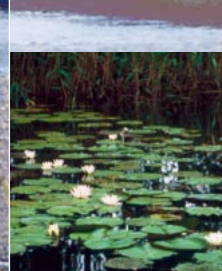
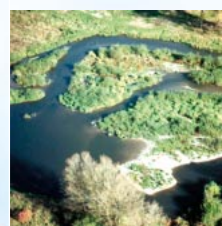
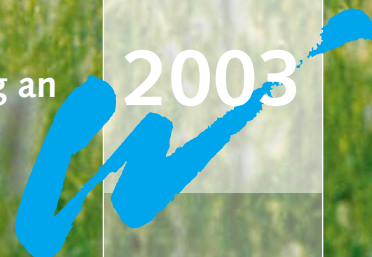


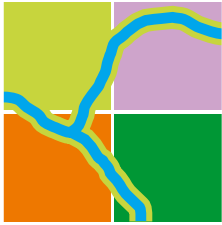
Flussparadies Franken



Konzept für eine nachhaltige
Tourismus- und Erholungsnutzung an
Main und Regnitz

2003





Flussparadies Franken

Konzept für eine nachhaltige Tourismus- und Erholungsnutzung an Main und Regnitz

Main und Regnitz sollen schrittweise zu naturnahen Flusslandschaften entwickelt werden. Eine naturnahe Flusslandschaft dient dem Hochwasserschutz, ist wertvoller Lebensraum für die Natur aber auch ein einzigartiger Erholungsraum für den Mensch.

Ziel des Projektes Flussparadies Franken ist es, das Main- und Regnitztal für den umweltverträglichen Tourismus zu erschließen und dabei die ökologisch wertvolle Flusslandschaft zu erhalten. Sonst ist nach wenigen Jahren der Nutzung genau das zerstört, was eigentlich das Wertvolle, Besondere und Schöne des Main- und Regnitztales ausmacht.

Die momentane Situation ist aus wasserwirtschaftlicher, naturschutzfachlicher und auch aus touristischer Sicht nicht optimal.

Die Region bietet mit ihren 2000 ha Wasserfläche einerseits für das Erleben im und am Wasser ein viel höheres Potential. Sie ist andererseits aber aufgrund der bereits durchgeführten Eingriffe und Belastungen auch als besonders sensibler Raum anzusehen.

Für die Umsetzung der Ziele wird es entscheidend sein, auf lokaler und regionaler Ebene zusammenzuarbeiten. Wichtige Partner sind dabei die Landkreise und Kommunen. Aber auch Lokale Agenda 21 Gruppen, Vereine und Verbände sowie private Unternehmer sollen von Anfang an das „Flussparadies Franken“ mitgestalten.

Dieses Konzept dient als Diskussionsgrundlage und soll zusammen mit allen Partnern weiterentwickelt werden.

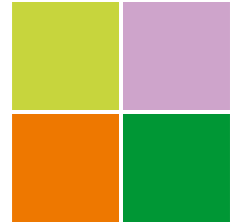
Impressum:

Herausgeber:	Wasserwirtschaftsamt Bamberg, eine Behörde im Geschäftsbereich des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen Kasernstr. 4, 96049 Bamberg
Inhalt:	Anne Schmitt, Diplom-Geoökologin
Fotos:	M. Dorsch, A. Gehrig, W. Haderlein, A. v. Heßberg, A. Deml, A. Schmitt, C. Schmitt
Layout und Grafik:	ZENSYS GmbH - Medienagentur Geisfelder Str. 14 96050 Bamberg
Druck:	H.O. Schulze KG 96215 Lichtenfels

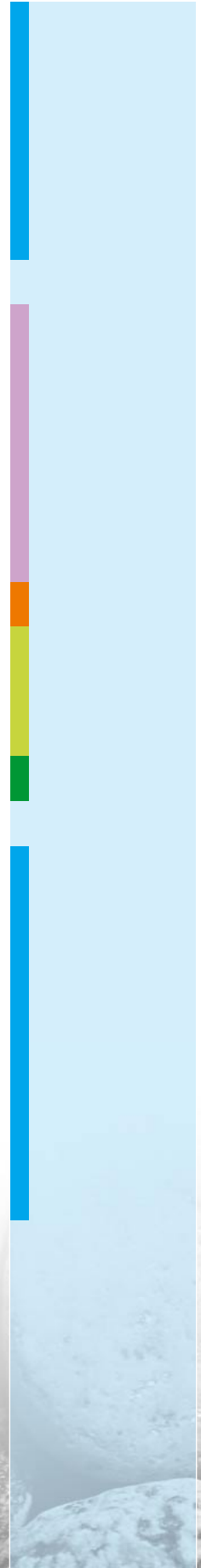
ZENSYS[®]
medienagentur



Inhaltsverzeichnis



1	Anlass und Zielsetzung	4
2	Untersuchungsraum	5
3	Situation	6
4	Konzept	8
4.1	Grünes Band entlang des Flusses	10
4.2	Nutzungsseignung der Schwerpunktgebiete	11
5	Hinweise zu den Schwerpunktgebieten	
5.1	Wasservergnügen	12
5.1.1	Bestand Badeseen	12
5.1.2	Bedarf Badeseen	14
5.1.3	Konfliktvermeidung Badeseen	16
5.1.4	Besondere Hinweise für Wassersportzentren und Freizeitseen	16
5.1.5	Besondere Hinweise für Campingplätze	17
5.2	Kulturlandschaft genießen	18
5.3	Faszination Flusslandschaft erleben	20
5.3.1	Kanu fahren	22
5.3.2	Rad fahren & Wandern	24
5.4	Sensibles Naturgebiet	26
6	Umsetzungsstrategie	28
6.1	Projektmanagement und Lenkungsgremium	28
6.2	Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit	28
6.3	Qualitätsstandards	28
6.4	Lenken und Leiten	28
7	Main und Regnitz	29
8	Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Boxen	30
9	Hintergrundmaterial und Studien	31





Naturnah gestalteter Main bei Ebensfeld

Der Tourismus soll zukünftig zu einem wichtigen Standortfaktor im „Flussparadies Franken“ werden. Wenn Main und Regnitz zu naturnahen Flusslandschaften entwickelt werden, können sie zu einem Gewinn für Mensch und Natur werden.

Die momentane Situation ist aus wasserwirtschaftlicher, naturschutzfachlicher und auch aus touristischer Sicht nicht optimal. Die Region bietet einerseits für das Erleben im und am Wasser ein viel höheres Potential, ist andererseits aber aufgrund der bereits durchgeführten Eingriffe und Belastungen (Kies- und Sandabbau, Zerschneidung und Lärmbelastung durch Verkehrstrassen, Bebauung der Aue) auch als besonders sensibler Raum anzusehen.

Auf der Grundlage einer Bestandsanalyse wurde ein touristisches Gesamtkonzept für die Talräume von Main und Regnitz entwickelt. Es soll Chancen und Möglichkeiten eines Neben- und Miteinanders von Gewässerentwicklung und Tourismus aufzeigen. Es ist Teil der Gewässerentwicklungsplanung für Main und Regnitz.

Die Konzeptplanung erfolgte im Maßstab 1:25.000 bis 1:50.000. Als ein erster Entwurf gibt sie einen Überblick über das touristische Potential von Main und Regnitz und zeigt anhand ausgewählter Beispiele Umsetzungsmöglichkeiten auf. Sie soll als Diskussionsgrundlage für die weitere Entwicklung dienen.



Auenlandschaft

Der etwa 11.000 ha große Untersuchungsraum umfasst Fluss und Aue von Main (Fkm 456 bis Fkm 376, ca. 80 km) und Regnitz (Fkm 3 bis Fkm 25 und Fkm 32 bis Fkm 34, ca. 25 km) im Zuständigkeitsbereich des Wasserwirtschaftsamtes Bamberg (siehe Abb. 2, Seite 7).

Übergeordnet liegt das Gebiet innerhalb des Planungsraumes für ein touristisches Gesamtkonzept im Bezirk Oberfranken und in der Region Oberfranken-West mit den Landkreisen Lichtenfels, Bamberg und Forchheim sowie der Stadt Bamberg.

Die 27 unmittelbar entlang der Flüsse Main und Regnitz liegenden Kommunen sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Main	Regnitz
1 Stadt Burgkunstadt	18 Gemeinde Hausen
2 Gemeinde Altenkunstadt	19 Stadt Forchheim
3 Markt Marktzeuln	20 Gemeinde Hallerndorf
4 Gemeinde Hochstadt a. Main	21 Markt Eggolsheim
5 Gemeinde Michelau i. Ofr.	22 Markt Buttenheim
6 Stadt Lichtenfels	23 Gemeinde Altendorf
7 Bad Staffelstein	24 Markt Hirschaid
8 Markt Ebensfeld	25 Gemeinde Pettstadt
9 Markt Zapfendorf	26 Gemeinde Strullendorf
10 Markt Rattelsdorf	27 Stadt Bamberg
11 Gemeinde Breitengüßbach	
12 Stadt Baunach	
13 Gemeinde Kemmern	
14 Stadt Hallstadt	
15 Gemeinde Oberhaid	
16 Gemeinde Bischberg	
17 Gemeinde Viereth-Trunstadt	

Tab. 1: Übersicht der an Main und Regnitz liegenden Kommunen im Untersuchungsraum

Das Main und Regnitztal verfügt über reiche und vielfältige Sehenswürdigkeiten, wie die historischen Altstädte, Kirchen und Schlösser. Sie sind bereits überregional bekannte und beliebte Ausflugs- und Reiseziele. Noch weitgehend unbekannt ist dagegen das hohe Potential, das die Region für das Erleben im und am Wasser bietet.

Main und Regnitz prägen als Flüsse mit insgesamt 860 ha Wasserfläche den individuellen Charakter dieser Landschaft.

Der Main lässt sich untergliedern in:

- den staugeregelten Obermain
- die touristisch besonders interessanten 30 km freie Fließstrecke zwischen Bad Staffelstein und Bischberg – hier ist der Main nicht durch Wehre und Staustufen verbaut
- den schiffbaren Main.

Die Regnitz ist nur noch in Teilstrecken vorhanden, ihr Talraum wird heute stark durch den Main-Donau-Kanal mit insgesamt 260 ha Wasserfläche geprägt.

Zusammen mit den rund 950 ha Kiesbaggerseen existieren damit heute insgesamt bereits 2000 ha Wasserfläche. Langfristig werden durch den Kiesabbau im Main- und Regnitztal noch etwa 700 ha Wasserfläche hinzukommen. Jedes Jahr etwa 20 ha, so dass in 30 Jahren mehr als 2700 ha Wasserfläche vorhanden sein könnten.

Durch unzureichend rekultivierte Baggerseen und fehlende Nutzungsregelungen haben viele Gemeinden heute enorme Probleme mit ihren Wasserflächen (Vermüllung, wildes Campen, schlechte Wasserqualität). Die Probleme nehmen mit dem steigenden Erholungsdruck auf die Landschaft immer mehr zu.

Bei der Rekultivierung neuer Baggerseen werden heute die jeweiligen Folgenutzungen stärker berücksichtigt. Es fehlt jedoch ein Gesamtkonzept, das zwischen allen Beteiligten abgestimmt ist.

Die teilweise hohe Lärmbelastung und Zerschneidung des Raumes durch Verkehrstrassen sowie die intensive Nutzung und zunehmende Bebauung der Flusstäler schränken die Entwicklung einer attraktiven Erholungslandschaft ein. Straßen und Bebauungen müssen zukünftig auch unter dem Aspekt der Verträglichkeit mit der Erholungslandschaft (Lärm, Landschaftsbild) geplant und geprüft werden.

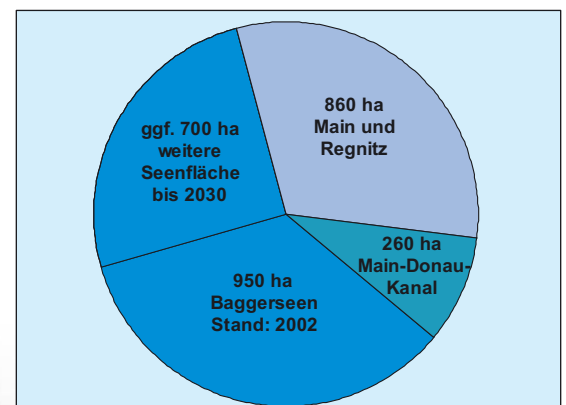


Abb. 1: Aktuelle (2000 ha) und zukünftige (ca. 2700 ha) Wasserflächen im Main- und Regnitztal

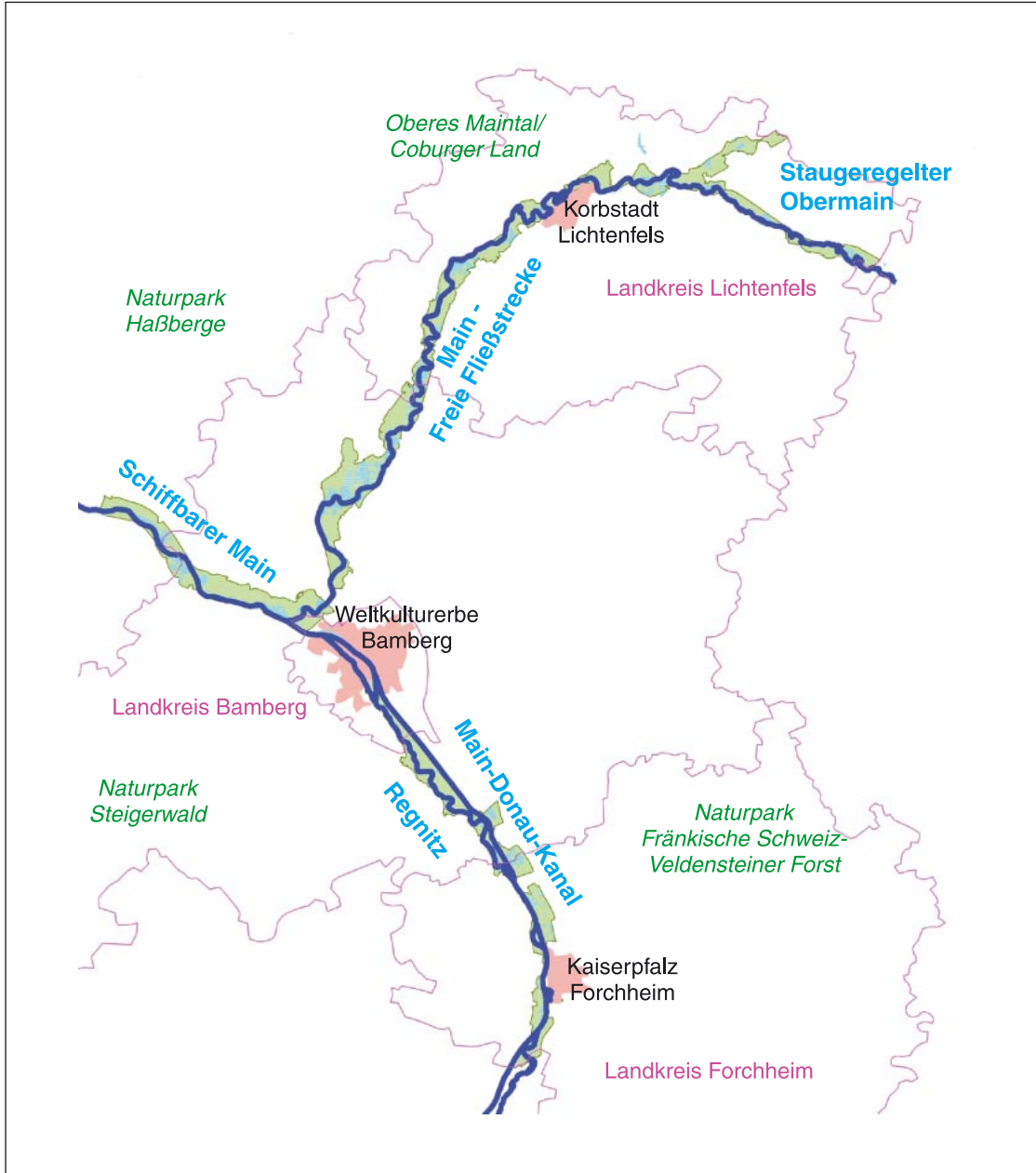


Abb. 2: Übersichtskarte Untersuchungsraum

Wenn Main und Regnitz zu Flusslandschaften mit hoher ökologischer Qualität entwickelt werden, bieten sie der Region einen wertvollen und attraktiven Freizeit- und Erholungsraum. Das Besondere, Schöne und Typische der Gewässer und ihrer Auen sollte im Mittelpunkt einer nachhaltigen touristischen Entwicklung stehen.

Die vorhandenen und noch entstehenden Wasserflächen durch den Kiesabbau sind in den Naturraum Flusslandschaft zu integrieren und mit ihren Folgenutzungen einem Gesamtkonzept anzupassen.



Kanadagänse

Teilabschnitt	Charakter	geeignete touristische Nutzung
Obermain – staugeregelt Fkm 456 bis Fkm 422	• kulturhistorische Bedeutung: Flößerei, Korbhandwerk, Wassertechnik • reizvolle Kulturlandschaft: Gottesgarten • Zuflüsse: Rodach, Weismain	• Rad fahren & Wandern • Bootswandern • Floßfahrten
Obermain – freie Fließstrecke Fkm 422 bis Fkm 384	• auf Teilstrecken faszinierender Naturfluss • Zuflüsse: Itz, Baunach	• Kanu fahren & Bootswandern • Rad fahren & Wandern • Reiten
Main – Bundeswasserstraße Fkm 384 bis Fkm 376	• ausgebauter und staugeregelter Fluss • großflächiger Kiesabbau • intensive Nutzung und Zerschneidung der Talräume	• Wassersport • Ausflugsschiffe • Rad fahren & Wandern • Reiten
Regnitz – Restwasserstrecke Fkm 22 bis Fkm 0 und Fkm 34 bis Fkm 32	• stark durch Lärm und Zerschneidung beeinträchtigter Talraum • Sandachse • Zuflüsse: Aisch, Wiesent, Reiche und Rauhe Ebrach, Aurach	• Bootswandern • Rad fahren • Wandern
Main-Donau-Kanal Fkm 35 bis Fkm 0	• strukturarme Schifffahrtsstraße • Wasser & Technik	• Ausflugsschiffe • Yachthäfen • Rad fahren

Tab. 2: Konzeptübersicht der Teilabschnitte

Die wichtigsten, auch in den entsprechenden Gesetzen verankerten Grundsätze für eine nachhaltige Nutzung von Flusslandschaften sind:

- natürliche Überschwemmungsgebiete erhalten! WHG
- guten ökologischen Zustand herstellen! EU-WRRL
- sensible Naturbereiche schonen und Biotope vernetzen! BayNatSchG

Für eine erfolgreiche touristische Entwicklung müssen außerdem die auftretenden Konflikte zwischen den verschiedenen Nutzergruppen erkannt und gelöst werden.

Durch eine intelligente und vorausschauende Planung und ein gemeinsames Zielkonzept können und sollten Nutzungskonflikte von Anfang an minimiert werden.

Es gilt grundsätzlich im Rahmen der Tourismusentwicklung, geeignete Nutzungen zu fördern und ungeeignete Nutzungen zu vermeiden.

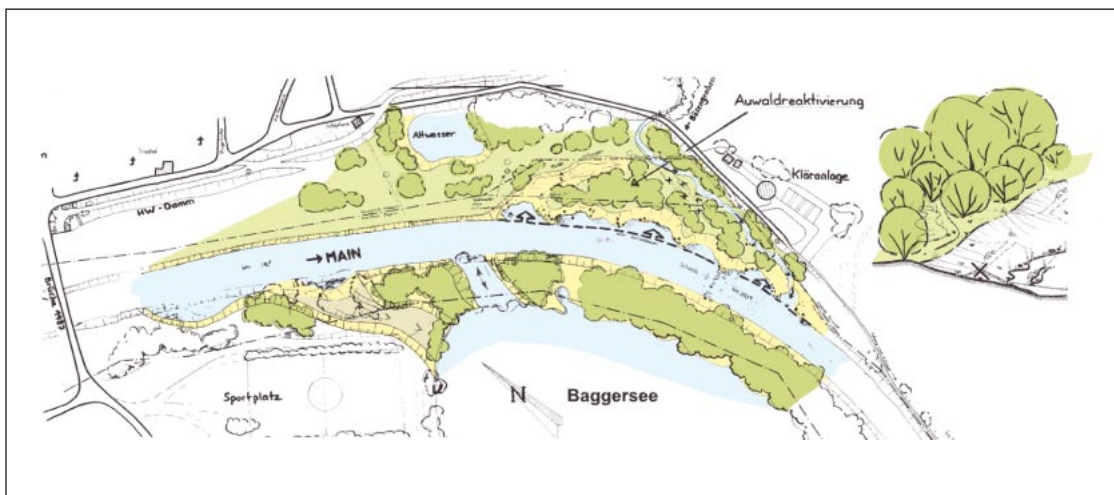


Abb. 3: Ein lebendiger Fluss entsteht

4.1 Grünes Band entlang des Flusses

Die Idee für das „Flussparadies Franken“ geht davon aus, dass eine naturnahe Flusslandschaft gleichzeitig eine attraktive Erholungslandschaft darstellt. Mit dem flussparallelen „Grünen Band“ werden an Main und Regnitz die Grundlagen für einen naturnahen Tourismus mit der Gewässerentwicklung und einem intakten Biotopverbundsystem verknüpft.

Das Grüne Band ist in zwei Zonen (Abb. 4) gegliedert:

- ① direkt am Fluss sollte die Entwicklung einer naturnahen Flusslandschaft als Lebensader der Natur Vorrang haben
- ② in der Aue sind solche Nutzungen zu fördern, die den Zielen der Gewässerentwicklung (Hochwasserschutz, Gewässerqualität, guter ökologischer Zustand der Gewässer) nicht entgegen wirken



Rodachmündung

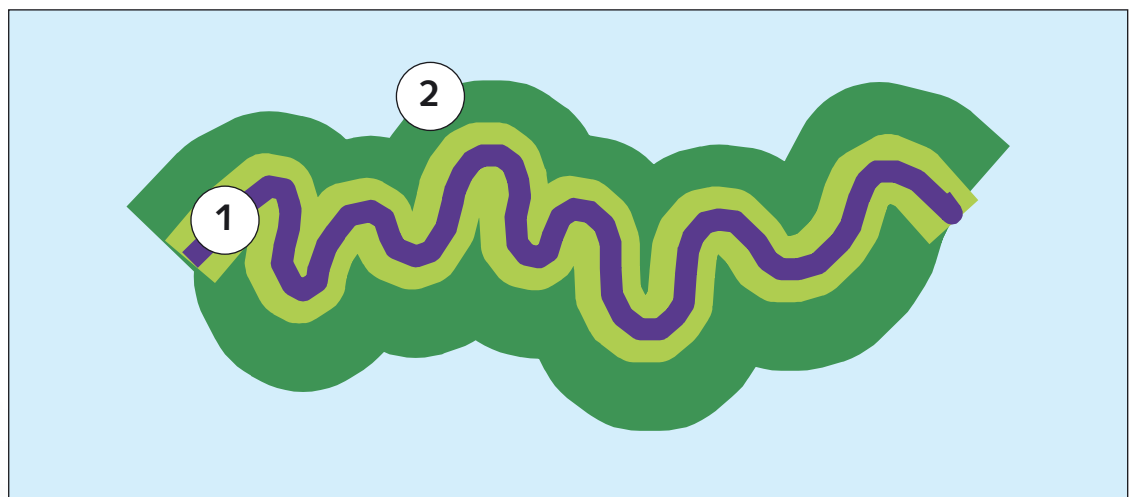


Abb. 4: Grünes Band entlang des Flusses

4.2 Nutzungseignung der Schwerpunktgebiete

Um geeignete Nutzungen zu fördern und ungeeignete Nutzungen zu vermeiden, wurden Schwerpunktgebiete mit unterschiedlichen Nutzungsarten farblich voneinander abgegrenzt. Als GIS-Planung wurden Karten im Maßstab 1:25.000 für das Gesamtgebiet entworfen. Von pink bis dunkelgrün nimmt dabei die Nutzungsintensität ab.

Farbe	Schwerpunktgebiet	Fläche in ha	Nutzungsintensität
	pinkfarbene Gebiete eignen sich für intensive Freizeitnutzungen im und am Wasser	820	+++
	in orangen Gebieten kann der Besucher die fränkische Kulturlandschaft genießen	3300	++
	hellgrüne Gebiete sind Zielgebiete für die Entwicklung einer faszinierenden Flusslandschaft	5930	+
	dunkelgrün umrahmt sind sensible Naturgebiete , die einen besonderen Schutz vor Störungen durch den Menschen benötigen	950	-

Bei der Auswahl der Schwerpunktgebiete wurden sowohl fachliche Kriterien der Gewässerentwicklung und des Naturschutzes berücksichtigt, als auch dem Bedürfnis der Menschen nach ortsnahe gelegenen Gebieten für die Erholung- und Freizeitnutzung Rechnung getragen. Die vorliegende Planung strebt eine funktionierende Balance zwischen intensiven Nutzungen und Rückzugsgebieten für die Natur an.

Bereits bestehende Schwerpunktgebiete für spezielle Nutzungen wurden, wenn möglich und sinnvoll, in das Gesamtkonzept aufgenommen.

Für einige Gebiete ist es notwendig, durch Nutzungsentflechtung dem Raum überhaupt Entwicklungsmöglichkeiten zu geben. Als Vorbild dient das LEADER-Projekt „Modellhafte Sanierung von Kiesbaggerseen“ (MoSaiK).

5.1 Wasservergnügen

Aktivitäten im und am Wasser lassen sich nach ihrer Intensität und der notwendigen Infrastruktur in zwei Kategorien aufteilen:

1. Badeseen: Baden, Schwimmen, Sonnen, Tauchen, Wassertreten, Beachvolleyball
2. Freizeitseen, Wassersportzentren: Motorboot fahren, Surfen, Segeln, Jet-Ski, Wasserski, Tretboot fahren, Rudern

5.1.1 Bestand Badeseen

Bereits die im Auftrag des Bayerischen Industrieverbandes Steine und Erden e.V. 1990 erstellte Studie über die Bedeutung der Baggerseen des Obermainales als Freizeit- und Erholungsgebiet kommt zu dem Ergebnis, dass vor allem in den Landkreisen Forchheim und Bamberg ein Mangel an attraktiven Bade- und Freizeitseen herrscht.

„Im Oberen Maintal liegen einige Seen, die ausschließlich für Bade- und Wassersportnutzungen rekultiviert wurden. Im Regnitztal und im mittleren Maintal ab Bamberg gibt es derartige Seen mit attraktiver Infrastruktur (Liegewiesen, Parkplätze, Toiletten, Spielwiesen, Grillplätze, usw.) nicht.

Die Folge ist, dass im mittleren Maintal (ab Bamberg) und im Regnitztal an fast allen Seen im Sommer stattliche Besucherzahlen zu beobachten sind, ohne dass erforderliche Erholungseinrichtungen vorhanden wären. Hieraus ergeben sich eine Reihe von Problemen: direkte Störung empfindlicher Tierarten, Verunreinigungen der Uferzonen durch Müllablagerungen, Befahrung von Uferbereichen mit Kraftfahrzeugen, wildes Parken und wildes Campen.“

Hinzu kommen Konflikte zwischen den verschiedenen Nutzergruppen (Sportfischerei, Bootsclubs, Erholungssuchende).

Die Studie gibt die Empfehlung, dass die *„Planung der Erholungsnutzung bereits in der Rekultivierungsplanung durchdacht und während des Abbaus umgesetzt werden sollte, da eine nachträgliche Kosmetik meist unbefriedigend oder sehr aufwendig ist“.*

Zur Zeit gibt es im Untersuchungsgebiet sechs anerkannte EU-Badegewässer mit insgesamt 90 ha Wasserfläche [Ortswiesensee (Lichtenfels), Staffelstein Ostsee, Ebensfelder See, Altmainsee (Bergmann-See), Baggersee Ebing, Neubertsee (Baggersee Hirschaid)].

Die Ausweisung als EU-Badegewässer trifft jedoch keine Aussage hinsichtlich der Ausstattung und Attraktivität dieser Seen. Wenn die Kriterien der „Blauen Flagge“ (Box 1) – eines international anerkannten Qualitätslabels für Strände – herangezogen werden, sind die meisten der genutzten Badeseen als unzureichend zu bewerten.

Eine relativ gute bis sehr gute Infrastruktur weisen der Staffelsteiner Ostsee mit dem angeschlossenen Freizeitbad „AquaRiese“ und der Ortswiesensee mit Campingplatz bei Lichtenfels auf.

Blaue Flagge – Qualität für Badestrände

Blaue Flagge. Kriterien der Foundation for Environmental Education / Stiftung für Umweltbildung in Kopenhagen

1. Vorgaben der EU-Badegewässerrichtlinie 76/160/EEC und EU-Abwasser-richtlinie 91/271/EEC müssen erfüllt sein. (Die EU-Badegewässerrichtlinie von 1976 wird zur Zeit überarbeitet.)
2. Lokale und regionale Notfallpläne bei Verschmutzungsunfällen müssen vorliegen und angewandt werden
3. Effektive Maßnahmen zur Umweltbildung und Umweltinformation müssen angeboten werden, z. B.:
 - Information der Bevölkerung über die Wasserqualität und ggf. Warnung
 - Informationen über besonders geschützte und besonders sensibler Gebiete
 - Umweltbildungsprogramm, z. B. Broschüren, Ausstellungen, Exkursionen, Umwelttage
 - Zentrum für Umweltbildung
 - Landschafts- und Naturschutzkonzept
4. Für entsprechende Infrastruktur und deren Unterhaltung muss gesorgt sein, z.B.:
 - regelmäßige Pflege des Strandes
 - autofreie Strände mit ausgewiesenen Parkmöglichkeiten
 - gut zugängliche Strände (Rad- und Fußwege, sichere Übergänge)
 - Zonierungskonzept zur Vermeidung von Nutzungskonflikten
 - Lärmschutz und Lärmvermeidung
 - saubere, ästhetische und gut zugängliche Sanitäreinrichtungen
 - Wasserwacht während der Badesaison, Erste-Hilfe- und Notrufeinrichtungen
 - Trinkwasserversorgung
 - Abfallentsorgung

Box 1: Kriterien der Blauen Flagge

5.1.2 Bedarf Badeseen

Aufgrund der notwendigen Infrastruktur und Unterhaltung ist es sinnvoll, gezielt einige größere Badeseen zu entwickeln. Vor allem in den Landkreisen Bamberg und Forchheim sollten geeignete, aber momentan nicht optimal genutzte Baggerseen, zu attraktiven Erholungs- und Badeseen nach den Kriterien der Blauen Flagge umgestaltet werden. Geeignete Seen dafür sind z. B. der Neubert-See bei Hirschaid, der als Beispielplanung (Box 2) aufbereitet worden ist.

Die wichtigsten Faktoren, die über eine erfolgreiche Rekultivierung und Gestaltung eines Baggersees als Erholungsgewässer entscheiden, umfassen nach den DVWK-Regeln (1992) über die Gestaltung und Nutzung von Baggerseen und der Studie über die Bedeutung der Baggerseen des Obermain-tales als Freizeit- und Erholungsgebiet (1990):

1. Wasserqualität (Nährstoffeinträge, Fischbesatz, Pufferstreifen am Ufer, Gewässertiefe > 4 m, mikrobiologische Parameter)
2. Lage (verkehrsgünstig, möglichst nicht im Überschwemmungsgebiet) und
3. Größe (mindesten 5 ha und maximal 500 Personen je ha Wasserfläche, DVWK 1992)
4. Einflussmöglichkeiten und Interessen der einzelnen Nutzergruppen



Badespaß am Baggersee

Ähnlich wie für den Neubert-See könnte man auch Konzepte für einen Badensee im Bereich der Roth-Seen zwischen Altendorf und Eggolsheim, für die Badeseen zwischen Lichtenfels und Burgkunstadt und für ausgewählte Seen am schiffbaren Main entwickeln. Insgesamt könnten mittel- bis langfristig etwa 350 ha Wasserflächen zu attraktiven Badeseen umgestaltet und damit über 175.000 Badegäste bedient werden.

Vom Baggerloch zum Badeparadies

Der sogenannte Neubert-See zwischen Hirschaid und Altendorf ist ein typisches Beispiel. Er ist zwar als EU-Badegewässer gemeldet und als solches aufgrund seiner Größe (23,5 ha) und Lage (außerhalb des Überschwemmungsgebietes, gute Verkehrsanbindung) auch geeignet. Aber obwohl der See im Sommer stark frequentiert wird, ist seine Ausstattung mangelhaft:

1. steile Uferböschungen statt großzügiger Liegewiesen
2. keine Infrastruktur wie Toiletten, Kiosk oder gar ein Cafe
3. die Lärmbelastung durch A73 und Bahn

Der See ist nicht besonders attraktiv und dadurch entstehen Folgeprobleme wie Vermüllung, wilde Feiern usw. Niemand identifiziert sich mit dem See und daher setzt sich auch kaum jemand für ihn ein. Im Gegenteil, es ist zu beobachten, dass die Probleme des Sees, vor allem die Vermüllung, weiter zunehmen und die ortsansässige Bevölkerung auf andere Gewässer ausweicht.



Aktuelle Situation
am Neubert See



Vorschlag für die
Aufwertung zu einem
attraktiven Badesee

Der Neubert-See könnte z. B. dadurch attraktiver werden, dass

- schwimmende Sonnendecks aus Holz den Zugang und die Liegefläche am Wasser vergrößern
- ein Cafe- und Kioskbereich eingerichtet wird
- ein Erlebnistrundweg um den See herum zum Spazieren gehen einlädt
- eine See-Tribüne für kulturelle und sportliche Veranstaltungen den Lärm der Autobahn abschirmt
- die Ruhezone für die Natur am südwestlichen Seeufer durch eine geschickte Wegeführung mit attraktiven Beobachtungstürmen störungsarm gehalten wird
- über einen geeigneten Standort für einen Campingplatz nachgedacht wird
- unterschiedliche Nutzungen, z. B. Surfen und Baden, durch die Gestaltung des Sees räumlich voneinander getrennt werden

Ziel muss es sein, den See so attraktiv zu gestalten, dass die Menschen sich dort wohl fühlen und den See als wertvoll empfinden.

5.1.3 Konfliktvermeidung Badeseen

Bei der Umgestaltung bestehender Baggerseen müssen für die Beteiligten (Eigentümer, verschiedene Nutzergruppen, Bevölkerung, Gemeinde) befriedigende Lösungen für eine Neuordnung gefunden werden. Besonders problematisch sind die sogenannten wilden Campingplätze und sonstige nicht genehmigte Bauten am Gewässer.

Für die bestehenden Pachtverträge der Sportfischerei kann durch die Kombination räumlicher (Angelufer, Badeufer), zeitlicher (Nebensaison, Hauptsaison) und qualitativer (Flachwasserbereiche für Jungfische, Hege-kriterien) Vereinbarungen eine Verbesserung für alle Nutzergruppen erreicht werden.

Zur Lösung von Nutzungskonflikten muss die Planung größere, zusammenhängende Gebiete umfassen und die Eignung der verschiedenen Gewässer für bestimmte Nutzungen berücksichtigen.

5.1.4 Besondere Hinweise für Wassersportzentren und Freizeitseen

Der Grundsatz „geeignete Nutzungen fördern, ungeeignete Nutzungen vermeiden“ gilt gerade bei besonders intensiven Freizeitnutzungen, wie Motorboot und Wasserski fahren. Entscheidend für den Erfolg und die Finanzierbarkeit ist es, intensive Nutzungen zu bündeln (Wassersportzentren!) und dabei bestehende Strukturen zu nutzen.

Geeignet für eine intensive Wassersport- und Freizeitnutzung sind z. B. ausgewählte Standorte am schiffbaren Main zwischen Bischberg und Staffelbach oder am Main-Donau-Kanal bei Forchheim. Eingeschränkt sind auch einige

größere Seen im Main- und Regnitztal z. B. für Segelboote und Surfer nutzbar (verkehrs-günstig gelegene Seen > 30 ha, max. 5 Segelboote oder Surfbretter / ha; DVWK 1992).

Die Rückstaubereiche an größeren Wehren bieten sich für die Anlage von Ruderstrecken oder Tretboot fahren an und werden heute in der Regel schon dementsprechend genutzt (z. B. Wehr Hausen bei Lichtenfels, Buger Spitze bei Bamberg).

Bei der Entwicklung von Wassersport- und Freizeitzentren sollte von Anfang an auf eine hohe Qualität der Anlagen und des Angebotes geachtet werden. Intensive Nutzungen benötigen immer eine entsprechende Infrastruktur. Ein Yachthafen besteht nicht nur aus Anlegeplätzen, sondern muss auch eine nahegelegene Bootstankstelle, eine Slip-Anlage bzw. Boots-kran, ein gutes Nahverkehrsangebot in die nächstgelegene Stadt (Restaurant, Hotels, Einkaufsmöglichkeiten), kurze Zufahrtswege, ein Wegenetz für Fahrradfahrer und Fußgänger anbieten. Um Konflikte zu vermeiden, erfordern intensive Freizeitnutzungen eine besonders umsichtige Planung für die verschiedenen Nutzergruppen.

Intensive Freizeit- und Wassersportaktivitäten beeinträchtigen Natur und Landschaft sowohl mittelbar als auch unmittelbar. Als Ausgleich und um die Gesamtattraktivität des Gebietes nicht zu verschlechtern, muss dabei aktiv für eine Beruhigung und Nutzungsentflechtung angrenzender Gebiete gesorgt werden.

5.1.5 Besondere Hinweise für Campingplätze

Im Main- und Regnitztal gibt es zur Zeit sechs offizielle Campingplätze (Regnitz: Insel Bug, Main: Lichtenfels, Bad Staffelstein, Ebensfeld, Ebing, Trosdorf). In einem Erholungs- und Tourismusgebiet müssen vor allem auch für Urlauber attraktive Campingplätze entwickelt werden, die sich optisch und ökologisch verträglich in die vorhandene Landschaft einpassen. Dabei ist aufgrund der Infrastruktureinrichtungen, des hohen Flächenbedarfs und der Konflikte mit anderen Nutzungen eine sehr sorgsame Planung notwendig (ATV-DVWK 2001).

Grundsätzlich sollten Campingplätze außerhalb des Überschwemmungsgebietes angelegt werden. Als Richtlinie für die Entwicklung bestehender und die Planung zukünftiger Campingplätze können die Qualitätskriterien des Viabono®-Labels¹ (www.viabono.de) herangezogen werden.

Campingplätze müssen neben Dauerstellplätzen auch eine ausreichende Anzahl an Saisonstellplätzen anbieten. Für Zeltplätze sollten eigene Areale auf dem Campingplatz ausgewiesen werden.



Trosdorf - Hafen



Intensive Freizeitnutzung

¹ Viabono® – Reisen natürlich genießen: Initiative des Bundesumweltministeriums zur Einführung einer Dachmarke für den umweltschonenden Tourismus in Zusammenarbeit mit Tourismus-, Umwelt-, Wirtschafts- und Kommunalverbänden (www.viabono.de).

5.2 Kulturlandschaft genießen



Störche



Mohnblumen

Die fränkische Kulturlandschaft zu genießen, kann durchaus wörtlich verstanden werden. Franken verfügt über eine reiche Auswahl an regionalen und mit den Jahreszeiten variierenden Spezialitäten (Abb. 5).

Ein Ziel der touristischen Entwicklung im Main- und Regnitztal sollte es sein, typische fränkische Spezialitäten und Traditionen zu fördern und nicht einfach nur zu vermarkten. Erfolgreiche Konzepte anderer Regionen insbesondere der angrenzenden Erholungslandschaften (z. B. „Scharfe Wochen“ der Fränkischen Schweiz) sollten dazu aufgegriffen und auf die regionalen Spezialitäten angewendet werden.

Besondere Beachtung verdient die seit Jahren im Niedergang begriffene Gärtnerkultur v.a. zwischen Bamberg und Hallstadt und im Regnitztal. Wenn die typischen Spezialitäten wie z.B. Spargel, Schwarzwurz, Kraut, Kürbisse, Kartoffeln, Gurken, usw. nicht mehr lokal produziert werden, verliert die gesamte Region einen unersetzlichen Teil ihrer Identität und Besonderheit.

Dabei können die Anbauggebiete selbst als interessanter Teil der Kulturlandschaft erlebt und für die Erholungsnutzung zugänglich gemacht werden. Für Bamberg und Hallstadt könnte im Rahmen der Landesgartenschau 2012 ein Rundwanderweg durch die Gärtnerflur in Zusammenarbeit mit dem Gärtnermuseum und der Gartenbauversuchsanstalt gestaltet werden. Als Höhepunkt kann ein Restaurant in der Gärtnerflur mit saisonalen Gemüsespezialitäten locken.

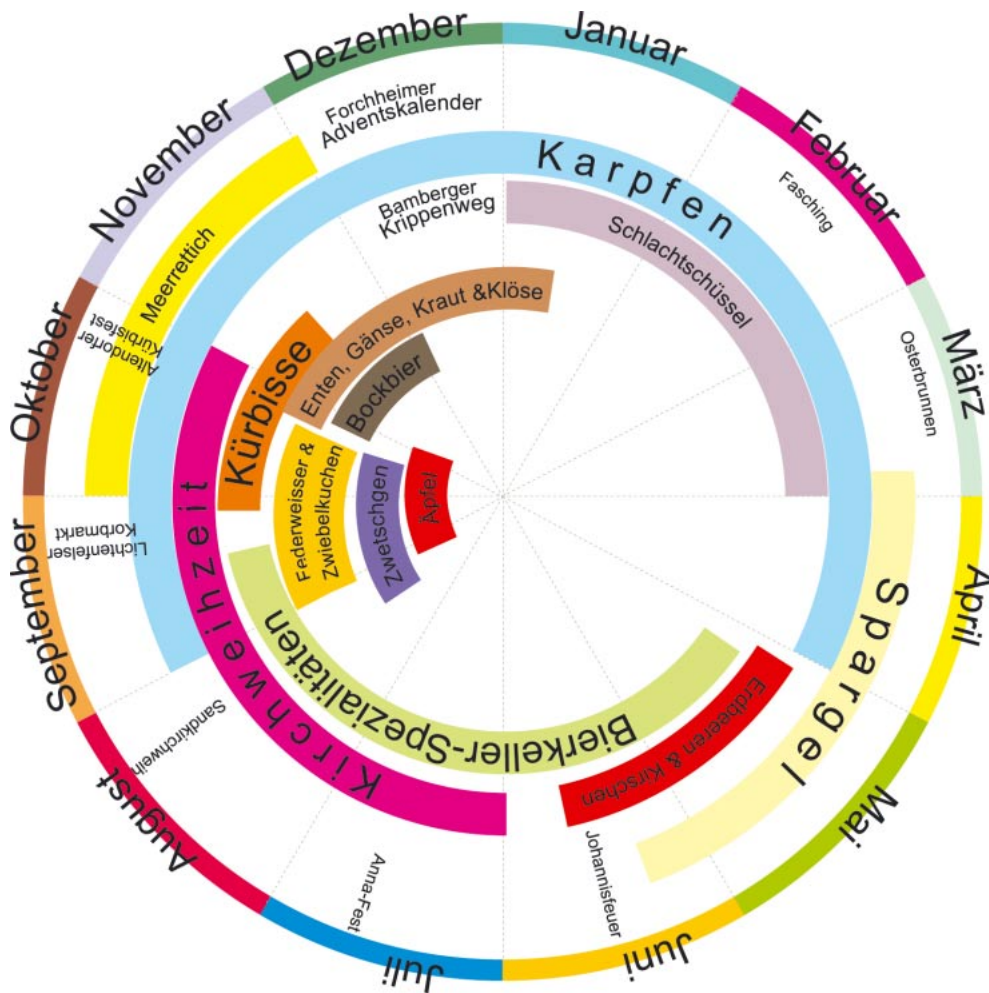


Abb. 5: Frankens Spezialitäten genießen – Der Fränkische Spezialitätenkalender (Anne Schmitt)



Kürbisfest in Altendorf



Spargel auf dem Bamberger Markt

5.3 Faszination Flusslandschaft erleben



Rodach erleben



Weg durch die Aue

Naturnahe Flusslandschaften eignen sich besonders für einen qualitativ hochwertigen „Natur-Erlebnis-Tourismus“. Vielfältige Lebensräume und die Dynamik der Landschaft versprechen Abenteuer und Vergnügen an Main und Regnitz.

Bei ruhigen Erholungsformen, wie Kanu fahren, Rad fahren, Wandern, Spazieren gehen, Reiten, Kutschfahrten oder Natur beobachten steht das Erleben von Natur und Landschaft im Vordergrund. Beispielhaft wurden im Rahmen dieses Konzeptes die Erholungsnutzungen Kanu fahren, Wandern und Rad fahren bearbeitet.

„Tiere in der Landschaft“ steigern dieses Naturempfinden. Besonders beeindruckend ist die natürliche Beweidung mit Gallowayrindern und Konikpferden, wie sie in den Niederlanden seit über zehn Jahren mit großem Erfolg entwickelt wird (vgl. Box 3).

Die Rinder- und Pferdeherden leben wild und ohne Zufütterung das ganze Jahr in den Auen. Sie werden als ein natürlicher und wichtiger Teil der europäischen Flusslandschaften angesehen.

Millingerwaard: Wildrinder und Wildpferde in der Flusslandschaft

Durch die konsequente Naturentwicklung der Flusslandschaft ist die etwa 3 km² große Millingerwaard an der Waal, in der Nähe der deutsch-niederländischen Grenze, von einem vorher touristisch völlig uninteressanten Gebiet zu einer überregional bedeutsamen Erholungslandschaft mit über 100.000 Besuchern jährlich geworden.

Ausgangssituation: intensiver Ton- und Kiesabbau, Waal als Hauptschiffahrtsverbindung zum Hafen Rotterdam, wenig touristische Infrastruktur, intensiver Maisanbau in der Aue.

Leitbild: naturnahe Fluss- und Auelandschaft an der Waal mit wildlebenden Tieren als Teil des Ökosystems.

Ziele: vorbeugender Hochwasserschutz, eigendynamische Fluss- und Aueentwicklung, natur- und landschaftsverträglicher Tonabbau, Erholungsnutzung „den Menschen ihren Fluss zurückgeben“.

Umsetzung:

- natürliche Beweidung mit Gallowayrindern und Konik-Pferden (die Herden werden nicht zugefüttert und sind das ganze Jahr über im Freien, ein Gebietsbetreuer beobachtet die Entwicklung der Herden)
- gemeinsames Konzept mit Tonindustrie, Kommunen und staatlichen Behörden
- aktive Öffentlichkeitsarbeit mit Exkursionen, Broschüren, Zusammenarbeit mit der Bevölkerung, den Kommunen und den Unternehmen
- Besucher dürfen sich uneingeschränkt in dem Naturentwicklungsgebiet bewegen

Naturentwicklung ist zu einem ökonomischen Faktor in der Region geworden. Die heute über 100.000 Besucher im Jahr haben zahlreiche Unternehmen entstehen lassen: Kutschfahrten, Wildniscafe, zwei Fährbetriebe, Radverleih, Hotels, usw.



Gallowayrind



Konikpferd



Blutweiderich



Flusslandschaft erleben



Kanuidylle

5.3.1 Kanu fahren

5.3.1.1 Bestand Kanu fahren

Am schönsten und interessantesten ist es, einen Fluss vom Kanu aus zu erleben. Das gilt in ganz besonderer Weise für den Main zwischen Lichtenfels und Bamberg

- durch die nicht vorhandenen Querbauwerke kann der Main vom Wehr Hausen bis Bischberg auf einer Strecke von 30 km durchgängig befahren werden durch die Renaturierungen kann - zumindest auf Teilstrecken - der Main als echter Naturfluss und dadurch immer wieder neu erlebt werden.

Ein großes und bisher praktisch kaum genutztes Potential.

5.3.1.2 Bedarf Kanu fahren

Als gemeinsames und finanziell tragbares Projekt könnten die Gemeinden entlang des Mains, zusammen mit den Landkreisen, dem Wasserwirtschaftsamt, den regionalen Kanuverleihen und Kanuvereinen eine attraktive Strecke für ein naturnahes Kanuerlebnis anlegen.

- Ein- und Aussteigeplätze: ortsnah mit Anfahrtsmöglichkeiten und Parkplätzen anlegen und ausschildern
- Übernachtung: einfache und ruhige Zeltplätze in Flussnähe anbieten
- Information: anspruchsvolles Informationsmaterial erstellen (Karten, Prospekte, Ausschilderungen, Adressen, usw.)

Die Regnitz könnte mit Anbindung an das Aischtal mittel- bis langfristig ebenfalls zu einer attraktiven Kanustrecke entwickelt werden.

5.3.2 Rad fahren & Wandern

Die überwiegende Zahl der Wanderer und Radfahrer will im Urlaub in einer attraktiven Landschaft, auf ruhigen, abseits gelegenen Wegen die Natur genießen und dabei gezielt Kultur- und Naturattraktionen aufsuchen.

5.3.2.1 Bestand Rad fahren & Wandern

Landschaftserleben:

Der Erholungswert der Landschaft wird durch Gewerbegebiete, Hochspannungsmasten und Verkehrsstrassen (Zerschneidung, Lärm) im Main- und Regnitztal zum Teil stark belastet. Insbesondere im Regnitztal und am schiffbaren Main sind Talräume besonders stark genutzt.

Erreichbarkeit:

Es gehört zu den Pluspunkte der Region, dass das Main- und Regnitztal sehr gut mit dem Zug erschlossen sind und die Landkreise es ermöglichen, Fahrräder kostenlos im Zug mitzunehmen.

Wegeführung und Vernetzung:

Mehrere überregionale Routen (Bayernnetz für Radler, Lions-Club-Radwanderweg) führen an Main und Regnitz entlang. Allerdings wird der Erholungssuchende auf den überregionalen Routen häufig nur an Main und Regnitz und den lokalen Sehenswürdigkeiten vorbeigeschleust. Die bestehenden überregionalen Rad- und Wanderwege sind mit den lokalen Wegenetzen noch nicht ausreichend vernetzt.



Sturzbaum



Rodachsteg

5.3.2.2 Bedarf Rad fahren & Wandern

Ein echtes Erleben der Landschaft erfordert mehr als eine Überplanung des Vorhandenen. Um die Region für Fahrradfahrer und Wanderer erlebbar zu machen, gilt es:

- bestehende Ausflugsziele (z. B. Fähre Pettstadt, Bierkeller) zu vernetzen und neue Attraktionen zu schaffen (Besucherzentren, Aussichtspunkte, Mainfähre)
- ein attraktives Rad- und Wanderwegenetz themenbezogen zum Fluss und durch die Aue zu führen (lärm- und verkehrsberuhigte Rundwege, Brücken, Fähren, Aussichtspunkte, Anbindung an öffentlichen Nahverkehr, Besucherzentren)
- Zerschneidung und Lärmbelastung der Talräume zu minimieren (Lärmschutzmaßnahmen, Sichtschutz, Aufwertung des Landschaftsbildes, Grünachsen erhalten und entwickeln)
- eine gute Infrastruktur mit Fahrradverleihen, Reparaturwerkstätten und ein Netz an wander- und radfahrerfreundlichen Gaststätten und Übernachtungen anzubieten.
- gutes Informationsmaterial anzubieten und den Besucher in Informationszentren zu empfangen, zu informieren und zu betreuen (geführte Wanderungen und Radtouren, Umweltbildung, Naturerleben).

5.3.2.3 Konfliktvermeidung Rad fahren & Wandern

Negative Auswirkungen auf Fluss und Aue sind bei Einzelpersonen oder kleinen Gruppen sehr gering zu bewerten. Wichtig ist, dass durch gezielte Maßnahmen (Wegeführung, Beobachtungstürme, gute Beschilderung, hochwertiges Informationsmaterial) die Erholungssuchenden geleitet und sensible Naturgebiete bewusst beruhigt werden.

Um Konflikte zwischen Radfahrern und Wanderern zu minimieren, sollten Rad- und Wanderwege bewusst getrennt voneinander geführt werden bzw. spezielle Routen für Radfahrer und spezielle Routen für Wanderer angeboten werden.

5.4 Naturerbe Main und Regnitz bewahren

Das Herz der Flusslandschaft von Main und Regnitz schlägt in ihren Naturgebieten. Blaukehlchen, Eisvogel, Flussregenpfeifer und viele andere Arten sind in naturnahen Flusslandschaften zu Hause. Mit hohem Aufwand wird versucht, den Lachs an Rhein und Main wieder zu etablieren und die biologische Durchgängigkeit herzustellen. In den bereits umgestalteten Bereichen an Main und Rodach ist die Natur zurückgekehrt.

In dem vorliegenden Konzept sind nur die bestehenden Naturschutzgebiete als sensible Naturgebiete gekennzeichnet. Darüber hinaus ist es aber unbedingt notwendig, ein Biotopverbundsystem an primären Auenlebensräumen in der Region zu etablieren und gezielt zu beruhigen (z. B. keine Wegeerschließung und ggf. Rückbau bzw. Aufgabe von bestehenden Wegen, Möglichkeiten zur stillen Beobachtung).

Vordringlich sind dies flussnahe Bereiche mit Steilufer und Kiesinseln, Altwässern und Auwaldsukzessionen sowie die Mündungsbereiche der Zuflüsse. Als Biotopverbundsystem sollen sie das Rückgrat des Main- und Regnitztales bilden.

Im Regnitztal kommen als naturraumtypische Besonderheit die naturschutzfachlich hoch wertvollen Sandflächen hinzu. Hier ist eine enge Abstimmung und Zusammenarbeit mit der SandAchse Franken erwünscht.



Eisvogel



Flussregenpfeifer - Nest auf Kies



Bartmeise



Mosaikjungfer

Main und Regnitz sind für den Biotopverbund und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen unersetzbar. Und sie haben ein hohes Potential für eine qualitativ hochwertige und attraktive Erholungslandschaft, wenn sie die Entwicklung einer naturnahen Flusslandschaft fördern. Denn die naturnahe Fluss- und Aue-landschaft ist die Quelle für die Attraktivität und die Funktionsfähigkeit der angrenzenden Erholungslandschaft.

Eine Entwicklung des Main und Regnitztales für Erholung und Tourismus kann daher nur dann nachhaltig sein, wenn sie die Sensibilität der Flusslandschaft berücksichtigt. Sonst ist nach wenigen Jahren der Nutzung genau das zerstört, was eigentlich das Wertvolle, Besondere und Schöne des Main- und Regnitztales ausmacht.

Wenn der Mensch den Flüssen aber genug Raum für viele Sand- und Kiesbänke, Auwälder, Altwasser, Steilufer und Auwiesen gibt, schafft er gleichzeitig Platz für Hochwasser, Natur und Erholung.

6.1 Projektmanagement und Lenkungs- gremium

Ein zentrales Projektmanagement gewährleistet die Kontinuität und Präsenz der Idee. Die grundlegende Projektsteuerung ist die zentrale Aufgabe des Lenkungsgremiums. In diesem sind der Regierungspräsident von Oberfranken, die Landräte der Landkreise Bamberg, Forchheim und Lichtenfels, der Oberbürgermeister der Stadt Bamberg und der Leiter des Wasserwirtschaftsamtes Bamberg vertreten.

6.2 Kommunikation und Öffentlichkeits- arbeit

Für die Umsetzung der Ziele wird es entscheidend sein, eine entsprechende Akzeptanz bei der Bevölkerung herzustellen. Wichtig ist eine gute Kommunikation auf lokaler und regionaler Ebene. Wichtige Partner sind dabei die Landkreise und Kommunen. Aber auch Lokale Agenda 21 Gruppen, Vereine und Verbände sowie private Unternehmer sollten von Anfang an beteiligt werden.

Pilot-Projekte (z. B. Leader II-Projekt: modellhafte Sanierung von Kiesbaggerseen, vorbeugender Hochwasserschutz an der Rodach) können als anschauliche Beispiele für die Entwicklung des Gesamtgebietes dienen.

Durch eine gute Öffentlichkeitsarbeit wird das gesamte Projekt „Flussparadies Franken“ eine eigene Dynamik entwickeln. Die Natur kann zu einem ökonomischen Faktor für die Region werden und Verdienstmöglichkeiten in den ländlichen Gebieten schaffen.

6.3 Qualitätsstandards

Von Anfang an müssen gemeinsame Qualitätsstandards gesetzt und eingehalten werden. Dabei kann auf vorhandene Standards, wie die „Blaue Flagge“ oder das vom Bundesumweltministerium initiierte Viabono®-Label für attraktiven und nachhaltigen Tourismus zurückgegriffen werden.

Die Vernetzung der Angebote aller Partner unter einem Label ist notwendig, um als Region wahrgenommen und längerfristig erfolgreich zu sein.

6.4 Lenken und Leiten

Maßnahmen und Konzepte zur Lenkung und Information der Besucher sind entscheidende Bestandteile einer nachhaltigen Tourismusentwicklung. Ansprechendes Informationsmaterial und eine informative und attraktive Internetpräsenz sind die Grundlage dafür.

Durch die Tourismusentwicklung dürfen sensible Naturgebiete nicht zerstört werden. Eine wichtige Rolle spielt dabei die Information und Sensibilisierung der Erholungssuchenden durch Besucherzentren. Die Besucherzentren müssen im Gebiet präsent und für die Bevölkerung attraktiv sein. Diese Aufgabe könnte z. B. für die Regnitz der Umweltstation Lias Grube bei Forchheim und für den Obermain der Umweltstation Weismain übertragen werden. Für den Main müssen Besucherzentren (z. B. Jagdschloss in Baunach) eingerichtet werden.

Der Main



Ursprung: Zusammenfluss von Rotem und Weißem Main bei Kulmbach

Länge: 524 km

Mündung: bei Mainz in den Rhein

Zuflüsse zum Obermain: Roter und Weißer Main, Weismain, Rodach mit Steinach, Itz, Baunach mit Lauter, Lauterbach, Leiten- und Gründleinsbach

Einzugsgebiet des Mains: 27.205 km², davon Obermain 4.436 km²

Veränderungen:

- seit dem Mittelalter Rodungen und Aufstau für Mühlen
- im 19. Jh. Ausbau für die Flößerei mit massivem Verbau der Ufer und Laufverkürzungen
- Ende des 19. Jh. Stauregelung des Mains und Ausbau als Schifffahrtsstraße
- zwischen 1970 und 1991 Einbau von Sohlswellen im Obermain

Seit 1990 werden Main, Regnitz und ihre Zuflüsse Schritt für Schritt wieder zu naturnahen Flüssen mit Kies- und Sandbänken, Steilufern und Flussschleifen umgestaltet. Im Flussparadies Franken entsteht durch die Gewässerentwicklung Raum für Hochwasser, Natur und auch den Ruhe und Erholung suchenden Menschen.

Die Regnitz



Ursprung: Zusammenfluß von Schwäbischer und Fränkischer Rezat bei Georgensgönd, oberhalb der Einmündung der Pegnitz bei Fürth als Rednitz benannt

Länge: 183 km

Mündung: bei Bamberg in den Main

Zuflüsse zur Regnitz: Pegnitz, Wiesent, Aisch, Reiche und Rauhe Ebrach, Aurach

Einzugsgebiet der Regnitz: 7.523 km²

Veränderungen und Eingriffe:

- seit dem Mittelalter Rodungen und Aufstau für Mühlen
- Ab 1836 Bau des Ludwig-Donau-Main Kanals, 1843 Eröffnung der Strecke Nürnberg - Bamberg.
- Ab 1965 Bau des neuen Donau-Main-Kanals, 1972 Fertigstellung der Strecke Nürnberg - Bamberg.
- Über den Altmühlüberleiter wird Zuschusswasser aus dem Donaueinzugsgebiet zugeleitet.

Heute existiert die Regnitz zwischen Forchheim und Bamberg nur noch auf einer Reststrecke von 24 km. Das Flussbett ist durch Uferverbau und Sohlswellen festgelegt, der Flusslauf um etwa 1/3 verkürzt.

Verzeichnis der Abbildungen, Tabellen und Boxen

Abb. 1: Aktuelle und zukünftige Wasserflächen im Main- und Regnitztal	6
Abb. 2: Übersichtskarte Untersuchungsraum	7
Abb. 3: Ein lebendiger Fluss entsteht	9
Abb. 4: Grünes Band entlang des Flusses	10
Abb. 5: Frankens Spezialitäten genießen - Der Fränkische Spezialitätenkalender	19
Abb. 6: Main zwischen Bad Staffelstein und Hallstadt	23
Tab. 1: Übersicht Kommunen	5
Tab. 2: Konzeptübersicht der Teilabschnitte	8
Box 1: Kriterien der Blauen Flagge	13
Box 2: Beispielplanung Neubert-See	15
Box 3: Beispielgebiet Millingerwaard in den Niederlanden	21

ATV-DVWK (2001): Freizeit und Erholung an Fließgewässern. Merkblatt ATV-DVWK-M 603, 64 S., GFA – Gesellschaft zur Förderung der Abwassertechnik e.V., Hennef.

Bezirksfischereiverband Oberfranken e.V. (1998): Analyse der biologischen Durchgängigkeit des oberfränkischen Mains und seiner wichtigsten Nebenflüsse, 195 S.

Die Bedeutung der Baggerseen des Obermainales als Freizeit- und Erholungsgebiet, 1990, Bay. Industrieverband Steine und Erden e.V Fachabteilung Sand- und Kiesindustrie [Hrsg.]. Bearbeitet von: Maier, J., Müller, S., Eicke, L. (Schriftenreihe der Bayerischen Sand- und Kiesindustrie, Heft 5).

DVWK (1992): Gestaltung und Nutzung von Baggerseen. DVWK-Regeln 108/1992, 4. Auflage, 18 S., Parey: Hamburg.

DVWK (1996): Erholung und Freizeitnutzung an Seen – Voraussetzung, Planung, Gestaltung. DVWK-Merkblätter 233/1996, 66 S., Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH: Bonn.

DVWK (1997): Freizeit und Erholung an Fließgewässern – Rechtliche Grundlagen, Synopse mit Erläuterungen, DVWK-Materialien zur Wasserwirtschaft Heft 2/1997, 159 S., Bonn.

DVWK (1999): Naturnahe Entwicklung von Seen und ihres Umfeldes. DVWK-Merkblätter 250/1999, 69 S., Kommissionsvertrieb Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH: Bonn.

Gewässerentwicklungsplan Main: Stauhaltung Viereth und Limbach, Entwurf 2001. Landschaftsbüro Pirkel-Riedel-Theurer im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Schweinfurt.

Gewässerpflegekonzept für den Staugeregelten Main, Regierung von Unterfranken, 1999, 42 S.

Gewässerpflegeplan Main Gew. I. Teil 1-3. Entwurf 1996. Wasserwirtschaftsamt Bamberg.

Landschaftsökologische und hydrogeologisch-hydrologische Rahmenuntersuchung zum Abbau von Sand und Kies im oberfränkischen Main- und Regnitztal. (Schriftenreihe der bayerischen Sand- und Kiesindustrie Heft 10/1997).

Regionalplan Planungsregion Oberfranken-West (4), 1988. Regionaler Planungsverband Oberfranken-West und Unterlagen zur Fortschreibung.

Wasserwirtschaftlicher Rahmenplan Main, Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1994, 170 S.



© 2003 Wasserwirtschaftsamt Bamberg

Für den Druck wurde 100% Recyclingpapier verwendet.