Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1: 103-115 Zierenberg 1996

Joachim Krause, Manfred Geis und Helmut Zeh

Pflege der Landschaft im Main-Kinzig-Kreis - Umsetzung von Projekten durch die Regionalentwicklungsverwaltung

1 Einleitung

Vor dem Hintergrund umfangreicher Veränderungen der realen Bodennutzung und erhöhter gesellschaftlicher Anforderungen an eine natur- und umweltverträgliche Bodenbewirtschaftung wurde 1993 von der hessischen Landesregierung eine Strukturreform der Agrarverwaltung durchgeführt. Dabei wurden auf der unteren Verwaltungsebene 16 Ämter für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft gebildet. Diese Ämter wurden mit folgenden Abteilungen ausgestattet:

Abteilung 1:	Landwirtschaft,
Abteilung 2:	Regionalentwicklung,
Abteilung 3:	Landschaftspflege und
Abteilung 4:	Flurneuordnung.

Dabei verfolgte die Landesregierung das Ziel, eine für die Stabilisierung des ländlichen Raumes mit seinen Funktionen zuständige Verwaltung zu schaffen, um so den Veränderungsprozeß außerhalb der Verdichtungsgebiete positiv zu beeinflussen und in eine ökonomisch und ökologisch langfristig tragfähige Richtung zu lenken.

Eine besondere Bedeutung legte die Landesregierung in diesem Zusammenhang auf die verschiedenen Programme zur Regionalentwicklung, deren Bearbeitung und Umsetzung in einer eigenen Abteilung zusammengefaßt wurden.

Neu war auch die Abteilung Landschaftspflege. Dieser Abteilung wurden neben den bisherigen Fachaufgaben des ehemaligen Amtes ein erweitertes Gebiet der Landschaftspflege einschließlich der Ausführung und Kontrolle von Landschaftspflegemaßnahmen sowie Aufgaben im konzeptionellen Bereich des Naturschutzes zugewiesen. Dazu gehört auch die Durchführung des Hessischen Landschaftspflegeprogramms (HELP) sowie dessen Abstimmung mit bzw. Integration in die verschiedenen ökologisch orientierten Förderprogramme und Bewirtschaftungsformen.

Die Koordinierung und Umsetzung von Landschaftspflegemaßnahmen durch die Abteilung Landschaftspflege erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den anderen Abteilungen des Amtes. Der Abteilung Flurneuordnung kommt dabei mit ihren Möglichkeiten der Bodenordnung bei der Realisierung von Maßnahmen eine besondere Rolle zu (vgl. Kapitel 3.3).

Die Abteilung Landschaftspflege ist auch Mittler zwischen Naturschutz und Landwirtschaft. Ihre Aufgabe ist es unter anderem, regional verträgliche Bewirtschaftungsformen mit Maßnahmen der Landschaftspflege in Einklang zu bringen, damit Natur und Landschaft als Lebens- und Bewirtschaftungsgrundlage des Menschen erhalten bleiben.

Die Aufgaben der Landschaftspflege können somit als eine Querschnittsaufgabe der Ämter für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft angesehen werden

Im folgenden soll anhand einiger ausgewählter Beispiele die Bandbreite der Landschaftspflegeaufgaben des Amtes für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft Gelnhausen vor dem Hintergrund der speziellen natürlichen und strukturellen Verhältnisse des Main-Kinzig-Kreises sowie der vielfältigen Eingriffe des Menschen in diesen Lebensraum vorgestellt werden.

2 Landschaftspflege durch Landbewirtschaftung

Durch den Anbau von Nutzpflanzen für die Ernährung von Menschen und Haustieren hat sich die ursprünglich vom Menschen unbeeinflußte Naturlandschaft im Laufe der Jahrtausende zu einer Kulturlandschaft entwickelt. Mit diesem Prozeß konnten in den vom Menschen bearbeiteten Flächen vielfältige Arten einwandern und tragen damit zur Erhöhung der ökologischen Vielfalt bei.

Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts wies die damals extensiv genutzte Kulturlandschaft auch im Main-Kinzig-Kreis, die größte Artenvielfalt auf. Mit dem dann einsetzenden biologisch-technischen Fortschritt in der Landwirtschaft kehrte sich dieser Trend um. Aufgrund der jetzt möglichen intensiveren Landnutzung starben seither viele Tier- und Pflanzenarten aus oder wurden in ihrer Existenz gefährdet.

Aufgrund dieser Entwicklung entstand eine zunehmende Konfrontation zwischen Landwirtschaft und Naturschutz, die in den letzten Jahrzehnten insbesondere in den Auenbereichen die Interessen immer krasser und heftiger aufeinanderprallen ließ. Auf der einen Seite die Landwirte mit dem wirtschaftlichen Zwang, immer höhere Produktionsmengen erwirtschaften zu müssen, um im internationalen Wettbewerb überleben zu können, und auf der anderen Seite der Naturschutz, der das Verschwinden von immer mehr Lebensräumen und Arten feststellen muß.

Dabei darf aber nicht übersehen werden, daß sich in der Landwirtschaft trotz wirtschaftlichem Druck der Gesichtspunkt einer umweltverträglichen Landbewirtschaftung immer mehr durchgesetzt hat. Die Erkenntnis, daß man nur mit der Natur und nicht gegen sie wirtschaften kann, ist heute Allgemeingut geworden. Begriffe wie z. B. der integrierte Pflanzenbau, der die pflanzliche Erzeugung unter ausgewogener Betrachtung ökologischer und ökonomischer Erfordernisse umfaßt, sind immer mehr in den Vordergrund getreten und es ist an der Zeit, Landwirtschaft und Naturschutz mit für beide Seiten vertretbaren Kompromissen aufeinander abzustimmen.

Wenn heute von Landschaftspflege gesprochen wird, ist also in aller Regel die Erhaltung bzw. Entwicklung von Lebensräumen in der vom Menschen geschaffenen Kulturlandschaft gemeint, wie sie um die Mitte des vorigen Jahrhunderts bestand. Für die Landwirtschaft bedeutet dies in der Regel eine Verringerung der landwirtschaftlichen Produktion durch extensiveres Wirtschaften und damit die Erzielung geringerer Erträge. Je nach Standort und den damit verbundenen natürlichen Standortgegebenheiten führt dies bei den unterschiedlichen Verhältnissen im Main-Kinzig-Kreis, die im folgenden näher erläutert werden, zu mehr oder weniger hohen finanziellen Einbußen. Die bisher quasi als Nebenprodukt von der Landwirtschaft erbrachte Landschaftspflege ist deshalb ohne finanziellen Ausgleich nicht mehr möglich. Wenn die Landwirtschaft künftig über das bisher erbrachte Maß an umweltverträglicher Landnutzung hinaus noch weitergehende landschaftspflegerische Gesichtspunkte erbringen soll, kann sie dies unter den heutigen ökonomischen Rahmenbedingungen nicht mehr ohne gezielte Unterstützung leisten.

Die Situation der Landwirtschaft im Main-Kinzig-Kreis unter Berücksichtigung der strukturellen Verhältnisse des Kreises stellt sich wie folgt dar:

Der Main-Kinzig-Kreis mit einer Größe 139.741 ha liegt als nordöstlichstes Kreisgebiet des Regierungsbezirks Darmstadt am östlichen Rand des rhein-mainischen Verstädterungsgebietes. Die Flächennutzung des Kreisgebietes ist aus Tabelle 1 zu ersehen.

Tab. 1: Flächennutzung im Main-Kinzig-Kreis 1989

	Größe in ha	Anteil in %
Gesamtfläche	139.742	100,0
landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	57.187	40,9
davon Acker	34.215	59,8
davon Grünland	22.972	40,2
Wald	60.090	43,0
Wasserflächen	1.641	1,2
Moore, Abbauflächen, Unland	762	0,5
Hof- und Gebäudeflächen	8.447	6,0
Straßen, Wege, Plätze und Bahngelände	8.582	6,5
Sonstige Nutzungsarten	3.033	2,2

Quelle: Hauptübersicht der Liegenschaften, 1989

Landschaftlich wird der Main-Kinzig-Kreis durch den Kinziglauf geprägt, der mit seinen Nebenbächen das Kreisgebiet in seiner gesamten Ost-West-Ausdehnung durchfließt. Hinzu kommt eine markante Zweiteilung des Kreisgebietes in einen zur Oberrheinischen Tiefebene zählenden Westteil und einen zum Mittelgebirgsraum zählenden Ostteil des Kreises. Die Strukturgrenze verläuft bei Gelnhausen und teilt die Kreisfläche etwa in 1/3 West und 2/3 Ost (vgl. Taf. 11.1, S. 241).

Der Main-Kinzig-Kreis umfaßt 29 Städte und Gemeinden mit einer Einwohnerzahl von 401.349 (1995) und ist damit der bevölkerungsreichste Landkreis Hessens. Mit durchschnittlich 287 EW/km^2 liegt dabei die Einwohnerdichte im Vergleich zu anderen ländlichen Bereichen sehr hoch, was nicht zuletzt auf die teilweise Zugehörigkeit des Kreises zum Rhein-Main-Gebiet zurückzuführen ist.

Die oben beschriebenen strukturellen Unterschiede des Kreisgebietes dokumentieren sich auch bei einem West-Ost-Vergleich der wichtigsten Strukturdaten (vgl. Tab. 2).

Tab. 2: Strukturdaten des Main-Kinzig-Kreises 1995 (Strukturraumgrenze etwa bei Gelnhausen)

	Anteile	
	Westkreis	Ostkreis
Bevölkerung	3/4	1/4
Bevölkerungsdichte (EW/km^2)	640	105
Katasterfläche	1/3	2/3
landwirtschaftlich genutzte Fläche (LF)	2/5	3/5
davon wertvolle LF	79 %	9 %
Waldanteil an der Katasterfläche	33 %	49 %
landw. Betriebe (insges. rd. 2.600)	800	1.800

Quelle: eigene Berechnungen

Seit alters her hat die Achse des Main-Kinzig-Kreises, das Kinzigtal, eine besondere Verkehrsbedeutung besessen. Entlang der alten Handelsstraße zwischen den Messestädten Frankfurt/Main und Leipzig entwickelte sich ein dichtes Siedlungsband. Später kamen noch Eisenbahn und Autobahn hinzu, die mit ihren Trassen besonders für den Auenbereich der Kinzig nachteilige ökologische Auswirkungen hatten.

Die unterschiedliche Struktur des Main-Kinzig-Kreises hat wesentliche Auswirkungen auf die Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Nutzung und damit auch auf die landwirtschaftliche Betriebsstruktur.

Der westliche Kreisbereich bis etwa Gelnhausen, der die Naturräume

- Untermainebene,
- Wetterau,
- Ronneburger und Meerholzer Hügelland sowie das
- Untere Kinzigtal

umfaßt, wird im folgenden als **Kinzig-Nidder-Land** bezeichnet. Damit sind die landwirtschaftlichen Gunstlagen des Main-Kinzig-Kreises zusammengefaßt.

Die überwiegend aus Lößauflagen bzw. auch aus Letten des Rotliegenden entstandenen Böden sind in Verbindung mit den günstigen Klimabedingungen und einem relativ schwach ausgeprägten Relief die Grundlage einer ertragreichen Landwirtschaft (vgl. Tabelle 3).

Der Mittelgebirgsraum des Ostkreises ist von den natürlichen Standortgegebenheiten her nochmals zu unterteilen in den Bereich des Vogelsberges und den Bereich des Spessarts. Als Grenzsaum läßt sich hier generell das Kinzigtal anhalten.

Tab. 3: Natürliche Standortgegebenheiten für die landwirtschaftliche Nutzung

	Kinzig-Nidder-Land	Vogelsberg	Spessart
Klima:			
Niederschläge (mm)	600 - 750	800 - 1200	800 - 1100
Vegetationsperiode	>240 Tage	230 - 200 Tage	240 - 210 Tage
Ø Jahrestemperatur	>9 °C	9 - 6,5° C	9 - 7,5 °C
Relief:			
Höhenlage (m ü. NN)	150 - 200	200 - 550	200 - 450
Gefälle	geneigt, selten steil	mittelsteil, selten steil	steil und mittelsteil
Reliefformen	gewellt, hügelig	lange Rücken, Einschnitte	gewellt, bergig
Boden:			
Bodenarten	Schluffe über Lehmen	degr. Schluffe und schwere Lehme	Sande über Letten
Steinigkeit	gering, stellenweise mittel	mittel bis hoch	gering, selten mittel
Gründigkeit	tief, selten mittel	flach, mittel, tief	tief bis mittel
Versauerung	gering, stellenweise mittel	gering, mittel, stellenweise hoch	hoch
Lagerungsdichte	gering, geogen u.pedogen höher	mittel bis hoch	gering, geogen höher
Bodengefüge	Krümel, Subpolyeder; stabil^{m}	Krümel, Polyeder; stabil^{+}	Einzelkorn, Polyeder; stabil^{-}
Bodenwasser	nFK^{+}, selten Staunässe, Quellstellen	nFK^{+}, Stau- u. Haftnässe, Quellstellen	nFK^{-}, Staunässe bei Letten
Erodierbarkeit	mittel, selten hoch	gering, mittel, hoch	hoch, selten mittel
Nährstoffpotential	mittel - hoch	hoch, selten mittel	gering (auch bei Letten)
Nitratrückhaltung	mittel, stellenw. hoch (B_1-Horizont)	hoch, selten mittel	gering, höher bei Letten

Quelle: RICHTSCHEID, P. 1996

Beim Vogelsberg handelt es sich um den nördlich der Kinzig liegenden Anteil des Main-Kinzig-Kreises mit den Naturräumen des

- südlichen Unteren Vogelsberges und des
- Hohen Vogelsberges.

Die größtenteils lößbeeinflußten Basaltverwitterungsböden bieten gute Voraussetzungen für den Ackerbau. Begrenzende Faktoren sind jedoch aufgrund der Höhenlage die verkürzte Vegetationsperiode, die geringe durchschnittliche Jahrestemperatur sowie die hohen jährlichen Niederschläge zwischen 800 und 1200 mm. Mit zunehmender Höhenlage tritt deshalb die Grünlandnutzung in den Vordergrund.

Der in dieses Gebiet noch im Westen hereinragende Büdinger Wald, ein über die Kinzig nach Norden vorstoßender Ausläufer des Nördlichen Sandsteinspessarts ist fast vollständig bewaldet und spielt deshalb landwirtschaftlich keine Rolle.

Der südlich der Kinzig liegende Mittelgebirgsanteil des Main-Kinzig-Kreises, der Spessart, zählt naturräumlich zum

- Nördlichen Sandsteinspessart.

Die hier in Höhenlagen zwischen 200 und 450 m liegenden leichten, wasserdurchlässigen und meist nährstoffarmen, sauren Sandböden bilden ackerbaulich weitgehend Grenzertragsstandorte. Hinzu kommt eine starke Hängigkeit der Flächen, die durch die tief in den Buntsandsteinsockel eingeschnittenen Kastentäler bedingt ist (vgl. Tabelle 3). Die höheren Lagen sind durchweg mit Wald bestockt.

Das ebenfalls noch zum Spessart zu rechnende Schlüchterner Becken ist hingegen durch etwas nährstoffreichere, tiefgründigere Böden gekennzeichnet, die sich aus dem hier anstehenden Röt und Wellenkalk, vermischt mit einigen Lößvorkommen und Basaltdecken, gebildet haben und die eine überwiegende Ackernutzung dieses Bereiches erlauben.

Tab. 4: Acker-Grünland-Anteile im Main-Kinzig-Kreis 1991

Region / Nutzung	Kinzig-Nidder-Land	Vogelsberg	Spessart	Main-Kinzig-Kreis
Landwirtschaftliche Nutzfläche in ha	18.202	14.675	12.218	45.095
davon				
Acker (%)	81	46	38	58
Grünland (%)	19	54	62	42

Quelle: Hessische Gemeindestatistik 1991

Entsprechend den unterschiedlichen standörtlichen Voraussetzungen in den drei Regionen des Main-Kinzig-Kreises differiert auch die Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen. Tabelle 4 läßt dies deutlich am Acker-Grünland-Verhältnis erkennen.

Die Entwicklung der Zahl der landwirtschaftlichen Betriebe im Main-Kinzig-Kreis in den letzten 23 Jahren ist, ähnlich wie in ganz Hessen, stark rückläufig gewesen. Insgesamt nahm die Zahl der Betriebe im Kreisgebiet zwischen 1971 und 1994 von 5403 um 2903 Betriebe auf 2500 Betriebe ab. Das entspricht einer prozentualen Abnahme von knapp 54 % bzw. von durchschnittlich 126 Betrieben pro Jahr (vgl. Tabelle 5).

Tab. 5: Entwicklung der landwirtschaftlichen Betriebe 1971-1994

	Anzahl 1971	Anzahl 1994	Veränderung 71-94 Anzahl	%
Kinzig-Nidder-Land	1804	729	- 1075	-59,6
Vogelsberg	1725	861	- 864	-50,1
Spessart	1874	910	- 964	-51,4
Main-Kinzig-Kreis	5403	2500	-2903	- 53,7

Quelle: Hessische Gemeindestatistik 1970 und 1994

Insgesamt erfolgte dabei gleichzeitig eine Entwicklung zu größeren Betrieben, wie der Vergleich der Betriebsgrößenklassen der Jahre 1971 und 1994 zeigt (vgl. Tabelle 6.) 1994 liegen die Anteile der unter 30 ha großen Betriebe in den Mittelgebirgsräumen noch wesentlich über dem Kreisdurchschnitt und über dem Anteil im Kinzig-Nidder-Land.

Tab. 6: Prozentualer Anteil der Betriebsgrößenklassen in den Jahren 1971 und 1994

	Betriebe insgesamt		davon in %							
			unter 5 ha		5 - 30 ha		30 - 50 ha		50 ha u. mehr	
	1971	1994	1971	1994	1971	1994	1971	1994	1971	1994
Kinzig-Nidder-Land	1804	729	43,2	26,6	52,4	41,8	3,4	16,3	1,0	15,5
Vogelsberg	1725	861	36,3	28,4	62,0	56,7	1,4	7,9	0,3	7,0
Spessart	1874	910	53,3	41,0	44,7	46,7	1,8	8,3	0,2	4,0
Main-Kinzig-Kreis	5403	2500	44,5	32,4	52,8	48,7	2,2	10,5	0,5	8,4

Quelle: Hessische Gemeindestatistik 1970 und 1994

Eine große Bedeutung kommt im Hinblick auf die Landschaftspflege den viehhaltenden Betrieben zu, denn nur über die Verwertung des Aufwuchses ist eine relativ kostengünstige Pflege der Wiesen möglich.

Die Zahl der viehhaltenden Betriebe hat im Main-Kinzig-Kreis zwischen 1989 (2421 Betriebe) und 1995 (1788 Betriebe) um 633 Betriebe, d. h. um rd. 26 % abgenommen. Dabei wurden 1995 in 1170 Betrieben rd. 41.200 Rinder gehalten. Auch hier ist zwischen 1989 und 1995 ein Rückgang der Bestandszahl um knapp 9.000 zu verzeichnen.

Rund 670 Betriebe hielten 1995 knapp 12.800 Milchkühe. 1989 wurden im Kreisgebiet noch 1.174 Betriebe mit insgesamt 16.000 Milchkühen gezählt. Die Abnahme erfolgte im wesentlichen bei den Betrieben mit Beständen unter 30 Kühen.

An Ammen- und Mutterkühen wurden 1995 in 302 Betrieben rd. 2.200 Stück gehalten. Die Zahl hatte in den letzten Jahren stetig zugenommen. Angesichts der Verunsicherung der Verbraucher durch BSE dürfte sich diese Entwicklung aller Voraussicht nach jedoch künftig umkehren.

Die Zahl der Schafe hat sich in den letzten 6 Jahren, abgesehen von einem kurzfristigen Anstieg 1991 nur geringfügig verringert und lag 1995 bei 9.122 Tieren. Allerdings ging die Zahl der schafhaltenden Betriebe von 199 auf 169 um insgesamt 15 % zurück.

Die Pferdehaltung verzeichnete zwischen 1989 und 1995 eine Zunahme um rd. 550 Tiere auf 1.664 Pferde, ist aber stark von der allgemeinen wirtschaftlichen Lage abhängig, da es sich bei der Pferdehaltung überwiegend um Hobbytierhaltung handelt. Dennoch ist diese Pferdehaltung für den Bereich der Landschaftspflege lokal von Bedeutung, da hiermit eine Verwertung des späten Heuschnittes der extensiv bewirtschafteten Magerwiesen erfolgen kann.

Die wirtschaftliche Entwicklung der Vergangenheit in der Bundesrepublik Deutschland und in Europa hat gezeigt, daß dynamische wirtschaftliche Prozesse nicht spurlos an der Landwirtschaft vorbei gehen. Die Entwicklung von Absatzmöglichkeiten und Preisen einerseits und mögliche Produktionfortschritte (größere Maschinen, größere Flächen, größere Viehbestände - Gesetz der abnehmenden Stückkosten -) andererseits beeinflussen maßgeblich die Betriebsstrukturen in der Landwirtschaft. Die gesellschaftlichen Einflüsse, wie die Ausweisung von Wasser-, Natur- und Landschaftsschutzgebieten, verbunden mit einer vorgeschriebenen Wirtschaftsweise, sind außerdem von ganz besonderer Bedeutung. Nicht zuletzt spielt auch die gesellschaftliche Wertschätzung des Berufes „Landwirt" für die möglichen Hofnachfolger eine entscheidende Rolle.

Vor diesem Hintergrund werden sich mit hoher Wahrscheinlichkeit die verschiedenen Landschaftsräume im Main-Kinzig-Kreis mittel- bis langfristig unterschiedlich entwickeln.

Im **Kinzig-Nidder-Land** wird aufgrund der guten Bodenvoraussetzungen die Landwirtschaft auch in Zukunft erhalten bleiben bzw. sich noch weiter entwickeln. Dabei wird sich der heute schon vorhandene Trend von der kleinbäuerlichen Struktur hin zu EU-konkurrenzfähigen Großbetrieben weiter fortsetzen.

Im marginalen Ostteil des Kreises, im **Vogelsberg** und **Spessart**, stößt die landwirtschaftliche Nutzung aufgrund der natürlichen Gegebenheiten an ihre ökonomischen Grenzen. Dabei sind die Verhältnisse aufgrund der Bodengüter im Vogelsberg noch wesentlich besser als im Spessart einzuordnen. Hier im Mittelgebirgsraum kommt der Mehrfachnutzung (z. B. Wassergewinnung, Bodenschutz, Natur- und Landschaftsschutz) auf den landwirtschaftlichen Flächen eine hohe Bedeutung zu, die einerseits die Fortführung der bisherigen bzw. einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung erfordert, andererseits aber durch weitergehende Auflagen die landwirtschaftliche Nutzung erschweren. Eine Fortsetzung der Nutzung in diesen Gebieten durch landwirtschafltiche Betriebe wird künftig nur mit entsprechenden Förderungen möglich sein.

3 Umsetzung von Landschaftspflegeprojekten und naturschutzfachlichen Planungen durch Pflegeverträge und investive Maßnahmen

Die Umsetzung von Landschaftspflegemaßnahmen durch das ARLL Gelnhausen erfolgt stets auf der Grundlage naturschutzfachlicher Planungen und Konzepte sowie sonstiger fachlicher Informationen, Erhebungen und Kartierungen. Als Beispiele seien hier der Landschaftsrahmenplan, die Landschaftspläne der Kommunen, ökologische Gutachten zu Flurneuordnungsverfahren, Agrarstrukturelle Vorplanungen oder Biotoptypen- und Artenkartierungen der Naturschutzverbände und -institutionen genannt.

Künftig wird das Regionale Landschaftspflegekonzept (RLK) für den Main-Kinzig-Kreis, das z. Z. vom ARLL Gelnhausen unter Mitwirkung

- der Kommunen,
- der Hessischen Forstämter,
- des Wasserwirtschaftsamtes,
- der Unteren Naturschutzbehörden,
- der Naturschutzverbände und -organisationen und
- der Vertretung der Land- und Forstwirte

erarbeitet wird, als Grundlage für die fachliche, räumliche und zeitliche Prioritätensetzung von Landschaftspflegemaßnahmen gelten. Das RLK, in das die landschaftspflegerisch relevanten Ergebnisse der oben beispielhaft aufgeführten naturschutzfachlichen Informationen einfließen, soll damit Entscheidungsgrundlage für eine zielgerichtete Auswahl von landschaftspflegerischen Maßnahmen und einen abgestimmten Einsatz der aus verschiedenen Programmen zur Verfügung stehenden Naturschutzgelder sein.

3.1 Sicherung der dauerhaften Pflege überregional bedeutsamer Auwiesen, Naßstandorte und Magerrasen durch extensive Grünlandbewirtschaftung

Die Erhaltung der artenreichen Lebensgemeinschaften der verschiedenen Wiesenarten setzt eine möglichst extensive und schonende Bewirtschaftung voraus. Dies erfordert bei der landwirtschaftlichen Nutzung jedoch die Bereitschaft der Eigentümer bzw. Pächter, durch den Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel und die Einhaltung einer möglichst späten Nutzung auf Höchsterträge zu verzichten.

Um den Landwirten einen finanziellen Ausgleich für die beim ökologischen Bewirtschaften ihrer Grünländereien entstehenden Ertragsminderungen zu geben, wurden bereits 1985 von der hessischen Landesregierung das „Programm zur Förderung und Erhaltung ökologisch wertvoller Pflanzengesellschaften in Wirtschaftsgrünland und Ackerbau" aufgelegt. Damit war der wesentliche Schritt zu einer Langzeitkonzeption für den Aufbau eines möglichst vielfältig strukturierten Biotop-Verbundsystems getan. Ziel dieses Konzeptes war es, die artenreichsten Pflanzengesellschaften des Wirtschaftsgrünlandes, nämlich die extensiv genutzten zweischürigen Heuwiesen in ein angestrebtes Biotop-Verbundsystem durch den Abschluß von Verträgen zur extensiven Bewirtschaftung zu fördern.

Fast zur gleichen Zeit liefen im Main-Kinzig-Kreis die Untersuchungen und Vorbereitungen für die Ausweisung des Auenverbundes Kinzig. Im Auftrag und unter Leitung der Fachverwaltung Landwirtschaft und Landentwicklung wurden für das Untere und Obere Kinzigtal Agrarstrukturelle Vorplanungen mit dem Schwerpunkt Landschaft von einem Planungsbüro erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Planungen waren dann die Grundlage für die einstweilige Sicherstellung des Landschaftsschutzgebietes „Auenverbund Kinzig" im Jahr 1985. Die endgültige LSG-Ausweisung erfolgte 1990.

Zwischen 1987 und 1993 wurden im Bereich des Main-Kinzig-Kreises weitere Auenbereiche ausgewiesen, so daß mit den Auenschutzgebieten

- Hessische Mainauen,
- Wetterau,
- Kinzig,
- Grund- und Bergwiesen von Jossa und Sinn

sowie dem noch im Spessart geplanten Schutzgebiet

- Flörsbach und Lohrbach

insgesamt rund 16.000 ha Auenbereiche unter Schutz stehen bzw. dafür vorgesehen sind.

Die größte Aufgabe bei der Erhaltung und Entwicklung dieser wichtigen Lebensadern war dabei die umweltschonende Grünlandbewirtschaftung.

Mit der Einführung der „Richtlinien für den Vertragsnaturschutz in Hessen" im Jahr 1990 wurde für den Bereich des Main-Kinzig-Kreises von Frau Staatsministerin Reichhardt festgelegt, daß als Pilotprojekt in den Aueschutzgebieten des Main-Kinzig-Kreises für mindestens 1.000 ha Gründlandflächen Verträge zur extensiven Bewirtschaftung abgeschlossen werden sollten. Ab 1991 wurden dafür jährlich bis zu 600.000 DM zugesagt, wobei bereits 1990 Verträge abgeschlossen werden sollten.

Mit diesem Pilotprojekt sollte festgestellt werden, inwieweit der Vertragsnaturschutz als Ergänzung und Alternative zum hoheitlichen Handeln bei der Ausweisung für Natur- und Landschaftsschutzgebiete eingesetzt werden kann.

Das Amt für Landwirtschaft und Landentwicklung Hanau (heute: Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft Gelnhausen) wurde seinerzeit beauftragt, die entsprechenden Verträge zur Grünlandextensivierung in den Aueschutzgebieten des Main-Kinzig-Kreises abzuschließen.

Als Grundlage für die Auswahl der Vertragsflächen standen dem Amt, wie bereits bei den Verträgen zum Ökowiesenprogramm, folgende Planungen, Kartierungen und Gutachten zur Verfügung:

- die parzellenscharfe pflanzensoziologische Kartierung im Einzugsbereich der Kinzig und der Grund- und Bergwiesen im Einzugsbereich von Jossa und Sinn als Gemeinschaftsprojekt der HGON und des DBV,
- die vertieften Fachteile Landschaft der Agrarstrukturellen Vorplanungen „Unteres Kinzigtal" und „Oberes Kinzigtal",
- Agrarstrukturelle Vorplanungen - 3.Stufe -, die vom Amt für Landwirtschaft und Landentwicklung Hanau erstellt wurden,
- die von den Kommunen erstellten Landschaftspläne,
- ökologische Gutachten, die im Rahmen von Flurneuordnungsverfahren erstellt wurden sowie
- Biotopkartierungen des Landes Hessen und einzelner Kommunen.

Die dort naturschutzfachlich begründeten Prioritäten wurden bei der Auswahl der Vertragsflächen herangezogen und danach die Grundstückseigentümer bzw. Bewirtschafter der Grünlandflächen auf einen Vertragsabschluß angesprochen. Das Vorgehen bewährte sich sehr gut. Innerhalb relativ kurzer Zeit konnten 570 Verträge mit rd. 1.600 ha Vertragsfläche abgeschlossen werden, das waren 10% der Aueschutzflächen und etwa 15% der dort vorhandenen Grünlandflächen.

Das bereits erwähnte Ökowiesenprogramm hatte seine Schwerpunkte außerhalb der Auenbereiche bei den vorwiegend im Ostkreis vorkommenden Magerrasen. Durch Aufgabe der Nutzung waren viele dieser wertvollen Trockenrasen bereits durch Schwarzdorn- und Kiefernaufwuchs zugewachsen bzw. bedroht. Dazu zählen auch die hier noch in Resten vorkommenden Borstgrasrasen.

Es war deshalb von Anfang an das Bestreben des Amtes, diese Flächen zu sichern bzw. durch Entfernen der Sukzession wieder als Magerrasen zu entwicklen.

In Verbindung mit der Naturlandstiftung im Main-Kinzig-Kreis wurden deshalb mit Mitteln aus dem Investitionsprogramm Naturschutz im östlichen Main-Kinzig-Kreis umfangreiche Magerrasenflächen entbuscht und anschließend in eine extensive Pflege übernommen (vgl. auch Kapitel 3.2). Auf diese Art waren von den pflegebedürftigen 260 ha Magerrasenflächen, die 1994 von der PGNU im Rahmen des Bergwinkellamm-Projektes des Landschaftspflegeverbandes kartiert wurden, bereits knapp ¼ durch fünfjährige Pflegeverträge gesichert.

Tab. 7: Einsatz von Naturschutzmitteln im Main-Kinzig-Kreis (Naturschutzprogramme/HELP)

Jahr	Verträge zur extensiven Grünlandbewirtschaftung DM	Investitionsmaßnahmen DM	Insgesamt DM
1986	54.731		54.731
1987	119.914		119.914
1988	218.196	250.000	468.196
1989	213.139	280.791	493.930
1990	505.702	354.820	860.522
1991	882.327	229.733	1.112.060
1992	892.589	392.132	1.284.721
1993	772.145	243.372	1.015.517
1994	693.159	147.812	840.971
1995	802.813	50.201	853.014
1996	571.292	15.900	587.192

Weitere Pflegeverträge konnten zwischenzeitlich in Zusammenarbeit mit dem Landschaftspflegeverband vom ARLL langjährig abgeschlossen werden.

Mit dem Erlaß der Richtlinien für die Durchführung des Hessischen Landschaftspflegeprogramms (HELP) wurden 1994 die bisherigen verschiedenen Naturschutzprogramme unter fachlicher Überarbeitung zusammengefaßt und in den Förderungsleistungen mit dem Hessischen Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL) abgestimmt. Damit war eine weitere Voraussetzung geschaffen, daß auch Landwirten ein erneuter Anreiz geboten wurde, eine umweltgerechte Landbewirtschaftung zu betreiben und darüber hinaus das Biotopverbundsystem in Hessen voranzubringen.

Aus den Erfahrungen mit den bisherigen einzelnen Naturschutzprogrammen wurden vom Amt die Kriterien für die Prioritätenbildung beim Abschluß neuer oder der Verlängerung bestehender Verträge nochmals verfeinert, wobei innerhalb der Biotopkomplexe bis zu einem gewissen Grad auch Artenschutzgesichtspunkte und der Gefährdungsgrad eine Rolle spielten. Die Prioritätenabstufung, die das Amt bei Vertragsabschlüssen anhält, stellt sich wie folgt dar:

- Flächen in Naturschutzgebiete ohne Bewirtschaftungsbeschränkungen
- Artenschutzflächen (Magerrasen, Borstgrasrasen, Schlüsselblumenwiesen, Schachblumenwiesen usw.)
- Begleituntersuchungsflächen (zur Sicherung der Kontinuität)
- Biotopflächen nach §23 HENatG

Zwischenzeitlich hat sich das Regierungspräsidium Darmstadt dieser Prioritätenfolge angeschlossen und den Ämtern 1996 die HELP-Mittel entsprechend zugewiesen.

Die im Main-Kinzig-Kreis eingesetzten Mittel aus den Naturschutzprogrammen (Ökowiesenprogramm, Vertragsnaturschutz, Uferrandstreifenprogramm, Ackerrand streifenpogramm und Investitionsprogramm Naturschutz bzw. ab 1994 HELP) stiegen von 55.000 DM (1986) auf knapp 1,3 Mio DM (1992) an. Zu dieser Zeit flossen in den Main-Kinzig-Kreis die meisten Naturschutzmittel im Regierungsbezirk Darmstadt. Mit der 1993 durchgeführten

Strukturreform in der Verwaltung und der Installation der Abteilungen Landschaftspflege in allen Ämtern und deren beginnenden Aktivitäten war das Regierungspräsidium Darmstadt gezwungen, Umverteilungen der Mittel vorzunehmen. 1996 standen nur noch 590.000 DM an HELP-Mitteln zur Verfügung. Die Folge war, daß ein Teil der Verträge zur extensiven Grünlandnutzung nicht weitergeführt werden konnte.

Eine gewisse Auffangfunktion erfüllte hier das 1993 eingeführte Hessische Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL), das, wie bereits erwähnt, in den Grundbedingungen für die Bewirtschaftung des Grünlandes dem HELP entsprach, so daß aus dem HELP im Bedarfsfall lediglich die im HELP möglichen Zusatzleistungen (z. B. vollständiger Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel-Einsatz, Festlegung des frühesten Nutzungszeitpunktes usw.) abzuschließen waren. Bei den Investitionsmaßnahmen war es möglich, fehlende HELP-Mittel durch Mittel der Ausgleichsabgabe aufzufangen.

3.2 Biotopverbund durch Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen durch investive Maßnahmen

Investive Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sollen durch Anlage und Entwicklung besonderer Lebensräume sowie zur Verbesserung und Wiederherstellung des regionalen Biotopverbundes die Lebensbedingungen für Tier- und Pflanzenarten sichern und verbessern. Eine Investitionsmaßnahme ist in der Regel mit mehrjährigen Folgearbeiten zur Sicherung des Bestandes verbunden. Sind diese Arbeiten zur Neuanlage oder Regeneration eines Standortes abgeschlossen, werden diese Flächen dem Träger der Maßnahme zur dauerhaften Pflege oder extensiven Nutzung übergeben.

Grundlage für die Durchführung von investiven Maßnahmen sind naturschutzfachliche Planungen.

Als Beispiele von Maßnahmen sind zu nennen:

- erstmalige Entbuschungsmaßnahmen auf nicht mehr genutzten trockenen Magerstandorten oder in Sumpfgebieten,
- Sanierung und Verjüngung von Feldgehölzen, Hecken und Streuobstbeständen zur Wiederherstellung der Funktionsfähigkeit für den Naturschutz,
- Neuanlage von Feldgehölzen, mehrreihigen Heckenzügen oder Streuobstwiesen,
- Anlage von Flachwasserteichen und Tümpeln.

Die Finanzierung ist über die Naturschutzprogramme des Landes Hessen oder durch Mittel aus der Ausgleichsabgabe möglich.

Langjährige Beobachtungen und Ergebnisse der ökologischen Forschung haben gezeigt, daß die Kulturlandschaft heute aus einer Vielzahl abgetrennter und voneinander isolierter Lebensräume besteht. Die einzelnen Tier- und Pflanzenarten können in der Kulturlandschaft langfristig nur überleben, wenn sie in den ihnen angemessenen Lebensräumen (Biotopen) in ausreichend großer Zahl siedeln können. Außerdem müssen entfernt voneinander lebende Teilpopulationen dieser Arten Gelegenheit haben, miteinander in Verbindung treten zu können. Die Lebensräume müssen ausreichend groß sein und in optimaler Entferung zueinander liegen. Dieser räumliche Kontakt wird als Biotopverbund bezeichnet. Er ermöglicht eine funktionale Vernetzung der Organismen und mildert die räumliche Trennung der isoliert liegenden Lebensräume. Auf dieser Erkenntnis beruht die Erstellung eines Biotopverbundkonzeptes.

Die in den vorangegangenen Kapiteln beschriebenen strukturellen Gegensätze im Main-Kinzig-Kreis bedingen Verbundkonzeptionen mit unterschiedlichen Schwerpunktbereichen.

In den intensiv bewirtschafteten Agrarökosystemen am Ostrand des Rhein-Main-Tieflandes oder auf den Plateaulagen des Unteren Vogelsberges müssen die kleinflächig vorkommenden, extensiv genutzten Bereiche besonders geschützt, entwickelt und erweitert werden. Je großflächiger die ackerbauliche Nutzung erfolgt, umso notwendiger ist der Aufbau eines engmaschigen Biotopverbundes.

Dagegen vermittelt die kleinräumig gegliederte Landschaft am Rande der großen Ackerbaugebiete und im gesamten Ostteil des Main-Kinzig-Kreises den Eindruck eines nahezu optimalen Biotopverbundes mit intakter Vernetzung. Doch die hier übliche alte bäuerliche Bewirtschaftung, die ein Mosaik von Lebensräumen geschaffen hat, hat sich bereits tiefgreifend geändert. Der Verbund einzelner Lebensräume droht beispielsweise durch Brache verlorenzugehen.

Die kreisweite Verbesserung des Lebensraumverbundes ist im Main-Kinzig-Kreis demnach grundsätzlich mit zwei Maßnahmenschwerpunkten verknüpft. Die großflächig intensiv bewirtschafteten Agrarlandschaften müssen mit einem Netz von neuen Lebensräumen durchzogen werden, um damit der Verinselung entgegenzuwirken. In den noch reich strukturierten ertragsarmen Feldfluren, wo nach und nach die Nutzung zurückgeht, muß eine extensive Landbewirtschaftung gefördert werden, um den Lebensraumverbund zu erhalten.

Die weiträumigen Ackerfluren konzentrieren sich bis auf Standorte auf dem Plateau des Unteren Vogelsberges im Westteil des Kreisgebietes. Auf Initiative der dortigen Städte und Gemeinden konnten nach intensiver Beratung durch das ARLL für einzelne Gemarkungen bereits Biotopverbundkonzepte erstellt werden.

Die Umsetzung der Konzepte konnte bisher nur schrittweise erfolgen. Da Feldgehölze, Hecken und deren Saumzonen wichtige Verbundbiotope in Agrarökosystemen darstellen, wurden in den meisten Gemarkungen mit der Umsetzung eines Feldgehölzprogramms ein erster Anfang gemacht.

Bei der Auswertung der Biotopverbundplanungen wurden die Konflikte mit den bestehenden Landnutzungen deutlich. Vor allem waren es Nutzungsüberlagerungen mit landwirtschaftlichen Flächen, für die Lösungen gefunden werden mußten.

Die Möglichkeiten der Realisierung eines Verbundes an Feldgehölzen können dabei nicht vom „Grünen Tisch" aus entschieden werden. Nur durch große Offenheit im Umgang miteinander kann die jeweilige Gegenseite Verständnis für die berechtigten Belange des Anderen aufbringen. Nur wer informiert und beteiligt ist, kann überzeugt und ein verläßlicher Partner werden.

Wesentliche Voraussetzung für eine erfolgreiche Umsetzung von Investitionsmaßnahmen im Main-Kinzig-Kreis sind deshalb

- die frühzeitige Information der Landwirte und Grundstückseigentümer,
- die Berücksichtigung der unterschiedlichen Nutzungsinteressen und letztlich eine
- Kooperation aller Beteiligten.

Die endgültige Lage, Größe und Ausformung der Feldgehölze wird deshalb vom ARLL gemeinsam mit den Beteiligten entwickelt. Ist die Akezptanz hergestellt, müssen die notwendigen Flächen angekauft werden, vielleicht ist die eine oder andere Fläche sogar schon im Eigentum der öffentlichen Hand.

In der Regel wird der direkte Grunderwerb nur für Teilbereiche möglich sein. Viele Eigentümer sind zwar oft zur Mitarbeit am Biotopverbund bereit, wollen jedoch ihre Besitzstücke nicht veräußern.

Andere wiederum sind mit einem Verkauf ihrer Flächen einverstanden. Die Parzellen liegen aber nicht da, wo neue Flurgehölze den Biotopverbund erweitern sollen. Hier stellt sich die Aufgabe, den Landtausch für den Naturschutz zu organisieren.

Für die notwendige Bodenordnung wird in Hessen dem Freiwilligen Landtausch eine besondere Bedeutung beigemessen. Eigentlich für den Flächentausch der Landwirte untereinander ausgedacht, lassen sich mit diesem besonders schnellen und einfachen Verfahren auch Vorhaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege relativ problemfrei realisieren. Wichtig ist eigentlich nur, daß der Träger der Biotopvernetzung geeignetes Tauschgelände einbringen kann.

Der Landtausch wird dann auf Antrag von der Abteilung 4 - Flurneuordnung - des ARLL in einem Behördenverfahren durchgeführt. Dabei sind vom direkten Grundstückstausch zweier Eigentümer untereinander bis zu einem Ringtausch über weite Fluren mit mehreren Tauschpartnern alle Variationen möglich.

Stehen die Grundstücke an den vorgesehenen Standorten zur Verfügung, können die Feldgehölze angelegt werden.

Freiwilliger Landtausch zum schrittweisen Aufbau eines Verbundes von Flurgehölzen konnte bisher im Main-Kinzig-Kreis für zwei Städte und Gemeinden durchgeführt werden, deren Ortsteile einen wesentlichen Flächenanteil an den lößgeprägten weiträumigen Ackerfluren im Westteil des Main-Kinzig-Kreises haben. Die Stadt Nidderau beispielsweise konnte dadurch alleine Feldgehölze und Hecken auf einer Fläche von knapp 20 ha ehemaliger Ackerstandorte neu anlegen.

Ganz anders stellt sich die Situation heute in den reicher strukturierten Flurlagen dar. Das alte Nutzungsmosaik aus Äckern mit vergleichsweise kurzen Schlaglängen, Wiesen und Weiden auf trockenen und nassen Standorten, extensiv genutzten Sumpfstellen, Magerrasen auf flachgründigen Hängen, Kuppen und Waldwiesen, Streuobstwiesen, Lesesteinwällen und Hecken ist noch erkennbar. Die Bewirtschaftung der besonders ertragsarmen oder nur schwer zu nutzenden Standorte, wie Magerwiesen auf steilen Hängen oder Naßwiesen und Sümpfe wird über die Jahre zunehmend auf immer größeren Flächen aufgegeben. Die einsetzende Verbuschung oder Aufforstungen verdrängen die Lebensgemeinschaften der offenen Feldflur, engen deren Lebensräume ein und behindern letztlich deren Verbund zueinander. Investive Maßnahmen zur Verbesserung des Biotopverbundes zielen in diesen Regionen vor allem auf die Entbuschung und Regeneration schutzbedürftiger Lebensräume der Feldflur ab.

Eine besondere Bedeutung unter den durch Nutzungsaufgabe betroffenen Lebensräumen stellen die **Magerrasen** dar. Neben Standorten auf Buntsandstein und Basalt sind die Vorkommen auf Kalk von höchster Schutzwürdigkeit (vgl. Beitrag Nitsche „Naturschutz im Main-Kinzig-Kreis" Kap. 3.3). Eigentliche Schutzmaßnahmen für Magerrasen wurden im Main-Kinzig-Kreis erst in den siebziger Jahren initiiert. Daß diese durch den Menschen entstandene Vegetation von dauernden Bewirtschaftungsmaßnahmen abhängig ist, wurde dabei nicht beachtet. Die Verbrachung schritt weiter voran.

Erst ab Mitte der achtziger Jahre wurden konsequente Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen schwerpunktmäßig auf Kalkmagerrasen durchgeführt. Für jedes Gebiet wurde ein Entwicklungs- und Pflegeplan erstellt, wonach dann die Pflegearbeiten durchgeführt wurden.

Die traditionelle Nutzung der Kalkmagerrasen bestand in der Schafhute. Der größte Teil der Magerrasen war durch Verfilzung der Grasnarbe oder Verbuschung nicht mehr beweidbar. Im Rahmen von investiven Maßnahmen mußten deshalb zunächst großflächig Gebüsche und die Verfilzung der Grasnarben beseitigt werden, um die Flächen wieder weidefähig zu machen. Die Projekte wurden in Abstimmung zwischen der Oberen Naturschutzbehörde, der Unteren Naturschutzbehörde, den Forstämtern, den örtlichen Naturschutzverbänden und dem ARLL geplant und umgesetzt. Die Umsetzung erfolgte anfangs über die Forstämter. Ab 1988 wurde diese Aufgabe dem ARLL übertragen. Die Vergabe der im einzelnen festgelegten Arbeiten erfolgte nach öffentlicher Ausschreibung. Auftragnehmer waren in der Regel Unternehmen der Landschaftspflege.

Bereits bei der Planung und Durchführung der Arbeiten zur Verbesserung des lokalen Biotopverbundes stellte sich die Frage nach der Trägerschaft für die dauerhafte Pflege Die aufwendigen Grundarbeiten für die Entwicklung und Wiederherstellung von schutzwürdigen Lebensräumen kann nur dann ein Erfolg für den Naturschutz sein, wenn anschließend die kontinuierliche Pflege oder extensive Nutzung sichergestellt wird. Betreuung, Erfolgskontrolle, Organisation der Pflege oder Abwehr von Schäden können oft nur unabhängig von der Verwaltung durch einen Naturschutzverband durchgeführt werden.

Die Naturlandstiftung (NLS) im Main-Kinzig-Kreis bot sich an, die Betreuung der Gebiete zu übernehmen, da vor allem die praktische Naturschutzarbeit im Vordergrund ihrer Tätigkeit steht. So konnten kurzfristig sämtliche Standorte, die über investive Maßnahmen durch das ARLL hergestellt oder entwickelt wurden, in die dauerhafte Pflege der NLS übergeben werden. Die Naturlandstiftung betreut heute 200 Gebiete, wovon Feldgehölze und Magerrasen den größten Anteil haben.

Mit der Durchführung der alljährlichen Pflegearbeiten werden ortsansässige Landwirte beauftragt. Da sich in den vergangenen Jahren abzeichnete, daß zunehmend Bedarf an Landschaftspflegearbeiten bestand, die auch von Landwirten durchgeführt werden können, wurde 1991 der Landschaftspflegering Main-Kinzig (LPR) als Fachabteilung der Landwirtschaftlichen Fördergemeinschaft Kinzigtal (LFG) gegründet.

Der LPR ist ein Zusammenschluß von 45 Landwirten, die ursprünglich nur in der LFG organisiert waren, sich aber in zunehmendem Maße mit allen Arten von Landschaftspflegemaßnahmen befassen.

Der LPR dient dem Austausch und der Vermittlung von Informationen zu Ausschreibungsverfahren im Rahmen von Landschaftspflegearbeiten. Als Koordinations- und Vermittlungsagentur erfüllt er einen wesentlichen Beitrag in dem Bemühen der Landwirte, sich durch Landschaftspflegearbeiten eine zusätzliche Einkommensquelle zu erschließen.

Darüber hinaus wird durch den LPR auch zu technischen, organisatorischen und fachlichen Fragen infomiert. In Zusammenarbeit mit dem ARLL Gelnhausen bietet der LPR für seine Mitglieder auch Lehrgangsveranstaltungen zu Themen aus der praktischen Landschaftspflege an.

Neben der Pflege von Feuchtwiesen in Naturschutzgebieten wurden vom LPR in den vergangenen Jahren in zunehmendem Umfang auch die Sanierung und Pflege überalterter Streuobstbestände durchgeführt. Die Pflege und Erhaltung von Magerrasen, schwerpunktmäßig in der Region Schlüchtern und Sinntal, zählt zu den besonderen Spezialitäten der im LPR organisierten Landwirte. Auch die Anlage und Pflege von Feldgehölzen sowie andere forstliche Maßnahmen sind zu ständigen Aufträgen, die durch LPR-Mitglieder alljährlich durchgeführt werden, geworden.

Allein 1995 wurden rd. ca. 130 Einzelmaßnahmen bearbeitet. Alle durchgeführten Arbeiten wurden im Auftrag, der verschiedenen Naturschutzverbände, der Naturlandstiftung sowie von Kommunen und des Landes Hessen abgewickelt.

Bei allen Aufträgen stellte sich als entscheidender Vorteil für die Landwirte ihre hohe Flexibilität und hervorragenden Kenntnisse der örtlichen Gegebenheiten heraus.

Durch die Anschaffung von speziellen Geräten zur Landschaftspflege von einigen Mitgliedern des LPR konnten auch die Aufträge mit schwierigen Bedingungen, wie extremen Hangneigungen und stark vernäßte Flächen zur vollsten Zufriedenheit der Auftraggeber erledigt werden.

Ein weiterer und entscheidender Vorteil ist auch immer wieder die kostengünstige Verwertung des anfallenden Mäh- und Schnittgutes in den landwirtschaftlichen Betrieben.

3.3 Ausgleich von Eingriffsschäden bei Großbaumaßnahmen im Main-Kinzig-Kreis

Im Main-Kinzig-Kreis wurden in den letzten Jahren verschiedene Großbauvorhaben realisiert, mit denen schwerwiegende und nachhaltige Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden waren. Insbesondere beim Bau der Autobahnen A 66 und A 45 sowie der Ausbaustrecke der Deutschen Bahn AG wurde in das Auen-Ökosystem der Kinzig eingegriffen.

Die Naturschutzgesetzgebung verpflichtet Eingriffsverursacher, unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zeitgerecht auszugleichen. Ist dieser Ausgleich nicht in vollem Umfang möglich, sind Ersatzmaßnahmen zu leisten.

Da bei den Großeingriffen im Main-Kinzig-Kreis Ausgleichsdefizite in Höhe mehrerer Millionen DM bilanziert wurden und geeignete Ersatzmaßnahmen nicht bekannt waren, hatte der Fachminister entschieden, für die bisher einzeleingriffsbezogenen Ausgleichs- und Ersatzverpflichtungen ein zusammenhängendes Konzept zu entwickeln. Ziel dieses **Kompensationskonzeptes Kinzig** war deshalb, Wege aufzuzeigen, wie durch großräumig zusammenhängende und gezielte Ersatzmaßnahmen

- ökologisch bedeutsame Flächen dauerhaft erhalten, gesichert und gepflegt,
- ökologisch verarmte oder gestörte Flächen entwickelt und
- vorhandene und zu erwartende Beeinträchtigungen und Schäden des Naturhaushaltes gemindert und saniert

werden können.

Als fachlich begründeter und räumlich in sich geschlossenes Gebiet wurde als Bezugs- und Untersuchungsraum das Gewässersystem der Kinzig gewählt. Dieses Untersuchungsgebiet setzt sich aus sieben naturräumlich unterschiedlichen Teilräumen zusammen. Aufgrund der Begrenzung der Projektmittel für die Planung wurden die besonders durch Eingriffe betroffenen Naturräume „Ronneburger Hügelland", „Kinzigtal" und „Schlüchterner Becken" vertieft untersucht und in den Mittelpunkt des Konzepts gestellt (vgl. Abb. 1).

Die Obere Naturschutzbehörde hatte mit der Bearbeitung die „Arbeitsgemeinschaft Kinzig", ein Konsortium des Büros für Kommunal- und Regionalplanung (Aachen), des Büros für Vegetationskunde und Landschaftsökologie (Aachen) und des Planungsbüros Davids, Terfrüchte und Partner (Essen), beauftragt.

Die Grundlagenerfassung für das Kompensationskonzept Kinzig wurde so aufgebaut, daß das naturräumliche Potential der Räume, die heutige Nutzung und damit verbunden die Biotopstruktur erarbeitet wurden. Daraus ergaben sich die naturschutzfachlichen Werte und Defizite des Gebietes.

Die Charakterisierung der Naturausstattung von Teilgebieten im Hinblick auf deren Gesteine, Böden und die potentielle natürliche Vegetation unter Berücksichtigung von Relief, Wasserhaushalt und Geländeklima erfolgte über eine Gliederung in Räume gleichartiger ökologischer Struktur, die **Landschaftsökologischen Raumeinheiten**. Für jede Landschaftsökologische Raumeinheit wurde mit Hilfe der charakteristischen Eigenschaften und der spezifischen Empfindlichkeiten gegenüber verschiedenen Faktoren deren Eignung bzw. Nichteignung für bestimmte Nutzungen abgeleitet. Aus der Analyse ergeben sich die Flächen, bei denen sich die heute vorhandene Nutzung ungünstig auf den Naturhaushalt auswirkt und die durch Vorbelastungen zahlreiche Defizite aufweisen. Andererseits wurden ökologisch intakte Räume erkennbar, die als

vorhandene Werte des Naturhaushalts in ihrer heutigen Form und Bewirtschaftung erhalten werden sollen.

Parallel zur Gliederung von Räumen gleichartiger ökologischer Struktur in den Landschaftsökologischen Raumeinheiten ist eine Typisierung und Abgrenzung von Kleinlandschaften bzw. Biotopkomplexen auf ähnlicher nutzungsbedingter und naturräumlicher Ausstattung an Strukturen und Biotopen, die auf Belastungen bzw. Optimierungen jeweils ähnlich reagieren, vorgenommen worden. Diese werden als **Strukturtypen** bezeichnet.

Auf der Grundlage der Landschaftsökologischen Raumeinheiten und der Strukturtypen wurden nach einer eingehenden Analyse **Leitlinien** und **Leitziele** des Naturschutzes und der Raumentwicklung aufgestellt. Diese sind dann in den ausgewählten Naturräumen entsprechend differenziert und konkretisiert worden und dienten als „Soll-Profil" der spezifischen Herausarbeitung der Defizite.

Durch einen Ist - Soll - Abgleich wurden die konkreten, naturraumspezifischen **Entwicklungsziele** unter Berücksichtigung der abiotischen Ausstattung (Landschaftsökologische Raumeinheiten) und der heutigen Nutzung (Strukturtypen) entwickelt.

Für die bedeutendsten Strukturtypen wurden die Entwicklungsziele der untersuchten Naturräume kartenmäßig dargestellt mit

- **Kernräumen**, die die schutzwürdigen naturnahen Biotope und Kulturlandschaften der Naturräume herausstellen,
- **Entwicklungsräumen**, die sich aufgrund ihrer Biotopansätze oder ihrer standörtlichen Gegebenheiten für die Entwicklung bestimmter naturnaher Biotope und Kulturlandschaften besonders eignen und
- **Anreicherungsräumen**, die sich in den jeweiligen Naturräumen für die großräumige Verbindung der Kern- und Entwicklungsräume anbieten, um somit den Lebensraumverbund zu fördern.

Die Herausarbeitung von Landschaftsräumen mit ähnlicher, charakteristischer und wiederkehrender Kombination von Nutzungen und Biotopen ermöglichte die konzeptionelle Vorbereitung von Kompensationsmaßnahmen in repräsentativen Teilräumen des Main-Kinzig-Kreises. Im Rahmen des Kompensationskonzeptes wurden deshalb 9 ausgewählte **Beispielsräume** vertieft analysiert und Vorschläge zur Sicherung, Wiederherstellung und Entwicklung dieser Komplexe erarbeitet (vgl. Abb. 1). Mit der Bearbeitung von Beispielsgebieten wurde das Ziel verfolgt, in Gebieten, die naturraumtypische Nutzungs- und Biotopstrukturen sowie spezifische Defizite repräsentieren, exemplarisch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu entwickeln. Mit dem Aufzeigen von prinzipiellen Handlungsansätzen wurde gleichzeitig eine Grundlage geschaffen, um eine Übertragbarkeit auf vergleichbare oder ähnliche Landschaftsstrukturen zu ermöglichen.

Parallel zur Erarbeitung des Gesamtkonzeptes wurden über 100 konkrete Maßnahmenvorschläge zur Kompensation der Eingriffsfolgen, die von den Straßenbaubehörden, den Gemeinden und Naturschutzorganisationen vorgelegt wurden, überprüft. Geeignete Vorschläge wurden in einzelnen Maßnahmenkomplexen in den **Vertiefungsbereichen** zusammengefaßt und dafür Ausführungsplanungen erarbeitet (vgl. Abb. 1).

Die Arbeitsschritte des Kompensationskonzeptes wurden während der ca. zweijährigen Erarbeitungsphase von einer **Steuerungsgruppe** unter Leitung der Oberen Naturschutzbehörde begleitet. In der Steuerungsgruppe waren folgende Behörden und Institutionen eingebunden:

- Naturschutzbehörden,
- Straßenbauverwaltung,
- Deutsche Bahn AG,
- Wasserwirtschaftsamt,
- Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft,
- Forstverwaltung,
- Bauernverband und Kreislandwirt,
- Vertreter von Naturschutzorganisationen.

Das Planwerk des Kompensationskonzeptes Kinzig wurde im Juni 1994 vorgelegt und in einem Präsentationstermin der Öffentlichkeit vorgestellt. Aufgrund der vorgetragenen Befürchtungen der Landwirte, daß durch den absehbaren Flächenverlust Existenzgefährdungen einzelner Betriebe eintreten könnten, wurde von der Oberen Naturschutzbehörde zugesagt, Maßnahmen nur im Einvernehmen mit der Landwirtschaft durchzuführen. Weiterhin wurde auch den betroffenen Städten und Gemeinden zugesagt, Konzepte nur in enger Abstimmung weiter zu verfolgen.

Im August 1994 hat die Obere Naturschutzbehörde das Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft Gelnhausen beauftragt, die Koordinierung aller Projekte im Rahmen des Kompensationskonzeptes Kinzig federführend zu übernehmen. Gleichzeitig soll mit dem Instrument der Flurneuordnung die Umsetzung von Maßnahmen erfolgen. Das Projekt wird seither als interdisziplinäre Aufgabe der Abteilungen Landwirtschaft, Landschaftspflege und Flurneuordnung beim ARLL bearbeitet.

Da mit der Umsetzung von Einzelmaßnahmen zwangsläufig die Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen Flächen verbunden ist, wurden als erster Arbeitsschritt die Bewirtschaftungsverhältnisse und die Struktur der landwirtschaftlichen Betriebe erhoben, ausgewertet und analysiert. Die Ergebnisse werden zur Einschätzung der Umsetzbarkeit der einzelnen Kompensationsmaßnahmen herangezogen.

Die Abteilung Landschaftspflege koordiniert die Projektabstimmung mit den weiteren Vorhaben des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Main-Kinzig-Kreis. Die Umsetzung der Kompensationskonzepte der einzelnen Beispielgebiete und Vertiefungsbereiche wird in örtlichen Arbeitskreisen mit den Fachbehörden, Kommunen und örtlichen Akteuren des Naturschutzes und der Landwirtschaft abgestimmt und damit auch die Akzeptanz auf breiter Ebene hergestellt.

Die Projektumsetzung der Einzelmaßnahmen ist dann Aufgabe der Abteilung Flurneuordnung. Im Rahmen des Landmanagements werden die benötigten Flächen an den richtigen Stellen durch Landkauf und Landtausch zur Verfügung gestellt und durch Maßnahmen des Landschaftsbaues die Biotopaufwertung erreicht.

Abb. : 1 Kompensationskonzept Kinzig

Beispielgebiet

Vertiefungsbereich

Abgrenzung des Untersuchungsraumes

Abgrenzung des Wassereinzugsgebietes Kinzig

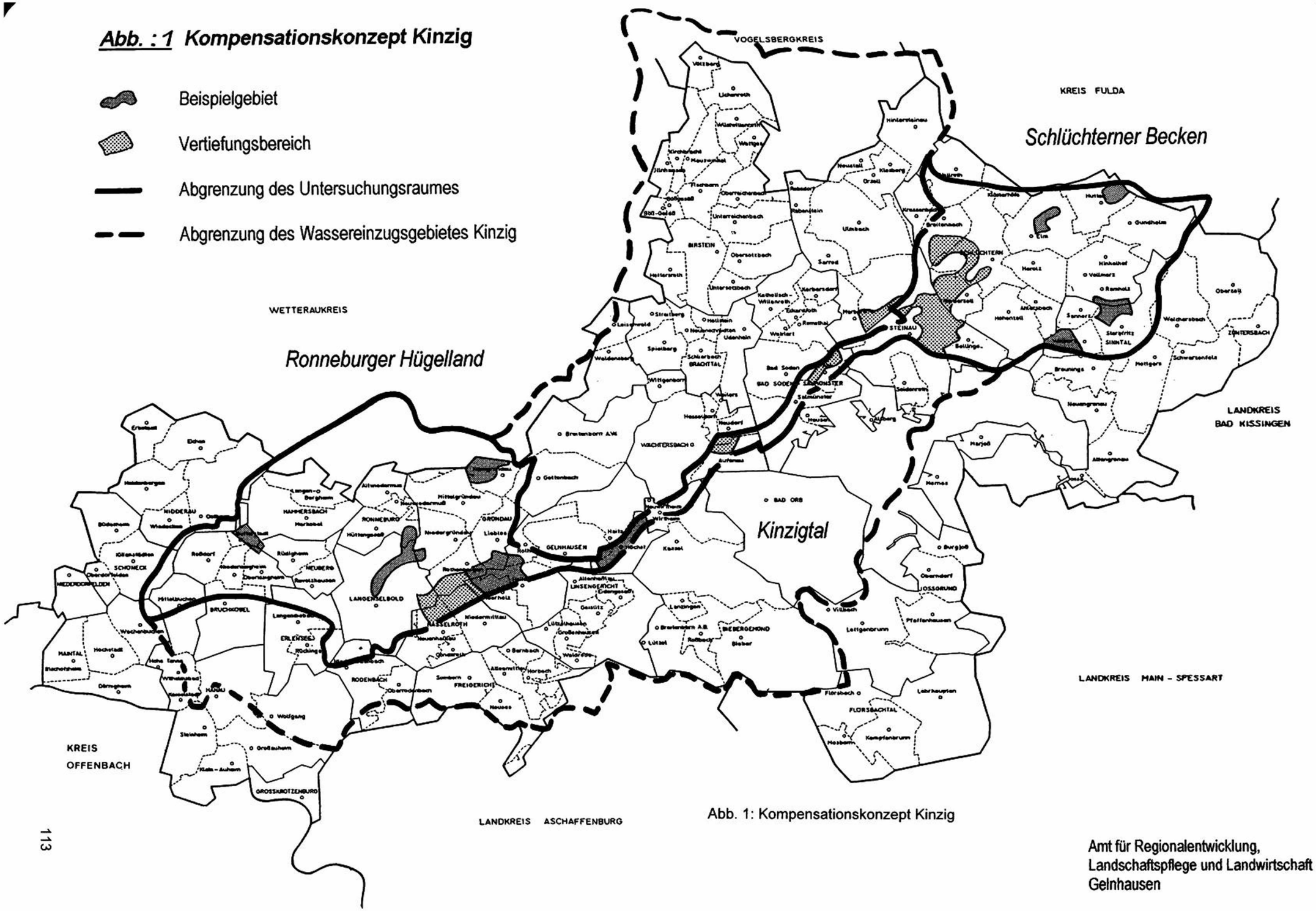


Abb. 1: Kompensationskonzept Kinzig

Amt für Regionalentwicklung,
Landschaftspflege und Landwirtschaft
Gelnhausen

Die Umsetzung erfolgte bisher schwerpunktmäßig in folgenden Bereichen:

- Entlang der Kinzig und ihren Nebengewässern konnte im Bereich der Gemarkungen Ahl, Steinau und Niederzell bereits eine weitgehende Durchgängigkeit eines breiten Ufergürtels auf einer Gewässerlänge von rd. 10 km erreicht werden. Die Uferrandstreifen mit einer durchschnittlichen Breite von 10 - 20 m entlang der Bäche und 5 m beidseits der Gräben werden zum Teil weiterhin extensiv genutzt, in einzelnen Abschnitten erfolgt eine Initialpflanzung mit Auengehölzen bzw. werden Gewässerabschnitte sich zur Entwicklung von artenreichen Ufersäumen selbst überlassen.
- Im Bereich der Stadt Gelnhausen sowie den Gemeinden Gründau und Hasselroth konnte bisher der angestrebte breite Kinziggürtel nur in Teilbereichen umgesetzt werden, da hier die fruchtbaren Schwemmbuckel als Acker genutzt werden und die landwirtschaftlichen Betriebe auf diese Flächen nicht verzichten können. Weiterhin wurden abschnittsweise standortfremde Gehölze wie Hybridpappeln, Fichten und Kiefern entfernt und die Bereiche durch Initialpflanzungen zu artenreichen Bruchgebüschen entwickelt.
- Eine großflächige Umwandlung von Ackerflächen in Grünland ist aufgrund der betrieblichen Situation der Landwirte im unteren Kinzigtal zur Zeit nicht möglich.
- Die im Kompensationskonzept Kinzig vorgeschlagenen Sicherungs- und Verbesserungsmaßnahmen im Bereich der Altgewässer der Kinzig wurden vorerst zurückgestellt, um die Ergebnisse des Renaturierungskonzeptes Kinzig, das z. Z. im Auftrag des Landes Hessen vom Auenzentrum Hessen bearbeitet wird, berücksichtigen zu können.
- Die im Kompensationskonzept angestrebte Extensivierung der Wiesennutzung im Kinzigtal kann nicht im Rahmen der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen, da die notwendigen vertraglichen Bewirtschaftungsvereinbarungen mit den Landwirten aus haushaltsrechtlichen Gründen nicht möglich sind. Hier ist lediglich eine Fortführung der bisherigen Verträge für die wertvollsten Bereiche im Rahmen der begrenzt zur Verfügung stehenden Mittel des Hessischen Landschaftspflegeprogrammes machbar.
- In den Naturschutzgebieten im Korridor der Großeingriffe, wie zum Beispiel „Feuchtwiesen bei Ahl", „Teufelsloch bei Steinau", „Steinaubachtal bei Steinau", „Struthwiesen bei Steinau" und „Kinzigaue von Langenselbold" wurden ca. 25 ha Wiesenflächen angekauft und die dort vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen eingeleitet.
- Weiterhin werden in allen in Bearbeitung befindlichen Ausgleichsräumen Maßnahmen zur Förderung der Biotopvernetzung wie Anlage von Feldgehölzen, Schutzpflanzungen durchgeführt und die Lebensräume gem. § 23 HENatG gesichert.
- Den Aufbau stabiler Waldränder entlang der Schneisen der Verkehrstrassen hat die Forstverwaltung übernommen.

Das Problem, wer die Kompensationsflächen nach Abschluß der Entwicklungspflege in Obhut nimmt und für deren dauerhaften Erhalt und Pflege sorgt, ist hierbei erst für Teilbereiche gelöst. Hier stehen noch Entscheidungen der Straßenbauverwaltung aus, in welcher Form eine Kapitalisierung der künftigen Pflegeaufwendungen durchgeführt werden kann und ob dies die Akzeptanz der potentiellen Partner einer Flächenübernahme, wie z. B. Kommunen, findet.

Ein weiterer Schwerpunkt bei der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Großeingriffe im Main-Kinzig-Kreis war das Flächenmanagement im Lebensraum der wiedereingebürgerten **Biber** im hessischen Spessart durch das Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft. Auf der Grundlage der von Dr. Heidecke (Universität Halle) erstellten Lebensraumgutachten wurden bisher in zwei Arbeitsschritten in den letzten 3 Jahren ca. 50 Einzelflächen in einer Gesamtgröße von 43 ha für das angestrebte Auenrenaturierungsprojekt an Jossa und Sinn im Rahmen der Bodenordnung zur Verfügung gestellt. Damit ist die Voraussetzung geschaffen, daß die in Folge der Biberdämme entstandenen Überschwemmungs- und Vernässungsflächen heute dem Land Hessen gehören und die Belastungen von den Privateigentümern abgewendet werden konnten.

Weiterhin wurden an Jossa und Sinn außerhalb der Ortslagen überall dort Uferstreifen erworben, wo dies im Einvernehmen mit den Eigentümern und Landwirten möglich war. Das Flächenmanagement bildet somit eine wichtige Voraussetzung für das Wiederansiedlungsprojekt des Bibers und ist gleichzeitig die Basis für die Auenrenaturierung an den Fließgewässern im Einzugsbereich von Jossa und Sinn.

4 Literatur

Amt für Regionalentwicklung; Landschaftspflege und Landwirtschaft Gelnhausen und Naturlandstiftung im Main-Kinzig-Kreis (Hrsg.) 1994: Erhaltung und Entwicklung der naturnahen Auen im Main-Kinzig-Kreis, Gelnhausen.

Amt für Regionalentwicklung; Landschaftspflege und Landwirtschaft Gelnhausen und Naturlandstiftung im Main-Kinzig-Kreis (Hrsg.)1995: Die Wiederbewaldung in den Mittelgebirgsregionen - eine mögliche Folge von brachfallenden landwirtschaftlichen Flächen, Gelnhausen.

ARGE Kompensationskonzept Kinzig 1994: Kompensationskonzept Kinzig. - Erarbeitung eines Konzeptes zur Umsetzung möglicher Kompensationsmaßnahmen im Einzugsbereich der Kinzig, unveröffentlicht, Aachen.

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten 1996: Agrarbericht der Bundesregierung 1996, Bonn.

Der Landrat des Main-Kinzig-Kreises; Katasteramt 1989: Hauptübersicht der Liegenschaften 1989, Hanau.

Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1993: Richtlinien zur Förderung einer extensiven Landbewirtschaftung - Hessisches Kulturlandschaftsprogramm (HEKUL). Wiesbaden.

Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1994: Richt-

linien für die Durchführung des Hessischen Landschaftspflegeprogramms (HELP). Wiesbaden.
Hessischer Minister für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz 1984: Auenverbund in der Wetterau. Unveröffentl. Gutachten.
Hessisches Statistisches Landesamt (verschied. Jahre): Hessische Gemeindestatistik. Wiesbaden.
HGON - Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz 1987 - 89: Vegetationskundliche und Strukturkartierung des einstweilig sichergestellten LSG „Auenverbund Kinzig" und des LSG „Grund- und Bergwiesen im Einzugsgebiet von Jossa und Sinn". Unveröffentl. Karten.
PGNU - Planungsgruppe Natur- und Umweltschutz 1994: Konzeption zum langfristigen Erhalt der Magerrasen im Raum Schlüchtern - Teil 1: Analyse der Flächen und der Betriebe. Frankfurt am Main, unveröffentl. Gutachten.
RICHTSCHEID; P. 1996: Die natürlichen Grundlagen des Ackerbaus. Vortragsmanuskript, unveröffentlicht.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Joachim Krause
Manfred Geis
Helmut Zeh
Amt für Regionalentwicklung,
Landschaftspflege und Landwirtschaft
Alter Graben 6 - 10
63571 Gelnhausen

Jahrbuch Naturschutz in Hessen 1: 115-120 Zierenberg 1996

Roman Krettek, Martin Stelzer und Franz-Josef Wichowski

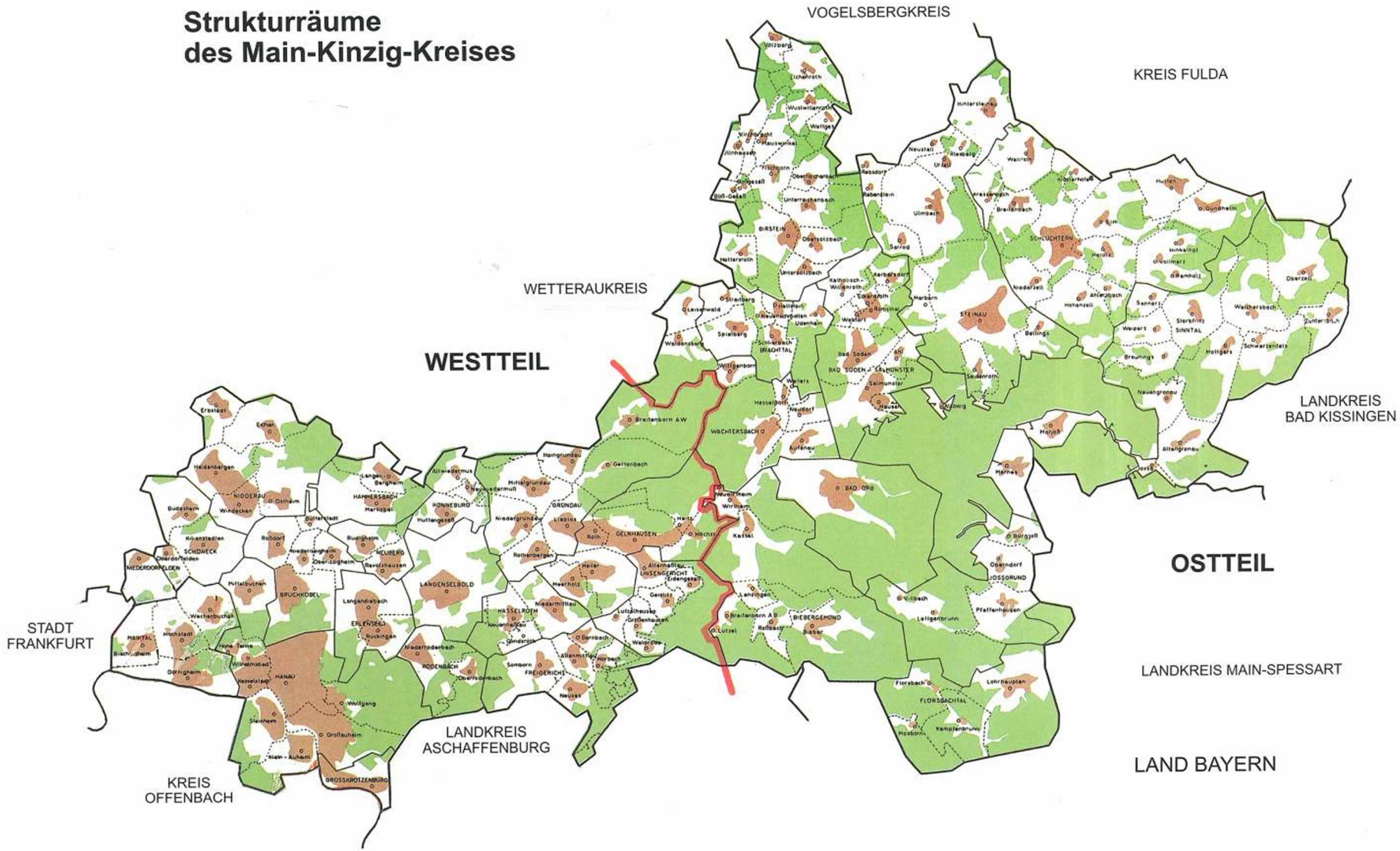
Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in praktischen Umwelt- und Naturschutz am Beispiel des E+E-Projekts Bieber/Kinzig, einem Fließgewässerrenaturierungsprojekt im hessischen Spessart

Das E+E-Projekt Bieber/Kinzig (E+E steht für Entwicklung und Erprobung) wird vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit sowie vom Hessischen Ministerium für Umwelt finanziert. Träger sind das Forschungsinstitut Senckenberg mit der Außenstelle Lochmühle (Wilhelm Schäfer-Haus /Forschungsstation für Mittelgebirge), die Gemeinde Biebergemünd und die Stadt Gelnhausen. Unterstützt wird das Projekt unter anderem von der Johann Heinrich Cassebeer-Gesellschaft (Verein zur Förderung regionalbiologischer Forschung im Spessart).

1 Ausgangspunkt

Fließgewässer gehören zu den wichtigsten verbindenden Landschaftselementen. Über die Uferbereiche stehen sie in engem Kontakt zur Umgebung. Gewässer II. und III. Ordnung, wie die des Biebergrundes, sind zudem von großer Bedeutung für den Wasserhaushalt, denn nahezu 2/3 der Fließgewässer in Deutschland gehören dieser Gruppe an. Die Nutzung und Belastung der Fließgewässer ist vielfältig wie bei kaum einem anderen Landschaftsbestandteil. Genutzt werden sie beispielweise zur Abwassereinleitung, Ent- und Bewässerung, zum Transport und Freizeitsport. Belastungen ergeben sich außerdem durch intensive Landwirtschaft und Bebauung der Umgebung, die häufig mit Begradigung, Auwaldzerstörung, Eindeichung, Aufstauung, Entwässerung und diffuser Nährstoffeinschwemmung einhergeht. Die durch Wasserverschmutzung und Gewässerverbauung verursachten Schädigungen der Fließwasserbiozönosen können sich allenfalls in den Gewässersystemen, die über naturnahe Restbiotope (Altwässer, Oberläufe, kleine Zuflüsse) verfügen, selbsttätig regenerieren. In jüngster Zeit werden daher zunehmend solche geschädigten Fließgewässer renaturiert und revitalisiert. Die Verfahren beruhen zum überwiegenden Teil auf technisch-ingenieurwissenschaftlichen Erkenntnissen, sind auf große Fließgewässer abgestimmt und somit auf kleine Gewässer nicht übertragbar.

Die Untersuchungen von WICHOWSKI (1990a, 1990b) haben einen großen Einfluß der Nebengewässer auf die Verhältnisse in der relativ stark belasteten Kinzig erkennen lassen. Man kann davon ausgehen, daß bereits kleine Veränderungen z.B. in den Mündungsbereichen der Zuflüsse positive Auswirkungen auf die gewässerökologischen Verhältnisse in der Kinzig haben werden. Die positiven Auswirkungen solcher Maßnahmen liegen auf der Hand: naturnahe Gewässer leisten wertvolle Dienste beim Hochwasserschutz, erhöhen den Freizeitwert einer Region und sind das wichtigste vernetzende Landschaftselement (Stichwort: "Biotopvernetzung"). Ausreichende Retentionsflächen (Überflutungsflächen) im Oberlauf sorgen neben einem hohen Niedrigwasserabfluß auch für die Einsparung von Ausbaukosten am Unterlauf eines Gewässers. Aus fischereibiologischer und limnologischer Sicht steht dabei die Funktion als Laich-, Aufwuchs- und Rückzugsgebiet für bedrohte Arten im Vordergrund. Da die Fauna unserer Bäche in besonderem Maße an die spezifischen Bedingungen dieses Lebensraumes angepaßt ist, muß Artenschutz daher auch immer Biotopschutz sein. Auf Grund der vielfältigen Nutzungen der Fließgewässer sind jedoch Zielkonflikte und Widerstände nicht zu vermeiden. Hier muß eine intensive Öffentlichkeitsarbeit ansetzen, um mit entsprechender Akzeptanz in der Bevölkerung tragfähige und in der Praxis durchsetzbare Renaturierungskonzepte realisieren zu können.



Taf. 11.1 (zu S. 104):
Strukturräume des Main-Kinzig-Kreises
Amt für Regionalentwicklung, Landschaftspflege und Landwirtschaft
Gelnhausen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Jahrbuch Naturschutz in Hessen

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: 1

Autor(en)/Author(s): Krause Joachim, Geis Manfred, Zeh Helmut

Artikel/Article: Pflege der Landschaft im Main-Kinzig-Kreis - Umsetzung von Projekten durch die Regionalentwicklungsverwaltung 103-115