

## Biodiversität in Fließgewässern von Rheinland-Pfalz

Erhebungen zur Biodiversität in ausgewählten Gewässersystemen  
durch ehrenamtliche Kräfte





Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland  
(BUND) Landesverband Rheinland-Pfalz e.V.  
Hindenburgplatz 3  
55118 Mainz  
www.bund-rlp.de



ProLimno Schindler & Frey GbR  
Hauptstraße 14  
66907 Rehweiler  
Tel.: 06306 / 701505  
www.prolimno.de



Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Ge-  
werbeaufsicht  
Kaiser-Friedrich-Str. 7  
55118 Mainz

---

Projektleitung:  
Dr. Erwin Manz

BUND

Bearbeiter:  
Dr. rer. nat. Holger Schindler  
Dr. -Ing. Wolfgang Frey  
Dipl.-Biol. Jutta Schreiner  
Dipl.-Biol. Alexandra Stevens

*ProLimno*  
*ProLimno*  
BUND  
BUND

Wir danken für die freundliche Unterstützung:  
Dr. Carsten Renker, Naturhistorisches Museum Mainz  
Dr. Jürgen Frechen, Koblenz  
Julia Langer, Universität Koblenz-Landau  
Thorsten Maiwald, Universität Koblenz-Landau

Auftraggeber:  
Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz

## Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>
<b>A Einleitung</b>	<b>5</b>
Projektziele	5
Projektbeschreibung	7
<b>B Vorgehensweise</b>	<b>8</b>
1 Datenrecherche und Auswahl geeigneter Gewässersysteme und Taxa	8
2 Untersuchungen zur Biodiversität	11
3 Umweltbildungsmaßnahmen	15
<b>C Ergebnisse,</b>	<b>22</b>
<b>Steckbriefe und Ergebnislisten der Gewässer (Biodiversität)</b>	<b>24</b>
Ahr	25
Alf	29
Biewerbach	31
Breitbach	36
Dörsbach	40
Ehrbach	44
Eisbach	47
Elbbach	51
Elzbach	54
Endert	56
Fischbach	59
Flaumbach	62
Heilbach	66
Irsen	69
Isenach	73
Lauter	77
Leinbach	83
Lieser	87
Nahe	91
Ochsenbruchbach	95
Otterbach	99
Reichenbach	103
Röderbach	107
Salm	110
Selz	113
Wellbach	117
Wieslauter	122
<b>Ergebnisse, nach Tiergruppen geordnet</b>	<b>125</b>
C 1 Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	125
C 2 Köcherfliegen (Trichoptera)	132
C 3 Steinfliegen (Plecoptera)	139
C 4 Libellen (Odonata)	142
C 5 Flusskrebse	145
C 6 Großmuscheln	147
C 7 Wirbeltiere	151
<b>D Erfahrungen aus dem Projekt</b>	<b>154</b>
<b>E Literaturverzeichnis</b>	<b>159</b>
<b>F Anhang:</b> Presseartikel, CD mit Berichten und Material der Wasserläufer	

## Zusammenfassung

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

Das zentrale Ziel des Projektes „Erhebungen zur Biodiversität an ausgewählten Gewässersystemen durch ehrenamtliche Kräfte“ war es, an ausgewählten, naturnahen Fließgewässern unterschiedlicher Ausprägung ein Bild von dieser Artenvielfalt zu erhalten. Im Fokus standen dabei Tiergruppen mit Zeigerfunktion, die im Rahmen des standardisierten, landesweiten Monitoring zur WRRL nur sporadisch oder gar nicht erfasst werden. Hierzu gehören Libellen, fliegende Stadien von Wasserinsekten (Eintags-, Stein- und Köcherfliegen), aber auch Großkrebse und Großmuscheln sowie an Fließgewässer gebundene Wirbeltiere (Reptilien, Vögel, Amphibien). Der BUND Rheinland-Pfalz führte das Projekt im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht (LUWG) in Zusammenarbeit mit der *ProLimno* GbR im Zeitraum März 2008 bis Juli 2009 durch.

Das Projekt zeichnete sich durch eine besondere Art der Ehrenamtsförderung aus, nämlich der Kombination von ehrenamtlichen Engagement und wissenschaftlicher Arbeit in einer Partnerschaft zu beiderseitigem Nutzen. Unter wissenschaftlicher Anleitung und nach entsprechender Schulung in zwei eintägigen, speziell konzipierten Fortbildungen wurde die Aufgabe der Gewässerbeobachtung und Erfassung ausgewählter Tierarten auf Ehrenamtliche („Wasserläufer“) übertragen, die in Gruppen an den 26 Gewässersystemen des Projektes aktiv wurden. Diese Gruppen lieferten im Jahresverlauf Daten und Fotos zu ihren Gewässern an das wissenschaftliche Team zur Auswertung. Letzteres wurde ergänzend tätig, wo Daten lückenhaft waren oder der Überprüfung bedurften. Zusammen konnten zahlreiche neue Erkenntnisse über die Verbreitung vieler, teilweise seltener Arten gewonnen werden. Dies betrifft vor allem die Gruppen der Köcher-, Eintags- und Steinfliegen, weniger die Wirbeltiere. Im Gegensatz hierzu gab es nur wenig neue Erkenntnisse bei den Großmuscheln und Großkrebsen.

Über den Projektzeitraum wurden Berichte und Fotos der Wasserläufer und deren pressewirksamer Aktionen auf die projekteigene Homepage [www.wildbach-rlp.de](http://www.wildbach-rlp.de) gestellt und begleitend eine umfangreiche Öffentlichkeits- und Umweltbildungsarbeit vorangetrieben. Durch dieses Bündel an Maßnahmen gelang es, die Kenntnisse über den Artenreichtum und die Schutzbedürftigkeit unserer Gewässersysteme in konstruktiver Weise in den verschiedensten Medien darzustellen. Die Einbindung einer großen Zahl Ehrenamtlicher aus verschiedensten Berufsgruppen und Lebensumfeldern ergab, obwohl aufwendig in der Betreuung, neue Kommunikationsmöglichkeiten innerhalb und außerhalb des Verbandes.

Insbesondere seien hier die in Kooperation mit dem LUWG, BUND, Wasserläufern und den Schulträgern durchgeführten sechs exemplarischen außerschulischen Lerntage (Wassererlebnistage) genannt, die das Thema Biodiversität in jeweils angepasster Komplexität auf die Anforderungen der Schüler verschiedener Klassenstufen herunter brachen. Ergänzend hierzu stellen auch die Förderung, Schulung und Begleitung des Ehrenamtes, die ergänzende Pressearbeit und die eigene Homepage den besonderen Umweltbildungscharakter des Gesamtprojektes heraus.

## **A Einleitung**

Seit 2007 sind an ausgewählten rheinland-pfälzischen Fließgewässern engagierte Menschen als so genannte „Wasserrläufer“ unterwegs, die sich – betreut vom BUND-Landesverband und einem Wissenschaftler-Team – um die ihnen zugeteilten Gewässerabschnitte kümmern, sich mit Fragen des Gewässerschutzes, der Gewässerökologie, der Bedeutung naturnaher Strukturen und der Lebewelt auseinandersetzen und dies auch in vielfältiger Weise nach außen kommunizieren.

Im Vorgängerprojekt „Untersuchungen von Referenz-Fließgewässer nach typbezogenem Ansatz in Rheinland-Pfalz“ wurden dabei weitgehend naturnahe Fließgewässer ohne stoffliche und morphologische Beeinträchtigungen durch den Menschen untersucht. Sie beherbergen als schützenswerte Biotope Lebensgemeinschaften, welche als Leitbild für die naturnahe Entwicklung von Fließgewässern dienen. Hier war es von Interesse, welche Arten naturnahe Gewässer kennzeichnen und ob seltene, heimische Arten wegen vielfältiger Überprägungen überhaupt noch vorhanden sind.

Der „gute ökologische Zustand“ der WRRL wird über ausgewählte und bioindikatorisch aussagekräftige Tier- und Pflanzengruppen („biologische Qualitätskomponenten“) bezeichnet, welche standardisiert landesweit über das Monitoring erfasst werden. Hierbei werden neben dem Makrozoobenthos Fische, höhere Wasserpflanzen und Kieselalgen in den Mittelpunkt gestellt. Diese Gruppen wurden im Vorgängerprojekt auch an den morphologischen Referenzgewässern untersucht. Andere Tiergruppen, welche teilweise nur schwer erfassbar sind, speziell fliegende Stadien, wurden hierbei nur sporadisch oder gar nicht erfasst. Hierzu gehören Libellen, fliegende Stadien von Wasserinsekten (Eintags-, Stein- und Köcherfliegen), aber auch Großkrebse und Großmuscheln sowie an Fließgewässer gebundene Wirbeltiere (Reptilien, Vögel und Amphibien).

Diese standen nun im Fokus des Projektes „Erhebungen zur Biodiversität an ausgewählten Gewässersystemen durch ehrenamtliche Kräfte“, welches der BUND-Landesverband im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht in Zusammenarbeit mit der *ProLimno* GbR durchführte. Hierzu wurde auf den vorhandenen Strukturen des Vorgängerprojektes aufgebaut. Projektlaufzeit war vom März 2008 bis Juli 2009.

### **Projektziele**

Das zentrale wissenschaftliche Ziel des Projektes war es, an ausgewählten Gewässersystemen biologische Erhebungen zu tätigen, um ein möglichst vollständiges Bild von der Artenvielfalt an naturnahen Fließgewässern unterschiedlicher Ausprägung zu erhalten. In den Vordergrund wurden dabei Tier- und Pflanzengruppen gestellt, die bei den vorangegangenen Erhebungen nicht oder nur am Rande erfasst wurden, z.B. Großkrebse und Muscheln, Libellen und Vögel. Außerdem wurde durch Emergenzfänge das Spektrum des bereits 2007 untersuchten Makrozoobenthos erweitert. Fachlich bot dies die Möglichkeit einer genaueren Artbestimmung innerhalb

bestimmter Gruppen, bei denen Larvalstadien nicht ausreichend determiniert werden können. Somit konnten Beiträge zu Vorkommen und Verbreitung von Arten erwartet werden. Im Falle der Großmuscheln und Großkrebse sollte durch gezielte Suche die Kenntnisse über die Verbreitung selten gewordener Arten erweitert werden.

Da die Erhebungen überwiegend von Laien durchgeführt werden sollten, wurden gezielt Leitarten für eine hohe Biotopwertigkeit gewählt, die von den ehrenamtlichen Mitarbeitern erkannt und auch mit einfachen Methoden (i.d.R. Beobachtung) erfasst werden konnten. Diese einfach zu bestimmenden Zeiger- oder wertgebenden Arten wurden in ihren Ansprüchen herausgearbeitet und garantierten Multiplikatoreffekte bei den Gruppen der „Wasserläufer“.

Das Projekt baute auf den Strukturen des Vorgänger-Projekts auf. Auch hier arbeiteten lokale Umweltschutzgruppen vor Ort, die so genannten „Wasserläufer“. Bereits bei dem im Jahre 2007 durchgeführten Projekt „Untersuchungen von Referenz-Fließgewässer nach typbezogenem Ansatz in Rheinland-Pfalz“ wurden 24 nach ihrer Morphologie ausgewählte strukturell hochwertige Gewässerabschnitte durch ehrenamtliche Wasserläufer und durch ein Wissenschaftler-Team untersucht.

Im Rahmen von einführenden Schulungen wurden den „Wasserläufern“ die Ziele des Projektes sowie die Artenkenntnisse vermittelt. Die Qualifizierung und Betreuung von ehrenamtlichen Akteuren sollte als weiteres wichtiges Ziel des Projektes dazu beitragen, Bachpatenschaften zu aktivieren bzw. neue Patenschaften zu entwickeln und damit längerfristig Menschen für den Gewässerschutz zu mobilisieren. Sie bot auch Menschen mit langjähriger Bachpatenschaft neue Perspektiven der persönlichen Weiterbildung.

Darüber hinaus wurde die Bevölkerung durch begleitende Öffentlichkeitsarbeit sensibilisiert. Außerschulische Lerntage brachen das Thema Biodiversität herunter, so dass schon Kindern der Wert einer artenreichen Gewässerlandschaft vermittelt werden konnte. Das Projekt gilt mit dem Abschlussbericht, der am 18. September 2009 vorgelegt wurde, als abgeschlossen.

Das Projekt hatte wie das Vorgängerprojekt das Ziel, den Gedanken des Gewässerschutzes in eine breitere Öffentlichkeit zu tragen und hierbei neue Wege der Öffentlichkeitsarbeit bzw. des Ehrenamtsmanagements zu beschreiten. Zu diesem Zweck wurde auf die im Vorgängerprojekt erprobte Form der Partnerschaft zwischen Wissenschaft und Ehrenamt aufgebaut.

**Damit wurden neben der wissenschaftlichen Bestandserhebung folgende weitere Projektziele verfolgt:**

1. **Gewinnung von weiteren Multiplikatoren (Wasserläufer) für den Gewässerschutz**
2. **Fortbildung und kontinuierliche fachliche Betreuung der Multiplikatoren sowohl in ihren wissenschaftlichen Erhebungen als auch in ihrer Öffentlichkeits- und Umweltbildungsarbeit (hier ergaben sich sinnvolle Überschneidungen zu den vom BUND durchgeführten Fortbildungen zum Handbuch „Die besten Ideen rund ums Wasser“)**
3. **Förderung des Gedankens des Gewässerschutzes in der örtlichen Bevölkerung**

4. **Gewinn neuer Akteure bzw. Weiterqualifizierung bereits aktiver Bachpaten für die Umsetzung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele in der WRRL**
5. **Längerfristige Beobachtung der Referenzabschnitte aus dem Vorjahresprojekt, erweitert um das umliegende Gewässersystem**
6. **Durchführung von sechs exemplarischen gewässerpädagogischen Veranstaltungen für Kinder (Wassererlebnistage) in Zusammenarbeit mit dem LUWG und den Multiplikatoren.**
7. **Motivation und fachliche Unterstützung der Akteure für die Initiierung und Betreuung von Renaturierungsprojekten an bislang beeinträchtigten Gewässerabschnitten**
8. **Förderung der weiteren Umsetzung von Aktion Blau und EU-WRRL**

## **Projektbeschreibung**

Das Projekt gliedert sich in einen wissenschaftlichen Teil, der von Dr. Wolfgang Frey und Dr. Holger Schindler von der Firma *ProLimno* übernommen wurde und einen Teil „Umweltbildung“, bei dem die Einbindung ehrenamtlicher Laiengruppen („Wasserläufer“) eine bedeutende und innovative Rolle spielte. Letzteres ist auch als Teil der Öffentlichkeitsarbeit bei der Umsetzung der EU-WRRL zu sehen und dient den oben angesprochenen Projektzielen.

Für das Projekt wurden unter wissenschaftlichen Gesichtspunkten landesweit insgesamt 26 Fließgewässersysteme ausgewählt. Hierbei wurde auf den vorhandenen Strukturen des Vorgängerprojektes und der vorhandenen, aktiven Gruppen aufgebaut. Auf diese Weise wurden 18 Bäche mit ihren Gruppen in das aktuelle Projekt übernommen, die restlichen Bäche fielen als ungeeignet heraus, stattdessen wurden 8 Bäche neu hinzugenommen (s. Kap. Vorgehensweise).

Es wurde bei der Auswahl sichergestellt, dass an allen Gewässern ein Makrozoobenthos-Monitoring nach AQEM-Methode (MEIER et al 2006) stattfand, entweder durch die eigenen Aufnahmen im Vorgängerprojekt (Mehrheit der Gewässer) oder durch eine Landesmessstelle im Rahmen des Monitoring nach WRRL (neu hinzugekommene Gewässer). Von den Gewässern des Referenzgewässer-Projektes wurden außerdem die Untersuchungen der Fische mittels Elektrofischung und Bewertung nach der Methode FIPS (DIEKMANN, DUBLING, BERG 2005) und die Makrophyten- und Phytobenthos-Untersuchungen (Verfahren von SCHAUMBURG et al., 2006) berücksichtigt.

In Abstimmung mit *ProLimno* bezüglich der räumlichen Verteilung der Referenz-Strecken wurde durch den Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) Landesverband Rheinland-Pfalz e.V. die begleitende Umweltbildungs- und Öffentlichkeitsarbeit begonnen. Hierbei wurden sowohl verschiedenste Medien, als auch die in der Landesfläche verteilten ehrenamtlichen Strukturen des Verbandes genutzt. Die ehrenamtlichen Wasserläufer wurden im Zeitraum März 2008 bis Juli 2009 kontinuierlich durch die Limnologen von *ProLimno* fachlich betreut. Die Landesgeschäftsstelle des BUND übernahm die organisatorische Betreuung.

Über den Projektzeitraum verteilt (April 2008, August /September 2008, Juli 2009) wurden die Teilnehmer zu drei gemeinsamen Fortbildungen /Treffen eingeladen. Die Beobachtungsgruppen

lieferten im Jahresverlauf Fundnachweise für die vereinbarten Zielarten, beobachteten das jeweilige Gewässer, erstellten eine Fotodokumentation und gewannen dabei neue Erkenntnisse und gaben diese weiter. Das Feedback aus den erhobenen Daten und Fotos der Beobachtungsgruppen wurde durch *ProLimno* aufgearbeitet und ist in diesem Bericht wiedergegeben. Der Zeitplan ist in folgender Abbildung dargestellt.

**Zeitplan (Schulungen, Erhebungen, Bericht):**

	2008										2009						
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	09	
Schulung	■					■											
Erhebungen		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
Bericht														■	■	■	

Durch die starke Einbindung der beiden Wissenschaftler in andere Landesprojekte wurde nach Auswertung bis zur Berichtabgabe eine Sommerpause von zwei Monaten eingelegt, so dass der Endbericht und die Endpräsentation im Landesamt erst im September erfolgten.

Durch die Landesgeschäftsstelle des BUND, hier Jutta Schreiner und Alexandra Stevens, erfolgte die projektbegleitende Pressearbeit, das Ehrenamtsmanagement und die Pflege der eigens eingerichteten Homepage [www.wildbach-rlp.de](http://www.wildbach-rlp.de).

**B Vorgehensweise**

**1 Datenrecherche und Auswahl geeigneter Gewässersysteme und Taxa**

Für die Auswahl der Gewässersysteme (Tab. 1) wurden die Bereiche um die 2007 untersuchten Referenzgewässerabschnitte und zusätzlich weitere Strecken wie Neben- und Parallelgewässer betrachtet. Die Auswahl der neuen Gewässer orientierte sich einerseits an fachlichen Kriterien, andererseits an der Nachfrage potenzieller Wasserläufer. Fachliche Kriterien waren frühere bzw. zweifelhafte Vorkommen bestimmter Zielarten, die im Rahmen des Projektes überprüft werden sollten. Dies wurde in enger Absprache mit dem LUWG abgestimmt. Grundlagen waren Daten aus der Biotopkartierung, aus der landesweiten Fließgewässerüberwachung sowie aus weiteren Gutachten und Veröffentlichungen (TROSCHEL 2005, WEIBEL 2002, SCHANZ & FROELICH 1991, SIMON 1991-2004).

Die Auswahl der Strecken wurde dabei so gestaltet, dass im untersuchten Bereich auch eine Makrozoobenthos-Messstelle aus dem landesweiten Monitoring vorhanden ist, deren Ergebnisse insbesondere die Emergenzfänge ergänzen. Auch wurde versucht, möglichst die (wenigen) Gewässerstrecken mit zu erfassen, die nach der aktuellen Bewertung des Makrozoobenthos einen sehr guten ökologischen Zustand aufweisen. Des Weiteren kamen bei den Gewässern die vorher angewendeten Auswahlkriterien wie gute Strukturgüte bei geringen bekannten sonstigen Belastungen zum Tragen (gute Gewässergüte, Nutzungen möglichst naturnah). Neben den 26 Gruppengewässern wurden noch weitere Gewässer auf Zielarten der Großkrebse und Großmuscheln

untersucht, entweder mit Unterstützung einer benachbarten Gruppe oder durch das Wissenschaftler-Team alleine. Dies waren vor allem Bachabschnitte mit historischen Vorkommen bestimmter Arten. Hier ist etwa der Michelbach (Vorderpfalz), der Saynbach sowie mehrere kleine Nebenbäche an Gruppengewässern der Eifel (z.B. Nitzbach) und des Hunsrück zu nennen.

**Tab. 1:** Die 26 Bäche im Referenzgewässerprojekt im Überblick (fett: Hauptgewässer, nicht fett: berücksichtigte Nebengewässer)

Naturraum	Westerwald:	Auswahlgrund
1	<b>Elbbach</b> Langendernbach, Holzbach, Schafbach	<b>Gruppennachfrage</b>
2	<b>Ochsenbruchbach</b> und benachbarte Quellbäche	<b>Referenzgewässer, Quellfauna</b>
3	<b>Dörsbach</b> Singhofener Bach	<b>Referenzgewässer</b>
Naturraum	Eifel:	
4	<b>Ahr</b>	<b>Referenzgewässer</b>
5	<b>Elzbach</b>	<b>Referenzgewässer, MZB sehr gut</b>
6	<b>Endertbach</b>	<b>Gruppennachfrage</b>
7	<b>Salm</b> Bendersbach	<b>MZB sehr gut</b>
8	<b>Lieser</b>	<b>Referenzgewässer</b>
9	<b>Alf</b> Ueßbach, Erdenbach	<b>MZB sehr gut, Vorkommen Zielarten</b>
10	<b>Irsen</b> Mannerbach, Merlbach	<b>Referenzgewässer, Vorkommen Zielarten</b>
11	<b>Biewerbach</b> Loricherbach	<b>Referenzgewässer (Loricherbach)</b>
Naturraum	Vorderpfalz:	
12	<b>Otterbach</b> Michelbach (Erlenbach)	<b>Referenzgewässer, Vorkommen Zielarten</b>
13	<b>Heilbach</b>	<b>Referenzgewässer, MZB sehr gut</b>
Naturraum	Hunsrück:	
14	<b>Ehrbach</b>	<b>Referenzgewässer</b>
15	<b>Flaumbach</b> (kleine Nebenbäche)	<b>Referenzgewässer</b>
16	<b>Nahe</b>	<b>Referenzgewässer</b>
17	<b>Fischbach</b> Hosenbach	<b>Gruppennachfrage</b>
18	<b>Röderbach</b> Hohltriefbach	<b>Referenzgewässer (Hohltriefbach)</b>
Naturraum	Nordpfalz / Rheinhessen:	
19	<b>Lauter</b> Breitbach	<b>Referenzgewässer (Breitbach)</b>
20	<b>Reichenbach</b> Bosenbach	<b>Referenzgewässer (Bosenbach)</b>
21	<b>Selz</b> (Hahnheimer Bruch)	<b>Gruppennachfrage</b>
Naturraum	Pfälzerwald:	
22	<b>Isenach</b> Stüttertal, Neu-Glashüttental	<b>Referenzgewässer (Glashüttenbach), MZB sehr gut</b>
23	<b>Wellbach</b> Kaltenbach, Bach vom Hermersbergerhof	<b>Referenzgewässer</b>
24	<b>Eisbach</b> Bockbach	<b>Referenzgewässer</b>
25	<b>Leinbach</b> Grafenthaler Bach	<b>MZB sehr gut</b>
26	<b>Wieslauter</b>	<b>MZB sehr gut, Vorkommen Zielarten</b>

Im Laufe der Untersuchungen 2007 erschienen einige Gewässerabschnitte als wenig geeignet für dieses Projekt. So wurden diese Bäche ausgesondert, z. B. der Ranschbach. Die 26 ausgewählten Gewässer des Projektes sind in Tabelle 1 aufgelistet. Für alle Gewässer wurden Geländekarten auf Grundlage der TK 25 erstellt, die den Gewässerverlauf und die genaue Lage der Untersuchungsstrecke darstellen, auch zur Orientierung der „Wasserläufer“. Hierbei wurde ein Hauptuntersuchungsbereich markiert („Kreis“), welcher als „Mindestuntersuchungsbereich“ diente sowie weitere, gerahmte Gewässerstrecken von Haupt- bzw. Nebengewässern, welche durch optionale Gebiete (gestrichelter Rahmen) erweitert waren (Abb. 1).

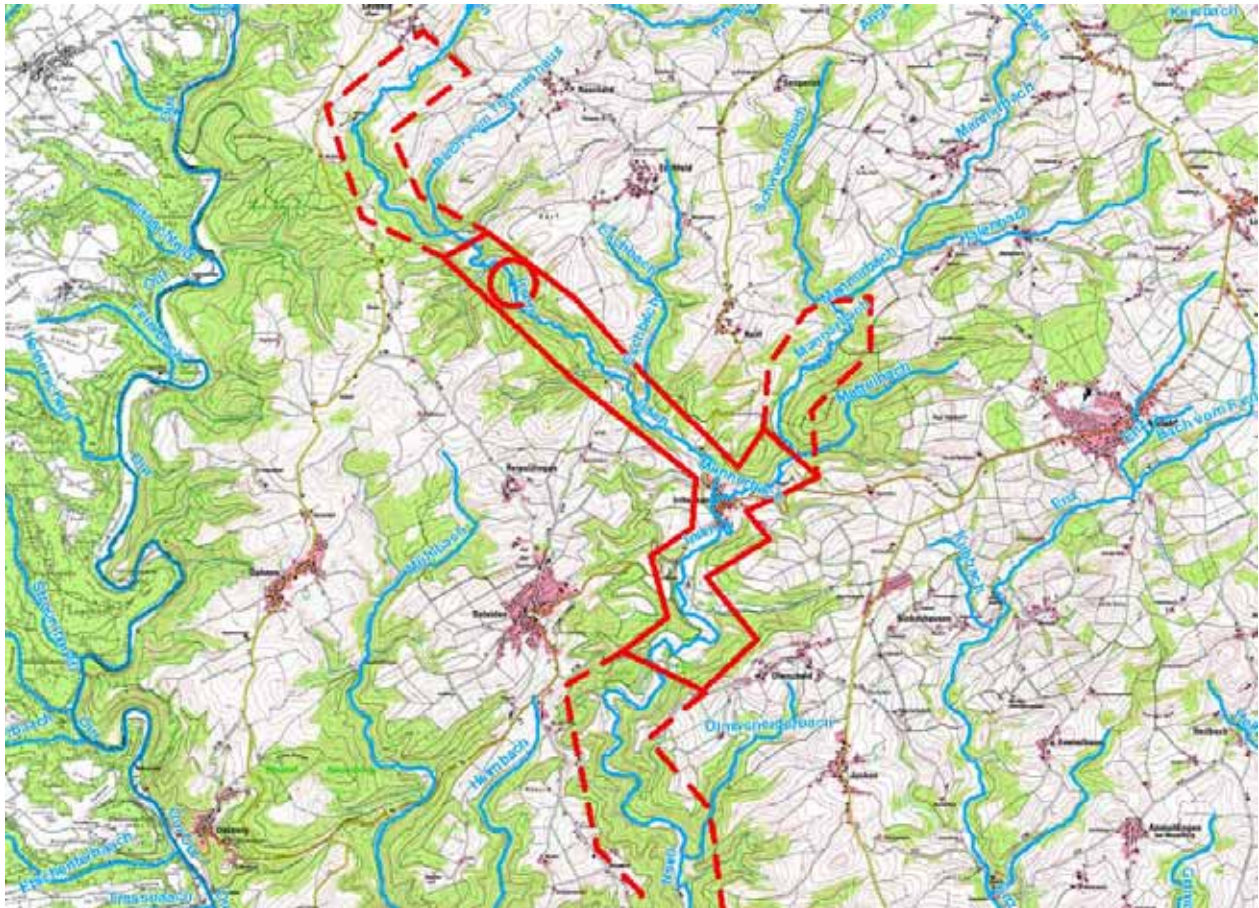


Abb. 1: Beispiel einer Karte des Untersuchungsbereichs für die Wasserläufer

Tab. 2: Zielarten im Projekt Biodiversität

<b>Tiergruppe</b>	<b>lat. Name</b>	<b>dt. Name</b>
Eintagsfliegen (Ephemeroptera)	<b>Ephemeroptera (Emergenz)</b>	<b>Eintagsfliegen (Emergenz)</b>
Steinfliegen (Plecoptera)	<b>Plecoptera (Emergenz)</b>	<b>Steinfliegen (Emergenz)</b>
Köcherfliegen (Trichoptera)	<b>Trichoptera (Emergenz)</b>	<b>Köcherfliegen (Emergenz)</b>
Amphibien (Amphibia)	<i>Salamandra salamandra</i>	<b>Feuersalamander</b>
Kleinlibellen (Zygoptera)	<i>Calopteryx splendens</i>	<b>Gebänderte Prachtlibelle</b>
Kleinlibellen (Zygoptera)	<i>Calopteryx virgo</i>	<b>Blaflügel-Prachtlibelle</b>
Großlibellen (Anisoptera)	<i>Cordulegaster bidentata</i>	<b>Gestreifte Quelljungfer</b>
Großlibellen (Anisoptera)	<i>Cordulegaster boltoni</i>	<b>Zweigestreifte Quelljungfer</b>
Großlibellen (Anisoptera)	<i>Oxygastra curtisii</i>	<b>Gekielte Smaragdlibelle</b>
Großlibellen (Anisoptera)	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	<b>gemeine Keiljungfer</b>
Großlibellen (Anisoptera)	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	<b>kleine Zangenlibelle</b>
Reptilien (Reptilia)	<i>Natrix natrix</i>	<b>Ringelnatter</b>
Reptilien (Reptilia)	<i>Natrix tessellata</i>	<b>Würfelnatter</b>
Vögel (Aves)	<i>Alcedo atthis</i>	<b>Eisvogel</b>
Vögel (Aves)	<i>Cinclus cinclus</i>	<b>Wasseramsel</b>
Vögel (Aves)	<i>Motacilla cinerea</i>	<b>Gebirgsstelze</b>
Quellorganismen (Krenofauna)	<i>Cordulegaster sp., Bythinella dunkeri, Crunoecia irrorata, Salamandra salamandra</i>	<b>Quelljungfern, Quellschnecke, Quellköcherfliege, Salamanderlarve</b>

So ergaben sich drei Untersuchungsbereiche, welche je nach Arbeits- und Zeitaufwand durch die einzelnen Gruppen bearbeitet werden konnten (vgl. Kap. Ergebnisse). Zielarten und –gruppen waren neben den flugfähigen Stadien der Eintags-, Stein- und Köcherfliegen einige Libellen (Fließgewässerarten), wassergebundene Vögel sowie eine Reptilien- und Amphibienart. Ergänzt wurden die Arten um einige wirbellose Quellarten (betrifft nur eine Gruppe). Dargestellt sind die Zielarten in Tabelle 2.

## 2 Untersuchungen zur Biodiversität

Die Erhebungen der Emergenz erfolgten von Anfang Mai 2008 bis Ende April 2009. Hierbei wurde die Emergenz im Mai und Juni 2008 und aufgrund des späten Projektbeginns noch einmal im März und April 2009 untersucht, um das frühe Frühjahr mit zu erfassen. Die Libellen wurden im Juli, August und September 2008 untersucht, die Wirbeltiere während der gesamten Untersuchungszeit. Im Herbst erfolgte die Untersuchung der Großkrebse und Großmuscheln im September, Oktober und November 2009.

Die von den Gruppen eingeschickten Emergenzfänge wurden im Labor aussortiert und die Zielgruppen mit aktueller Bestimmungsliteratur determiniert. Dies war im Fall der Köcherfliegen MALICKY, H. (2004) bzw. TOBIAS & TOBIAS (1981), im Fall der Steinfliegen ILLIES (1955) bzw. AUBERT (1959) und im Fall der Eintagsfliegen Bauernfeind, Humpesch (2001) bzw. Haybach (2006) als ergänzende Literatur zur Verbreitung und Ökologie in Rheinland-Pfalz. Die Emergenzfänge werden im Folgenden als EPT bezeichnet nach den lateinischen Ordnungsbezeichnungen der Ephemeroptera (Eintagsfliegen), Plecoptera (Steinfliegen) und Trichoptera (Köcherfliegen). Eingeschickte Fotos wurden ebenfalls bestimmt, soweit dies möglich war. Bei fraglichen Funden, v.a. bei Großkrebsen und z.T. auch bei Muscheln, wurden die Befunde vor Ort vom wissenschaftlichen Team überprüft.

An vielen Probestellen wurde zusätzlich durch Gruppen auch noch Makrozoobenthos entnommen und eingeschickt, welches ebenfalls im Labor bestimmt wurde. Die Proben wurden auf dem Niveau der operationellen Taxaliste (HAASE et al 2006) determiniert. Außerdem kartierten die Gruppen auch Wasserpflanzen oder Tiere, welche nicht zu den Zielarten gehören. Diese werden in den Artenlisten ebenfalls angegeben, dabei sind nicht gewässergebundene Arten grau gefärbt.

### Zeitplan (Erhebungen):

	2008												2009			
	04	05	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	
EPT		■	■										■	■		
Libellen				■	■	■	■									
Wirbeltiere		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Muscheln							■	■	■							
Krebse							■	■	■							

Aufgrund der uneinheitlichen Aktivität der Gruppen im Land handelt es sich um lückenhafte und zufällige Erhebungen an den ausgewählten Gewässern mit nicht untereinander vergleichba-

ren Ergebnissen, wie dies z. B. mit standardisierten Erfassungen möglich ist. Trotzdem war es vorgesehen, zur Ergänzung der Datenbasis für die Zielgruppen Krebse und Muscheln zusätzliche Erhebungen durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter durchzuführen, um eine bessere Übersicht über das Vorkommen dieser Arten zu erhalten.

Bei den eingesetzten Gruppen erfolgte eine fachliche Individualbetreuung und Beratung der Beobachtungsgruppen über Telefon und e-mail und auf Nachfrage der Gruppen auch vor Ort. So wurden vor allem die neuen Gewässer bzw. neuen Gruppen. Persönliche Betreuung vor Ort ergab sich an Endertbach, Elzbach, Flaumbach, Otterbach, Elbbach, Ochsenbruchbach, Leinbach, Heilbach, Wieslauter, Reichenbach, Nahe, Wieslauter und Wellbach, teilweise auch mehrmals.

An weiteren Gewässern wie Michelbach, Saynbach, Nitzbach, Wellbach u.a. wurden Verdachtsvorkommen von Zielarten aus den Gruppen Großmuscheln und Großkrebse überprüft. Neben Gewässerstrecken mit unvollständigen oder unplausiblen Daten der Gruppen wurde sich dabei an Datenlücken und fraglichen bzw. alten Erhebungen orientiert (Hinweise auf bedeutende Vorkommen ausgewählter Arten). Hierbei zeigte sich, dass die Suche an neuen Orten zeitaufwändig und leider selten von Erfolg gekrönt war, oft auch deshalb, weil diese Gewässer selten noch naturnah genug sind (Elzbach, Erlenbach, Nitzbach, Merlbach, Saynbach). Nachdem rund ein Drittel des Arbeitsaufwands für die Nachkartierung investiert wurde, stellte sich deshalb die Frage nach der weiteren Vorgehensweise. Nach Rücksprache mit dem Auftraggeber war es vom Projektverlauf eher angeraten, im Sinne der Gruppenbetreuung und der weiteren Motivation der Beobachtergruppen den Rest des Aufwandes in eine intensivere Gruppenbetreuung und die aufwändige Determination zu investieren.

Die bislang durch die Gruppen oder durch die eigenen Nachkartierungen gewonnenen Proben an Imagines der EPT-Gruppen wurden durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter begutachtet, sortiert und determiniert. Die Arten wurden mit den vorhandenen Makrozoobenthosdaten (Larven) verglichen und gingen in die Gesamtauswertung ein. Neben der Einsendung von Tiermaterial, was auch Schalen von Großmuscheln betrifft (Michelbach, Otterbach, Langendernbach), wurden viele Fotos und Rückmeldungen eingeschickt. Mit einem Erhebungsbogen konnten die Daten besser erfasst und verglichen werden, welcher zu Projektbeginn mit Hilfe eines Wasserläufers (Hans-Werner Schepper) entwickelt wurde (Abb. 2-4).

Das Feedback aus den erhobenen Daten und Fotos der Beobachtungsgruppen wurde durch die wissenschaftlichen Mitarbeiter gesammelt, ausgewertet und zusammen mit bekannten und aktuellen Daten sowie den eigenen Erhebungen und den EPT-Arten in den vorliegenden Bericht eingearbeitet. Hierbei mussten die verschiedenen Rohdaten angeglichen und auf Plausibilität überprüft werden. Vorhandene Literatur musste ggf. hinzugezogen und eingearbeitet werden. Im Endbericht sind auch bereits vorhandene Verbreitungskarten ergänzt und die Ergebnisse interpretiert. Es wurden Übersichtslisten über die Biodiversität für die einzelnen Gewässer erstellt, worin bereits vorhandene Daten aus dem Referenzgewässerprojekt oder dem aktuellen Monitoring der WRRL einfließen.





### **3 Umweltbildungsmaßnahmen**

Neben den wissenschaftlichen Aspekten stand die Umweltbildung in ihren verschiedenen Facetten im Focus des Projektes. Ein besonderer Schwerpunkt lag hierbei auf exemplarischen, außerschulischen Lerntagen zum Thema Gewässer, die gemeinsam mit den Wasserläufern und den Schulträgern organisiert wurden. Aber auch die Schulung und Betreuung der ehrenamtlichen Wasserläufer als zukünftige Multiplikatoren im Gewässerschutz ist als Umweltbildung im engeren Sinne zu nennen.

#### **Ehrenamtliche „Wasserläufer“ als Multiplikatoren im Gewässerschutz**

Aufbauend auf den guten Erfahrungen im Projekt Referenzfließgewässer, konnte der BUND im Projekt „Biodiversität“ auf einen festen Stamm ehrenamtlicher Wasserläufer zählen. Diese Gruppe wurde durch gezielte Werbung im Verband (z.B. im Mitgliedermagazin) als auch über die lokalen Medien erweitert, so dass im Frühjahr 2008 rund 86 Ehrenamtliche zu den ersten Fortbildungen eingeladen werden konnten. Das Projekt sah vor, diese Ehrenamtlichen in Kleingruppen als Gewässerbeobachter an den im Projekt zu bearbeitenden Gewässersystemen einzusetzen. Sie sollten die Biodiversität in Form ausgewählter Zielarten im Jahresverlauf kartieren und die Arbeit von *ProLimno* unterstützen. Das bereits eingespielte Team aus Wasserläufern, wissenschaftlicher und organisatorischer Betreuung wurde beibehalten. Im Rahmen der Wasserlebnistage kam als weiterer Akteur das Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht mit einer aktiven Beteiligung hinzu.

#### **Schulungsveranstaltungen und weitere Betreuung**

An zwei getrennten Schulungstagen, von denen einer im Frühjahr und einer im Herbst 2008 stattfand, wurden alle interessierten Ehrenamtlichen für ihre Aufgaben bei der Erhebung der Biodiversität fortgebildet.

##### **Frühjahrsfortbildungen**

In zwei je eintägigen Frühjahrsfortbildungen (Ramsen bei Eisenberg am 27.04.08 und in Cochem am 20.04.08) wurden die ehrenamtlichen Betreuer in die Inhalte des Projekts, die Biologie der ausgewählten Tiergruppen, sowie in Methoden zur Erfassung und Dokumentation eingewiesen. Anschließend erfolgten in den Ganztags-Schulungen praktische Übungen am Gewässer. Die Fortbildungen wurden vom BUND organisiert und von *ProLimno* geleitet und wissenschaftlich betreut. Es wurden wegen des großen Teilnehmerkreises und einer Optimierung der Anfahrtswege jeweils zwei deckungsgleiche Fortbildungen an verschiedenen Orten durchgeführt (Gruppe „Nord“, Gruppe „Süd“).

Schulungsinhalte der Frühjahrsveranstaltungen waren:

- Allgemeine Einführung in das Projekt
- Was ist Biodiversität?
- Praktische und theoretische Einführung

- Vorstellung der Projektgewässer und Einteilung der Wasserläufer-Gruppen
- Vorstellung der zu betrachtenden Tierarten/-gruppen, deren Ökologie und Erfassungsmethoden: Eintags-, Stein- und Köcherfliegen, Libellen, fließwasser-gebundene Amphibien, Reptilien, Vögel
- Exkursionen mit Demonstration von Erhebungsmethoden
- Vorstellung von Literatur

**Tab. 3:** Schulungsveranstaltungen und Teilnehmerzahl

Fortbildungsort	Teilnehmerzahl	Termin (Sa., ganztags)
Cochem	34	20. April 2008
Ramsen	32	27. April 2008
Neustadt a.d.W.	24	30. August 2008
Remstecken (bei Koblenz)	16	7. September 2008

Auf den beiden Frühjahresfortbildungen wurden zunächst für alle 26 Gewässersysteme ehrenamtliche Betreuergruppen zusammengestellt. Die Gruppengröße variierte dabei stark von 1 bis zu 10 Personen. (Tab. 4).

**Tab. 4:** Ehrenamtliche Wasserläufer zu Projektbeginn: Übersicht über Person, Ort und Gewässersystem

<b>Westerwald:</b>	<b>Gruppenleitung</b>	<b>Gruppenmitglieder</b>
<b>Elbbach</b> Langendernbach, Holzbach, Schafbach	Dieter Grimm	
<b>Ochsenbruchbach</b> und benachbarte Quellbäche	Wolfgang Tischler	Karl-August Heib Ursula Heib Helmi Tischler-Venter
<b>Dörsbach</b> Singhofener Bach	Friedrich Martini	Helge-Vanessa Birk Volker Eckhardt Dr. Joachim Engels Norbert Fuhr
<b>Eifel:</b>		
<b>Ahr</b>	Birgit Punessen	Joseph Stick Gisela Stick
<b>Elzbach</b>	Herbert Schäfer	Hans-Peter Berressem Edgar Johann Karola Friedrich
<b>Endertbach</b>	Agnes Hennen	Brigitte Buschmann Hans-Peter Hennen Gerd Kessler Ralf Steffes-Lay
<b>Salm</b> Bendersbach	Petra Thesen	Familie Biernat Familie Thesen
<b>Lieser</b>	Dorle Becker	Susanne Hildebrandt
<b>Alf</b> Ueßbach, Erdenbach	Marion Hentschel-Basten	Bernd Wagner Heide Michel

<b>Irsen</b> Mannerbach, Merlbach	Manfred Nösches	Hermann Wilms Walter Bretz Joachim Schuck
<b>Biewerbach</b> Loricherbach	Dietmar Neumann	Karin Heiner Volker Meyer Christopher Neumann
<b>Vorderpfalz:</b>		
<b>Otterbach</b> Michelbach (Erlenbach)	Matthias Brock	Gerhard Fritzsche
<b>Heilbach</b>	Imme Colling-Blüder	Petra Rechner
<b>Hunsrück:</b>		
<b>Ehrbach</b>	Mechthild Schultner-Mäder	Benjamin Mäder Samira Mäder
<b>Flaumbach</b> (kleine Nebenbäche)	Karola Friedrich	Bernd Wagner Heide Michel
<b>Nahe</b>	Sascha Schleich	Karl May Werner Ritter Siegfried Bohn
<b>Fischbach</b> Hosenbach	Sascha Schleich Karl May	Stefan Bank Dirk Purper
<b>Röderbach</b> Hohltriefbach	Dietmar Neumann	Volker Meyer Christopher Paton
<b>Nordpfalz / Rheinhessen:</b>		
<b>Lauter</b> Breitbach	Hans-Werner Schepper	Mirjam Sander
<b>Reichenbach</b> Bosenbach	Winfried Sander	Jan Fickert Verena Sander Martina Médane Werner Zachrau
<b>Selz</b> (Hahnheimer Bruch)	Ludwig Schott	Elvira Steinmüller
<b>Pfälzerwald:</b>		
<b>Isenach</b> Stüttert, Neu-Glashüttental	Elke Hollmann	Werner Petry Angelika Schlapkohl Udo Zwar
<b>Wellbach</b> Kaltenbach, Bach vom Hermersbergerhof	Georg Kimmel	
<b>Eisbach</b> Bockbach	Dr. Stephan Skobel	Andreas Körner Dr. Heinz Schlapkohl Eberhard Schupp Walter Steiner Rüdiger Vettermann Dr. Manfred Vogel
<b>Leinbach</b> Grafenthaler Bach	Michael Müller	Annelene Allard Ralf Linden Siglinde Gramoll Edel Modschiedler Joscha Müller Fabian Poetzsch-Heffter F. Schäfer Karlheinz Walter Irmgard Walter
<b>Wieslauter</b>	Peter Müller ab Herbst 2008 Georg Kimmel	Katharina Helbling Ute Helbling

Über Frühjahr und Sommer arbeiteten die Gruppen weitgehend selbstständig an den Erhebungen zur Emergenz und der zu beobachtenden Libellen. Dabei standen die Gruppen mit dem BUND in Mainz und *ProLimno* in teilweise regem Kontakt. Die von den Beobachtungsgruppen gefangenen und eingeschickte Wasserinsekten und andere Beobachtungen sowie Fotos wurden durch *ProLimno* aufgearbeitet. Die Funde wurden gesammelt, kritisch überprüft und in den Bericht

eingearbeitet. Kurze Berichte und Fotos der Wasserläufer wurden durch den BUND in die bestehende Homepage des Projektes [www.wildbach-rlp.de](http://www.wildbach-rlp.de) eingearbeitet. Jeder Bach ist dort mit eigenen Seiten zu finden. Im Winter ruhte die Kartierungsarbeit, welche im Frühjahr 2009 wieder aufgenommen wurde (Emergenz des zeitigen Frühjahrs).

### **Herbstfortbildungen**

Im Herbst trafen sich viele der Ehrenamtlichen ein zweites Mal zu einer eintägigen Fortbildung (Neustadt am 30.08.08 und Waldökostation Remstecken bei Koblenz am 07.09.08). Die zwei Schulungen fanden in unterschiedlichen Landesteilen statt, um möglichst alle Gruppen zu erreichen. Die Herbstfortbildungen boten eine Einführung in heimische Großmuscheln sowie Großkrebse. Ein wichtiger Schulungsaspekt war dabei, Beeinträchtigungen der Gewässer(-abschnitte) zu vermeiden, vor allem die Verschleppung von Krebspesteregern. Auf diese Gefahr wurde bei den Schulungsveranstaltungen explizit hingewiesen, entsprechende Verhaltensweisen wurden geschult und ein Merkblatt mit Sicherheitsvorkehrungen wurde erstellt.

Die Tagesveranstaltungen dienten zudem dem Austausch zwischen den einzelnen Gruppen. Die Beteiligung war bei diesen Fortbildungen geringer, da die Gruppen nun zum Teil nicht vollzählig erschienen, sondern „Delegierte“ entsandten. Außerdem hatte sich bis zu diesem Zeitpunkt auch schon herauskristallisiert, wer dem Projekt letztendlich „treu“ bleibt. Mit den Herbstfortbildungen erreichten wir Vertreter von 20 Gewässersystemen. Krankheitsbedingt oder anderen persönlichen Umständen geschuldet hatten wir bis zu diesem Zeitpunkt fünf Gruppen „verloren“. Ab diesem Zeitpunkt wurden die meisten betroffenen Gewässer von *Prolimno* bzw. anderen Gruppen untersucht.

Bei den Herbstschulungen lagen die Schwerpunkte auf:

- Ergebnisse bisheriger Köcherfliegenfänge und Libellenbeobachtungen
- Erfahrungsaustausch zwischen den Gruppen
- Besprechung von Wassererlebnistagen mit Kindergruppen an den Projektgewässern
- Einführung in die Ökologie, die Erfassung und die Bestimmung von Großkrebsen und Großmuscheln
- Sicherheitsaspekte bei der Erhebung dieser Gruppen (Krebspest)
- Demonstration und Bestimmungsübungen anhand von Lebendmaterial (Krebse) und Schalen (Muscheln)

Insgesamt wurden bei den beiden Fortbildungen die Gruppen in die Lage versetzt, selbständig und gezielt Emergenzfänge sowie Tierbeobachtungen durchzuführen, welche an die wissenschaftlichen Mitarbeiter weitergeleitet bzw. weitergemeldet werden.

Die organisatorische Betreuung der Gruppen erfolgte durch die Fachreferentin des BUND, mit dem Ziel, die vor Ort-Aktiven längerfristig für den Gewässerschutz zu motivieren, Bachpatenschaften zu übernehmen bzw. im Netzwerk von ehrenamtlichen Gewässerschützern mitzuarbeiten.

ten. Durch das Projekt konnten auch der Schutz gefährdeter Gewässer verbessert und teilweise sogar gewässerökologische Verbesserungen initiiert werden.

Insgesamt waren 21 Gruppen über die ganze Projektdauer aktiv, 5 Gruppen fielen aus verschiedenen Gründen gleich zu Beginn oder während der Projektlaufzeit aus (Krankheit, Zeitmangel o.ä.). Bei einigen Gruppen wird über das Projekt hinaus noch weitergearbeitet.

Zum Abschluss des Projektes wurde am 3. Juli 2009 im Walderlebniszentrum Soonwald eine zentrale Abschlussveranstaltung durchgeführt. Hier konnten die Teilnehmer selbst ihre Ergebnisse präsentieren und erste Einblicke in die wissenschaftliche Auswertung wurden ermöglicht. Das Fest diente der Förderung und Festigung des Kontaktes untereinander und den Projektbetreuern von BUND und *ProLimno*.

Um den Interessen der Ehrenamtlichen besser gerecht zu werden, führte der BUND eine **schriftliche Umfrage bezüglich ihrer weiteren Interessen** und favorisierten Aktionsformen unter allen Wasserläufern durch. Die Auswertung des Rücklaufs von 18 Befragungsbögen (siehe Anhang) ergab, dass viele Wasserläufer ihren Neigungen in der praktischen Naturschutzarbeit sowie der Zusammenarbeit mit dem wissenschaftlichen Team haben und einige auch weiteren Umweltbildungsangeboten für z.B. Kinder offen gegenüberstehen. Die vollständige Auswertung ist im Anhang dieses Berichtes zu finden.

### **Wassererlebnistage 2008 und 2009**

Ein besonderer Schwerpunkt der Umweltbildungsarbeit im diesjährigen Projekt war die Durchführung mehrerer, exemplarischer außerschulischer Lerntage, so genannter „Wassererlebnistage“. Hierzu sollten die Wasserläufer selbst Kontakt zu örtlichen Schulen aufnehmen. Die Durchführung der Veranstaltungen wurde dann gemeinsam von LUWG, Ehrenamtlichen und BUND mit den betreuenden Lehrern organisiert. Es wurden drei Wassererlebnistage im Spätsommer 2008 und vier im Frühjahr 2009 durchgeführt. Tabelle 5 gibt eine Übersicht.

Zwei weitere Veranstaltungen, nämlich ein Wassererlebnistag am Dörsbach gemeinsam mit der Grundschule Katzenelnbogen unter Leitung von Friedrich Martini, sowie am Brohlbach unter der Leitung von Frau Finsterbusch und Wasserläuferin Karola Friedrich konnten leider nicht durchgeführt werden. Die Ursachen waren krankheitsbedingt bzw. der Überlastung der Lehrerin kurz vor Schuljahresende anzurechnen.

Außerdem fanden andere Wassererlebnistage statt, beispielsweise im Rahmen der regulären Umweltbildungsarbeit des BUND in Trier am Biewerbach, oder aber die erfolgreiche Fortsetzung der Umweltbildungsarbeit von Familie Tischler, die gemeinsam mit dem Kindergarten und der Grundschule Dierdorf ein umfangreiches, mehrtägiges Projekt zum Thema Wasser durchführten (siehe gesonderter Bericht). Da diese Tage nicht mehr im Rahmen dieses Projektes stattfanden soll hier nicht näher darauf eingegangen werden.

**Tab. 5:** Wassererlebnistage 2008 und 2009

Ort / Wasserläufer	Kooperation mit	Durchführung	Beteiligte
Dierdorf / Helmi Tischler-Venter	Grundschule Dierdorf (2. Klasse)	30. 9. 2008	Frau Finsterbusch, Frau Schreiner, Familie Tischler
Bad Sobernheim / Dirk Purper	Grundschule (2. Klasse)	30. 9. 2008	Dirk Purper Herr Pongs
Otterbach /Imme Colling-Blüder	Montessorischule Landau	29. 9. 2008	I. Colling-Blüder, Holger Schindler Biotopbetreuer
Otterbach /Imme Colling-Blüder	Montessorischule Landau (1.-4. Klasse)	11. 5. 2009	Frau Finster- busch, Herr Kroll, I. Colling-Blüder
Ehrbach/ Mechthild Schultner-Mäder	Gymnasium auf der Kartause (5. Klasse)	16. 6. 2009	I. Colling-Blüder, Holger Schindler
Reichenbach /Werner Ritter	Kindergarten Ruschberg (Elementarbereich)	11. 7. 2009	Frau Schreiner, Werner Ritter, Siegfried Bohn Jürgen Müller
Zilshausen/ Agnes Hennen	Ferienbetreuung – altersgemischt (2 -14 Jahre)	14. 8. 2009	Alexandra Ste- vens

### Internetauftritt des Projektes

Während der gesamten Projektdauer wurde die im Vorläuferprojekt aufgebaute Homepage weiterentwickelt und mit den notwendigen Informationen zu den neu aufgenommenen Gewässersystemen, Kurzbeschreibungen der untersuchten Arten und der laufenden Pressearbeit ergänzt. Fotos und Berichte der Ehrenamtlichen fanden hier ihre Heimat und sind so einem größeren, interessierten Publikum zugänglich. Von Seiten des BUND wurden die Berichte über die Wassererlebnistage und allgemeine Informationen zu den Gewässern, geplante Umweltbildungsmaßnahmen und den Projektfortschritt ergänzt. Hier findet man auch eine Verlinkung zu den weiteren Gewässer- und umweltpädagogischen Angeboten des BUND Rheinland-Pfalz. Die vom BUND im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Forsten und Verbraucherschutz nunmehr schon im zweiten Jahr durchgeführten Fortbildungen zur Gewässer-Pädagogik wurden auch schon von einigen Wasserläufern genutzt.

Internetauftritt [www.wildbach-rlp.de](http://www.wildbach-rlp.de)



**Abb. 5:** Gewässer-Pädagogik im BUND-Wasserläufer-Projekt 2009 (Tischler-Venter, Dierdorf)



**Abb. 6:** Gewässer-Pädagogik im BUND-Wasserläufer-Projekt 2009 (I. Colling, Kandel)