Da der Biber in der Lage ist, seinen Lebensraum weitgehend selbst zu gestalten, ist er in seiner Habitatwahl sehr anpassungsfähig. Ein optimaler Lebensraum für Biber sollte reich an verschiedenen Strukturen sein bzw. von ihm umgeformt werden können: dicht bewachsene Ufer mit üppiger Kraut-, Strauch- und Weichholzvegetation. Eine gleichbleibende Wassertiefe bis etwa einen Meter zum Schwimmen und Uferböschungen aus weichem grabbarem Erdmaterial bieten genügend Deckungsmöglichkeiten und Rückzugsräume. Biber sind gegenüber menschlichen Störungen sehr tolerant. Sie sind auch in dichter besiedelten Gebieten anzutreffen. Natürliche Feinde gibt es nicht mehr: einzig streunende Hunde und damit Infektionen durch Bisswunden, der Straßenverkehr und nicht zuletzt die Unvernunft von Menschen stellen für ausgewachsene Biber eine Gefahr dar.

Der Biber ist kein Fischfresser

Der Biber frisst keine Fische! Er ist ein reiner Vegetarier mit einem täglichen Nahrungsbedarf von etwa 1,4 kg „Grünfutter“: Seerosen, Schilf, Giersch, Brenneseln, Mädesüß, Knöterich, Blätter von Sträuchern und Bäumen, Rüben, Mais, Getreide, Wurzeln, Rinde von Bäumen. Allerdings mag er nicht die abgestorbene Borke, sondern nur das nährstoffreiche Kambium unter ihr. Dazu fällt er mit seinen spezialisierten Nagezähnen in wenigen Minuten Bäume bis zu einem Durchmesser von etwa 10 cm.

Aus Ästen und Holzspänen baut sich der Biber in der Uferböschung eine Kammer, den so genannten „Wohnkessel“, der über einen unter dem Wasser gelegenen Eingang zu erreichen ist. Die bis zu 1 m im Durchmesser große Wohnung selbst liegt immer über dem Wasser. Reicht der Wasserspiegel von 1 m Tiefe nicht mehr aus, dann baut der Biber einen Damm, um den für ihn guten Zustand wieder herzustellen.

Die ökologische Bedeutung des Bibers besteht vornehmlich darin, dass er durch diese Tätigkeiten verschiedene Lebensräume für andere Tierarten schafft.

In Rheinland-Pfalz sollen inzwischen (2016) insgesamt etwa 200 Biber leben.



Viel Arbeit ... und noch ein bisschen!

Steckbrief des Bibers (einige Merkmale in Auszügen)

Ein Biberpaar lebt in monogamen Strukturen im Familienverband mit in der Regel zwei weiteren Generationen, also zwei Alttiere mit vier Jungtieren aus zwei Jahrgängen. Der Biber hat einen stromlinienförmigen Körperbau und kann stundenlang im Wasser bleiben und bis zu 20 Minuten tauchen. Er ist ausgesprochen dämmerungs- und nachtaktiv. In freier Wildbahn werden Biber etwa 15 Jahre alt. Das besondere Merkmal des Bibers ist der Schwarz, die so genannte „Biberkelle“. Sie

ist mit Schuppen bedeckt und hat eine flache, längliche Form. Die Kelle ist beim Schwimmen und Tauchen ein ideales Höhen- und Seitenruder. Zudem kann der Biber über die Kelle ein Zuviel an Wärme ableiten. Sie dient auch für den Biber selbst als Fettreserve im Winter. Die Kelle wird bei Gefahr auf die Wasseroberfläche geklatscht und warnt damit die Artgenossen vor Unbill.

Der Pelz des Bibers ist eine echte Besonderheit, denn: Er besitzt mit 12.000 Haaren pro cm² (an der Bauchunterseite sogar 23.000) eines der dichtesten Felle im Tierreich. Im Vergleich dazu hat der Mensch durchschnittlich gerade einmal 300 Haare pro cm² auf dem Kopf. Taucht der Biber unter Wasser, so entsteht ein Luftpolster im Haarkleid, das zugleich Wärmeschutz ist und Auftrieb beim Schwimmen bietet.

Unterschiede Biber, Nutria, Bismarotte

Erwachsene Biber werden bis zu 35 kg schwer und sind damit deutlich schwerer als die häufig mit ihm verwechselten Nutrias oder Bismarratten. Vom Kopf bis zum Ende des Schwanzes sind etwa 1,30 m Länge der Durchschnitt. Die Nutria erreicht eine Körperlänge von bis zu 65 cm und wiegt erwachsen zwischen acht und zehn Kilogramm. Ihr runder, schuppenbedeckter, kaum behaarter Schwanz hat zudem eine Länge von etwa 30 bis 45 cm. Die Bismarotte ist mit einer Kopf-Rumpf-Länge von rund 35 cm und einer Schwanzlänge von etwa 22 cm wesentlich kleiner als Biber oder Nutria. In der Tabelle sind die wichtigsten zu unterscheidenden Merkmale aufgeführt.

*Stefanie Venske, Biberzentrum Rheinland-Pfalz,
am Königsbruch 2, 66996 Fischbach,
Tel. 06393/993-406, www.biber-rlp.de*



	Biber (Castor fiber)	Nutria (Myocastor coypus)	Bismarotte (Ondatra zibethicus)
Größe	120 cm	65 cm	35 cm
Gewicht	35 kg	6-9 kg	1,5 kg
Schwanz	waagerechte flache Kelle 36 cm	rund 45 cm	seitlich abgeplattet 26 cm
Zähne	sichtbar orange	sichtbar orange	kaum sichtbar
Schutz	streng geschützt	nicht geschützt keine jagdbare Art	ganzjährig jagdbar

GEWÄSSERSTRUKTURGÜTE UND BESTANDSERFASSUNG VON FISCHARTEN DURCH ELEKTROBEFISCHUNG

Gewässergüte und Gewässerstrukturgüte

Bis zum Jahr 2004 wurde in Abständen von fünf Jahren die aktualisierte Gewässergütekarte des Landes vom Landesamt für Umwelt zusammen mit dem Umweltministerium herausgegeben. Die chemisch-physikalischen und biologischen Untersuchungsergebnisse waren in farblich unterschiedener Form dargestellt und zeigten anhand der farblichen Verteilung die Gewässerverhältnisse auf.

Mit der Zunahme der Bedeutung der Gewässerstrukturgüte kamen Begriffe wie Tiefen- und Breitenvarianz der Fließgewässer, die die ökologische Wertigkeit des Gewässers widerspiegeln, und es wurde die Strukturgütekarte Rheinland-Pfalz erstellt. Die Freude und Zufriedenheit über die zunehmende flächendeckend gute Wasserqualität wurde gebremst:



Begradigung und Verbau führten zu externen Strukturverlusten wie hier in Edenkoben

Denn bei der Kartierung der Strukturgüte wurden die erheblichen Defizite durch Fehler aus der Vergangenheit, wie falsche Gewässergestaltung, Begradigung, Ufer- und Sohlenverbauung sichtbar. Diese Denaturierungen von Gewässern sind schwerwiegende Schäden, die erst mit zum Teil viel Aufwand wieder rückgängig gemacht werden können – wenn überhaupt.

Bachpaten haben die Möglichkeit, zusammen mit den zuständigen Unteren Wasserbehörden und der zuständigen Gemeinde Verbesserungsvorschläge über das Förderprogramm „Aktion Blau Plus“ umzusetzen: Die finanzielle Bezuschussung durch das Land von bis zu 90% ist ein attraktives Angebot. Seitens der GFG (Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft, Frauenlobplatz 2, 55118 Mainz, 06131-613021) wurden Arbeitsmaterialien erstellt, die Anregungen zu Maßnahmen der Strukturverbesserung liefern. So können mit relativ einfachen Hilfsmitteln, beispielsweise Störsteine zur Strömungsaufteilung oder Raubäume zur Veränderung der Uferlinie, Gestaltungen vorgenommen werden. Das sind Maßnahmen, die nicht unter „Planfeststellungsmaßnahmen“ fallen, sondern als Gewässerunterhaltungsmaßnahmen in dem vom Land vorgegebenen Rahmen relativ zügig umsetzbar sind.

Bestandserfassung von Fischarten

Bei den Bestandserfassungen von Fischen mittels Elektrobefischung wird besonders deutlich, wie rasch sich Strukturverbesserungsmaßnahmen in Gewässern durch die Schaffung von ökologischen Nischen auf die Lebensgemeinschaft auswirken. Plötzlich tauchen sogar jahrelang verschollene Fischarten, wie Schneider (*Alburnus bipunctatus*) oder Elritze (*Phoxinus phoxinus*) wieder auf und nehmen den neuen Lebensraum an.



Elektrobefischung an der Kyll

Elektrobefischung mit Gleichstrom

Die Erfassung der Fischbestände ist eine der wichtigen Aufgaben in der Fischereibiologie. Seit Jahrzehnten wird zur schonenden Erhebung der Daten die Elektrobefischung gegenüber der Netzbefischung bevorzugt. Lange Jahre wurde mit zerhacktem Gleichstrom, dem Impulsstrom, gefischt und auch mit Gleichstrom. Mittlerweile wird nur noch Gleichstrom verwendet, weil er am unschädlichsten für den Fisch ist. Der Fischkörper besitzt eine elektrische Eigenladung, deshalb reagiert er auch auf die Einwirkung von elektrischem Strom mit der sogenannten „anodischen Reaktion“.

Innerhalb des Fangbereichs des Elektrofischfanggerätes schwimmt der Fisch auf die Anode zu, weil sein Körper sich durch Muskelkontraktion seitlich krümmt. Diese Krümmung versucht der Fisch auszugleichen und macht eine Gegenbewegung. Der Vorgang wiederholt sich mehrfach und so entsteht eine zielgerichtete Schwimmbewegung zur Anode, sprich zum Kescher. Befindet sich der Fisch außerhalb dieses Bereichs von ungefähr 1,5 – 2 m in der Scheuchzone, wo der Strom und damit die Wirkung auf die Muskulatur geringer sind, so kann der Fisch fliehen und entweicht.

Wenn der Fisch zum Kescher geschwommen kommt, kann er natürlich gut betrachtet (z. B. Gesundheitszustand) und zugeordnet (z. B. Art)

werden. Bei Bedarf kann der Fisch auch entnommen werden.

Die Anwendung der Elektrofischerei ist – rein rechtlich gesehen – ein „unerlaubtes Mittel zur Ausübung der Fischerei“. Daher muss für den Elektrofischer ein entsprechender Lehrgang erfolgreich absolviert werden. Für das E-Gerät muss die gültige TÜV-Bescheinigung vorliegen, es muss eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen werden und schließlich muss die zuständige Obere Fischereibehörde alle Daten vorliegen haben. Jede Elektrobefischung muss vorher bei der Oberen Fischereibehörde angemeldet und begründet werden, so dass mit dieser effektiven Fischfangmethode kein Missbrauch betrieben werden kann.



Bachforelle aus der Kyll

Einsetzbar ist die E-Fischerei am besten in kleineren, nicht mehr als 40-60 cm tiefen Fließgewässern. Größere stehende Gewässer sind weniger geeignet, weil ab einer Tiefe von 1,00 m die Scheuchwirkung so stark ist, dass der Fangeffekt im näheren Fangbereich erheblich nachlässt. Kann der Fisch nicht gegen das Ufer oder gegen ein anderes Hindernis gescheucht werden, so entkommt er und mit ihm leider auch die Information über Art, Größe und Allgemeinzustand.

Dr. Horst Koßmann, Landesfischereiverband Rheinland-Pfalz, Ockenheim

NEUES AUS DEM BUND-PROJEKT „WASSERLÄUFER“

In dem BUND-Projekt „Wasserläufer“, stehen die rheinland-pfälzischen Quellen und Bachoberläufe im Mittelpunkt. In den Einzugsgebieten ausgewählter Bäche nehmen freiwillige NaturschützerInnen dazu zunächst die Quellen mit einem standardisierten Erfassungsbogen auf. Diese Methode, für deren Anwendung keine besonderen Fachkenntnisse erforderlich sind, erlaubt es, festzustellen, ob sich eine Quelle in einem naturnahen oder einem belasteten Zustand befindet. Sind Quellen nicht allzu sehr geschädigt, lohnt es sich, Maßnahmen für eine ökologische Verbesserung in Angriff zu nehmen.

Eine besondere Verantwortungsart ist die winzige Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*), denn sie kommt nur in Quellen von Rheinland-Pfalz und angrenzenden Gebieten vor. Ihr Gehäuse ist ca. 2,6 mm lang.



Das gegenblättrige Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), das im zeitigen Frühjahr blüht, zeigt Grundwasseraustritt an.



Inzwischen sind in Rheinland-Pfalz mehrere Wasserläufergruppen aktiv und etliche Quellen sind über das Wasserläuferprojekt erfasst worden. Nach der Identifizierung verbesserungswürdiger Quellen geht es darum, die Besitzverhältnisse der Grundstücke auszumachen, sich mit den Behörden abzusprechen und die anderen Beteiligten für ein Renaturierungsvorhaben zu begeistern – das sind vielseitige Aufgaben für die „Wasserläufer“, die zudem je nach ausgesuchter Quelle sehr un-

terschiedlich sein können, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Viele Nutzungsansprüche werden an die durch Landwirtschaft und Weinbau geprägte Landschaft um das rheinhessische Sulzheim gestellt. Naturbelassene Gebiete sind hier für die Natur und für die Naherholung besonders wichtig. Die Wasserläufergruppe, die sich dort mit Unterstützung der BUNDgruppe gebildet hat, um sich um das Quellgebiet des Ochsenbachs zu kümmern, hat zunächst im Frühjahr und Sommer 2014 öffentliche Exkursionen durchgeführt. In einer Abschlussveranstaltung, zu der auch der Ortsbürgermeister, der Gemeinderat und Grundstücksbesitzer kamen, wurden dann die Ergebnisse der bisherigen Aktivitäten vorgestellt. Dazu gehörten z. B. auch chemische Untersuchungen, die im Rahmen einer freiwilligen schulischen Facharbeit durchgeführt worden waren. In einer regen Diskussion lieferten AnwohnerInnen und BesitzerInnen wertvolle Hinweise und Informationen, die halfen, das Zu-



Die Wasserläufergruppe am Ochsenbach: Exkursion unter der Leitung von Dr. Axel Schönhofer im Sommer 2014, mit den federführend Aktiven Volker Söllner (1.v.l.), Dorian Depué (2.v.l.), Jan Ohl (vorne) und Leonie Hebermehl (3.v.r.).

standsbild des Ochsenbachs zu vervollständigen und Verbesserungsmaßnahmen zu planen.

Viele Erholungssuchende kennen die Appelbachquelle im Donnersberg, denn der hier oben am

Berg neben einem Wanderweg entspringende Appelbach gab dem folgenden Tal seinen Namen. Seit den 1960er Jahren stand hier jedoch ein Pumpenhäuschen, das das Quellwasser zur Trinkwasserversorgung nutzte. Lediglich der Wasserüberlauf wurde dem Appelbach zugeführt. Im Rahmen des Wasserläuferprojekts hat sich die BUND Kreisgruppe Donnersberg dieser Quelle angenommen. Bei den Untersuchungen stellte sich heraus, dass sich am Ausgang des Überlaufs im Laufe der Jahre quelltypische Fauna angesiedelt hatte, darunter sogar die Quellschnecke (*Bythinella dunkeri*). Hier hat sich also ein sekundäres Quellbiotop gebildet, das zur weiteren Besiedlung des Bereichs mit Quellorganismen beitragen kann. Mit Mitteln aus dem Wasserläuferprojekt konnte das nicht mehr genutzte Häuschen aus dem Quellbereich des Appelbachs schonend entfernt werden, eine Maßnahme, der die örtlichen Entscheidungsträger, Behörden und Grundbesitzer einhellig positiv gegenüber standen, die ohne das Engagement der Wasserläufergruppe aber in absehbarer Zeit nicht umgesetzt worden wäre.



Gebiet der Appelbachquelle vor und nach Entfernung des nicht mehr genutzten Pumpenhäuschens.

Lichtzufuhr zum Quellenbereich und verrottende Pflanzen bewirken eine Nährstoffanreicherung in Wasser und Boden. Die Quellspezialisten unter



Mit Schaufeln und Schubkarren wurden Gartenabfälle aus dem Quellenbereich entfernt

den Tieren und Pflanzen können unter diesen Bedingungen nicht leben.

Drei Tage brauchte der Ökotrupp der Caritas Betzdorf, um die Abfälle auszuräumen. Der Quellenbereich wird nun sich selbst überlassen. Ein Schild weist auf die Schutzwürdigkeit des Quellbiotops hin.

Weitere Informationen über das Wasserläuferprojekt, in dessen Rahmen auch Fortbildungen angeboten werden und z. B. eine Unterrichtseinheit für die gymnasiale Oberstufe mit dem Schwerpunktthema Quellen entwickelt wurde, finden sich auf der Projekt-Homepage (<http://wildbach.bund-rlp.de>).

Das Projekt wird durch das Bundesamt für Naturschutz mit Mitteln des Bundesumweltministeriums über das Bundesprogramm Biologische Vielfalt und durch das Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF) gefördert.

Literatur: Quellenleitfaden. Hrsg. v. Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz 2008; zu beziehen über LfU

Dr. Siglinde Gramoll
BUND Projekt Wasserläufer
Trippstadter Str. 25
67663 Kaiserslautern
Tel. 0631/310-5863
Email: siglinde.gramoll@bund-rlp.de

GEWÄSSERRANDSTREIFEN IN RHEINLAND-PFALZ NEUERUNGEN DURCH DAS LANDESWASSERGESETZ VOM JULI 2015

Nährstoffeinträge

Für die Bewertung des „ökologischen Zustands“ von Oberflächengewässern nach den Maßgaben der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) sind vielfach Phosphor und Stickstoff die ausschlaggebenden Faktoren. Bei Einträgen dieser Nährstoffe in Fließgewässer unterscheidet man zwischen Punktquellen und diffusen Quellen:

- Einträge aus Punktquellen sind steuerbar, wie etwa Abwassereinleitungen aus kommunalen und gewerblich-industriellen Kläranlagen.
- Einträge aus diffusen Quellen sind niederschlagsabhängig und erfolgen flächenhaft. Sie sind in der Regel nicht steuerbar und stammen zu einem großen Teil aus der landwirtschaftlichen Flächennutzung.

Im Gewässerzustandsbericht 2010 des MUEEF¹ kann man nachlesen, dass sich die Einträge aus Punktquellen im Rheineinzugsgebiet im Vergleich der Zeiträume 1983-1987 zu 2003-2005 bei Phosphor um 80 %, bei Stickstoff um 71 % verringert haben, während im gleichen Zeitraum die Einträge aus diffusen Quellen nur um 13 % (Phosphor) und 25 % (Stickstoff) zurückgegangen sind. Die Ursache heutiger Gewässerbelastungen durch Nährstoffeinträge hat sich also anteilmäßig deutlich in Richtung der diffusen Einträge aus der Landwirtschaft verlagert. Diese gelangen vor allem durch Erosion, aus Drainagen und Grundwasser in die Oberflächengewässer. Primär muss natürlich an der Eintragsquelle angesetzt werden: ein geringerer und gezielterer Einsatz von Düngemitteln, die strikte Einhaltung der „guten fachlichen Praxis“ in der Landwirtschaft oder z. B. eine Umstellung auf ökologischen Landbau sind hier sinnvolle Maßnahmen. Ein weiteres Instrument ist der Gewässerrandstreifen.

Gewässerrandstreifen „alt“

Der Bund hatte mit § 38 Wasserhaushaltsgesetz erstmals 2010 eine Regelung über Gewässerrandstreifen eingeführt. Sie sieht außerhalb von Siedlungen flächendeckend einen 5 m breiten Streifen vor, in dem u. a. der Grünlandumbruch sowie der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen verboten ist; letzteres gilt allerdings nicht für die Anwendung von Pflanzenschutz- und Düngemitteln. In dieser Form ist der Gewässerrandstreifen als Instrument zur Verminderung diffuser Nähr- und Schadstoffeinträge aus der Landwirtschaft kaum brauchbar. Die Erkenntnisse aus der bisherigen Umsetzung der EG-WRRL und der Ursachenermittlung für Gewässerbelastungen haben in Rheinland-Pfalz nämlich ergeben, dass

- z. B. der Eintrag von Pflanzenschutzmitteln überwiegend punktuell über öffentliche Flächen, Kläranlagen (Reinigung landwirtschaftlicher Spritzgeräte in den Höfen) und Kleingärten, jedoch nicht durch flächenhaften Eintrag erfolgt;
- Erosionsprozesse und damit verbundene Nährstoffeinträge im Wesentlichen bei Hanglagen mit Acker- und Sonderkulturen bedeutsam sind. Ein (nur) 5 m breiter Gewässerrandstreifen entlang der Gewässer würde hier keinen Beitrag zur Verringerung der diffusen stofflichen Belastung leisten können.

Gewässerrandstreifen „neu“

Statt eines flächendeckenden Gewässerrandstreifens an allen Gewässern des Landes legt § 33 des neuen Landeswassergesetzes (LWG) daher fest, dass Gewässerrandstreifen dort festgesetzt wer-

¹ Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten Rheinland-Pfalz (MUEEF), Gewässerzustandsbericht 2010, Mainz 2011, S. 24 ff.

[http://www.wasser.rlp.de/servlet/is/2036/Gewaesserszustandsbericht_2010.pdf?command=downloadContent&filename=Gewaesserszustandsbericht_2010.pdf]

den müssen, wo das Bewirtschaftungsziel des „guten Zustands“ im Sinne der EG-WRRL nicht erreicht wird. Insbesondere ist ein Gewässerrandstreifen dann zwingend festzusetzen, wenn der aktuell geltende Bewirtschaftungsplan, der auch die jeweils aktuelle Bestandsaufnahme des Gewässerzustands im Land enthält, ergibt, dass wesentliche Ursache für den nicht guten Zustand der flächenhafte Eintrag von Stoffen ist. Der Gewässerrandstreifen wird damit vorrangig als eine Maßnahme zur Erreichung der Ziele der EG-WRRL verstanden, die dort zum Einsatz kommt, wo konkret Probleme bestehen bzw. eine Gewässerbelastung durch einen Gewässerrandstreifen auch tatsächlich gemindert werden kann.

Kooperationsprinzip

Dabei stellt § 33 Abs. 2 LWG ausdrücklich Kooperation vor Anordnung: soweit die Zwecke des Gewässerrandstreifens auch im Wege der Kooperation, also durch verbindliche Vereinbarungen mit der Landwirtschaft erreicht werden können, entfällt die Verpflichtung der Wasserbehörde zur Festsetzung eines Gewässerrandstreifens. Gemeinsam mit der Landwirtschaft wurden daher die Gewässerstrecken identifiziert, wo Schadstoffeinträge aus diffusen Quellen für einen nicht guten Gewässerzustand wesentlich ursächlich sind. Aus der Suchkulisse ausgeschlossen wurden dabei alle Gewässer, die den „guten Zustand“ bereits erreicht haben oder eine Phosphor-Konzentration $< 0,1$ mg/l aufweisen, sowie Ackerland und Sonderkulturen, die nicht im Gewässerumfeld liegen oder keine steilen Hanglagen (Erosion) aufweisen. Im Ergebnis konnten so für ca. 9 % aller Gewässer (rd. 1.500 km) in Rheinland-Pfalz Potentiale für Gewässerrandstreifen identifiziert werden.

Wasserschutzberatung

Innerhalb der kommenden ein bis zwei Jahre gilt es nun für die Wasserschutzberatung der Dienstleistungszentren Ländlicher Raum (DLR) mit Unterstützung der wasserwirtschaftlichen Fachbehörden und der Landwirtschaftskammer innerhalb dieser räumlichen Kulisse im Dialog mit den Landwirten vor Ort konkret Vereinbarungen zu Gewässerrandstreifen zu treffen. Zur finanziellen Förderung stehen verschiedene „Agrar-Umwelt- und Klimamaßnahmen“ (AUKM) („Anlage von Gewässerrandstreifen“, „Umwandlung von Ackerland in Grünland“, „Saum- und Bandstrukturen im Ackerbau“) zur Verfügung. Gewässerrandstreifen sind auch eine mögliche Maßnahme, um das sog. „Greening“, also die Realisierung von Umweltkomponenten im Rahmen der EG-Agrarförderung, umzusetzen.



Gewässerentwicklungskorridor

Der Gewässerrandstreifen dient vorrangig als Instrument zur Verminderung der Stoffeinträge aus diffusen Quellen. Zu diesem Zweck können Bewirtschaftungsbeschränkungen vereinbart oder auch angeordnet werden. Die Fläche des Gewässerrandstreifens kann aber unter diesen Auflagen weiter bewirtschaftet werden und bleibt im Eigentum des Landwirts.

Vom Gewässerrandstreifen zu unterscheiden ist der „Gewässerentwicklungskorridor“ für eine eigendynamische, in die Breite gehende natürliche Entwicklung von Bächen und Flüssen. Wenn das Gewässer seine Ufer und das anliegende Gelände im Rahmen der natürlichen Entwicklung in Anspruch nimmt und verändert, kann eine Bewirtschaftung natürlich nicht mehr erfolgen. Hier müssen die entsprechenden Grundstücke dann vom Gewässerunterhaltungspflichtigen (Land oder Gemeinde) angekauft werden oder es findet ein Grundstücktausch im Rahmen von Bodenordnungsverfahren statt. Die „Aktion Blau Plus“ ist dafür das vom Land finanzierte Instrument.

Sie finden das neue Landeswassergesetz (LWG) übrigens auf der Internetseite des Umweltministeriums wie folgt:

<http://mueef.rlp.de/de/ueber-uns/ihr-recht-auf-information-umweltrecht/umweltrecht/rechtsammlung/wasserwirtschaft-fischerei/>



Das Merkblatt Gewässerrandstreifen kann heruntergeladen werden unter: www.dlr.rlp.de
Fachinformationen → Merkblätter → Merkblatt Gewässerrandstreifen

Hans-Hartmann Munk, Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten, Mainz



Die Verbandsgemeinde Edenkoben hat am Triefen- und Modenbach 30 ha Fläche zur Gewässerentwicklung erworben



Am Simmerbach hat der Rhein-Hunsrück-Kreis kontinuierlich einen 20 km langen und teilweise bis zu 50 m breiten Gewässerentwicklungskorridor angekauft

ALARMSTUFE ROT: ESCHENTRIEBSTERBEN AN GEWÄSSERN

Der Krankheits-Auslöser

Die Europäische Esche (*Fraxinus excelsior*) gehört zu den wichtigsten heimischen Baumarten an unseren Fließgewässern. Sie hat eine herausragende Bedeutung für die dortigen Lebensgemeinschaften. Doch seit rund 25 Jahren bedroht das „Eschentriebsterben“ den Bestand in verschiedenen Ländern Europas. Auslöser dieser Erkrankung ist nachweislich ein aus Osteuropa stammender Pilz, das Falsche Weiße Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus pseudoalbidus*). Es ist vom Weißen Stängelbecherchen (*Hymenoscyphus albidus*), der heimischen falllaubzeretzenden Pilzart, nur durch molekulargenetische Untersuchungsmethoden zu unterscheiden.

Das Falsche Weiße Stängelbecherchen bildet (als Hauptfruchtform) im Sommer auf den am Boden liegenden vorjährigen Blattspindeln Nebenfruchtkörper aus, den Pilz *Chalara fraxinea*. Dieser entlässt Sporen, die mit dem Wind verfrachtet werden und die Blätter gesunder Bäume infizieren. Der Pilz wächst dann ausgehend von den Blättern über die Blattstiele in das unverholzte Mark von



Triebsterben an jungen Bäumen

Zweigen und Trieben. Erst wenn das Mark erfolgreich besiedelt wurde, wächst der Pilz in die bereits verholzten Bereiche weiter. Die Infektion erfolgt ausschließlich über die Sporen. Befallenes Holz ist dagegen nicht infektiös. Die Erkrankung ist an den Blättern und Triebspitzen am ehesten beobachtbar und kann nach wenigen Monaten zu einem vollständigen Absterben einzelner Bäume oder sogar ganzer Gehölzsäume führen.

Der Eschenpilz tötet doppelt

Wie Forscher von der Technischen Universität Braunschweig kürzlich zeigten, setzt der Pilz zudem ein flüchtiges Stoffwechselprodukt frei, das eine Vergiftung bewirkt. Im Labor unterdrückte dieser Stoff die Keimung der Eschensamen und löste die Nekrosen (abgestorbene Pflanzenteile) aus – die Art kann also auch keinen Nachwuchs mehr aus ihren Samen gewinnen.



Kronenverlichtung an älteren Bäumen

Die betrübnliche Erfahrung von Winfried Sander von der BUND-Kreisgruppe Ahrweiler: „Neun von zehn Eschen, die der Verein im März 2013 am Wirftbach in der unmittelbaren Nähe des Nürburgrings gepflanzt hatte, sind Ende 2015 schwer erkrankt. Die Spitzen sind weitgehend abgestorben, am Stamm gibt es dagegen intensiven Triebnachwuchs.“

Ähnlich sieht es inzwischen am Adenauer Bach (Eifel) aus, wo das Erich-Klausener-Gymnasium im Rahmen der Bachpatenschaft der Schule seit Mitte der 1990er Jahre Hunderte von Eschen inselhaft und als Initialzündung an das Gewässer gebracht hat. Das bedauerliche aktuelle Bild: abgestorbene Kronenspitzen der älteren Bäume, aber auch aufgeplatzte Stämme und Äste.



Rindenschäden am Stamm

Noch mehr Gefahr droht: Ein invasiver Käfer tötet

Jetzt droht dem Baum der Exitus durch einen invasiven Einwanderer: den Asiatischen Eschenprachtkäfer. Er hat eine adrette Erscheinung, sein Panzer glänzt smaragdgrün. Er wirkt harmlos, sein schmaler Körper ist kaum 15 mm lang. Er ist z. B. im Jahr 2002 in den mittleren Westen der USA durch Verpackungsholz eingeschleppt worden und hat dort zum Absterben von ca. 50 Millionen Eschen geführt. Das Insekt droht nun auch zum endgültigen Totengräber der hiesigen Esche zu werden.

Erste Meldungen aus dem Jahr 2013 belegen, dass der Käfer bereits in der Nähe von Moskau (250 km westlich) nachgewiesen wurde und dort ungehemmt Eschen befällt. Die Tiere sind so schädlich, weil sie serpentinenförmige Larvengänge ins Holz



Eschenprachtkäfer in den USA

bohren und das Teilungsgewebe der Eschen zerstören. Bei starkem Befall sterben Bäume innerhalb weniger Jahre ab.

Die Europäische Union hat den Asiatischen Eschenprachtkäfer umgehend auf die Liste der Quarantäne-Organismen gesetzt, die hier nicht auftauchen sollten. Eschenholz, das Russland in die EU ausführt, muss deshalb käferfrei und vor dem Export entsprechend hitzebehandelt oder begast worden sein. Dennoch ist es für Experten nur eine Frage der Zeit, bis der gefürchtete Forstschädling auch den Weg zu uns findet. Bei einer Ausbreitungsgeschwindigkeit analog zu der festgestellten in den USA von ca. 100-200 km/Jahr müsste er im Laufe des Jahres 2016 unsere Grenzen in Mitteleuropa erreichen.

Größere Distanzen könnte er auch als „blinder Passagier“ auf Lkw-Ladeflächen zurücklegen. Außerdem könnten abgestorbene Eschen, in denen Käferlarven stecken, zu Brennholz verarbeitet und unkontrolliert exportiert werden, wenn zum Beispiel über Internet-Foren billiges Brennholz aus Russland für den Endverbraucher zu beziehen ist.

Was bleibt?

Für Winfried Sander als Bachpaten gibt es zurzeit nur eins: „Abwarten, mehr lässt sich nicht tun ... und ggf. wieder neu mutig anfangen mit dem wichtigen Lebens- und Sicherungsbaum am Bach!“

Wenn das mit dieser Baumart nicht mehr möglich erscheint, dann ist auf Anraten der Forstbehörden die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) eine Alternative für die Neuanpflanzung. Sie ist weniger stark als die Feld-Ulme vom Ulmensterben bedroht.

Dr. Thomas Paulus, GFG, Mainz
Winfried Sander, Leimbach

DER UMGANG MIT NEOPHYTEN EIN ERFAHRUNGSBERICHT DES NABU-KREIS- VERBANDES AN DER AHR

Neophyten

Wie der Name (griechisch neo = neu und phyt = Pflanze) andeutet, handelt es sich um relativ „neue“ Pflanzenarten in unseren Breiten. Sie sind ungefähr seit der europäischen Entdeckung Amerikas im 15. Jahrhundert auf unterschiedlichen Wegen zu uns gekommen. Manche wurden als landwirtschaftliche Nutzpflanze (Mais, Kartoffel), als Forstpflanze (Douglasie, Robinie), als Heilpflanze (Kamille) oder als Kuriosität und Zierpflanze (Springkraut, Goldrute, Riesenbärenklau, Staudenknöterich, Nachtkerze, Sommerflieder, Kartoffelrose, u. a. m.) absichtlich eingeführt. Andere wurden mit Handelsgütern und pflanzlichen Erzeugnissen oder durch die weltweite Reisetätigkeit unbeabsichtigt eingeschleppt. Von den insgesamt ca. 12.000 „neuen“ Pflanzenarten haben sich viele so weit in unsere heimische Flora integriert, dass sie nicht mehr als „neophytisch“ wahrgenommen werden. Einige von ihnen sind wegen der Verdrängung standortgerechter einheimischer Tier- und Pflanzen-Arten zu einem ökologischen Problem geworden. So werden sie für den Rückgang von bislang 43 Tierarten verantwortlich gemacht. Sie besiedeln und vernichten dadurch empfindliche und zudem selten gewordene Biotope.

Ob ein Neophyt „Problem-Neophyt“ ist oder wird, kann lokal oder regional sehr unterschiedlich zu beurteilen sein.

Neophyten finden sich auch auf Flächen innerhalb des Naturschutzgebietes „Mündungsgebiet der Ahr“ (Zuständigkeit SGD Nord) und anliegenden Randflächen (Zuständigkeit Untere Naturschutzbehörde der Kreisverwaltung Ahrweiler). Hier wächst u. a. das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*).

Nach erteilter Genehmigung seitens der zuständigen Behörden sowie der Erlaubnis der Flächeneigentümer erfolgte ein gemeinsamer Ortstermin. Der Pflegeeinsatz durch Mitglieder des NABU konnte im Februar 2009 starten.

Japanischer Staudenknöterich

„Altstände“ des Japanischen Knöterich wurden umgehauen, weggefahren und anschließend verbrannt. Doch einzelne Rhizome (Wurzelsprossen) trieben danach wieder aus. Nur die restlose Verbrennung verhindert den Wiederaustrieb.

Und so haben wir dann jährlich den Knöterich mit einem Freischneider gemäht. Doch die Reststumpfen trieben rasch wieder aus. Jedoch die Anzahl der Pflanzen wurde von Jahr zu Jahr weniger. Durch das Zurückschneiden konnten heimische Pflanzen wie zum Beispiel Brennnessel, Beinwell und Wilde Möhre wieder hoch kommen und unterdrückten so den Neophyten. Doch das Zurückschneiden war nicht effektiv genug, und so begannen wir die Neophyten auszureißen und einfach von der Sonne austrocknen zu lassen (kein Bodenkontakt).



Japanischer Staudenknöterich

Unser notwendiger Arbeitseinsatz wurde von Jahr zu Jahr weniger und der Anteil heimischer Pflanzen immer größer. Wichtig ist, dass die heimischen Pflanzen mehr Sonne bekommen als der Knöterich. Darüber waren wir erfreut, obwohl uns klar ist, dass noch einige Jahre „Einsatz“ notwendig sind.

Fazit Knöterich: Darauf achten, dass die kleinen Rhizome nicht wieder austreiben können; besondere Aufmerksamkeit bei der Entsorgung ist erforderlich.

Indisches Springkraut

Das Indische Springkraut ist dagegen relativ einfach zu entfernen. Aufgrund des „Flachwurzeln“ sind die Pflanzen leicht auszureißen. Leicht feuch-



ter Boden ist von Vorteil. Das Ausreißen geschieht am besten kurz vor der Blüte und verhindert so ein Aussamen. Die ausgerissenen Pflanzen trocknen aus – soweit sie keinen Bodenkontakt bekommen! Wir hatten das Springkraut gut im Griff, aber dann kam ein Hochwasser in der Ahr und die „Geschichte“ ging von vorne los, das war uns bewusst. Aus Gründen der personalen Kapazität haben wir das Projekt mit dem Jahr 2014 abgebrochen. Unsere Erfahrung: Und es geht doch!

Fazit Springkraut: Um dem Springkraut zu Leibe zu rücken, am Oberlauf anfangen.



Voher: Ahrmündung 2009 mit Monostruktur durch Bewuchs mit Neophyten



Nachher: Ahrmündung 2014 mit hoher Biodiversität nach Entfernung der Neophyten

Die Diskussion ging anschließend in Richtung: Lassen sich die eindringenden Neulinge in unsere Pflanzenwelt und damit in unser Ökosystem integrieren oder müssen wir sie in bestimmten Fällen aufhalten? Und wenn ja, dann wie?

Alfred Pohl, Ahrweiler

FORTBILDUNG FÜR BACHPATEN



VERANSTALTUNGSREIHEN

Gewässernachbarschaften

Die gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung mbH (kurz: GFGmbH) bietet kostenlose Fortbildungen an. In Hessen, Rheinland-Pfalz und seit 2009 auch im Saarland, treffen sich die Verantwortlichen der unterhaltungspflichtigen Kommunen regelmäßig im Rahmen von Gewässer-Nachbarschaften zum Erfahrungsaustausch und diskutieren Fragen zu nachhaltigen und kostengünstigen Maßnahmen.

Die Einteilung der Gewässernachbarschaften orientiert sich an den natürlichen Grenzen von Einzugsgebieten, für die jeweils ein/eine Betreuer/in tätig sind. Seine/ihre Aufgabe besteht darin, zusammen mit der GFGmbH die Idee der naturnahen und ökologisch verträglichen Gewässerunterhaltung und -entwicklung im Bereich der Gewässer-Nachbarschaft weiter zu entwickeln und entsprechend angepasste praktische Methoden bekannt zu machen. Dazu werden gemeinsame Fortbildungen organisiert und durchgeführt.

Alle Bachpaten können kostenlos teilnehmen. Alle Gewässernachbarschaften, Termine, Programme und Anmeldung unter www.gfg-fortbildung.de.



Der Planer erläutert den Teilnehmern der Gewässer-Nachbarschaft Polch die Renaturierungsmaßnahme am Ruitscher Bach

Gewässerentwicklung aktuell

Das Landesamt für Umwelt (LfU) und die GFGmbH veranstalten in Zusammenarbeit mit der Ingenieurkammer und der Architektenkammer Rheinland-Pfalz seit 2002 jährlich vier regionale Informationsveranstaltungen. Sie finden immer im April und im Mai statt. Die Termine werden frühzeitig auf der Internetseite der Aktion Blau Plus veröffentlicht. Auch diese Veranstaltungen sind kostenlos. Wir freuen uns auf Ihre Teilnahme!

Termine, Programm und Anmeldung unter www.aktion-blau-plus.rlp.de → Veranstaltungen → Gewässerentwicklung aktuell



Mit mehr als 100 Teilnehmern war die Veranstaltung „Gewässerentwicklung aktuell“ in Neustadt an der Weinstraße 2016 sehr gut besucht

„BACHFLÜSTERER“

Fortbildungskonzept für Lehrkräfte an Schulen

Das Konzept „Bachflüsterer“ spielt an auf den Film „Der Pferdeflüsterer“ mit Robert Redford, in dem der sanfte Umgang in der Erziehung mit Pferden das Anliegen ist. Das Anliegen an den heutigen Gewässern ist ähnlich, nämlich sanfte Eingriffe in Natur und Landschaft, abseits der Radikalität des früheren Umgangs mit unseren Gewässern!

Daraus hat sich ein besonderes pädagogisches Konzept für Schulen entwickelt, die neben ihrem fächerorientierten Unterricht auch Raum finden für die Integration einer naturwissenschaftlich und zugleich historisch-kulturell orientierten Entwicklung einer Patenschaft für ein kleines Gewässer. Patenschaft verstanden als Schutzfunktion durch Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer für einen unsere Landschaft prägenden Ausschnitt aus einem Gewässersystem.

Dazu bedarf es in aller Regel einer sanften Hinführung mit dem Angebot von Fortbildungen für die naturwissenschaftlichen Fächer (Biologie, Erdkunde, Chemie und Physik) vor dem historischen Hintergrund der jeweiligen Kulturlandschaft.

Die „typische“ Bachflüsterer-Veranstaltung sieht ein zweitägiges Programm vor, das jeweils theoretische als auch praktische Module aus den Bereichen Gewässerkunde und pädagogischer Arbeit umfasst.

Die Seminarteilnehmer erhalten Einblicke in folgende Themen:

- Grundzüge der Landschaftsentwicklung im Natur- und Kulturräum
- Elementares der Gewässerkunde, speziell der Gewässerentwicklung
- Verankerung von Bachpatenarbeit im naturwissenschaftlichen Unterricht
- Praktische Übungen vor Ort und Geländearbeit am Bach (Tiere, Pflanzen, Boden, chemisch-physikalische Parameter, Gewässerstrukturgüte)
- Praktische Präsentation von Materialien und Einsatzmöglichkeiten (z. B. analoge und digitale Karten, Kompass, Messabläufe, Pflanzungen)
- Wege zur schulischen Bachpatenschaft, Förderung durch das Land Rheinland-Pfalz und Möglichkeiten für Schulen
- Konkrete Ausarbeitung einer möglichen Bachpatenschaft der Teilnehmer über digitale Medien



Arbeit am Leukbach bei Saarburg

Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Landeszentrum (PL)

Seit 2011 fanden in Zusammenarbeit mit dem Pädagogischen Landeszentrum bereits sechs Veranstaltungen statt. Sie sollen den Grundstock legen für eine Vernetzung von Schulen mit einem neuen Bewusstsein für umweltorientierte Lerninhalte mit Blick auf die Nachhaltigkeit und ihre ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekte!

Das Bildungsministerium in Rheinland-Pfalz regt in seinem „Orientierungsrahmen Schulqualität“ an, dass sich Schule stärker zum sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Leben öffnet. Damit ist auch die Einbeziehung anderer Lernorte verbunden.

Nächste Veranstaltung

Es ist geplant, diese schulische Fortbildungsreihe in Zusammenarbeit mit externen Partnern weiterzuführen. Die Termine sind dem Fortbildungskatalog des PL zu entnehmen. Der „Bachflüsterer“ ist dort unter der Rubrik „Naturwissenschaften“ zu finden.

Winfried Sander, Leimbach



Arbeit am Bach: Was ist das wohl?



Arbeit am Bach: ganz schön schwer!

IN EIGENER SACHE



AUSZEICHNUNG FÜR BACHPATEN

PREISVERLEIHUNG 2015

Am 4.11.2015 überreichte Umweltministerin Ulrike Höfken einmal mehr den mit jeweils 1.000 Euro dotierten Umweltpreis an folgende drei beispielhafte Bachpatenschaften für ihren herausragenden Einsatz:

ASV Eppenbrunn e. V.

Bereits seit 21 Jahren engagiert sich diese Bachpatenschaft mit ihrem Vorsitzenden Roland Ruprecht für den Eppenbrunner Bach auf einer Länge von 9 km. Es handelt sich um einen Angelsportverein mit mittlerweile 81 Mitgliedern, der sich um „seinen“ Bach und dessen Bewohner kümmert, der sich aber über das Maß hinaus in unterschiedlichen Bereichen engagiert. Hervorzuheben und besonders erwähnenswert ist das große Engagement im Projekt „Bach ohne Grenzen“ sowohl bei der Erarbeitung und v. a. in den letzten 10 Jahren bei der Pflege und Unterhaltung der 35 Tafeln des 14 km langen grenzüberschreitenden „Natur- und Wasserlehrpfades“. Das Maßnahmenpektrum umfasst neben der o. g. Pflege des Lehrpfades:

- klassische Unterhaltungsaufgaben wie z. B. Bepflanzung und Säuberung
- Beobachtung und Erfassung des Gewässerzustandes sowie Verbesserung der Struktur
- Anschaffung und Nutzung von Brutröhren
- Weiterbildung der Gewässerwarte und Jugendarbeit
- Biotopbetreuung, Nist- und Fledermauskästen
- Öffentlichkeitsarbeit und Führungen am Gewässer
- Umweltunterricht an der Schule 2x jährlich



Umweltministerin Ulrike Höfken gratuliert Herrn Ruprecht, Vorsitzender des ASV Eppenbrunn e. V.



Der ASV Eppenbrunn e. V. freut sich über den Preis

ARGE Nister

Die rund 38 Mitglieder starke und 18 Jahre „alte“ ARGE Nister rund um den Vorsitzenden Manfred Fetthauer hat die Bachpatenschaft für die kleine (16 km) und die große (54 km) Nister sowie für die Wied (10 km). Über die regionalen Grenzen hinaus bekannt, engagiert sie sich enorm mit einem extrem breit gefächerten Leistungsspektrum wie folgt:

- Praktische und ideelle Förderung des Programms Lachs 2000 (Anmerkung: die Nister ist das erste rheinland-pfälzische Gewässer, in dem wieder eine natürliche Vermehrung des Lachses nachgewiesen werden kann. Hierzu hat die ARGE Nister maßgeblich beigetragen)
- Bekämpfung von Neophyten, Kontrolle des Bisambestandes
- Gehölzpflanzungen, dabei aktives Ansprechen der Landnutzer, um Pufferzonen zu erhalten
- Anlage von Biotopen und Aktionen zur Erhöhung der Strukturvielfalt
- Fischbestandserhebungen, Unterhaltung von Bruthäusern, Besatz von Edelkrebse
- Gewässerüberwachung mit Meldesystem
- Großprojekt „Aufzucht von Flussperlmuscheln“
- Wissenschaftliche Modell-Projekte, Zusammenarbeit mit der Uni Koblenz-Landau im Forschungs-Projekt: „Biomaniplulation als effektives Verfahren zur Wiederherstellung der Habitatfunktion des hyporheischen Interstitials“



Manfred Fetthauer, Vorsitzender der ARGE Nister, erläutert die Tätigkeitsfelder der Bachpatenschaft



Die Bachpaten mit Frau Höfken und unterstützenden Vertretern aus Politik, Verwaltung und Kommunen

NABU Altenkirchen

Die seit 17 Jahren existierende Bachpatenschaft für den Ölferbach bei Altenkirchen engagiert sich mit einem festen Kern aus 10-15 NABU-Mitgliedern rund um deren Vorsitzende Jutta Seifert in vielen Bereichen. Dabei fällt die nachhaltige Herangehensweise besonders auf. Die Maßnahmen am Bach sind stark verknüpft mit den Flächennutzungen der Aue und zielen stark auf den Biotop- und Artenschutz im Ölferbachtal ab. Die Bachauen dort gelten als der wertvollste und artenreichste Lebensraum im Bereich Altenkirchen (zu finden sind seltene Pflanzen, Falter, Amphibien, Insekten, Vögel). Ihr Projekt „Netz-Werk Ölferbachtal“ sieht die Kulturlandschaft entlang des Ölferbaches als Spange zwischen Naturschutz, sanftem Tourismus, regionaler Wertschöpfung und Umweltbildung. Dabei geht es v. a. um die konstruktive Vernetzung mit den lokalen Akteuren aus Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus und auch Gastronomie. Die konkreten Maßnahmen sind vielfältig und umfassen:

- Anpflanzen von auebegleitenden Hecken- und Feldgehölzen sowie deren Pflege
- Pflege der Bachaue extensiv über Mahd durch Bachpaten bzw. Beweidung durch eigene Schafherde
- langfristiges Beweidungskonzept mit festen Weidezäunen, die von NABU errichtet wurden
- Überwachung des Bachzustandes
- Bekämpfung von Springkraut durch Sensibilisierung der Anwohner und aktive Aktionen
- Fortbildungen für Allgemeinheit, Führungen
- Kartierung und Monitoring durch Biologen
- Jugendarbeit



Umweltministerin Ulrike Höfken überreicht den Preis an Frau Seifert, Vorsitzende der Bachpatenschaft NABU Altenkirchen



Die Umweltministerin nimmt sich Zeit für ein Gespräch mit den aktiven Bachpaten

ENTWICKLUNG DER BACHPATENSCHAFTEN

Stand April 2016

Das Landesamt für Umwelt (LfU) führt in zweijährigem Turnus Abfragen zu Änderungen der Bachpatenschaften bzw. deren Ansprechpartnern bei den Unterhaltungspflichtigen durch. Zuletzt wurde diese Abfrage im Februar 2016 gestartet. Wir stellen Ihnen die aktuellen Ergebnisse vor:

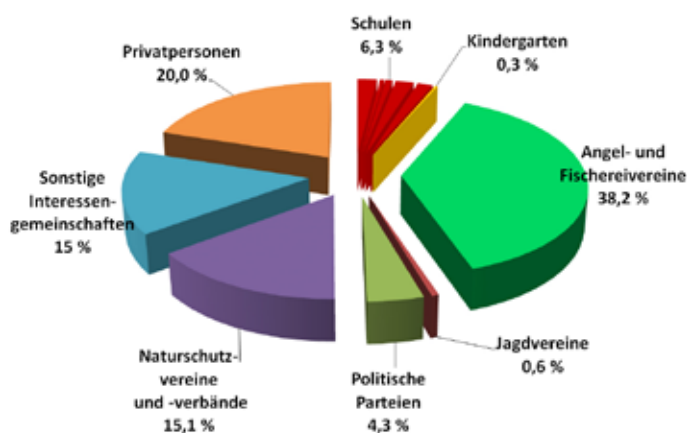
Zum 26.4.2016 werden in unserer Datenbank 720 aktive Bachpatenschaften geführt, die eine Gewässerstrecke von 2.760 km betreuen.

Seit der letzten Erhebung sind 21 Bachpatenschaften neu aufgenommen worden. Erstmals gibt es eine Kita, die sich für eine Bachpatenschaft entschieden hat.

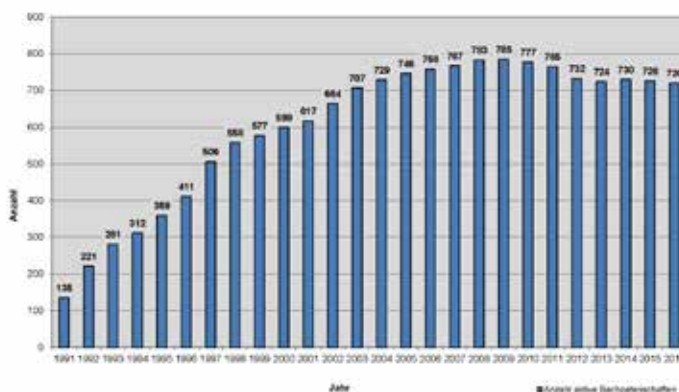
Insgesamt wurden seit 1991 offiziell 272 Bachpatenschaften beendet – weitere 22 Bachpatenschaften sind nicht mehr erreichbar. Gründe für die Beendigung einer Bachpatenschaft sind z. B. Alter, Umzug, Ruhestand, Auflösung von Vereinen, Zusammenlegungen von Schulen und selten auch Vertragskündigungen.

Die Verteilung der Bachpatengruppen zeigt, dass die Angel- und Fischereivereine mit 38,2 % die größte Gruppe bilden. Nachdem in den vergangenen Jahren die Gruppe der Privatpersonen eher abgenommen hat, sind in diesem Jahr 10 neue, von Privatpersonen übernommene Bachpatenschaften zu verzeichnen, so dass der Anteil dieser Gruppe mit 20 % noch vor den Naturschutzvereinen und –verbänden (15,1 %) und den sonstigen Interessengemeinschaften (15 %) liegt.

Gewässerentwicklung ist eine Zukunftsinvestition im Sinne der Agenda 21. Auch unsere Kinder sollen zukünftig diese Verantwortung übernehmen. Deshalb ist es besonders erfreulich, dass bereits ca. 7 % der Bachpatenschaften von Schulen und Kindergärten betreut werden. Wir unterstützen Bildungseinrichtungen mit vielfältigen attraktiven Angeboten wie beispielsweise Wasser-Erlebnis-



Entwicklung der Bachpatenschaften Stand April 2016



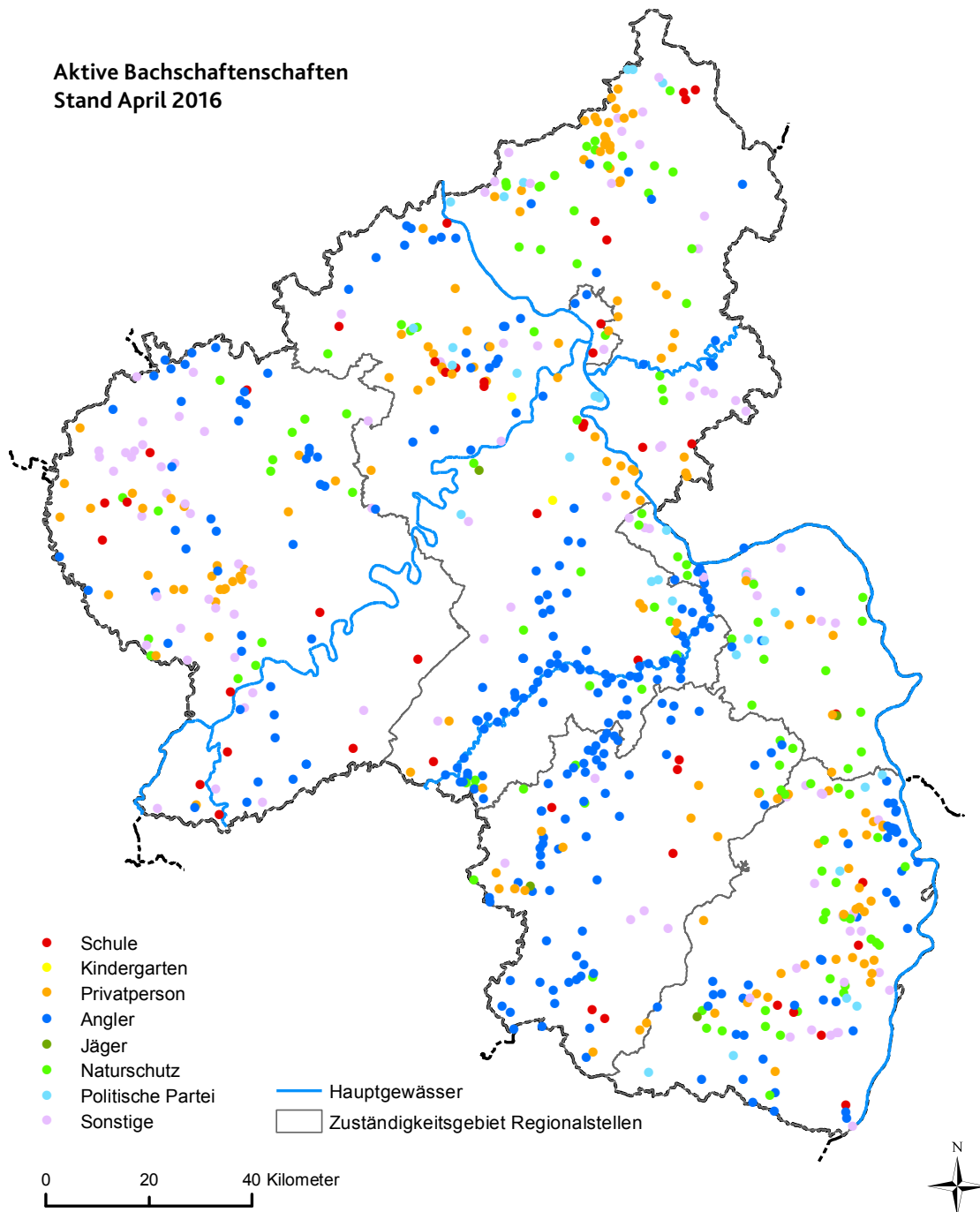
Verteilung der Bachpatenschaften Stand April 2016

Koffer, Forscherkiste oder dem Blauen Klassenzimmer im Mosellum. Näheres erfahren Sie unter www.aktion-blau-plus.rlp.de/umweltbildung

Betrachtet man die räumliche Verteilung der Bachpatenschaften nach Gruppen sortiert, fällt besonders die Nahe ins Auge mit ihrer großen Anzahl an Angel- und Fischereivereinen.

Birgit Dieler, Landesamt für Umwelt

Aktive Bachschaftenschaften Stand April 2016



Die im LfU gepflegte Bachpaten-Datenbank wird unter anderem genutzt, um den Bachpaten neues Informationsmaterial zuzusenden oder um sie zu Fortbildungsveranstaltungen wie z. B. „Gewässerentwicklung aktuell“ einzuladen. Um unsere Datenbank möglichst aktuell zu halten, freuen wir uns, wenn Sie uns Änderungen der Bachpatenschaften bzw. der Ansprechpartner direkt per E-Mail melden: birgit.dieler@lfu.rlp.de

Herzlichen Dank dafür!

IHRE ANSPRECHPARTNER STELLEN SICH VOR

Ansprechpartnerin im Landesamt für Umwelt

Sehr geehrte Bachpatinnen und Bachpaten, seit diesem Jahr bin ich nun zuständig für die Betreuung der Bachpatenschaften im LfU. Dieses „Amt“ habe ich übernommen von Herrn Kiewitz und später von Herrn Dr. Lüsse.

Ich heiße Eva Maria Finsterbusch und bin seit 2000 Mitarbeiterin im Bereich Aktion Blau Plus der Abteilung Gewässerschutz. Schon während meines Studiums der Landespflege in Weihenstephan hat mich die Gewässerentwicklung faszi-

niert. „Damals“, in den 80er und 90er Jahren des 20. Jh., erschien uns Studenten der Paradigmenwechsel in der Wasserwirtschaft weniger spektakulär als notwendig und folgerichtig. Dass ich nach ersten beruflichen Stationen im Landschaftsplanungsbüro und in der baden-württembergischen Wasserwirtschaftsverwaltung eine Heimat in der Aktion Blau gefunden habe, empfinde ich heute noch als richtungsweisend und beglückend. Sah ich, und sehe noch, die neu gewonnenen Erkenntnisse der Gewässerentwicklung in der Aktion Blau Plus fortgeführt und verwirklicht. Dass uns mit dem Anspruch der flächendeckenden Erfüllung der Ziele der WRRL eine Generationenaufgabe in der Gewässerentwicklung bevorsteht, macht diese Aufgabe nachhaltig wichtig und spannend.

Deshalb freue ich mich, Ihre Ansprechpartnerin zu sein, liebe Bachpatinnen und Bachpaten! Ich verstehe mich als Schnittstelle bei Fragen und Problemen. Sie erhalten bei uns Beratung über die Fachexperten des Hauses, Daten, Materialien und Informationen. Wir vernetzen Sie mit zuständigen und kompetenten Ansprechpartnern. Ziel ist es, Sie bestmöglich zu unterstützen und das Netzwerk aus Bachpaten, Fachverwaltung und Kommunen tragfähig zu gestalten und zu erhalten.

Wenden Sie sich bei Fragen bitte an unser E-Mail-Postfach: Bachpaten@lfu.rlp.de

Wir freuen uns auf Sie!

Eva Maria Finsterbusch, Landesamt für Umwelt



Koordinator für schulische Bachpatenschaften in Rheinland-Pfalz

Auch Schulen können Bachpatenschaften übernehmen. Im Jahr 2016 sind ca. 46 Schulen als Bachpaten gelistet. Die Anzahl soll in Zukunft noch weiter wachsen. Deshalb unterstützt seit 2010 Winfried Sander als ehrenamtlicher Koordinator das LfU bei der Förderung der schulischen Bachpatenschaften in Rheinland-Pfalz. Hier stellt er sich selbst vor:

Ich heiße Winfried Sander, bin ehemaliger Lehrer am Erich-Klausener-Gymnasium in Adenau und betreue dort die Bachpatenschaft seit 1996. Als Lehrer und Bachpate mit nahezu 20-jähriger Erfahrung in schulischer Bachpatenarbeit habe ich mir zur Aufgabe gemacht, mich landesweit für schulische Bachpatenschaften zu engagieren. Ich helfe vor Ort bei der Gründung und begleite sie weiter. Mein Ziel ist es, die pädagogischen Chancen aufzuzeigen, die mit der Übernahme einer Bachpatenschaft verbunden sein können.

Für die Arbeit der Schulen in einer Bachpatenschaft gilt im besonderen Maße der Anspruch des Ministeriums für Bildung an die Schulqualität:

„Die Öffnung von Schule zum sozialen, kulturellen und wirtschaftlichen Leben und die damit verbundene Einbeziehung anderer Lernorte sind wichtige Voraussetzungen für das erfolgreiche Hineinwachsen von Kindern und Jugendlichen in die Gesellschaft. Schulen beziehen auf diese Weise auch den Sachverstand von außen in ihre Arbeit ein“.
Aus: Orientierungsrahmen „Schulqualität“

Aus eigener, langjähriger Erfahrung als Lehrer weiß ich, dass die Arbeit im zumindest anfangs ungewohnten und später immer wieder sich neu darstellenden Gelände wesentlich mehr Aufwand und Aufmerksamkeit erfordern kann als ein „Routinetag“ im gewohnten Umfeld eines Klassenraumes.

Untersuchungen des Naturraums an den kleinen Fließgewässern sowie die Analyse der Nutzung aus historischer und aktueller Sicht sowie ökonomischen Auswirkungen bis in die Gegenwart er-



Herr Winfried Sander bei einer Fortbildung

möglichen eine breite Beschäftigung in verschiedenen Fächern im System „Schule“.

Zusammen mit dem LfU bieten wir außerdem eine Fortbildung am Pädagogischen Landeszentrum (PL), den „Bachflüsterer“, an. Das Konzept wurde eigens für Schulen entwickelt, die Bachpaten sind oder es werden wollen (siehe Beitrag Seite 66).

Bei Fragen von und Interesse an schulischen Bachpatenschaften erreichen Sie mich unter:

Winfried Sander
Bellerwiese 32
53518 Leimbach
umwelt_sander@t-online.de
Tel.: 02691/1476, Fax: 02691/7080

DIE FORSCHERKISTE

Inhalt

In Ergänzung zum Wasser-Erlebnis-Koffer, der für den Innenraum geeignete Experimente enthält, wurde die „klassische“ Forscherkiste für draußen entwickelt. Sie ist für all jene geeignet, die am Wasser vor Ort, an Fließgewässern oder Teichen, forschen wollen. Die stabile, landgängige Box auf Rollen enthält alle Materialien für eine Gewässeruntersuchung in 10-facher Stückzahl. Neben Keschern, Sieben, Lupen, Pinzetten, Pinseln und Weißschalen enthält die geräumige Forscherkiste auch einen für Kinder und Jugendliche geeigneten Bestimmungsschlüssel auf festen Klemmbrettern, um die gefundenen Tiere bestimmen zu können. Eine „Becherlupenkartei“, die auf 44 Karteikarten die wichtigsten Informationen zur Erforschung des Lebensraums Wasser zusammen trägt und Steckbriefe der wichtigsten Gewässertiere enthält, ergänzt das Angebot. Auf Wunsch kann die Forscherkiste um einen großen und langen Teich-Kescher ergänzt werden.



Blick in die Forscherkiste



Mittels des ausziehbaren stabilen Griffs und der Transportrollen lässt sich die Forscherkiste auch leicht über unwegsames Gelände bewegen

Wir meinen, dass sich die Materialien sicherlich auch sehr gut für Aktionen von Bachpatenschaften eignen, sollten diese noch keine eigene Ausrüstung in höherer Stückzahl zusammengetragen haben. Machen Sie Gebrauch davon!



Für wen?

Die Forscherkiste ist für alle „Laien-Gewässerforscher“ geeignet und wurde für Gruppen entwickelt, weshalb alle Materialien 10-fach vorliegen. Bei einer höheren Gruppenstärke können Arbeitsgruppen gebildet werden. Geeignet ist sie für Schulklassen, Jugendgruppen und Erwachsene gleichermaßen. Die Forscherkiste ist gedacht für den Einsatz im Rahmen von Exkursionen, Umwelterlebnistagen oder internen Fortbildungen von Vereinen, die im Gewässerschutz tätig sind.

Kostenlos auszuleihen

Sie können die Forscherkiste an folgenden drei Standorten kostenlos ausleihen: Regionalstelle Wasser, Abfall Boden Koblenz, Landesamt für Umwelt Mainz und Regionalstelle Wasser, Abfall Boden Neustadt.

Sollten Sie Interesse an einer Ausleihe haben, so setzen Sie sich bitte mit uns in Verbindung über das Bachpatenpostfach: bachpaten@lfu.rlp.de. Wir werden Ihnen dann die Kontaktdaten übermitteln.

NÜTZLICHE KARTENGRUNDLAGEN UND INFORMATIONEN FÜR DIE ARBEIT AM GEWÄSSER

Karten als Grundlagen

■ Aktuelle Karten

dienen zur Orientierung am Gewässer und ermöglichen mit der Auswertung der Symbole in der Legende eine erste Bewertung des landschaftlichen Umfeldes. Des Weiteren sind ggf. auch aufgrund der Darstellung der Höhenverhältnisse Rückschlüsse auf den ehemaligen Verlauf von Gewässern und auch der möglichen Hochwassersituation denkbar. Außerdem können Besitzverhältnisse bei geplanten Maßnahmen von Bachpaten entlang von Gewässern geklärt werden. Auch wenn der weiteren Öffentlichkeit Probleme am Bach sowie geplante oder durchgeführte Maßnahmen am Bach dargestellt werden sollen, dann sind Karten zur optischen Verdeutlichung auf Plakaten oder auch auf einer Internetseite von großer Relevanz.

■ Historische Karten

können ehemalige Verläufe von Bächen aufzeigen. Diese Karten sind mittlerweile digital verfügbar. Für Rheinland-Pfalz gibt es pro Karte im Maßstab 1:25 000 eine CD, auf der alle für den Bereich verfügbaren historischen Kartenwerke zusammengetragen wurden, so z. B. auch die Aufnahmen von Tranchot/Müffling von 1803-1820. Die Sammlung geht bis zum Stand von 1998. Die CD-Reihe heißt „Landschaft im Wandel“ und ist über das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformationen (LVerGeo) zu beziehen. Die historischen Karten sind aber dort auch einzeln gedruckt erhältlich.

Wie kommen Bachpaten an Karten?

Die genannten Kartenwerke sind wie folgt zu beziehen:

Produktverzeichnis und Bezug von Karten:

Landesamt für Vermessung
und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz
Von-Kuhl-Straße 49
56070 Koblenz

Telefon: 0261/492-0,
Telefax: 0261/492-492

E-Mail: lvermgeo@vermkv.rlp.de
www.lvermgeo.rlp.de

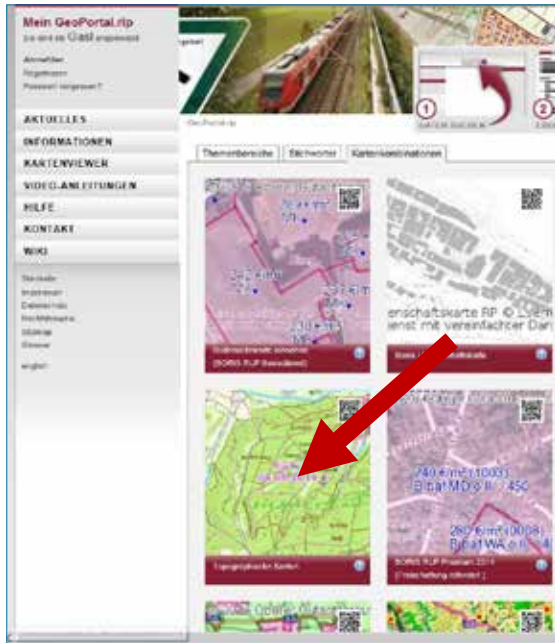
Auskünfte aus dem Liegenschaftskataster erhalten Sie ortsnah bei Ihrem jeweils zuständigen Vermessungs- und Katasteramt.

Kostenlose Kartenserver im Internet

Neben den Kartenwerken, die beim LVerGeo in Koblenz zu beziehen sind, gibt es die kostenlose Möglichkeit, sich über sogenannte Kartenserver im Internet Karten und v. a. weitere Informationen rund um Gewässer zu besorgen. Auf den folgenden Seiten stellen wir Ihnen drei wichtige Kartenserver vor:

■ www.geoportal.rlp.de

Das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation (LVerGeo) bietet unter dem genannten Link verschiedene Kartenthemen an,



Auf der Startseite von [www. geo-portal.rlp.de](http://www.geo-portal.rlp.de) wird das gewünschte Kartenthema per Klick auf die „Kachel“ ausgewählt und die Anwendung gestartet



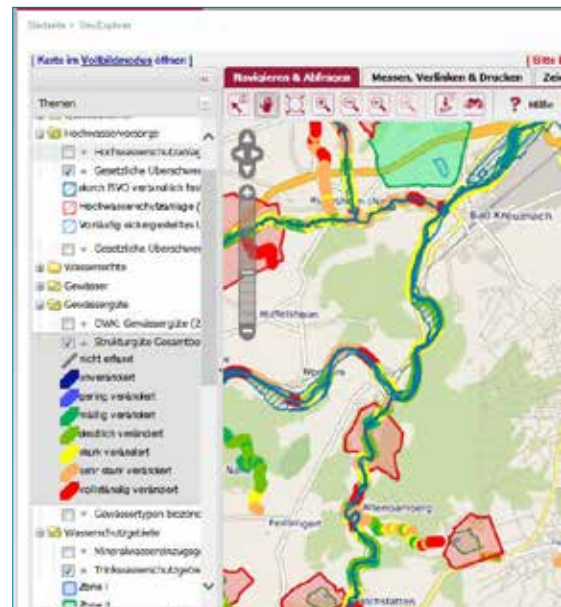
Blick in den „Kartenviewer“, d. h. in den Kartenbearbeitungsmodus

so auch die topographischen Karten. Beim Anklicken der Kachel „Topographische Karten“ öffnet sich ein Kartenfenster, d. h. ein „Kartenviewer“, in dem die gewünschte Ortschaft und der Maßstab gewählt werden können (siehe Abb. links unten). Mittels der Bearbeitungsmöglichkeiten des „Werkzeugkastens“ kann der gewählte Kartenausschnitt als PDF gespeichert und ausgedruckt werden.

Es lohnt sich, in dem geöffneten „Kartenviewer“ zu experimentieren, der weitere Kartenansichten bietet.

■ www.geoportal-wasser.rlp.de

Das GeoPortal Wasser des Landes Rheinland-Pfalz stellt v. a. umfangreiche und speziell wasserwirtschaftliche Daten in aufbereiteter Form zur Verfügung und richtet sich damit sowohl an die Fachleute der Kommunen, Kreise, Verbände, Ingenieurbüros aber auch an interessierte Bürger und Bachpaten. Folgende Instrumente stehen Ihnen als Nutzer im GeoPortal Wasser zur Verfügung:



Individuell zusammengestellte Ansicht im GeoExplorer mit ÜSG, WSG und Strukturgüte

- Über die Auskunftssysteme erhalten Sie detaillierte und aktuelle Informationen und Daten, u. a. aus den Messstationen für Niederschlags-, Wasserstands-, Abfluss- und Grundwassermessungen. Für Bachpaten interessant sind v. a. die Ergebnisse der chemisch-physikalischen Gewässeruntersuchung und der biologischen Beprobungen mit den Artenlisten, die ebenfalls hier hinterlegt sind.
- Mit dem GeoExplorer können Sie Fachkarten der Wasserwirtschaft im geografischen Kontext abrufen. Unterschiedliche Informationen, wie Strukturgüte, Überschwemmungsgebiete oder Wasserschutzgebiete können individuell zugeschaltet werden um sich individuelle Karten zusammenzustellen. Auch diese Karten können als PDF abgespeichert und gedruckt werden.

■ www.wrrl.rlp.de

Nach demselben Prinzip funktioniert auch die Internetseite zur Wasserrahmenrichtlinie. Hier können z. B. unter dem Reiter „Karten“ → „Fließgewässer“ → „Ökologie“ die Ergebnisse der ökologischen Bewertung der Gewässer eingesehen werden.

Hinweis: Der Umgang mit den Systemen erfordert etwas Übung und auch Geduld! Sollten Sie darüber hinaus gezielte Datenwünsche haben, so wenden Sie sich bitte an das Bachpatenpostfach des LfU: Bachpaten@lfu.rlp.de

Winfried Sander, Leimbach

FÖRDERUNG VON EIGENLEISTUNGEN VON BACHPATENSCHAFTEN

Die Förderrichtlinien der Wasserwirtschaftsverwaltung beinhalten die Möglichkeit, die Arbeit von Bachpatenschaften zu fördern. Die entsprechende Passage findet sich unter Punkt 5.2.1 „Zuwendungsfähige Kosten“ der Förderrichtlinien wie folgt:

„Bei Maßnahmen der Gewässer- und Flussgebietsentwicklung kann der Maßnahmeträger die Arbeit von Bachpatenschaften, sofern ihre Leistungen die Grenze eines ehrenamtlichen Engagements überschreiten, wie Eigenleistungen in Ansatz bringen. Aus den hieraus resultierenden Zuwendungen hat der Maßnahmeträger die vom Ehrenamtlichen geltend gemachten Kosten in voller Höhe zu erstatten.“

Was bedeutet das nun konkret?

- Nur Arbeiten, die einen erheblichen Umfang haben und den Rahmen eines ehrenamtlichen Engagements sprengen, können gefördert werden (wie z. B. Kosten für Bagger, Auffüllen von Mutterboden, Pflanzkosten etc.).
- Die Förderung muss immer im Zusammenhang mit einer förderfähigen Bau-Maßnahme einer Kommune stehen.
- Bachpaten selbst können keine direkten Zuwendungsempfänger sein.
- Die Kommune bezahlt die Leistung der Bachpaten. Die Ausgaben für die Bachpatenarbeit werden als eine Kostenposition im Förderantrag beigefügt. Der Kostenansatz für die Eigenleistungen lehnt sich an Erfahrungswerte oder Preise aus Ausschreibungen an. Von den in Rechnung gestellten Eigenleistungen können nur 80 % im Förderantrag geltend gemacht werden

Sollten Sie hierzu Fragen haben, so richten Sie diese bitte über das Bachpatenpostfach an uns: bachpaten@lfu.rlp.de

SIE SIND GEFRAGT!

Liebe Bachpatinnen und Bachpaten, wir haben nachfolgend vier Anliegen, in denen wir Sie um Ihre Unterstützung bzw. Mitwirkung bitten wollen:



Infobrief

Welche Themen interessieren Sie?

Wir hoffen, dass wir Sie mit unseren Info-Briefen über interessante Themen informieren. Um Ihren Erwartungen stärker entgegenzukommen, bitten wir Sie, uns als Herausgeber Themen zu nennen, die Sie für wichtig halten und die wir dann gerne aufgreifen wollen.

Stellen Sie Ihre Projekte vor!

Wie Sie wissen, haben in allen Infobriefen auch die Bachpaten das Wort. Sollten auch Sie Interesse daran haben, in einem der kommenden Infobriefe Ihre Bachpatenschaft und deren Tätigkeitsfelder bzw. spezielle Aktionen und Projekte vorzustellen, senden Sie uns bitte Ihren Beitrag zu. Er sollte max. drei DIN A 4 Seiten inkl. Bildern umfassen. Die Bilder müssen separat vorliegen. Änderungen behalten wir uns vor. Im Vorfeld einer Veröffentlichung würden wir uns in jedem Fall mit Ihnen in Verbindung setzen und die Endfassung mit Ihnen abstimmen.

Wir suchen Ihre Bilder

Nicht nur für den Infobrief, sondern auch für Veröffentlichungen aller Art, für Poster und das Internet sind wir immer wieder auf der Suche nach aussagekräftigen Bildern von Bachpaten, die am Bach tätig sind.



Auch Bilder von naturnahen Gewässern oder Gewässerstrukturen werden immer wieder benötigt. Wir wollen Sie deshalb bitten, uns ihre schönsten, bestaufgelösten und ausdrucksstärksten Bilder zur Verfügung zu stellen. Mit der Übersendung Ihrer Bilder erteilen Sie uns das uneingeschränkte Veröffentlichungsrecht am Bild. Sind Personen zu erkennen, so erteilen Sie uns mit Zusendung des Bildes gleichzeitig auch die Einwilligung der Abgebildeten zur Veröffentlichung, die Sie im Vorfeld einholen müssten (Thema Recht am eigenen Bild).



Bachpatentage

Es ist geplant, wieder Bachpatentage als halb- oder ganztägige Seminare durchzuführen. Eine Überlegung ist, eine Exkursion an ein Gewässer anzubieten, das von einer Bachpatenschaft betreut wird und an dem ein besonderes Projekt/Thema der Bachpatenschaft vorgestellt wird. Sinnvollerweise sollte das Gewässer in zumutbarer Erreichbarkeit von den Tagungsräumlichkeiten liegen.

Welche Bachpatenschaft könnte eine solche Kombination anbieten:

- geeigneter Tagungsraum für bis zu 100 Teilnehmern im Umkreis verfügbar
- betreutes Gewässer oder Gewässerabschnitt sollte mit dem Auto gut erreichbar sein
- der Exkursionsstandort sollte auch eine größere Anzahl von Exkursions-Teilnehmern „verkraften“ können
- interessantes „vorzeigbares“ Projekt oder Thema, das von der Bachpatenschaft vor Ort vorgestellt wird

Die Kosten für Saalmiete, Kaffee, Referenten u. ä. werden selbstverständlich von uns getragen.

Senden Sie Ihre Themenvorschläge, Beiträge, Bilder oder Tagungsmöglichkeiten bitte an das Bachpatenpostfach: bachpaten@lfu.rlp.de



Herzlichen Dank für Ihre Unterstützung und Mitwirkung!

ADRESSEN UND ANSPRECHPARTNER

Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten

Kaiser-Friedrich-Straße 1 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/16-0 • Telefax 06131/164646
www.mueef.rlp.de
E-Mail: Poststelle(at)mueef.rlp.de

Landesamt für Umwelt

Kaiser-Friedrich-Str. 7 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/6033-0 • Telefax: 06131/1432966
E-Mail: poststelle@lfu.rlp.de

Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH

Frauenlobplatz 2 • 55118 Mainz
Tel.: 06131/613021 • Fax: 06131/613135
E-Mail: info@gfg-fortbildung.de

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord

Stresemannstraße 3-5 • 56003 Koblenz
Telefon: 0261/120-0
E-Mail: poststelle@sgdnord.rlp.de

- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Stresemannstraße 3-5 • 56003 Koblenz
Telefon: 0261/120-0
- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Bahnhofstraße 49 • 56410 Montabaur
Telefon 02602/152-0
- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Deworastraße 8 • 54290 Trier
Telefon: 0651/4601-0

Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Süd

Friedrich-Ebert-Straße 14 • 67433 Neustadt
Telefon: 06321/99-0
E-Mail: poststelle@sgdsued.rlp.de

- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Fischerstraße 12 • 67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631/3647-0
- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Kleine Langgasse 3 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/2397-0
- **Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz**
Karl-Helfferich-Straße 22
67433 Neustadt/Weinstraße
Telefon 06321/994-0

LITERATURHINWEIS

Lebendige Gewässer in Rheinland-Pfalz

Einen Gesamtüberblick über die Inhalte und Ziele der Wasserrahmenrichtlinie mit vielen anschaulichen Beispielen gibt die Broschüre „Lebendige Gewässer in Rheinland-Pfalz“ (MULEWF 2013). Diese kann beim LfU kostenlos bestellt werden. Die Broschüre ist auch digital verfügbar unter:

www.wrrl.rlp.de → Aktueller Stand



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Fotos:

Titelbild: Fancy/Veer/Corbis (Plainpicture)
S. 2, 6, 27 (u.): Elke Bender
S. 3: LfU
S. 8: Heike Rohleder (o.); Annette Schlicher (u.)
S. 10: Tanja Labs, artefont (re.), LfU (li.)
S. 14: Dieter Schrohe, pro acct (li.);
Milan Sell (re. o./re. u.)
S. 16: Peter Pulkowski
S. 19 (re. u.), 76: ASV Petri Heil Bad Bergzabern
S. 19 (re. o.), 42, 55 (o.), 60, 61 (li.),
65 (o.), 67 (u.), 70, 71, 72 (li. o./re. o.),
77 (u.): Eva Maria Finsterbusch
S. 21: Felicitas und Jaap Engels
S. 22, 23: Reinhard van Ooyen
S. 24, 25: Friedrich Hagemann
S. 26, 27 (o.): Hans-Werner Knechtel
S. 28: Dr. Wolfgang Beyer
S. 30: Jürgen Steinborn
S. 31: Maren Kämpfert
S. 32: Roland Ruprecht
S. 33, 49, 56, 57 (o), 62,
63: Winfried Sander
S. 34: Peter Gillmann
S. 35: Peter Kreiser
S. 36, 27: Claudia Meise
S. 38, 39: Tatjana Horn
S. 40, 41: Frank Wagner
S. 44: Thomas Pies (li. o.), Josef Groß (o. re.),
Andrea Hanse (li. u.) , Andreas Schmitt (re. u.)
S. 45, 55 (u.): Thomas Müllen
S. 46, 47: Stefanie Venske
S. 50: Dr. Horst Koßmann
S. 51: Dr. Holger Schindler (li. o.); Dr. Siglinde
Gramoll (li. u.); Dr. Axel Schönhofer (re.)
S. 52: Dr. Siglinde Gramoll (li. o./re. o.);
Dr. Holger Schindler (li. u.)
S. 57 (u.): Eduard Jendek
S. 58: wikipedia - gerald_at_volp_dot_com (o.);
S. 59: Wikipedia - simplicius (li.);
Alfred Pohl (re. o/re. u.)
S. 61 (re.): Dr. Thomas Paulus

S. 64: Maja Wagener, Formwerk5
S. 65 (u.), 66, 67 (o.): Franz Froessl
S. 72 (u. re): Kindergarten Raubach
S. 77 (o.): LfU

Illustrationen:

S. 8: formart culture, Zweibrücken
S. 11, 54: Stefan Kindel, artepalatina
S. 29: Dr. Wolfgang Beyer
S. 43: SGD Nord Koblenz
S. 68, 69: UDATA, Neustadt

IMPRESSUM:

Herausgeber:

Landesamt für Umwelt
Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7 • 55116 Mainz
Telefon: 06131/6033-0

Redaktion:

Eva-Maria Finsterbusch, Landesamt für Umwelt

Bearbeitung:

Winfried Sander, Leimbach

Layout:

Elke Bender, Landesamt für Umwelt

Druck:

PRINZ-DRUCK Print Media GmbH & Co KG,
Idar-Oberstein



Auflage:

4.000 Exemplare

© Landesamt für Umwelt Rheinland-Pfalz 2016
Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers



NOTIZEN



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT

Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Poststelle@lfu.rlp.de
www.lfu.rlp.de