

Lebendige Rheinauen

Natur, Kultur und LIFE am nördlichen Oberrhein

mit Beiträgen von:

Daniel Baumgärtner, Dietmar Bernauer, Erhard Bolender, Thomas Breunig, Clemens Döpmeier, Hermann Geyer, Karsten Grabow, Klaus Groh, Angelika Hafner, Oliver Harms, Klaus Hofmann, Holger Hunger, Klaus Kern, Ralf Kirchhoffer, Friedbert Köninger, Bodo Krauß, Hubert Laufer, Franz Lechner, Jochen Lehmann, Andreas Martens, Luise Murmann-Kristen, Heinz Musall, Güsel Özkan, Ludger Pfan, Annemarie Radkowitsch, Ira Richling, Arno Schanowski, Hans-Joachim Scheckeler, Franz-Josef Schiel, Volker Späth, Peter Vogel, Carsten Weber, Andreas Wolf, Peter Zimmermann

Gefördert durch



*Vom Preis dieses Buches gehen
2 € als Spende an die Stiftung
Naturschutzfonds*

Umschlagbilder

Titelmotiv: Rußheimer Altrhein (Foto: NATUR-Bildarchiv Hafner). Kleine Bilder (v. o. n. u.): Moorfrosch (Foto: Holger Müller), Flusseeeschwalbe (Foto: Mathias Schäf), Rauhaufledermaus (Foto: Dietmar Nill, linnea images), Kieselstein (Foto: Peter Zimmermann).

Bibliographische Information der Deutschen Bibliothek

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

- Herausgeber** LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Postfach 100163, 76231 Karlsruhe
<http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de>
- ISSN** 1437-0115
(Naturschutz - Spectrum · Themen 98)
- Autoren** Daniel Baumgärtner, Dietmar Bernauer, Erhard Bolender, Thomas Breunig, Clemens Döpmeier, Hermann Geyer, Karsten Grabow, Klaus Groh, Angelika Hafner, Oliver Harms, Klaus Hofmann, Holger Hunger, Klaus Kern, Ralf Kirchhoffer, Friedbert Königer, Bodo Krauß, Hubert Laufer, Franz Lechner, Jochen Lehmann, Andreas Martens, Luise Murmann-Kristen, Heinz Musall, Gütsel Özkan, Ludger Pfanzen, Annemarie Radkowitzsch, Ira Richling, Arno Schanowski, Hans-Joachim Scheckeler, Franz-Josef Schiel, Volker Späth, Peter Vogel, Carsten Weber, Andreas Wolf, Peter Zimmermann
Fachlich betreut durch das Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege; fachlich koordiniert durch Peter Zimmermann
- Redaktion** Büro WOLF (Andreas Wolf), Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56 (Dr. Luise Murmann-Kristen, Peter Zimmermann), River Consult (Dr. Klaus Kern)
- Kartographie** Ralf Kirchhoffer, Karlsruhe
- Kartengrundlagen** Soweit nicht anders vermerkt, erstellt auf Basis des Räumlichen Informations- und Planungssystems RIPS der LUBW und des Amtlichen Topographisch-Kartografischen Informationssystems ATKIS des Landesamts für Geoinformation und Landentwicklung Baden-Württemberg (LGL), Copyright LGL, Az.: 2851.9-1/19
- Herstellung** **verlag regionalkultur** (vr)
Satz: Harald Funke
Lektorat: Kerstin Heemann
- Druck** Esser Druck, Bretten 
- Vertrieb** **verlag regionalkultur** oder über den Buchhandel
- ISBN** 978-3-89735-615-3

Diese Publikation ist auf alterungsbeständigem und säurefreiem Papier (TCF nach ISO 9706) gedruckt entsprechend den Frankfurter Forderungen.

Alle Rechte vorbehalten. Die Verfasser sind für den Inhalt selbst verantwortlich.

© 2010 verlag regionalkultur Heidelberg – Ubstadt-Weiher – Neustadt a. d. W. – Basel

Inhalt

Vorwort	3
Ministerin TANJA GÖNNER	
Einführung	7
LUISE MURMANN-KRISTEN und PETER ZIMMERMANN	

Natur und Kultur am nördlichen Oberrhein

Die Rheinauenlandschaft bei Karlsruhe	12
HEINZ MUSALL mit einem Beitrag von KLAUS KERN	
Besondere Lebensräume in den Rheinauen	26
PETER ZIMMERMANN	
Die Pflanzenwelt der Rheinniederung zwischen Rheinstetten und Philippsburg	36
THOMAS BREUNIG	
Die Tierwelt der Rheinauen	50
ANGELIKA HAFNER und PETER ZIMMERMANN	
 Mit dem Rad oder zu Fuß – Rundwege durch die wilden Rheinauen	74
FRANZ LECHNER	
Natur und Kunst – Formen der Natur und Auenkunst am nördlichen Oberrhein	90
ANGELIKA HAFNER und PETER ZIMMERMANN	
Impressionen aus Vogel- und Froschperspektive	130
ANDREAS WOLF	

Das LIFE-Projekt

Natura 2000 und LIFE in Baden-Württemberg	150
BODO KRAUß	
Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe: das LIFE-Projekt	158
OLIVER HARMS, KLAUS KERN, RALF KIRCHHOFFER, FRIEDBERT KÖNINGER und PETER ZIMMERMANN	
 Ausgewählte LIFE-Maßnahmen zwischen Rheinstetten und Philippsburg	176
KLAUS KERN	
Der Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet Rheinniederung von Karlsruhe bis Philippsburg	290
JOCHEN LEHMANN und VOLKER SPÄTH	
Die Öffentlichkeitsarbeit im EU-LIFE-Projekt	300
PETER ZIMMERMANN mit Beiträgen von DANIEL BAUMGÄRTNER, CLEMENS DÜPMEIER, HERMANN GEYER, KLAUS HOFMANN und ANDREAS WOLF	

Erfolgskontrollen beim LIFE-Projekt

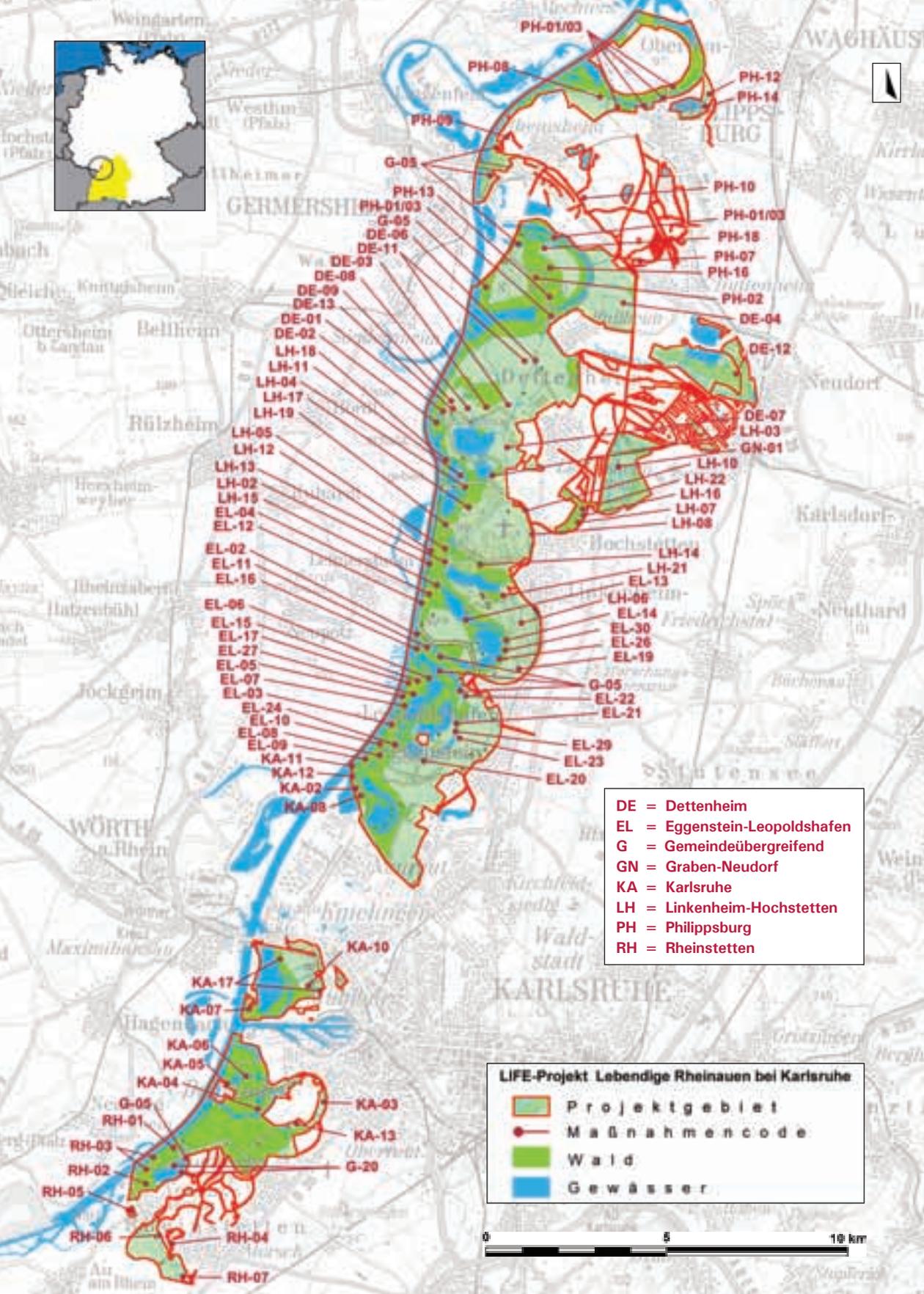
Erfolgskontrollen – LIFE-Maßnahmen auf dem Prüfstand	324
PETER ZIMMERMANN	
Lebensräume und Vegetation – Erfolgskontrollen von LIFE-Maßnahmen	334
PETER VOGEL	
Ungewöhnliche Partnerschaften im Artenschutz	350
ANNEMARIE RADKOWITSCH	
Die Wiederansiedlung der Wassernuss	356
ERHARD BOLENDER	
Von den Ammern bis zum Zwergtaucher – die Vögel in den lebendigen Rheinauen	362
CARSTEN WEBER	
Amphibien – Bewohner lebendiger Auen	376
HUBERT LAUFER	
Fische in den LIFE-Gewässern	390
DIETMAR BERNAUER und HANS-JOACHIM SCHECKELER	
Libellen – Erfolgskontrollen an ausgewählten Gewässern im Projektgebiet	400
FRANZ-JOSEF SCHIEL und HOLGER HUNGER	
Wasserkäfer im Naturschutzgebiet Fritschlach: die Besiedlung eines neu angelegten Gewässers	408
KARSTEN GRABOW und ANDREAS MARTENS	
Neuer Lebensraum für Schmetterlinge	414
ARNO SCHANOWSKI	
Heuschrecken der Rheinauen und ihre Reaktion auf ausgewählte LIFE-Maßnahmen	420
ANGELIKA HAFNER und PETER ZIMMERMANN	
Veränderungen der Molluskenfauna auf ausgesuchten Maßnahmenflächen	432
KLAUS GROH und IRA RICHLING	

Ausklang

Life after LIFE – ein Ausblick	442
LUISE MURMANN-KRISTEN	

Anhang

Glossar	447
Literatur	450
Bildnachweis	457
Autorinnen und Autoren	459
Inhalt der DVD	462



DE = Dettenheim
EL = Eggenstein-Leopoldshafen
G = Gemeindeübergreifend
GN = Graben-Neudorf
KA = Karlsruhe
LH = Linkenheim-Hochstetten
PH = Philippsburg
RH = Rheinstetten

LIFE-Projekt Lebendige Rheinauen bei Karlsruhe

- Projektgebiet
- Maßnahmcodes
- Wald
- Gewässer



Natur und Kultur am nördlichen Oberrhein

Das Rheinufer nahe Dettenheim bei Niedrigwasser.

Die Rheinauenlandschaft bei Karlsruhe

HEINZ MUSALL mit einem Beitrag von KLAUS KERN

Wenn man heute an die Rheinauenlandschaft bei Karlsruhe denkt, dann fallen einem viele unterschiedliche Bilder ein:

- undurchdringlich wirkende Auenwälder mit zeitweiligen Überflutungen,
- in weiten Bögen verlaufende Altwasser des Rheins,
- große Baggerseen mit sandig-kiesigen Ufern,
- offene Wiesenlandschaften mit sumpfigen Gräben und daneben auch ausgedehnten Ackerflächen,
- der Rheinstrom selbst mit seinen befestigten Ufern und dem Schiffsverkehr.

Die Gliederung der Rheinauenlandschaft in unterschiedliche Teilräume entstand erst durch den Menschen. Es sind vor allem die im Gefolge der großen Rheinkorrektur im 19. Jahrhundert angelegten Hochwasserdeiche, welche die einst zusammenhängende Auenfläche in zwei Großbereiche zerteilen: die schmale Überflutungszone vor dem Hauptdeich, die heutige Rheinaue, und die weitaus größere, aber vom Hochwassergeschehen abgekoppelte Altaue hinter dem Deich.

Abb. 1: Die Rheinauenlandschaft heute: das befestigte Rheinufer mit Leinpfad.





Abb. 2: Die Rheinauenlandschaft heute: Hochwasser in der Überflutungsau.

Die dynamische Auenlandschaft vor der Rheinkorrektion

Inmitten der 20–30 km breiten und 300 km langen Oberrheinebene verläuft das schmale Band der bei Karlsruhe rund 6–8 km breiten Rheinniederung mit dem darin fließenden Rheinstrom. Ihre Entstehung hängt mit den eiszeitlichen Kies- und Sandablagerungen des Rheines und seiner beiderseitigen Zuflüsse sowie dem Einschneiden des Rheins und seiner Zuflüsse in diese Ablagerungen seit dem Ende der letzten Kaltzeit vor etwa 12 000 Jahren zusammen. Aufgrund des im West-Ost-Schnitt asymmetrischen Oberrheingrabens, mit der Hauptsenkungsachse nahe am Ostrand, sind die tertiären Ablagerungen auf der Ostseite des Grabens wesentlich mächtiger als auf der

Westseite. Im Eiszeitalter (Pleistozän) senkte sich die rechte Grabenseite weiter. Entsprechend lagerte der Rhein während der letzten Kaltzeit (Würmeiszeit) nur auf der Ostseite, das heißt auf der gesamten Breite der heutigen Niederterrasse, den Hardtebenen, einschließlich dem Gebiet, in dem sich später die Rheinniederung entwickelte, Kiese und Sande ab. Auf der linken Grabenseite flossen die Bäche vom Pfälzer Wald, der erst im Pleistozän auf seine heutige Höhe herausgehoben wurde, zum Rhein, schütteten auf und schnitten sich infolge des Klimawechsels während der Kalt- und Warmzeiten des Eiszeitalters in ihre eigenen Ablagerungen ein.

Seit dem Ende der letzten Kaltzeit senkte sich der Rhein zwischen Rastatt und Oppenheim langsam in seine kaltzeitlichen Aufschüttungen ein und formte so die heutige Rheinniederung. Dass der Rhein hier zu jener Zeit schon einen

windungsreichen Lauf hatte, lässt sich am buchtenförmig „ausgenagten“ Rand der Niederterrasse erkennen, der als Hochgestade oder auch als Hochufer bezeichnet wird (Abb. 3). Auf der pfälzischen Seite ist das Hochgestade bis zu 20 m, rechts des Rheins im Raum Karlsruhe 5–8 m hoch. Wo der Strom am Hochgestade entlang floss, hat sich die Seitenerosion auch in jüngerer Zeit bemerkbar gemacht: Die Rheinschlinge um die heutige Rheinsheimer Insel Grün, den früheren Grünwald der Gemeinde Rheinsheim, hat sich im Laufe der Jahrhunderte vor der Korrektur so stark

in die Niederterrasse ausgedehnt, dass sie die von Speyer über Heiligenstein geradlinig in südlicher Richtung verlaufende Römerstraße unterbrochen hat, wie der heutige Verlauf der Landstraße von Heiligenstein nach Lingenfeld mit dem deutlichen Abknicken am Lingenfelder Altrhein zeigt.

Das allmähliche Eintiefen des Stromes in die Niederterrasse wird auch durch die unterschiedlich hoch liegenden – und in der Regel entsprechend unterschiedlich alten – Ablagerungen und Verlandungen in der Niederung erkennbar. Der in seinen eigenen Aufschüttungen fließende Rhein

Abb. 3: Die Wege des Rheins: Das von Benno Treiber gestaltete Brunnenrelief in Leopoldshafen veranschaulicht die Rheinniederung mit den früheren Mäanderbögen (Blick nach Süden; stark überhöht).



hat wie alle „freien Mäanderläufe“ im Lauf der Zeit ständige Veränderungen erlebt. Die Seitenerosion in den Stromwindungen ließ zwischen einzelnen Schlingen oft nur noch schmale Geländeteile, sogenannte „Hälsa“, übrig. Diese wurden in Hochwasserzeiten durchbrochen, als das Wasser durch die gewaltig gesteigerte Erosionskraft nicht mehr nur innerhalb der Stromschlingen, sondern auch längs des allgemeinen Gefälles der Aue abfloss. Abgetrennte Schlingen wurden dadurch zu Altwassern, die dann vor allem durch Einschwemmung von Kies und Sand verlandeten. Dies hat im Laufe der langen Entstehungszeit der Aue zu dem charakteristischen Muster auf

beiden Seiten des Stromes geführt, das aus den noch mit Wasser gefüllten Resten verschieden alter Rheinläufe sowie zahllosen sichelförmigen, mehr oder weniger feuchten Mulden als Spuren alter Stromläufe besteht und die Feinprofilierung der Auenoberfläche bestimmt. Allerdings ist dieses Muster im Gelände meist nur aus der Höhe gut zu erkennen: Sehr deutlich erscheint es auf Luftbildern und großmaßstäbigen topographischen Karten. Zwei Beispiele sollen die Dynamik des Stromlaufes in früherer Zeit beleuchten. Auf der für die Zeit um 1600 rekonstruierten Karte der Rheinniederung (Abb. 4) ist östlich von Neuburg der Durchbruch eingezeichnet, der sich dort 1592–1595 ereignet

Abb. 4: Der für die Zeit um 1600 rekonstruierte Rheinlauf mit dem Mäanderdurchbruch bei Neuburg (Ausschnitt aus der Karte 10 des Pfalzatlas, 1963–96; hrsrg. von Willi Alter).

