

Susanne Hufmann

Natur- und Hochwasserschutz durch Revitalisierung des Kinzig–Fließgewässersystems (Main-Kinzig-Kreis / Hessen)

Am 1.1.2004 startete das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) geförderte Projekt „Natur- und Hochwasserschutz durch Revitalisierung des Kinzig-Fließgewässersystems (Main-Kinzig-Kreis/Hessen)“ – DBU-AZ: 21401, kurz: **KinzigNatur**. Ausschlaggebend für die Antragsstellung im Jahre 2003 war, dass in den Auen der Kinzig regelmäßig gravierende Hochwasser-Ereignisse auftreten, die immer wieder Siedlungsgebiete betreffen und finanzielle Schäden in Millionenhöhe verursachen.

Das Gewässersystem der Kinzig (immerhin 1.200 Fließgewässer-Kilometer) weist im Gegensatz zu vielen anderen Einzugsgebieten in Hessen noch zahlreiche naturnahe Bachläufe, reich strukturierte Uferbereiche und unversiegelte Überschwemmungsflächen auf. Auch wenn in den vergangenen Jahrzehnten Ausbaumaßnahmen und Veränderungen in den Auen stattfanden, bot es sich gerade für dieses Fließgewässersystem an, durch gezielte Erweiterung und Vernetzung noch vorhandener naturnaher Bereiche eine hohe Effizienz von Renaturierungsmaßnahmen und eine möglichst weit gehende Wiederherstellung der ökologischen Funktion der Fließgewässer zu erreichen.

Gesamtziel des Projektes, das in seiner Idee auf dem 1998 vom AUENZENTRUM HESSEN der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) erarbeiteten RAHMENKONZEPT KINZIGRENATURIERUNG basiert, ist die Verknüpfung von Erfordernissen des Hochwasserschutzes mit jenen des Naturschutzes, um durch kostenextensive Maßnahmen sowohl den Wasserabfluss der Kinzig und ihrer Nebengewässer zu verzögern als auch wesentliche Lebensraumstrukturen für die Förderung der biologischen Vielfalt zu verbessern. Die Ziele im Detail:

- Erhalt und Ausweitung von Retentionsräumen und Verlangsamung des Wasserabflusses zur Vermeidung von Hochwasserschäden insbesondere im Mittel- und Unterlauf der Kinzig
- Erhöhung der natürlichen Dynamik (Naturnähe, vorbeugender Hochwasserschutz)
- Förderung von Austauschwanderungen von Fischen und anderen Wasserorganismen
- Erhalt bzw. Wiederherstellung überlebensfähiger Populationen und artenreicher Biozönosen der Gewässer und der Auen

Das Projekt macht es sich zur Aufgabe, Fördermittel aus Ausgleichs- und Ersatzabgaben für Revitalisierungsmaßnahmen vorzugsweise in der Kinzigau einzusetzen. Auf der Pilotstudie beruhend konnten relativ bald Renaturierungsmaßnahmen konkretisiert werden, so dass bereits nach Projektstart mit der Umsetzung von Maßnahmen begonnen werden konnte. Parallel dazu fin-

det ein **Moderations- und Mediationsprozess** statt, um mit einem verbesserten Informationsfluss, mit Transparenz und Beteiligungsmöglichkeiten das Einvernehmen der Beteiligten herzustellen. An erster Stelle steht aber die **Realisierung von Naturschutzmaßnahmen** wie bspw. Altgewässer-Revitalisierungen, die Verbesserung des Gewässerquer- und -längsprofils, die Entwicklung von Uferstrandstreifen, Schaffung von Feuchtgebieten, Nutzungsänderungen (Aue und Gewässer) sowie die Besucherlenkung.

Das Kuratorium der DBU bewilligte am 22.09.2003 für eine Laufzeit von 42 Monaten bei förderfähigen Gesamtkosten von 1.012.000 Euro eine Fördersumme von 350.000 Euro. Der Eigenanteil der GNA beträgt demnach 662.000 Euro. Über die Fortführung des Projektes und die Bereitstellung der Fördermittel entschieden die Gutachter und die Geschäftsstelle der DBU nach absolviertem Statusseminar am 14.10.2004, bei dem die bis dato erzielten Projektergebnisse und die für die weitere Projektlaufzeit geplanten Vorhaben vorgestellt wurden. Der hier vorliegende **Zwischenbericht** gibt einen Abriss der wichtigsten Projektvorhaben, Tätigkeiten und Erfolge und zeigt den nicht immer ganz einfachen Weg von der Idee über die Planung bis zur Realisierung einer Renaturierungsmaßnahme.

Projektmanagement

Projektträger

Träger des Projektes ist die 2003 neu gegründete Gesellschaft für Naturschutz und Auenentwicklung (GNA e.V.) mit Sitz in Rodenbach bei Hanau. Die GNA setzt sich für einen umfassenden Schutz, den Erhalt und die Entwicklung der Lebensräume wildlebender Tier- und Pflanzengesellschaften ein. Satzungsgemäß hat sich die GNA die Renaturierung von Fließgewässern, die naturnahe Auenentwicklung, das Betreiben von Natur-, Arten- und Biotopschutz einschließlich Öffentlichkeitsarbeit sowie das Erstellen von Planungen zur Umsetzung von Naturschutz- und Renaturierungsprojekten zur Aufgabe gemacht.

Kooperationspartner

Für das Projekt konnte die GNA – neben der DBU als Hauptförderer – drei weitere kompetente Partner gewinnen. Durch die Integration von Renaturierungsvorhaben, die bisher vom Arbeitskreis Main-Kinzig der Hessischen Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz (HGON) in Kooperation mit der Zoologischen Gesellschaft Frankfurt (ZGF) als „Auenschutzprojekt Kinzig“ bearbeitet wurden, treten sowohl die HGON als auch die ZGF als Kooperationspartner mit einem eigenen finanziellen Budget auf.

Außerdem beteiligt sich die Deutsche Umwelthilfe (DUH) seit März 2004 im Rahmen der Aktion „Lebendige Flüsse“ an diesem Naturschutzprojekt.

Die Partner im Einzelnen



... in Osnabrück ist eine der größten Stiftungen Europas. Sie fördert innovative beispielhafte Projekte zum Umwelt- und Naturschutz. Seit ihrer Gründung im Jahr 1991 hat sie weit über 5.000 Projekte aus den Bereichen Umwelttechnik, Umweltforschung/ Naturschutz und Umweltkommunikation mit über einer Milliarde Euro Fördervolumen unterstützt.



... bereits 1858 zur Errichtung des Zoos in Frankfurt gegründet, orientiert sich heute an der Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Vielgestaltigkeit von Arten, dem genetischen Reichtum und der Fülle an Ökosystemen. Weltweit werden gefährdete Landschaften und Tiere in ihrer Ursprünglichkeit geschützt. Damit stellt sich die ZGF den großen Herausforderungen des 21. Jahrhunderts: Der Bewahrung der natürlichen Lebensgrundlagen.



... ist eine nach § 29 des Bundesnaturschutzgesetzes von der Bundesregierung anerkannte Naturschutzorganisation. Sie setzt sich für die Erforschung und den Schutz freilebender Vögel, aber auch anderer Tiere und Pflanzen ein. Ihr Arbeitskreis Main-Kinzig bemüht sich seit Jahren um die heimische Vogelwelt sowie die Bewahrung und Wiederherstellung wertvoller Wald- und Auenlebensräume vornehmlich im südhessischen Main-Kinzig-Kreis.



... ist einer der führenden Umweltverbände Deutschlands. Sie wurde 1975 gegründet. Bundesverband und zehn Landesverbände befassen sich mit der Finanzierung von Natur- und Umweltschutzprojekten, Öffentlichkeitsarbeit zur Erhöhung des Umweltbewusstseins, Förderung einer ökologieverträglichen Wirtschaftspolitik sowie Koordinierung von Modellprojekten in enger Kooperation mit anderen Akteuren. Sie realisiert vielfältige Projekte mit einer großen Anzahl von Partnern aus dem Umweltschutzbereich und der freien Wirtschaft.

Projektleitung und Projektmanagement

Günter Könitzer (Erster Vorsitzender der GNA und stellvertretender Arbeitskreisleiter der HGON) besetzt seit dem 1.4.2004 die Position des Projektleiters. Zuvor nahm er – so auch schon vor Projektbeginn am 1.1.2004 – seine Aufgaben sowohl haupt- als auch ehrenamtlich wahr. Er ist verantwortlich für die Durchführung des Gesamtprojektes und bei der Repräsentation nach außen.

Dipl.-Biol. Susanne Hufmann ist seit dem 1.1.2004 als Projektmanagerin bei der GNA beschäftigt. Zuvor

bekleidete sie die Stelle als Geschäftsführerin beim Arbeitskreis Main-Kinzig der HGON. In den Jahren 1997/1998 wirkte sie an der Erstellung des RAHMENKONZEPTES KINZIGRENATURIERUNG durch das AUENZENTRUM HESSEN der HGON mit. In enger Absprache mit dem Projektleiter ist sie heute zuständig für die gesamte Abwicklung der das Projekt begleitenden Module Information und Moderation, Kommunikation mit allen Beteiligten und Öffentlichkeitsarbeit (Pressearbeit, Fachartikel, Internetpräsenz u. v. m.).

Projektleitung und Management sind im Naturschutzzentrum Rodenbach angesiedelt und ergänzen sich erfolgreich bei der Erarbeitung naturschutzfachlicher Grundlagen, bei der Auswahl und Planung von Einzelmaßnahmen inkl. den Antragstellungen für Genehmigungen, Co-Finanzierungen u. a. Auch die Umsetzungsbegleitung und -kontrolle (mit örtlicher Bauaufsicht) bis hin zur Bauabnahme wird von beiden Mitarbeitern durchgeführt.

Ehrenamtliche Mitarbeit

Die GNA verfügt neben den beiden hauptamtlichen Kräften über einen Pool von ehrenamtlichen MitarbeiterInnen, die zum Teil über langjährige Erfahrungen in der Naturschutzarbeit verfügen. Hinzu kommen die im beruflichen Leben erworbenen Qualifikationen, die in die ehrenamtliche Arbeit bei der GNA einfließen. Die Ehrenamtlichen engagieren sich in den verschiedensten Naturschutzgremien von Städten und Gemeinden sowie im Naturschutzbeirat des Main-Kinzig-Kreises und nehmen als Vertreter der 29er-Verbände im Main-Kinzig-Kreis Stellung zu Bau- und sonstigen Großvorhaben. Eigenständige Projekte wie das Projekt „**Amphibien-schutz & Jugend**“ firmieren unter dem Namen der GNA. Um die Projektmodule „**Quellenkartierung**“ und „**Querbauwerke**“ in das Gesamtvorhaben „Natur- und Hochwasserschutz“ zu integrieren, bildeten sich die gleichnamigen Projektgruppen, bestehend aus je zwei ehrenamtlichen Mitarbeitern. Die ehrenamtlich abgeleiteten Stunden gehen als Eigenleistung der GNA in die Projektfinanzierung ein.

Praktikum

Für Hochschulabsolventen einer naturwissenschaftlichen Fachrichtung (Biologie, Geographie, Geologie u. a.) besteht die Möglichkeit, ein **ökologisches Praktikum** abzuleisten. Inhalte sind die Umweltbildung, Öffentlichkeitsarbeit und Mitwirkung bei der Maßnahmenplanung und -umsetzung.

Finanzierung

Die übergeordnete Zielsetzung des Vorhabens ist, Fördermittel aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie Mittel aus dem Landesprogramm „Naturnahe Gewässer“ (hier: Abwasserabgabe) des Hessischen Ministeriums für Umwelt, ländlichen Raum und Verbraucherschutz über Revitalisierungsmaßnahmen in die Fluss- und Bachauen des Main-Kinzig-Kreises zu lenken. Das Projekt hat ein Kostenvolumen in Höhe von insgesamt € 1.012.000 Diese Höhe resultiert u. a. aus dem großflächigem Bearbeitungsgebiet (Einzugsgebiet > 1.200 km², Gesamtließgewässerslänge ca. 1.200 km,

mehr als 25 Städte und Gemeinden, 38 Altgewässer und 16 Gewässersysteme).

Personalkosten

Die Finanzierung der personellen Ausstattung über einen Projektzeitraum von 3,5 Jahren trägt zum Hauptteil die DBU. Neben dem Bruttoarbeitsentgelt werden aber auch die Titel Sach- und Reisekosten, Aufträge an Dritte und pauschalierte Gemeinkosten finanziert. Die Förderzuschüsse der HGON und der ZGF werden ebenfalls zur Deckung der Personalkosten eingesetzt.

Co-Finanzierung und Eigenanteil

Der Eigenanteil des Projektträgers GNA beträgt 662.000 Euro und setzt sich folgendermaßen zusammen:

1. Co-Finanzierungen der folgenden Kooperationspartner (u.a. für Personalkosten):
 - Zoologische Gesellschaft Frankfurt
 - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz – Arbeitskreis Main-Kinzig
 - Deutsche Umwelthilfe
2. Investitionen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen:
 - Bundesrepublik Deutschland (hier: Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen nach dem Kompensationskonzept Kinzig, KOKOKI, für den Bau der A 45) und weitere Ausgleichsmaßnahmen
 - Investitionsbank Hessen (Landesprogramm Naturnahe Gewässer) über die Abt. Staatl. Umweltamt Hanau des Regierungspräsidiums Darmstadt
3. Der Projektträger beteiligt sich mit ehrenamtlich absolvierten Arbeitsstunden

Öffentlichkeitsarbeit

Das Projekt konzentriert sich auf Wunsch der DBU – u. a. aus Gründen der Kostenersparnis – auf sein eigentliches Kernanliegen, nämlich die Umsetzung konkreter Revitalisierungsmaßnahmen. Somit wurde die „Realisierung von Maßnahmen“ zum Projektschwerpunkt.

Dessen ungeachtet wird großer Wert auf die öffentlichkeitswirksame Darstellung des Gesamtvorhabens, des jeweiligen Einzelprojektes und aller Beteiligten gelegt.

Dazu zählen die jeweilige Stadt oder Gemeinde, die örtlichen Naturschutzgruppen, die Geldgeber und Genehmigungsbehörden ebenso wie die Eigentümer, Pächter und Ortslandwirte. Hinweise auf die Unterstützung durch die DBU, ZGF, HGON und DUH finden sich in allen Veröffentlichungen (Poster, Flyer, Projektkennblätter etc.). Die Einladung der regionalen Presse zu sogenannten „Spatenstichtermen“ oder nach abgeschlossenen Maßnahmen ist obligatorisch, ebenso die Verteilung von vorbereiteten Pressemitteilungen.

Internet

Im Rahmen des Projektes erschien inzwischen die Internetdomain www.gna-ev.de. Die Intention dabei ist: Vorstellung des Projektes „Natur- und Hochwasserschutz durch Revitalisierung des Kinzig - Fließgewässersystems“ unter Zuhilfenahme der Rubriken: Projekt,

Tab. 1: Finanzierungsmodell

Co-Finanzierung / Projekte 2004 / Eigenanteil	Finanzierung durch:
Co-Finanzierung der ZGF	Kooperationspartner
Co-Finanzierung der HGON	Kooperationspartner
Einmaliger Zuschuss der DUH	Kooperationspartner
Renaturierung eines Teilabschnittes der Lache in der Rodenbacher Kinziggaue (Gemeinde Rodenbach)	Ausgleichsmittel KOKOKI
Amphibisches und ornithologisches Feuchtgebiet am Herrenbruchwald mit Renaturierung des Etbaches (Gemeinde Hasselroth)	Ausgleichsmittel KOKOKI & Ausgleichsmittel für eine Ersatzmaßnahme
Prozessschutz im Auenwald „Bocksgehörn“ in der Kinziggaue von Langenselbold	Ökopunkte
Naturnahe Umgestaltung der Lache in Erlensee	Ausgleichsmittel KOKOKI
Umgehungsgerinne am Kinzigwehr in Erlensee	Ausgleichsmittel KOKOKI
Unbare Eigenleistungen des Projektträgers GNA	Ehrenamtliche Stunden

„Macher“, Ziele, Einzelprojekte (beliebig erweiterbar), Öffentlichkeitsarbeit und Projektstand. Wert gelegt wird u.a. auch auf eine adäquate Präsentation der Kooperationspartner (mit Verlinkungen).

Ausführliche Projektinformationen können eingesehen und bei Bedarf heruntergeladen werden. Ebenso verhält es sich mit Pressemeldungen und anderem Informationsmaterial.

Pressearbeit

Regelmäßig ist die GNA mit Pressemitteilungen in der regionalen und auch überregionalen Presselandschaft zu aktuellen Themen präsent. Die Pressemeldungen werden zudem auf der Projektwebsite veröffentlicht.

Veröffentlichung von Printmedien

Zur Information über das Gesamt- bzw. über Einzelprojekte werden sogenannte Flyer eingesetzt, die immer wieder in der Öffentlichkeitsarbeit sowie auch bei der viermal im Jahr stattfindenden Bußgeldakquirierung bei Gerichten und Staatsanwaltschaften hessenweit Verwendung finden. Ein Faltblatt ist in der Vorbereitung.

Präsentation

Zwecks Vorstellung des Projektes auf verschiedensten Veranstaltungen wurde eine PowerPoint-Präsentation entwickelt. Diese setzte das Projektteam bereits mehrfach für die Informations- und Moderationsarbeit ein.

Umweltbildung

Ein enger Kontakt zur Öffentlichkeit soll die Akzeptanz des Projektes und die Bereitschaft zur aktiven Mitwirkung fördern. Von großer Relevanz ist daher der Bereich Umweltbildung. Durch die Präsenz auf kommunalen Umweltfesten und ähnlichen Veranstaltungen im

Landkreis (bisher mit einer großen Stellwand und Flyern zum Verteilen) soll das Interesse für das Revitalisierungsvorhaben geweckt und in der Bevölkerung für Akzeptanz geworben werden. Für zukünftige Veranstaltungen soll eine aus mehreren Postern bestehende Ausstellung zur Verfügung stehen, die neben viel Hintergrundwissen auch einzelne Maßnahmenumsetzungen fotografisch dokumentiert.

Im Frühjahr 2005 wurde eine Jugendgruppe für Kinder im Alter ab 6 Jahren ins Leben gerufen. Im Rahmen regelmäßig stattfindender naturkundlicher Vormittage soll umfassend Wissen über Bäche und Flüsse, ihre Auen, lebensraumtypische Tiere und Pflanzen etc. vermittelt werden. Neben der Wissensvermittlung soll vor allem aber ein komplexer Lernprozess im Vordergrund stehen, der Wissen, Gefühle und Handeln berücksichtigt.

Moderation und Mediation

Parallel zu den durchgeführten Maßnahmenumsetzungen finden auf lokaler Ebene kontinuierlich Moderation- und Mediationsveranstaltungen statt. Das Projektteam ist bestrebt, mit einem verbesserten Informationsfluss, mehr Transparenz und Beteiligungsmöglichkeiten das Einvernehmen aller Betroffenen und Beteiligten (v.a. Kommunen und Landwirte) herzustellen.

Aktuelle Projekte

Renaturierung des Ruhlsees und der Kinzigau im Bereich Ruhlsee

Bei diesem Renaturierungsvorhaben handelt es sich um das anspruchvollste sowie zeit- und kostenintensivste der vorgestellten Projekte mit einem „vorsichtig geschätzten“ Gesamtvolumen von etwa € 1,5 Mill. Das Projektteam arbeitet eng mit der Stadt Langenselbold, Vertretern der Fachbehörden und Experten anderer Fachrichtungen zusammen.

Das Renaturierungskonzept der GNA hat (mit begleitenden und ergänzenden Maßnahmen) die Herstellung eines naturnahen Sees, die Wiederherstellung eines naturnahen Kinzigabschnittes sowie eines Vorfluters, die seiner Ufer und die Revitalisierung der angrenzenden Kinzigau zum Inhalt und dient somit insbesondere Zielen der EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL 2000/60/EG) aus dem Jahre 2000. Zur Bewertung der ökologischen Qualität werden sowohl die Wasserqualität als auch die Gewässerstruktur herangezogen.

Die Ziele der angestrebten Renaturierungsmaßnahme im Einzelnen:

- Schaffung eines ökologisch wertvollen Sees im Main-Kinzig-Kreis mit umfassenden Funktionen für die gesamte Fauna eines Stillgewässers (Fische, fast alle heimischen Amphibienarten, Ringelnatter, Muscheln und Schnecken, Insekten (Libellen), bestimmte Krebsarten und Vögel)
- Sicherung des Ruhlsees als Trittstein (Rastgebiet) zahlreicher feuchtländgebundener Vogelarten bei ihren Frühjahrs- und Herbstwanderungen
- Schaffung der standörtlichen Voraussetzung als Brutgebiet durch die Anlage einer Flachwasserzone mit spontaner Schilfgürtelentwicklung

- Schaffung eines Nahrungshabitates für Limikolen u. a.
- Steuerung der Wasserspiegellage des Ruhlsees nach naturschutzfachlichen Kriterien
- Naturnahe Gestaltung des Kinzigverlaufes
- Beseitigung eines Sohlabsturzes als Wanderhinderung und damit Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Kinzig
- Schaffung eines Böschungs- bzw. Uferandstreifens mit spontaner Vegetationsentwicklung entlang des Fließgewässers
- Vernetzung des Fließgewässers mit der Aue durch die Reaktivierung mehrerer trockengefallener, nicht verlandeter Senken und Flutmulden parallel zum Kinziglauf
- Naturnahe Gestaltung des Ruhlgrabens und seiner Mündung in die Kinzig
- Beruhigung des gesamten Areals (Besucherlenkung)

Aus seiner bisherigen Funktion als Hochwasserrückhaltebecken resultiert für den Ruhlsee eine starke organische Belastung und damit eine erhebliche Beeinträchtigung seiner biologischen Gewässergüte. Die Verbesserung der Wasserqualität ist somit ein weiteres wichtiges Entwicklungsziel. Die Lösungsansätze der GNA werden zur Zeit von den Fachbehörden diskutiert.

Die Renaturierung des Ruhlsees und der Langenselbolder Kinzigau im Bereich Ruhlsee ist ein Projekt mit zwei verschiedenen Financiers. Die Umgestaltungen am südlichen Ruhlsee mit Herstellung der etwa 3 ha großen Flachwasserzone und dem Rückbau eines Asphaltweges, Herstellung eines Ersatzweges auf einem Damm sowie Anteile der Besucherlenkung sollen aus Mitteln des KOKOKI finanziert werden. Der Ringgraben mit den besucherlenkenden Maßnahmen am nördlichen Ufer des Ruhlsees sowie die Renaturierung der Kinzig nebst Zulauf zum Ruhlsee und die naturnahe Gestaltung des Ruhlgrabens und seiner Mündung in die Kinzig sollen über die Abwasserabgabe (Investitionsbank Hessen) bezahlt werden. Diese Aufteilung ergibt sich einerseits aus den Förderrichtlinien des Landesprogrammes „Naturnahe Gewässer“ und andererseits aufgrund der nahezu verausgabten Mittel des KOKOKI. Maßnahmeträger ist in beiden Fällen die Stadt Langenselbold, die aus der angestrebten Verbesserung der Wasserqualität im Ruhlsee außerdem eine Lösung der Problematik „Badewasserqualität im Kinzigsee“ erwartet.

Renaturierung des mittleren Teilabschnittes der Lache in der Rodenbacher Kinzigau

Die Lache ist ein atypisches Flachlandgewässer, deren zwei Quellgräben sich im NSG „Röhrig von Rodenbach“ zum eigentlichen Lachelauf vereinigen. Die Gewässerstruktur gilt im Bereich des NSG als stark verändert (Gewässerstrukturgüte 5). Die Lache entspricht hier einem stark verlandeten, begradigten Graben mit kaum messbarer Fließgeschwindigkeit. Auf Grund der geringen Abflussmengen und des kleinen Sohlgefälles ist eine eigendynamische Gewässerentwicklung kaum möglich. Darüber hinaus ist die Lache infolge fehlender Beschattung stark verkrautet.

Ziel dieser Renaturierungsmaßnahme ist u. a. die Verbesserung der Fließgewässerdynamik durch Uferabflachungen mit der Herstellung verschiedener Böschungseigungen. Durch die Gestaltung geschwungener Uferlinien soll die Laufentwicklung in einen naturnäheren Zustand überführt werden. Nach der Renaturierung ist das Fließgewässer gemäß der Gewässerstrukturgüte nur noch als mäßig verändert (Struktur-Güteklasse 3) einzustufen.

Die Renaturierung des oberen Lacheabschnittes erfolgte bereits im Frühjahr 2004. Die Renaturierung des mittleren Lacheabschnittes ist zur Zeit in der Plangenehmigungsphase.

Reaktivierung einer Flutmulde und Prozessschutzflächen im Auwald „Hochholz“ in der Langenselbolder Kinzigau

Das Langenselbolder „Hochholz“ ist ein feuchter Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (FFH-Lebensraumtyp 9160) mit der standorttypischen natürlichen Waldgesellschaft „Weichholzauenwald an Fließgewässern“. Eine künstlich abgetrennte Flussschlinge der Kinzig wird nur noch bei Hochwasserereignissen mit Wasser geflutet. Verhindert wird das Einfluten bei Mittelwasser durch eine ca. 10 m breite Verfüllung. Als Maßnahme ist hier die Öffnung der Flutmulde vorgesehen. Durch das frühere Fluten des Auenwaldes mit Hochwasser wird sich die **Hochwassersituation** im weiteren Kinzigverlauf erheblich verbessern.

In festgelegten Bereichen soll eine selbstständige Entwicklung des Waldes durch „Waldprozessschutz“ ermöglicht werden. Die Stadt Langenselbold wird daher zukünftig dauerhaft auf die forstliche Nutzung verzichten; der Ausgleich wird durch die Gutschrift von Ökopunkten erfolgen. Die GNA beauftragte das Gutachterbüro K. Hemm mit der naturschutzfachlichen Begründung zum Antrag der Stadt Langenselbold auf die Anrechnung von Ökopunkten im Rahmen naturschutzrechtlicher Kompensation für die ökologische Aufwertung von kommunalen Waldflächen durch dauerhaften Nutzungsverzicht.

Grundlage für die Berechnung von Ökopunkten sind die Hessische Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 9. 8. 1995 sowie die „Richtlinie für naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen im Wald“ des HMULF vom 1. 7. 2002. Die Berechnung der Wertpunkte für die einzelnen Waldbestände erfolgte anhand des Bewertungsschemas „Zusatzbewertung Nutzungsverzicht im Wald“ des Main-Kinzig-Kreises vom 26. 3. 2003. Die naturschutzfachlichen Zielsetzungen des Projektes sind:

- Erhalt und Weiterentwicklung der FFH-Lebensraumtypen
- Erhöhung des Alt- und Totholzanteiles
- Zulassen natürlicher Prozesse bis hin zur so genannten „Zerfallsphase“
- Förderung natürlicher Waldlebensgemeinschaften, insbesondere Alt- und Totholz sowie Baumhöhlen besiedelnder Arten
- Verbesserung der Möglichkeiten zur Eigendynamik des Gewässers

Kiebitzbiotope mit Flutmulden in der Langenselbolder und Hasselrother Kinzigau

Zur Schaffung und Verbesserung von Lebensraum für feuchtlandgebundene Vogelarten wie Kiebitz (*Vanelus vanellus*) und Bekassine (*Gallinago gallinago*) sollen im Retentionsraum der Kinzig, gleichzeitig auch Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Kinzig“, auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen (z. T. brachliegend) bereits vorhandene Flutmulden reaktiviert bzw. neue angelegt werden.

Limikolen suchen zur Nahrungsaufnahme vornehmlich Flachwasser und/oder Schlammflächen auf. Um den Aufwuchs von Vegetation in den neuen Biotopen zu vermeiden, ist in den Folgejahren eine entsprechende Pflege erforderlich.

Projekträger ist das ASV Gelnhausen (Ausgleichsmittel aus dem Brückenumbau an der L 3339). Die Absprachen mit der örtlichen Landwirtschaft und der Gemeinde waren erfolgreich. Die Pläne sind erstellt und wurden zur Genehmigung eingereicht.

Wiederansiedlung der Gelbbauchunke

Auf Wunsch der ZGF integrierte das Projektteam ein Aussetzungsprogramm für die stark gefährdete Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) in das Gesamtvorhaben. Zuchttiere aus autochthonen Beständen des Frankfurter Zoos sollen im Main-Kinzig-Kreis wiederangesiedelt werden. Man wählte insgesamt acht Gebiete aus, die den besonderen Habitatansprüchen der Gelbbauchunke genügen.

Die erste Aussetzung von Gelbbauchunken erfolgte im September 2004 an der Rodenbacher Lache im Naturschutzgebiet „Röhrig von Rodenbach“. Bisher war das Naturschutzgebiet kein typischer Lebensraum der Unkenart. Nach der im Frühjahr 2004 aber erfolgten naturnahen Umgestaltung der Lache entspricht insbesondere dieser Abschnitt im NSG den Habitatansprüchen der sowohl in Hessen als auch im Bundesgebiet stark gefährdeten Rote-Liste-Art. Aufgrund des entlegenen Standortes stellt das gesamte Areal für Amphibien ein ideales Verbundsystem von Jahreslebensräumen dar, so dass eine Gefährdung wandernder Unken durch den Straßenverkehr ausgeschlossen werden kann.



Abb. 1: Gelbbauchunken

Die Wiederansiedlung dieser auch nach EU-Recht besonders geschützten Art (Anhang II und IV der FFH-Richtlinie) wurde im Frühjahr 2005 im Feuchtgebiet Haselroth fortgesetzt. In den nächsten fünf Jahren finanziert die ZGF das Biomonitoring.

Projekte in der Planung

Fließgewässer-Renaturierungen im Bereich der Kommunen Hanau, Bruchköbel und Erlensee

Grundlage der geplanten Aktivitäten stellt wieder das RAHMENKONZEPT KINZIGRENATURIERUNG DES AUENZENTRUMS HESSEN der HGON aus dem Jahre 1998 dar. In den darauffolgenden sechs Jahren realisierten die zuständigen Behörden der genannten Kommunen nur vereinzelt Renaturierungsvorschläge aus dem Rahmenkonzept, obwohl für fünf von 25 Kommunen, darunter Bruchköbel und Hanau, umsetzungsreife Konzepte vorliegen. Die GNA ergriff deshalb die Initiative und leitete erste Schritte ein.

Am 5. 8. 2004 erhielt die GNA vom Bauderzennenten Müller der Stadt Hanau „grünes Licht“, um mit den zuständigen städtischen Behörden (Untere Naturschutzbehörde Hanau, Amt für Tiefbau und Abfallwirtschaft usw.) die Möglichkeit von Renaturierungen an Kinzig und Fallbach auf dem Stadtgebiet zu testen. Konkrete Maßnahmenvorschläge zur Renaturierung ausgewählter Krebsbach-Abschnitte werden zur Zeit in enger Kooperation mit örtlichen Naturschützern und Gemeindevertretern in Bruchköbel eruiert. Dazu wurde bereits im August 2004 eine Fließgewässer – Begehung durchgeführt. Auf dem Gebiet der Gemeinde Erlensee soll der inzwischen in Teilen renaturierte Verlauf der Lache vollständig naturnah umgestaltet werden.

Prozessschutz im Langenselbolder und Hanauer Stadtauenwald sowie im Auenwald von Erlensee

Unter dem Aspekt des **Hochwasserschutzes** kommt dem Prozessschutz in Auenwäldern eine besondere Bedeutung zu. Die GNA bemüht sich daher intensiv um die dauerhafte Stilllegung möglichst großer, jetzt noch vorhandener Auenwaldflächen am unteren Kinziglauf. Basis dafür sind u. a. die beiden HGON-Publikationen „Auenwälder in Hessen“ und „Bachauenwälder in Hessen“.

Langenselbold und Hanau beabsichtigten, mehrere dafür geeignete Flächen im Bereich ihres Kommunalwaldes ökologisch aufzuwerten, indem dort zukünftig auf eine forstliche Nutzung dauerhaft verzichtet wird („Waldprozessschutz“). Hauptziele sind das Zulassen natürlicher Prozesse, die Förderung natürlicher Waldlebensgemeinschaften (hier zumeist der FFH-Lebensraumtyp 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“), insbesondere Alt- und Totholz besiedelnder Arten, sowie die Biotopvernetzung. Für diese Maßnahmen wird die Anrechnung von Ökopunkten im Rahmen naturschutzrechtlicher Kompensation nach § 6b Abs. 5 HeNatG bei der jeweiligen Unteren Naturschutzbehörde beantragt.

Abgeschlossene Projekte

Renaturierung des oberen Teilabschnittes der Lache in der Rodenbacher Kinzigau

Die Gemeinde Rodenbach strebte seit Jahren an, die Lache im Bereich ihrer Gemarkung zu renaturieren. Bereits in der Vergangenheit wurden deshalb von der Gemeinde außerhalb des NSG an das Gewässer angrenzende Flächen für Renaturierungsmaßnahmen gekauft. Erste Schritte zur naturnäheren Laufgestaltung der Lache erfolgten in einem Teilbereich westlich des NSG gemeinsam mit dem Auenzentrum Hessen und dem Landschaftspflegeverband Main-Kinzig.

Ziel dieser Renaturierungsmaßnahme ist u. a. die Verbesserung der Fließgewässerdynamik durch Uferabflachungen mit der Herstellung verschiedener Böschungseigungen sein. Durch die Gestaltung geschwungener Uferlinien soll die Laufentwicklung in einen naturnäheren Zustand überführt werden. Nach der Renaturierung ist das Fließgewässer gemäß der Gewässerstrukturgüte nur noch als mäßig verändert (Struktur-Güteklasse 3) einzustufen. Das Teilprojekt (oberer Lacheabschnitt) wurde im Frühjahr 2004 realisiert.

Amphibisches und ornithologisches Feuchtgebiet am Herrenbruchwald

Das Feuchtgebiet, bestehend aus zwei Stillgewässern und großflächigen Grabenumgestaltungen, liegt inmitten des Retentionsraumes der Kinzig und beansprucht keine landwirtschaftlich genutzten Flächen (lediglich Ackerbrache). Da durch Abtrag des Ackerbodens eine Unterschreitung des umgebenden Höhenniveaus erreicht wird, ist mit einer dauerhaften Vernässung des Gebietes zu rechnen. Umgeben wird das Biotop von Auenwiesen und hochwertigem Feuchtgrünland am Rande des Herrenbruchwaldes. Grundsätzlich werden durch die Schaffung des Biotops die für den Artenschutz bedeutsamen Habitate Röhricht und Großseggenriede erwartet. Die Stillgewässer mit einer Wechselwasserzone und einem Dauerwasserbereich sowie typischer Wasser- und Verlandungsvegetation sind der potentielle Lebensraum einer Vielzahl charakteristischer Tierarten. Die Renaturierung des Etzbaches geschah durch eine Verschwenkung des Bachverlaufes, massive Abflachungen der Ufer unter Berücksichtigung von Prall- und Gleithängen sowie die Anlage von mehreren unterschiedlich hohen Schlamminseln im renaturierten Bachbett.

Aufgrund des entlegenen Standortes und der Nähe zum Wald stellt das gesamte Areal für Amphibien, insbesondere den Laubfrosch ein ideales Verbundsystem von Jahreslebensräumen dar, so dass eine Gefährdung wandernder Frösche und Kröten durch den Straßenverkehr ausgeschlossen werden kann. Der Amphibienbestand ist langfristig durch den Genaustausch mit schon bestehenden Nachbarpopulationen u. a. im Naturschutzgebiet Hässeler Weiher als gesichert anzusehen.

Im August/September 2004 konnte das Feuchtgebiet – nach einigen witterungsbedingten Unterbrechungen – **endgültig realisiert** werden. Neben Zwerg- und Haubentauchern sowie verschiedenen Entenvögeln werden auch Vogelarten erwartet, für die speziell die periodisch

trockenfallenden Schlammflächen der Uferbereiche eine Nahrungsgrundlage darstellen. Dazu zählen Kiebitz, Bekassine und die Uferschnepfe. Außerdem werden typische Arten der Ufervegetation wie bspw. Rohrsänger das Habitat als Brut- und Rastbiotop annehmen. Finanziert wurde die Maßnahme zum einem durch Ausgleichsmittel nach KOKOKI, zum anderen als Ersatzmaßnahme für den Bahnübergang an der K 903 in Hasselroth, OT Niedermittlau.

Naturnahe Umgestaltung der Lache in Erlensee

Die Lache, ein Nebengewässer der Kinzig, durchfließt als Flachlandbach in den Gemarkungen Niederrodenbach und Erlensee eine durch die Kinzig geprägte flache Talau. Ihr ruhiges Strömungsverhalten resultiert aus einem ausgesprochen geringen Gefälle (etwa 1 Promille). Teile der Kinzig-Hochwässer werden über das Lachebett abgeführt. Die dabei auftretenden stark erhöhten Abflüsse wirken sich bettbildend auf die Lache aus.

Vor ihrer naturnahen Umgestaltung wies die Lache folgende Defizite und Schadstrukturen auf (nur auszugsweise): naturfernes Trapezprofil, steile Uferböschungen, schmale Sohle, Sohlenverbau durch Sohlshalen und Rasengittersteine, fehlende Ufergehölze, kein Uferstrandstreifen, gerader grabenähnlicher Verlauf parallel der A 45. Der Anstoß zur inzwischen gelungenen naturnahen Entwicklung kam vom Arbeitskreis Main-Kinzig der HGON und beruht auf dem Rahmenkonzept Kinzig (Auenzentrum Hessen, 1998). Die Umsetzung leitete das Staatliche Umweltamt Hanau (RP Darmstadt). Maßnahmeträger ist das ASV Gelnhausen (Mittel aus KOKOKI).

Umgehungsgerinne am Kinzigwehr in Erlensee

Das Kinzigwehr in der Gemarkung Rückingen, Erlensee verhinderte bisher Longitudinalwanderungen von Fischen u.a. Organismen und führte somit zur Isolation im Längsgradienten des Fließgewässers. Der Bau eines Umgehungsgerinne ist somit ein sehr wichtiger Beitrag zur Durchgängigkeit der Kinzig und ermöglicht ab sofort Austauschwanderungen der in der Kinzig heimischen Fischarten Nase, Barbe, Forelle und Esche sowie anderer Wasserorganismen. Das Projekt basiert ebenfalls auf dem Rahmenkonzept Kinzig. Ausgeführt wurde es unter der Regie des Staatlichen Umweltamtes Hanau (RP Darmstadt). Finanziert wurde es aus Mitteln des KOKOKI (ASV Gelnhausen).

Prozessschutz im Auenwaldbereich „Bocksgehörn“ in der Kinzigau von Langenselbold

Infolge wasserbaulicher Eingriffe und forstlicher Nutzung sind im Main-Kinzig-Kreis Eichen-Hainbuchenwälder feuchter Standorte recht selten. Um so wichtiger ist es, noch bestehende Gebiete aus der Nutzung zu nehmen und so langfristig zu erhalten. Im Naturschutz- und künftigem FFH-Gebiet „Kinzigau von Langenselbold“ ist dies vorerst gelungen. In Abwandlung des ersten Langenselbolder Stadtverordnetenbeschlusses vom 5.12.2000 wurde die Teilfläche „Bocksgehörn“ unter Prozessschutz gestellt, d. h. ca. 15 ha feuchten Eichen-Hainbuchenwaldes (180 Jahre) sind komplett aus der Nutzung genommen. Lediglich an der Kreisstraße und entlang des Wanderweges sind noch so genannte

„Sicherungsmaßnahmen“ zulässig. Die Stadt Langenselbold erhielt einen Ausgleich über Ökopunkte, die vom RP Darmstadt berechnet wurden.

Kartierung und Monitoring

Quellenkartierung

Um die Grundlagen für ausgewählte, punktuelle Revitalisierungen von Quellbiotopen im Projektgebiet zu schaffen, startete im Frühjahr 2005 im Main-Kinzig-Kreis eine Kartierung der Quellen. Unterstützt wird das Vorhaben vom Verband der deutschen Höhlen- und Karstforscher e.V. Die erhobenen Daten sollen mit Hilfe des biopeläologischen Katasters (© Stefan Zaenker, 2001) aufbereitet und ausgewertet werden. Im Biopeläologischen Kataster von Hessen – bisher einziger Nachweis einer geringen Anzahl bereits untersuchter Quellen im Main-Kinzig-Kreis – sind derzeit 15.473 Einzelfunde aus 1.700 Objekten erfasst.

Quellen, definiert als „örtlich begrenzter Grundwasserantritt, der zumindest zeitweise zu einem Abfluss führt“, lassen sich nach hydrogeologischen und vegetationsökologischen Kriterien morphologisch unterschiedlichen Haupttypen zuordnen. Aufgrund der enormen Vielgestaltigkeit von Quelllebensräumen ist es zudem notwendig, die natürlichen Standortbedingungen zu analysieren. Im Vordergrund der angestrebten Erhebung stehen allerdings anthropogen bedingte Beeinträchtigungen, wie bspw. massive Quellfassungen und Verrohrungen, aber auch stoffliche Einträge. Angesichts relativ einfacher – und zum Teil im Rahmen der forstlichen Nutzung kostenneutral realisierbarer – Maßnahmen für die Wiederherstellung der natürlichen Funktionsfähigkeit von Quelllebensräumen sollen im Rahmen des Projektes eine Reihe von Quellen im Fließgewässersystem der Kinzig revitalisiert werden.

Querbauwerke

Für die wichtigsten Fischgewässer im Projektgebiet wurden im Rahmenkonzept Kinzigrenaturierung (Auenzentrum Hessen der HGON, 1998) mehr als 155 Querbauwerke (Staumauern, Steilwehre, Streichwehre, Steilabstürze, Abstürze mit Teilrampe, Sohlrampen, Sohlgleiten und Verrohrungen) erfasst und hinsichtlich ihrer Durchwanderbarkeit für Fische bewertet. Hier sind ausgearbeitete Baumaßnahmen unmittelbar realisierbar.

Für die Fließgewässer Bracht, Orb, Gründau, Reichenbach, Riedbach, Steinaubach, Ürzeller Wasser, Salz und Kinzig liegt bereits eine Liste mit Maßnahmenvorschlägen für 146 Querbauwerke vor (für die übrigen Gewässer sind sämtliche Barrieren erfasst), wobei die Kinzig für den Lachs bis auf zwei Wehre vom Main her bis zum Kinzigstausee bereits durchgängig ist (nicht unbedingt für andere Organismen). Folgende Maßnahmen stehen im Vordergrund: naturnahe Fischaufstiegshilfen in Form von Sohlrampen und -gleiten, Umgehungsgerinnen oder Fischrampen und/oder technische Fischaufstiegsanlagen als Beckenpass, Schlitzpass oder Denilpass.

Die Projektgruppe „Querbauwerke“ der GNA nahm inzwischen Gespräche mit der Abteilung Staatliches Umweltamt Hanau des RP Darmstadt auf, um einen

Abgleich der Kartierung 1997/1998 und den inzwischen realisierten Umbauten einzuleiten. Das übergeordnete Ziel ist die Entfernung oder der Umbau von Wanderungshindernissen für die Fischfauna und andere Wasserorganismen im gesamten Fließgewässersystem der Kinzig.

Biomonitoring

Projektbegleitend sind für den Nachweis von Erfolgen und Defiziten gezielte Erfassungen von indikatorisch wichtigen Pflanzen- und Tierarten erforderlich, u. a. der Fischfauna (z. B. zur Wirkungskontrolle von Fischaufstiegshilfen) sowie der weiteren ausgewählten Indikatorarten (-gruppen). Die Artenerhebungen fungieren als Erfolgskontrolle für durchgeführte Renaturierungsmaßnahmen und sind damit obligatorisch für jede Umsetzung. Zusätzlich wird im Rahmen des Projektes „Natur- und Hochwasserschutz“ ein Biomonitoring-Verfahren, finanziert durch die ZGF, nach der geplanten Aussetzung von Gelbbauchunken durchgeführt, um einerseits den Erfolg oder Misserfolg zu bestimmen und andererseits für zukünftige Projekte dieser Art genügend Informationen zur Verfügung zu haben. Angedacht ist ggf. die Fortführung eines HGON & ZGF-Projektes zur Sicherung der Steinkrebsbestände (*Austropotamobius torrentium*) in Hessen als Aussetzungsprojekt in den Bächen des Vogelsberges.

Ein besonders umfangreiches Monitoring erfordert das Renaturierungsvorhaben Ruhsee. Untersuchung und ständige Kontrolle der Wasserqualität sowie Artenerhebungen, die über die Erfassung der Fischfauna weit hinausgehen, werden zumindest in den ersten Jahren nach der Umsetzung aufgrund der stark eutrophen Gewässerqualität unbedingt erforderlich sein. In Kooperation mit der Abt. Staatliches Umweltamt Hanau des RP Darmstadt wird ein umfassendes Konzept sowie seine Finanzierbarkeit eruiert.

Ausblick

Stand des Projektes

Die für die erste Projektphase gesteckten Ziele wurden erreicht. Dies bezieht sich sowohl auf den Aufbau eines effizient arbeitenden Projektbüros als auch auf die Koordinierung der ehrenamtlichen MitarbeiterInnen durch regelmäßig stattfindende interne Projektgespräche. Auf Grund des vorliegenden Rahmenkonzeptes Kinzigrenaturierung (Auenzentrum Hessen der HGON, 1998) und unter Ausschluss einer zeitraubenden Anlaufphase konnte nach Projektstart sofort mit der Umsetzung von Maßnahmen begonnen werden. So wurden während der ersten zehn Monate **vier Renaturierungsprojekte** umgesetzt und eine große Auenwaldfläche konnte unter Prozessschutz gestellt werden. Die Planungen für die genannten Folgeprojekte sind bereits begonnen, die nötige Abstimmung und Information der Beteiligten eingeleitet. Der von der DBU für diese Phase vorgesehene Eigenanteil der GNA wurde nicht unerheblich überschritten.

Mit dem Staatlichen Umweltamt Hanau (u. a. verantwortlich für die Umsetzung des Landesprogramms Naturnahe Gewässer) und dem Amt für Straßen- und Verkehrswesen Gelnhausen (Ausgleichsmaßnahmen und deren Erfolgskontrolle) besteht unverändert, ebenso

wie mit den Unteren Naturschutzbehörden im Main-Kinzig-Kreis und in Hanau sowie der Oberen Naturschutzbehörde in Darmstadt eine vertrauensvolle und bewährte Zusammenarbeit.

Nach und nach werden die Zielsetzungen und Maßnahmen des Gesamtvorhabens in der Bevölkerung und der Landwirtschaft bekannter. Ausdrücklich soll deshalb dargestellt werden, dass viele der geplanten Renaturierungsprojekte keine landwirtschaftlichen Nutzflächen beanspruchen, wie bspw. Projekte zur Durchgängigkeit eines Fließgewässers, dass der Flächenverbrauch durch den Naturschutz im Vergleich zu Baugebietsausweisungen oder zum Verkehrswegebau sehr viel geringer ist und dass durch die Kooperation mit dem Naturschutz bspw. durch den Abschluss lukrativer Pflegeverträge oder den Kauf bzw. Tausch von Flächen auch in finanzieller Hinsicht keine Einbußen zu erwarten sind.

Die Projekte der GNA konzentrierten sich bislang in der unteren Kinzigau (Hanau bis Gelnhausen). Zukünftig sollen auch im oberen Kinzigtal Renaturierungen sowie andere Maßnahmen zum Natur- und Hochwasserschutz wie Altarmverbindungen angestoßen bzw. umgesetzt werden. Ebenso finden bei der Planung für die Folgejahre die Nebengewässer und Vorfluter der Kinzig eine stärkere Berücksichtigung. Mit dem Krebsbach in Bruchköbel und dem Schwarzbach in Schlüchtern sind die ersten Schritte in diese Richtung getan.

Perspektiven

Durch die Förderung der Deutschen Bundesstiftung Umwelt konnten bis heute eine Reihe von Investitionen in den hessischen Main-Kinzig-Kreis, die maßgeblich zur Revitalisierung des Kinzig-Fließgewässersystems beitragen, gelenkt werden. Weitere Investitionen zur Verbesserung der ökologischen Gesamtsituation in Auen und Fließgewässern sind bereits beantragt oder stehen kurz bevor. Die bundesweit modellhafte Planung, das Rahmenkonzept Kinzigrenaturierung, ist, da es umsetzungsreife Maßnahmenkonzepte für fünf der 25 Städte und Gemeinden im Main-Kinzig-Kreis enthält, Pool immer neuer Renaturierungsvorschläge und ermöglicht in beispielhafter Weise die Verknüpfung von Hochwasserschutz und Naturschutz. Denn durch kostenextensive Maßnahmen können sowohl der Wasserabfluss der Kinzig und ihrer Nebengewässer verzögert als auch wesentliche Lebensraumstrukturen für die Förderung der biologischen Vielfalt verbessert werden.

Im Naturschutzzentrum Rodenbach, in dem das GNA-Projektbüro seinen Sitz hat, entstanden drei feste Arbeitsplätze, die zumindest über die Projektdauer von 3,5 Jahren als gesichert gelten. Zusätzlich konnten drei Hartz IV-Stellen eingerichtet werden.

Anschrift der Verfasserin:

Dipl.-Biol. Susanne Hufmann
c/o Gesellschaft für Naturschutz und
Auenentwicklung – GNA e.V.
Gartenstr. 37, D-63517 Rodenbach
Fon: 06184 - 95 30 64
Fax: 06184 - 56171
gna.au@web.de, www.gna-ev.de

Bestellhinweis:

Die Broschüre „**Bachauenwälder in Hessen**“ sowie der erste Teil der Reihe „**Auwälder in Hessen**“ können beim Arbeitskreis Main-Kinzig der HGON, Gartenstraße 37 in 63517 Rodenbach, Fon: 06184-56160, Fax: 06184-56171, E-Mail: hgou.mkk@t-online.de käuflich erworben werden. Die Kosten belaufen sich auf 5 Euro für den ersten und 7 Euro für den zweiten Teil (zzgl. Versandkosten). Beide Bände zusammen kosten nur 10 Euro (zzgl. Versandkosten).

Literatur

- AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN AM 22. DEZEMBER 2000: Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für die Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.
- AUENZENTRUM HESSEN DER HESSISCHEN GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ 1998: Rahmenkonzept Kinzigrenaturierung, Pilotstudie i.A. des RP DA.
- BÄUMER-MÄRZ, C. & WALTHER, Y. 1993: Wiesenbrüter – Die Situation der wiesenbrütenden Vogelarten im Main-Kinzig-Kreis (Analyse der Bestandsentwicklung der Wiesenbrüter basierend auf einer flächendeckenden Kartierung im Main-Kinzig-Kreis in den Jahren 1990 und 1991 mit Vorschlägen zu allgemeingültigen und konkreten Schutz- und Pflegemaßnahmen).
- BRINKMANN, W.L.F. 2002: Chemische und biologische Untersuchungen des Hydrologischen Institutes der Johann Wolfgang von Goethe-Universität in Frankfurt am Main und des Ingenieurbüros Hofmann in Glashütten zur Sanierung des Kinzigsees.
- BÜRO FÜR GEWÄSSERKUNDE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE 1999: Sanierungsmaßnahmen am Kinzigsee und Ruhsee.
- DIERSCHKE H. & BRIEMLE, G. 2002: Kulturgrasland – Wiesen, Weiden und verwandte Staudenfluren in der Reihe Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht, Eugen Ulmer Verlag (Hrsg. R. Pott).
- EICHELMANN R. & PFUHL F. 1996: Wiesenvogelschutz in Hessen – Ein Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für hessische Wiesenvogelgebiete.
- EICHELMANN 1997: Wiesenvogelschutz in Hessen – Ein Schutz-, Pflege- und Entwicklungskonzept für den Auenverbund Kinzig.
- FEES, S. 1999: Auenwälder in Hessen – Dokumentation über Auwälder und andere ausgewählte Feuchtwaldgesellschaften (Hrsg. HGON – AK MK).
- HEMM, K. 2004: Naturschutzfachliche Begründung zum Antrag der Stadt Langenselbold (Waldprozessschutz), Büro für Biologische Gutachten, Kartierungen, Planung und Beratung, Gelnhausen.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE – HLUG 2000: Biologische Gewässeruntersuchungen in Hessen 1999/2000.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1995: Hessische Biotopkartierung – Kartieranleitung, 3. Fassung.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 1999: Erläuterungsbericht und Karte zur Gewässerstrukturgüte in Hessen.
- HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN 2003: Förderfibel zur Renaturierung von Fließgewässern.
- NITSCHKE, L. & S. 2002: Naturschutzgebiete in Hessen, schützen – erleben – pflegen, Bd. I Main-Kinzig-Kreis und Stadt Hanau (Hrsg.: Naturschutzring Nordhessen).
- POTT, R., REMY D. 2000: Gewässer des Binnenlandes in der Reihe Ökosysteme Mitteleuropas aus geobotanischer Sicht, Eugen Ulmer Verlag (Hrsg. R. Pott).
- STAATSANZEIGER FÜR DAS LAND HESSEN 9/2003 S. 910: Gemeinsamer Runderlass zur Einführung der „Richtlinie zur Förderung von Maßnahmen, die der Wiederherstellung naturnaher Gewässer einschließlich ihrer Ufer und Auen dienen“.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Hufmann Susanne

Artikel/Article: [Natur- und Hochwasserschutz durch Revitalisierung des Kinzig-Fließgewässersystems \(Main-Kinzig-Kreis / Hessen\) 67-75](#)