



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,
WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWERBEAUF SICHT

INFO-BRIEF BACHPATENSCHAFT

Heft 9 Biodiversität



IMPRESSUM:

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Telefon: 0 6131-60 33-0

Redaktion: Dr.-Ing. Bernhard Lüsse, LUWG

Layout: Elke Bender, LUWG

Druck: Druckerei Hachenburg GmbH, Hachenburg

Auflage: 2080 Exemplare

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder.

© Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, 2010
Nachdruck und Wiedergabe nur mit Genehmigung des Herausgebers

Titelfoto: Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*)
Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND)

INHALT

Vorwort	5
Auszeichnung für Bachpaten	6
Preisverleihung 2010	7
Statistik der Bachpatenschaften	10
Entwicklung der Bachpatenschaften	11
Biodiversität	12
Biodiversität – Biologische Vielfalt	13
Wandel der Artenvielfalt in der Wirbellosenfauna des Rheins	18
Biodiversität in den Rheinauengewässern	26
Biodiversität der Rheinaue	29
Engagiert	32
Bachlandschaft Vorderpfalz	33
Bachpatenschaft des Erich-Klausener Gymnasiums in Adenau auf dem UNESCO-Weltkongress in Bonn	35
Die Nette – Flusslandschaft des Jahres 2008 / 2009 – Gewässerökologie, Landschaftsentwicklung, naturnahe Erholung und Umweltbildung ergänzen sich	37
12 Jahre SELZ Bachpatenschaft Angelsportverein „ASV Seerose Ober-Olm e.V.“	41
Ein Rückblick auf 15 Jahre Bachpatenschaft bei Hahnheim an der Selz	44
Bachpatenschaft „Rupbachsystem“	46

Die Vielfalt am Gewässer beobachten und erfassen	50
Es gibt viel zu entdecken in den heimischen Gewässern	52
Wassertag im Naturfreundehaus Quint	54
Bachpatenarbeit des NABU Daun	55
Naturschutzgroßprojekt „Mayener Grubenfeld“	60
Fortbildung für Bachpaten	62
Informationsmaterial	63
Mess- und Informationsfahrten mit der MS Burgund	64
Gewässerentwicklung aktuell	65
Bachpatenschaften an Schulen	65
Bachpatentage 2010	68
In eigener Sache	71
Der Wasser-Erlebnis-Koffer	71
Krebse und Grossmuscheln in Rheinland-Pfalz	74
Bildungsangebote und Kontaktadressen	76
Bildungsangebote	77
Informationsquellen	79
Adressen und Ansprechpartner	81

VORWORT



Liebe Leserinnen und Leser,

im internationalen Jahr der Biodiversität ist unser besonderes Augenmerk auf eine Verringerung des von uns Menschen verursachten Aussterbens von Tier und Pflanzenarten gerichtet, das hundert bis tausendfach höher ist als das natürliche Aussterben. Für uns Menschen bedeutet die Biodiversität mehr als den Erhalt von Artenvielfalt und Lebensräumen. Sie ist für uns von existenzieller Bedeutung. Der Wert der biologischen Vielfalt wird häufig mit Ökosystemleistungen wie sauberer Luft und Trinkwasser, Blütenbestäubung, Erhalt der Bodenfruchtbarkeit und einwandfreier Lebensmittel oder Rohstoffen und Technologien berechnet. Der tatsächliche Wert der Biodiversität ist jedoch weit höher als solche Kostenschätzungen vermuten lassen. Einmal zerstört, können biologische Systeme auch mit hohem Kostenaufwand nicht wieder zurückgekauft werden. Durch einen weitergehenden Schwund an Biodiversität werden zukünftige Generationen ernsthaft eingeschränkt. Unwiederbringliche Ressourcen gehen verloren.

Gewässerökosysteme sind besonders von einem Verlust der Biodiversität betroffen, da sie natürlicherweise eine ungewöhnlich hohe biologische Vielfalt aufweisen. Auch in Rheinland-Pfalz wird seit Jahren eine Verarmung der biologischen Vielfalt in diesem Bereich beobachtet. Die Gründe hierfür sind äußerst komplex. Bauliche Eingriffe in die Fließgewässerstruktur, Zerstörung und Fragmentierung von Lebensräumen, Verlust der biologischen Durchgängigkeit, invasive Arten und kollidierende Nutzungsinteressen sind Beispiele hierfür. In Rheinland-Pfalz versucht die Umweltverwaltung seit über 15 Jahren mit der AKTION BLAU diesen negativen Entwicklungen Einhalt zu gebieten und mit vielen Projekten naturnahe Gewässer zu bewahren und zu entwickeln.

Das in den letzten Jahren gestiegene Umweltbewusstsein der Bürgerinnen und Bürger unterstützt und erleichtert die Bemühungen zum Erhalt einer einwandfreien Umweltqualität. Bachpatinnen und Bachpaten gehen hier tatkräftig mit gutem Beispiel voran.

Die Artikel in diesem Info-Brief zeigen, dass es noch viel zu tun gibt, um dem Artensterben Einhalt zu gebieten. Aber viele Berichte engagierter Bürgerinnen und Bürger zeigen auch, dass bereits Schritte in die richtige Richtung unternommen werden. Der vorliegende Info-Brief mit dem Hauptthema „Biodiversität“ soll diese Bemühungen durch praktische Beispiele und Hintergrundinformationen unterstützen.

Dr.-Ing. Stefan Hill
Präsident

AUSZEICHNUNG FÜR BACHPATEN



Foto: LUWG

Umweltministerin Margit Conrad zeichnete am 19.01.2010 drei beispielhafte Bachpatenschaften aus Kruft, Bad Bergzabern und Gillenfeld für ihr langjähriges Engagement an Gewässern in Rheinland-Pfalz aus.

PREISVERLEIHUNG 2010

Für ihre besonderen Leistungen zeichnete Frau Ministerin Margit Conrad am 19.01.2010 drei Bachpatenschaften, die sich in beispielhafter Weise für die Belange des Gewässers einsetzen und einen wichtigen Beitrag zur Wasserwirtschaft leisten, mit einem Geldbetrag von 1000 Euro und einer Urkunde aus. Der Preis soll dazu dienen, die ehrenamtliche Arbeit vor Ort zu unterstützen und das Bewusstsein für den Schutz der Natur sowie den pfleglichen und verantwortungsvollen Umgang mit den Gewässern in der Öffentlichkeit weiter zu verbreiten.

Umweltministerin Margit Conrad würdigte dieses großartige ehrenamtliche Engagement: „Viele Bachpaten leisten seit Jahren einen großen Beitrag, um unsere Gewässer zu entwickeln und sauber zu halten. Mit ihrer Arbeit werben sie für die Gewässer als Lebensadern in der Landschaft. Wasser ist Grundlage für unsere Existenz. Die Bachpaten sind eine wichtige Stütze für den Umwelt- und Naturschutz, ohne die viele Umweltschutzprojekte gar nicht durchgeführt werden könnten.“

Ausgezeichnet wurden folgende Bachpatenschaften:

Herr Erwin Pluczynski, seit 1998 Bachpate am Krufter Bach

Erwin Pluczynski ist Rentner und seit 1998 Bachpate des Krufter Baches. Im Laufe der Jahre hat er in enger Zusammenarbeit mit der Unteren Wasserbehörde die Wasserqualität untersucht, Uferlandstreifen bepflanzt (Erlenbesatz) sowie Stichlinge und einheimische „Eifler Bachforellen“ eingesetzt. Das Bachbett des Krufter Baches wurde durch seine Initiative mit Laichbänken, Kies und Schotter aufgewertet; damit wurden Lebensräume für Fischbrut und Kleinstlebewesen geschaffen.

Seit vielen Jahren engagiert er sich auch in der Arbeitsgemeinschaft Nette. Die Nette war Flusslandschaft des Jahres 2008/2009.

Er ist engagiert, um den Menschen seiner Heimatgemeinde Kruft den Bach als vielfältiges und schützenswertes Biotop nahe zu bringen: So bemüht er sich um die Aufstellung von entsprechenden Schautafeln; gewässerkundliche Führungen für Schulklassen und naturinteressierte Mitbürger gehören ebenso zu seinen Tätigkeiten.



Foto: MUFV



Foto: MUFV

ASV „Petri Heil“ Bad Bergzabern e.V.

Der Angelsportverein „Petri Heil“ Bad Bergzabern e.V. ist seit 1999 Bachpate an Wieslauter, Otterbach, Erlenbach und Hirtenbach (rd. 16 Km). An der Wieslauter im Bereich Bienwald unterstützen die Vereinsmitglieder den Landesfischereiverband bei der Wiederansiedlung des Lachses. Zur Erhaltung des bedrohten Aalbestandes in der Wieslauter wurden 2008 und 2009 Besatzmaßnahmen mit Jungaalen durchgeführt. Die Pflege des Erlenbaches bei Kapellen-Drusweiler hat die Vereinsjugend übernommen. Seit 1997 werden Säuberungsaktionen entlang des Erlenbaches mit der Vereinsjugend vorgenommen. Im Frühjahr 2009 wurde eine Familienwanderung mit der Vereinsjugend zu den Quellen des Otterbaches durchgeführt.

Darüber hinaus betreuen die Mitglieder des Angelsportvereins seit über zehn Jahren die am Vereinsgewässer in Steinfeld angelegte Flachwasserzone mit Amphibienbiotopen. Für das gepachtete Vereinsgewässer „Franzosenlache“, welches am Rande des Bienwald liegt, wurde eine Bachpatenschaft übernommen. Neben jährlichen Baumrückschnittaktionen wurden unterschiedliche Wasserpflanzen gepflanzt, so dass mehrere Tierarten wie Frösche, Kröten, Libellen, Lurche usw. ein neues Zuhause fanden. Auch die Vereinsjugend zeigt sich aktiv im Umwelt- und Naturschutz. Die jährliche Pflege der Amphibienbiotope wird von den Jugendlichen unter Anleitung der Jugendwarte durchgeführt.



ASV Gillenfeld

Der Angelsportverein Gillenfeld ist seit 1998 Bachpate am Holzmaar und am Sammetbach (4 Km). Er besteht seit dem 01.07.1948. Seit 1990 wurde die Zusammenarbeit mit ehrenamtlichen und behördlichen Naturschutzverbänden und Ämtern gesucht und nach und nach intensiviert. Mit der NABU-Gruppe Daun besteht eine besonders tiefe Zusammenarbeit. Der NABU-Vorsitzende ist gleichzeitig der Naturschutzwart des ASV. Bei den Kommunen und Behörden ist der Verein mittlerweile ein ernst genommener Gesprächspartner.

Als Aktivitäten des Vereins sind zu nennen:

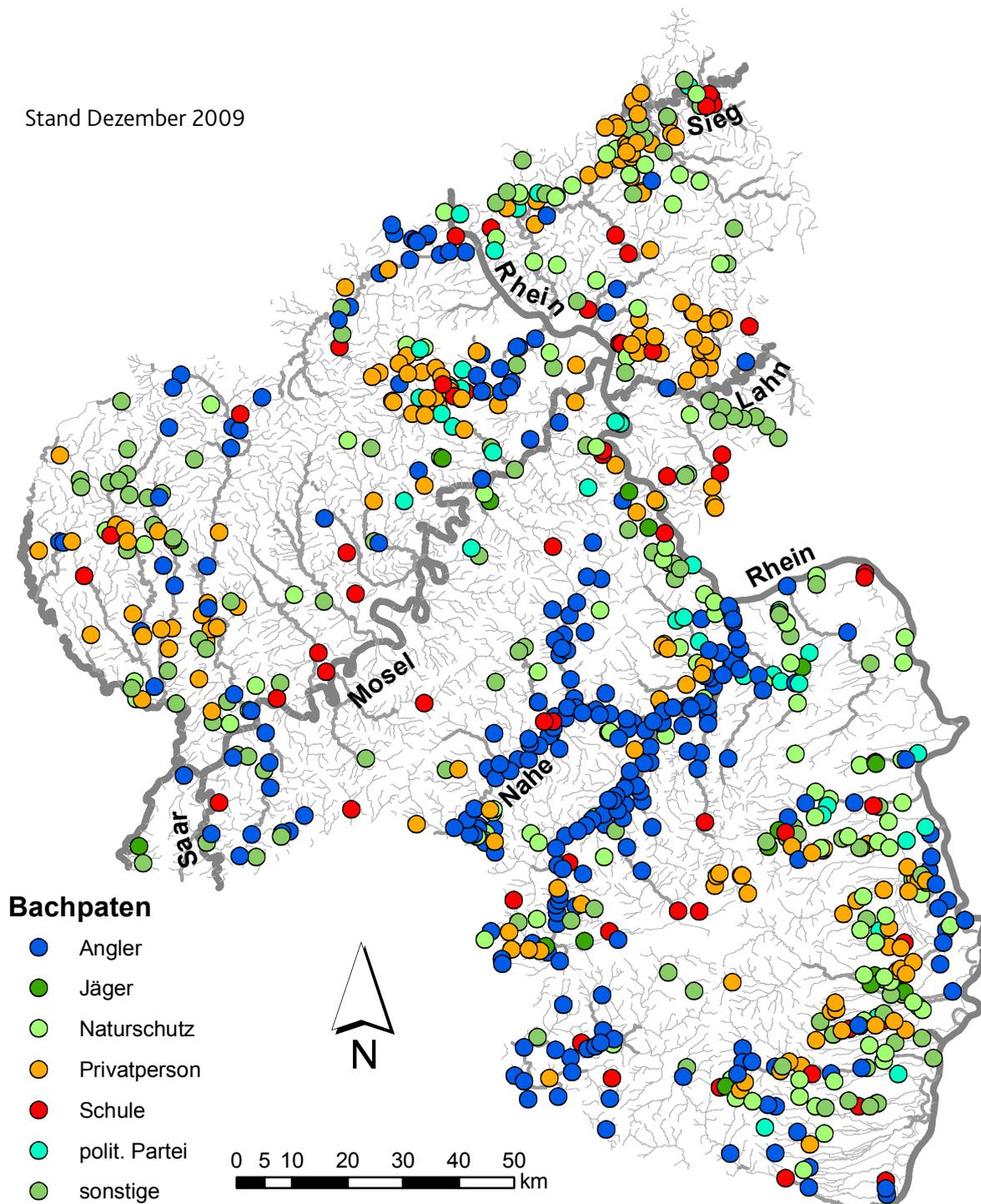
- die regelmäßige Säuberung von Holz- und Pulvermaar,
- die Mithilfe bei Bau und Unterhaltung eines Aussichtspodestes,
- der Bau und die Unterhaltung einer Holzbrücke über den Sammetbach,
- die Gehölzpflege am Holzmaarufer,

- die Renaturierung des Sammetbaches, bei der sich insbesondere die Jugend des Angelvereines hervorgetan hat,
- die aktive Mitarbeit bei der Präsentation der Gemeinde Gillenfeld am Wettbewerb „Unser Dorf hat Zukunft“.

Der Verein verzichtet weitgehend auf Besatzmaßnahmen. Diese werden nur nach Gutachten und in Absprache mit den Naturschutz- und Fischereibehörden durchgeführt. Den Mitgliedern des Angelsportvereines ist bewusst: an Holz- oder Pulvermaar angeln kann nicht jeder und man fängt nicht jeden Tag einen Fisch. Dafür hat man das Privileg an einem einzigartigen Gewässer angeln zu dürfen. Aktuelle Vorhaben des Vereins sind der Ausbau des vereinseigenen Infostandes zur Gewässerökologie. Hierzu soll ein zugewachsener Pavillon renoviert werden. Am Holzmaar soll die Durchgängigkeit in den Sammetbach wieder hergestellt und der Hochwasserüberlauf als natürlicher Abfluss ausgebaut werden. Darüberhinaus ist geplant, den Rundweg im Südwesten des Holzmaares außerhalb des Naturschutzgebietes zu verlegen.

STATISTIK DER BACHPATENSCHAFTEN

Stand Dezember 2009



ENTWICKLUNG DER BACHPATENSCHAFTEN

Stand Dezember 2009

Wie in jedem Infobrief, so wollen wir auch in diesem Jahr einen Blick auf die aktuelle Entwicklung der Bachpatenschaften werfen. Zum 31.12.2009 werden in unserer Datenbank 785 aktive Bachpatenschaften geführt, die eine Gewässerstrecke von insgesamt 2724 km betreuen.

Wer sich einmal der Bachpatenarbeit verpflichtet hat, bleibt meistens dabei. Seit 1991 wurden offiziell lediglich 97 Bachpatenschaften beendet. Als Gründe werden dabei z. B. Tod, Umzug, Pensionierung, Auflösung von Vereinen und selten auch Vertragskündigungen angegeben.

Die Verteilung der Bachpatengruppen zeigt, dass die Angler- und Fischereivereine mit 32 % am stärksten vertreten sind.

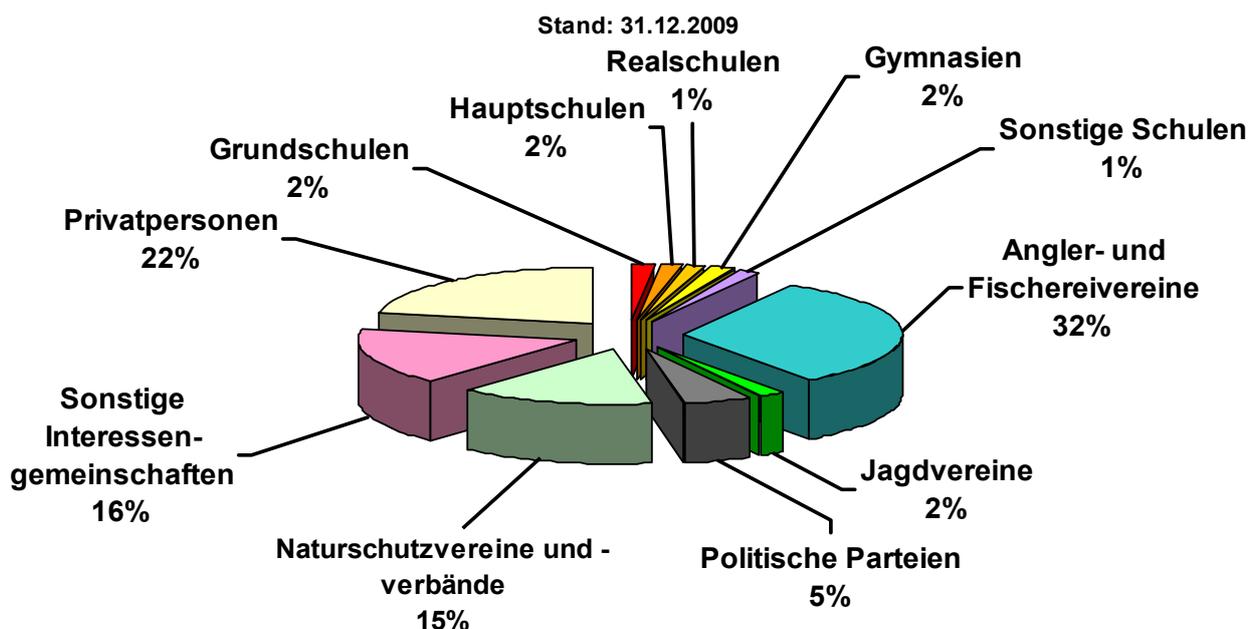
8 % der Bachpatenschaften wurden von Schulen übernommen. Hier wäre ein weiterer Zuwachs

besonders zu begrüßen, damit auch der jungen Generation ein gesundes Umweltbewusstsein und ein Gefühl für naturnahe Gewässer mitgegeben werden kann.

Betrachtet man die räumliche Verteilung der Bachpatenschaften nach Gruppen sortiert, so fallen räumliche Schwerpunkte auf: Besonders viele Bachpatenschaften aus der Gruppe der Angler gibt es im Nahegebiet. Im Süden des Landes sind besonders die Naturschutzverbände aktiv. An Nette, Sieg und Gelbach sind es die Privatpersonen, die sich hier verstärkt engagieren.

*Birgit Dieler (Telefon 06131 6033-1805;
Birgit.Dieler@luwg.rlp.de)*

Verteilung der Bachpaten-Gruppen



BIODIVERSITÄT



Foto: LUWG

Der Begriff Biodiversität ist relativ jung. Er wurde erst 1985 in die wissenschaftliche und politische Diskussion eingeführt und insbesondere durch das 1988 vom Evolutionsbiologen E.O. Wilson herausgegebene Buch Biodiversity geprägt.

BIODIVERSITÄT – BIOLOGISCHE VIELFALT

Natur ist die Grundlage unseres Lebens und unseres Wirtschaftens. Natur liefert uns Nahrung, sauberes Wasser, Medikamente, Energie und saubere Luft (BMU 2010). Sie sichert unsere Ernten mit ihren Insekten, die Obst- und Gemüsekulturen bestäuben. Ihre Auenlandschaften schützen uns vor Hochwasser, ihre Wälder binden riesige Mengen Kohlendioxid und wirken so dem Klimawandel entgegen. Biodiversität garantiert die Anpassungsfähigkeit an sich verändernde Umweltbedingungen. Natur erholt uns und lässt uns neue Kraft schöpfen. Alle natürlichen Serviceleistungen zusammen sind eine große Lebensversicherung und verbessern unsere Lebensqualität. Naturschutz ist überlebensnotwendig für eine schnell wachsende Menschheit.

Alles Leben auf der Erde ist durch sehr komplexe Zusammenhänge miteinander verbunden. Die Menschheit kennt nur einen Teil dieser Zusammenhänge. Durch die rasante Entwicklung der Menschheit gerät die Stabilität der Umwelt in Gefahr.

Der Verlust der biologischen Vielfalt und daraus resultierender Ökosystemdienstleistungen in der EU soll nach Willen der Bundesregierung bis 2020 gestoppt werden (BMU 2009). Zusätzlich will die EU ihren Beitrag leisten, den Schwund der Biodiversität weltweit zu verhindern.

Was ist Biodiversität?

Die biologische Vielfalt oder auch Biodiversität umfasst die Vielfalt an Arten und Lebensräumen wie auch die genetische Vielfalt innerhalb der einzelnen Tier- und Pflanzenarten. Alle drei Bereiche sind eng miteinander verknüpft und wirken aufeinander ein. Die innerartliche genetische Variabilität erlaubt es Arten, sich in einem bestimmten Rahmen an Umweltveränderungen anzupassen und sich weiterzuentwickeln; sie bildet somit die Grundlage für die Entstehung neuer Arten. Über Jahrmilliarden hat sich ein dynamisches Gleichgewicht gebildet, in welchem die Anpassungsfähigkeiten der unterschiedlichsten Arten Anpassungsprozesse an wechselnde Umweltbedingungen ermöglicht haben. Das Netzwerk der biologischen Vielfalt macht die Erde zu einem einzigartigen, bewohnbaren Raum für die Menschheit. Der Mensch ist entscheidend von dieser Vielfalt an Organismen und Ökosystemen abhängig.



Foto: Jürgen Frechen

Erdkröte

Biologische Vielfalt gibt es nicht nur in tropischen Regenwäldern oder ozeanischen Korallenriffen. Sie zeigt sich auch in unseren heimatlichen Biotopen. Deutschland beherbergt als dicht besiedeltes mitteleuropäisches Land mit ausgeprägtem Verkehrsnetz und seiner Lage in Mitteleuropa, die von den Eiszeiten beeinflusst wurde, insgesamt nicht so viele Arten wie tropische Länder. Bei uns kommen jedoch ca. 28 000 Pflanzen- und Pilzarten (weltweit ca. 415 000 Arten) und ca. 48 000 Tierarten vor (weltweit ca. 1,4 Mio. Arten). In Deutschland leben somit etwa 7 % des Weltbestandes der bekannten Pflanzenarten und etwa 3,5 % des Weltbestandes der bisher bekannten Tierarten.

Was bedeutet Biodiversität für das Leben auf der Erde?

Ökologische Systeme sind durch wesentliche Merkmale von ihrer Umwelt abgegrenzt, wie z. B. Wüsten oder Moore. Eine Definition für die Systemgrenzen von Ökosystemen gibt es jedoch nicht. Innerhalb der Ökosysteme hat sich über Jahrmilliarden eine dynamische Population an Pflanzen und Tieren ausgebildet, wobei die einzelnen Organismen sogenannte „Ökonischen“ besetzen. Alle Lebewesen beeinflussen den Stoffwechsel innerhalb der Ökosysteme, einige produzieren Biomasse, andere konsumieren diese. Die Stabilität und Ausgeglichenheit dieser Systeme ist eine entscheidende Voraussetzung für die Existenz aller Lebewesen. Die von gesunden, biologisch vielfältigen Ökosystemen zur Verfügung gestellten Dienstleistungen sind das Fundament menschlichen Wohlergehens. So gibt es z. B. keine Welternährung ohne biologische Vielfalt 35 % der Welt-Nahrungsproduktion hängt von der Leistung blütenbesuchender Insekten ab.

Der Verlust an biologischer Vielfalt beeinträchtigt die Funktionsfähigkeit der Ökosysteme, macht sie anfälliger für Schocks und Störungen und verringert ihre Widerstandskraft und ihre Fähigkeit, die Menschen mit den dringend benötigten Leistungen zu versorgen. So nehmen beispielsweise Flut- und Sturmschäden in Küstengemein-

den dramatisch zu, wenn Schutz bietende Feuchtgebietslebensräume geschädigt oder zerstört werden. Eine Reduzierung der genetischen Vielfalt verringert die Anpassungsfähigkeit an sich wandelnde Umweltbedingungen, z. B. könnten sich heute bereits ausgemerzte Getreidesorten zukünftig als nützlich erweisen.

Die Natur ist eine einzigartige Apotheke: Etwa 50.000 Pflanzenarten, einige tausend Tierarten und hunderte von Pilz- und Bakterienarten liefern einem Großteil der Menschheit wichtige Substanzen für ihre Gesundheitsversorgung. Die Heilkraft der Natur wird nicht nur traditionell genutzt (z. B. in der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM), in afrikanischen Medizinformen, im Ayurveda oder in der europäischen Volksheilkunde), sondern auch in der westlichen Schulmedizin und Naturheilkunde. Die Nachfrage wächst weltweit - mit tragischen Folgen. Immer mehr Wildpflanzentypen werden übermäßig und unkontrolliert geerntet und gehandelt, und manche Tierarten werden nicht zuletzt durch eine starke Nachfrage seitens der Medizin rücksichtslos und in großem Stil bejagt. Durch die Beeinflussung des Menschen gibt es wahrscheinlich auf der Erde kein unbeeinflusstes Ökosystem mehr. Ökosysteme haben sich strukturell und räumlich verändert und die Vielfalt an Arten geht immer weiter zurück.

Wie ist es um die Artenvielfalt gegenwärtig bestellt?

Die Vielfalt der Arten ist der empfindlichste Anzeiger für Veränderungen der Biodiversität. Eine Beeinflussung eines Lebensraumes äußert sich in einer Änderung des Artenbestandes und der Anzahl der naturraumtypischen Organismen. Dies wird für die biologische Klassifizierung der „Güte“ von Lebensräumen benutzt (Saprobie, Gewässergüte, ökologische Güte, etc.). Die entsprechenden Zeigerorganismen passen sich den bestehenden Lebensräumen an und besetzen die jeweiligen Ökonischen. Das einzige Lebewesen, welches in der Lage ist, Lebensräume und Umfeldbedingungen entscheidend – bis hin zum verstärkten

Ausgestorbene Prominente (nach BMU 2010):

Im Dezember 2006: Chinesischer Flussdelfin (Baiji)

Der chinesische Flussdelfin ist wahrscheinlich als erste Walart (Flussdelfine gehören zu den Zahnwalen) ausgestorben; Fossilienfunde zeigen, dass der fast blinde chinesische Flussdelfin den Jangtse schon vor 20.000 Jahren besiedelt hat. Der Mensch hat ihm den Lebensraum genommen. Verschmutzung, Überfischung und Verletzungen durch Schiffschrauben drängten den Baiji immer mehr zurück. Das letzte Exemplar wurde im September 2004 gesichtet.



Illustration:
universitary work 2006
Alessio Marrucci
aus Wikipedia

Im Jahr 2000: Pyrenäen-Steinbock (Pyrenean Ibex)

Vor ein paar hundert Jahren war der Pyrenäen-Steinbock überall in Spanien verbreitet. Jedoch wurde die Anzahl der Tiere Ende des 19. Jahrhunderts aufgrund von massiver Bejagung auf weniger als 100 Tiere reduziert, so dass sie der Ausrottung nahe waren. Seit Beginn des 20. Jahrhunderts wuchs die Population nie über über 40 Exemplare hinaus. 1981 waren es bereits nur noch 30 Tiere, 1990 schließlich noch 10 Individuen und das letzte Tier dieser Gruppe starb im Jahre 1999.



Quelle: Trabajo propio. Own Work
Urheber: Javier García Diz 1996
aus Wikipedia

Vermutlich um 1970: Kaspischer Tiger

Ursprünglich war der Kaspische Tiger weit über Westasien verbreitet. Er kam von der Mongolei und Südrussland über Westchina, die zentralasiatischen ehemaligen Sowjetrepubliken, Kaukasien und Transkaukasien bis Kleinasien, Afghanistan, Persien und Mesopotamien vor. Durch heftige Nachstellungen, Lebensraumverluste sowie durch die Bestandsabnahme seiner Hauptbeutetiere wurde der Kaspische Tiger vor allem im 20. Jahrhundert immer seltener und verschwand aus den meisten Gebieten. Wann der letzte Kaspische Tiger starb, ist nicht genau bekannt. Meist werden die 1970er Jahre als Zeitpunkt für das Aussterben der Art genannt.



Quelle: Public Domain
aus Wikipedia

Eintreten von Naturkatastrophen - zu verändern, ist der Mensch.

Derzeit kennt man etwa 2 Millionen unterschiedener Arten auf der Erde. Nach wissenschaftlichen Schätzungen sind dies etwa 5-10 % der insgesamt auf dem Planeten vorkommenden Organismen. Weitgehend unbekannt sind viele Arten, die oft nur aufgrund ihrer genetischen Eigenarten unterschieden werden können, sowie die Wechselwirkungen untereinander. Etwa 51 % der derzeit bekannten Organismenarten gehören zu den Insekten.

Was gefährdet die biologische Vielfalt in und an unseren Gewässern?

Die Veränderungen der Gewässerstruktur und der Abflusssdynamik haben zu einer nachhaltigen Verarmung der aquatischen Flora und Fauna geführt. 72 % der verschiedenen natürlichen Lebensräume und ein Drittel der Tier- und Pflanzenarten in Deutschland sind gefährdet. Alle benötigten Wasser und viele davon bestehen und leben in oder an Gewässern. An zwei Dritteln der Flüsse und Seen sind Maßnahmen erforderlich, um sie wieder in einen guten ökologischen Zustand zu bringen, den die europäische Wasserrahmen-Richtlinie fordert. Dazu müssen Wehre für Fische und Kleinlebewesen passierbar gemacht werden und die Uferbereiche wieder naturnäher gestaltet werden. Die Struktur der Gewässer muss so beschaffen sein, dass eine Vielfalt an Organismen die von ihnen benötigten Lebensräume vorfindet. Vernetzte naturnahe Gewässer und Auen ermöglichen es Arten und Lebensräumen, sich verändernden Umweltverhältnissen anzupassen und sichern eine große Stabilität. Ausreichend große Gewässerrandstreifen ermöglichen natürlich ablaufende Prozesse und sichern Lebensräume für unterschiedlichste Organismenarten.

Während die Entwicklung des Lebens auf der Erde in Zeiträumen von Jahrtausenden vor sich ging, setzten die gravierendsten Beeinflussungen der weltweiten Biotop erst in den letzten 160 Jahren

ein. Das Jahr 1850 mit Beginn der „technischen Revolution“ wird als entscheidender Einschnitt angesehen. In den letzten 50 Jahren schwindet die biologische Vielfalt weltweit in einer Geschwindigkeit, wie sie in der Geschichte vorher nicht beobachtet wurde. Der Mensch - entweder direkt oder indirekt - ist der Hauptverursacher dieses Rückgangs der biologischen Vielfalt. Die Veränderungen der Lebensräume durch die intensive Nutzung des Menschen laufen so schnell ab, dass die Anpassungsleistungen der Organismen nicht mithalten können. Dies ist der Hauptgrund für den Verlust an Biodiversität.

Alle drei Bestandteile der biologischen Vielfalt sind gefährdet. Die Artenvielfalt ist insbesondere durch die direkte Übernutzung, z. B. die Überfischung von Meeresfischen wie Kabeljau, Schellfisch oder Heilbutt und durch Lebensraumverlust z. B. bei Lachs und Meerforelle bedroht. Die Lebensraumvielfalt ist vor allem durch Bebauung, Zerschneidung und Zerstörung natürlicher Landschaften (u.a. Siedlung/Verkehr), Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft (Umwandlung von Naturflächen in Acker- und Weideland, Pestizideinsatz, Düngung, Strukturverarmung, Entwässerung etc.), Wasserbau (Begradigung von Fließgewässern) sowie durch Naturkatastrophen, Eintrag von Schad- und Nährstoffen in Luft, Meere, Flüsse und Böden und den Klimawandel gefährdet. Die genetische Vielfalt wird bedroht durch Einengung der Anzahl genutzter Arten, Rassen und Sorten in Landwirtschaft und Viehzucht.

Damit wir auch weiterhin die vielfältigen Dienstleistungen der Natur wie z. B. die Selbstreinigungskräfte intakter Böden und Gewässer für die Gewinnung sauberen Trinkwassers nutzen können, bedarf es eines schonenden Umgangs mit ihr. Ihre Ökosystemfunktionen bekommen wir zwar unentgeltlich, aber ihren immensen Wert müssen wir erkennen, erhalten und pflegen. Der Schutz der Vielfalt an Arten und Lebensräumen kann nur dann erfolgreich sein, wenn wir den klassischen Naturschutz, also Artenschutz sowie die Ausweisung und Vernetzung von Schutzgebieten, durch

einen umfassenden Schutz von Wasser, Boden und Luft ergänzen. Eine nachhaltige Nutzung erhält Ökosysteme und die Artenvielfalt.

Wie wirkt sich der Verlust an Biodiversität auf unsere Lebensräume aus?

Der Mensch versucht zunehmend, Lebensräume an seine Bedürfnisse anzupassen. Dabei werden oft vordergründig einzelne Vorteile gesehen und umgesetzt ohne die naturgegebenen Zusammenhänge der jeweiligen Lebensräume zu berücksichtigen oder zu kennen. Ein klassisches Beispiel hierfür ist die Rodung von Regenwald zur Erzeugung landwirtschaftlicher Nutzflächen. Biotope mit einer großen Vielfalt an Lebensräumen und Organismenarten werden dabei umgewandelt in Monokulturen mit Beständen einer „Nutzpflanzentart“. Häufig müssen diese Nutzpflanzen mit massivem Chemikalieneinsatz in den für sie ungewohnten Lebensräumen geschützt werden. Nicht selten ergibt sich auch innerhalb kürzester Zeit ein Verlust der Wachstumsvoraussetzungen z. B. durch Erosion (Auswaschung von Humusboden). Die gesamte Struktur dieser Kulturlandschaften kann dann nur durch intensivsten Einsatz von landwirtschaftlichen Techniken aufrechterhalten werden („Agrarwüste“), oder sie verodet.

Das Wohl der Allgemeinheit und die Sicherung der Lebensgrundlagen sind die Basis für weitere Entwicklungen. Eine temporäre Steigerung der Ökonomie darf dabei nicht auf Kosten der Lebensgrundlagen erfolgen.

Es hat sich gezeigt, dass von den 24 im Rahmen der Weltökosystemstudie bewerteten Ökosystemleistungen 15 bereits im Rückgang begriffen sind. Zu diesen gehören die Bereitstellung von Süßwasser, die Produktion aus der Meeresfischerei, Anzahl und Güte von aus spiritueller und religiöser Sicht besonders wertvollen Orten, die Selbstreinigungsfähigkeit der Luft durch Schadstoffabsorption, die Regulierung von Naturgefahren, die Bestäubung und die Fähigkeit von Agrarökosystemen, Schädlinge zu bekämpfen. Selbst wenn man die biologische Vielfalt nur nach

dem Nutzen für den Menschen beurteilt, besteht nach den Feststellungen der Weltökosystemstudie erhebliches Potenzial für einen besseren Schutz der Biodiversität durch Maßnahmen, die wegen ihrer wirtschaftlichen Vorteile gerechtfertigt sind.

Der Verlust der biologischen Vielfalt ist eines der wichtigsten Umweltprobleme des 21. Jahrhunderts. Die biologische Vielfalt ist eine der Grundvoraussetzungen für die Stabilität der Ökosysteme gegenüber Störeinflüssen. Einer der wichtigsten Aspekte unserer Regionen ist dabei, wie die biologische Vielfalt in und an Gewässern, sowie Auen und im Grundwasser nachhaltig gesichert werden kann.

*Dr.-Ing. Bernhard Lüsse
(Telefon 06131 6033-1819;
Bernd.Lüsse@luwg.rlp.de)*

Literatur

BRUNO STREIT: Was ist Biodiversität? Erforschung, Schutz und Wert biologischer Vielfalt. C.H. Beck, München 2007.

WILSON, E.O.: Ende der biologischen Vielfalt? : Der Verlust an Arten, Genen und Lebensräumen und die Chancen für eine Umkehr. Spektrum, Heidelberg, Berlin, New York, 1992, ISBN 3-89330-661-7

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ: Die Lage der Biologischen Vielfalt: 2. Globaler Ausblick. www.bmu.de/39978, Bonn - Bad Godesberg 2007 ISBN 978-3-7843-3944-3

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU): Bericht zur Lage der Natur für die 16. Legislaturperiode Berlin 2009,

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/bericht_lage_natur_lp_16_bf.pdf

UBA-JAHRESBERICHT 2006: Biodiversität

BMU (2010): Biologische Vielfalt.

<http://www.bmu.de/naturschutz/biologische/vielfalt/doc/45491.php#ursachen> Berlin, Jan. 2010

BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (BMU): Biologische Vielfalt – der Reichtum unserer Erde. Mai 2010.

http://www.bmu.de/files/pdfs/allgemein/application/pdf/broschuere_biologische_vielfalt_bf.pdf

WANDEL DER ARTENVIELFALT IN DER WIRBELLOSENFAUNA DES RHEINS

Einleitung

Wie kein anderer Fluss ist der Rhein verwoben mit der kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung Deutschlands. Er verbindet Menschen und Ökosysteme von den Alpen bis zur Nordsee. Auf einer Fließstrecke von 1.320 Km Länge durchquert der Strom neun Staaten. Große Ballungszentren und Industriegebiete säumen seine Ufer. Ein erheblicher Teil der weltweiten Chemieproduktion findet hier statt. Der Rhein treibt Turbinen an, liefert Prozesswasser und nimmt Kühl- und Abwasser auf. Sein ausgeglichenes Abflussregime ermöglicht eine ganzjährige Binnenschifffahrt, die einen effizienten Transport von Massengütern gewährleistet. Dies wiederum ist eine wichtige Voraussetzung für die wirtschaftliche Produktion chemischer Grundstoffe. Von Rheinfelden bis Rotterdam entstand auf 883 km Länge Europas verkehrsreichste Wasserstraße, deren erste große Ausbauphasen – die Korrektur des Oberrheins durch Tulla – bis ins frühe 19. Jahrhundert zurück reichen. Diese massiven Eingriffe in die Hydrologie des Rheins hatten schwerwiegende Folgen für die Abflussdynamik und den Geschiebehalt des Flusses. Ufer mussten fortan massiv befestigt werden. Mit der zunehmenden Eintiefung durch die Abflussbeschleunigung kam es aber vor allem zu einer Grundwasserspiegelabsenkung, die wie-

derum zur Austrocknung großer Teile der früheren Auewaldstandorte führte. Die wichtige ökologische Vernetzung des Oberrheins mit seiner Aue ging über weite Strecken verloren. Der Verlust an Lebensraum und die hohe Schadstoffbelastung der Vergangenheit haben tiefe Spuren in der Lebewelt des Rheins hinterlassen – gerade in seiner Artenvielfalt. Umso erstaunlicher war die gute biologische Wiederbesiedlung des Stroms nach den großen Sanierungsanstrengungen der vergangenen 35 Jahre, durch die die Wasserqualität erheblich verbessert werden konnte. In die Erholungsphase Ende der 1980er Jahre fällt aber auch eine neue Einwanderungswelle von gebietsfremden Organismen (Neozoa)¹, die das biologische Bild im Rhein nachhaltig verändert. Wie sah die Rheinfauna einst aus und wie setzt sie sich heute zusammen? Wie sind die Neozoa ökologisch zu bewerten und was bedeuten sie für die Artenvielfalt im Rhein?

¹ Nach GEITER et al. (2002) sind Neozoen Tierarten, die nach dem Jahr 1492 (Beginn der Neuzeit) unter direkter oder indirekter Mitwirkung des Menschen in ein bestimmtes Gebiet gelangt sind, in dem sie vorher nicht heimisch waren, und die dort wild leben.

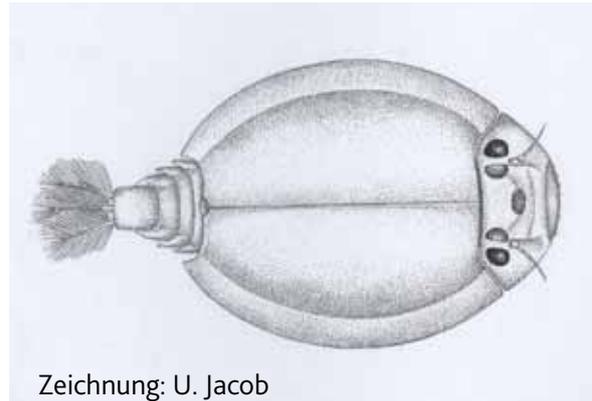
Wie sah die ursprüngliche Wirbellosenfauna des Rheins aus?

Von der Zeit vor der großen Oberrheinkorrektur ist praktisch nichts über das Makrozoobenthos bekannt. Das biologische Monitoring war noch nicht erfunden. Als einer ihrer Begründer kann mit gutem Recht der aus Ludwigshafen stammende Robert Lauterborn (1869-1952) gelten, dem wir umfassende historische Beschreibungen aller wichtigen Organismengruppen des Rheins verdanken. Aber bereits zu Lauterborns Zeiten war man um die Güte des Rheins besorgt (CLASSEN 1899). Unberührt war also der Fluss und seine Fauna schon damals nicht mehr. Weiter zurück reichen aber nur Beschreibungen zu einzelnen Tiergruppen wie Schnecken und Muscheln. Aus diesen fragmentarischen Angaben haben TITTLER & KREBS 1996 versucht die ursprüngliche Rheinfrauna zu rekonstruieren. Unter Einbeziehung vieler historischer Daten kommt man für den Bereich vom Hochrhein bis zum Niederrhein auf ca. 270 Arten. Bemerkenswert daran ist, dass ca. 70 % davon Wasserinsekten waren. Aus dieser Gruppe rekrutieren sich daher auch viele ursprüngliche Faunenelemente des Rheins. Einige davon, sollen näher besprochen werden. Die Eintagsfliege *Oligoneuriella rhenana* („Rheinmücke“) etwa, war früher so typisch für den Strom, dass er zum Bestandteil ihres Namens wurde. Sie lebt heute nicht mehr im Rhein. Letzte Vorkommen in



Foto: A. Kurek.

Die Larven der Eintagsfliege *Ephoron virgo* leben in Wohnröhren im Sand.



Zeichnung: U. Jacob

Die Larven der ausgestorbenen „Schildhafte“ *Prosopistoma pennigerum*.

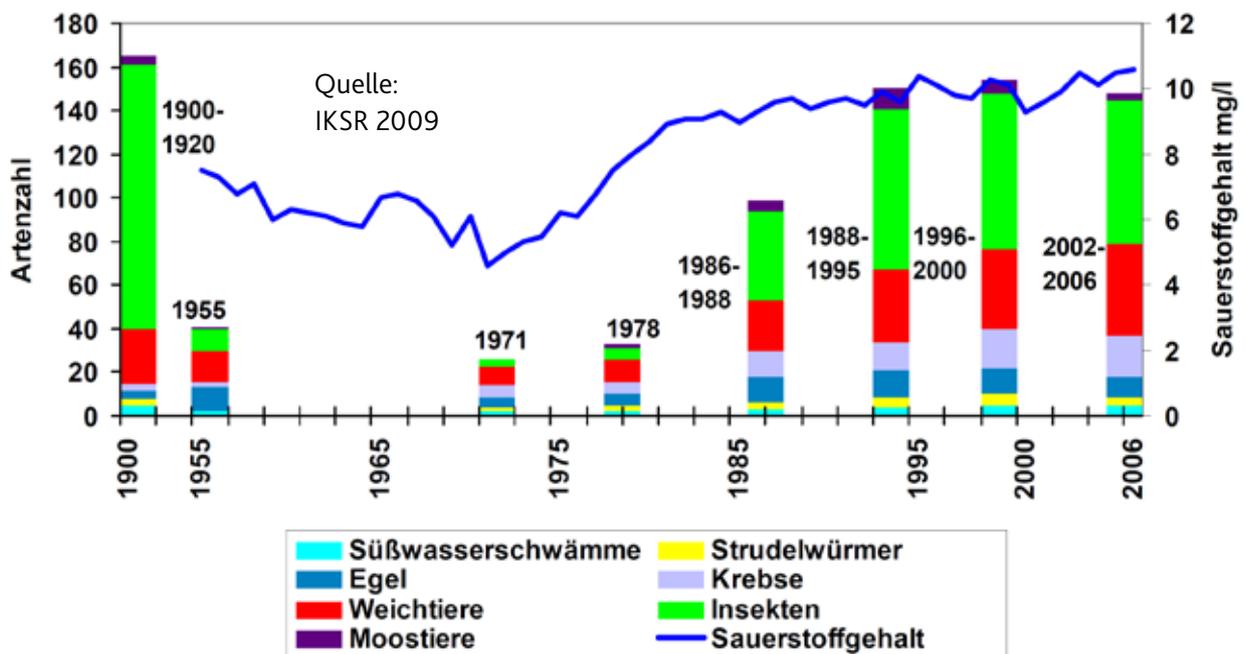
Rheinland-Pfalz gibt es aber noch in einem Nebengewässer der Mosel (Kyll). Ebenfalls in Refugien überlebt hat *Ephoron virgo*. Sie galt lange als verschollen. Anfang der 1990er Jahre eroberte sie den Rhein zurück. Es konnten sogar wieder ihre typischen Massenschwärme beobachtet werden.

Ausgestorben sind dagegen die obskur anmutende „Schildhafte“, *Prosopistoma pennigerum* sowie *Palingenia longicauda*. Besonders hart getroffen hat es auch die Steinfliegen der Flussregion: *Besdolos ventralis*, *Brachyptera braueri*, *Brachyptera trifaciata*, *Isogenus nubecula*, *Marthamea selysii*, *Oemopteryx loewii*, *Siphonoperla burmeisteri* und *Xanthoperla apicalis*. Diese Arten gelten deutschlandweit als ausgestorben oder verschollen (IKSR 2009). In der Gruppe der Köcherfliegen konnten dagegen viele der ursprünglich auch im Rhein vorkommenden Arten in Nebengewässern überleben. Die Wiederbesiedlung haben aber noch nicht viele Arten geschafft. Demnach muss nicht nur „die Chemie des Rheins stimmen“, sondern auch die Lebensraumqualität und das biozönotische Gesamtgefüge. Wie groß die Verluste bei den Köcherfliegen tatsächlich sind, zeigte sich erst bei der Entdeckung einer alten Sammlung vom Mittelrhein bei St. Goarshausen aus dem Jahre 1890. In dieser kleinen Kollektion, die nur 60 Individuen umfasst, wurden 17 Arten bestimmt, von denen 6 heute in Deutschland verschollen oder vom Aussterben bedroht sind: *Rhyacophila pascoei*, *Agapetus*

laniger, *Stactobiella risi*, *Hydroptila lotensis*, *Chimarra marginata* und *Ylodes krawraiskii* (MEY 2006). Das Vorkommen letzterer Art in Deutschland war vor dieser Untersuchung gar nicht bekannt. Kurios ist auch die Geschichte von *Hydropsyche tobiasi*. Sie wurde ebenfalls in altem Sammlungsmaterial vom Mittelrhein entdeckt und als neue Art beschrieben (MALICKY 1977). Sie wurde 1932 letztmalig nachgewiesen. Vielleicht war die Art sogar endemisch, da sie nur vom Mittelrhein und dem Untermain bekannt war (ROBERT 2001). Dieser starke Artenschwund bei den Wasserinsekten ist der eigentliche historische Verlust an Vielfalt im Rhein.

Wie hat sich die Wirbellosenfauna des Rheins entwickelt?

Diese historischen Angaben ermöglichen den Vergleich mit der heutigen Besiedlung des Rheins. Wirklich vergleichbare Betrachtungen sind jedoch nur dann möglich, wenn man sich dabei auf den Rhein zwischen Basel und Bimmen beschränkt (d. h. ohne Hochrhein und Deltarhein). Auch die Aufschlüsselungstiefe innerhalb der Artengruppen muss mit den alten Daten kompatibel sein. Daher hat man sich z. B. bei den Insekten auf die oben bereits dargestellten Ordnungen Eintags-, Stein- und Köcherfliegen beschränkt. Nach dieser Zählweise lebten um 1900 ca. 165 Arten im Rhein.



Historische Entwicklung der Lebensgemeinschaft des Rheins zwischen Basel und der deutsch-niederländischen Grenze in Beziehung zum durchschnittlichen Sauerstoffgehalt des Rheins bei Bimmen (ausgewählte Tiergruppen)

Von dieser Zahl ausgehend, zeigt die Grafik die Entwicklung der Lebensgemeinschaft im Rhein von 1900 bis 2006 im Vergleich mit der Entwicklung der Sauerstoffkonzentrationen. Trotz großer Datenlücken lässt sich die langfristige Entwicklung der Lebensgemeinschaft eng mit der stofflichen Belastung des Rheins verknüpfen. Analog zur steigenden Abwasserbelastung und dem damit sinkenden Sauerstoffgehalt im Rhein, ist ein drastischer Rückgang der Artenzahlen seit Mitte der 1950er bis Ende der 1970er Jahre zu erkennen. Um 1970 bot der Rhein gerade noch für etwa 25 Wirbellose auskömmliche Lebensbedingungen. Darunter waren nur noch 5 der einst so artenreichen Gruppe der Wasserinsekten. In den 80er Jahren des vergangenen Jahrhunderts konnte die Abwasserbelastung ganz erheblich reduziert werden. Beeindruckend auch die Erfolge des Aktionsprogramms der Internationalen Rheinschutzkommission (IKSR) nach der Brandkatastrophe von Sandoz in 1986, mit dessen Hilfe auch die sonstige Schadstoffbelastung² im Rhein drastisch verringert wurde (IKSR 2003). Die Sauerstoffkonzentrationen haben seit dem wieder ihr ursprüngliches Niveau erreicht. In der Periode zwischen 1996 und 2000 erreichte auch die Artenzahl ihren vorläufigen Höchststand. Der Prozess der Erholung einerseits und die zunehmende Einwanderung neuer Arten andererseits führten zu diesem Diversitätsmaximum in der Wirbellosenfauna. Seit der Jahrtausendwende nimmt die Artenzahl aufgrund biologischer Wechselwirkungen aber wieder leicht ab (IKSR 2009). Analysiert man den historischen Vergleich in Bezug auf die qualitative Zusammensetzung der Lebensgemeinschaft, lassen sich deutliche Unterschiede in der Besiedlungsstruktur erkennen: Von den 165 Arten waren früher mehr als 120 Wasserinsekten (73 %). Heute ist das Verhältnis des Gesamtartenbestands zu den Insekten etwa 150 zu 60 (40 %). Zugenommen gegenüber früher hat dagegen der Anteil der Weichtiere (Muscheln und Schnecken) und Krebse.

Aus diesen beiden Gruppen rekrutieren sich heute die meisten Neozoa. Etwa jede fünfte Art im Rhein gilt mittlerweile als eingewandert – Tendenz zunehmend. Zu ihnen gehören z. B. die Donauassel *Jaera sarsi*, der Höckerflohkrebs *Dikergammarus villosus*, die beiden Schlickröhrenkrebsarten *Chelicorophium curvispinum* und *robustum* die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminea* und *fluminalis* und die Wandermuschel *Dreissena polymorpha*³.

2 Nährstoffe, Schwermetalle, Kohlenwasserstoffverbindungen.

3 Seit 2008 breitet sich auch die Schwesterart *D. rostriformis bugensis* im Ober- und Mittelrhein massiv aus.



Foto: Brigitta Eiseler

Die Donauassel (*Jaera sarsi*) ist nur wenige Millimeter groß. Der Weidegänger erreichte den Rhein bereits vor 15 Jahren.



Foto: Brigitta Eiseler

***Dikerogammarus villosus* gehört den zu den räuberischen Flohkrebse. Er steht im Verdacht, einen gehörigen Fraßdruck auf andere Organismen auszuüben.**



Foto: Brigitta Eiseler

Der Schlickröhrenkreb *Chelicorophium robustum* ist 2003 aus dem Donauebiet eingewandert. Seine Schwesterart *C. curvispinum* lebt bereits seit 1987 im Rhein



Foto: LUWG

Die zur Massenentwicklung neigende Körbchenmuschel tritt mit zwei Arten im Rhein auf (*Corbicula fluminea* und *fluminalis*).

Neben der weitverbreiteten einheimischen Flussnapfschnecke *Ancylus fluviatilis* gehören diese Arten heute zu den häufigsten Bewohnern des Rheins. Der Anteil der Neozoa an der Gesamtindividuumdichte hat im Mittelrheins zwischen 1990 und 2007 von 20 auf über 60 % zugenommen (IKSR 2009).

Wie sind die Neozoa im Rhein ökologisch zu bewerten?

Neozoa im Rhein sind so alt wie die Schifffahrt auf ihm. Bereits im Jahr 1830 waren zwei Neuzuwanderer bekannt. Ihre Zahl stieg jedoch in Schüben, je nach Transportaktivität (schwankend nach Wirtschaftslage und Kriegsgeschehen), von 12 Arten um 1900 auf 37 in 1950 und 63 Arten in 1990 (KINZELBACH 1995). Nach neueren Angaben in NEHRING (2008) gibt es aktuell 82 etablierte gebietsfremde Arten⁴ in den Binnengewässern Deutschlands. Dabei zeichnet sich ein starker Einwanderungsschub zwischen 1990 und 2000 ab. Dieser Anstieg korrespondiert mit der Zunahme der Binnenschifffahrt und der damit einhergehenden stärkeren Vernetzung der Wasserstraßen quer durch Europa und quer durch unterschiedliche Faunenregionen. In diese Zeit fällt auch die Eröffnung des Main-Donau-Kanals (1992), der als neue Einwanderungsschneise von Makrozoobenthos-Arten aus dem Schwarzmeergebiet (Pontokaspis) für den Rhein von besonderer Bedeutung ist. Der große Erfolg der Einwanderer seit den 1990er Jahren gründet vermutlich aber auch darauf, dass sich die Rheinflauna nach der Verödung in den 1970er noch in einer Phase der Erholung befand und freie ökologische Nischen neu besetzt werden konnten.

⁴ Als etabliert gelten nach GEITER et al. (2002) Arten, die seit 25 Jahren erfolgreich ansiedeln.

Nun ist aber nicht jede gebietsfremde Art negativ zu bewerten. z. B. wird heute die Schnecke *Lithoglyphus naticoides*, die bereits im 19. Jahrhundert aus dem Dnjepr-Gebiet einwanderte⁵, in den neuen ökologischen Bewertungsverfahren für große Flüsse genauso als Referenzart bewertet wie die Flusskahnschnecke *Theodoxus fluviatilis*, einem ursprünglichen Element der Rheinflauna. Sie hat sich perfekt in die bestehende Biozönose integriert und neigt nicht zur Massenvermehrung oder Verdrängung anderer Rheinarten.

Hier liegt der Unterschied zu den Neozoa, die als invasiv eingestuft werden. Invasive Arten sind Organismen, deren Ein- oder Verschleppung die biologische Vielfalt bedroht oder sogar negative Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit und Wirtschaft haben können (EU-KOMMISSION 2008). Gebietsfremde Arten, die sich in einer fremden Lebensgemeinschaft bzw. unter fremden Umweltbedingungen langfristig etablieren können, sind leider oft anpassungsfähig und konkurrenzstark (NEHRING 2003). „Ungefähr jede fünfte in unsere Gewässer eingeschleppte Art kann als invasiv bezeichnet werden (...). Im Vergleich zu terrestrischen Ökosystemen, in denen der Anteil an invasiven Arten bei 10 % liegt, ist ihr Anteil in den Gewässern somit deutlich erhöht.“ (NEHRING 2008, 436). Daher müssen die Entwickler ökologischer Bewertungsverfahren für Wasserstraßen⁶ die Ökologie und das Verhalten der Neueinwanderer genau analysieren, um deren Einstufung in eine ökologische Zustandsklasse richtig einzuschätzen.

5 Neben der Verschleppung mit Schiffen wird hier auch die Verbreitung durch Wasservogel diskutiert.

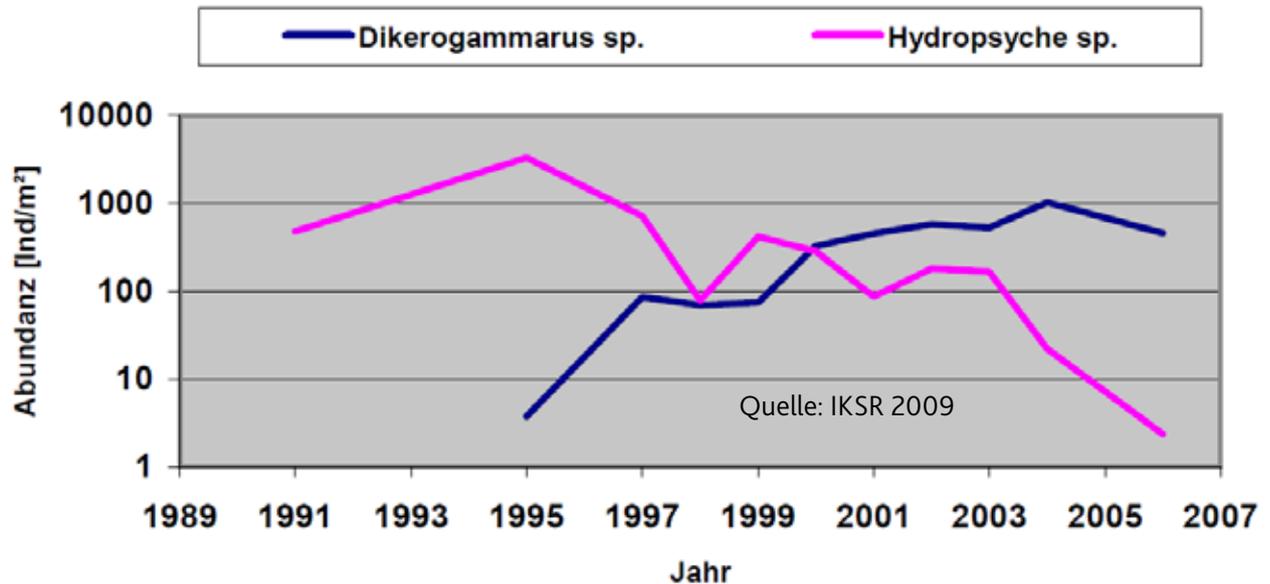
6 Für die Wirbellosenfauna ist dies das Potamontypieverfahren nach SCHÖLL et al. 2005.



Foto: LUWG

Referenzarten für den Rhein: der Steinkleber *Lithoglyphus naticoides* (li.) und die Flusskahnschnecke *Theodoxus fluviatilis* (re.). Beide Arten breiten sich aktuell im Rhein aus.

Ein interessantes Beispiel ist der Vergleich der Bestandsentwicklung der Köcherfliegengattung *Hydropsyche*, die mit mehreren Arten im Rhein heimisch ist, mit jener des zugewanderten und als Räuber geltenden Höckerflohkrebs. Zwar lässt sich aus den gegensätzlichen Entwicklungen nicht zwingend eine Räuber-Beute-Beziehung ableiten, doch sind Verdrängungseffekte durch Arten mit Massenvermehrung, in welcher Form auch immer, verbreitet. Experten interpretieren daher den Rückgang der Artenzahl im Makrozoobenthos des Rheins seit 2000 als Zeichen des Umbaus der Lebensgemeinschaft angetrieben durch die anhaltend hohe Migrationsdynamik (IKSR 2009). Dieser Umbau beruht auf biologischen Wechselwirkungen und folgt ganz eigenen Gesetzmäßigkeiten. Dabei gibt es auch erfreuliche Entwicklungen: Nach Untersuchungen des LUWG breitet sich nämlich die Flusskahnschnecke aktuell im Mittelrhein wieder stark aus, nachdem ihre Population im Jahr 2000 fast völlig erloschen war. Ob sich die Entwicklung als stabil erweist, bleibt abzuwarten. Derzeit blicken wir mit dem Brennglas auf einzelne populationsdynamische Prozesse, die sich vielleicht erst in 100 Jahren konsolidieren.



Entwicklung der Individuendichten von *Dikerogammarus sp.* und *Hydropsyche sp.* am Oberrhein

Als Fazit bleibt festzuhalten: Die Etablierung gebietsfremder Arten führt zu einer „Scheindiversität“ und „Homogenisierung“ früher getrennt lebender Biozönosen (NEHRING 2003). Längst sprechen Gewässerökologen von der „Wasserstraßenfauna“ anstatt von der typischen Rhein-, Donau- oder Elbfauna. Allein gemessen an der Anzahl der Arten leben heute fast wieder so viele Wirbellose im Rhein wie vor 100 Jahren – doch es ist eine andere Vielfalt. Die alte Rheinflauna wird historisch bleiben. Die heutige Biodiversität im Rhein ist eben Ausdruck von beidem: intensivem Gewässerschutz und intensiver Gewässernutzung.

Dr. Jochen Fischer
 (Telefon 06131 6033-1814;
 Jochen.Fischer@luwg.rlp.de)

Literatur

CLASSEN, H. (1899): Gutachten über die drohende Verunreinigung des Rheinstroms. – Gesundheit 24: 51 – 58.

EU-KOMMISSION (2008): Mitteilung der Kommission an den Rat, das Europäische Parlament und den Ausschuss der Regionen - Hin zu einer EU-Strategie für den Umgang mit invasiven Arten. 12 S.

GEITER, O., HOMMA, S. & R. KINZELBACH (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland. Umweltforschungsplan des BMU Texte 25/02 Forschungsbericht 296 89 901/01

IKSR (2003): Stromaufwärts – Bilanz Aktionsprogramm Rhein. 31 S.

IKSR (2009): Rhein-Messprogramm Biologie 2006/2007 - Teil II-D: Das Makrozoobenthos des Rheins 2006/2007. 39 S.

KINZELBACH, R. (1995): Neozoans in European waters – Exemplifying the worldwide process of invasion and species mixing. – *Experientia* 51: 526-538.

MALICKY, H. (1977): Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydropsyche guttata-Gruppe (Trichoptera, Hydropsychidae). – *Zeitschrift der Arbeitsgemeinschaft Österreichischer Entomologen* 29 (1/2): 1-28.

MEY, W. (2006): Ein Blick zurück: Köcherfliegen am Rhein bei St. Goarshausen im Jahre 1890 (Insecta, Trichoptera). – *Lauterbornia* 58: 155-167.

NEHRING, S. (2003): Gebietsfremde Arten in den deutschen Gewässern – ein Risiko für die Biodiversität. – *Schriftenreihe des Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft – Angewandte Wissenschaft* 498: 40-52.

NEHRING, S. (2008): Gebietsfremde Arten in unseren Gewässern: Die Handlungsmaxime heißt Prävention. – *Natur und Landschaft* 83 (9/10): 434-437.

ROBERT, B. (2001): Verzeichnis der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. Die Köcherfliegen-Fauna Deutschlands: Ein kommentiertes Verzeichnis mit Verbreitungsangaben.- In: KLAUS NITZER, B. (ed.): *Entomofauna Germanica* 5.- *Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft* 6: 107-151.

SCHÖLL, F. HAYBACH, A. & B. KÖNIG (2005): Das erweiterte Potamotypieverfahren zur ökologischen Bewertung von Bundeswasserstraßen (Fließgewässertypen 10 und 20: kies- und sandgeprägte Ströme, Qualitätskomponente Makrozoobenthos) nach Maßgabe der EU-Wasserrahmenrichtlinie. – *Hydrologie und Wasserwirtschaft* 49 (5): 234-247.

TITTIZER, T. & F. KREBS (Hrsg.) (1996): *Ökosystemforschung: Der Rhein und seine Auen – eine Bilanz.* Springer 468 S.

BIODIVERSITÄT IN DEN RHEINAUENGEWÄSSERN

Intakte Auen liefern dem Menschen überaus nützliche und kostengünstige Dienstleistungen. Sie wirken als Filter für Sedimente und gelöste Schadstoffe aus den Fließgewässern und dienen der Hochwasserrückhaltung. Darüber hinaus sind sie aber auch Zentren der biologischen Vielfalt, da sie einen Lebensraum für hochspezialisierte Tier- und Pflanzenarten darstellen. Die Fauna von Auengebieten umfasst sowohl rein terrestrische als auch rein aquatische Arten und jede Menge Zwischenformen. Sie reicht von winzigen Tieren, die im Lückensystem der Sedimente leben, bis hin zu Vögeln und Säugetieren.

Die Auengewässer erhöhen die Artenvielfalt des Fließgewässers um Tier- und Pflanzenarten, die an Stillwasserbedingungen angepasst sind. Aber auch viele strömungsliebende Arten sind für bestimmte Lebensabschnitte oder Jahreszeiten auf diese beruhigten Bereiche angewiesen. So sind sie beispielsweise sowohl Kinderstube als auch strömungsberuhigter Wintereinstand für viele Fischarten.

Leider ist der Verlust von Überschwemmungsflächen am Oberrhein gemäß dem im Jahr 2009 veröffentlichten Auenzustandsbericht des Bundesamtes für Naturschutz sehr weitreichend. Südlich der Neckarmündung überwiegen Auenabschnitte, in denen mehr als 80-90 % der ursprünglichen Überschwemmungsflächen nicht mehr für Hochwasser erreichbar sind. Daher ist es von großer Bedeutung, die wenigen verbliebenen Flussauen streng zu schützen und deren ökologischen Zustand zu verbessern.



Foto: LUWG

Schäferweiher im Lingenfelder Altrheinsystem



Foto: LUWG

Berghäuser Kanal

Die Rheinauengewässer – ein Paradies für Wasserpflanzen

In den strömungsberuhigten Flachwasserzonen der Rheinauengewässer können sich arten- und wuchsformreiche Wasserpflanzenbestände entwickeln. Insbesondere in den letzten Jahren wurde an vielen Stellen entlang des Rheins eine starke Zunahme von untergetauchten Wasserpflanzen beobachtet. Charakteristisch sind Großlaichkräuter und Armleuchteralgen. Schwimmblattpflanzen können sich aufgrund der starken Wasserstandsschwankungen in rheinangebundenen Gewässern nur bedingt ansiedeln.

Vereinzelt wird das Auftreten großer Wasserpflanzenbestände als Indiz für eine Verschlechterung der Wasserqualität interpretiert. Im Gegenteil ist jedoch die nun zu beobachtende Rückkehr der Wasserpflanzen, die jahrelang aufgrund von Gewässerverschmutzung Massenentwicklungen von Planktonalgen weichen mussten, ein Zeichen für die Verbesserung des ökologischen Zustandes der Auengewässer. Als Folge der verringerten Nährstoffbelastung des Rheins ist das Wasser in allen an den Rhein angebundenen Seen, Altarmen, Hafenbecken und teilweise auch im Rhein selbst in den letzten Jahren immer klarer geworden. Hierdurch kann während der Wachstumsperiode der Wasserpflanzen im Frühjahr und Sommer ausreichend Sonnenlicht auch in tieferen Gewässerbereichen bis auf den Grund vordringen. So wird die Entwicklung von größeren Wasserpflanzenbeständen ermöglicht, die unter nährstoffärmeren Bedingungen erfolgreich mit den mikroskopisch kleinen freischwebenden Planktonalgen konkurrieren können.

Große Wasserpflanzenbestände sind für einige Nutzungsformen am Gewässer (z. B. Bootfahren jeder Art, Baden, Angeln) sicher eine ärgerliche (Neu-)Erscheinung. Betrachtet man jedoch das reichhaltige tierische Leben (Jungfische, Wirbellose), das die Wasserpflanzenbestände ermöglichen, indem sie durch ihre strukturelle Vielfalt den Organismen Schutz und gute Entwicklungsmöglichkeiten bieten, so sollte der Ärger rasch verflogen sein.



Foto: Dr. Klaus van de Weyer

Laichkraut



Foto: Dr. Klaus van de Weyer

Armleuchteralgen



Foto: Andreas Hartl

Wasserfloh

Auengewässer sind ein beliebter Aufenthaltsort für Fische

Von den etwa 65 Fischarten, die in den deutschen Fließgewässern heimisch sind, nutzen mehr als die Hälfte die Auengewässer. Dabei dienen die Auengewässer als Laichgebiet, Kinderstube und Winterquartier. Ungefähr 10 dieser 65 Fischarten sind zwingend auf stehende Gewässer für die Fortpflanzung angewiesen. Zu Ihnen gehören beispielsweise Bitterling, Hecht, Karausche, Mollerlieschen, Rotfeder und Schleie.

Besonders gut sind dabei die Hechte an die wechselnden Wasserstände angepasst. Sie nutzen die überschwemmten Bereiche zum Ablachen.

Die Jungfische vieler Fischarten haben in den Rheinauengewässern ihre Kinderstube, da sie hier

- vor Strömung und Wellenschlag geschützt sind,
- in den Wasserpflanzenbeständen Schutz vor Räubern finden,
- reichlich Nahrung bekommen,
- durch die schnellere Erwärmung des Wassers im Frühjahr bessere Wachstumsbedingungen als im Fluss antreffen.

Auch zur energiesparenden Überwinterung sind viele Fischarten des Rheins auf frostsichere aber dennoch kühle und strömungsberuhigte Bereiche angewiesen, die sie in den Altrheinen, die mit dem Rhein in Verbindung stehen, finden.

Dr. Susanne Wanner
(Telefon 06131 6033-1828;
Susanne.Wanner@luwg.rlp.de)



Foto: Andreas Hartl

Hecht

BIODIVERSITÄT DER RHEINAUE

Die Aue des Oberrheins zählt zu den artenreichsten Lebensräumen in Rheinland-Pfalz. Auedynamik, Lebensraumverbund und zahlreiche Biotop- und Strukturmosaiken ließen in der Vergangenheit wertvolle Lebensgemeinschaften entstehen, die erst im Zuge der Rheinkorrektur durch Tulla 1817 bis 1876 ersten einschneidenden Veränderungen unterworfen waren.

Die Erhöhung der Rheindeiche, Grundwasserabsenkungen und Erschließung durch Straßen-, Wohn- und Gewerbebebauung haben die Wertigkeit insbesondere der Rheinaue nördlich Ludwigshafen stark gemindert. Die artenreichsten Reste der ehemaligen Lebensgemeinschaften finden sich heute südlich von Speyer, vor allem in den weniger zerschnittenen Bereichen des Landkreises Germersheim. Die wesentlichen Gründe für den anhaltenden Rückgang der Auenarten sind folgende:

- Die Eindeichung der Rheinaue ließ die Pegelschwankungen der rezenten Aue dramatischer ausfallen als früher. Diesen vergleichsweise häufigen Extremschwankungen auf kleinem Raum sind nur wenige Arten gewachsen.
- Die intensive Nutzung und Zerschneidung der subrezentem Rheinaue führen gleichsam dazu, dass im Hochwasserfall kaum noch „natürliche“ Fluchräume mit gemilderten Pegelschwankungen zur Verfügung stehen.
- Die subrezent gelegenen Altrheinarme mit Flachwasserzonen und Röhrrichten verlanden, neue Altwasser entstehen nicht mehr.

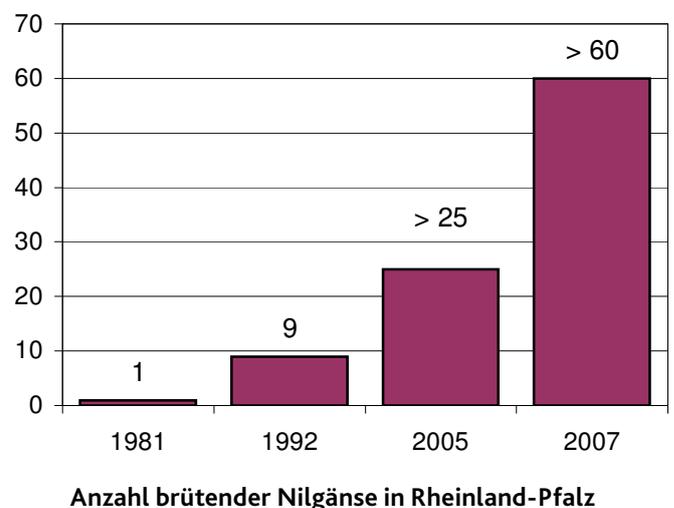
Während sich also durch die Verbesserung der Wasserqualität die allgemeinen Bedingungen merklich optimiert haben, ist die Erholung der Biozönose der Rheinaue im Gegensatz zu der vieler kleiner Fließgewässer im Land nicht eingetreten. Profitieren konnten deshalb nur Arten, die mit dem Rheinstrom unmittelbar in Verbindung stehen bzw. Arten, die von der Zunahme der Wasserflächen (insbesondere durch Kiesabbau) profi-

tieren. Hierzu zählen u. a. Bitterling (*Rhodeus amarus*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*), zwei Kleinfischarten, die von der Verbesserung der Wasserqualität profitieren und die sich in den flach ausgekiesten Gewässern der rezenten Aue reetablierten. Häufiger geworden sind auch unempfindliche Arten, die in genutzten Kiesgruben reproduzieren, wie z. B. das Blässhuhn (*Fulica atra*) sowie von den Neozoen Kanada- und Nilgans (*Branta canadensis*, *Alopochen aegyptiacus*).



Foto: Dieter Goebel-Berggold

Nilgans

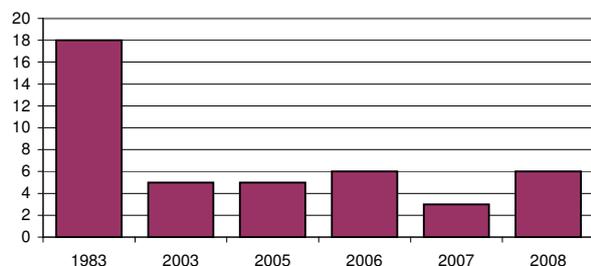


Diese beiden Arten haben durch Nistplatzkonkurrenz während der letzten fünf Jahre zum starken Rückgang des Brutbestandes der Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*) im Kreis Germersheim beigetragen. Ungleich höher ist die Zahl der faunenfremden Arten bei den wasserlebenden Krebsen, Fischen und Weichtieren. Die Rotwangenschildkröte (*Trachemys scripta elegans*) aus Nordamerika oder der Nutria (*Myocastor coypus*) aus Südamerika bevölkern mittlerweile viele Teiche und Altwasser. Andere, oft mediterrane Spezies, darunter z. B. die wärmeliebende Feuerlibelle (*Crocothemis erythraea*) profitierten trotz Biotopverschlechterung vom Klimawandel.

Bei den Insekten haben z. B. die Laufkäfer *Nebria livida*, *Omophron limbatus* und *Cicindela hybrida* als Ufer- bzw. Sandbewohner den Sprung in die Sand- und Kiesgruben geschafft. Sie sind in der Rheinaue von Rheinhessen-Pfalz noch durchaus häufig. Gleiches gilt für die Bewohner offener, sandiger Uferfluren der Gruben, zu denen z. B. bei den Geradflüglern die Maulwurfsgrille (*Gryllotalpa gryllotalpa*) und die Westliche Dornschröcke (*Tetrix ceperoi*) zählen.

Die Röhrichtbrüter der Altarme sind hingegen stetig im Bestand rückläufig, zumindest wenn sie auf feuchte oder nasse Röhrichte angewiesen sind. So sind aktuell Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) (1983: 18 Paare, 2008 max. 6 Paare), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) (1987: 70 Paare, 2003: 8-10 Paare) sowie der Schilfrohrsänger (*A. schoenobaenus*) vom Aussterben bedroht. Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und Tafel-

Vorkommen der Zwergdommel in Rheinland-Pfalz



Anzahl der Brutpaare in den Jahren



Foto: Fritz Thomas

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

ente (*Aythya ferina*) haben jahresweise bei Niedrigwasserständen großflächig Brutaufälle.

Diese Arten nisten an den für Röhrichtbrüter und Nutzer von Flachwasserzonen wichtigsten Gewässern des Landes. Hierzu zählen u. a. der Eich-Gimbsheimer Altrhein, das Wormser Ried, der Roxheimer Altrhein, der Neuhofener Altrhein, die Meckersheimer Tongruben, der Neupotzer, der Wörther und der Neuburger Altrhein. Auch die Grube „NSG Hinter der Mortkaute“ bei Bingen-Dietersheim ist seit Jahren ausgetrocknet. All diese Gewässer sind in unterschiedlichem Maße von der Verlandung betroffen. Die dort lebenden Arten können wegen der Hochwasserereignisse nicht auf die durchflossenen Gewässer der Überschwemmungsaue ausweichen.

Ähnlich wie bei den Röhrichtbrütern verhält es sich bei den seltenen Amphibienarten mit spezifischen Lebensraumsansprüchen. Während die rückläufige Tendenz beim mobilen Laubfrosch (*Hyla arborea*) insbesondere durch Gewässerneuanlagen des Naturschutzes gestoppt werden konnte, sind die Vorkommen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) weiter rückläufig. Besonders dramatisch ist der Populationszusammenbruch bei dem an hohe Grundwasserstände adaptierten Moorfrosch (*Rana arvalis*). Hier existieren nur noch ganz wenige Reproduktionsgewässer, die Population steht kurz vor dem Erlöschen.

Lokale Bemühungen wie z. B. die Hebung des Wasserstandes des Eich-Gimbsheimer Altrheins über die Seebachschleife, der Pumpbetrieb zwischen Silbersee und dem Hinteren Roxheimer Altrhein oder die Einleitung von Wasser ins Mau-dacher Bruch dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass sich die Situation der Lebensräume und Arten insgesamt verschlechtert, zumal die Hochwasserretention am Rhein stark auf den Betrieb von Poldern fokussiert ist. Diese Polder werden im Normalfall intensiv landwirtschaftlich genutzt, in den seltenen Flutungsjahren kann und soll sich hier keine Auenbiozönose entwickeln.

Die erfolgreiche Bekämpfung der Stechmücken in der Rheinaue wird von allen Rheinanliegern begrüßt. Sie hat allerdings auch dazu geführt, dass die Rheinaue im Sommerhalbjahr verstärkt zu Erholungszwecken frequentiert wird – ein Zustand, der noch vor 30 Jahren undenkbar war. In der Folge sind in vielen Fällen Brutausfälle bei Graugans (*Anser anser*), Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*), Uferschwalbe (*Riparia riparia*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) oder Schwarzmilan (*Milvus migrans*) belegt, da viele Menschen unwissentlich direkt an den Brutstätten lagern. Von Gewässern, an denen die Graugans bejagt wird, flüchten die Altvögel mit den Gösseln beim Auftreten der ersten Freizeitnutzenden an ungeeignete Nachbargewässer, wo sodann die Mehrzahl der Jungen umkommt. An den Kiesseen des Eich-Gimbsheimer Altrheins brüteten 2003 noch 28 Brutpaare mit 110 Jungen, nach der Intensivierung der Bejagung waren es jährlich bis 2009 nur noch zwischen keinem und 8 Paaren mit nur wenigen Jungtieren.

Fasst man die Erkenntnisse zur Rheinauenbiozönose zusammen, so ergibt sich eine positive Bilanz für Neobiota, für Arten genutzter Kies- und Sandgruben sowie für vom Klimawandel profitierende, wärmeliebende Arten. Ein Teil dieser Arten beeinträchtigt die einheimische Fauna. Die Verlierer der aktuellen Entwicklung sind störungsempfindliche Arten, zudem Arten, die an hohe Grundwasser-

stände angepasst sind, und solche, die in Röhrichten mit Flachwasserständen und gemäßigten Wasserstandsschwankungen adaptiert sind. Viele dieser Arten sind stark gefährdet und Zielarten z. B. der FFH- und Vogelschutzrichtlinie. Diese benötigen höhere Wasserstände, mäßigere Pegelschwankungen und vor allem mehr Raum in einer unzerschnittenen, wenigstens in Kernzonen störungsärmeren Aue.

Ludwig Simon
(Telefon 06131 6033-1434;
Ludwig.Simon@luwg.rlp.de)

Literatur

BLUM, S. & L. SIMON (2008): Situation des Moorfroschs (*Rana arvalis*) in Rheinland-Pfalz – Artenschutzkonzept und Maßnahmen für eine akut von Aussterben bedrohte Art.- in: GLANDT, D. & R. JEHLE: Der Moorfrosch / The Moor Frog.- Supplement 13 Zeitschr. Feldherpetologie. 496 S.

DIETZEN, C. & E. HENSS (2004): Brutzeitbeobachtungen am Eich-Gimbsheimer Altrhein, Landkreis Alzey-Worms, Rheinland-Pfalz, im Frühjahr und Sommer 2003.- Fauna Flora RLP 10, 2: 397-414.

HÖLLGÄRTNER, M. (2004): Bericht zur Erfassung von Purpurreiher (*Ardea purpurea*), Zwergdommel (*Ixobrychus minutus*) und Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*) in der Oberrheinebene von Rheinland-Pfalz 2002/2003.- Fauna Flora RLP, Beih. 32: 265-274.

IDELBERGER, S. & M. WAGNER (2008): Gänse-Monitoring für Grau- und Kanadagans an den bedeutsamen Gänse-Brutgewässern am Ober- und Mittelrhein in Rheinland-Pfalz.- Gutachten im Auftrag des LUWG. 67.S.; Mainz.

ENGAGIERT



BACHLANDSCHAFT VORDERPFALZ

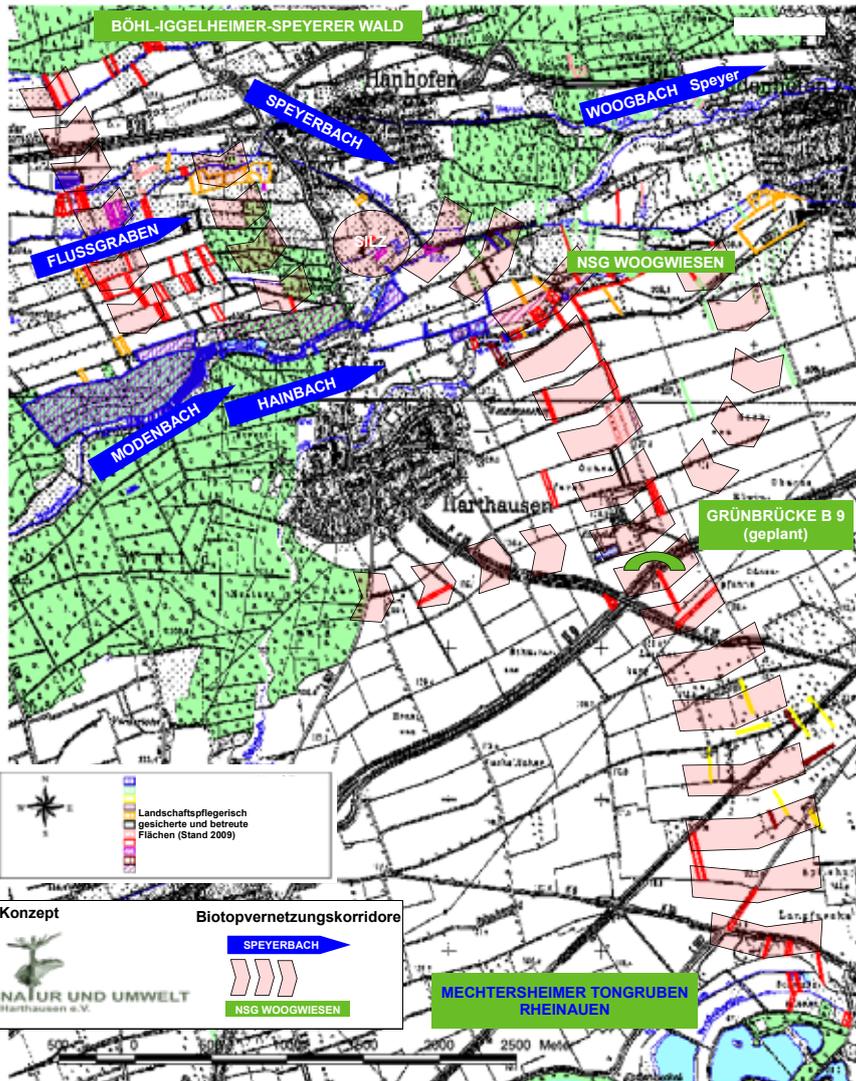
Bachauen als Lebensadern der Biotopvernetzung

Die Bachpatenschaft für einen Abschnitt des Modenbachs war 2002 Ausgangspunkt eines Projekts zur Vernetzung der vielfältigen Biotopflächen in der Verbandsgemeinde Dudenhofen vor den Toren Speyers. Von einem Konzept auf Vereinsebene entwickelte sich das Projekt zu einem Gemeinschaftsprojekt der drei örtlichen Naturschutzvereine, des Bauernvereins, der Gemeinde und der Unteren Naturschutzbehörde des Rhein-Pfalz-Kreises auf dem Gebiet der Gemeinde Harthausen. Im Jahr 2010 wird es nun auf Verbandsgemeindeebene gehoben und nähert sich nach 8 Jahren dem ursprünglichen Ziel. Zunächst sollen sämtliche landschaftspflegerisch betreuten Flächen im Netzwerk der 40 km Bäche und Gräben auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde, von denen es hier mehr als 100 ha geben dürfte, im Geoinformationssystem des Rhein-Pfalz-Kreises erfasst werden. Ausgehend von den Bachauen soll ein sich bereits abzeichnendes Netzwerk aus Biotopkorridoren definiert werden, sowie dessen Anknüpfungspunkte zu Nachbargemeinden. Diese Korridore erleichtern die zukünftige Auswahl von Flächen für den weiteren Ausbau des Biotopvernetzungssystems. Sie stellen Einzelmaßnahmen in einen systematischen regionalen Zusammenhang und bringen deren Bedeutung der Bevölkerung näher. Grundlage dafür wiederum soll eine allgemeinverständliche Darstellung des Biotopvernetzungssystems in Form einer Broschüre werden. Auf diese Weise wird auch die herausragende Bedeutung der Bäche, ihrer Auen und der Stillgewässer verständlicher.

Die Bedeutung der Verbandsgemeinde Dudenhofen in der Bachlandschaft Vorderpfalz liegt begründet in der Lage der Stadt Speyer. Speyer blockiert die sich entlang der Auen von Speyerbach, Flussgraben, Modenbach und Hainbach erstreckenden Biotopzüge zwischen dem Biosphärenreservat Pfälzerwald und den Rheinauen ebenso

wie den Biotopzug des Böhl-Iggelheimer-Speyerer Walds. Die innenstädtische Aue des Woogbachs als Ausleitung des Speyerbachs stellt die einzige und dazu sehr eingeschränkt wirksame Biotopverbindung durch Speyer dar. Die Lücke im natürlichen Biotopzug der Bachauen und des Walds lässt sich nur über eine Biotopvernetzungssachse von der Modenbachaue in Harthausen über das Stillgewässer Pfaffensee, das NSG Woogwiesen am Hainbach und die Bäche verlassend weiter in südöstlicher Richtung über die alte Ziegelei zum Schutzgebiet der Mechtersheimer Tongruben schliessen.

Bachpaten, Vogel- und Naturschutzvereine haben die Möglichkeit eines besonderen Beitrags zum Erhalt unserer lebenswerten und lebensnotwendigen Naturlandschaft, wenn sie in ihrer Arbeit über ihren engeren Vereinszweck hinaus die Themen Gewässer und Flächenbiotope miteinander verbinden. Der ökologische Zustand eines Gewässers kann nur so gut sein wie derjenige der Landschaft, in die das Gewässer eingebettet ist. So ist ein Blick nach rechts und links für das eigene Engagement als Bachpate oder Naturschützer unerlässlich. Die Richtlinien der EU, Wasserrahmen-, FFH- und Vogelschutzrichtlinie, spiegeln genau diesen Zusammen wider. Als Vorgaben an die Verwaltungen sind sie abhängig von deren finanziellem Spielraum. Als Bachpaten sind wir dicht dran am Geschehen und können so wertvolle Beiträge leisten, für die öffentlichen Stellen meist Kapazitäten und Mittel fehlen. Dabei geht es nicht um die Größe des einzelnen Projekts. Jedes Projekt trägt zum großen Ganzen der lokalen, regionalen und überregionalen Gewässer- und Landschaftsentwicklung bei. Je besser es in diesen Zusammenhang eingebettet ist, desto wertvoller ist sein Beitrag. Dafür ist es unerlässlich, dass Bachpaten und Naturschützer sich über die überall vorhandenen Informationen zu Gewässern, Pflanzen und Tieren und die Biotoplandschaft informieren und sie bei ihrer Arbeit berücksichtigen. Als Übersichten sind dafür Landschafts-



pflegerische Begleitpläne zu Flächen-nutzungsplänen und Gewässerpflege-pläne ebenso bedeutsam wie die in Rheinland-Pfalz vorliegende Planung vernetzter Biotopsysteme. Damit können auch interessierte Nichtfach-leute Spezialuntersuchungen zu Ge-wässern, Biotopen, Tier- und Pflanze-narten besser verwerten und als Handwerkszeug in der Zusammenar-beit mit Gemeinden und Behörden einsetzen.

Die große Chance liegt in einem regionalen Naturschutzkonzept, das die lokalen Projekte des Schutzes und der Entwicklung von Gewässern und Biotopen so miteinander verknüpft, dass sich jedes Projekt eigenständig entwickeln kann und darüber hinaus im Gesamtzusammenhang wirksam wird. Wenn die Kommunen Natur-schutzinitiativen, Landwirten, Forst und Fachbehörden ein Gesprächsfo-rum anbieten und zur Klärung der Schnittstellen zu den Nachbarkom-munen beitragen, ist der zeitliche und organisatorische Aufwand für ein solches regionales Gesamtkonzept sehr überschaubar. Die Wirksamkeit für den Naturschutz ist allerdings ungleich größer als diejenige weitge-hend unabgestimmt tätiger Kommunen, Initiativen und Behörden.

*Dr. Wolfgang Beyer,
NATUR UND UMWELT
Harthausen e.V., Harthausen*

<p>RHEIN-PFALZ-KREIS</p>  <p>Kartenname: Biotopverbund Harthausen - Römerberg</p> <p>Übersicht: Harthausen, Römerberg Stand: 12/2009</p>	<p>Untere Naturschutzbehörde</p> <p>Kreisverwaltung Rhein-Pfalz-Kreis Europaplatz 5 6 7063 Ludwigshafen/Rhein</p> <p>Siegfried Filus Tel: 06 21 / 5 909 - 40 6 s.filus@kv-rpk.de</p>
--	--

BACHPATENSCHAFT DES ERICH-KLAUSENER-GYMNASIUMS IN ADENAU AUF DEM UNESCO-WELTKONGRESS IN BONN

In der Schweiz, in Nigeria, Mali, Kamerun, Litauen, Belgien, Österreich, China, Tschechien und in weiteren etwa 20 Ländern der Erde wissen jetzt Lehrer, Politiker und Manager von den Bemühungen des Gymnasiums in Adenau, ein Modell für eine Bachpatenschaft zu entwickeln, das den Maßstäben der globalen Bildung für nachhaltige Entwicklung gerecht wird.

Das Rheinische Landesmuseum in Bonn war der Ort, wo im Rahmen der Halbzeitkonferenz der

Bildung für nachhaltige Entwicklung ein Termin für einen Teil der 700 Teilnehmer aus über 150 Ländern der UNESCO-Weltkonferenz angesetzt war zum Themenbereich Wasser.

Winfried Sander, Lehrer am Erich-Klausener-Gymnasium in Adenau und Initiator einer seit 1996 andauernden Patenschaft der Schule für den Adenauer Bach, konnte für das Land Rheinland-Pfalz in französischer Konferenzsprache Vertreter aus nahezu allen Kontinenten begrüßen.



Foto: Winfried Sander

Bei der Bildung für nachhaltige Entwicklung geht es darum, nicht mehr allein die ökologische Seite einer Situation oder eines Problems zu betrachten, sondern auch die wirtschaftliche und soziale Komponente, immer auch auf der Suche nach der (schwierigen) individuellen und globalen Gerechtigkeit.

Für die Teilnehmer aus Ländern mit schwieriger Wasserversorgung war es frappierend, zu erfahren, dass unsere Schüler sich mit der „Luxusfrage“ beschäftigen können, wie wir das Wasser der Natur zurückgeben können, während auf anderen Kontinenten das Wasser eine Überlebensfrage schlechthin für die Menschen sein kann.

Zu Beginn der insgesamt dreistündigen Veranstaltung konnten die Teilnehmer in einem Kreis gemeinsam eine kleine Weltkugel in einem von vielen Schnüren gehaltenen Netz balancieren, ohne dass sie herunterfällt bzw. mussten sie wieder an einer anderen Stelle platzieren – was nach etlichen Versuchen unter dem Beifall aller auch gelungen ist. Klar geworden ist dabei, dass an der Erde von allen Seiten gezogen wird und dass diese Nutzungsansprüche unsere einzige Erde, die wir haben, sehr belasten und ggf. auch (zumindest in Teilen) zerstören werden. Nach dem Informationsvortrag in kleinen Gruppen stiegen alle in eine äußerst lebhafteste Diskussion ein, wie das Modell aus Adenau in den einzelnen Ländern auf das

dortige (Schul-) System übertragen werden könnte. Sander konnte etliche neue Mailadressen entgegennehmen mit der Bitte um Zusendung seines französischen Power-Point-Vortrags.

Den Abschluss bildete wiederum ein zum Nachdenken anregendes Spiel: Auf einer Platte, die nur auf einer Kugel aus Kork ihr Gleichgewicht fand und in deren Mitte ein kleines Glas mit Wasser stand, versuchten alle Teilnehmer jeweils einen Kieselstein, vom Wasser transportiert und bearbeitet, so zu platzieren, dass die Platte nicht kippte, die „Welt“ nicht aus dem Gleichgewicht geriet, was die Gruppe letztlich auch schaffte. Unterstützt wurde Sander bei den Spielen von Georg Sprung von der Zentralstelle der Forstverwaltung Rheinland-Pfalz Kommunikation und Marketing (KOMMA) in Stromberg. Beim anschließenden Stehempfang und mit der Diskussion der Aspekte der Bildung für nachhaltige Entwicklung in vielen Sprachen fand die Veranstaltung auch ihren gelungenen Ausklang und war für die Arbeit der Schüler und Lehrer am Erich-Klausener-Gymnasium ein schöner Erfolg, den es zu festigen und auszubauen gilt.

Winfried Sander,
Erich-Klausener-Gymnasium
Adenau



Foto: Winfried Sander

DIE NETTE – FLUSSLANDSCHAFT DES JAHRES 2008 / 2009 – GEWÄSSERÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG, NATURNAHE ERHOLUNG UND UMWELTBILDUNG ERGÄNZEN SICH

Die Idee der Flusslandschaften

„Flusslandschaft des Jahres“, so nennt sich die Initiative von Naturfreunde Deutschland e.V. und dem Deutschen Anglerverband DAV.

Mit der Wahl zur Flusslandschaft des Jahres sollen

- Die ökologische, wirtschaftliche und soziokulturelle Bedeutung der Flüsse und der sie umgebenden Landschaften herausgestellt
- Maßnahmen zur Erhaltung und zum Schutz der Flusslandschaften und ihrer Lebensgemeinschaften angeregt
- Naturnahe Wander- und Erholungsgebiete gefördert sowie
- Renaturierungsprojekte unterstützt werden, um eine hohe Durchgängigkeit zu erreichen und Wasserqualität wie Gewässerstrukturgüte zu verbessern

Seit dem Jahr 2000 mit der Gottleuba in Sachsen wird jeweils für zwei Jahre ein Fluss und sein Einzugsgebiet mit diesem Prädikat bedacht. Für die Jahre 2008 und 2009 wurde die Netze mit ihrem in der Osteifel gelegenen Einzugsgebiet zur Flusslandschaft des Jahres proklamiert. Zur Flusslandschaft 2010 und 2011 wurde die Emscher in Nordrhein-Westfalen ausgerufen.

Die Flusslandschaft Netze

Von ihrer Quelle im Gebiet der Hohen Acht in der Nähe des Nürburgrings bis zu ihrer Mündung in den Mittelrhein bahnt sich die Netze ihren Weg durch Schiefer- und Vulkangestein. Eben diese Gesteine und deren seit der Römerzeit währnder Abbau prägen noch heute die Landschaft.

Im Oberlauf durchquert die Netze die waldreiche Osteifel, der Mittellauf durch das intensiv landwirtschaftlich genutzte Maifeld ist als tief eingeschnittenes Tal mit einer schützenswerten Fauna und Flora angelegt. Nicht umsonst steht dieses Tal nicht nur unter Naturschutz sondern ist außerdem als Flora-Fauna-Habitat (FFH) nach EU-Richtlinie ausgewiesen. Neben Nachtigall, Uhu, Wasseramsel, Schwarzstorch und Eisvogel sind hierfür auch diverse Orchideenarten und ein bedeutendes Vorkommen der Kuhschelle verantwortlich. Mit dem Eintritt in die Pellenz und das Neuwieder Becken weitet sich das Tal wieder, auch die Besiedelung nimmt stark zu. Mündet die Netze schließlich bei Rhein-Kilometer 609 hat sie 55 Kilometer und über 460 Höhenmeter zurückgelegt.



Als Flusslandschaft vorgeschlagen wurde die Nette durch die Naturfreunde Amt Bergpflege Kettig mit ihrem mittlerweile leider verstorbenen Vorsitzenden Elmar Hillesheim und die Arbeitsgemeinschaft Nette.

Die Arbeit der ARGE-Nette

Die ARGE-Nette ist ein im Jahre 1992 gegründeter gemeinnütziger „Verein zur Erhaltung und Förderung der Flora und Fauna“, dem neben Privatpersonen vor allem sämtliche Nette-Pächter und Anliegergemeinden angehören. Die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft erfüllen dabei unterschiedlichste Aufgaben. Die Überwachung von Gewässerqualität und Umwelt der Nette, Beratung von Politik und Verwaltung sowie Öffentlichkeitsarbeit sind dabei als grundlegende Arbeiten aufzuführen.

Aber auch im wissenschaftlichen Bereich ist die Arbeitsgemeinschaft Nette tätig. In den Jahren 1995 bis 2000 wurde die Biologie und das Wanderverhalten von Meer- und Bachforellen erforscht. Eines der sichtbaren Ergebnisse dieser Forschungsarbeit ist die sogenannte „Weltrekordforelle“. Dieser Fisch, von der ARGE Nette 1998 an der Staustufe Koblenz markiert, wurde ein Jahr später in einem 2000 Kilometer entfernten Fjord in Mittelnorwegen gefangen – Weltrekord!

Seit 2001 steht der Atlantische Lachs, *Salmo Salar*, im Zentrum der Arbeiten. Als Folge der bis ins Jahr 2000 andauernden wissenschaftlichen Untersuchungen zu Biologie und Wanderverhalten von Bach- und Meerforellen nahm die Nette nicht an dem Programm „Lachs 2000“ teil. Deshalb wurden auch nie Lachse in der Nette besetzt. Trotzdem konnte zusammen mit dem Büro für fischökologische Studien (Dr. Jörg Schneider) im Sommer 2002 erstmals wissenschaftlich gesichert der Nachweis eines Junglachses in einem Gewässer ohne vorherige Besatzmaßnahmen geführt werden. Seitdem werden bei Kontrollbefi-

schungen immer wieder Junglachse, aber auch erwachsene Tiere, angetroffen. Dieser Beginn der natürlichen Wiederbesiedelung eines nicht besetzten Gewässers ist bisher einmalig im Rheineinzugsgebiet.

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Mit dem Ziel der Wiederherstellung der Durchgängigkeit und Strukturgüteverbesserung der Nette führt die Kreisverwaltung Mayen-Koblenz seit Mitte der 90er Jahre im Rahmen der „Aktion Blau“ zahlreiche Rückbau- und Renaturierungsmaßnahmen durch. Im Mittelpunkt steht hierbei der Um- und Rückbau von zahlreichen Wehranlagen. In enger Abstimmung mit der Wasserwirtschaftsverwaltung des Landes Rheinland-Pfalz, der SGD Nord, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Koblenz soll voraussichtlich bis zum Jahr 2015 die Durchgängigkeit an der Nette wiederhergestellt sein.

Im Rahmen der Maßnahmen zur Renaturierung der Nette ist die Wiederherstellung der Eigendynamik im Mündungsbereich, ein von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) gefördertes und vom Land Rheinland-Pfalz im Jahr 2007 umgesetztes Projekt besonders zu erwähnen. Entlang 700 Meter Fließstrecke wurden der Nette 25.000 m² Raum zur natürlichen Entwicklung zurück gegeben. Das durch Entsteinung und Abgrabung wieder angreifbar gemachte linke Ufer der Nette wurde seitdem an mehreren Stellen durch die Kraft der Erosion aufgeweitet, es entstanden kleine Inseln und eine Vielzahl unterschiedlichster Biotope im und am Wasser.

Eine im Auftrag der DBU durchgeführte Fischbestandserfassung auf 300 dieser 700 Meter Fließstrecke im August 2008 konnte 21 Fischarten, darunter den atlantischen Lachs, Äsche und Bachforelle, aber auch Groppe, Barbe, Elritze, Schneider und Nase nachweisen.

Das Projekt „Flusslandschaft Nette – Heimat und Lernort“

Im Mittelpunkt des Projektes „Flusslandschaft Nette – Heimat und Lernort“ steht die lebendige Bildung für nachhaltige Entwicklung vor der Haustür. Im Rahmen der Aktivitäten zur Flusslandschaft Nette haben sich in der Arbeitsgruppe „Heimat und Wasser“ Fachleute aus Wasserwirtschaft, Umweltschutz und Pädagogik zusammengefunden, um das Thema Flusslandschaft Nette in die Kindertagesstätten und Schulen zu tragen. Der Landkreis Mayen-Koblenz ist als engagierter Projektträger aktiv und das Umweltministerium Rheinland-Pfalz und die Sparkasse Koblenz fördern und unterstützen das Projekt.

Im Zeitraum von Mai 2008 bis Juni 2009 wurden kleine und große Aktionen und Ideen rund um die Flusslandschaft Nette von den teilnehmenden Kindertagesstätten und Schulen entwickelt, untereinander ausgetauscht und dokumentiert. Von über 100 zum Mitmachen eingeladenen Einrichtungen in der Flusslandschaft Nette hat sich eine Kerngruppe aus 10 Einrichtungen mit Kitas, Grundschulen, einer Realschule und einem Gymnasium sowie der UNESCO-Projektschule im Bernhardhof in Mayen zusammen gefunden. Schon nach dem ersten Gemeinschaftstreffen haben sich innerhalb der Kindertagesstätten und Schulen Partnerschaften gebildet, Aktionsideen wurden gemeinsam entwickelt und umgesetzt.

Das Herzstück des Projektes bildeten die moderierten Gemeinschaftstreffen der teilnehmenden ErzieherInnen und LehrerInnen mit dem Fokus auf Informations- und Erfahrungsaustausch, Zusammenarbeit und Einbeziehung von außerschulischen Bildungspartnern. Auf den Gemeinschaftstreffen wurden u.a. Büchertische und Unterrichtsmaterialien organisiert und Referenten und Bildungspartner aus der Region berichteten zu Themen wie „Gewässerrenaturierung“, „Naturerforschung in Geotopen und Biotopen“, „Bach- und Quellpatenschaften“, „Eisvogel an der Nette“, „Fledermausschutz im Mayener-Grubenfeld“.



Foto: Susanne Hildebrandt

Nette 2010



Foto: Susanne Hildebrandt

Grundschule Andernach Nette AG, Nettetmündung

Im Projektverlauf fanden Naturerlebnistage und Unterrichtsgänge mit außerschulischen Bildungspartnern statt. Beliebte Spiel- und Lernorte waren gut zugängliche Gewässerabschnitte an der Nette und naturnahe Lebensräume. Hier wurden Gewässertiere erforscht, die Welt der Pflanzen entdeckt, Natursinne belebt, Fledermäuse in der Dämmerung beobachtet, Wildnis erlebt und auch gelernt, wie man in der Wildnis überlebt.



Foto: Susanne Hildebrandt

Kita St. Raphael Weißenthurm, Nettemündung

Mit einem Gottesdienst begann das gemeinsame „rauschende Wasserfest“ am 5. Juni 2009 dem „Tag der Umwelt“ in der UNESCO-Projekt-Schule im Bernardshof. Rund 200 Kinder aller Jahrgangsstufen nahmen teil und präsentierten ihre Arbeiten und Projekte in vielfältigen Mitmachaktionen. Unterschiedliche Lebenswelten und Themen wurden gemeinsam erschlossen und fächerübergreifendes Lernen und Spielen war angesagt. Von Physik, Chemie und Biologie, Musik, Kunst und Werken bis hin zu Religion und Ethik reichte die bunte Fächer- und Themenpalette. Kinder, ErzieherInnen, LehrerInnen und alle Projektunterstützer und Förderer waren gleichwohl

begeistert dabei. Zum Abschluss wurde ein eigens komponierter Nettesong gesungen und alle Kinder und Jugendlichen erhielten ihr wohlverdientes Nette-Wasserdiplom.

In der Broschüre „NaturErleben und Lernen in Bach- und Flusslandschaften“ ist das Modellprojekt „Flusslandschaft Nette – Heimat und Lernort“ mit allen Aktionen der kleinen und großen Teilnehmer dokumentiert und wird hoffentlich viele interessierte Akteure in Kitas, Schulen und außerschulischen Bildungseinrichtungen erreichen und zum Nachmachen anregen. Das Netzwerk „Umweltbildung Rhein-Mosel“ ist im Aufbau, um die

geknüpften Kontakte und Partnerschaften und die guten Ansätze zu pflegen und zu fördern.

Projektbegleitend wurde die renaturierte Nette-mündung als Lernort Wasser genutzt. Am Naturerlebnistag im Mai 2009 gab es Aktionen für Kinder und Familien mit Akteuren vom Umweltbildungsnetz „Rhein-Mosel“. Gewässerentwicklung wurde am Modell des Landesamtes für Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht demonstriert und die MS Burgund ging am Rhein vor Anker. Auch am GEO-Tag der Artenvielfalt im Juni 2009 wurde die neu entstandene Biodiversität an der Nette-mündung mit

Naturexperten des Umweltbildungsnetzes unter die Lupe genommen. Die Entdeckung der Flusslandschaft Nette als Heimat und Lernort hat begonnen und bereits viele Freunde und Freundinnen gewonnen.

Susanne Hildebrandt,
Projektleitung Flusslandschaft Nette – Heimat und Lernort, Koordination Netzwerk „Umweltbildung Rhein-Mosel,
Ingenieurbüro für Umweltplanung Koblenz

Stephan Rosenzweig
Vorsitzender der ARGE Nette

12 JAHRE SELZ BACHPATENSCHAFT ANGELSPORTVEREIN „ASV SEEROSE OBER-OLM E. V.“

Der Angelsportverein ASV Seerose Ober-Olm e. V. ist einer von 20 ortsansässigen Vereinen der Gemeinde Ober-Olm. Ober-Olm hat 4.500 Einwohner und verfügt über eine Gemeindefläche von 1.710 ha. Die Gemeinde ist zugehörig zur Verbandsgemeinde Nieder-Olm im Landkreis Mainz-Bingen und liegt vor den Toren der Landeshauptstadt Mainz in Rheinland Pfalz. Erstmals wurde die Gemeinde 994 urkundlich erwähnt.

Der ASV Seerose Ober-Olm e. V. verfügt z. Zt. über 75 Mitglieder, davon 36 aktive Angler inklusive 12 jugendliche Angler. Im Jahre 1996 hat sich der Angelsportverein ASV Seerose Ober-Olm e. V. um die Bachpatenschaft der Selz, Abschnitt Nieder-Olm L 413 (Brücke) bis zur Brücke Essenheimer Wiesen K 31, bei der Kreisverwaltung Mainz-Bingen beworben. 1998 wurde dieser Bewerbung zugestimmt.

Seit dieser Zeit führt der ASV Seerose Ober-Olm e.V. regelmäßig an der Selz Orts-Begehungen durch. Das Ufer sowie das Bachbett erfahren bei den Ortsbegehungen besondere Aufmerksamkeit. Die Selz war über viele Jahre einer der verunreinigten Flüsse in Rheinland-Pfalz. Sie entspringt im

Donnerbergkreis und fließt durch das rheinhesische Weinanbaugebiet bis zur Mündung in den Rhein bei Ingelheim. Durch umfangreiche Renaturierungen des Flussbetts und der Uferzonen wurde die Qualität des Gewässers erfolgreich verbessert.

Einige der ASV-Mitglieder nehmen die Bachpatenschaft sehr ernst und erbringen jährlich bis zu 150 freiwillige Arbeitsstunden, um den Uferbereich und die Bachsohle von Unrat, Abfall, Müll, Schutt und Schmutz zu befreien.

Der von sorglosen Mitbürgern weggeworfene Müll und Unrat wird durch die Mitglieder im Frühjahr teilweise mit schweren Geräten (Schubkarren, Anker, Seilen, Traktoren etc.) vom Ufer und aus dem Bachbett geholt und in bereitgestellte Container zur Entsorgung gesammelt. Autoreifen mit Felgen, Mopeds, Fahrräder, Rasenmäher und Rasentrimmer wurden über die Jahre aus dem Flussbett geborgen. Bauschutt, Badewannen, Haushaltsgeräte (Kühlschränke, Waschmaschinen) etc. gehören ebenso zu den Verunreinigungen, wie auch Lebensmittel, welche sorglos an und in der Selz von einigen Mitbürgern entsorgt werden. Bei dem jährlich durchgeführten Umwelttag (Saubere Landschaft), sammeln



Foto: ASV Seerose Ober-Olm e. V.



Foto: ASV Seerose Ober-Olm e. V.

ASV Mitglieder sammeln Unrat



Foto: ASV Seerose Ober-Olm e. V.

die ASV Mitglieder durchschnittlich 5 mal 7 Kubikmeter Unrat und Müll ein. Als der ASV die Bachpatenschaft in Jahre 1992 übernahm, waren die Uferzonen in vielen Abschnitten durch die Herkulesstaude befallen. Intensivste Bekämpfung durch die Vereinsmitglieder hat dazu beigetragen, dass die Herkulesstaude heute nur noch vereinzelt anzutreffen sind.

Laufende Uferbegehungen und ständige Bekämpfung der frischen und neuen Austriebe der Herkulesstaude führten nach Jahren zum erwünschten Erfolg. Die Herkulesstaude ist keine einheimische Pflanze und hat sich während der vergangenen Jahre über die verschiedensten Wege in unseren Breiten angesiedelt.

Bestimmung der Wasserqualität

Zu den Aufgaben der Bachpatenschaft gehört es, die Wasserqualität in biologischer wie in chemischer Hinsicht ständig zu überprüfen und zu kontrollieren. Es wurden Temperatur, pH-Wert, Nitrit, Nitrat, Karbonathärte, Gesamthärte, Sauerstoff und Ammonium regelmäßig in den Jahren 2005 – 2010 gemessen. Daneben wurde erstmals im Kalenderjahr 2007 anhand von Stichproben die biologische Gewässergüte durch unsere Bachpaten bestimmt. Während der 12 Umweltaktionen konnten wir mit großer Freude und Zufriedenheit erstmals wieder Fische (Gründling oder Stichling) in der Selz feststellen und sichten.

Leider ist die chemische und biologische Gewässerqualität noch nicht zu unserer vollen Zufriedenheit erreicht worden. Die chemische Wasserqualität beurteilen wir heute als zufriedenstellend,



Foto: ASV Seerose Ober-Olm e. V.

was wir von der biologischen Wasserqualität noch nicht behaupten können. Es wurden zwar vereinzelt Lebewesen im Wasser nachgewiesen, welche aber noch nicht in ausreichender Menge und Art vorhanden sind.

Ebenfalls konnten wir bei biologischen Untersuchungen beobachten, dass sich im Bachbett Bachmoos und Wasserpest angesiedelt haben. Noch vor wenigen Jahren wurde derartiges nicht festgestellt, wir sehen dieses als einen Fortschritt für eine allmähliche Erholung der Selz an. Im Selz-Abschnitt, welcher vom ASV betreut wird, ist somit eine leichte Besserung zu erkennen. Wenn wir es noch schaffen unseren Mitbürgern nahezu-bringen, sich nicht über die Natur vom Unrat, Schutt und Abfall zu trennen, können wir unsere Umwelt und damit unsere Lebensqualität verbessern.

Die positiven Zeichen, welche darauf hinweisen, dass sich in der Selz wieder Leben ansiedelt, erfüllen die Mitglieder des ASV Seerose Ober-Olm mit Stolz. Sie haben mit ihrem Einsatz einen kleinen Teil dazu beigetragen, der Natur zu helfen, sich zu

erholen. Allerdings sind wir nicht in der Lage, unsere Sünden aus der Vergangenheit mit einem Federstrich auszulöschen und zu reparieren. Gemeinsam können wir jedoch alle helfen, das Gleichgewicht zwischen Mensch und Natur wieder herzustellen. In einer kurzen Ansprache anlässlich des 10. Jahrestages der ASV Bachpatenschaft im März 2008 bedankte sich der Landrat, Herr Schick, bei den Mitgliedern und dem Vorstand des ASV Seerose Ober-Olm e. V. und dem Selz-Beauftragten (Herrn W. Schmahl) für das Engagement des Angelsportvereins in den zurückliegenden 12 Jahren und äußerte den Wunsch über mehr derartiges Engagement.

Der ASV hofft, dass er mit seinem Einsatz auch zukünftig dazu beitragen kann, dass sich die Natur wieder regeneriert und erholt, um unseren Kindern und deren Kindern eine saubere, gesunde und schöne Landschaft mit hohem Erholungswert zu hinterlassen.

Hans-Werner Knechtel,
ASV Seerose
Ober-Olm e. V.



Foto: ASV Seerose Ober-Olm e. V.

Rollegel und Rote Zuckmückenlarve

EIN RÜCKBLICK AUF 15 JAHRE BACHPATENSCHAFT BEI HAHNHEIM AN DER SELZ

Im März 2011 schaut die Bachpatenschaft Selz bei Hahnheim / Sörgenloch, auf 15 Jahre Bachbetreuung zurück. Noch während ihrer Schulzeit führten Andreas Reuter und Thomas Henschel bereits chemische Wasseruntersuchungen an der Selz und den umliegenden Gewässern durch. Hierzu verwendeten wir noch Experimentierkästen eines bekannten Verlages um die Zusammenhänge in der Gewässergüte leichter zu verstehen und zu erlernen. Parallel interessierte uns auch das Leben in der Natur rund um unseren Ort und speziell am Bach, „unserer“ Selz. Die Sendung „Löwenzahn“ brachte dann letztendlich die Idee eine Bachpatenschaft zu übernehmen. Diese Idee musste noch ein klein wenig reifen, aber dann, im März 1996, war es soweit. Zusammen mit Landrat Claus Schick, unserem Altbürgermeister Wilhelm Westphal und Peter Krings vom Selzverband unterzeichneten wir unsere Bachpatenverträge. Der festgelegte Gewässerabschnitt belief sich damals auf etwa fünf Kilometer, gemessen von der Brücke Hahnheim / Selzen bis hinter das Naturschutzgebiet „Hahnheimer Bruch“. Ausgestattet wurden wir mit einem professionellen Kompaktlabor für den Einsatz zur Wasseruntersuchung im Gelände. Die monatlichen Wasserwerte wurden jährlich in einem Diagramm zusammengefasst und bewertet. Neben den chemischen Wasserproben untersuchten wir den Bach auch biologisch und begannen die vorkommenden Wasserlebewesen zu bestimmen und der Gewässergüte zuzuordnen. So kam es auch, dass wir nach einiger Zeit mit Begeisterung den ersten Stichling in unseren Fangnetzen begutachten konnten. Heute steht uns ein hochwertiges elektronisches Mehrparameter-Messgerät zur Bestimmung von Sauerstoffgehalt, pH-Wert, Temperatur und Leitwert zur Verfügung. An der Anschaffung beteiligten sich der Selzverband, die Gemeinde Hahnheim und die Verbandsgemeinde Nierstein-Oppenheim. Die übrigen Kosten wurden vom Preisgeld eines Umweltschutzpreises gedeckt.

Um den „traditionellen“ Tätigkeiten eines Bachpaten gerecht zu werden, wurde anfangs zwei bis dreimal im Jahr eine Reinigungsaktion durchgeführt. Im Hinblick auf den Schutz der Natur und zur Vermeidung von Störungen während der Vogelbrutzeit, beschränkten wir diese Aktionen schließlich auf das zeitige Frühjahr und den Herbst. Um die Abholung der gefüllten Müllsäcke bzw. die Erstattung der Entsorgungskosten kümmerte sich stets der Selzverband. Für uns bot sich manchmal ein erschütternder Anblick, nachdem wir alle Fundstücke an einem Sammelplatz zusammengetragen hatten. Von achtlos weggeworfenen Getränkeflaschen, über Verpackungsmüll aus Kunststoff oder Holz bis hin zu Altöl gefüllten Kanistern, giftigen Spraydosen und Autoreifen war alles vertreten. Bei Großgeräten wie Kühlschränken und Fernsehern ist unser Unverständnis noch viel größer, da die Entsorgung auf dem Wertstoffhof nicht einmal etwas kostet und der Transportaufwand mit Sicherheit geringer ist, als die Fahrt durch unwegsames Gelände an den Bach. Bei besonderer Brisanz scheuten wir uns auch nicht davor, die Polizei einzuschalten.



Foto: Thomas Henschel

Ein Bachpate gibt aufgrund seiner Beobachtungen auch Hinweise zu Pflegemaßnahmen oder Renaturierungsarbeiten. In unserem Fall ist das bereits geschehen. Anfang der 90er Jahre wurde die Selz zwischen Hahnheim und Sörgenloch renaturiert. Unsere Aufgabe sahen wir nun darin, die Entwicklung des Gewässers und des Uferstreifens zu beobachten und zu dokumentieren.

Ein weiterer wichtiger Bestandteil ist die Öffentlichkeitsarbeit. Für interessierte Spaziergänger und auch sonstige Anfragen rund um unsere Aktivitäten nehmen wir uns immer Zeit und versuchen noch mehr Begeisterung für die Natur zu schaffen. Einladungen zu Umwelttagen oder sonstigen Umweltveranstaltungen nutzten wir, um das Thema Bachpatenschaft bekannter zu machen und Denkanstöße zu mehr Privatinitiative in Sachen Naturschutz zu geben. Ein wichtiges Medium in Sachen Öffentlichkeitsarbeit ist mittlerweile das Internet. Vor etwa acht Jahren schalteten wir unseren ersten eigenen Internetauftritt. Das Layout wechselte einige Male und die Bekanntheit in den Suchmaschinen stieg stetig an. Suchanfragen zu entsprechenden Stichworten zeigen die Homepage www.bachpatenschaft-selz.de bereits auf der ersten Seite. Wir informieren über Aktionen, geben Hinweise und stellen natürlich all unsere Erfahrungen rund um die Bachpatenschaft zur Verfügung.

Des Weiteren entwarfen wir zwei massive Schautafeln, die wir mit finanzieller Unterstützung der Gemeinde Hahnheim in Eigenarbeit herstellten. Dort erhalten Spaziergänger allgemeine Informationen über die Bachpatenschaft, den Bach selbst und größere Projekte.

Bei unseren Rundgängen lernten wir Marcel Kook kennen und stellten bald fest, dass wir unsere Interessen teilen. Im Jahr 2003 wurde auch er Bachpate und verlängerte unseren Abschnitt auf acht Kilometer in Richtung Sörgenloch. Drei Jahre später stößt auch seine Frau Karin zu uns und wird offizielle Patin des Anschlussabschnittes bis zum Nieder-Olmer Bahndamm.

Zwischenzeitlich ergaben sich noch diverse kleine Naturschutzprojekte wie die Schaffung einer



Foto: Thomas Henschel

Steilwand für den Eisvogel, eine Serie von mittlerweile über 40 Vogelnistkästen entlang des Baches oder auch der Erhalt von Totholzinseln im oder am Bach. Auch versuchen wir möglichst zu jedem GEO-Tag der Artenvielfalt unseren Beitrag zu leisten, was allerdings bei unserer heutigen beruflichen Tätigkeit hin und wieder etwas schwierig wird. Hierbei beziehen wir besonders Kinder und auch interessierte Erwachsene mit in die Arbeit ein, um ihnen die Natur auf verständliche Art und Weise näher zu bringen. Exkursionen für Schulklassen oder Ferienprogramme, sei es von örtlichen Einrichtungen oder Hörfunksendern, sind keine Seltenheit mehr und werden gerne durchgeführt. Besonders nachhaltig war das diesjährige Sommercamp des SC-Hahnheim mit dem Aufruf „Bachpaten gesucht“. Eine Woche lang wurden 58 Kinder unter Beachtung der Naturgesetze in die Tätigkeiten eines Bachpaten eingeführt. Mit Kescher, Becherlupe und Stereoskop kam für die Kinder keine Langeweile auf. Für die Campleitung mit Dr. Sabine Helmbold und Kai-Uwe Bechtel standen wir mit fachlicher Unterstützung zur Programmgestaltung und Durchführung gerne zur Seite. Zum Abschluss erhielt die Sportjugend des SC-Hahnheim die Bachpatenurkunde für den Bereich ab der Brücke Hahnheim / Selzen bis kurz vor Köngernheim. Wir freuen uns auf die folgenden gemeinsamen Projekte.

Thomas Henschel

BACHPATENSCHAFT „RUPBACHSYSTEM“

Nach dreijährigem Vorlauf und mit der vermittelnden Unterstützung durch das Forstamt Katzenelnbogen kam es im März 2003 zur Unterzeichnung des Bachpatenschaftsvertrages „Rupbachsystem“ durch die Verbandsgemeinden Katzenelnbogen (Herr Verbandsgemeinde-Bürgermeister Gemmer) und Diez (Herr Erster Beigeordneter Schnatz) sowie den Fischereiverein Laurenburg 1951 e.V., vertreten durch den Vorsitzenden Arno Meffert und den Gewässerwart Jürgen Steinborn. Die Presse berichtete ausführlich.

Bereits beim AGENDA-Termin 2003 in der VG Katzenelnbogen wurde das Rupbach-Projekt bild- und textlich vorgestellt. Der Laurenburger Fischereiverein 1951 e.V. mit heute etwa 120 Mit-



gliedern hat sich seit Ende der 80er Jahre Natur- und Gewässerschutz als verbindliche Vereinsziele in die Satzung geschrieben und ist bemüht, über die reine Angelfischerei hinaus Mitverantwortung für die Gewässer „vor der Haustür“ zu übernehmen. Die Mitglieder fühlen sich dem Gebot der Nachhaltigkeit von Natur und Ressourcen besonders verpflichtet. Seit Bestehen der Interessengemeinschaft Lahn (IG LAHN) ist der Fischereiverein dort Mitglied.

Ziel der Bachpatenschaft Rupbachsystem ist es, naturnahe Lebensräume für die gewässertypische Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten oder wieder herzustellen, damit sie sich eigenständig erhalten kann (Begriff der Nachhaltigkeit). Dazu ist es für die Tierwelt im Bach notwendig, sich aufwärts zu ihren Fortpflanzungsgebieten bewegen zu können. Wehre und künstliche Wasserfälle versperren die Laichgründe.

Das Besondere an diesem ersten Bachpatenschaftsvertrag in den Verbandsgemeinden Diez und Katzenelnbogen:

Der Fischereiverein Laurenburg übernimmt gemeinsam mit dem Gewässerwart J. Steinborn die Patenschaft für ein ganzes Gewässersystems und die unterhaltspflichtigen Verbandsgemeinden sind bereit, im Gegenzug sinnvolle Verbesserungsmaßnahmen durchzuführen.

Ganz praktisch haben im Jahr 2003 und im Jahr 2004 insgesamt acht ganztägige Untersuchungen an den wichtigsten Abschnitten des Rupbaches und seiner größeren Nebenbäche stattgefunden.

Das Angebot zur Mitarbeit bei der praktischen Arbeit richtete und richtet sich besonders auch an junge Menschen, die Einblicke in den praktischen Natur- und Gewässerschutz „ohne Parteibrillen“ haben möchten und sich informieren wollen über die Zusammenhänge in diesem empfindlichen Ökosystem. Kurz: Angesprochen werden sollen junge Leute, die nach einer sinnvollen und verantwortlichen Freizeitbeschäftigung suchen.



Foto: Jürgen Steinborn

In Augenschein genommen wurden Strecken an allen Teilen des Hauptbaches und seiner größeren Nebenbäche, Bärbach/Wasenbach und Schau-fertsbach.

Hier liegen, besser: lagen einmal die Laichgründe der sogenannten „Stammfische“ des kleinen Systems, der Bachforellen und natürlich auch anderer empfindlicher Bachlebewesen.

Neben der biologischen und chemisch-physikalischen Gewässerqualität wurden vor allem die Strukturen der Gewässer, die sogenannte Ökonomie-morphologie, betrachtet und bewertet.

Alle wesentlich beeinträchtigten Positionen hat man schriftlich dokumentiert, fotografiert und beschrieben. Zusätzlich machten die Paten in der Form von Fotomontagen Verbesserungsvorschläge, sodass sich der Betrachter den Gewässerzustand nach der vorgeschlagenen Sanierung vorstellen kann.

Vonseiten der Verbandsgemeinde Katzenelnbogen war Rainer Heuser als Leiter des dortigen Bauamtes Ansprechpartner der Paten und bei fast allen Terminen im Freiland mit dabei. Vom Fischereiverein Laurenburg haben sich neben dem Vorsitzenden und dem Gewässerwart vor allem Thorsten Kirschner, Horst Reinhard und Frank Minor an der Arbeit am Gewässer beteiligt. Dazu kamen Mitglieder der Jugendgruppe und manchmal auch Anlieger und Vertreter der jeweiligen Ortsgemeinden..

Daneben war Horst Kalkofen als Inhaber der Fischereirechte am Rupbach immer tatkräftig dabei. Die örtliche Presse berichtete regelmäßig



Foto: Jürgen Steinborn

über die praktische Arbeit im Freiland und die jeweils gefundenen Ergebnisse.

Am 21. Mai 2005 legte der Gewässerwart des Fischereivereines Laurenburg, Jürgen Steinborn, eine etwa 100 Seiten starke bebilderte Ergebnis-mappe mit allen Untersuchungsergebnissen und -berichten, den Bewertungen und konkreten Verbesserungsvorschlägen vor.

Wesentliche Verbesserungen zur Durchgängigkeit im Unterlauf an den vier untersten Querverbauten sind bereits in großen Teilen mit der großzügigen Hilfe des Bauunternehmers Kai Müller aus Kördorf umgesetzt und dokumentiert.

Positive Resultate brachte die chemische Wasserqualität im System. Eine relativ gute biologische Situation findet man allerdings nur an einigen Punkten in den mittleren Teilen vor, weniger in den Oberläufen.



Foto: Jürgen Steinborn

Vorher



Nachher



Fotos S. 48 und 49: Jürgen Steinborn

Schlechte Strukturen



Kritikpunkte, die sich aus der Untersuchung der Bäche ergeben, sind in der Hauptsache Übernutzungen als Konsequenz „wasserrechtliche Sünden“ aus der Vergangenheit.

Zu hoher Wasserverbrauch für private Teichanlagen bis in die Oberläufe, Schlammeinträge und großflächige Uferzerstörungen. Im Bereich der Bärbach-Oberlaufes findet man auch unsinnige Verbauungen.

Diese Beeinträchtigungen haben dazu geführt, dass sich die heimischen Bachforellen im Rupbachsystem nicht mehr selbst erhalten können. Die vom Gesetzgeber über die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie eingeforderte biologische Nachhaltigkeit ist durch die bestehenden Eingriffe nicht mehr gegeben und muss durch entsprechende Pflegemaßnahmen wiederhergestellt werden.

Der Rupbach gehört mit seinem Einzugsgebiet von fast 30 qkm Einzugsgebiet zu den ausgewählten Oberflächengewässern größer als 10 qkm, die zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ab 2004 umfassend mit neuen Methoden untersucht werden sollten. Am Ende der Untersuchungen sollte ein Bewirtschaftungsplan stehen, der auf biologische Vielfalt und Nachhaltigkeit auszurichten ist.

Also haben sich die Paten in den letzten Jahren etwas zurückgehalten in der Hoffnung, neue fachliche Erkenntnisse von Untersuchungsprofis zu erhalten und vielleicht auch den einen oder anderen Euro zur Umsetzung geplanter Maßnahmen.

Diese Hoffnungen bestätigten sich leider nicht.

Über die Unterschiede zwischen dem auf den Gesetzestext des Wasserhaushaltsgesetzes bezogenen Wunschenken der Bachpaten und der rauen Behördenwirklichkeit am Beispiel des kleinen Rupbachsystems soll deshalb im nächsten Bachpatenbrief näher eingegangen werden.

Jürgen Steinborn
55430 Obelwesel/Dellhofen

DIE VIELFALT AM GEWÄSSER BEOBACHTEN UND ERFASSEN

Zweites Ehrenamtsprojekt des BUND Rheinland-Pfalz

Biologie, wie man sie sich vorstellt: An lauen Frühlingsabenden durchstreifen kleine Gruppen Interessierter mit großen Keschern den Uferbewuchs am Bach auf der Suche nach dem großen Fang! Gesucht wurden die erwachsenen, also flugfähigen Stadien bekannter Wasserorganismen: der Eintagsfliegen, Stein- und Köcherfliegen. Betrachtet man lediglich die tatsächliche Größe der Objekte der Begierde, waren die Fänge natürlich winzig. Die Wissenschaft betrachtet dies naturgemäß ganz anders und so konnten mit Hilfe dieser Ehrenamtlicher zahlreiche neue Erkenntnisse über die Verbreitung, teilweise seltener Arten gewonnen werden.

In den Jahren 2008 und 2009 waren ehrenamtlichen Helfer, „Wasserläufer“ genannt, für den BUND und die Wissenschaft an 26 ausgewählten Gewässersystemen in Rheinland-Pfalz unterwegs. Fließgewässer in Rheinland-Pfalz beobachten und schützen - und sich dabei selber fortbilden. Das ist der kurze und erfolgreiche Nenner in einem Projekt, in dem der Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Rheinland-Pfalz e.V. im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) neue Wege im Zusammenspiel zwischen Ehrenamt und Wissenschaft beschritt. Das Konzept, wissenschaftliche Erhebungen und eine intensive Arbeit mit interessierten Ehrenamtlichen zu verbinden, bewährte sich dabei wiederum. Nach den im Jahr 2007 durchgeführten Untersuchungen zur Gewässerstruktur konnte nun auch das Projekt „Erhebungen zur Biodiversität an ausgewählten Gewässersystemen durch ehrenamtliche Kräfte“ zum Erfolg geführt werden. Viele „Neueinsteiger“ waren unter den rund 85 Ehrenamtlichen, die an den ausgewählten Gewässersystemen mit Engagement in ihren Gruppen

aktiv waren. Zwei kostenlose, ganztägige Fortbildungen wurden allen Ehrenamtlichen neben der kontinuierlichen fachlichen wie organisatorischen Betreuung angeboten.

Mit diesem zweiten „Wasserläufer“-Projekt knüpfte der BUND an die guten Erfahrungen mit den vorangegangenen Strukturgüteeerfassungen durch die Ehrenamtlichen an. Wiederum konnten Menschen aus ganz verschiedenen Berufsgruppen und Lebensumfeldern angesprochen werden – eine Vielfalt, die viele neue Kontakte entstehen ließ und die Vernetzung unterschiedlichster Akteure im Gewässerschutz vorantrieb.

Die Berichte und Fotos der Wasserläufer und ihrer Aktionen wurden auf der projekteigenen Homepage zusammen gefasst und für jedermann verständlich präsentiert. Unter www.wildbach-rlp.de findet man eine Übersicht aller im Projekt untersuchten Gewässerabschnitte sowie Berichte beider Wasserläufer-Projekte.

Biologische Vielfalt bewahren

Fließgewässer haben als Hot-Spots der Biodiversität große Bedeutung für den Naturschutz. Weltweit leben 12,5 % aller Arten und 40 % aller Fischarten in Binnengewässern, außerdem sind rund zwei Drittel aller Rote-Liste-Arten mehr oder weniger gewässergebunden. Neben Laich- und Nahrungsfunktionen bilden Gewässer wichtige Vernetzungsachsen in der Landschaft.

Schwerpunkt dieses Folgeprojektes war es daher, an ausgewählten, naturnahen Fließgewässern ein Bild von der Artenvielfalt zu erhalten, wobei Tiergruppen mit „Zeigerfunktion“ im Mittelpunkt standen. Hierzu gehörten zum Beispiel Libellen, fliegende Stadien von Wasserinsekten (Eintags-, Stein- und Köcherfliegen) sowie ans Fließgewässer gebundene Wirbeltiere, wie Vögel, Amphibien,

Reptilien, z. B. die Wasseramsel oder der Eisvogel. Unter den Libellenarten standen besonders im Focus: im Nahegebiet die scheue Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*), aber auch die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*) oder die gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Ein detaillierter Erfassungsbogen erleichtert den Ehrenamtlichen dabei die Arbeit und Übersicht.

Im Herbst standen dann unsere seltenen heimischen Großkrebse und Großmuscheln im Mittelpunkt der Beobachtungen. Wegen der kritischen Bestandssituation und speziellen Gefährdung dieser Arten wurde hierzu eine intensive fachliche Schulung der Ehrenamtlichen durchgeführt.

Von Seiten des Naturschutzes ist hervorzuheben, dass die Gemeine Keiljungfer erstmals als erwachsenes Tier an der Lauter gefunden und fotografiert werden konnte und ebenso Nachweise der kleinen Zangenlibelle an der Nahe gelangen. Bei den Köcherfliegen gelangen Funde von *Philopotamus montanus* erstmals im Pfälzischen Raum oder der seltenen *Timodes assimilis* östlich von Kaiserslautern. Die an kleine, saubere Flüsse typische Art *Ceraclea senilis* wurde erstmals seit 1970 wieder an der Alf nachgewiesen. Auch bei den Eintagsfliegen gelangen den Ehrenamtlichen einige interessante Fänge und spektakuläre Naturerlebnisse, beispielsweise die Beobachtung eines sogenannten Massenschlupfes von Eintagsfliegen an der Salm. Viele dieser Tierchen haben leider nur einen – für den Laien häufig schwer zu merkenden – lateinischen Namen. Die Unterscheidung der beispielsweise 216 in Rheinland-Pfalz bekannten Köcherfliegenarten ist daher etwas für den Fachmann und so wurde diese von der Firma Prolimno übernommen, die das Projekt wissenschaftlich betreute. Wer sich näher für die umfangreichen Fundlisten interessiert, dem sei der Abschlussbericht des Projektes empfohlen, der auf der Homepage www.wildbach-rlp.de zu finden ist.

Ein Projekt zur Umweltbildung

Wirksamer Naturschutz muss früh beginnen. Schon Kinder können ein Bewusstsein für Schönheit und Eigenwert der Natur gewinnen und mit in ihr ganzes Leben nehmen. Aus begeisterten Kindern werden sensible Erwachsene, die Verständnis für – wirtschaftlich vielleicht unbequeme – Schutzmaßnahmen mitbringen. Daher führte der BUND gemeinsam mit den Wasserläufern und vielfach unterstützt durch das Landesamt viele Wassererlebnistage zusammen mit örtlichen Schulen durch. Die 8-12jährigen Kinder hatten dabei viele Möglichkeiten, „ihren“ Bach genauer kennen zu lernen, zu untersuchen und mit Wasser zu spielen und zu experimentieren. Ein voller Erfolg für alle Beteiligten und zur Nachahmung empfohlen! Der BUND berät Sie gerne bei der Planung vergleichbarer Veranstaltungen und auch das Handbuch „Die besten Ideen rund ums Wasser“, das Sie für 5,- € beim Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz RLP oder beim BUND erhalten können, bietet viele Hinweise und Ideen zur erfolgreichen Durchführung naturpädagogischer Aktionen am Gewässer.

Denn auch die Kinder sind mit Begeisterung mit dem Kescher oder Küchensieb am Bach unterwegs.

Jutta Schreiner
Mainz



Foto: Jutta Schreiner

ES GIBT VIEL ZU ENTDECKEN IN DEN HEIMISCHEN GEWÄSSERN

Davon konnten sich die Bachpaten und Natur-Interessierte auf Einladung der Verbandsgemeinde Hamm zwecks „Bestimmung der Gewässergüte“ unter fachkundiger Leitung an der Fischerhütte in Opsen überzeugen. Anhand der gefundenen Kleinstlebewesen war die Qualität des Sieg-Wassers biologisch schnell analysiert: „nicht bis gering belastet.“

Mit dem Ergebnis ist Holger Schulz zufrieden. Als Gewässerwart des Fischereiverbandes Opsen-Fürthen nimmt er regelmäßig Proben, mindestens einmal im Monat. „Da hat sich die letzten 20 Jahre nicht viel verändert“, freut sich der Profi, der hauptberuflich ein Analytisches Labor in der Chemischen Industrie leitet. „Auch der Sauerstoffgehalt der Sieg ist gut, selbst an heißen Sommertagen.“ Doch das war nicht immer so. Von der Nachkriegszeit bis Ende der 60er Jahre setzte die Industrie mit ihren Abwässern der Sieg dermaßen zu, dass fast alles Leben im Fluss vernichtet wurde. So steht es in den Annalen des Angel-Vereins mit seinen derzeit 75 Mitgliedern, der die Sieg zwi-

schen den Straßenbrücken Opsen/Au und Fürthen angepachtet hat. Und damit auch die Verpflichtung der Hege, Pflege und Überwachung des Gewässers.

Für Eva-Maria Weber aus Pracht, die mit ihrer Pfadfindergruppe Sankt Georg den Marienthaler Bach betreut, sind die regelmäßig stattfindenden Bachbegehungen und Fortbildungsveranstaltungen immer wieder ein willkommener Anlass, die Schönheit der Natur „vor der Haustür“ zu genießen. Und so sind es auch ein paar „kleine, gestiefelte Entdecker“ aus ihrer Gruppe, die sich an den gefundenen Kleinstlebewesen wie Köcherfliegenlarve, Schneckenegel und Flache Eintagsfliege spontan begeistern können. Anhand solcher Indikatoren lässt sich die Güteklasse eines Gewässers biologisch einwandfrei bestimmen. Würde man hingegen vermehrt Wasserrassel, Schlammröhrenwurm oder gar die Rattenschwanzlarve vorfinden, so wäre dies ein Indiz für übermäßige Belastung. Außer der biologischen gibt es noch die chemische Untersuchung, die aber für ein „natürliches Gewässer“ wie die Sieg heutzutage kaum noch erforderlich ist.

Für Klaus Ebach, dessen Sohn seit kurzem Bachpate geworden ist, spielt Wassergüte nicht nur im heimischen Gartenteich und Aquarium die entscheidende Rolle. Als 1. Beigeordneter der Ortsgemeinde Pracht wirft er stets ein Auge auf den beliebten Naturspielplatz im Ort, durch den auch ein kleines Gewässer fließt. „An dem spielen die Kinder besonders gern. Deshalb darf es da auf keinen Fall gefährliche Keime geben“.

Immer mit dabei ist auch Klaus Hermes, Dienstältester unter den ehrenamtlichen Paten, die neun Bäche dritter Ordnung umsorgen. Seit 1997 liegt ihm das Wohl des Bellingerbachs am Herzen. Für die Verbandsgemeinde koordiniert sämtliche Aktionen und Veranstaltungen Petra Hensch, Diplom-Ingenieurin bei der Bauverwaltung. Und



Foto: Rainer Ackermann

Anhand von skizzierten Tabellen auf der Suche nach Kleinstlebewesen referiert Holger Schulz (3.v.links) wie man die Gewässergüte bestimmt.

sie ist stolz darauf, dass sie und ihre Ehrenamtlichen unter der Schirmherrschaft des Verbandsbürgermeisters Rainer Buttstedt im Landesvergleich eine Spitzenposition einnehmen. „Nach diesem hochinteressanten Vortrag von Holger Schulz wird an unseren Bächen in Zukunft bestimmt öfter mal die Wasserqualität analysiert“, freut sich die passionierte Natur-Liebhaberin.

„Auf jeden Fall kann ich in Zukunft den Fisch aus der Sieg noch besser genießen!“ freut sich die Etzbach-Patin Rosemarie Furthner und denkt dabei trotz Schafskälte gar nicht an das Hochwasser in ihren Gummistiefeln.

Rainer Ackermann



Foto: Rainer Ackermann

Klaus Ebach, Petra Hensch, (v. links n. rechts) lassen sich ihre gerade entdeckten Kleinstlebewesen von Holger Schulz erklären. Klaus Hermes hat auch etwas gefunden.



Foto: Rainer Ackermann

Holger Schulz demonstriert praxisnah die biologische Analyse des Wassers in der Sieg

WASSTERTAG IM NATURFREUNDEHAUS QUINT

Am Samstag den 26.06.10 wurde mit den Naturfreunden Quint die Tierwelt im Quintbach erkundet. Drei Gruppen mit jeweils zehn Kindern machten sich auf den Weg, um Bachflohkrebse, Köcherfliegenlarven und vieles mehr kennen zu lernen. Für die meisten Kinder war dies der erste Versuch, Kleinstlebewesen in einem Bach näher zu betrachten. Im Team sowie ausgestattet mit Lupenglas, Pinsel und Sieb klappte das prima und war für alle ein besonderes Erlebnis.

Das Thema Wasser bzw. Wasser sparen gab jedoch auch noch viel Gesprächsstoff im Hinblick auf die Nutzung im Haushalt und Essen und Trinken. Natürlich wurde auch zum Thema gebastelt, es entstanden Wunderblumen, Boote aus Rinde und Stöcken, wunderschöne Marmorierbilder und Riesen-Seifenblasen. Ebenso konnte das Thema Wasserkraft an einem Modell erprobt werden.



Foto: Carmen Fischer



Foto: Carmen Fischer

Zum Abschluß erhielten alle Ihren Stempel für das Zukunftsdiplom, ein kleines Umweltdetektivhandbuch: Wasser untersuchen und eine Zeitschrift: Ich Tu was für unser Wasser.

Diesen Tag ermöglicht haben sechs engagierte, ehrenamtliche Betreuerinnen.

Weitere Infos unter:

www.naturfreunde-quint.de

Carmen Fischer
Trier

BACHPATENARBEIT DES NABU DAUN

Bachpatenerfahrungen

Der NABU-Daun hat für insgesamt fünf Bäche der VG Daun Bachpatenschaften übernommen. Drei davon weisen noch einen naturnahen Verlauf auf, während an zweien ehemals Begradigungsmaßnahmen durchgeführt worden sind. Gerade diesen Gewässern, Tiefenbach und Mändelsbach, galt und gilt unsere besondere Aufmerksamkeit. Günstige Umstände ermöglichten es dem NABU-Daun im ersten Fall, im Rahmen eines Flurbereinigerungsverfahrens größere Uferrandstreifenbereiche zu erwerben. Im anderen Fall wurde in einem Flurbereinigerungsverfahren die Stadt Daun Nutzungsberechtigte von Uferrandstreifen, die im Rahmen der Aktion Blau ausgewiesen worden waren. Die beiden Gewässer selbst, die durchgeführten Maßnahmen sollen hier dargestellt und ein Wort der Kritik angebracht werden.

Der Tiefenbach

Beim Tiefenbach handelt es sich um einen etwa zwei km langen, ganzjährig wasserführenden kleinen Nebenbach der Alf. Nahezu der gesamte Verlauf wurde vor Jahrzehnten begradigt und die Gewässersohle mit einer Steinstückung versehen. Das Niveau des Baches liegt deutlich, zwischen 0,5 und 1 m, unter dem der angrenzenden Wiesen. Die Bachbreite beträgt durchschnittlich 1 m. Der Bach vermittelt den Eindruck eines kleinen Kanals, in dem das Wasser mit großer Geschwindigkeit abfließt. Abgesehen von zwei Bäumen, waren Randstrukturen bisher so gut wie keine vorhanden. „Störstellen“ durch Viehtritt waren punktuell bisher die einzigen Unterbrechungen in der monotonen Ausprägung des Bachkanals.

Im Rahmen von Flurbereinigerungsverfahren der angrenzenden Ortsgemeinden wurden 5 m breite Uferrandstreifen beiderseits des Baches ausgewiesen, die der NABU-Daun auf eigene Kosten erwarb. Sie umfassen im Unterlauf einen ca. 1 km



Foto: NABU Daun

Tiefenbach begradigt



Foto: NABU Daun

Der Tiefenbach im neuen Bachbett



Foto: NABU Daun

Tiefenbach Freilandlabor

langen Bachabschnitt, in dem lediglich Zugangsstellen zum Bach für das Weidevieh ausgespart sind. Im Oberlauf sind die Randstreifen durch größere private Parzellen unterbrochen.

Unser Hauptaugenmerk lag bisher auf dem Unterlauf, in dem in Abstimmung mit den Behörden und z. T. sogar unter Mitarbeit von Behördenmitarbeitern Maßnahmen durchgeführt wurden, die die Fließgeschwindigkeit des Gewässers herabsetzen, dazu eine Anhebung des Gewässers bewirken und insgesamt Anstöße zur Entwicklung einer Eigendynamik des Gewässers geben sollten.

Für die NABU-Gruppe Daun, die neben den Bachpatenschaften noch zahlreiche andere arbeits- und zeitintensive „Baustellen“ zu bearbeiten hat, ergab sich der günstige Umstand, dass die praktische Arbeit vor Ort nicht alleine von NABU-Mitgliedern zu bewerkstelligen war. Die seit vielen Jahren bestehende Kooperation mit dem Geschwister Scholl Gymnasium (GSG) in Daun erwies sich einmal mehr für beide Seiten als vorteilhaft. Die Schüler der 6. Klassen nutzten ihre Projekttag vor den großen Ferien für praktische Arbeiten am Bach. In mehreren Gruppen auf verschiedene Bachabschnitte verteilt, wurden mit Hacke und Spaten die Steine aus der Sohlbefestigung herausgehoben und als Sperren sofort wieder im Bachlauf aufgeschichtet. Um die Steinsper-

ren herum wurden kleine Umläufe gegraben, zudem seitliche Bachaufweitungen angelegt, wobei das ausgehobene Erdreich wiederum zur Abdichtung der Steinsperre verwendet wurde. Die kleinen Umläufe stellen die Durchgängigkeit des Baches für die ihn bewohnenden Lebewesen sicher. In den Bachaufweitungen stellten sich Stillwasserzonen ein, die es so bisher nicht am Bach gegeben hatte.



Foto: NABU Daun

Tiefenbach Umlauf



Foto: NABU Daun



Projekttag am Tiefenbach

Während mehrere Gruppen auf die geschilderte Weise am Bach arbeiteten, nutzten andere Gruppen die Gelegenheit, zur Durchführung von Wasseruntersuchungen und zur Bestimmung der im Bach vorgefundenen Lebewesen.

In ähnlicher Weise betätigten sich bei ihren Projekttagen die Schüler der 7. - 9. Klassen der Regionalen Schule Gillenfeld. Hier nutzten die Schüler den letzten Tag der Projekttag zudem zu einer Präsentation ihrer Arbeit an einem Modell in der Eingangshalle ihrer Schule. Einen Überblick über die Arbeiten der Schüler gibt die Bildergalerie „Projekttag der Regionalen Schule Gillenfeld am Tiefenbach“ auf der Homepage des NABU-Daun.

Ähnliche Arbeiten wurden am Mändelsbach ausgeführt. Der Mändelsbach gehört zum Gewässersystem des Pützbaches, über den samt seiner Zuflüsse der NABU-Daun die Patenschaft übernommen hat. Der Mändelsbach führt nicht ganzjährig Wasser, ist insgesamt nur etwa 800 m lang, wovon der mittlere Teil z. T. verrohrt unter dem Dauner Stadtteil Pützborn hindurchfließt. Der Oberlauf liegt etwa 200 m frei, wie auch die Einmündung in den Pützbach. Die bisherigen Arbeiten konzentrierten sich auf den freiliegenden Oberlauf, in den Störsteine eingebracht wurden.



Foto: NABU Daun

Tiefenbach Modell

Auf den leider nur 2 m breiten Uferrandstreifen wurden kleine, periodisch trockenfallende Tümpel ausgehoben.

Zur Durchführung der Arbeiten bewährte sich auch hier die Kooperation mit anderen Organisationen. Neben dem bereits erwähnten GSG Daun war es hier die evangelische Kirchengemeinde Daun, die die Arbeiten am Mändelsbach in ihr Kinderferienprogramm aufgenommen hat.



Hochwasser am Tiefenbach

Kritik

Nicht immer werden die Uferrandstreifen von einem Träger aufgekauft. Oftmals wird ihre Nutzung im Rahmen der Aktion Blau lediglich durch eine Dienstbarkeit im Grundbuch abgesichert. In solchen Fällen muss den betroffenen Landwirten klar sein, dass sie verschiedene Maßnahmen auf ihren mit der Dienstbarkeit belegten Flächen zu dulden haben. Sofern Landwirte den Eindruck haben können, auch nach Eintragung der Dienstbarkeit auf den Uferrandstreifen wie bisher wirtschaften zu können, wird es nicht nur am Mändelsbach zu unnötigen Problemen kommen.

Ein weiteres Problem stellt sicherlich nicht nur am Tiefenbach die zumeist gering bemessene Breite der Uferrandstreifen dar, die sich zudem am begradigten Verlauf des Baches orientierte. Bei Hochwasser wird am Tiefenbach deutlich, wie weit der Bach sich über die Uferrandstreifen in

sein früheres Bett in die anliegenden Wiesen hinein ausdehnt. Einen ähnlichen Effekt bewirkt das Anheben des Baches mit der Anlage kleiner Mäander, wodurch bei Hochwasser auch bisher nicht vom Hochwasser erfasste Bereiche zeitweise tangiert werden. Was seitens der Landwirte als Folge natürlicher Hochwässer zwangsläufig akzeptiert wird, wird unseren Erfahrungen nur selten akzeptiert, wenn es als Folge von Renaturierungsmaßnahmen auftritt. Breitere Uferrandstreifen oder eine Orientierung der Uferrandstreifen am früheren Verlauf des Baches könnten dieses Problem beseitigen.

Als ausgesprochen positiver Effekt erweist sich neben der Wiederbelebung eines Gewässers die damit gegebene Möglichkeit, jungen Menschen eine Gelegenheit zu praktischem Tun zu bieten und sie an die Problematik begradigter Fließgewässer heranzuführen. Informationen und Erklärungen vor Ort, denen sich dann auch noch prak-

tisches Tun anschließt, hinterlassen eine ganz andere Wirkung als selbst eine gute Unterrichtsstunde.

Die Tätigkeit am Mändelsbach erwies sich als „der Renner“ im Ferienangebot der evangelischen Kirchengemeinde Daun. Abweichend von der sonst üblichen Praxis, sich im Angebot nicht wiederholen zu wollen, wurde dieser Punkt daher erneut ins Ferienfreizeitprogramm aufgenommen.

Auch die Hauptschüler und Gymnasiasten waren stets mit Feuereifer bei der Sache. Die Weiterverarbeitung der Tätigkeit durch die Hauptschüler in Form des Modellbaus oder durch die Gymnasiasten in Form der Präsentation der Ergebnisse ihrer Untersuchungen anlässlich des diesjährigen Bachpatentages in Daun belegen, dass mehr hängen bleibt, als nur die Freude, einmal wieder so richtig gematscht zu haben.

*Hans-Peter Felten,
Daun*



Foto: NABU Daun

Viele Schüler sind mit Interesse und Eifer bei der Bachpatenarbeit dabei

NATURSCHUTZGROSSPROJEKT „MAYENER GRUBENFELD“

chance.natur
BUNDESFÖRDERUNG NATURSCHUTZ



Seit 1979 gibt es beim Bund das Förderprogramm „chance.natur - Bundesförderung Naturschutz“, die sogenannten Naturschutzgroßprojekte. Ziele des Programms sind der Schutz und die langfristige Sicherung national bedeutsamer und repräsentativer Naturräume mit gesamtstaatlicher Bedeutung. Deutschland leistet damit einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt unseres nationalen Naturerbes. Über „chance.natur“ werden nur Gebiete gefördert, die im nationalen und internationalen Interesse für den Naturschutz außer-

ordentlich wertvoll und für den betreffenden Lebensraumtyp in Deutschland besonders charakteristisch und repräsentativ sind.

Der NABU Rheinland-Pfalz als Projektträger führt seit 2007 das Naturschutzgroßprojekt „Mayener Grubenfeld“ durch, welches eines der bedeutendsten Fledermausvorkommen Mitteleuropas umfasst. Das Projekt wird durch das Bundesamt für Naturschutz, das Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz und den NABU Rheinland-Pfalz finanziert. In





Dr. Andreas Kiefer

Bartfledermäuse

+dem nur 15 ha großen Kerngebiet mit seinem verzweigten Stollensystem im früheren Basalt-Untertagebau werden in den teilweise nur sehr schwer zugänglichen Stollen zwischen 30.000 und 50.000 Tiere vermutet. Dieser Lebensraum für 16 überwiegend streng geschützte Fledermausarten (u.a. Großes Mausohr, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus, Teichfledermaus) soll gesichert und optimiert werden. Zu diesem Zweck sind Erhaltungsmaßnahmen mit dem Ziel vorgesehen, die Fledermausbestände samt Lebens- und Jagdraum dauerhaft zu schützen. Dazu werden nach einer detaillierten Vermessung nicht mehr tragfeste Säulen saniert, instabile Deckenblöcke verankert, die Eingangsbereiche vergittert und stabilisiert und Schächte als Zugänge zu den Stollen aufgemauert.

Beringungen und eine teilweise Ausstattung der Tiere mit Sendern geben Auskunft darüber, in welchem Einzugsbereich die einzelnen Arten in den unterschiedlichen Lebensphasen diese Höhlen nutzen. Des Weiteren wird ein naturverträgliches Tourismuskonzept erarbeitet, das sowohl die Belange des Naturschutzes als auch die Inte-

ressen der touristischen Nutzung des kulturhistorisch bedeutsamen Mayener Grubenfeldes zusammenführen soll. Die Thematisierung des Zusammenspiels von Bergbau und Fledermausökologie spielt dabei eine entscheidende Rolle. Videoübertragungen von den Aktivitäten in den Stollen veranschaulichen die Bedeutung als wichtige Lebensräume, ohne dabei die Fledermäuse durch Führungen in die Stollen zu gefährden.

Zur Öffentlichkeitsarbeit gehören regelmäßige Führungen durch das Gebiet und die Teilnahme an der europäischen Fledermausnacht (Batnight). Die Wanderausstellung „Flutterwochen!“ informiert über die Fledermäuse und die Inhalte des Projektes.

Weitere Informationen:

NABU Rheinland-Pfalz

Projektbüro Naturschutzgroßprojekt

Mayener Grubenfeld

<http://www.nabu-mayener-grubenfeld.de/>

*Dr. Andreas Kiefer
Bell*

FORTBILDUNG FÜR BACHPATEN



Foto: Susanne Hildebrandt

Das ehrenamtliche Engagement von Bachpaten wäre nicht möglich ohne eine gute Sachkenntnis. Informationen von Fachleuten ermöglichen es, vor Ort die richtigen Argumente zu finden. Viele Anregungen für ihre Arbeiten erhalten Bachpaten durch die Broschüren der AKTION BLAU und von Naturschutzverbänden, aber auch über die Veranstaltungen „Bachpatentage“, „Gewässerentwicklung aktuell“ und „Gewässernachbarschaften“.

INFORMATIONSMATERIAL

Herausgegeben vom Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz:

„AKTION BLAU – Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz“:

- Heft 1, 1995, 117 S.
- Bilanz und Ausblick, 1999, 31 S.
- Gewässerstruktur - Untersuchungen zur Analyse und zur Bewertung der ökomorphologischen Struktur von Fließgewässern. 1999, 129 S.
- Hochwasserrückhalt – Schonende Bewirtschaftung von sensiblen Niederschlagsflächen und Bachauen. 2001, 36 S.
- Gewässerstrukturgüte 2000 – Gewässer erleben, Struktur verändern, Güte gewinnen. 2001, 39 S.
- Leben am Strom – Entwicklungsmöglichkeiten und Chancen für die rheinland-pfälzischen Überschwemmungsaue. 2002, 44 S.
- 10 Jahre Aktion Blau Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz, 2005, 220 S.
- Quellen-Leitfaden, 2008, 105 S. ISBN 978-3-933123-19-0

- Die regionalen Verantwortungsarten von Rheinland-Pfalz, 2010, 58 S.

Die Grundlage für alle Arbeiten in und mit Bachpatenschaften:

- Handbuch für Bachpaten
Hrsg: Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz, 2007, 163 S. ISBN 978-3-933123-04-6.

Herausgegeben vom Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz:

„AKTION BLAU – Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz“:

- Bachpatenschaften. Heft 1, 1991, 108 S. (nur noch als PDF)
- Gewässertypenatlas; inkl. Gewässertypenkarte (PDF) im Maßstab 1:200.000, 1999, 146 S.
- Gewässerstrukturgütekarte Rheinland-Pfalz. Stand 2001, Maßstab 1:225 000
- Bachpatenschaften. Heft 2 – Zwei Partner, ein Ziel – Zusammenarbeit von Bachpaten und Gewässerunterhaltungspflichtigen. 2002, 60 S. (nur noch als PDF)

- Leitfaden Gewässerentwicklung für die gewässerunterhaltungspflichtigen Kreise, Städte und Verbandsgemeinden, 2002, 20 S.
- Erreichbare Ziele in der Gewässerentwicklung, 2003, 120 S.
- Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung 2003, 41 S.
- Quelltypenatlas; inkl. Karte: Lage der Referenzquellen, 2. Auflage 2008, 171 S.

Außerdem sind noch folgende Bachpaten-Infobriefe vorrätig:

- Info-Brief Heft 3 – Gewässerstruktur, 1996

- Info-Brief Heft 4 – Arbeitsplan, 1998
- Info-Brief Heft 5 – Gewässerentwicklung, 1999
- Info-Brief Heft 6 – Bachwanderwege, 2000
- Info-Brief Heft 7- Bachpatenpraxis, 2003
- Info-Brief Heft 8 - Quellschutz, 2008

Alle Veröffentlichungen sind zu beziehen bei:
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz
Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz
Tel. 06131/6033-0
E-Mail: renate.druckenmueller@www.rlp.de
oder als PDF-file unter: www.aktion-blau.de

MESS- UND INFORMATIONSAFARTEN MIT DER MS BURGUND

Das Mess- und Untersuchungsschiff MS „Burgund“ ist seit 1988 im Dienst der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz.

Nach Absprache können Bachpatengruppen, Schulklassen oder Naturschutzvereine, bis ca. 25 Personen an einer Fahrt des Schiffes teilnehmen. An Bord werden die verschiedenen Mess- und Untersuchungsmethoden sowie die Nautik vorgestellt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung anhand eines Vortrages über wasserwirtschaftliche Themen (z.B. Gewässergüte, Abwasserreinigung, Biologie und/oder Chemie der Gewässer) informiert zu werden.

Ansprechpartner:
Ministerium für Umwelt, Forsten und
Verbraucherschutz
Kaiser-Friedrich-Straße 1
55116 Mainz
Telefon: 06131-164453
E-Mail: poststelle@mufv.rlp.de

Neben der klassischen Besucherführung gibt es auch die Möglichkeit, die MS Burgund als "Schwimmendes Klassenzimmer" zu nutzen.

Das Unterrichtskonzept ist auf die Klassenstufen 5 - 7 ausgerichtet und kann auch von Jugendgruppen genutzt werden.

Nähere Informationen über:
Frau Babara Jakob
Tel.: 06131-164439
Mail: barbara.jakob@mufv.rlp.de



Foto: LUWG

GEWÄSSERENTWICKLUNG AKTUELL

Das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG) und die Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH haben in Zusammenarbeit mit der Ingenieurkammer Rheinland-Pfalz und der Architektenkammer Rheinland-Pfalz auch im Jahr 2010 vier regionale Informationsveranstaltungen der Reihe „Gewässerentwicklung - aktuell“ durchgeführt.

Termine für diese Veranstaltungen waren:
21. 04. in Wittlich, 30. 04. in Neustadt, 19. 05. in Bad Ems und 20. 05. in Waldböckelheim.

Im Rahmen der Informationsveranstaltungen wurden aktuelle Entwicklungen und Erkenntnisse aus der Gewässerunterhaltungspraxis vorgestellt und diskutiert. Das Veranstaltungsprogramm

dieser Vortragsreihe richtet sich vorrangig an Unterhaltungspflichtige, Ingenieur- und Architekturbüros, Bachpaten und Gewässer-Nachbarschaften. Interessierte Bürger können ebenfalls kostenfrei an den Veranstaltungen teilnehmen.

Schwerpunktthemen in diesem Jahr waren: „Hochwasserrisikomanagement in Rheinland-Pfalz“ (Schernikau, MUFV), „Ökologische Zustandsbewertung der rheinland-pfälzischen Fließgewässer“ (Westermann/Dr. Fischer, LUWG) und „Aus der geheimnisvollen Welt von Bachneunauge, Bitterling, Groppe und Steinbeisser“ (Klos-Engels, Fischereiverband Saar). Daneben wurde auf jeder Veranstaltung ein regionalspezifischer Vortrag gehalten. Programm und Anmeldungen sind im Einladungs-Flyer aufgeführt und stehen als .pdf-file auf der Seite www.aktion-blau.de zum Download bereit.

BACHPATENSCHAFTEN AN SCHULEN

**Schulische Bachpatenschaft – ein integratives Konzept in und zu einem zukunftsorientierten Unterricht in den Gesellschafts- und Naturwissenschaften.
Schülerzentrierter Unterricht als Zukunftschance**

In einer modernen Schule mit einem zukunftsorientierten Unterrichtskonzept müssen Lehrerinnen und Lehrer der natur- und gesellschaftswissenschaftlichen Fächer eine gelingende Partnerschaft eingehen.

Wie schaffen sie es, trotz voller und teils überfüllter Fachlehrpläne und damit also geringem Zeitbudget, Freiraum für fachübergreifenden und schülerorientierten Unterricht – und das auch noch möglichst außerhalb des Klassenraumes in originaler Begegnung mit dem Untersuchungsob-

jekt „Wasser“ in Form des Fließgewässers Bach – zu schaffen? Unvoreingenommenes Nachdenken und Mut zur Umsetzung im Team gepaart mit strategischem Geschick ist bei Kolleginnen und Kollegen gefragt!

„Erzähle mir und ich vergesse. Zeige mir und ich erinnere. Lass mich tun und ich verstehe“, soll schon Konfuzius gesagt haben, der vermutlich zwischen 551 und 479 v. Chr. als Philosoph in der ostchinesischen Provinz Shandong lebte und als Lehrer unterrichtete. Harmonie und das Finden der inneren Mitte, Gleichmut und Gleichgewicht galten ihm als höchste Ziele – und die Bildung als der Weg dorthin.

Nach langen Jahren des lehrerzentrierten Lernens stehen nun auch in unseren Schulen wieder zunehmend der Lernende und das Lernen durch Handeln im Mittelpunkt. Die Bachpatenschaft

bietet für diese Art des Lernens beste Voraussetzungen, wie sie schon der Schweizer Pädagoge Johann Heinrich Pestalozzi im 18. Jahrhundert – im Zeitalter der Aufklärung – mit der Idee des Lernens mit Kopf, Herz und Hand für erforderlich gehalten hat. Dies erfordert im Unterricht für den Lehrer oft größere Vorbereitung, schenkt den Schülern aber in der Regel einen deutlich höheren Lehr-Lern-Erfolg.

Bachpatenschaften - Was ist das? Welche Ziele werden verfolgt?

Engagierte und umweltbewusste Schulen können die zur Gewässerunterhaltung und zum Gewässerausbau Verpflichteten bei der Gestaltung und Pflege der Gewässer und ihrer Uferbereiche aktiv durch „Bachpatenschaften“ unterstützen.

Das Ziel von Bachpatenschaften ist es, den nach den Wassergesetzen verantwortlichen Unterhaltungsverpflichteten dabei zu unterstützen, das Ökosystem eines Gewässers einschließlich seiner Uferbereiche in einem naturnahen Zustand zu erhalten bzw. soweit möglich, in einen natürlichen Zustand zurückzuführen. Bachpatenschaften fördern damit die biologische Wirksamkeit der Gewässer und das öffentliche Bewusstsein für die Erhaltung intakter, naturnaher Gewässer gleichermaßen. Bachpatenschaften bieten für engagierte und umweltbewusste, insbesondere junge Bürger eine gute Möglichkeit, in einem vielfältigen, interessanten und verantwortungsvollen Bereich aktiv mitzuwirken.

Welche Aufgaben kann ein Bachpate übernehmen?

Gewässerunterhaltung und Gewässerausbau an Bächen sind öffentlich-rechtliche Aufgaben. Zuständig sind in Rheinland-Pfalz - je nach der wasserwirtschaftlichen Größe oder Bedeutung des Gewässers – die Landkreise oder die Verbandsgemeinden. Die Gewässerunterhaltung

umfasst insbesondere Gewässerpflegemaßnahmen, wie die naturnahe Gestaltung und Bewirtschaftung der Ufer und der Uferstreifen und die Räumung und Reinigung des Gewässerbettes.

Als mögliche Aktivitäten einer Bachpatenschaft kommen in Betracht:

- das regelmäßige Beobachten der Bäche,
- das Dokumentieren ihres Zustandes und ihrer Veränderungen einschließlich ihrer Tier- und Pflanzenwelt,
- das Weitergeben der Informationen an die Unterhaltspflichtigen und Aufsichtsbehörden,
- das Mitarbeiten bei Unterhaltungs- und Pflegemaßnahmen; hierzu gehören z.B. Uferbepflanzungen oder Reinigungsaktionen,
- die Information und Aufklärung der Mitbürger zur Förderung des Bewusstseins für den besonderen ökologischen Wert eines Gewässers und ein verantwortungsbewusstes Handeln am Gewässer.

Umgekehrt können Bachpaten aus ihrer Arbeit wichtige praktische Anregungen für ihr eigenes Umweltengagement erhalten. Außerdem lernen sie die vielfältigen Funktionen der Gewässer und ihrer Bedeutung für den Naturhaushalt am praktischen Beispiel kennen.

Wie wird eine Schule Bachpate? Was heißt das für den Unterricht?

Die richtige Adresse, um eine Bachpatenschaft zu gründen, ist die Gemeinde, in deren Gemarkung das Gewässer liegt. Der Antrag sollte den Namen des/der Paten enthalten, den Namen des Gewässers sowie die Bezeichnung des Teilabschnittes, die Zielsetzung der Patenschaft, geplante Maßnahmen sowie Angaben über die mutmaßliche Dauer der selbst übernommenen Aufgaben. Der Beginn einer Bachpatenschaft setzt die Zustimmung der zur Gewässerunterhaltung bzw. zum Gewässerausbau Verpflichteten voraus. Es empfiehlt sich, die Übernahme einer Patenschaft

schriftlich niederzulegen. Will eine Schulklasse eine Bachpatenschaft übernehmen, sollte die Schule oder eine Lehrkraft als verantwortlicher Partner auftreten.

Wenn eine gesamte Schule eine Bachpatenschaft übernehmen will, dann ist ein Beschluss der Gesamtkonferenz ratsam, damit auch allen in der Schule Beteiligten die Bedeutung des Projektes bewusst ist.

Besonders angesprochen sind die Vertreter der Fächer Erdkunde und Biologie, aber auch der Chemie und der Physik.

Das Fach Erdkunde hat hier besondere Chancen, seine theoretischen Inhalte konkret am „lebenden Objekt“ zu vermitteln: Arbeit mit Karten in unterschiedlichem Maßstab, Phänomene der Erosion und der Sedimentation, Bedeutung der Wassermenge und der Fließgeschwindigkeit, Umgang mit unterschiedlichen Messinstrumenten (Kompass in analoger und digitaler Ausführung, Stoppuhr, Bandmaß, ...) und Werkzeugen (Bodenbohrstock zur Erstellung von Bodenprofilen, Wiedehopf-Hacke zum Pflanzen von Bäumchen) sowie das Kartieren von einzelnen Gewässerabschnitten zur Erfassung der Gewässerstrukturgüte (also der gesamten ökologischen Wertigkeit) erlauben einen abwechslungsreichen und spannenden Unterricht im Gelände.

Dafür ist es wichtig, dass in der Gesamtkonferenz auch darüber abgestimmt wird, wie viel Zeit für die Bachpatenschaft an der Schule einzelnen Klassen ermöglicht wird – zwei bis drei Vormittage im Schuljahr sollten es schon sein, um eine gewisse Kontinuität zu erreichen.

Eine Absprache der beteiligten Lehrerinnen und Lehrer der unterschiedlichen Fächer muss erfolgen, damit bei den Unterrichtsgängen auch unterschiedliche Aspekte angesprochen werden können.

Die finanzielle Unterstützung von örtlichen Institutionen (Banken und Sparkassen sowie weiteren Unternehmen) kann eingeworben werden, damit ggf. noch nicht vorhandene Messinstrumente und Werkzeuge erworben werden können. Die Beteili-

gung an kreis- und landesweiten Wettbewerben kann eine weitere Quelle für Finanzmittel sein.

Die Schülerinnen und Schüler – aber auch die Lehrerinnen und Lehrer – können als Bachpaten erlernen, erfahren und beobachten

- Vertrautheit mit Natur und Umwelt,
- Umweltbewusstsein,
- ökologische Kompetenz im Sinne der Nachhaltigkeit,
- Beobachten und Dokumentieren (analog und digital),
- Geographische, biologische, chemische und physikalische Grundkenntnisse,
- das Arbeiten im Team mit dem Gruppenzusammenhalt und der Entwicklung der Persönlichkeit,
- das Gefühl, eine Landschaft durch eigene Aktivität (etwa durch das Pflanzen von Bäumchen) dauerhaft positiv verändert zu haben.

Ein Beleg für die Aktivitäten und das Engagement kann ein Zertifikat beim nächsten Zeugnis sein, auf dem der Schülerin, dem Schüler die Mitarbeit an einem Projekt bescheinigt wird. Die Vergabe von Noten ist sicher der Diskussion würdig, sollte aber sicher nicht im Vordergrund stehen.

Weitere Information gerne bei:
umwelt_sander@t-online.de

Winfried Sander (StD)

BACHPATENTAGE 2010

Bachpatentage sind ein wichtiger Bestandteil der Öffentlichkeitsarbeit innerhalb der AKTION BLAU, welche die Wiederherstellung und Erhaltung von natürlichen Gewässerzuständen in Rheinland-Pfalz fördert. Die Ergebnisse der Vorträge und Diskussionen der Bachpatentage werden in den periodisch erscheinenden Info-Briefen Bachpaten zusammengefasst und für alle Bachpaten zugänglich veröffentlicht.

Im Mittelpunkt aller Bachpatentage steht die Arbeit der Bachpaten. Das Aufgabenspektrum, welches Bachpaten übernehmen können, wird anhand von praktischen Beispielen und auch theoretischen Vorträgen erläutert und diskutiert. Wichtig für erfolgreiches Arbeiten in und mit Bachpatenschaften ist es, Probleme und Lösungen der Renaturierung geschädigter Gewässer zu erkennen. Fragen der Zusammenarbeit zwischen den Bachpaten und den Gewässerunterhaltungspflichtigen gehören genauso dazu wie Fragen zu technischen Umsetzungsmethoden oder Förderungsmöglichkeit von lokalen Programmen zur Gewässerrenaturierung. Beispielhaft durchgeführte Bachpatenarbeiten zeigen dabei die Möglichkeiten auf, die den Bachpaten in Umweltbildung und Erhaltung einer naturnahen Umwelt gegeben sind.

Im Jahr 2010 wurden zwei Bachpatentage in Kooperation mit schulischen Organisationen durchgeführt. Hier wurden insbesondere Kinder und Jugendliche sowie Ausbildungsfachkräfte angesprochen. Die Waldökostation Remstecken ist eine Natur- und Umweltbildungseinrichtung im Stadtwald Koblenz. Hier werden zu allen Jahreszeiten die unterschiedlichsten Veranstaltungen in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Koblenz durchgeführt. Das Geschwister-Scholl-Gymnasium Daun hat über seine langjährige Bachpatenarbeit schon vielen Schülern einen verantwortungsvollen Umgang mit unserer Umwelt und ihren Ressourcen vermittelt.

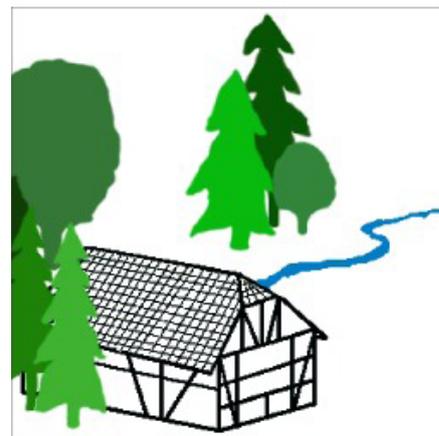
Weitere Informationen über Bachpatenschaften und vorangegangene Bachpatentage finden Sie auf der Homepage der „AKTION BLAU“.

Bachpatentag in Koblenz- Remstecken am 7. Mai 2010

Am Freitag, dem 7. Mai 2010, führte das Umweltamt der Stadt Koblenz in Zusammenarbeit mit dem Forstamt Koblenz und dem Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht einen Bachpatentag in der Waldökostation Remstecken durch. Neben der Vorstellung der Aufgabenbereiche der Waldökostation Remstecken durch Dipl.-Biol. Oliver Euskirchen standen drei hervorragende Vorträge von langjährigen Bachpaten auf dem Programm.

Winfried Sander ist ein erfahrener Gymnasial-Lehrer, der lange Jahre eine vorbildliche Bachpatenschaft am Erich-Klausener-Gymnasium in Adenau geleitet hat. Er erläuterte, dass Tätigkeiten im Rahmen einer Bachpatenschaft

Waldökostation Remstecken



**Naturzentrum
Koblenz**



Foto: Umweltamt Stadt Koblenz

Die Waldökostation Remstecken

generell und an Schulen speziell die Beschäftigung mit Sachverhalten ermöglichen, welche die auf Bundesebene und auch im Land Rheinland-Pfalz angestrebte Bildung für nachhaltige Entwicklung beträchtlich fördern (können).

Untersuchungen des Naturraums (speziell in den naturwissenschaftlichen Fächern Erdkunde, Biologie und Chemie) an den kleinen Fließgewässern sowie die Analyse der Nutzung aus historischer und aktueller Sicht sowie ökonomische Auswirkungen bis in die Gegenwart (etwa die Entwicklung der unterschiedlichen Mühlentechnologie bis hin zur Nutzung im Tourismus) ermöglichen eine breite Beschäftigung in verschiedenen anderen Fächern im System Schule. Die inzwischen etwa 780 Bachpatenschaften in Rheinland-Pfalz zählen 62 Schulen zu ihren Mitgliedern. Bei zurzeit etwa 1650 Schulen im Land lässt sich diese Zahl in den nächsten Jahren noch beträchtlich erhöhen.

Jürgen Steinborn zeigte bei seinem Vortrag nicht nur positive Aspekte der Bachpatenarbeit auf. Die Bachpatenschaft für den Rupbach und seine Nebengewässer in der VG Katzenelnbogen ist für das gesamte Gewässer und dessen Nebenbäche bisher einzigartig in der Region. Vordem gab es nur Bachpatenschaften für einzelne Abschnitte eines

Baches. Ziel der Bachpatenschaften ist es, naturnahe Lebensräume für die gewässertypische Tier- und Pflanzenwelt zu erhalten oder wieder herzustellen, damit sie sich eigenständig erhalten kann (Begriff der Nachhaltigkeit). Trotzdem gibt es bei der Umsetzung der Projekte immer noch große Probleme durch falsch verstandenen Aktionismus, unzureichende Umsetzungspläne sowie Unverständnis bei Bürgern und Verwaltungseinrichtungen.

Jürgen Frechen, einer der erfahrensten Bachpaten im Koblenzer Raum, erläuterte die Notwendigkeit und Möglichkeiten, verfallene Teichanlagen wieder an vorhandene Gewässersysteme anzubinden. Damit können naturnahe Lebensräume erhalten und als „Hot-spots“ für die Wiederansiedlung ortsüblicher Organismenarten genutzt werden. Problematisch sind die häufig an den örtlichen Voraussetzungen scheiternde „Auslagerung“ von Fischteichen aus dem Hauptschluss von Gewässerläufen sowie der Bestand an Neozoen bzw. Neophyten.

Im Anschluss an die Veranstaltung konnten die Teilnehmer ein gelungenes Bachpatenprojekt vor Ort besichtigen.

Bachpatentag am 12. Juni 2010 in Daun

Das Geschwister-Scholl-Gymnasium (GSG) Daun, der NABU Daun, die Verbandsgemeinde Daun, das Forstamt Daun und das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz veranstalteten am Samstag, 12.06.2010, einen Bachpatentag, dessen Vortragsveranstaltung vormittags in der Aula des Geschwister-Scholl-Gymnasiums stattfand. Schwerpunkt und Besonderheit der Veranstaltung stellte die seit Jahren praktizierte Einbindung der Schüler in die Aufgaben des Gewässerpaten,

verbunden mit Facharbeiten zur Gewässerökologie und Gewässerstrukturgüte, am Geschwister-Scholl-Gymnasium dar. Dies stellte Landrat Heinz Onnertz bei seiner Eröffnungsrede deutlich heraus.

Joachim Lange vom Forstamt Daun präsentierte die Entwicklung des Marschbach in einem eindrucksvollen Vortrag. Dieser Mittelgebirgsbach entwickelte sich unter seiner Initiative vom „Fichten-Talbach“ zum „Fisch-Bach“.

Hartmut Schmidt, ehemaliger Leiter der DLR Prüm, stellte Entwicklungen an der Lieser mit besonderem Schwerpunkt des Quellbereiches dar.

Staatssekretär a. D. Dietmar Glitz zeigte für den NABU Daun Entwicklungsideen für den Pützborner Bach auf. Diese wurden schon teilweise auf Initiative des NABU und des GSG umgesetzt.

Nachmittags wurden die Facharbeiten der Schüler vor Ort am Pützborner Bach vorgestellt. Präsentationen des NABU Daun und des mit dem Bachpatenpreis 2010 ausgezeichneten Angelverein Gillenfeld waren als Stationen auf dieser Exkursion ebenfalls zu sehen. Die Schüler des GSG organisierten eigenverantwortlich die Bewirtung der Gäste.

Die Veranstaltung diente auch dazu, die seitens der öffentlichen Hand in den letzten Jahren realisierten Gewässerrenaturierungsprojekte im Dauner Bereich vorzustellen und Möglichkeiten für weitere Entwicklungen, insbesondere zur Einrichtung eines Natur-Kurparks in der Pützbachaue zwischen Pützborn und Gemünden, zu diskutieren.

Dr.-Ing. Bernhard Lüsse
(Telefon 06131 6033-1819;
Bernd.Lüsse@luwg.rlp.de)



Foto:NABU Daun

Schüler des GSG Daun bei der Bachpatenarbeit am Pützborner Bach

IN EIGENER SACHE

DER WASSER-ERLEBNIS-KOFFER

Mit dem Wasser-Erlebnis-Koffer wird das Thema Wasser in die Schulen getragen. Es darf geforscht, experimentiert und erfahren werden, was und wie Wasser ist.



Was bietet der Koffer

- Parcours mit 10 Mitmach-Stationen rund um das Thema Wasser
- Für SchülerInnen der 1. - 6. Klasse
- Erlebnisorientierter und interdisziplinärer Einstieg in die Zusammenhänge rund ums Thema Wasser
- Unterschiedliche Einsatzmöglichkeiten: Projektstage, Stationenlauf, Einzelthemen, Freilandunterricht
- Aufbau und Betreuung durch eine Person möglich
- Genaue Handhabung und weiterführende Informationen im übersichtlichen Handbuch
- Hinführung zu den Themen Gewässerschutz und Gewässerentwicklung
- Orientierung an aktuellen Bildungsstandards, Rahmenplänen und Kompetenzmodellen

⇒ **keine übliche Forscherkiste**

Die 10 Stationen im Überblick!



Wasser ist Mythos

Loreley entführt die jungen Zuschauer in die geheimnisvolle Welt der Märchen, Sagen und Legenden. Wer findet die Botschaft heraus?



Wasser ist Inspiration

Das Plätschern und Rauschen des Baches lässt die Gedanken reisen. Die Phantasien werden zu Papier gebracht – ganz individuell und immer einzigartig.



Wasser ist Entspannung

Wohlig entspannend wirkt die Wärmflasche. Ein Schluck Mineralwasser erfrischt. Wirklich? Spüre nach, wie sich Wasser anfühlt!



Wasser ist kraftvoll

Schiffsbauer aufgepasst! Baut aus Alufolie ein Boot. Lasst es schwimmen. Wie viele Murmeln kann euer Boot tragen?



Wasser formt

Steine reisen im Fluss mit der fließenden Welle. Welcher Stein war am längsten unterwegs? Das herauszufinden ist gar nicht so einfach.

Wasser ist Vielfalt

Vielseitige Strukturen = viele Tierarten, diese Gleichung geht auf. Wie viele Tierarten tummeln sich in den unterschiedlichen Lebensräumen?



Wasser ist Leben

Leben im Wasser? Trickreiche Anpassungsstrategien der Tiere machen es möglich. Welche? Das gilt es zu erforschen.



Wasser verwandelt

Zauberei oder Physik? Auftrieb und Verdrängung können durch das Wiegen von Steinen in Luft und Wasser experimentell erkundet werden.



Wasser ist Schönheit

Warum ist das Meer so schön? Warum ist es am Rhein so schön? Finden wir alle Gewässer schön?



Wasser ist Zukunft

Wie soll die Zukunft unserer Gewässer aussehen? Hier ist die künftige Entscheidungsgeneration gefragt. Ideen und Wünsche werden skizziert.



Wo beziehe ich den Wasser-Erlebnis-Koffer?

Der Wasser-Erlebnis-Koffer kann kostenlos ausgeliehen werden. Es stehen landesweit ca. 140 Koffer zur Verfügung. Die Adressen der Ausleihstationen sind auf unserer Internetseite abrufbar:

www.aktion-blau.de

Haben Sie noch Fragen?

Setzen Sie sich mit uns in Verbindung:

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und
Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz (LUWG)
Eva Maria Finsterbusch / Christoph Linnenweber
Kaiser-Friedrich-Straße 7, 55116 Mainz
Tel.: 06131 6033-1811 oder -0
eva-maria.finsterbusch@luwg.rlp.de

KREBSE UND GROSSMUSCHELN IN RHEINLAND-PFALZ PROJEKT: LANDESWEITE BESTANDSERFASSUNG ZEHNFÜSSIGER KREBSE UND GROSSMUSCHELN

Warum Krebs- und Muschelerfassung?

Für beide Tiergruppen existieren keine flächendeckenden und quantitativen Erhebungen zur Verbreitung und daher sind auch keine verlässlichen Aussagen zur jeweiligen großräumigen Bestandssituation möglich. Einig sind sich jedoch die wenigen Fachleute für diese Tiergruppen, dass heimische Krebs- und Muschelarten äußerst selten geworden, Kenntnisse des Vorkommens spärlich und wenig aktuell sind und ein Erhalt der Rest-Bestände daher nicht sicher vorhergesagt werden kann.

Es ist verwunderlich und auch bedauerlich, dass das jeweilige aktuelle Wissen um diese Tiere genauso verborgen liegt, wie es ihre Lebensweisen mit z. T. komplizierter Fortpflanzungsbiologie selbst sind. Gelegentliche Vorkommensnachweise können durchaus Aufmerksamkeit erregen. Meistens stellen sich Krebs-Funde als Beleg für den erfolgreichen Marsch nicht-heimischer Arten in unsere Gewässer heraus; in unseren großen Flüssen kommen mittlerweile überwiegend eingewanderte Muschelarten vor. Das Vorkommen von Muscheln – oder besser noch: ihr Nicht-Vorkommen – kann wichtige Hinweise auf eine gestörte Funktionsfähigkeit unserer Gewässer geben. Das Fehlen von heimischen Krebsarten hat einen seuchenbiologischen Hintergrund und kann nicht an behebbaren Gewässergüteproblemen festgemacht werden.

Maßnahmen zur Behebung erheblicher Störungen im Gewässerhaushalt mit Bezug zu angepassten Tier- und Pflanzenbeständen stehen im Fokus der Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie. Die fischereirechtlichen Regelungen verbieten schon seit langem Nutzungen der kümmerlichen Krebs- und Muschelbestände; sie ent-

lassen den Fischereiberechtigten jedoch nicht aus der Verpflichtung zur Förderung und Hege. Biotoporientierte Schutzkonzepte nach Naturschutzrecht können selten genaue Aussagen zu betroffenen Ansprüchen dieser Tierarten machen. Allen diesen unzulänglichen Ansätzen gemein ist gerade das Fehlen bestandsbasierter und großräumiger Vorkommensnachweise, modern zugänglich, erklärend und nutzerfreundlich.

Diesen weitreichenden Mangel will das auf mehrere Jahre angelegte Projekt beseitigen helfen; damit ist gleichzeitig das übergeordnete Projektziel festgelegt.



Foto: Kurt Valerius

Junger Edelkrebs in jungen Händen

Wann, was und wo soll genau erfasst werden?

Im Auftrag des LUWG werden ab 2011 unterschiedliche Arbeitsgruppen, im wechselseitigem Informationsfluss verbunden, in fünf geographischen Großeinheiten von Rheinland-Pfalz

- linksrheinisch nördlich Mosel/Saar
- linksrheinisch zwischen Mosel/Saar und Nahe
- linksrheinisch südlich Nahe außer
- Oberrheingraben/Rheinhesisches Hügelland sowie
- rechtsrheinisch

flächendeckend und systematisch in Fließ- und Stehgewässern nach Vorkommen von dekapoden (zehnfüssigen) Krebsen und Großmuscheln suchen.

Zunächst werden die aus unterschiedlichen Quellenangaben und aus sehr verschiedenen Zeiten stammenden Funddaten vor Ort überprüft. Eine systematische Weitersuche kann sich auf eine habitatgestützte Vorauswahl geeigneter Gewässer bzw. –abschnitte durch vorangegangene Büroarbeit stützen. Fachkenntnisse der Beauftragten und Dritter werden das gewässerkundlich ausgewogene Netz der Untersuchungsbereiche abrunden.



Foto: Kurt Valerius

Junger Edelkreb



Foto: Lothar Kroll

Flussperlmuschel



Foto: Julia Langer

Signalkrebse

Teichmuschel
Foto: Andreas Hartl



Wie erlangen Sie die fehlenden Kenntnisse ?

Die große Aufgabe einer landesweiten Erfassung von „heimlich“, unter der Wasseroberfläche lebenden Tieren kann nur mit langem Atem geleistet werden; zudem muss sie wegen nur beschränkt zur Verfügung stehenden Ressourcen auf mehrere Jahre verteilt werden und auf mehreren Schultern stehen. Angestrebt wird eine möglichst auf das Jahr bezogene Gleichzeitigkeit der Erhebungen in den jeweiligen Großräumen durch die Beauftragten. Sie setzen fischereirechtlich abgesicherte, fachlich anerkannte Methoden zur Sichtung dieser Tiere ein. Eine Entnahme ist nicht vorgesehen, es sei denn, ein Tier müsse zur Dokumentation bzw. Nachbestimmung ins Labor mitgenommen werden. Seuchenhygienische Erfordernisse werden bei den Gewässerbegehungen beachtet. Broschüren und Aufrufe werden das Projekt und den ausdrücklichen Wunsch nach Informationsfluss und –austausch bekannt machen. Kenntnisse aller an Krebsen und Muscheln Interessierten können eine wesentliche Stütze und Bereicherung dieses bis ca. 2015 andauernden Projektes werden. Hierauf zielt insbesondere dieser Beitrag im Bachpaten-Info. Fischer und Bachpaten sind für eine gezielte Informationsabfrage die ersten Adressen.

Gesucht wird also:

Jeder, der über ein aktuelles und/oder ehemaliges Vorkommen von Krebsen und Muscheln weiß, möge bereits jetzt sein Wissen dem Projekt zukommen lassen. Die geschieht am besten in schriftlicher Form und mit möglichst allen wichtigen, verwertbaren Angaben (was, wo, wann), evtl. mit hilfreichen Bild an:

Christiana Fromm (Christiana.Fromm@luwg.rlp.de; Tel.: 06131 6033-1812) oder Lothar Kroll (Lothar.Kroll@luwg.rlp.de; Tel.: 06131 6033-1829)
Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz

Jedem Hinweis wird nachgegangen; jedes Schreiben und jede Anfrage bekommt Antwort! Die Fundorte werden in späteren Kartenwerken vorsorglich nicht ortsgenau abgebildet.

**Lothar Kroll (Telefon 06131 6033-1829;
Lothar.Kroll@luwg.rlp.de)**

Kamberkrebs
Foto: Andreas Hartl



BILDUNGSANGEBOTE UND KONTAKTADRESSEN

Nachfolgend vorgestellte Umweltbildungseinrichtungen und Naturschutzverbände bieten Veranstaltungen zu bestimmten Themenbereichen an, welche speziell auf die Zielgruppe der Bachpaten abgestimmt werden können. Einige Veranstalter informieren über Themenbereiche, die für Bachpaten sehr interessant sind oder Randbereiche der Bachpatenarbeit berühren. Weiterführende Informationen sind meist über die Link-Leisten zu erfahren.

Nutzen Sie das Internet bei der Suche nach geeigneten Veranstaltungen oder Themenbereichen; die dort vorhandenen Informationen z.B. www.umweltbildung.de bieten einen reichhaltigen Erfahrungsschatz.

Die Aufzählung der Kontaktadressen und Bildungsangebote erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Falls Sie weitere Hinweise auf Kontaktadressen oder Bildungsangebote haben, teilen Sie uns diese bitte unter bachpaten@luwg.rlp.de mit.

BILDUNGSANGEBOTE

Naturlehrgebiet der Ebertsheimer Bildungsinitiative

Ebertsheimer Bildungsinitiative e. V.
Eduard-Mann-Str. 1
67280 Ebertsheim
Umweltbildung für Erwachsene, Kinder und
Schulklassen. Laufend aktualisiertes Programm.
Tel. u. Fax: 06359 960888
E-Mail: ebi-ev@gmx.net
Internet: www.ebi-ev.de

Die Wappenschmiede – Das Naturerlebniszentrum im Pfälzerwald

Inmitten der einzigartigen Buntsandsteinland-
schaft des ersten grenzüberschreitenden Biosphä-
renreservates Pfälzerwald/ Nordvogesen liegt die
Wappenschmiede in direkter Nachbarschaft des
Biosphärenhauses.

Die Wappenschmiede bietet Seminar- und Ar-
beitsräume sowie zahlreiche Übernachtungsmög-
lichkeiten.

Gruppen bis zu 41 Personen können in 3-6 Bett-
Zimmern plus 4 Betreuer in 2-Bett-Zimmern
untergebracht werden. Alle Zimmer sind mit
Dusche und WC ausgestattet.

Unter dem Motto „Natur – Erlebnis – Freizeit“
werden umweltpädagogische Programme wie
Exkursionen, Workshops und Erlebnistage ange-
boten.

Das Angebot reicht dabei von Nacht-Exkursionen
über Mittelalter-Erlebnistage, Wiesensafari und
Gewässer-Untersuchungen bis hin zu wissen-
schaftlichen Fachtagungen. Daneben gibt es
regelmäßig Seminare in Naturfotografie, Kinder-
Ferienamps sowie ein mehrtägiges Überlebens-
training im Pfälzerwald.

Das Naturerlebniszentrum Wappenschmiede wird
von der „Ge-sellschaft für Naturschutz und Orni-
thologie Rheinland-Pfalz e.V.“ (GNOR) in Eigenre-
gie betrieben.

Weitere Informationen erhalten Sie beim:

Naturerlebniszentrum Wappenschmiede
Am Königsbruch 2
66996 Fischbach bei Dahn
Tel.: 06393 993406, Fax.: 06393 993706
E-Mail: info@wappenschmiede.de
Internet: www.wappenschmiede.de

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald

Umweltakademie Rheinland-Pfalz (SDW)
Richard-Müller-Str. 11
67823 Obermoschel
Tel.: 06362 993201, Fax: 06362 993202
Internet: www.sdw-rlp.de

Waldökostation Remstecken im Stadtwald Koblenz

Die Waldökostation Remstecken stellt ein breitge-
fächertes Angebot zur Umweltbildung und –erzie-
hung bereit. Die Station ist Mitglied im Netz für
Schulnahe Umwelterziehungseinrichtungen
Rheinland-Pfalz (SchUR).

Als Serviceeinrichtung für alle Schulen der Region
Koblenz liegt ihr Aufgabenschwerpunkt im um-
weltpädagogischen Bereich. Vor allem im Som-
merhalbjahr finden zahlreiche Schüler- und Lehr-
erfortbildungen zu unterschiedlichen Themen
statt. Dabei werden die Lebensräume (Biotope)
auf dem Remstecken ebenso einbezogen wie auch
das Freiluftklassenzimmer, die Wildgehege und
Arbeitsmaterialien.+

Es können beispielsweise Arbeiten zur Boden- und Gewässerökologie mit Bachuntersuchung und Wassergütebestimmung ebenso durchgeführt werden wie Verhaltensexperimente an den Wildgehegen oder Beobachtungen zur Tier und Pflanzenwelt auf der Ökowiase.

Naturschutzzentrum
Waldökostation Remstecken
Auf dem Remstecken
56075 Koblenz
Tel.: 0261 56939
Internet: www.koblenz.de/umwelt/stat.html

BUND Landesverband Rheinland-Pfalz

BUND Landesgeschäftsstelle Rheinland-Pfalz

Hindenburgplatz 3
55118 Mainz
Tel.: 06131 62706 0
Fax: 06131 62706 66
E-Mail: info@bund-rlp.de
Internet: www.bund-rlp.de

BUND Kreisgruppe Trier-Saarburg

Andrea Kockler
Pfützenstr. 1
54290 Trier
Tel. u. Fax: 0651 48455
E-Mail: bund.trier-saarg@bund.net
Internet: <http://trier-saarg.bund-rlp.de>
„Bachpatenschaft Biewerbach
–ein Beispiel zum Nachmachen“

BUND-Kreisgruppe Altenkirchen Gewässeruntersuchungen

Klaus Frick
Friedrichstraße 7
57537 Mittelhof
Tel. 02742 4314
E-Mail: bund.altenkirchen@bund.net

Gewässeruntersuchungen für Kinder

Ernst-Gerhard Borowski
Gontermannstr.37
57518 Betzdorf
Tel.: 02741 23331
Fax: 02741 971996

Landesfischereiverband Rheinland-Pfalz e.V.

Der Verband Deutscher Sportfischer Landesverband Rheinland-Pfalz bietet auf Anfrage für Bachpaten Seminare, z.B. zur Gewässergütebestimmung, an.

Landesverband Rheinland-Pfalz e. V.
Informationszentrum
Rheinstr. 60
55437 Ockenheim
Tel.: 06725 95996
Fax: 06725 95997
Internet: www.vdsf-rlp.de
E-Mail: infozentrum@vdsf-rlp.de

Naturfreundejugend Rheinland-Pfalz

Hohenzollernstr. 14
67063 Ludwigshafen
Tel.:0621 624647
Fax:0621 524634
E-Mail: mail@naturfreundejugend-rpl.de
Internet: www.naturfreundejugend-rpl.de

Naturfreundehaus Finsterbrunnertal

67705 Finsterbrunnertal
Tel.: 06306 2882,
Fax: 06306 6639

Naturfreundehaus Trier-Quint

c/o Marlies Wirtz
54293 Trier
Tel.: 0651 67984, Fax: 0651 67984
E-Mail: Marlies.Wirtz@t-online.de

Naturfreundehaus Laachersee
56743 Mendig
Tel.: 02652 4777,
Fax: 02652 2282
E-Mail: laacherseehaus@t-online.de

Naturfreundehaus Rahnenhof
67316 Hertlingshausen
Tel.: 06356 96250-0, Fax: 06356 96250 25
E-Mail: kontakt@naturfreundehaus-rahnenhof.de
Aktivitäten:
Die Naturfreundejugend führt nach wie vor die Aktion „Umwelt-detektive“ durch, die sich vor allem an Schüler der Mittelstufe richtet.

Umwelt-detektive Aktivitäten der Naturfreundejugend

Info-Material ist über die Naturfreundejugend Rheinland-Pfalz zu bestellen.

„Laienset“

Geräte-Set zur biologischen Gewässergütebestimmung, (5 Euro)

„Wasser auf der Spur“

Infos zur chemischen Wasseranalyse, Einzel-exemplar kostenlos, ansonsten 0,30 Euro pro weiteres Exemplar

Aktionsfalter „Erlebnis Bach“

Tipps und Anregungen sowie zahlreiche Aktionsvorschläge rund ums Thema Bach.
Einzel-exemplar kostenlos, ansonsten 0,10 Euro pro weiteres Exemplar

Erlebnisbogen „Wasser“

Thema „Wasser“ kindgerecht.
Basteltipps sowie zahlreiche Spiel- und Aktionsideen.

INFORMATIONSQUELLEN

GNOR – Gesellschaft für Naturschutz und Ornithologie Rheinland-Pfalz e. V.

Die GNOR wurde am 12. März 1977 in Bad Münster am Stein gegründet, am 3. August 1977 beim Amtsgericht Landau in das Vereinsregister einge-

tragen und am 13. September 1977 als gemeinnützige Körperschaft anerkannt.

Der Verein bezweckt die Förderung von Naturschutz und Landschaftspflege im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes und des Landespflegegesetzes Rheinland-Pfalz sowie die Durchführung und Auswertung ökologischer Untersuchungen in Rheinland-Pfalz und den Nachbargebieten. Dieses Ziel wird auf wissenschaftlicher Grundlage ausschließlich und unmittelbar in gemeinnütziger Form angestrebt.

Die GNOR ist in drei Geschäftsstellen organisiert:

GNOR – Landesgeschäftsstelle

Osteinstr. 7-9
55118 Mainz
Tel.: 06131 671480,
Fax: 06131 671481
E-Mail: Mainz@gnor.de
Internet: www.gnor.de

GNOR – Geschäftsstelle Nord

z. Zt. nicht besetzt.
Kontakt über Landesgeschäftsstelle

GNOR – Geschäftsstelle Süd

Mantelring 1
67433 Neustadt/ Weinstraße
Tel: 06321 937456,
Fax: 06321 9374457
E-Mail: GNOR-Sued@gnor.de



Pollichia – Verein für Naturforschung und Landespflege e. V.

Die POLLICHIA wurde am 6. Oktober 1840 als eine zunächst rein naturwissenschaftlich tätige Gesellschaft gegründet. Seit 1976 hat die POLLICHIA eine neue Satzung. Sie nennt sich seitdem „Verein für Naturforschung und Landespflege“. Es gibt sachbezogene und gebietsbezogene Arbeitskreise, z.B. für Geologie, Paläontologie, Mineralogie, Bergbau, Floristik, Faunistik, Entomologie, Arachnologie, Pilzkunde, Astronomie, Meteorologie, Naturschutz usw. sowie bei einigen Kreisgruppen besondere Jugendgruppen.

Regelmäßig werden Informationsveranstaltungen sowie Exkursionen und Studienfahrten unter fachkundiger Leitung angeboten, die der Einführung in die Natur der heimischen oder fremder Landschaften dienen. Natur- und Umweltschutzprobleme werden dabei regelmäßig und schwerpunktartig mitberücksichtigt.

Geschäftsstelle

Bismarkstraße 33

67433 Neustadt

Tel.: 06321 921775

Fax: 06321 921776

Mail: hauptverein@pollichia.de

Internet: www.pollichia.de



Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz

www.umweltstiftung.rlp.de

1979 wurde die Stiftung „Naturschutz“ ins Leben gerufen und im Landespflegegesetz Rheinland-Pfalz verankert. Sie diene zunächst ausschließlich der Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen für bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Zu Beginn wurden vor allem ehrenamtlich tätige Naturschutzverbände unterstützt. Dabei sind in der Regel gezielte Flächenkäufe gefördert worden. Flächenerwerb ist oft eine Voraussetzung, um wertvolle Biotope für unsere heimische Flora und Fauna erhalten und Entwicklungsmaßnahmen durchführen zu können.

Diese erfolgreiche Förderung des Natur- und Umweltschutzes ist mit der Zeit gewachsen und durch neue Aufgabenfelder ergänzt worden. Vor diesem Hintergrund ist die Stiftung 1993 in „Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz“ umbenannt worden.

Stiftung Natur und Umwelt Rheinland-Pfalz

Rheinallee 3a

55116 Mainz

Tel.: 06131 240518 0

Fax: 06131 240518 70

kontakt@umweltstiftung.rlp.de



Biodiversität in Rheinland-Pfalz

www.biodiversitaet.rlp.de

Vielfalt erleben...

Biodiversität

...in Rheinland-Pfalz!



Vielfalt ist die Überlebensstrategie der Natur. Der Schutz der Natur ist für uns alle überlebenswichtig.

Die Bewahrung der Natur, der Tier- und Pflanzenwelt fängt direkt vor unserer Haustür an: In Rheinland-Pfalz leben mehrere zehntausend Tier- und Pflanzenarten. Mitsamt ihren Lebensräumen und den damit verbundenen genetischen Ressourcen ist diese biologische Vielfalt auch ein Kulturlandschaftsprägender Reichtum, auf den wir stolz sind. Wir haben die Aufgabe, diese einzigartige natürliche Vielfalt auch für zukünftige Generationen zu bewahren.

NABU Rheinland-Pfalz

Der NABU ist mit rund 400.000 Mitgliedern der größte Naturschutzverband in Deutschland und mit seiner Gründung im Jahr 1899 auch der älteste. In jedem Bundesland existiert ein eigenständiger Landesverband. Der Landesverband Rheinland-Pfalz mit seinem Sitz in der Landeshauptstadt Mainz wurde 1954 gegründet. Die rund 29.000 Mitglieder in 60 örtlichen Gruppen betreiben engagiert praktischen Naturschutz in ihrer Region.

NABU Rheinland-Pfalz

Frauenlobstr. 15-19, 55118 Mainz

Postanschrift:

NABU Rheinland-Pfalz

Postfach 1647, 55006 Mainz

Tel.: 06131 140 39 0

Fax: 06131 140 39 28

E-Mail: kontakt@NABU-RLP.de



ADRESSEN UND ANSPRECHPARTNER

Ministerium für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz Rheinland-Pfalz

Abt. Wasserwirtschaft
Kaiser-Friedrich-Straße 1, 55116 Mainz
Telefon: 06131 16 0
www.mufv.rlp.de
E-Mail: poststelle@mufv.rlp.de

Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

Kaiser-Friedrich-Str. 7, 55116 Mainz
Telefon: 06131 6033 0
Telefax: 06131 1432966
www.luwg.rlp.de
E-Mail: poststelle@luwg.rlp.de

Gemeinnützige Fortbildungsgesellschaft für Wasserwirtschaft und Landschaftsentwicklung (GFG) mbH

Frauenlobplatz 2, 55118 Mainz
Telefon: 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



Rheinland-Pfalz

LANDESAMT FÜR UMWELT,
WASSERWIRTSCHAFT UND
GEWERBEAUF SICHT

Kaiser-Friedrich-Straße 7
55116 Mainz

Poststelle@luwg.rlp.de
www.luwg.rlp.de