



LEBENDIGE BÄCHE IN DER EIFEL

Biologische Station
im Kreis Aachen e.V.



KONTAKT



Zweifaller Str. 162
52224 Stolberg
Tel: 02402/12617-0
Fax: 02402/12617-29
eMail: info@bs-aachen.de
www.bs-aachen.de



Steinfelder Str. 10
53947 Nettersheim
Tel: 02486/9507-0
Fax: 02486/9507-30
eMail: biostationeuskirchen@t-online.de
www.biostationeuskirchen.de

INHALT

NÄHRSTOFFARMER MITTELGEBIRGSBACH - EIN SCHÜTZENSWERTER LEBENSRAUM	S. 1
PERLENBACH-FUHRTSBACH, RUR UND KYLL IM VISIER	S. 2
NATURA 2000 - EIN EUROPÄISCHES SCHUTZGEBIETSNETZWERK	S. 3
DURCHGÄNGIGKEIT SCHAFFT LEBEN	S. 4
FICHTENFORSTE MACHEN PLATZ - FÜR NATÜRLICHE LEBENSÄÄUME	S. 5
LUFT ZUM ATMEN - AUCH IM SOMMER !	S. 6
BEWEGUNGSFREIHEIT FÜR DIE BÄCHE	S. 7
DAS KIESLÜCKENSYSTEM - LEBENSRAUM FÜR VIELE BACHBEWOHNER	S. 8
DAS MONITORINGPROGRAMM - MESSBARER ERFOLG ?	S. 9
FLUSSPERLMUSCHEL - HOCHBETAGTE IM KLAREN WASSER	S. 10
VIelfALT GESCHÜTZTER LEBENSÄÄUME	S. 11
WUNDERBARE UNTERWASSERWELT	S. 12
FÜR MENSCH, NATUR UND DIE REGION	S. 13

NÄHRSTOFFARMER MITTELGEBIRGSBACH

EIN SCHÜTZENSWERTER LEBENSRAUM

In der westlichen Eifel entspringen zahlreiche Mittelgebirgsbäche, die von Natur aus sehr nährstoffarm (*oligotroph*) sind. Die Talsysteme beherbergen hierbei eine einzigartige, zum Teil hoch spezialisierte Tier- und Pflanzenwelt. Bedrohte Tierarten wie Schwarzstorch, Bachneunauge und Flussperlmuschel finden hier geeignete Lebensräume. Neben bachbegleitenden Auwäldern prägen artenreiche Bergwiesen und -weiden das Landschaftsbild.

Im Rahmen des LIFE-Natur-Projektes „Lebendige Bäche in der Eifel“ wurde der Lebensraum „nährstoffarmer

Mittelgebirgsbach“ in drei ausgewählten Talsystemen durch die Biologischen Stationen in den Kreisen Aachen und Euskirchen verbessert. Die in den Projektgebieten durchgeführten Maßnahmen leisten gleichzeitig einen Beitrag zur Europäischen Wasserrahmenrichtlinie, die einen guten ökologischen Zustand für alle Gewässer fordert. Das Projekt startete am 01. Oktober 2003 und endete am 31. August 2009. Es hatte ein Gesamtvolumen von 2,3 Mio. € und wurde im Rahmen des Förderinstrumentes „LIFE-Natur“ zu je 50% durch die Europäische Union und das Land NRW gefördert.



Der Gebirgsbach „Rur“ bei Monschau



Kiesbänke im Perlenbach



Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*)



Wilde Narzisse (*Narcissus pseudo-narzissus*)

Gefährdungen und Beeinträchtigungen in den Bachtälern

- Naturferne Nadelwaldbestände
- Querbauwerke in den Fließgewässern
- Ufer- und Sohlverbau der Fließgewässer
- Fehlende Gewässerrandstreifen und Ufergehölze
- Feinsedimenteinträge in die Gewässer
- Nährstoffeinträge in die Gewässer

Ziele des Projektes

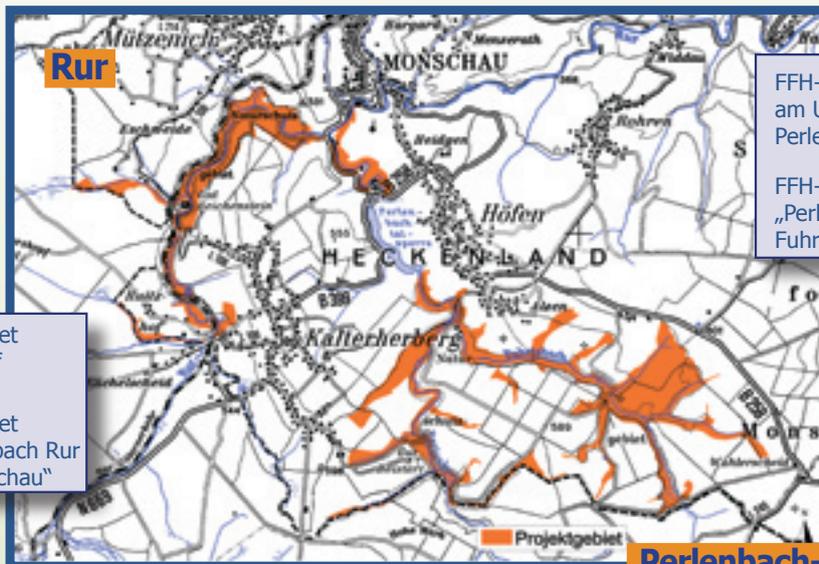
- ökologische Durchgängigkeit der Gewässer schaffen
- natürliche Gewässerdynamik fördern
- naturnahe Wälder und artenreiches Offenland schaffen

LIFE-Optimierungsmaßnahmen

- Wanderbarrieren wurden beseitigt
- begradigte und befestigte Bachabschnitte wurden renaturiert
- Teichanlagen wurden ökologisch verbessert
- häufig genutzte Bachdurchfahrten (Furten) wurden beseitigt oder umgebaut
- Uferbereiche wurden aus der Nutzung genommen
- Fichtenforste wurden in naturnahe Wälder oder in artenreiches Feucht- und Magergrünland umgewandelt
- landwirtschaftliche Flächen wurden extensiviert

PERLENBACH-FUHRTSBACH, RUR UND KYLL IM VISIER...

Zu den Projektgebieten gehörten die gesamten FFH-Gebiete im Perlenbach-Fuhrtsbachtal (364 ha), im Oberen Rurtal bis Monschau (179 ha) und das Kyllquellgebiet (81 ha). Sie liegen im Deutsch-Belgischen Grenzraum im Kreis Aachen (Stadt Monschau) und im Kreis Euskirchen (Gemeinde Hellenthal). Da die Projektgebiete für den Erhalt seltener Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume in Europa wichtig sind, gehören sie zu den Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebieten. Der Oberlauf des Fuhrtsbaches ist gleichzeitig Teil des Nationalparks Eifel.



FFH-Gebiet „Oberlauf der Rur“
FFH-Gebiet „Gebirgsbach Rur bei Monschau“

FFH-Gebiet „Felsen am Unterlauf des Perlenbaches“
FFH-Gebiet „Perlenbach-Fuhrtsbachtal“

Perlenbach-Fuhrtsbach



FFH-Gebiet „Kyllquellgebiet“

NATURA 2000 - EIN EUROPÄISCHES SCHUTZGEBIETSNETZWERK



NATURA 2000 ist ein europäischer Biotopverbund aus Schutzgebieten vom Nordkap bis Sizilien, von Gibraltar bis nach Zypern – über Nationalgrenzen hinweg. Dieses, die 25 Länder der Europäischen Union umfassende Netzwerk, besteht aus den Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebieten und den europäischen Vogelschutzgebieten. Durch die Vogelschutzgebiete werden wichtige Brut- und Rastplätze

heimischer Vogelarten erhalten. In den FFH-Gebieten werden in Europa bedeutsame Lebensräume (FFH-Lebensraumtypen) sowie seltene Tier- und Pflanzenarten (FFH-Arten) geschützt. Nachfolgend werden einige für die Eifel typische, europaweit geschützte Arten und Lebensräume dargestellt.



Die FFH-Art „Wildkatze“ (*Felis silvestris*) kommt in zusammenhängenden, strukturreichen Waldgebieten der Eifel vor.



Die FFH-Art „Blauschillernder Feuerfalter“ (*Lycaena helle*) ist in den Bachtälern der Eifel anzutreffen.



Die europaweit geschützten „Erlen-Eschen-Auwälder“ begleiten viele Mittelgebirgsbäche der Eifel.



Der FFH-Lebensraumtyp „Artenreiche Bergmähwiese“ verleiht den Eifeltälern bunte Akzente.



Der scheue Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) ist eine europäisch besonders geschützte Vogelart.



Naturnahe Still- und Fließgewässer sind in NRW für das Natura 2000-Netzwerk von Bedeutung.

WAS HAT LIFE-NATUR MIT NATURA 2000 ZU TUN?

LIFE-Natur ist ein Förderprogramm der Europäischen Union. Durch das Programm werden Projekte unterstützt, die dazu beitragen, natürliche Lebensräume sowie wildlebende Tier- und Pflanzenarten in Natura 2000-Gebieten zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Erst die Ausweisung von FFH- und Vogelschutzgebieten macht eine Förderung durch die EU möglich.

DURCHGÄNGIGKEIT SCHAFFT LEBEN

Ein wesentlicher Bestandteil der Lebensstrategie vieler im Fließgewässer lebender Tierarten sind regelmäßig oder unregelmäßig stattfindende Wanderungen. Bekanntestes Beispiel hierfür ist der Lachs. Aber auch Fischarten wie die Bachforelle und die Groppe, das Bachneunauge sowie wirbellose Organismen wandern zu Laichgründen und zwischen Winter- und Sommerlebensräumen hin und her. Unsere Fließgewässer sind jedoch in weiten Teilen unse-

rer heutigen Landschaft durch wasserbauliche Barrieren wie Wehre, Abstürze, Fischteiche im Hauptschluss oder Rohre unterbrochen. Die Bachlebewesen können nicht mehr zwischen einzelnen Abschnitten wandern. Dadurch fehlt ihnen der für ihre Entwicklung dringend notwendige zusammenhängende Bachlebensraum. Die sogenannte „ökologische Durchgängigkeit“ geht verloren. Als Folge können Arten aussterben oder Populationen genetisch verarmen.



In Rohren kommen kriechende Tiere, wie z.B. viele Insektenlarven, an den glatten Wänden nicht gegen die Strömung an. Tiere, die sich nur langsam fortbewegen können, finden hier nicht genug Nahrung. Deswegen wurden u.a. zur Bachsohle hin offene Brücken als Ersatz errichtet.



Fischteiche, die im direkten Lauf eines Baches (Hauptschluss) liegen, sind auf Grund der hohen Abstürze gegen die Strömung von den Bachlebewesen nicht passierbar. Deswegen wurden u.a. Umlaufgräben angelegt.



Schon kleine Abstürze von 20 cm stellen für die meisten Arten unüberwindbare Hindernisse dar. Damit Bäche keine Einbahnstraßen bleiben, wurden u.a. Aufstiegshilfen für die Tierarten der Fließgewässer errichtet.



Steinfliegenlarve

LIFE-MABNAHMEN

BARRIEREFREIE BÄCHE FÜR FISCHE UND WIRBELLOSE

■ Bachverrohrungen ersetzen

75 im Projektgebiet festgestellte Rohre wurden ersatzlos entfernt, umgestaltet oder gegen zum Bachgrund hin offene Brückenbauwerke ersetzt.

Das Bachbett kann seitdem wieder durchgehend besiedelt werden.

■ Fischteiche umgestalten

10 Teichanlagen wurden als Wanderbarrieren beseitigt, indem die zufließenden Bäche jetzt als „Umgehungsstraßen“ um den Teich herum geführt oder die Anlagen ganz beseitigt wurden. Daneben wurden an 17 weiteren Teichanlagen ökologische Verbesserungsmaßnahmen durchgeführt.

■ Wehre beseitigen

16 Wehre wurden beseitigt. Zum Teil wurden dafür Steinschüttungen und Fischaufstiegshilfen eingebaut, die für Bachlebewesen auch gegen die Strömung passierbar sind.

FICHTENFORSTE MACHEN PLATZ FÜR NATÜRLICHE LEBENSÄÄUME

Die Fichte wurde im 19. Jahrhundert in großem Umfang in die Eifel eingeführt. Dieser hier nicht heimische Nadelbaum hat sich zum wichtigsten Holzlieferanten entwickelt. Allerdings hat sein großflächiges Vorkommen an Gewässern und Auen negative Auswirkungen auf die heimischen Lebensgemeinschaften: So beschatteten Fichtenforste ganzjährig den Bach. Weder die auwaldtypischen Pflanzen noch Tiere wie Libellen oder Schmetterlinge finden in solchen Wäldern einen Lebensraum.

Die Fichtennadeln können das lebenswichtige Laub als Nahrungsgrundlage für viele Bachbewohner nicht ersetzen. Die heimischen Lebensgemeinschaften verarmen. Wasserinsekten und Mikroorganismen, die natürlicherweise zur Reinigung des Baches beitragen, fehlen. Im Tal wurden die Fichten entfernt, damit sich wieder natürliche Laubwälder und naturschutzfachlich wertvolle Wiesen entwickeln können.



Wiesen bei Gut Reichenstein um 1900



Zustand im Jahr 2003



Forstlicher Vollernter bei der Entfichtung



Wiesen bei Gut Reichenstein im Jahr 2009

LIFE-MABNAHMEN

NATÜRLICHE LEBENSÄÄUME ENTWICKELN

■ Fichten entfernen

Insgesamt wurden 90 ha Fichtenforst, eine Fläche, die so groß ist wie etwa 150 Fußballfelder, durch das LIFE-Projekt abgeholzt. Zum Teil mussten und müssen nach einiger Zeit aufkommende Jungfichten als Folgemaßnahmen beseitigt werden. Hierbei wird das LIFE-Projekt durch ehrenamtliche Helfer/innen unterstützt.

■ Natürliche Laubwälder entwickeln

Statt den Fichten wurden bodenständige Baumarten wie Gemeine Esche, Schwarz-Erle und Berg-Ahorn angepflanzt. Von diesen „Keimzellen“ aus kann sich mit der Zeit wieder ein natürlicher Auwald entwickeln. Insgesamt können sich auf 65 ha wieder natürliche Wälder, Brachen und Hochstaudenfluren entwickeln.

■ Offenlandlebensräume entwickeln

Neben den Wäldern wurden auf 25 ha auch Offenlandlebensräume wie Bergmähwiesen und Borstgrasrasen als Teil der traditionellen Kulturlandschaft restauriert. Die gerodeten Flächen müssen hierbei langfristig gepflegt werden, ansonsten würde sich wieder Wald entwickeln. Diese ökologisch wertvollen Landschaftspflegemaßnahmen werden von ortsansässigen Landwirten im Rahmen des Vertragsnaturschutzes übernommen.

LUFT ZUM ATMEN - AUCH IM SOMMER!

Die typischen Bachbewohner eines Mittelgebirgsbaches sind auf kühles und sauerstoffreiches Wasser angewiesen. In einem natürlichen Eifelbach bleibt nämlich auch im Sommer das Wasser kühl. Grund dafür sind unter anderem die Auwälder, die entlang der Bäche wachsen. Durch ihren Schatten gelangen keine Sonnenstrahlen direkt auf das Wasser. In zu offenen, länger unbeschat-

teten Gewässerabschnitten wird in den Sommermonaten das Wasser unnatürlich erwärmt. Werden in diesen Bereichen zusätzlich Düngemittel eingetragen bleibt den Bachbewohnern oftmals die Luft weg, da in warmem Wasser weniger Sauerstoff löslich ist. Als Folge verschwinden die an diesen Lebensraum besonders angepassten kälte- und sauerstoffliebenden Organismen.

ZU VIELE NÄHRSTOFFE SCHADEN



Die Bäche in den Projektgebieten sind von Natur aus sehr nährstoffarm. Dies liegt am geologischen Untergrund, den Grauwacken, die sehr wenige Nährstoffe enthalten. Die Tiere im Bach sind auf dieses geringe Nährstoffangebot spezialisiert. Gelangen vom Menschen erzeugte Nährstoffe in Form von Dünger oder Abwasser in den Bach, verlieren die Gewässersysteme mehr und mehr ihren speziellen, nährstoffarmen Charakter. Dadurch verschwinden Arten, die auf diese natürliche Nährstoffarmut spezialisiert sind.

Auch über Weidetiere, die direkt im oder am Bach stehen, gelangen über den Kot Nährstoffe in den Bach.

LIFE-MABNAHMEN

HAND IN HAND MIT DER LANDWIRTSCHAFT

■ Ufergehölze pflanzen

In Uferbereichen, an denen bis jetzt Ufergehölze fehlen, wurden Erlen und Eschen auf 15 km Länge als Schattenspender gepflanzt.

■ Gewässerrandstreifen anlegen

Landwirte haben einen 3 bis 10 m breiten Streifen auf 10 km entlang der Gewässer aus der Nutzung genommen. Diese Randstreifen fangen Nährstoffe ab, bevor sie in den Bach gelangen.

■ Dünger reduzieren

Landwirte verminderten den Einsatz von Dünger. Hierdurch wird der Nährstoffeintrag in die Gewässer reduziert. Nicht gedüngte Wiesen und Weiden sind zudem artenreicher. Zusätzlich wurden die Mahdzeitpunkte und die Beweidungsdichten den naturschutzfachlichen Bedürfnissen angepasst. Insgesamt konnten so inkl. der wieder restaurierten Offenlandbereiche 42 ha in das Kulturlandschaftsprogramm aufgenommen werden.

■ Teichanlagen extensivieren

Die im Projektgebiet vorhandenen Teichanlagen wurden extensiviert.



Magerwiese



Gewässerrandstreifen



Landwirte im Einsatz



Erlenbepflanzung

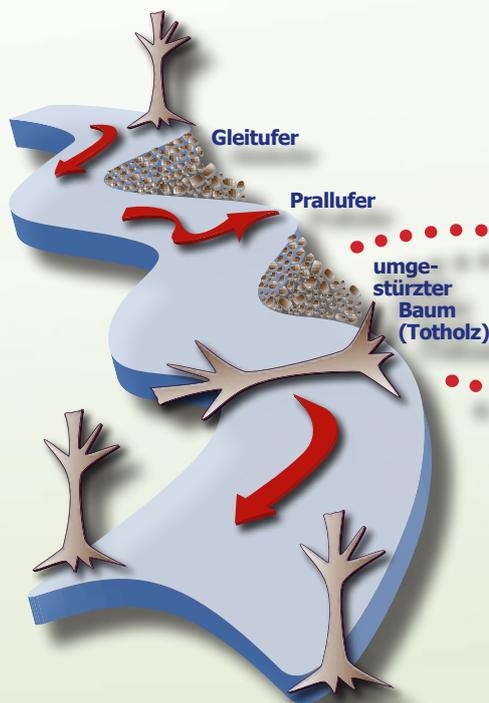
BEWEGUNGSFREIHEIT FÜR DIE BÄCHE

Ufermauern, Betonplatten und Steinstickungen in der Sohle engen einen Bach in seinem Lauf ein. In befestigten Gewässerabschnitten fehlen außerdem entscheidende Strukturen wie Uferunterspülungen, Totholz, Kolke (kleine Vertiefungen) oder das Lückensystem der Bachsohle. Befestigte Bäche sind zudem meist begradigt. Hier gibt es keine Prall- und Gleitufer, Kiesbänke und Bachbereiche mit wenig Strömung fehlen. Damit gehen auch diese unterschiedlichen

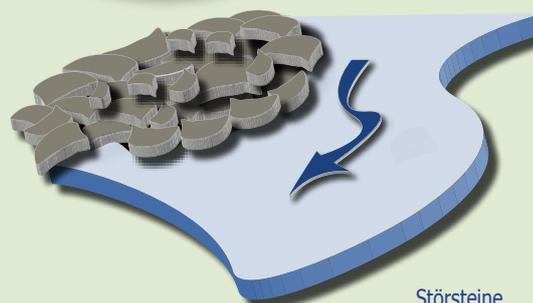
Kleinlebensräume für die Bachbewohner verloren. Neben vielfältigen Strukturen leisten natürliche Bäche und ihre Auen zudem einen wichtigen Beitrag zum Hochwasserschutz. Durch eine längere Laufstrecke kann mehr Wasser zurückgehalten werden als bei einem begradigten Bach. Hochwässer werden abgeschwächt.



Begradigter Bach



Ein Bagger im Einsatz zur Beseitigung von Ufer- und Sohlverbau



Störsteine

LIFE-MABNAHMEN

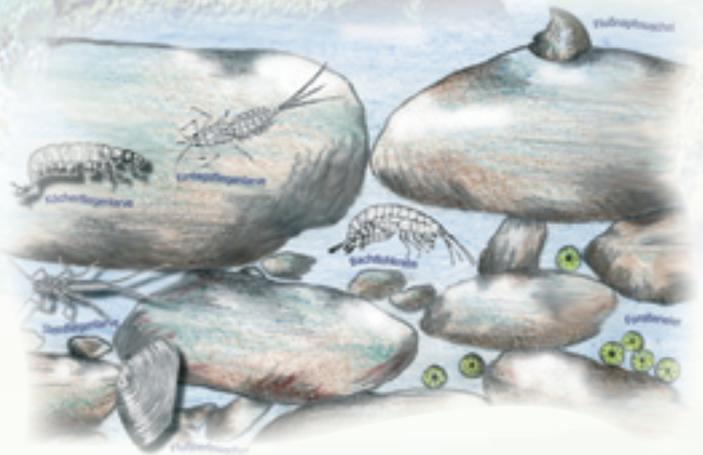
„ENTFESSELUNGEN“ MIT BAGGER UND HAND

- Gewässerverbauungen entfernen/Gewässerdynamik fördern

Im Projektgebiet wurden, so weit möglich, alle Gewässerverbauungen entfernt. In begradigten aber unverbauten Gewässerabschnitten helfen Störsteine, die natürliche Dynamik wieder in Gang zu setzen. Die Strömung wurde durch die Steine umgelenkt und durch Erosion und Ablagerungen entstanden über längere Zeit wieder gewundene Bäche. Insgesamt konnten so 4 km Bachlauf renaturiert werden.

DAS KIESLÜCKENSYSTEM - LEBENSRAUM FÜR VIELE BACHBEWOHNER

Die Kieselsteine in der Gewässersohle und die Lücken dazwischen, das sogenannte Kieselückensystem, sind Lebensraum für viele Bachbewohner. Die Bachforelle sucht z. B. zum Laichen sauerstoffreiche Kiesbänke auf. Insektenlarven, Fischbrut und kleinere Fische ziehen sich bei Hochwasser, Austrocknung oder strengem Frost zwischen die Kieselsteine zurück. Auch der Schutz vor Feinden oder der Strömung spielt eine Rolle.



Feinsedimente, winzige im Wasser gelöste Partikel, schaden dem Lebensraum Bach. Sie setzen sich nämlich in den Lücken des Bachbettes ab und verstopfen diese. Das sauerstoffreiche Wasser kann nicht mehr durch die Lücken und zu den dort lebenden Bachbewohnern fließen. Fischbrut und andere dort lebende Tiere sterben dadurch ab.

Ursachen für einen zu hohen Feinsedimenteintrag sind z.B. unbefestigte Furten, flache Stellen im Bach, die Holztransporter oder Traktoren regelmäßig zur Überfahrt nutzen. Auch über Uferabschnitte mit fehlender Vegetation und verstärkter Erosion sowie v.a. über Feld- und Waldwege werden Feinsedimente in den Bach eingetragen.

Nach starkem Regen wird die Feinsedimentbelastung der Gewässer besonders deutlich.



Gegen den Eintrag von Feinsedimenten eignen sich z.B. Sedimentsperren.



Durch unbefestigte Furten gelangen Feinsedimente in die Bäche. Deswegen wurden die Bachdurchfahrten entweder befestigt...



...oder zu befahrbaren Brücken umgebaut



LIFE-MAßNAHMEN

FEINSEDIMENTEINTRÄGE VERMEIDEN

■ Furten optimieren

Um den Feinsedimenteintrag zu verringern, wurden 10 bestehende Furten optimiert. Dafür wurden die Furten z.B. mit Gesteinsmaterial aus der Umgebung verfestigt. Dadurch wird weniger Schlamm aufgewirbelt, wenn die Fahrzeuge den Bach queren.

■ Furten ersetzen

An vier Stellen wurden häufig genutzte Furten durch neu erbaute Brücken ersetzt.

■ Ökologisches Wegemanagement

Durch Maßnahmen wie Sedimentsperren u.ä. wurde der Eintrag von Feinsedimenten deutlich verringert.

DAS MONITORINGPROGRAMM

MESSBARER ERFOLG?

Die Maßnahmen des LIFE-Projektes wurden durch wiederholte Untersuchungen, also durch ein so genanntes Monitoringprogramm, wissenschaftlich begleitet. Hierbei wurden die Wasserqualität, das Sohlsubstrat sowie die Entwicklung von Lebensräumen und ausgewählten Tiergruppen vor und nach den Maßnahmen beobachtet.



TAGFALTER

Laubwald, Feucht- und Magergrünland zählen zu den Lebensräumen, die durch das LIFE-Projekt gefördert werden. Die für diese Lebensräume typischen Schmetterlinge wurden im Rahmen des Monitoringprogramms untersucht. Hierzu zählt auch der durch die FFH-Richtlinie geschützte **Blauschillernde Feuerfalter** (*Lycaena helle*), eine Art, die in Feuchtbrachen lebt. Die Maßnahmen haben neue Nahrungs- und Larvalhabitate für die Tagfalter geschaffen.

FISCHE

Eine intakte Fischfauna ist ein Zeichen für einen gesunden Bach. Hierbei spielt nicht nur eine Rolle, welche Fischarten vorkommen, sondern auch deren Altersstruktur. Junge Fische sind ein Zeichen dafür, dass sich diese auch in den Bächen vermehren können. Die **Bachforelle** (*Salmo trutta-fario*) ist bei den Untersuchungen die am häufigsten nachgewiesene Fischart. Von besonderem Interesse war auch die Entwicklung der FFH-Arten Groppe (*Cottus gobio*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*). Durch die Maßnahmen konnten sich in ehemals fischfreien Bachabschnitten wieder Fische ansiedeln. Zusätzlich ist nun wieder ein besserer genetischer Austausch zwischen ehemals isolierten Populationen möglich.



SOHLSUBSTRAT

Beim Sohlsubstrat wurde untersucht, in wieweit die Lücken zwischen den Kieselsteinen (Kieslückensystem) mit Feinsedimenten zugesetzt waren und wie es dort mit der Sauerstoffversorgung aussah. Bei Untersuchungen vor den Maßnahmen hat sich gezeigt, dass das Kieslückensystem an den meisten Probestellen mit Feinsedimenten verstopft war. Erste positive Ergebnisse konnten inzwischen nachgewiesen werden.

WIRBELLOSE

Im Wasser lebende Insektenlarven und andere Wirbellose, wie z.B. verschiedene Schnecken oder Würmer geben Aufschluss über die Gewässerqualität. In den Untersuchungsgewässern leben überwiegend Arten, die sauberes Wasser anzeigen. Bei den Erfassungsarbeiten wurden viele seltene und gefährdete Arten nachgewiesen.



BACHVÖGEL

Bei der Vogelkartierung standen typische, auf den Lebensraum Fließgewässer spezialisierte Arten wie die **Gebirgsstelze** (*Motacilla cinerea*), der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und die Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) im Vordergrund. Da diese Vogelarten auf naturnahe Bachläufe und strukturreiche Bachränder angewiesen sind, sagt ihr Vorkommen etwas über die Qualität des Lebensraumes aus. Die Maßnahmen haben die Nahrungs- und Bruthabitate der Vögel verbessert.

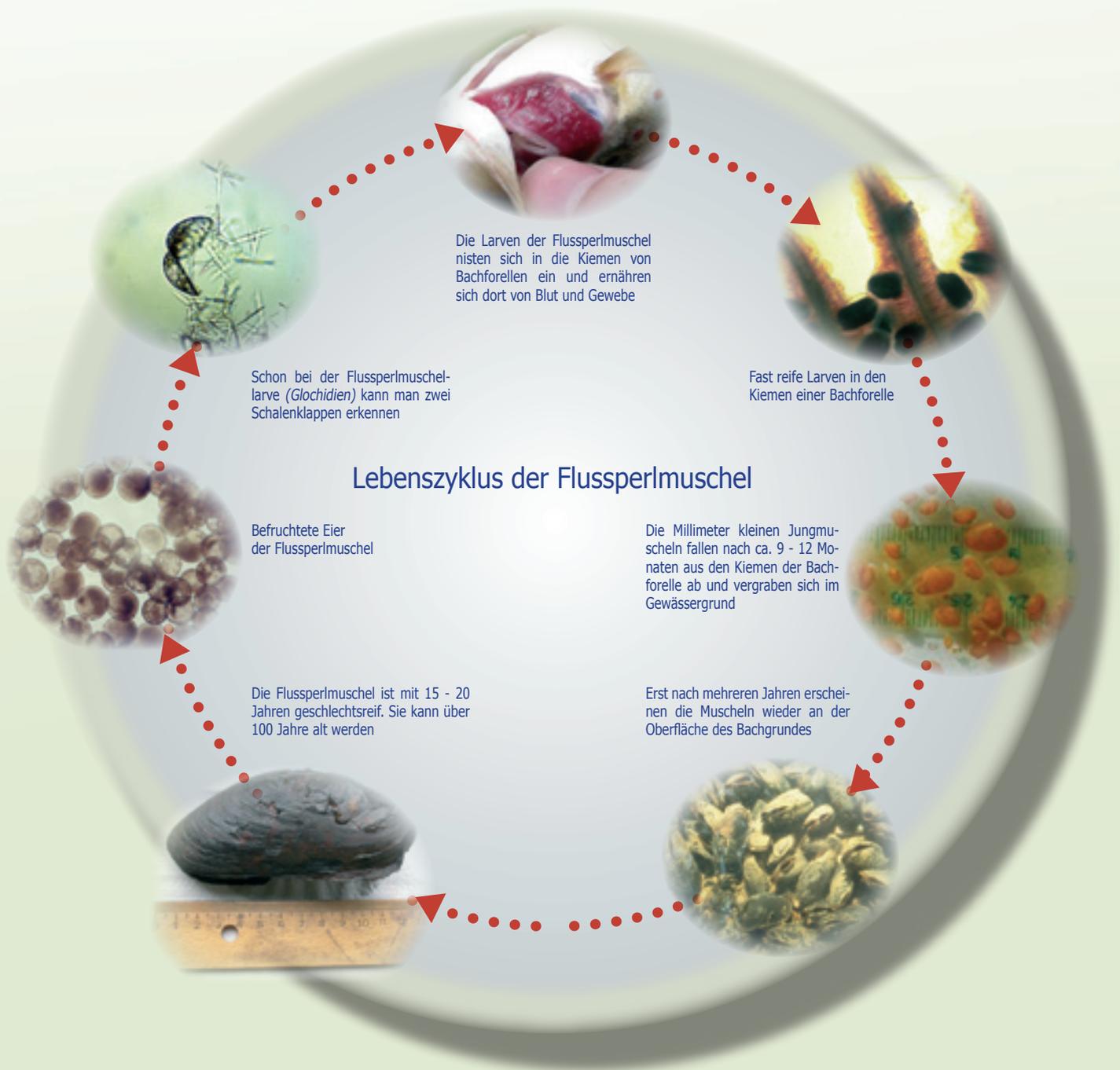


FLUSSPERLMUSCHEL

HOCHBETAGTE IM KLAREN WASSER

Eine Besonderheit der Eifelbäche ist die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*). Zum einen ist sie sehr selten geworden und zum anderen hat das Weichtier einen interessanten Lebenszyklus. Zum Überleben benötigt die Muschel sauberes, sauerstoffreiches und vor allem kalkarmes Wasser. Besonders die Jungmuschel ist auf ein offenes Kieslückensystem angewiesen. Die Zwischenräume in der Gewässersohle haben sich in den Projektgewässern allerdings über die Jahre mit Feinsedimenten zugesetzt. Entsprechende Optimierungsmaßnahmen wurden eingeleitet.

Zudem betreffen die auf Seite 1 beschriebenen weiteren Gefährdungsursachen besonders auch die Flussperlmuschel. Sie diente deshalb auch als „Leitart“ für das gesamte Projekt, weil sie von allen Tierarten den anspruchvollsten Lebenszyklus aufweist. In Nordrhein-Westfalen hat die vom Aussterben bedrohte und europaweit geschützte Flussperlmuschel ihr letztes Vorkommen im Perlenbachfuhrtsbachtal und ist europaweit geschützt. Die wenigen Muscheln sind schon sehr alt und es fehlt an Nachwuchs. Das LIFE-Projekt schaffte durch die lebensraumverbessernden Maßnahmen die Grundlagen für ein langfristiges Überleben der Flussperlmuschel.



VIelfalt geschützter Lebensräume

Auwälder - Wertvolle Begleiter der Bäche

Als Auen bezeichnet man die gewässerbegleitenden Bereiche, die vom Hochwasser überflutet werden. Hier gedeihen Baumarten, die auch mal nasse Füße bekommen können, wie die Schwarz-Erle, die wegen ihrer rot-braunen Holzfarbe auch Rot-Erle genannt wird. Weitere hier heimische Baumarten sind die Gemeine Esche und der Berg-Ahorn. Ursprünglich wuchsen in der Eifel entlang sämtlicher Fließgewässer solche Auwälder. Sie wurden in der Region aber vielerorts gerodet und durch Feuchtwiesen und -weiden oder naturferne Fichtenforste ersetzt.



Eschenblatt

BÄRWURZWIESE - LEBENDIGES KULTURGUT

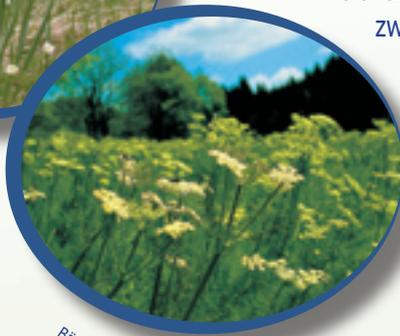
Ein besonderer Wiesentyp in den regenreichen Lagen der Eifel ist die Bärwurzwiese. Im Frühjahr überzieht ein gelber Teppich der hier wildwachsenden Gelben Narzisse die Wiesen.

Im Mai wird das Bild von der namensgebenden, weiß blühenden Bärwurz bestimmt. Die ansonsten nicht gedüngten Wiesen wurden früher mit Hilfe von speziellen Bewässerungsgräben (Flüchsgäben) mit

Nährstoffen versorgt. Hierzu hat man im Frühjahr mit Sediment angereichertes Schmelzwasser über die Wiesen geleitet. Dies hatte den Vorteil, dass der Schnee früher abgetaut ist und die Wiesen mehr Zeit zum wachsen hatten.



„Narzissenwiese“



Bärwurzwiese

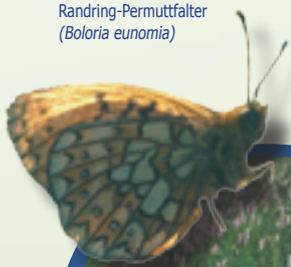


Eisvogel (*Alcedo atthis*)



Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Randring-Permotfalter
(*Boloria eunomia*)



FEUCHTWIESEN UND -WEIDEN

TUMMELPLATZ NICHT NUR FÜR SCHMETTERLINGE

In nassen bis feuchten Bereichen, wie man sie z.B. in den Auen oder an quelligen Standorten findet, kommen in den Projektgebieten regelmäßig Feuchtwiesen und -weiden vor. Sie sind von feuchteliebenden Pflanzen wie Binsen und verschiedenen Sauergräsern geprägt. Für bunte Farbtupfer sorgen Sumpf-Dotterblume, Großer Wiesenknopf, Kuckucks-Lichtnelke und der Schlangen-Knöterich. Auch viele Falter nutzen Feuchtwiesen und -weiden sowie deren Brachen als Lebensraum.



Liagold-Feuertupfer (*Lycaena hippothoe*)



Feuchtwiese mit Schlangenknoetrich

WUNDERBARE UNTERWASSERWELT



In unseren Fließgewässern leben viele wirbellose Tiere wie Krebse, Schnecken, Würmer und Insektenlarven, die uns auf den ersten Blick verborgen bleiben. Doch bei genauerem Hinsehen, etwa wenn wir einen Stein aus dem Bach umdrehen, kann man eine Vielzahl von Kleinlebewesen, wie z.B. verschiedene Eintagsfliegen- oder Steinfliegenlarven beobachten. Viele Arten verstecken sich aber

auch eingegraben im Bachbett oder halten sich, wie der Bachflohkrebs, an Ansammlungen von Laub oder Totholz auf. Zahlreiche Insekten wie Libellen, Eintags-, Stein- oder Köcherfliegen verbringen nur ihr bis zu vierjähriges Larvenstadium im Wasser. Danach klettern die Tiere an Land und verwandeln sich in beflügelte, erwachsene Tiere, die oftmals nur wenige Tage bis Wochen leben.

Die meiste Zeit verbringen die **Bauchneunaugen** (*Lampetra planeri*) als Larven, den sogenannten Querdern, eingegraben in Sandbänken oder in feinerem Sediment. Erst nach vier bis sechs Jahren verlassen sie ihre Kinderstube und wandern nach einer Umwandlung zu geschlechtsreifen Tieren zu ihren kiesigen Laichgründen. Das Bachneunauge ist durch die FFH-Richtlinie geschützt.



Mit ihrem flachen Körperbau ist diese Eintagsfliegenlarve an die starke Strömung in einem Mittelgebirgsbach angepasst.

Eiablage
im Gewässer



Erwachsene Eintagsfliegen leben nur wenige Tage.



GROPPE- KLEINER FISCH MIT BODENHAFTUNG

Die FFH-Art **Groppe** (*Cottus gobio*) auch Mühlkoppe genannt, ist ein kleiner, sieben bis zehn Zentimeter großer Fisch. Zusammen mit der Bachforelle und dem Bachneunauge leben Grop-



Um ihren weichen Hinterleib zu schützen, bauen sich die Larven der Köcherfliegen aus Steinen, Holz- oder Blattstücken eine Wohnröhre.

pen in den Oberläufen von rasch fließenden Bächen mit hohem Sauerstoffgehalt. Gropfen sind Kurzstanzwanderfische. Junge Gropfen verdriften nach dem Schlupf in ruhige Gewässerabschnitte. Wenn die Fische kräftig genug sind, schwimmen sie wieder gegen die Strömung an. Bei diesen Wanderungen stellen Barrieren ein besonderes Problem dar, da die Groppe eine bodenorientierte Fischart ist und selbst geringe Abstürze nicht überwinden kann.

FÜR MENSCH, NATUR UND DIE REGION

Damit ein Naturschutzprojekt erfolgreich ist, ist es wichtig die Bevölkerung vor Ort und die Region mit einzubeziehen. Ein wichtiger Baustein des LIFE-Projekts war deshalb die Öffentlichkeitsarbeit.

Regelmäßig informierte das Projekt Besucher, Nutzer, Betroffene und lokale Multiplikatoren durch Faltblätter, Broschüren, Presse, Funk und Fernsehen sowie über gezielte Veranstaltungen mit Vorträgen über das Projekt.

So konnten viele Menschen mit in das Projekt einbezogen werden, wodurch das Projekt eine breite Unterstützung erfahren hat. Mit den neu errichteten Wanderinfopunkten und der Rur-Route konnten zudem touristische Marken in der Region gesetzt werden, die zu einer weiteren Attraktivitätssteigerung der Region geführt haben. Auch die Wirtschaft hat von dem Projekt erheblich profitiert. So sind fast 70% der gesamten Fördermittel über Aufträge und Bestellungen an regionale Unternehmen geflossen.



Der Flyer zur Rur-Route



Die Rur-Route am Jugendzeltplatz Dreistegen



Ausstellungseröffnung im Rathaus der Gemeinde Hellenthal am 5. Oktober 2005



Wanderinfopunkt an der Rur



Kinder erkunden den Bach

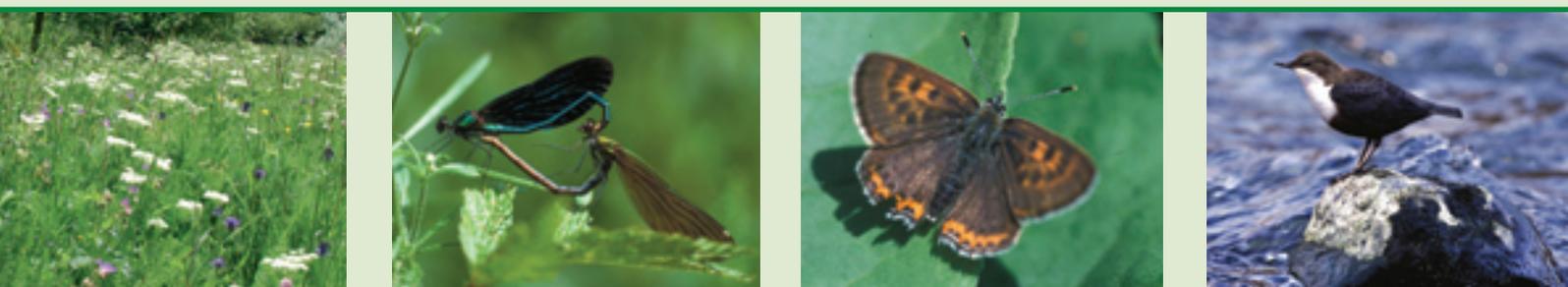


Familienexkursion



Das **LIFE-Natur-Projekt** wurde unterstützt durch:

Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes NRW
Landesforstverwaltung NRW: Nationalparkforstamt Eifel, Regionalforstämter Rureifel-Jülicher Börde und Hocheifel-Zülpicher Börde
Bezirksregierung Köln
Kreis Aachen
Kreis Euskirchen
Stadt Monschau
Gemeinde Hellenthal
NRW-Stiftung
Wasserversorgungszweckverband Perlenbach
Forstamt Elsenborn
Militärverwaltung Elsenborn
HIT Umwelt- und Naturschutz Stiftungs-GmbH



Projektförderung:

Das Projekt wurde durch das Finanzierungsinstrument LIFE-Natur der Europäischen Union und das Land Nordrhein-Westfalen gefördert.



Projektleitung: Stephan Miseré

Projektmitarbeiter: Bettina Krebs, Karin Wagner,
Ursula Franke, Bianca Eulner

Weitere Informationen:

www.life-baeche.de

LIFE03 NAT/D/000003

Herausgeber: Biologische Stationen im Kreis Aachen und Euskirchen e.V.

Layout: Ursula Franke

Text: Bettina Krebs, Stephan Miseré

Bildautoren: Reinhard Altmüller, Biologische Station im Kreis Aachen und Euskirchen e.V., Brigitte Eiseler, Helmut Fuchs, Karl Gluth, Dr. Harald Groß, Daniel Lück, Dr. Olaf Niepagenkemper, Prof. Dr. Wolfgang Schumacher

Stand: Juli 2009