



Lebensraum Bayerische Donau

Vielfalt schützen
und nachhaltig nutzen

Masterplan zur Entwicklung und Auswahl
von Projekten zur Umsetzung der
Europäischen Donaoraumstrategie
in Bayern



An der Erstellung des Masterplans waren Vertreter und Vertreterinnen folgender Organisationen und Institutionen beteiligt:

	Arbeitsgemeinschaft Bayerische Fluss-Allianzen		Landesfischereiverband Bayern e.V.
	Auenzentrum Neuburg-Ingolstadt		Landkreis Deggendorf
	Bayerisches Landesamt für Umwelt		Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen
	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz		Landratsamt Passau
	Bund Naturschutz in Bayern e.V.		Landratsamt Pfaffenhofen a. d. Ilm
	Danube Environmental Forum		Regierung der Oberpfalz
	Donau-Naab-Regen-Allianz		Regierung von Niederbayern
	EU Donauraumstrategie – Schwerpunktbereich 6		Regierung von Schwaben
	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.		Stadt Ingolstadt

Lebensraum Bayerische Donau

Vielfalt schützen
und nachhaltig nutzen

Masterplan zur Entwicklung und Auswahl
von Projekten zur Umsetzung der
Europäischen Donaauraumstrategie
in Bayern

Inhaltsverzeichnis

Vorworte	6
1. Präambel	9
2. Leitbild	12
2.1 Fluss und rezente Aue	13
2.1.1 Wichtige Merkmale	13
2.1.2 Leitbild	15
2.2 Altaue	16
2.2.1 Wichtige Merkmale	16
2.2.2 Leitbild	16
2.3 Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore	18
2.3.1 Wichtige Merkmale	18
2.3.2 Leitbild	18
2.4 Randhänge, Leiten und Terrassenkanten	19
2.4.1 Wichtige Merkmale	19
2.4.2 Leitbild	20
2.5 Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen	20
2.5.1 Wichtige Merkmale	20
2.5.2 Leitbild	20
2.6 Begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung	21
3. Biologische Vielfalt entlang der bayerischen Donau: Bestand, Entwicklungsziele, Maßnahmen	22
3.1 Fluss und rezente Aue	22
3.1.1 Aktuelle Situation in Bayern	22
3.1.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge	26
3.2 Altaue	28
3.2.1 Aktuelle Situation in Bayern	28
3.2.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge	29
3.3 Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore	31
3.3.1 Aktuelle Situation in Bayern	31
3.3.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge	32

Inhaltsverzeichnis

3.4 <i>Randhänge, Leiten und Terrassenkanten</i>	32
3.4.1 <i>Aktuelle Situation in Bayern</i>	32
3.4.2 <i>Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge</i>	33
3.5 <i>Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen</i>	33
3.5.1 <i>Aktuelle Situation in Bayern</i>	33
3.5.2 <i>Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge</i>	33
3.6 <i>Begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung</i>	34
3.6.1 <i>Aktuelle Situation in Bayern</i>	34
3.6.2 <i>Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge</i>	34
4. Schlüsselprojekte zur Umsetzung	35
4.1 <i>Auswahlkriterien zur Festlegung von Schlüsselprojekten</i>	35
4.2 <i>Verknüpfung von Entwicklungszielen und Projektvorschlägen</i>	36
4.2.1 <i>Fluss und rezente Aue</i>	36
4.2.2 <i>Altaue</i>	38
4.2.3 <i>Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore</i>	38
4.2.4 <i>Randhänge, Leiten und Terrassenkanten</i>	39
4.2.5 <i>Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen</i>	39
4.2.6 <i>Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung</i>	39
5. Vorgeschlagene Schlüsselprojekte	41
5.1 <i>Schlüsselprojekte für Fluss und rezente Aue</i>	43
5.2 <i>Schlüsselprojekte in der Altaue</i>	72
5.3 <i>Schlüsselprojekte in der Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue, Rand-Niedermoore</i>	80
5.4 <i>Schlüsselprojekte für die Randhänge, Leiten und Terrassenkanten.</i>	83
5.5 <i>Schlüsselprojekte für begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung</i>	90
5.6 <i>Geschätzte Kosten, Fördermöglichkeiten</i>	96
6. Ausblick auf Planungen in weiteren Regionen des Donauraums.	97

Vorwort der Bayerischen Staatsministerin für Umwelt und Verbraucherschutz

Die Donau verbindet Länder und Menschen. Sie bildet einen zusammenhängenden Natur- und Kulturräum vom Schwarzwald bis zum Schwarzen Meer. Der Erhalt der Biodiversität entlang dieser Lebensader Europas kann nur in grenzübergreifenden Kooperationen gelingen.

Seit 2011 werden im Rahmen der EU Donaunraumstrategie länder- und regionenübergreifende Aktivitäten und Projekte in verschiedenen Themenfeldern entwickelt. Das Bayerische Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz koordiniert zusammen mit dem Kroatischen Ministerium für Umwelt und Naturschutz den Schwerpunktbereich 6 „Biodiversität“ der Donaunraumstrategie. Gemeinsam mit Vertretern aus Behörden, Zivilgesellschaft und Wissenschaft engagieren wir uns darin, die biologische Vielfalt zu stärken, Landschaften zu erhalten und für eine gute Qualität von Luft und Boden zu sorgen.

Mit dem „Masterplan Lebensraum Bayerische Donau“ werden wir unserer europäischen Vorreiterrolle gerecht und setzen Ziele der Donaunraumstrategie nun ganz konkret am bayerischen Abschnitt dieses europäischen Stroms um. Damit wollen wir einen zentralen Beitrag zum Erhalt und zur Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau und an ihren Auen leisten und gleichzeitig Anregungen für andere Regionen in den Donaustaaten geben. Der Masterplan verfolgt dabei einen systematischen Ansatz: zunächst werden anhand der einzelnen Landschaftsteilräume gemeinsam von staatlichen und nicht-staatlichen Organisationen erarbeitete Leitbilder für den gesamten Abschnitt der bayerischen Donau dargestellt. Die im Anschluss aufgeführten Schlüsselprojekte stellen konkrete Maßnahmen zur Erreichung der formulierten Leitbilder dar, die es in den kommenden Jahren schrittweise umzusetzen gilt.



Als Besonderheit bei der Erarbeitung des Masterplans hebe ich die intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit von öffentlichen Verwaltungen unterschiedlicher Ebenen (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Regierungen, Landkreise und Kommunen) mit betroffenen Verbänden in Bayern (Bund Naturschutz in Bayern e.V., Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V., Landesfischereiverband Bayern e.V., Arbeitsgemeinschaft Bayerische Fluss-Allianzen,

Donau-Naab-Regen-Allianz), dem Auenzentrum Neuburg-Ingolstadt und Umweltbildungseinrichtungen seit dem Jahr 2013 hervor. Ergebnis dieses partizipativen Vorgehens ist ein naturschutzfachliches und von einer Vielzahl von Interessensvertretern mitgetragenes Gesamtkonzept für den Erhalt und die Entwicklung der Bayerischen Donau und ihrer Auen. Es bildet eine verlässliche und langfristige Grundlage für die Umsetzung der Projekte. Dieser Dialog zwischen staatlichen und nicht-staatlichen Einrichtungen kann im Sinne einer ausgewogenen Raumentwicklung als beispielhaft nicht nur in Bayern, sondern für den gesamten Donaunraum gelten. Damit wollen wir Impulse über die bayerischen Grenzen hinaus setzen.

Allen an der Erstellung beteiligten Partnern danke ich für die sachorientierte Zusammenarbeit und freue mich auf die Fortsetzung der Kooperation bei der nun beginnenden Umsetzungsphase.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Ulrike Scharf'.

Ulrike Scharf Mdl

Bayerische Staatsministerin für
Umwelt und Verbraucherschutz

Vorwort des Landesvorsitzenden des BUND Naturschutz in Bayern e. V.

Lebensader Donau – was für Kulturen und Menschen gilt, trifft in besonderer Weise für die Natur zu: Sie sind miteinander verbunden. Aber die Natur kennt keine Grenzen. Dabei sind Flüsse und Auen „hot spots“ der biologischen Vielfalt in Europa. Gerade die Donau als der europäische Fluss schlechthin weist eine enorme Arten- und Lebensraumvielfalt auf. Auch wenn sehr viel von diesem Reichtum durch Flussausbau oder Ausdeichungen bereits verloren gegangen ist, haben wir gerade in Bayern noch sehr wertvolle Abschnitte der Donau, allen voran die beiden längeren frei fließenden Strecken zwischen Straubing und Vilshofen und zwischen Vohburg und Kelheim.

Es ist auch europäische Verantwortung, die Lebensader Donau zu erhalten und ökologisch weiter zu entwickeln. Auf Jahrzehnte der Fluss-Korrektur und Fehlentwicklungen aus ökologischer Sicht müssen nun Jahrzehnte der Renaturierung folgen. Der „Masterplan“ nimmt diese Verantwortung auf und beschreibt erstmals für die bayerische Donau nicht nur Zustand, Entwicklungsziele und Leitbilder, sondern auch ganz konkrete Maßnahmen und aufeinander abgestimmte und nach Dringlichkeit und Bedarf ausgewählte Projekt-Vorschläge, sogenannte Schlüsselprojekte. Davon werden die Natur und das Leben in und an der Donau profitieren, gerade auch der Mensch: Natürlicher Hochwasserschutz, Nährstoffrückhalt und faszinierende Erholungsräume sind ein Gewinn für uns alle. Wir hoffen nun, dass die Projekte zügig umgesetzt werden können.

Mit dem Masterplan wollen wir unseren Beitrag für die Donau in Europa leisten und zeigen, wie der Schwerpunkt „Biodiversität“ der europäischen



Donauraumstrategie umgesetzt werden kann – und auch umgesetzt werden muss. Mit der Entwicklung von konkreten Schlüsselprojekten und den fachlichen Zielvorstellungen soll auch der Stellenwert des Schutzes der biologischen Vielfalt gegenüber anderen Schwerpunkten der Donauraumstrategie erhöht werden. Auch wenn nicht alle Defizite und nötigen Maßnahmen in der von einem Naturschutzverband erwünschten Detailliertheit aufgenommen werden konnten, so ist der Masterplan auch für uns ein

Meilenstein, weil er fach- und verbandsübergreifend und in enger Kooperation mit der Bayerischen Naturschutzverwaltung und dem Bayerischen Umweltministerium entstanden ist. Die Initiative hierzu ging von BN, Auenzentrum Neuburg-Ingolstadt und Umweltministerium aus. Wir möchten uns stellvertretend für die Naturschutzverbände in der Arbeitsgruppe beim bayerischen Umweltministerium bedanken, dass es diese Arbeit ermöglicht und tatkräftig unterstützt hat.

Die Donauraumstrategie ist eine große Chance für Mensch und Natur an der Donau in ganz Europa, doch sie ist kaum bekannt. Der „Masterplan“ soll nun nicht nur in die praktische Umsetzung gehen, sondern er wird hoffentlich auch viele Menschen von der Notwendigkeit eines grenzenlosen Naturschutzes und vom Wert des gemeinsamen Naturerbes in Europa überzeugen.

Prof. Dr. Hubert Weiger

Landesvorsitzender
BUND Naturschutz in Bayern e. V. (BN)

Legende der Schlüsselprojekte

-  Fluss
-  Projektgebiet Schlüsselprojekt
-  Rezente Aue
-  Altaue
-  Randhänge, Leite
-  Kulturlandschaft (Talraum)
-  Naturschutzgebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Schutgebiet
-  Aufbau und Verbesserung von Verbundkorridoren und Trittsteinbiotopen als Teil des Schlüsselprojekts

Präambel

Bedeutung der Donau für die biologische Vielfalt

Die Donau durchfließt auf ihrem 385 km langen Weg durch Bayern eine Vielzahl unterschiedlicher Naturräume und Landschaften. Einzelne Bereiche wie die Schwäbische und Oberbayerische Donauniederung, die Südliche Frankenalb, die Weltenburger Enge, der Dungau mit dem Mündungsgebiet der Isar sowie das Passauer Abteiland beherbergen auf engem Raum eine Fülle naturschutzfachlich besonders wertvoller Ökosysteme, die teils auch noch räumlich in Verbindung und in ökologisch-funktionalem Austausch stehen. Teile der Auwälder, Auegewässer, Auewiesen, Brennen, Röhrichte, Feucht- und Nasswiesen erfahren auch noch die typische Prägung durch eine abschnittsweise weitgehend intakte Dynamik des Fließgewässers. Niedermoore im weiteren Talraum und Durchbruchstäler erweitern die enorme Lebensraumvielfalt am Fluss.

Die beschriebenen Landschaftselemente bilden zusammen die Grundlage für einen herausragenden Artenreichtum. Die besondere ökologische Qualität der Donaulandschaft und deren Bedeutung für den Natur- und Artenschutz wurden u. a. in dem Bericht „Donau – Lebensader im Herzen Europas“ des Bayerischen Umweltministeriums zusammengefasst und dokumentiert.¹ Die herausgehobene Stellung der bayerischen Donau wird auch in der Dichte von Schutzgebieten sichtbar: Im bayerischen Donaauraum sind insgesamt 44 FFH-Gebiete, 9 EU-Vogelschutzgebiete, 41 Natur- und 34 Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen.

Dabei reicht die Funktion der bayerischen Donau für den Schutz der Biodiversität weit über die Landesgrenzen hinaus: Der bayerische Donauabschnitt ist Teil einer zentralen ökologischen Verbund- und Naturachse zwischen West- und Osteuropa bzw. zwischen den Alpen und dem Mündungsdelta der Donau am Schwarzen Meer.

Auf Grund des auch im bayerischen Donaauraum in den letzten Jahrzehnten gewachsenen Nutzungsdruckes ist die biologische Vielfalt entlang der Donau heute gefährdet. Der Masterplan will Wege aufzeigen, wie einem drohenden weiteren Verlust der biologischen Vielfalt begegnet werden kann.

Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau

Um das europäische Ziel, die biologische Vielfalt nachhaltig zu sichern, umzusetzen, müssen jeweils regional vor Ort die erforderlichen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Dies bedeutet in erster Linie, dass in den besonders bedeutsamen, artenreichen Naturräumen für die dort lebenden Tier- und Pflanzenarten günstige Lebensbedingungen erhalten oder ggf. wieder hergestellt werden müssen.

Weltweit besteht seit 1992 ein Übereinkommen zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Für das Gebiet der Europäischen Union hat die EU-Kommission im März 2006 eine Strategie zur Sicherung der biologischen Vielfalt vorgelegt;² dieser Plan wurde 2011 fortgeschrieben,³ auch nachdem das ursprüngliche Ziel, den Artenverlust bis 2010 zu stoppen, nicht erreicht werden konnte.

Die deutsche Bundesregierung veröffentlichte 2007 in ihrer „Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt“ ebenfalls ein umfassendes Ziel- und Maßnahmenpaket.

Auf Landesebene besteht seit 2008 außerdem eine „Strategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt in Bayern“, die den Rückgang der heute noch vorhandenen Vielfalt wildlebender Arten in Bayern bis 2020 stoppen sowie den Anteil der vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Arten deutlich verringern soll.⁴ Diese Strategie wurde im Juli 2014 um das „Biodiversitätsprogramm Bayern 2030“ ergänzt.⁵

1 Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit (2012): „Bayern Arche: Donau – Lebensader im Herzen Europas“. – München, 2012: 195 S.

2 Mitteilung der EU-Kommission: „Eindämmung des Verlusts der biologischen Vielfalt bis zum Jahr 2010 – und darüber hinaus – Erhalt der Ökosystemleistungen zum Wohl der Menschen“; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52006DC0216>

3 Mitteilung der EU-Kommission: „Lebensversicherung und Naturkapital: Eine Biodiversitätsstrategie der EU für das Jahr 2020“; <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:52011DC0244>

4 www.naturvielfalt.bayern.de/strategie/doc/biodiv_strategie_endfass06_2009_ba1.pdf

5 www.naturvielfalt.bayern.de/strategie/doc/strategie.pdf

Eine Intensivierung von Maßnahmen zum Erhalt der Biodiversität an der Donau wurde im Jahr 2011 durch die „Europäische Strategie für den Donaauraum“ angestoßen. Ziel dieser von 14 Ländern und der Europäischen Union ins Leben gerufenen makroregionalen Strategie ist es, die europäische Donauregion zukunftsfähig sowie nachhaltig zu gestalten und zu entwickeln. In 11 thematischen Schwerpunktbereichen wurde eine Vielzahl von Zielen und Maßnahmen definiert. Der Freistaat Bayern hat für den Schwerpunktbereich 6, „Erhalt der Biodiversität, der Landschaften und der Qualität von Luft und Boden“, zusammen mit Kroatien die Federführung und Verantwortung für die Umsetzung übernommen. Bis heute konnte bereits eine Vielzahl von Projekten und Maßnahmen für den Biodiversitätserhalt angestoßen werden, u. a. wurde ein eigenes Programm für den Erhalt und Wiederansiedlung von Donaustörarten aufgesetzt und Maßnahmen für gemeinsame Anstrengungen für den Umgang mit invasiven gebietsfremden Arten erarbeitet.

Ein Masterplan zur Umsetzung der Europäischen Donaauraumstrategie im Bereich der Biodiversität

Der vorliegende Masterplan greift die in der EU Donaauraumstrategie zum Erhalt der biologischen Vielfalt enthaltenen Ziele und Ideen auf und führt diese für den bayerischen Abschnitt der Donau mit weiteren Zielen und Maßnahmenprogrammen zum Erhalt der Biodiversität zusammen. Die Konkretisierung erfolgt durch die Vorstellung beispielhafter Umsetzungsprojekte. Dabei präzisiert der Masterplan die im Biodiversitätsprogramm Bayern 2030 genannten erforderlichen Umsetzungsmaßnahmen, die für den Donaauraum relevant sind. In seinem ersten Teil formuliert er als rechtlich unverbindliches Fachkonzept aus naturschutzfachlicher Sicht ein für die Erhaltung und Stärkung der vorhandenen Artenvielfalt entlang der bayerischen Donau geeignetes Leitbild sowie damit verbundene Entwicklungsziele und Maßnahmen. In seinem zweiten Teil werden diese fachspezifischen Grundlagen durch das Benennen von Schlüsselprojekten mit konkreten und insbesondere transdisziplinären Umsetzungsoptionen versehen und richtet sich damit an alle Akteure an der bayerischen Donau. Mit seiner Integration von staatlichen und nicht-staatlichen Vorhaben und Initiativen soll der Masterplan auch als Beispiel für die gesamte Gebietskulisse der Donaauraumstrategie dienen. Der Masterplan will ein Baustein sein im gemeinsamen europäischen Bemühen um die nachhaltige Sicherung des biologischen Reichtums entlang einer einzigartigen Flusslandschaft.

Der Masterplan wurde in aufeinander aufbauenden Schritten erarbeitet, deren Ergebnisse in den nachfolgenden Kapiteln dokumentiert sind und

- entwickelt zunächst für den bayerischen Donaukorridor ein naturschutzfachliches Leitbild, d. h. einen Idealzustand der Landschaft und ihrer Teilräume mit Blick auf den Erhalt der biologischen Vielfalt,
- beschreibt zusammenfassend den gegenwärtigen Ist-Zustand und stellt darauf aufbauend mögliche bzw. notwendige Entwicklungsziele und Maßnahmen zusammen,
- schlägt schließlich nach Sichtung abgeschlossener, sowie derzeit in Umsetzung befindlicher sowie geplanter Projekte eine aktuelle Auswahl von „Schlüsselprojekten“ aus naturschutzfachlicher Sicht vor. Diese Projekte decken besonders dringliche Lücken hinsichtlich der Biodiversität und des Artenschutzes ab und lassen intensive Synergieeffekte mit den Zielen des bayerischen Hochwasserschutz-Aktionsprogramms 2020plus, sowie der Umsetzung von Planungen im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie und des Schutzgebietsystems Natura 2000 erwarten. Die in Kapitel 5 beschriebenen und vorgeschlagenen Schlüsselprojekte sollen – wo noch nicht begonnen – mit Nachdruck weiter konkretisiert und gefördert werden, da sie nicht zuletzt eine entsprechend hohe Effizienz des Mitteleinsatzes versprechen.

Der Masterplan im Kontext bestehender Gesetze, Pläne, sonstiger Verpflichtungen und Politikziele

Der „Masterplan Lebensraum Bayerische Donau“ wie auch die einzelnen Projekte innerhalb des Masterplans stehen im Kontext vielfältiger gesetzlicher Verpflichtungen wie auch sonstiger politischer Zielsetzungen und Handlungsprogramme. Das Spektrum reicht dabei von den gesetzlichen Normen des Natur- und Artenschutzes über den Gewässer-, Ressourcen- und Umweltschutz bis hin zur Hochwasservorsorge und zu allgemeinen wasserwirtschaftlichen Zielen sowie zu Nutzungsansprüchen der Land- und Forstwirtschaft und geplanten Siedlungsentwicklungen.

Die Bezeichnung als „Masterplan“ wurde in diesem Zusammenhang bewusst gewählt: mit diesem Begriff werden z. B. im Städtebau informelle und unverbindliche Planwerke bezeichnet, die vor allem als Diskussionsgrundlage wie auch zur Vorbereitung von anschließenden formalisierten, verbindlichen Planungsprozessen dienen.

So soll auch der „Masterplan Lebensraum Bayerische Donau“ vor allem der inhaltlichen naturschutzfachlichen Positionsbestimmung und der Vorbereitung von Projekten dienen. Dabei orientiert er sich gleichwohl an den einschlägigen Zielen und Normen des Natur- und Gewässerschutzes. Der Masterplan soll unter anderem einen Beitrag leisten

- zur Umsetzung der europäischen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der europäischen Vogelschutz-Richtlinie sowie der EU-Wasserrahmenrichtlinie,
- zur Umsetzung des Bundes- und des Bayerischen Naturschutzgesetzes,
- zur Umsetzung der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt und des Biodiversitätsprogramms Bayern 2030,
- zur Umsetzung des bayerischen Auenprogramms,
- zur Umsetzung der europäischen Hochwasserisikomanagementrichtlinie, des Wasserhaushalts- und des Bayerischen Wassergesetzes,
- zur Umsetzung und Entwicklung der europäischen Grünen Infrastruktur (Biotopverbund).

Ein besonderes Gewicht hat die laufende Umsetzung der europäischen FFH- und Vogelschutz-Richtlinie wie auch der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Hierfür werden bereits seit mehreren Jahren von Seiten der Naturschutzverwaltung entsprechende FFH-Managementpläne und von Seiten der Wasserwirtschaftsverwaltung Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme

sowie Gewässerentwicklungs-/Umsetzungskonzepte erarbeitet. Gerade an der Donau selbst werden zum Teil auch integrierte Managementpläne (z. B. Untere Isar, Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg, Donau zwischen Kelheim und Regensburg, Donau zwischen Straubing und Vilshofen, Donau von Kachlet bis Jochenstein mit Inn und Ilzmündung) entwickelt, die vielfach an prominenter Stelle auch das Ziel der Sicherung der vorhandenen besonderen Artenausstattung verfolgen. Sie verfolgen insofern bereits heute die Zielsetzung des Masterplans und bieten für die Umsetzung von Projekten eine hervorragende Basis.

Kooperation bei der Erstellung und Umsetzung des Masterplans

Der vorliegende Masterplan entstand in Kooperation zwischen Behörden, Verbänden, Umweltbildungsstationen und dem Auenzentrum Neuburg/Ingolstadt. Die Beteiligten werden die Umsetzung von Vorhaben im Sinne des Masterplans weiter begleiten und bei einzelnen Vorhaben mitwirken. Entsprechend der Zielsetzung der EU Donaoraumstrategie werden bei der Projektplanung die Fördermöglichkeiten der Europäischen Kommission einbezogen, insbesondere bei den Schlüsselprojekten. Mit dieser Vorgehensweise möchte der Masterplan anderen Regionen entlang der Donau Anregungen bieten und gleichzeitig ein Baustein im gemeinsamen europäischen Bemühen um die nachhaltige Sicherung des biologischen Reichtums entlang einer einzigartigen Flusslandschaft sein.

Silberreiher über der Donau



Sektorale Leitbilder zur Regionalisierung von Biodiversitätszielen

Ein allgemein formuliertes Ziel wie der „Erhalt der biologischen Vielfalt“ ist nur umsetzbar, wenn es auf einen konkreten Landschaftsausschnitt wie z. B. die Donaulandschaft bezogen und in ausreichend konkretisierte Zielaussagen „übersetzt“ wird.

In sektoralen Leitbildern werden im Folgenden Vorstellungen formuliert, wie die Landschaft im Donauraum aus naturschutzfachlicher Sicht aussehen müsste, um der heute bestehenden Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten ihre Heimat und damit ihren Fortbestand zu sichern. Welche Lebensräume müssen erhalten, wiederhergestellt oder ausgeweitet werden, welche Qualität müssen die Lebensräume aufweisen, welche sonstigen Randbedingungen müssen eingehalten werden? Das nachfolgende Kapitel beschreibt all dies zusammenfassend als „Leitbilder“ für den Donaukorridor. Diese Leitbilder übernehmen innerhalb des Masterplans wichtige Funktionen: anhand der Leitbilder werden zum einen der aktuelle Zustand der Landschaftsteilräume und in ihrer Gesamtheit innerhalb des Donau-Korridors bewertet („Wie weit weicht der aktuelle Ist-Zustand von der Idealvorstellung des Leitbildes ab?“); zum anderen orientieren sich die Maßnahmen- und Projektvorschläge ebenfalls an diesen Leitbildern („Welche Maßnahmen müssen ergriffen werden, um den vorgefundenen Zustand eines Landschaftsausschnittes in Richtung Leitbild zu entwickeln?“).

Die Formulierung der Leitbilder erfolgt vor allem im Hinblick auf den Erhalt der Biodiversität. Nicht alle der genannten Maßnahmen und Schlüsselprojekte sind bereits mit den Zielen anderer Politikfelder abgestimmt, zudem ist jeweils im Einzelfall zu klären, ob entsprechende Mittel für die Umsetzung verfügbar sind. Die Leitbilder und Handlungsvorschläge ermöglichen jedoch, dass bei jeder Entscheidung über die Nutzung oder Entwicklung von Flächen deren Konsequenzen für die Biodiversität vor Ort oder sogar im gesamten Donaubegebiet erkannt und abgewogen werden können.

Gebietskulisse „Donau-Korridor“

Das Leitbild konzentriert sich räumlich auf einen abgegrenzten „Donau-Korridor“. Darunter wird im Zusammenhang mit dem Masterplan jener Raumausschnitt links und rechts der zentralen Achse der Donau verstanden, der mit dem Fluss in einem ökologisch-funktionalen Zusammenhang steht.⁶ Mit in den „Korridor“ einbezogen werden wichtige (größere) Seitenzuflüsse, da auch diese über den Gewässer- und Auenverbund mit der Donau als Hauptstrom in einem intensiven ökologischem Austausch stehen, sichtbar z. B. in Form der Wanderung von Fischen und anderen Organismen, etwa über die sogenannten „Biotopbrücke“ Lechtal.

Um den Masterplan insgesamt überschaubar zu halten, wurde hierbei vor allem nach Süden, d. h. quer über die alpinen Zuflüsse, eine Grenze gezogen. Kriterium für diese Grenzziehung war, ob und inwieweit ökologisch der Einfluss der Alpen überwiegt.

Landschaftsteilräume innerhalb des Donau-Korridors

Die Formulierung des Leitbildes wie auch die Bestandsanalyse und die Auswahl bzw. der Vorschlag von Projekten erfolgen getrennt für charakteristische, sinnvoll abgrenzbare Teilräume innerhalb des Gesamtkorridors. Hierfür werden folgende Bereiche unterschieden:

- Der Fluss mit der rezenten Aue (= rezent es Überflutungsgebiet; soweit eine Bedeichung vorhanden ist, entspricht dies dem Raum zwischen den Deichlinien); hierbei werden auch die verschiedenen Aspekte der Durchgängigkeit mit behandelt;
- Die Altaue im Talraum, d. h. der Teil des Überflutungsgebietes, der natürlicherweise vom Überflutungs- und Grundwasserregime des Flusses erfasst würde, heute aber durch Deiche oder andere Hochwasserschutzanlagen von Überflutungen und zum Teil auch vom flussbestimmt-dynamischen Grundwasserregime abgetrennt wird;

⁶ Der Bezug auf den Donaukorridor, d. h. auf einen begrenzten Raumausschnitt bedeutet gleichzeitig, dass der Masterplan allgemeine Aufgabenstellungen zur Sicherung der Biodiversität, wie z. B. den Schutz von Urwäldern generell, die Umkehr des allgemeinen Trends zur Intensivierung in der Landnutzung und ähnliches nicht als Schwerpunkt sieht und nur am Rande mit behandelt.

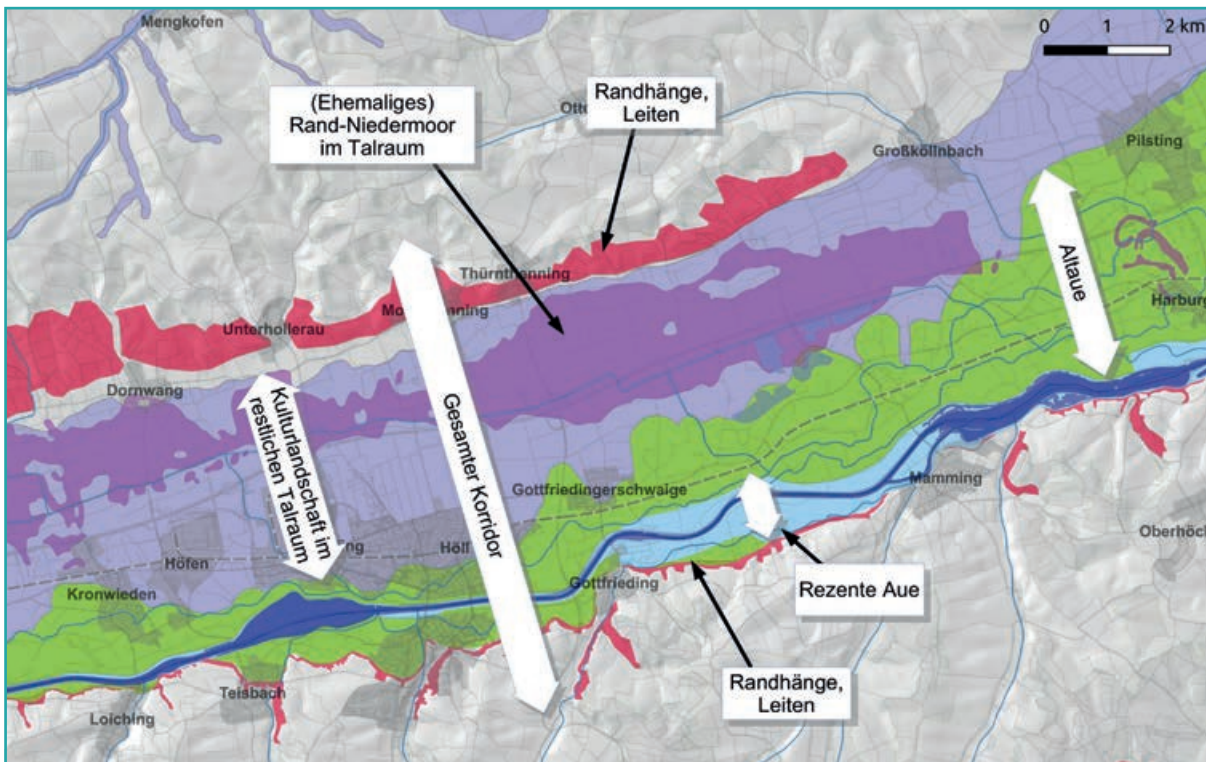


Abbildung 1:

Landschaftsteilräume des Masterplans am Beispiel des Isartales bei Dingolfing.

Daten: Aueabgrenzung: LfU Bayern / BfN; Moorflächen: LfU Bayern; Leiten: ABSP Dingolfing-Landau, eigene Ergänzungen; Kartengrundlage: Daten von OpenStreetMap – Veröffentlicht unter OdbL; Höhenrelief: SRTM, Daten des USGS / LP DAAC.

- Die **Kulturlandschaft im restlichen Talraum**; dieser Raum ist in der Regel intensiv besiedelt, mit Infrastruktureinrichtungen belegt und wird meist intensiv land- und forstwirtschaftlich genutzt;
- Soweit vorhanden: die **Randhänge**, das heißt die sogenannten „**Donauleiten**“ bzw. markante **Leiten entlang der Zuflüsse**; erfasst werden hierdurch Standorte mit besonderen Lebensbedingungen, die sich an markanten Hang- oder Terrassenkanten ausgebildet haben.

Zusätzlich betrachten eigene Kapitel, wo dies sinnvoll ist, den **gesamten Korridor**, um so der „Summe aller Teile“ und den ggf. vorhandenen ökologischen Wechselwirkungen zwischen den zuvor unterschiedenen Teilräumen gerecht zu werden. In diesem Zusammenhang werden auch allgemeine Maßnahmen wie die Verbesserung der Öffentlichkeitsarbeit und der Umweltbildung behandelt.

2.1 Fluss und rezente Aue

2.1.1 Wichtige Merkmale

Dynamik der Abflüsse und der Wasserspiegel

Natürliche und naturnahe Flüsse sind Ökosysteme mit einer intensiven Dynamik, die Lebensräume im Fluss sind durch große zeitlich-räumliche Heterogenität und Variabilität gekennzeichnet. Ähnliches gilt für die an naturnahe Flüsse angrenzenden Auen – auch hier ist Dynamik in unterschiedlicher Ausprägung⁷ das kennzeichnende Merkmal. Aue-Lebensräume unterliegen der permanenten Änderung der Nässegrade bis hin zu Überflutungen. Umgekehrt können Aueökosysteme auch ihrerseits Wirkung auf das angrenzende Gewässer entfalten, indem z. B. der Bewuchs der Aue die Strömungs- und Sedimentationsverhältnisse ändert.

Die Dynamik wird vor allem angetrieben durch die Energie des fließenden Wassers sowie durch die jahreszeitliche Variabilität der Abflüsse. In der Regel

⁷ Dister, E. (1991): Situation der Flussaunen in der Bundesrepublik Deutschland. – Laufener Seminarbeiträge 4/91, S. 8–16.

spiegeln sich die wechselnden Abflüsse in veränderlichen Wasserspiegelhöhen wider, so dass der Fluss charakteristische Niedrigwasser- und Hochwasserphasen zeigt, bis hin zur partiellen Austrocknung der Gewässersohle oder zur Ausuferung des Flusses in die angrenzende Aue.

Morphodynamik

Die Energie der fließenden Welle bewirkt morphodynamische Prozesse, die sich entsprechend des Reliefs und entsprechend der jeweiligen Fließgeschwindigkeitsverteilung im Längs- und Querprofil unterschiedlich intensiv auswirken. Die Morphodynamik umfasst die Tiefen- und Seitenerosion, den Transport von Geschiebe auf der Flusssohle sowie Feststoffanlagerungen, z. B. in Form von Kiesbänken im Fluss oder an Land am Übertritt des Flusses in die hydraulisch rauere Aue. Im Lauf der Zeit kann es zur allmählichen, bei extremen Abflüssen auch zur weitgehend spontanen Verlagerung des Flusslaufes kommen. Infolge der Morphodynamik entsteht ein kleinräumig wechselndes Mosaik von Böden mit unterschiedlichem Alter, Mächtigkeit und Feuchtigkeit.⁸

Grundwasserdynamik

Die Dynamik der Fluss-Wasserstände setzt sich mehr oder weniger zeitverzögert und mehr oder weniger gedämpft im Grundwasserkörper in der seitlich angrenzenden Landschaft fort. Die intensive Wechselwirkung zwischen Fluss und Grundwasser kann auch noch in größerer Entfernung vom Fluss zu charakteristischen Grundwasserstands-Schwankungen führen; hierbei können im Extrem Amplituden von mehreren Metern erreicht werden.

Die Grundwasserstands-Schwankungen kennzeichnen die betroffenen Lebensräume als Aue-Lebensräume, selbst dann, wenn die Flächen z. B. nach der Errichtung von Deichen nicht mehr von Oberflächenwasser überflutet werden.

Durchgängigkeit des Gewässersystems

Ein Fließgewässerökosystem ist in der Regel von Natur aus durchgängig, das heißt longitudinal und lateral vernetzt. Für Lebewesen ist ein Fluss in Längsrichtung wie auch in Querrichtung, von und zu ein-

mündenden Seitenzuflüssen und Altwässern, im Naturzustand ohne Hindernisse durchwanderbar („biologische Durchgängigkeit“). Dies ist für viele Fischarten überlebensnotwendig, da z. B. Seitengewässer für das Laichgeschäft oder in bestimmten Alters- und Aufwuchsphasen obligatorisch erreichbar sein müssen. Vielfach muss zudem die Aufwärtswanderung erwachsener Tiere die Abdrift von Jungtieren ausgleichen können.

Ein zweiter Aspekt der Durchgängigkeit bezieht sich als „hydromorphologische Durchgängigkeit“ auf den Transport von Kies, Sand, Feinteilen und gelösten Stoffen, von Lebewesen, Pflanzenteilen, Samen, Biomasse etc. durch das fließende Wasser. Vor allem der Transport von Geschiebe wie Schotter, Kies und Sand ist von großer Bedeutung, da von der Bewegung und Umlagerung dieses Materials ein großer Teil der Standortdynamik und damit der Qualität der Lebensräume im Fluss und in der Aue abhängt.

Verbund der Auelebensräume, Wechselwirkungen zwischen Fluss und Aue

Neben der Durchgängigkeit des Flusses ist ein möglichst intakter Verbund der Auelebensräume untereinander für den Erhalt der in der Aue lebenden Arten von großer Bedeutung. „Verbund“ bedeutet hier, dass ähnliche Lebensraumtypen räumlich und funktional miteinander so in Verbindung stehen, dass z. B. ein genetisch wirksamer Austausch zwischen Teilpopulationen stattfinden kann.

In Bezug auf die Qualität der Verbundsysteme führen vor allem Flächenverluste, Störungszonen oder Zerschneidungen z. B. durch querende Infrastruktur zu Einschränkungen.

Vielfalt der Lebensräume, Vielfalt der Arten

Die beschriebenen vielfältigen und dynamischen Lebensraumbedingungen führen zu einer großen Dichte höchst unterschiedlicher Lebensraumtypen und Habitatelementen.

Das Spektrum der Lebensräume reicht vom Fließgewässer über die Wechselwasserzonen (je nach Strömung mit Uferröhrichten), die Standorte der

⁸ Morphologie und ökologische Ausprägung der bayerischen Donau entsprechen den Typen 9.2, „Große Flüsse des Mittelgebirges“ und 10 „Kiesgeprägte Ströme“ (Gewässertypologie nach Pottgiesser, T. & Sommerhäuser, M., 2008: „Erste Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen“; download unter http://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/12_Typ10_April2008.pdf?command=downloadContent&filename=12_Typ10_April2008.pdf), bzw. dem Typ der durch Kies-Schotter geprägten gefällereichen Flussaue (bis Regensburg) bzw. gefällearmen Stromau (Regensburg bis Passau); Koenzen, Uwe (2005): „Fluss und Stromauen in Deutschland – Typologie und Leitbilder“. Bonn-Bad Godesberg, BfN (Hrsg.), 327 S., Kartenbeilage

Weichholz- und Hartholzaue bis hin zu vor allem bodenbedingt trockenen Sonderstandorten wie den „Brennen“. Diese Vielfalt ist zudem nicht statisch und unveränderlich, sondern kann im Lauf der Zeit vergleichsweise rasch wechseln, angetrieben durch die natürliche Sukzession und durch die gewässerinduzierte Morphodynamik. Hinzu kommt, dass die Aue-Biotope sich wegen der stets möglichen Überflutungen der andernorts möglichen Intensivierung der Nutzung durch den Menschen und der damit oft einhergehenden Uniformierung der Standorte weitgehend entzogen haben.

Naturnahe Flüsse und Auen besitzen in der Summe eine im Vergleich zu anderen Landschaftsausschnitten herausragende Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Wasserqualität

Neben den physikalischen und morphologischen Standortbedingungen entfalten in den Gewässer- und Aueökosystemen auch chemische Wasserinhaltsstoffe ihre Wirkung. Der Gehalt an gelösten und festen Stoffen (vor allem Schad- und Nährstoffe, aber auch Sauerstoff) im Wasser hat Einfluss auf die Lebensgemeinschaften. Gelöste Stoffe wie z. B. Nitrat oder Pflanzenschutzmittel erlangen zudem auch im Grundwasser Bedeutung.

Prinzipiell sind Auen an größeren Gewässern wie der Donau Anreicherungsstandorte, d. h. ein Eintrag und die Sedimentation von Stoffen ist natürlich. Obwohl in den letzten Jahrzehnten in Bezug auf die aus Abwässern stammenden Nährstoffe (vor allem Stickstoff und Phosphat) durch den Ausbau der Klärtechnik deutliche Fortschritte erreicht werden konnten, ist nach wie vor eine deutlich erhöhte Belastung durch den Eintrag von Feinteilen aus der Bodenerosion und von Nährstoffen aus der Fläche festzustellen. Dies ist z. B. anhand deutlich erkennbarer Auflandungen und an der Vorherrschaft von nährstoffliebenden Großstauden wie der Brennessel in der heutigen Aue ersichtlich. Auch im Grundwasser hinterlassen Einträge von Nitrat und von Pflanzenschutzmitteln (bzw. deren Abbauprodukte) aus der Landbewirtschaftung vielfach ihre Spuren.

2.1.2 Leitbild

Das Leitbild für den Fluss und rezente Aue orientiert sich im Wesentlichen am unverbauten Zustand der Donau bzw. der jeweiligen Nebenflüsse mit ausgeprägten Merkmalen der Dynamik, Durchgängigkeit und naturnaher Aue-Lebensräumen:

Dynamik

Der Flusslauf zeigt die typische Abfluss- und Wasserspiegeldynamik, eine intakte Umlagerung von Material mit der Strömung sorgt für eine ausreichende Ausstattung mit essenziellen Habitatelementen, wie z. B. flach überströmten, unverschlammten Kiesufern. Diese werden ergänzt durch strömungsabhängig entstehende Lebensräume und Habitatelemente in der Aue, wie Uferanbrüche, Rohbodenstandorte oder Altwasser in verschiedenen Entwicklungsstadien.

Durchgängigkeit

Die Donau ist im Leitbild für Wasserorganismen in Längs- wie in Querrichtung, d. h. von und zu den seitlichen Zuflüssen und Altwässern, sowie bei Hochwasser in die Aue voll durchgängig. Die hydromorphologische Durchgängigkeit ist soweit intakt, dass ausreichend Geschiebe von oben nachgeliefert wird, so dass der Geschiebehaushalt im Gleichgewicht bleibt und keine unnatürlichen Eintiefungen auftreten.

Aue-Lebensräume

Der Flusslauf wird von einem Gürtel natürlicher oder naturnaher Aue-Lebensräume begleitet, der in seiner Ausdehnung der Breite und der Geländeausformung des Talraumes folgt; idealerweise verzahnen sich innerhalb der Aue entlang des Höhen- bzw. Überschwemmungs- und Bodengradienten die verschiedenen Lebensraumtypen der Aue. Neben Wechselwasserzonen und Uferöhrichten, Auwäldern und Altwässern in verschiedenen Verlandungsstadien sind auch „Spezialstandorte“ wie z. B. Brennen zu finden. Die Lebensräume bilden insgesamt ein Lebensraummosaik, das sich im Lauf der Zeit mit unterschiedlicher Geschwindigkeit verändert. Zumindest in einem Teil dieser Lebensräume ist eine vollständig natürliche Weiterentwicklung zur „Wildnis“ möglich.

Die Breite der Aue reicht von wenigen Metern (in den Durchbruchstälen) bis hin zu mehreren Kilometern in breiten Talräumen wie dem Donauried oder der niederbayerischen Donauniederung im Dungau. Der Auegürtel weist im Idealzustand des Leitbildes einen durchgängigen räumlichen Zusammenhang auf, so dass Kontakt, Wanderung und Austausch von Teilpopulationen innerhalb dieses Gürtels möglich ist.

2.2 Altaue

2.2.1 Wichtige Merkmale

In einer nicht oder nur wenig durch den Menschen beeinflussten Naturlandschaft würden große Teile des Talraums der Donau und der Seitengewässer bei Hochwasser durch die Ausuferung des Flusses oder auch durch das mit dem Hochwasser ansteigende Grundwasser überflutet bzw. merkbar durchfeuchtet werden. In diesen Bereichen würde der Talraum im Naturzustand im Wesentlichen von Auwäldern bzw. anderen Auebiotopen wie Altwässern, Röhrichten oder auch Brennen eingenommen. Vor allem in den Randbereichen kommen oft weitere, ausgesprochen (dauer-)nasse, großflächige Niedermoor- und Bruchwaldstandorte hinzu.

Zu Beginn der Kultivierung der Talräume wurden zunächst vor allem die weniger häufig überfluteten (Hartholz-)Auwaldflächen gerodet und landwirtschaftlich genutzt. Solange die Boden- und Grundwasserhältnisse mehr oder weniger unverändert blieben, entstanden hierdurch meist artenreiche, in der Regel wechselfeuchte Grünlandflächen. Im Kern des Talraums blieb das häufiger überschwemmte und daher nur schwer nutzbare Fluss-Aue-System als naturnahe Achse dagegen zunächst vergleichsweise lange erhalten.

Mit dem Hinzutreten von verschiedenen Grünlandtypen zu den ursprünglichen naturnahen Auebiotopen war zunächst eine deutliche Bereicherung der Biotop- und Artenvielfalt verbunden. Mit dem Entstehen des Grünlands etablierte sich die zugehörige Artenausstattung. So weiteten sich etwa die Bestände von Wiesenbrütern von den natürlichen Niedermoor-, Röhricht- und Riedflächen weiter aus. Innerhalb der Pflanzenwelt erreichten z. B. Stromtalarten des Offenlandes größere Verbreitung und Häufigkeit.

2.2.2 Leitbild

Auch für den Landschaftsteilraum „Altaue“ orientiert sich das Leitbild im Wesentlichen am natürlichen Zustand. Ergänzt wird dieses durch wertgebende Elemente einer nachhaltigen Landnutzung. Demnach fokussiert es die Erfordernisse in den Bereichen Rückentwicklung zu aktiver Aue, Sicherung von naturnahen Lebensräumen, Landwirtschaft und Siedlungen.

Entwicklung von Altaue zu aktiver Aue

Im Leitbild ist zugunsten der Aue-Lebensräume und -Arten wie auch zugunsten des natürlichen Hochwasserschutzes an Stellen, an denen dies möglich ist, die heutige Altaue wieder zu aktiver Aue zu entwickeln. In diesen Bereichen führen somit zurückverlegte Deiche dazu, dass Aueflächen wieder in die volle Überschwemmungs-, Grundwasser- und Morpho-



Abbildung 2:

Lage der Siedlungsflächen bei Straubing in Bezug auf die historischen Überflutungsgebiete der Donau (blaue Flächen: Überflutungsgebiete der Hochwasser in den Jahren 1920, 1924; die Hochwasser entsprachen im dargestellten Raum etwa 10–20-jährlichen Ereignissen). Karte: Oberste Baubehörde im Staatsministerium des Innern: Der Hochwasserschutz an der Donau in Bayern. München, 1927

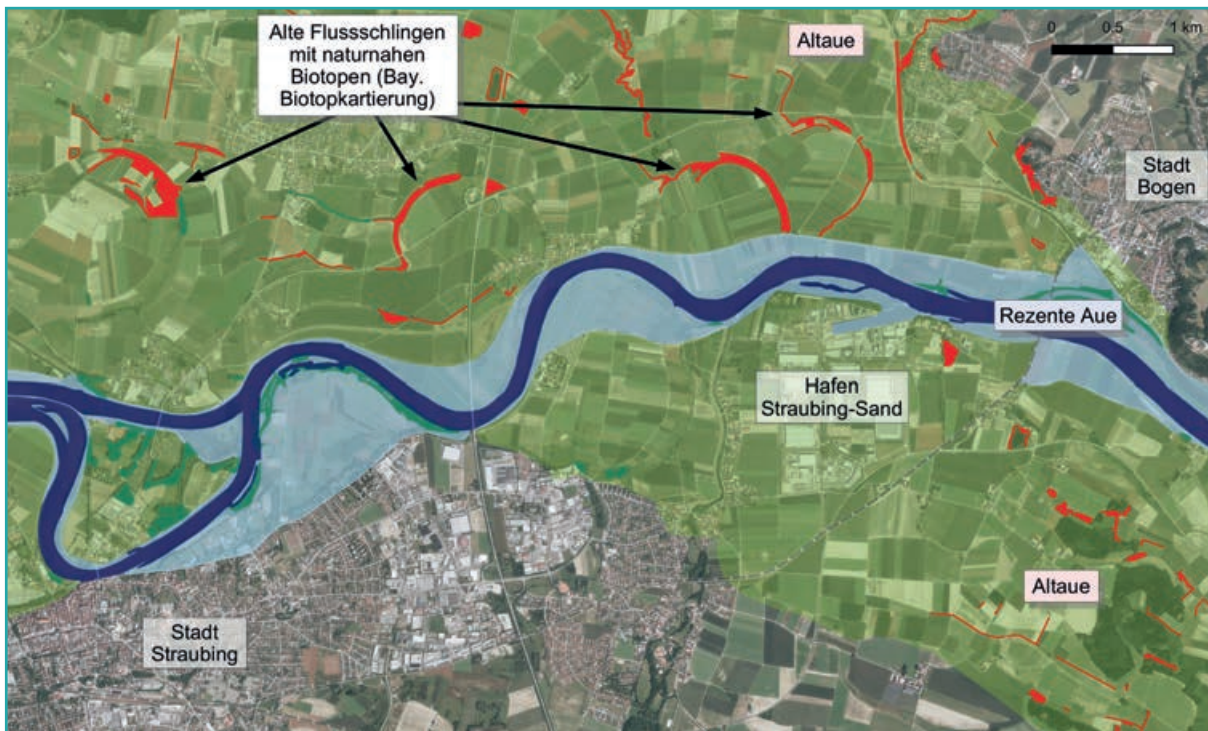


Abbildung 3:

Von den ursprünglichen Aue-Biotopen sind in der Altaue, wie hier im Bereich Straubing, im Zuge der Intensivierung der Flächennutzung nur kleine Restflächen verblieben. Noch vorhanden sind heute schmale Feuchtwiesenstreifen und Röhrichte sowie einzelne Auwaldreste. Sie finden sich vor allem in ehemaligen, verlandeten Flusssschlingen mit relativ hohem Grundwasserstand. Dominierend sind ansonsten Ackernutzung und Siedlungsflächen.

Datengrundlagen: Aueabgrenzung: LfU Bayern / BfN; Biotopkartierung: LfU Bayern; Kartengrundlage / Datenquelle Luftbild: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

dynamik der Donau und ihrer Seitenzuflüsse einbezogen werden.

Sicherung von naturnahen Lebensräumen und artenreichem Grünland

Das Grundwasser als maßgeblicher ökologischer Faktor für die Qualität der Auwald-Reste und der Grünlandflächen in der Altaue zeigt im Leitbild eine naturnahe, auentypische Ausprägung, sowohl in Bezug auf die Höhe Wasserspiegel unter der Geländeoberkante wie auch in Bezug auf die Schwankungsamplituden und die Grundwasserdynamik.

Die Grünlandflächen und insbesondere der Niedermoorstandorte sind durch eine für die Artenvielfalt günstige (d.h. in der Regel schwache) Nährstoffversorgung gekennzeichnet, die Nutzung der Flächen ist in Intensität und Zeitpunkten an die Bedürfnisse der spezifischen Arten angepasst.

Qualität, Ausdehnung und räumlicher Verbund der genannten Lebensräume sind im Leitbild so ausgestaltet, dass kennzeichnende Ziel- und Indikator-Arten in langfristig überlebensfähigen Populationen gesichert sind.

Land- und forstwirtschaftliche Nutzungen in der Altaue

Außerhalb der Flächen mit naturnahen und/oder extensiv genutzten Lebensräumen ist die Intensität der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung so ausgestaltet, dass Belastungen von Schutzgütern vermieden werden. Dies bedeutet, dass z. B. Dünge- und Pflanzenschutzmittel in einem Umfang eingesetzt werden, bei dem keine Belastungen des Grundwassers, der Oberflächengewässer oder angrenzender extensiv genutzter Biotope auftreten. Auch der Eintrag von Bodenpartikeln in die Oberflächengewässer aus Flächenerosion bleibt ausgeschlossen bzw. auf ein unerhebliches Niveau begrenzt.

Innerhalb der forstwirtschaftlich genutzten Wälder werden vor allem standorttypische (Auwald-)Baumarten genutzt und die auentypische Strukturvielfalt erhalten und gefördert. Wo dies möglich ist, sind Auwälder und sonstige Auebiotop durch Rückdeichungen oder Ausleitungen wieder an ein möglichst naturnahes Überflutungs- und Grundwasserregime des Flusses angeschlossen (s. o.).

Siedlungsentwicklung in der Altaue

Siedlungsflächen beschränken sich im Leitbild auf geeignete, d. h. ausreichend hoch gelegene Bereiche, in denen auch z. B. Deichbrüche oder extreme Hochwasser keine erheblichen Schäden anrichten. Maßstab sind die Flächenabgrenzungen der Hochwasser-Risikokarten. Eine an Hochwasser angepasste Bauweise und eine entsprechend angepasste technische Ausstattung reduzieren zudem durchgängig potenzielle Schadensrisiken (z. B. zur Vermeidung von Ölschäden). Siedlungsflächen und Infrastruktureinrichtungen wie Straßen und Autobahnen sind so ausgestaltet, dass ihre Zerschneidungs- und Störungseffekte nicht die oben für die Biotop- und Artenausstattung formulierten Ziele gefährden.

Die Nutzung von Ressourcen, z. B. die Entnahme von Grundwasser als Trinkwasser beschränkt sich im Sinne der Nachhaltigkeit auf Entnahmemengen unterhalb der Grundwasser-Neubildungsraten; die Entnahmen sind zudem so festgelegt, dass auch Schäden an grundwasserabhängigen Biotopen und Vegetationselementen sicher ausgeschlossen werden können.

2.3 Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore

2.3.1 Wichtige Merkmale

Innerhalb der breiten Talräume, die von der Donau und ihren Zuflüssen über die verschiedenen geologischen Epochen hin ausgeformt wurden, bestehen zum Teil Bereiche außerhalb der Altaue, die ökologisch nicht mehr direkt durch Überflutung oder indirekt über die natürliche Grundwasserdynamik vom Fluss geprägt werden. Die Wälder dort sind daher z. B. in ihrer Struktur und Artenzusammensetzung nicht mehr zwingend autotypisch ausgeprägt.

In den Talverebnungen sind allerdings mit den randlichen Flach- und Niedermooren und/oder Bruchwäldern, sowie den hier sekundär entstandenen Biotoptypen wie z. B. Streuwiesen gleichwohl wichtige wertgebende Bereiche zu finden; sie gehen auf den spezifischen Grundwasserhaushalt zurück, welcher durch knapp unter der Geländeoberfläche anstehende Grundwasserspiegel gekennzeichnet ist. Die Spiegelhöhe wie auch die Qualität des Grundwassers wird von der mittleren Wasserspiegellage des Flusses und

von seitlich zuströmendem Grundwasser bestimmt. Die Niedermoore ergänzen die Grünland- und Streuwiesenflächen innerhalb der Altaue.

Die großen Torfkörper leisten einen nennenswerten Beitrag zur Bindung von Kohlenstoff; umgekehrt führte und führt die Störung des Wasserhaushaltes in der Regel zu einer verstärkten Mineralisation von im Boden abgelagertem organischen Material und damit zur Freisetzung von CO₂ in die Atmosphäre. Auch auf den Wasserabfluss wirken die Moorkörper ausgleichend und verzögernd, intakte Feuchtflächen nehmen Niederschläge länger und intensiver auf als viele mineralische Böden, geben das Wasser deutlich verzögert an die Vorfluter ab, und leisten so einen Beitrag zur Abmilderung von Hochwasserspitzen.

2.3.2 Leitbild

Gesicherte oder wieder hergestellte Niedermoor- und Grünlandflächen im Verbund

Kern des Leitbildes für die Kulturlandschaft in den Talräumen außerhalb der Aue sind gesicherte bzw. wieder hergestellte Niedermoorflächen, einschließlich der extensiv genutzten, artenreichen und sekundär entstandenen Kulturlandschaftselemente wie z. B. Streuwiesen.

Die Niedermoorflächen weisen im Leitbild (wieder) den ursprünglichen Grundwasserhaushalt auf, in den Kernflächen mit einem Grundwasserstand von oft nur wenigen Dezimetern bzw. Zentimetern unter der Geländeoberfläche, so dass die entsprechend angepassten Vegetationsgesellschaften und die entsprechende Ausstattung an Tier- und Pflanzenarten ihre optimalen Lebensbedingungen finden. Die Flächen bleiben in ihren Kernbereichen unbeeinflusst bzw. werden in angepasster Intensität genutzt.

Wie in der Altaue sind die Moor- und Feuchtbiootope sowie die Grünlandflächen in Qualität, Ausdehnung und räumlichem Verbund so ausgestaltet, dass kennzeichnende (Indikator-)Arten in langfristig überlebensfähigen Populationen in ihrem Bestand gesichert sind.

Für die übrige Kulturlandschaft entspricht der Leitbild-Zustand der Kulturlandschaft der Altaue; auch hier ist eine Belastung von Schutzgütern bzw. von benachbarten Biotopflächen ausgeschlossen. Wie auch innerhalb der Altaue ist der Eintrag von Bodenpartikeln in die Oberflächengewässer aus Flächenerosion ausgeschlossen bzw. auf ein unerhebliches Niveau

begrenzt. Siedlungsflächen und Infrastruktureinrichtungen wie Straßen und Autobahnen sind so ausgestaltet, dass ihre Zerschneidungs- und Störungseffekte nicht die für die Biotop- und Artenausstattung formulierten Ziele gefährden.

2.4 Randhänge, Leiten und Terrassenkanten

2.4.1 Wichtige Merkmale

Das Donautal wird in Teilstrecken, je nach Geologie und geologischer Entwicklungsgeschichte, von deutlich erkennbaren, steil abfallenden Randhängen begleitet. Diese „Leiten“ ziehen sich vor allem am Abhang der südlichen Frankenalb und am Abhang des Bayerischen Waldes zwischen Regensburg und Passau an der Donau entlang. Analoges gilt für einen Teil der großen Zuflüsse (vor allem Altmühl, aber auch z.B. Isar, Inn und Salzach). Auch die Kante der Niederterrasse erreicht örtlich deutliche Höhen und eine größere Ausdehnung.

Je nach Ausgangsgestein haben sich auf den Steilhängen spezifische Lebensgemeinschaften angesiedelt, in der Regel in Anpassung an die besonderen, extremen Temperatur-, Bodenwasser- und Belichtungsverhältnisse. Natürlicherweise werden die Leiten von wärmeliebenden bzw. trockenheitsertragenden Waldgesellschaften besiedelt, zusammen mit Felsspaltengesellschaften und natürlichen, meist kleinflächigen (Trocken-)Rasen. Vielfach hat die frühere, extensive Nutzung durch Beweidung zu einer Ausweitung der Trocken- und Halbtrockenrasen und in der Summe zu einer deutlichen Vergrößerung der Artenvielfalt geführt.

Die Leiten ergänzen in besonderer Weise das Spektrum der Biotope wie auch der Arten des Talraums; vor allem auch entlang der Leiten entwickelten sich die floristischen und faunistischen Verbindungen zu wärmeliebenden Steppenwäldern und anderen Lebensräumen und Arten mit südosteuropäischer Verbreitung. Exemplarisch sei auf das Vordringen von wärmeliebenden Tierarten wie der Smaragdeidechse und der Äskulapnatter entlang der Donauleiten bis unterhalb Passau und bis in die Inn- und Salzachleiten verwiesen.



Altwasser in den Donauauen bei Neuburg a. d. Donau

2.4.2 Leitbild

Verbund von spezifischen Natur- und Kulturlandschaftsbiotopen

Im Idealzustand des Leitbilds bestehen entlang der Leiten die dort spezifischen Natur- und Kulturlandschaftsbiotope mit ihren jeweiligen Lebensgemeinschaften wie thermophilen Eichen-Misch-, Hang- und Schluchtwäldern, Blockschutthalden, naturnahen Bachdobeln, Felsspaltengesellschaften, Felsheiden, Trocken- und Halbtrockenrasen, extensiv genutzten artenreichen Weiden und Weinbauflächen. Die Lebensräume zeigen die typische wärme- und trockenheitsgeprägte Standortausformung, die typische Artenausstattung, sie weisen mindestens die heutigen Flächenausdehnungen auf und stehen in einem funktionierenden ökologischen Verbund.

2.5 Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen

2.5.1 Wichtige Merkmale

Die zuvor beschriebenen Landschaftsteilräume stehen nicht isoliert nebeneinander, sondern auch in wechselseitiger ökologischer Beziehung, wie dies etwa im Fall der Verbindung des Flusses mit der Aue und der Altaue über den Grundwasserhaushalt sichtbar wird.

Gemeinsam ist dem gesamten Talraum in der Regel ein eigenes Regionalklima (tendenziell mit kontinentaler Tönung); hinzu kommen mögliche weitere ökologische Verbindungen quer zum Verlauf des Tales, z. B. in Form eines genetischen Austausches zwischen Populationen von Arten der Trockenstandorte an den Leiten und auf den Brennenstandorten innerhalb der Aue. Auch für den Rückzug vor Hochwasser in die höheren Randbereiche wird der gesamte Talquerschnitt von (mobilen) Arten genutzt.

Bedeutung hat der Talraum als Ganzes auch für Tierarten, die große, vielfältige Lebensräume und dabei essenziell mehrere verschiedene Teilhabitate nutzen (typischerweise z. B. Greifvögel und Eulen, Amphibien und Fledermäuse). U. a. die Vorkommen dieser Arten machen deutlich, dass die Gesamtheit des Talkorridors „mehr als die Summe seiner Teile“ ist.

Auf überregionaler Betrachtungsebene führt ein großräumiger horizontaler wie vertikaler Verbund u. a. auch zu einem „Eintrag“ von Artenvielfalt aus anderen biogeografischen Regionen in das Donautal; mit den alpinen Zuflüssen erreichen z. B. vorrangig alpin

verbreitete Floren- und Faunenelemente den Talraum der Donau. Ebenso bringen die Zuflüsse bestimmte abiotische Qualitäten wie z. B. vergleichsweise grobes Geschiebe oder kalkhaltige Substrate aus den Alpen oder ausgesprochen basenarme Gesteine und saures, kalkarmes Wasser aus dem Grundgebirge des Bayerischen Waldes in die Donau.

2.5.2 Leitbild

Funktionsfähige ökologische Wechselwirkungen zwischen den Teilräumen

Im Idealzustand des Leitbildes sind die ökologischen Wechselwirkungen zwischen den Teilräumen des Talkorridors ausreichend funktionsfähig.

Insbesondere der Grundwasserhaushalt im Talraum ist soweit intakt und ungestört, dass (abgesehen von kleinen Flächen z. B. zum gezielten Schutz von Siedlungen) Fluss und Grundwasser in natürlichem Umfang korrespondieren und sich die vom Fluss induzierte Grundwasserdynamik in der rezenten und in der Altaue auswirken kann.

Der Nähr- und Schwebstoffeintrag aus der landwirtschaftlichen Flur in die Gewässer wie auch in die Auelebensräume ist auf ein verträgliches Maß beschränkt; d. h. Stoffeinträge bleiben unter der Grenze, ab der intensive Veränderungen der Standorte (Eutrophierung) und Vegetationsgesellschaften (z. B. großflächige Verdrängung von auetypischen, stenöken Arten durch Nitrophyten) auftreten.

Funktionsfähiger Verbund auf überregionaler Ebene

Vom Talraum des Hauptflusses in die Talräume der Nebenflüsse und umgekehrt besteht ein funktionierender ökologischer Verbund, d. h. die Wanderung und der Austausch von Lebewesen entlang der Gewässer und innerhalb des Aue-Lebensraum-Verbundsystems ist möglich und nicht signifikant durch Infrastruktur und/oder Siedlungsflächen unterbrochen.

Auch Tierarten, die besonders großflächige, besonders vielfältige und/oder intensiv vernetzte Lebensräume nutzen, sollen als Ziel- und Indikatorarten in langfristig überlebensfähigen Beständen erhalten bleiben.

2.6 Begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung

Die Umsetzung der Ziele des Masterplanes und die Realisierung der hierzu geplanten Schlüsselprojekte bedürfen einer umfangreichen Beteiligung der Bevölkerung. Akzeptanz für die allgemeinen Ziele wie für die konkret geplanten Projekte und Maßnahmen kann nur erreicht werden, wenn

- frühzeitig und während der Projektentwicklung und -umsetzung über die Hintergründe, Ziele und Maßnahmen aufgeklärt wird,
- ab einem frühen Zeitpunkt alle relevanten Akteure und die interessierte Öffentlichkeit eingebunden werden und

- Projekte möglichst in enger Kooperation aus Behörden, Verbänden, Vereinen, Bildungseinrichtungen, interessierten und engagierten Privatpersonen usw. entwickelt und umgesetzt werden.

Parallel und unterstützend hierzu ist eine qualifizierte Wissensvermittlung durch Umweltbildungseinrichtungen und Öffentlichkeitsarbeit sinnvoll und erforderlich; hierdurch soll das Anliegen der Sicherung der biologischen Vielfalt allgemein wie auch bezogen auf Bayern bzw. den Donaukorridor in geeigneter Form dargestellt und vermittelt werden.

Untenstehende Tabelle zeigt eine zusammenfassende Darstellung der o.g. Landschaftselemente, deren Merkmale sowie das für den Masterplan formulierte Leitbild.

Landschaftselement	Merkmale	Leitbild
Fluss und rezente Aue	Dynamik der Abflüsse und Wasserspiegel, Morphodynamik, Grundwasserdynamik, Durchgängigkeit des Gewässersystems, Verbund der Lebensräume, Vielfalt von Lebensräumen und Arten	ausgeprägte Merkmale der Dynamik und Selbstregulation, Durchgängigkeit und naturnahe, artenreiche Aue-Lebensräume
Altaue	Grünlandflächen im Überflutungsbereich, eingedeichte Gebiete durch Land- und Forstwirtschaft und für Siedlungen genutzt	Entwicklung von Altaue zu aktiver Aue, Sicherung von naturnahen Lebensräumen, nachhaltige Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung
Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore	Niedermoore, Grünland- und Streuwiesenflächen, landwirtschaftliche Nutzung, Siedlungen	Gesicherte oder wieder hergestellte Niedermoor- und Grünlandkomplexe im Verbund; nachhaltige Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung
Randhänge, Leiten und Terrassenkanten	Ergänzende Biotope mit wärmeliebenden Arten	Sicherung, Entwicklung und Verbund spezifischer Natur- und Kulturlandschaftsbiotope, nachhaltige Landwirtschaft und Siedlungsentwicklung
Donau-Korridor	Raumübergreifendes, mehrachsiges ökologisches Verbundsystem	Herstellung funktionsfähiger ökologischer Wechselwirkungen, Verbund- und Migrationsoptionen zwischen den Teilräumen (lateral und longitudinal) sowie auf überregionaler Ebene

Tabelle 1: Übersicht der Landschaftselemente, Merkmale und formulierten Leitbilder.

Biologische Vielfalt entlang der bayerischen Donau: Bestand, Entwicklungsziele, Maßnahmen

Als Basis für die Auswahl von Projekten zur Sicherung und Stärkung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor dient eine Bestandsaufnahme der aktuellen Situation. Hierzu wird im vorliegenden Kapitel für die einzelnen Landschafts-Teilräume im Einzelnen

- die aktuelle Situation zusammenfassend dargestellt,
- sowie entsprechende Entwicklungsziele und Maßnahmen für die Sicherung der Biodiversität im Donaukorridor zusammengestellt.

Zustandsbeschreibungen und Entwicklungsziele stützen sich vorrangig auf die in Kap. 2 beschriebenen Merkmale und Leitbilder.

3.1 Fluss und rezente Aue

3.1.1 Aktuelle Situation in Bayern

Entlang der bayerischen Donau finden sich in Bezug auf den im Leitbild für diesen Landschafts-Teilraum formulierten, aus naturschutzfachlicher Sicht angestrebten Zustand sehr unterschiedliche Teilstrecken: Die typischen Elemente der Auendynamik sind heute an der Donau selbst in zwei größeren fließenden Strecken zwischen Vohburg und Kelheim (ca. 29 km) sowie zwischen Straubing und Vilshofen (ca. 75 km) zu finden. Den frei fließenden Abschnitten steht eine mit ca. 275 km gestaute und damit veränderte Strecke der Donau gegenüber. Die damit verbundene Änderung der meisten ökologischen Parameter im Fluss und in der Aue hat Auswirkungen auf die Artenausstattung und -vielfalt.

Ökologische Ausprägung innerhalb der Staustrecken

Die Staustrecken der Donau und ihrer Nebenflüsse weisen den Großteil der typischen Fließgewässer-eigenschaften nicht in der ursprünglichen Intensität auf, wie die hohen Strömungsgeschwindigkeiten, die typische Strömungsvielfalt innerhalb der Längs- und Querprofile und morphodynamische Prozesse größeren

Ausmaßes, wie z. B. die Umlagerung von Geschiebe. Je nach Größe des gestauten Wasserkörpers haben sich auch physikalische, biologische und chemische Parameter verändert. Im Stau kann eine stärkere Erwärmung oder Abkühlung als im ungestauten Zustand auftreten, bemerkbar sind auch stärkeres Algenwachstum, stärkere Schwankungen des Sauerstoffgehalts oder reduzierende Verhältnisse im Sediment. In der Folge führt dies zum Rückgang charakteristischer Elemente der Tier- und Pflanzenwelt, wie z. B. strömungsliebende Fischarten.

Erweitert werden die genannten Auswirkungen der Stauhaltungen und des Kraftwerkbetriebs noch durch den heute verbreiteten Schwall- und Sunkbetrieb, bei dem zugunsten des Verkaufs von Spitzenlast-Strom kurzfristig die Durchflüsse durch die Turbinen erheblich erhöht werden, was im Unterlauf zum plötzlichen Anstieg oder Verfall der Wasserspiegel um mehrere Dezimeter führen kann – mit den entsprechenden Auswirkungen z. B. auf einjährige Fischbrut und die entsprechende Artenausstattung.

Biologische Durchgängigkeit des Gewässersystems der Donau

Insgesamt unterbrechen in Bayern heute 22 Querbauwerke (Stauwehre) die Donau in Längsrichtung. Mit den Staustufen verbunden ist eine weitgehende Einschränkung der Durchgängigkeit. Für viele im Wasser lebenden Artengruppen, insbesondere die Fische, ist dies ein Hauptgrund für den Rückgang der Bestände. Vor allem für die strömungsliebenden Arten reicht dies bis zur Gefährdung des Fortbestandes in Bayern. Lediglich die Abschnitte zwischen Vohburg und Kelheim mit etwa 29 km Fließstrecke und zwischen Straubing und Vilshofen mit etwa 75 km Fließstrecke (vgl. Seifert 2008, S. 20)⁹ sind noch heute für Fische und andere Wasserlebewesen frei in Längsrichtung durchwanderbar.

Künstliche Fischaufstiegshilfen finden sich an der Donau derzeit an den Staustufen Ingolstadt, Vohburg, Regensburg, Straubing, Böfingen und Kachlet. Am Wehr Bergheim wurde nachträglich ein ca. 8 km

⁹ Seifert, K. (2008): „Masterplan Durchgängigkeit: Teilprojekt 1: Durchgängigkeit der Bayerischen Donau“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der E.ON Wasserkraft GmbH, Auftragnehmer: BNGF – Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen. – Pähl, 15. April 2008: Bericht mit Anhang und Anlagen.
Download unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/durchgaengigkeit/konzepte_studien/doc/2_teilprojekt_1.zip

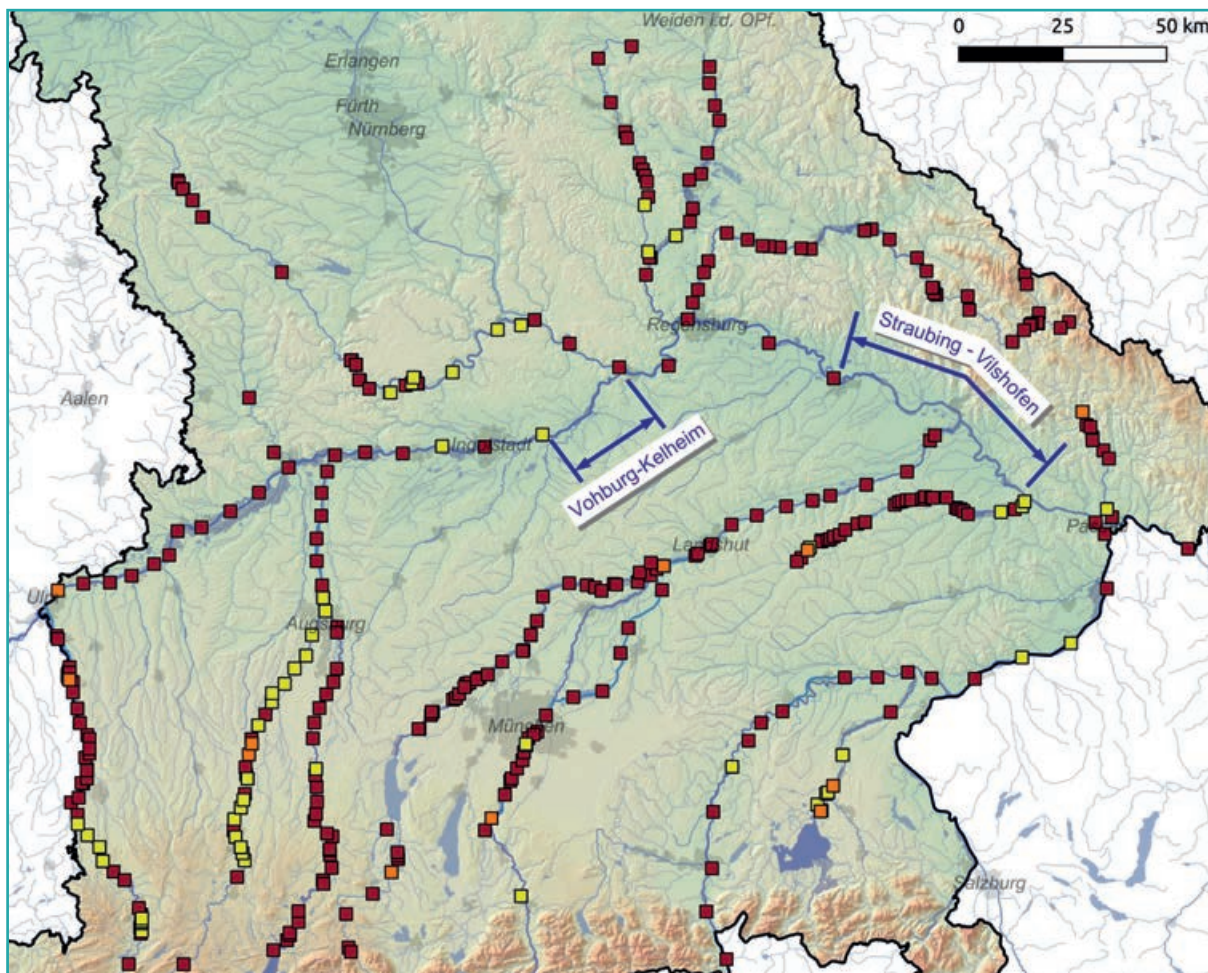


Abbildung 4: Querbauwerke (Stauwerke, Kraftwerke und sonstige Wehre) an der Donau und ausgewählten größeren Seitengewässern; für Donau, Iller, Lech, Wertach, Isar und Inn sind die in der Durchgängigkeit verbesserten Querbauwerke farblich hervorgehoben. Daten: Gewässernetz: DLM1000 © GeoBasis – DE / BKG 2015; Durchgängigkeit: Seifert 2008 und 2009; Höhenrelief: SRTM, Daten des USGS / LP DAAC.

langes Umgehungsgewässer und zwei neuen Verbindungen zur Donau mit bis zu 5 m³/s Wasserführung errichtet.¹⁰

Die größeren Donau-Zuflüsse in der Gebietskulisse des Masterplans (z. B. Iller, Lech und Wertach, Paar, Altmühl, Naab, Regen, Isar, Vils, Ilz und Inn) sind zum überwiegenden Teil ebenso zu Stauufenketten umgebaut. Analog zur Donau muss auch für diese Gewässer trotz punktueller Verbesserungen (z. B. am Kraftwerk Höllenstein und am Kraftwerk Oberilzmühle), deshalb der weitgehende Verlust der ungehinderten Längsdurchgängigkeit konstatiert werden (vgl. Seifert 2009, S. 22)¹¹.

Morphologische Durchgängigkeit der Fließgewässer

Auch in Bezug auf die morphologische Durchgängigkeit zeigt sich die bayerische Donau in den Staustrecken und den frei fließenden Strecken äußerst unterschiedlich.

Die Staustrecken in der Donau und in den Zuflüssen sind morphologisch nicht durchgängig. Von oben kommendes Geschiebe verbleibt mit der sukzessiven Reduzierung der Fließgeschwindigkeiten im Stauraum; an Ufer und Sohle lagert sich vor allem in den unteren Teilen der Stauräume Feinmaterial, d. h. Schlamm oder Faulschlamm, ab.

¹⁰ Die Umgehungsgewässer stellen für den Fischeaufstieg die Durchgängigkeit weitgehend wieder her, in den neuen Gewässerlebensräumen konnte bei Kontrollen auch eine Besiedlung mit durchaus anspruchsvollen Fischarten festgestellt werden (vgl. z. B. Seifert 2008 für Bergheim). Ein Fischabstieg über das Umgehungsgewässer Bergheim konnte bisher nicht festgestellt werden.

¹¹ Seifert, K. (2009): „Masterplan Durchgängigkeit: Teilprojekt 2: Durchgängigkeit der grossen Donau-Nebenflüsse“. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der E.ON Wasserkraft GmbH, Auftragnehmer: BNGF – Büro für Naturschutz-, Gewässer- und Fischereifragen. – Pähl, September 2009: Bericht mit Anhang und Anlagen. Download unter https://www.lfu.bayern.de/wasser/durchgaengigkeit/konzepte_studien/doc/2_teilprojekt_2.zip

In den Fließstrecken finden Geschiebetransport und morphodynamische Prozesse statt, wobei die Stau-
stufen jeweils oberhalb der Fließstrecken den eigent-
lich nötigen Nachschub von Geschiebe unterbinden.
Dies hat in den Fließstrecken prinzipiell Eintiefungs-
tendenzen zur Folge.¹² Dem relativ groben Geschiebe
der Donau ist es vor allem zu verdanken, dass es
bisher in der Höhenlage der Flusssohle hier noch
nicht zu elementaren Absenkungen gekommen ist.

Aueflächen entlang der gestauten Abschnitte

Die Veränderung fließgewässertypischer Merkmale
von Donau und Seitengewässern in den Staustufen-
ketten hat sich auch auf die Aue intensiv ausgewirkt.
Da die Dämme entlang der Staustrecke vielfach knapp
an der neuen Uferlinie entlang geführt wurden und
außerdem die Grundwasserdynamik durch den Ein-
stau und ggf. den Einbau von Dichtwänden sowie die
Anpassung der Binnenentwässerung verändert und
nivelliert wurde, fehlt der Aue außerhalb der Dämme
häufig der direkte und indirekte Kontakt zum Fluss.
Die Auestandorte innerhalb der Dämme haben den
dynamischen Grundwasserhaushalt als auetypisches
Merkmal sowie einen erheblichen Teil auch der
Wasserspiegeldynamik verloren. Durch die reduzierte
und qualitativ veränderte Geschiebefracht haben
sich in der Aue der gestauten Flussabschnitte zudem
die Bodenstrukturen und damit die Lebensräume
verändert.

Aue entlang der frei fließenden Abschnitte

Die Auestandorte entlang der frei fließenden Stre-
cken entsprechen deutlich stärker dem formulierten
Leitbild dieses Landschafts-Teilraumes. Sie sind damit
die Grundlage für Maßnahmen zur Erhaltung der bio-
logischen Vielfalt für viele Artengruppen. Dennoch
sind auch hier Defizite zu verzeichnen, da die morpho-
logischen Verhältnisse auch in den frei fließenden
Strecken nicht mehr dem naturnahen Idealzustand
entsprechen.

An den ungestauten Abschnitten einzelner Donauzu-
flüsse wie der Unteren Isar gehen die hier gleichfalls
vorhandenen morphologischen Veränderungen auf die
Begradigung, Fixierung und Vereinheitlichung des

Gewässerlaufs zurück. Vor allem die Abtrennung von
Seitengewässern hat die Gesamtprofile erheblich
verschmälert und fördert so zusammen mit der Unter-
bindung der Seitenerosion durch Uferbefestigungen
die Eintiefungstendenzen.

Auen an Flussabschnitten mit Restdynamik an den Stauwurzeln; Strecken mit Wiederherstellung von Auedynamik durch Ausleitungen

In einzelnen Stauräumen blieben an der Stauwurzel
Auebereiche mit größerer Restdynamik erhalten. Dies
zeigt sich in einem zum Teil merkbar vergrößerten
Artenspektrum. Die Stauwurzelbereiche stehen in
ihrer ökologischen Ausprägung zwischen den frei
fließenden und den gestauten Abschnitten.

Verbesserungen zeigen sich auch an einigen gestauten
Abschnitten, in denen durch nachträgliche Modifi-
kationen die Anbindung der Aue an den Fluss zumin-
dest zum Teil wieder hergestellt wurde. Dies gilt z. B.
für die Dynamisierung der Donauauen zwischen
Neuburg und Ingolstadt. Hier wurde die Situation
durch drei Hauptmaßnahmen verbessert:

- Anlage eines ca. 8 km langen Umgehungs-
gewässers um die Stauhaltung Bergheim und
zweier neuer Verbindungen zur Donau mit bis
zu 5 m³/s Wasserführung zur Verbesserung der
Durchgängigkeit.
- Ökologische Flutungen finden mehrmals jährlich
statt.
- Aufbau eines gezielten Grundwassermanage-
ments, hier werden bei Niedrigwasser in der
Donau (< 150 m³/s) die östlichen Bereiche des
Projektgebietes zusätzlich entwässert, um den
GW Stand um bis zu 1,7 m abzusenken und somit
eine „natürliche“ Fluktuation des Grundwasser-
spiegels nachzubilden.

Auen und Flussabschnitte in Ausleitungsstrecken und der Schifffahrtsstraße

An einigen Seitengewässern der Donau (Mittlere Isar,
Lech) fehlen aufgrund von Ausleitungen erhebliche
Teile des natürlichen Abflusses und der natürlichen
Schwankungsamplitude.

¹² Die Geschiebedefizite bleiben allerdings an der Donau mit bis zu mehreren 10.000 m³/Jahr noch in grundsätzlich beherrschbaren
Größenordnungen. Zum Vergleich: Für den Geschiebetransport unterhalb der Staustufe Freudenu in Wien werden Größen-
ordnungen von im Schnitt ca. 300.000 m³/Jahr angegeben, für die Geschiebezugabe am Rhein unterhalb Iffezheim eine
Größenordnung von im Schnitt 180.000 m³/Jahr.

Immerhin werden in jüngster Zeit z. B. für die Strecke zwischen Straubing und Vilshofen Bestrebungen erkennbar, den Geschie-
bedefiziten mit einem gezielten Management im Rahmen der Unterhaltung der Schifffahrtsstraße besser zu begegnen.

In den nicht gestauten Abschnitten der Schifffahrtsstraße haben Flussregulierungsmaßnahmen wie der Einbau von Buhnen und Leitwerken die Profile verändert (vor allem verschmälert und vereinheitlicht). Die Bauwerke führen zusätzlich zu einer Verstärkung und Konzentration der Sohlerosion auf den Bereich der Schifffahrtsrinne, was eine Eintiefung fördert. Hinzu kommen je nach örtlicher Situation auch Effekte aus dem Betrieb der Wasserstraße, wie z. B. der Wellenschlag durch den Schiffsverkehr, welcher erhebliche Verluste von Jungfischen zur Folge haben kann.

Fluss und Aue: Gewässergüte, Wärmehaushalt, Belastungen durch Feinstoffeinträge aus Erosion
In den gestauten wie in den nicht gestauten Abschnitten der bayerischen Donau treten folgende generellen Belastungen auf:

- Erwärmung der Gewässer durch die Kühlwasser-einleitungen aus Kraftwerken und durch längere Verweilzeiten des Wassers in Staustrecken;
- Eintrag von Nährstoffen aus Abwässern und aus landwirtschaftlichen Flächen mit nicht standort-gerechter Nutzung sowie den Eintrag von Fein-sedimenten aus der Flächenerosion.

Insbesondere der Eintrag von Nährstoffen und Feinsedimenten stellt heute für die Flüsse und in den Auen eine entscheidende Belastung dar und führt zur massiven Verschiebung der Artenausstattung in der Vegetation hin zu nährstoffverträglichen Pflanzen, die bereichsweise zu einer flächigen Vorherrschaft gelangen können.

Bezüglich der konkreten Belastung der Donau und ihrer Zuflüsse hinsichtlich Gewässerqualität und Gewässermorphologie wird auf die aktuelle Bestand-erfassung und die Bewirtschaftungspläne im Zuge der WRRL verwiesen:

- ➔ <http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bestandsaufnahme/index.htm> bzw.
- ➔ http://www.lfu.bayern.de/wasser/wrrl/bewirtschaftungsplaene_1621/index.htm

Artenausstattung in Fluss und Aue

Die Durchgängigkeit des Gewässersystems kann vor allem die Gewässerorganismen, z. B. die Fischfauna beeinflussen. Die Reduzierung der biologischen und morphologischen Durchgängigkeit in den Staustrecken wird an folgenden Indikator- und Leit-arten deutlich:

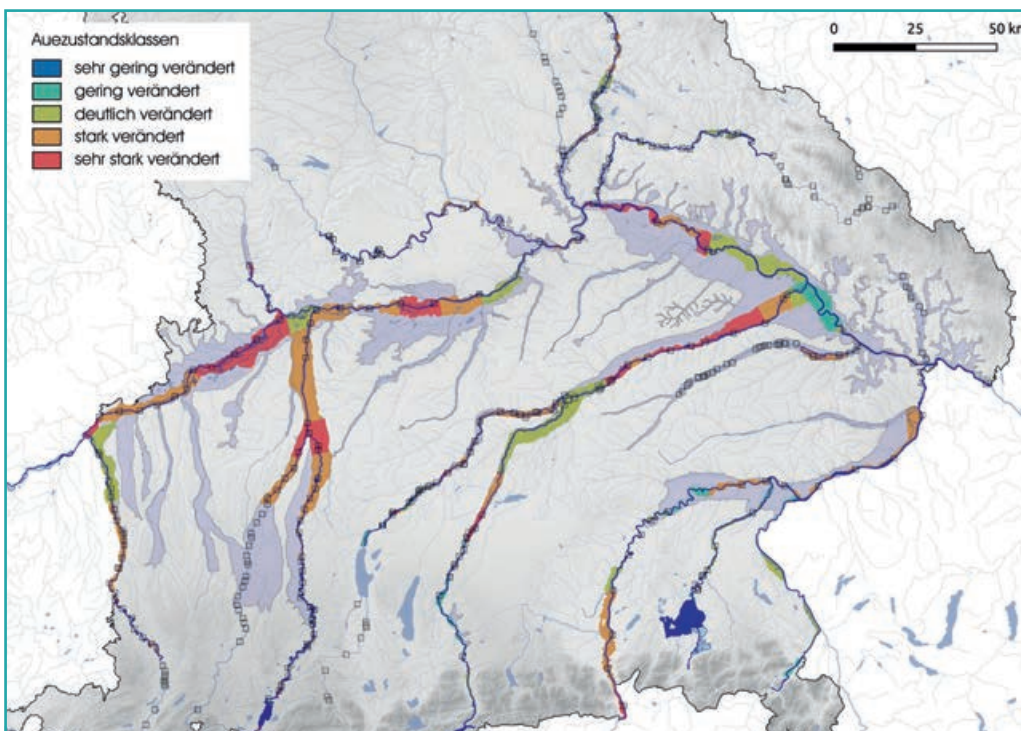


Abbildung 5: Bewertung des Auezustands an der bayerischen Donau und ihren größeren Zuflüssen. Datengrundlage: BfN 2009, Daten unter Einbeziehung des Zustandes der Gewässer und der Durchgängigkeit, sowie Karte „Ökologische Funktionsfähigkeit“ (Auenprogramm Bayern, LfW, o.J. / 2005); aggregierte Darstellung inkl. Altaueflächen.

- die Langstreckenzieher (die meisten Störarten) kommen in der bayerischen Donau bis auf den eingebürgerten und mittels Besatz bestands-gestützten Aal nicht mehr vor;
- die Mittelstreckenzieher wie Barbe, Nase, Rutte, Hasel, Frauennerfling und Huchen kommen nur in den frei fließenden Strecken der Donau und der größeren Nebenflüsse in befriedigenden bis guten Beständen vor, in den Stauräumen können sie sich vielfach nicht mehr selbstständig erhalten;
- Indikatorarten für die intakte Anbindung von seitlichen Fließgewässern wie Huchen, Bachforelle, Rutte und Äsche besitzen selbst in den fließenden Abschnitten nur mehr kleine und instabile, in den gestauten Abschnitten so gut wie keine eigenständigen Vorkommen mehr;
- Indikatorarten für die seitliche Anbindung in die Aue wie z.B. Laube und Rotfeder kommen in den frei fließenden Abschnitten noch in befriedigenden bis guten Beständen vor; in den Stauräumen profitieren unspezifische Fischarten oder Stillgewässerarten, da die neu gebildeten Hybridwasserkörper stehenden oder langsam fließenden Altwässern ähneln.

Die frei fließenden Flussabschnitte stechen in Bezug auf die Fischarten selbst im bundesweiten Vergleich hervor. So konnten in der Strecke Straubing–Vilshofen mit den angeschlossenen Seitengewässern mehr als 40 autochthone Fischarten nachgewiesen werden, und damit praktisch alle potenziell für die Donau zu erwartenden Fische, einschließlich der anspruchsvollen strömungsliebenden Arten, der Mittelstreckenzieher wie der Nase und einschließlich der wichtigen und zum Teil seltenen Endemiten, wie den Donaubarschen Schrätzer, Streber und Zingel, dem Frauennerfling oder dem Huchen.

Die Brutvogelfauna erreicht in den Aueflächen an der frei fließenden niederbayerischen Donau mit 115 nachgewiesenen Arten ebenfalls einen Spitzenwert.

3.1.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

Für den Artenreichtum und für die besondere, fluss- und auentypische Lebensraum- und Artenausstattung sind vor allem dynamische Prozesse in den verschiedenen Ausformungen und die unterschiedlichen Elemente der Durchgängigkeit maßgeblich.

Zur Sicherung und Stärkung der biologischen Vielfalt innerhalb des Landschaftsteilraumes „Fluss und rezente Aue“ werden daher aus naturschutzfachlicher Sicht folgende Ziele und Maßnahmen vorgeschlagen, die sich am Leitbild für Fluss und rezente Aue orientieren:

1. Rückgewinnung von Fließgewässerstrecken

Bei künftigen Planungen und Maßnahmen an Gewässern innerhalb der Gebietskulisse des Masterplans sollen stets auch die Möglichkeit zur Rückgewinnung von Fließgewässerstrecken, d. h. der Rückbau von staatlichen Querbauwerken mit hoher Priorität untersucht und ggf. vorgesehen werden. Dies bedeutet, dass z. B. bei baulichen Ertüchtigungen von Wehren geprüft wird, ob die jeweilige Funktion des staatlichen Querbauwerks (z. B. Verhinderung von Sohlintiefungen) auch mit anderen Mitteln sicher und wirtschaftlich erreicht werden kann.

2. Verbesserungen der Durchgängigkeit

Soweit Querbauwerke nicht beseitigt werden können, sollen Maßnahmen zur Verbesserung der Längs-Durchgängigkeit umgesetzt werden.¹³ Planungshilfe bietet hier das Praxishandbuch Fische aufstiegsanlagen in Bayern (LFV, LfU 2012). Die Anlage von naturnahen Umgehungsgewässern kann neben der Herstellung der Durchgängigkeit zusätzlichen hochwertigen Fließgewässerlebensraum schaffen. Umgehungsgewässer sollen bevorzugt als dynamische Gewässer mit naturnahen Abflussverhältnissen, eigener Morphodynamik, Kontakt zum Grundwasser und mit Ausuferung in die Aue bei Hochwasser ausgestaltet werden.

Die Verbesserung der Quervernetzung kann durch die Rückführung von Eintiefungen (siehe auch 4.) bzw. durch die Renaturierung oder den Umbau der Einmündung von Seitengewässern erreicht werden. Maßnahmen sind z. B. die Umgestaltung von Sohlabbürsten zu rauen Rampen, die Wiederanbindung von Altwässern oder die Verbesserung der Durchströmungssituation von Altwasserzügen.

3. Ökologische Optimierung der bestehenden Fließgewässerabschnitte

Die noch bestehenden Fließgewässerabschnitte (einschließlich geeigneter Stauwurzelbereiche)

¹³ Dies gilt auch für die flussabwärts gerichteten Wanderungen; hierzu ist ggf. auch die Anpassung der Betriebsweise möglich, z. B. die Reduzierung des Durchflusses durch Turbinen während der Tage mit dem Maximum des Fischabstiegs.

sollen strukturell verbessert werden. Dies bezieht sich vor allem auf die Uferbereiche, die so weit wie möglich gemäß den natürlichen Uferformen entwickelt werden sollen. Insbesondere sollen für den Übergang vom Wasser zum Land möglichst flache Gradienten erreicht und die Morphodynamik in den Wechselwasserzonen verbessert werden. Dies kann vielfach durch die Entfernung von Uferversteinungen erreicht werden.

An einem Teil der dynamisierten Uferstrecken soll, soweit keine erheblichen, nicht kompensierbaren Effekte auf den Hochwasserabfluss zu befürchten sind, die Sukzession zu Weidengebüschen und Silberweiden-Auwäldern zugelassen werden.

Feststoffabtrag kann initialisiert und zugelassen werden, um so die notwendige Geschiebedynamik sowie eine variable, möglichst eigendynamische Sohlgestaltung des Gewässers zu erreichen.

Zudem sollen, soweit für die Schifffahrtsstrecke möglich, neue, naturnähere Bauformen entwickelt werden. Besonderes Gewicht hat gemäß Leitbild die möglichst intensive, dynamisch veränderliche Verzahnung von Wasser, Land und Pflanzenwelt der Aue. Um dies zu erreichen, soll ein enges, vielfältiges Mosaik der unterschiedlichen Auebiotope entstehen und die natürlichen, dynamischen Abfolgen unterschiedlicher Lebensraumtypen im Lauf der Zeit ermöglicht werden.

4. Ausgleich von Geschiebedefiziten, Verbesserung der morphologischen Durchgängigkeit

Anzustreben ist es, in den Fließstrecken den Geschiebehaushalt bezüglich Ein- und Austrag in ein variables Gleichgewicht zu bringen und voranschreitende oder bereits eingetretene Sohleintiefungen zu stoppen bzw. umzukehren.

Daher sollen die Geschiebedefizite ermittelt und ggf. durch künstliche Zugaben ausgeglichen werden, bevorzugt aus geeigneten Geschiebeablagerungen in Stauräumen. Beitragen kann auch eine Aktivierung von Geschiebe aus unbefestigten Ufern (nach Abbau von Versteinungen). Dies gilt in adaptierter Form auch für geeignete Stauwurzelbereiche.

Zu prüfen sind auch Änderungen des Wehröffnungsregimes und/oder der Umbau von Wehren zur Verbesserung des Durchgangs von (grobem) Geschiebe bei Hochwasserereignissen.

In geeigneten Stauräumen (z. B. mit ausreichenden Mindest-Fließgeschwindigkeiten) sollen wo möglich und sinnvoll auch Habitate mit grobem Geschiebe künstlich wieder hergestellt werden; vielfach wird hier aber nur die künstliche Aufbringung und künstliche Unterhalts- und Pflegemaßnahmen (wie eine „Umlagerung“ mit der Baggerschaufel) möglich sein.

5. Verbesserung des Feinsediment-Haushaltes

Zur Verbesserung des Feinsediment-Haushaltes soll ebenfalls die Änderung der Wehröffnungsregime untersucht werden; denkbar ist z. B. die zeitliche Vorverlagerung von Wehröffnungen in den Anstieg von Hochwasserwellen.

Zudem sollen effektive Maßnahmen im Einzugsgebiet zur Verringerung der Feinsediment-Einträge ergriffen werden, z. B. durch angepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftungsformen, Zwischenfruchtanbau und den Schutz aller Gewässer vor Sedimenteintrag durch ausreichend dimensionierte Uferrandstreifen.

6. Rückgewinnung von Aueflächen

Die großflächigen Verluste an Aueflächen müssten zumindest zum Teil durch die Hinzugewinnung von neuen aktiven Aueflächen ausgeglichen werden (s. hierzu auch Kap. 3.2, Altaue), so dass sich die absolute Fläche der heutigen rezenten Aue an der Donau einschließlich ihrer Nebenflüsse wieder vergrößert. Hierfür ist die Rückverlegung bestehender Hochwasserschutzdeiche die geeignetste Maßnahme. In zweiter Priorität tragen dynamische Ausleitungen in geeignete Flächen außerhalb der Deichlinien dazu bei, Aueflächen zu reaktivieren. Dabei sollte das Abflussregime weitestgehend dem natürlichen Abflussgeschehen des jeweiligen Hauptflusses entsprechen. Mit der Einleitung von Oberflächenwasser soll nach Möglichkeit auch eine Redynamisierung des Grundwasserhaushaltes in der Aue angestrebt werden. Die Rückverlegung von Deichen, d. h. die Rückgewinnung der früheren

Überschwemmungsflächen ist ein wesentliches Element des natürlichen Rückhalts.¹⁴

7. Sicherung und Optimierung bestehender und neu hinzugewonnener Aueflächen als Lebensraum

In der Aue (inkl. neu hinzugewonnener Flächen) sollen natürliche, dynamische Prozesse verstärkt und optimiert werden, z. B. durch die verbesserte Anbindung von Seitengewässern, durch die Verbesserung des Übertritts von Wasser aus dem Fluss in die Aue, durch die Verbesserung der Durchströmbarkeit von Seiten- und Altwässern und die Verstärkung morphodynamischer Prozesse durch Uferentsteinungen. Konkrete Maßnahmen können der Rückbau von Querbauwerken und Rohrdurchlässen in Altwässern, die Erhöhung der Sohlage des Hauptgewässers nach Eintiefung (s. o., 4.), der Abtrag von Uferreihen und z. B. die punktuelle Beseitigung von Verlandungen an Engstellen in längeren Altwasserzügen sein.

Auf dem vorhandenen Grünland in der rezenten Aue sollen möglichst artenreiche wechselfeuchte Wiesen (wieder-)entwickelt werden, jeweils angepasst an die regionalen und lokalen Boden- und Grundwasserverhältnisse. Soweit erforderlich sollen ursprünglich gegebene vielfältige Reliefs (Mulden, Seigen) wieder hergestellt werden.

Innerhalb der Aue insbesondere entlang der alpinen Donauzuflüsse sollen auch die vorhandenen Sonderstandorte der Brennen erhalten und zurückgewonnen werden. Bei einzelnen Maßnahmen können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zum Beispiel kann für die Entfernung von Uferversteinungen vorhandener Weidenauwald mindestens temporär verloren gehen. Tendenziell sollten derartige Einzelverluste zugunsten der grundsätzlichen Verbesserung der Standortdynamik in Kauf genommen werden.

8. Verbesserung des Aue-Biotopverbundes

Parallel zur Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässer (s. 1. bis 4.) soll auch der Aue-Biotopverbund an Land erhalten und, bevorzugt durch die Vergrößerung der aktiven Auefläche verbessert werden.

Die Verbesserung des Verbundes bezieht sich auch auf die Brennen. In Längsrichtung können und sollen auch die Deiche Verbundfunktion übernehmen.

In Siedlungsflächen, die in Bezug auf den Aueverbund heute Engpässe bilden (z. B. in den Stadtdurchgängen), sollen Aueflächen in einer für den Biotopverbund ausreichenden Breite, Qualität und Ausstattung gesichert bzw. wieder hergestellt werden, z. B. durch Bypass-Systeme wie im Falle des BayernNetzNatur-Projektes „Iller-Donau-Biotopverbundschleife“ zur Umgehung von Neu-Ulm.

3.2 Altaue

3.2.1 Aktuelle Situation in Bayern

Große Teile der Landschaft im Talraum der bayerischen Donau und ihrer Zuflüsse sind heute vom Überflutungsregime des Flusses abgeschnitten und der Altaue zuzurechnen. Je nach Ausgestaltung sind zusätzlich auch die charakteristischen, vom Fluss induzierten Grundwasserstandsschwankungen nicht mehr oder nur mehr in abgeschwächter Form ökologisch wirksam.

Nutzungsintensivierung

Der Landschaftswandel ist insbesondere durch den Rückgang des Grünlandes in den Talräumen sichtbar, an dessen Stelle vielfach Ackerflächen oder Siedlungs- und Infrastrukturflächen getreten sind. Innerhalb der Ackernutzungen spielt der Maisanbau eine dominante Rolle. Das verbliebene Grünland wurde und wird in der Regel in der Nutzung intensiviert; damit ist ein schleichender, aber gravierender Verlust von Pflanzenarten- und Strukturvielfalt in den Flächen verbunden.

Mit Umbruch bzw. Nutzungsintensivierung verbunden ist vielfach auch der Verlust der früheren, durch den Fluss erzeugten Kleinreliefs („Seigen“) mit ihrer speziellen, kleinräumig wechselnden Standort- und Artenvielfalt. Auch durch den Fluss erzeugte, bodenbedingte Trockenstandorte („Brennen“) unterliegen, wo sie nicht gezielt erhalten und gepflegt wurden,

¹⁴ Deichrückverlegungen zur Vergrößerung der Auefläche sind als „Natürlicher Rückhalt“ eine der drei Säulen des bayerischen „Hochwasserschutz-Aktionsprogramms 2020plus“. Mit der neuen Aue gewinnt der Fluss einen Teil des Raumes zurück, den dieser früher bei Hochwasser einnehmen konnte. Dadurch nimmt das Rückhaltevolumen insgesamt zu, gleichzeitig verzögern Auen die Welle und können so bei günstiger Konstellation das gefährliche Zusammentreffen von Hochwasserwellen aus der Donau und aus Seitenzuflüssen entzerren.

vielfach entweder der Intensivierung oder der Verbrachung.

Der Verlust von Grünland und Kleinrelief in der Altaue ist, von wenigen punktuellen Ausnahmen abgesehen, eine flächendeckende Entwicklung im bayerischen Donaukorridor.

Rückwirkungen auf Grundwasser und Oberflächengewässer

Die innerhalb der Altaue erfolgte Nutzungsintensivierung hat Auswirkungen auf den Wasserhaushalt. Eine Folge ist die Zunahme des Eintrages von Nährstoffen (vor allem Stickstoff) und Schadstoffen (Pflanzenschutzmittel bzw. Abbauprodukte) in das Grundwasser; zum Teil kann sich dies über die Ausbreitung mit dem Grundwasser bis in die Fließgewässer und grundwasserbestimmte Feuchtstandorte innerhalb des Talraumes auswirken. Darüber hinaus bedeutet der Umbruch von Grünland zu Acker wie auch der Verlust von Randstrukturen und ungenutzten Uferstreifen eine Zunahme der Flächenerosion und des Eintrages von Bodenpartikeln in die örtlichen Fließgewässer und letztendlich auch in die Donau sowie eine flächendeckende Belastung der rezenten Aue.

Auwald- und andere Auebiotop-Restflächen

In der Altaue haben sich Reste der ursprünglichen Auebiotope erhalten, auch wenn diese Flächen heute aufgrund der Abtrennung vom Überflutungsgeschehen durch Hochwasserschutzsysteme und Staustufendämme einen wichtigen, prägenden Standortfaktor verloren haben. Entlang der Fließstrecken ist oft zumindest der Grundwasserhaushalt noch ausreichend dynamisch, so dass sich der typische, prägende Wechsel in der Bodenfeuchte bis hin zur Überstauung durch Drängewässer bei Hochwasser noch ausbilden kann.

In den Auwaldrelikten ohne ausgeprägte Grundwasserdynamik wurden und werden seit dem Übergang in die Altaue die ursprünglichen Baumarten der Weich- und Hartholzauen vielfach von anderen Baumarten verdrängt. Gleichzeitig sind heute, nach der Veränderung der Grundwasserverhältnisse intensivere Nutzungs- und Umtriebsformen möglich. In der Folge verschwindet neben den typischen Baumarten auch

das markante, struktur- und habitatreiche Alt- und Totholz, wie es etwa für rezente, naturnahe Weichholzauen besonders prägend ist. Auch die Reste der übrigen Auebiototypen verlieren mit dem Ausbleiben von Überflutungen und mit der Reduzierung der Grundwasserdynamik erhebliche Teile ihrer Qualität und ihrer Artenausstattung.¹⁵ Hinzu tritt außerdem der Verlust historischer Nutzungsformen (z. B. Gewinnung von Weidenruten).

Vordringen von Siedlungs- und Infrastrukturflächen in die Altaue

Mit dem Hochwasserschutz haben in den Talräumen die von Siedlungen und Infrastruktur eingenommenen Flächen deutlich zugenommen. Wurden die überschwemmungsgefährdeten Bereiche in der Vergangenheit angesichts drohender materieller Verluste nur in Ausnahmefällen besiedelt, dringen heute hinter den Deichen Siedlungsflächen und Infrastruktur in die Altaue vor.

In der Nutzungsanalyse wurden für mehrere naturräumliche Einheiten heute Flächenanteile zwischen 15 von 25 % für die Kategorie „Siedlung/Verkehr“ ermittelt; nur in Ausnahmefällen (Naturraum Donaumoo) ist der Anteil deutlich niedriger.

3.2.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

In Bezug auf die Altaue bestehen zwei Zieldimensionen: Zum einen sollen Teile der Altaue durch Deichrückverlegungen wieder an das Überflutungsgeschehen der Donau und der Zuflüsse angebunden, also zu aktiver Aue (zurück-)entwickelt werden; zum anderen sollen die noch vorhandenen, artenreichen (Kulturlandschafts-)Biotope in ihrer Ausdehnung und Qualität gesichert bzw. optimiert, deren Fläche vergrößert sowie der räumliche Verbund verbessert werden. Schlüsselfaktor für die Erhaltung und Verbesserung der Lebensraumqualität ist in den allermeisten Fällen die Sicherung oder Wiederherstellung des ursprünglich dynamischen Grundwasserhaushaltes sowie die Reduzierung der Nutzungsintensität, hier vor allem die Reduzierung der Nährstoffzufuhr.

Ziele und zugeordnete mögliche Maßnahmen für die Altaue aus naturschutzfachlicher Sicht können im Einzelnen wie folgt zusammengefasst werden:

¹⁵ Allerdings kann in manchen Fällen mit noch vorhandener Grundwasserstandsamplitude die Lage hinter dem Deich und das Ausbleiben von Überflutungen mit hohen Nährstoff- und Schlammfrachten auch von Vorteil sein. Dies gilt für besonders nährstoffarme Streuwiesen, Stromtalwiesen und andere oligotrophe, wechselfeuchte Grünlandtypen und deren spezielle Artenausstattung, wie etwa an der Isarmündung.

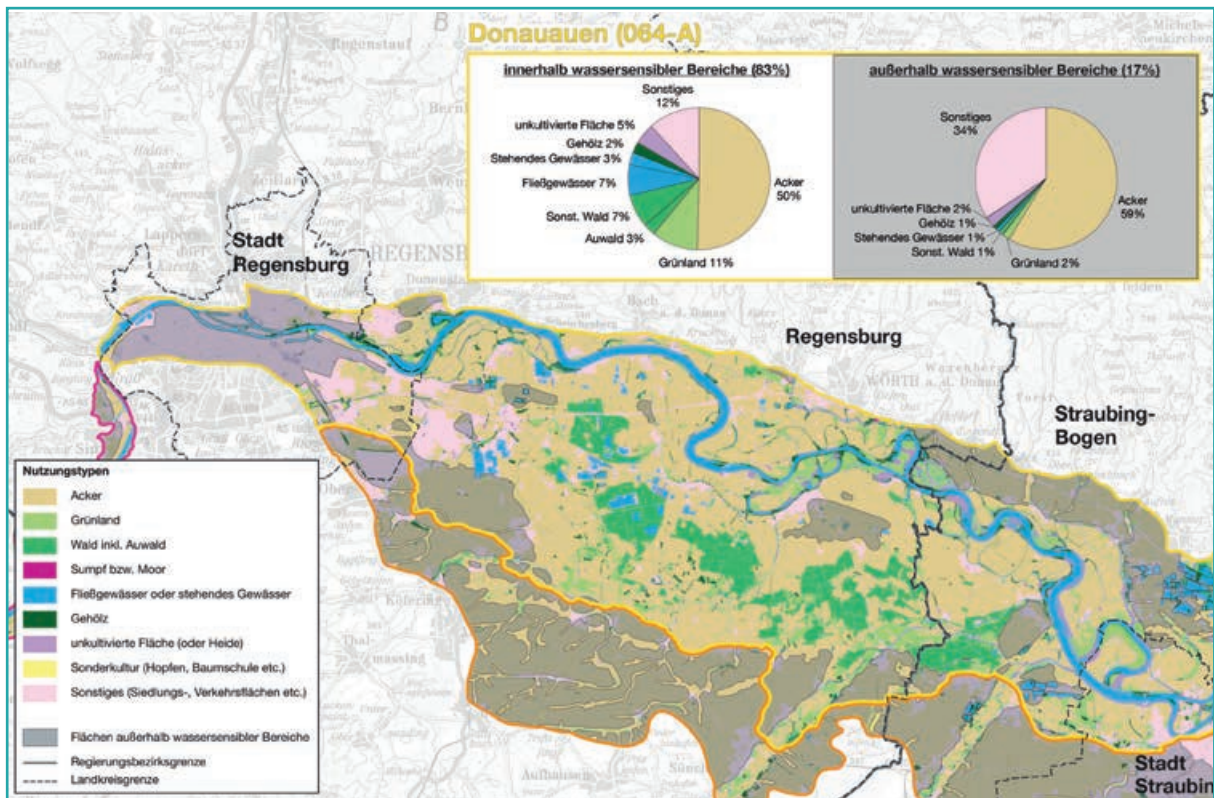


Abbildung 6:

Auswertung zu den Anteilen der Nutzungstypen in den Naturräumlichen Haupteinheiten entlang der Donau am Beispiel der Donauauen zwischen Regensburg und Straubing.

Karte: Planungsbüro für angewandten Naturschutz GmbH (PAN), 2013

1. Entwicklung von Altaue zu rezenter Aue

Die Absolutfläche an rezenter Aue an der Donau einschließlich der Nebenflüsse soll durch geeignete Maßnahmen wieder vergrößert werden. Die neu geschaffenen Aueflächen sollen zu einer Qualität entsprechend Kap. 3.1.3 entwickelt werden.

Bevorzugt soll die Wiederanbindung durch die Rückverlegung von Deichen erreicht werden; alternativ ist in zweiter Priorität auch die Schaffung von Deichüberläufen möglich. Hierbei sollen auch häufigere, jährliche Überflutungen in einem ausreichenden Umfang ermöglicht werden.

2. Vergrößerung und Wiederherstellung des Grünlandanteils

Alle landwirtschaftlich genutzten Flächen innerhalb der Altaue in staatlichem und kommunalem Eigentum sollen künftig als Grünland genutzt werden (soweit sie nicht per Sukzession oder Waldneubegründung sinnvoll zu Auwald und/oder zu „Wildnis“-Flächen entwickelt werden). Staatliche und kommunale Flächen sollen nur dann in der

Ackernutzung verbleiben, wenn damit gezielt der Fortbestand z. B. von Ackernutzung abhängiger gefährdeter Arten gesichert werden kann oder diese Flächen als Projektflächen, Tauschflächen und Ausgleichsflächen benötigt werden.

Soweit Flächen in staatlichem Eigentum nicht ausreichen, um die angestrebten Ziele zu erreichen, sollen gezielte und wirksame finanzielle Förderanreize wie VNP und Kulap zur Ausweitung des Grünlandanteils eingesetzt werden.

3. Stabilisierung und Verbesserung des örtlichen Wasserhaushaltes in den Niedermoor-, Röhricht-, Seggenried-, Feucht- und Nasswiesenflächen in der Altaue

In der Regel muss der Grundwasserspiegel angehoben, d. h. Entwässerungen zurückgebaut werden. Gegebenenfalls wären öffentliche Mittel und/oder z. B. finanzielle Mittel von Verbänden für den Kauf von möglichst geschlossenen Grundstücksbereichen erforderlich, um eine Verbesserung des Wasserhaushaltes zu ermöglichen.

4. Extensivierung der Nutzung in der gesamten Altaue

Zur Reduzierung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzungsintensität sollen Fördermittel für Agrar-Umweltmaßnahmen (AUM) eingesetzt werden, die forstwirtschaftliche Nutzung kann auch durch Mittel des Vertragsnaturschutzes (VNP-Wald) gelenkt werden.

5. Reduzierung der Feinsediment-, Nährstoff- und Schadstoffeinträge in die Gewässer

Zudem sollen die Bedingungen für eine natürliche Eigenentwicklung der Gewässer in der Altaue deutlich verbessert werden und natürliche gewässermorphologische Prozesse wieder ermöglicht werden. Darüber hinaus sollen Grünland- bzw. Pufferstreifen mit mindestens 10 m bis 20 m Breite (bzw. in der Breite an das jeweilige Gewässer angepasst, mindestens 50 % der Gewässerbreite) den Eintrag von Stoffen weiter verringern und Raum für eine natürliche, dynamische Weiterentwicklung der Fließgewässer zur Verfügung stellen.

6. Sicherung und Stärkung der Sonderstandorte der Brennen

Innerhalb der Altaue (insbesondere entlang der alpinen Donauzuflüsse) sollen die vorhandenen Sonderstandorte der Brennen erhalten und zurückgewonnen werden. Der Verbund der Brennenflächen in Längsrichtung entlang des Gewässers wie auch ggf. in Querrichtung (zu ähnlichen Lebensräumen entlang der Leiten) soll verbessert werden. In Längsrichtung können auch die Deiche bei entsprechender Pflege wichtige Verbundfunktion übernehmen. Bei konkurrierenden Interessen soll der Dynamik jedoch grundsätzlich Vorrang eingeräumt werden.

Vor allem die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Rückgewinnung von rezenter Aue (1.), zur Erhöhung des Grünlandanteiles (2. und 4.), zur Verbesserung bzw. Wiederherstellung des Wasserhaushaltes in Feuchtflächen (3.) sowie die Schaffung von Uferlandstreifen und die Verbesserung der natürlichen Gewässerentwicklung (5.) verbessern vor allem die Lebensbedingungen für auentypische, oft gefährdete Arten, leisten bei kleinen Hochwässern zudem auch einen Beitrag zum natürlichen Wasserrückhalt in der Fläche („Natürlicher Rückhalt“).

3.3 Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore

3.3.1 Aktuelle Situation in Bayern

Außerhalb der Altaue wird die Landschaft im Talraum der Donau und ihrer Seiten-Zuflüsse nicht mehr durch den Fluss geprägt. Die Beeinflussung des Grundwassers und der Böden ist definitionsgemäß nicht mehr signifikant. Soweit nicht besondere Grundwasserhältnisse vorliegen, unterscheidet sich die Kulturlandschaft hier kaum von der übrigen Landschaft außerhalb der Talräume.

In die Kulturlandschaft in den Tallagen sind allerdings, oft in den Randlagen außerhalb der Altaue, große Niedermoorflächen eingelagert, zum Teil mit eingestreuten Bruchwald-Resten, die einen wesentlichen Beitrag zur Biodiversität in den Talräumen leisten. Diese Vegetationseinheiten sind vor allem durch das mehr oder weniger konstant hoch anstehende, zum Teil auch von der Seite zuströmende Grundwasser geprägt.

Die Rand-Niedermoore ergänzen die Grünland- und Streuwiesenflächen innerhalb der Aue und der Altaue. Derartige Moorflächen (mit Bruchwaldresten, Seggenrieden, Röhrichten und Streuwiesen) sind vor allem in den breiten Talräumen, d. h. in den Naturräumen Donauried und im Schwäbischen Donaumoos, in kleineren Flächen entlang der niederbayerischen Donau sowie entlang der Mittleren und Unteren Isar und weiterer alpiner Zuflüsse zu finden. Sie sind allerdings heute meist deutlich verkleinert und aufgrund der Veränderung des Grundwasserhaushaltes in ihrer Qualität beeinträchtigt.

Ausnahmen sind einzelne Areale, in denen im Rahmen von Projekten in der Vergangenheit Flächen angekauft wurden und zumindest teilweise der Wasserhaushalt saniert werden konnte; Beispiele sind die Runstwiesen bei Offenberg an der niederbayerischen Donau, das Königsauer Moos im Tal der Unteren Isar und der Rückhalteraum „Baierner Flecken“ im Donaumoos.

Die Nutzung der übrigen Flächen erreicht dagegen mindestens die in der übrigen Landschaft übliche Intensität – vielfach geht vor allem die Siedlungsdichte noch darüber hinaus, da die ebenen Tallagen bevorzugt für die Entwicklung von großflächigen Industrie- und Gewerbeanlagen genutzt wurden. Hinzu kommen außerdem lokal größere Abbaustätten für Kies und Sand.

Durch die hohe Nutzungsintensität bleibt in der Kulturlandschaft außerhalb der grundwassernahen Niedermoore kaum Raum für die Lebensräume anspruchsvollerer Arten. Intensive Urbanisierungen, Verkehrsstrassen und auch die intensive landwirtschaftliche Nutzung verschlechtern den Verbund naturnaher Biotope.

3.3.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

Die Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge konzentrieren sich im Wesentlichen auf die naturnahen Bereiche, d. h. die Rand-Niedermoore einschließlich der dort vorhandenen artenreichen, extensiv genutzten Ersatzgesellschaften. Als Maßnahme vorgeschlagen wird in den allermeisten Fällen die Sicherung oder Wiederherstellung des ursprünglichen Grundwasserhaushaltes sowie die Reduzierung der Nutzungsintensität, hier vor allem die Reduzierung der Nährstoffzufuhr.

Die Ziele und zugeordnete mögliche Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Bestandserhaltung, Verbesserung und Vergrößerung

Die randlichen Niedermoor-, Bruchwald-, Röhricht-, Seggenried-, Feucht-, Streu- und Nasswiesenflächen sollen in ihrem Bestand erhalten, in der Qualität verbessert und möglichst in der Flächenausdehnung durch Wiedervernässung von früheren Feuchtbereichen vergrößert werden.

In der Regel muss hierfür der Grundwasserspiegel wieder deutlich angehoben, d. h. Entwässerungseinrichtungen müssen zurückgebaut werden.

Gegebenenfalls könnten öffentliche Mittel und/oder z. B. finanzielle Mittel von Verbänden für den Kauf von möglichst geschlossenen Grundstücksbereichen eingesetzt werden, um die Renaturierung des Wasserhaushaltes zu ermöglichen.

Die Erhaltung und ggf. Rückumwandlung der Niedermoorflächen sollte auch durch die kommunale Bauleitplanung, im Rahmen der Infrastrukturplanung und im Rahmen von Bodenordnungsmaßnahmen begleitet werden.

2. Grünlandkorridore als Verbundelement

Wo erforderlich, sollen Grünlandkorridore den ökologischen Verbund zwischen den naturnahen Niedermoorstandorten, wechselfeuchtem Grün-

land und Streuwiesenresten in Längsrichtung der Flusstäler wie auch quer über die Talprofile hin zur Aue und Altaue verbessern.

3. Reduzierung der Nutzungsintensität

Die Nutzungsintensität im gesamten Landschaftsteilraum soll so ausgestaltet werden, dass Risiken für Schutzgüter (z. B. Nitratreintrag in das Grundwasser) sicher ausgeschlossen werden können.

4. Erhebliche Reduzierung der Feinsediment- und Nährstoffeinträge in die Gewässer

Zudem sollen die Bedingungen für eine natürliche Eigenentwicklung der Gewässer in der Altaue deutlich verbessert werden und natürliche gewässermorphologische Prozesse wieder ermöglicht werden. Darüber hinaus sollen Grünland- bzw. Pufferstreifen mit mindestens 10 m bis 20 m Breite (bzw. in der Breite an das jeweilige Gewässer angepasst, mindestens 50 % der Gewässerbreite) den Eintrag von Stoffen weiter verringern und Raum für eine natürliche, dynamische Weiterentwicklung der Fließgewässer zur Verfügung stellen.

3.4 Randhänge, Leiten und Terrassenkanten

3.4.1 Aktuelle Situation in Bayern

Im Bereich des Donaudurchbruchs bei Neuburg, des Weltenburger Donaudurchbruchs und des Oberpfälzer- und Bayerischen Waldes bis zum Passauer Donauengtal zwischen Hofkirchen und Jochenstein markieren steile Abhänge den Rand des Donautales. Auch an einigen Seitengewässern, vor allem entlang der Altmühl, aber auch an längeren Abschnitten z. B. von Inn, Salzach und Alz sowie örtlich an der Mittleren und Unteren Isar prägen steile Abhänge die Flusstäler. Mitunter sind auch die Kanten zur Niederterrasse so ausgeprägt, dass sie eigenständige Lebensräume bilden.

Für die Lebensgemeinschaften, insbesondere die Vegetation, sind Trockenheit und Sonnenreichtum der Standorte prägend, außerdem die Ausgangsgesteine sowie die Form und die Intensität der Nutzung.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen bestehen nur noch punktuell die besonders artenreichen Lebensgemeinschaften dieser Standorte, Erhalten konnten sich vor allem die natürlichen wärmeliebenden Waldtypen. Die früher vorhandene, weitere Verbreitung

von durch extensive Beweidung geschaffenen Halbtrockenrasen ist dagegen weitgehend durch Nutzungsänderungen (z. B. Aufgabe und Wiederbewaldung, Aufforstung o. a.) nicht mehr gegeben. Zusammen mit der Ausdünnung von „Trittsteinen“ im ökologischen Verbund und heute oft nicht mehr bestehenden Verbreitungsmechanismen (wie der Wanderschäferi) ergibt sich damit eine Gefährdung für die besondere Artenausstattung der Leiten.

3.4.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

Das Ziel und zugeordnete mögliche Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht kann wie folgt zusammengefasst werden:

1. Verbund der Leiten und Terrassenkanten

Die besonders trockenen und wärmebegünstigten Standorte und Lebensgemeinschaften entlang der markanten Leiten und auf den Terrassenkanten sollen möglichst als zusammenhängende Bänder in ihrer besonderen Qualität erhalten bleiben.

Schlüsselfaktor ist hier die Entwicklung von Konzepten zur Aufrechterhaltung angepasster Nutzungsformen im Offenland: Nutzungsaufgaben sollen ebenso wie sehr intensive Nutzungsformen möglichst vermieden werden.

Die besonderen wärmeliebenden und trockenheitsverträglichen Waldgesellschaften sollen zu einer natürlichen Artenzusammensetzung sowie standorttypischen lückigen Bestandsdichte rückentwickelt werden.

3.5 Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen

3.5.1 Aktuelle Situation in Bayern

Als Folge der fehlenden biologischen und morphologischen Durchgängigkeit der Flusssysteme und der ausgeprägten Trennwirkung von Agrarlandschaft, Siedlungen und Infrastruktur längs und quer zu den Talverläufen ist der aktive großräumige Verbund zwischen verschiedenen Talräumen und damit auch zwischen biogeografischen Regionen weitgehend nicht mehr gegeben. Über kleinere Distanzen und in eingeschränktem Umfang findet ein gewisser Austausch von Arten statt, z. B. entlang von Sekundärbiotopen (z. B. Deichen) oder auch von oben nach unten durch Verdriftungen mit der fließenden Welle.

3.5.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

Die Ziele und zugeordnete mögliche Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Schaffung von Durchgängigkeit

Durch die Wiederherstellung oder Verbesserung der biologischen und morphologischen Durchgängigkeit wären gleichzeitig der großräumige Verbund und der biogeografische Austausch wieder herzustellen bzw. zumindest erheblich zu verbessern.

2. Erhalt der Talräume

Die Talräume mit noch vorhandenem ökologisch-funktionalem Austausch zwischen Fluss und Talboden über das Grundwasser sollen erhalten bleiben; für heute gestaute Streckenabschnitte soll bei notwendigen Ersatzinvestitionen überprüft werden, ob durch den Rückbau von Wehren und Trennbauwerken (z. B. gespundeten Dämmen) Räume mit intakter ökologischer Verbindung zwischen Fluss und Aue zurückgewonnen werden können.

Ersatzweise sollen entsprechende, geeignete „Bypässe“ aufgebaut werden, z. B. durch Umgehungsgewässer mit ausreichend großen und durchgängigen begleitenden Aue-Lebensräumen.

3. Verbesserung der Vernetzung in den Talräumen

In den Talräumen soll die Längs- und Quervernetzung und damit der genetische Austausch innerhalb der Populationen deutlich verbessert werden. Dies gilt für Auwaldarten, Arten der Grünländer und Feuchtstandorte sowie Arten der Trockenstandorte (Brennen und Leiten). Hierbei können auch z. B. Sekundärbiotope (z. B. Deichlinien), bestimmte Nutzungstypen (Wanderschäferi) und in Sonderfällen auch künstliche Maßnahmen (z. B. Mähgutübertragung u. Ä.) wichtige Funktionen übernehmen.

4. Erhebliche Reduzierung der Feinsediment und Nährstoffeinträge in die Gewässer

Zudem sollen die Bedingungen für eine natürliche Eigenentwicklung der Gewässer in der Altaue deutlich verbessert werden und natürliche gewässermorphologische Prozesse wieder ermöglicht werden. Darüber hinaus sollen Grünland- bzw. Pufferstreifen mit mindestens 10 m bis 20 m Breite (bzw. in der Breite an das jeweilige Gewässer

angepasst, mindestens 50 % der Gewässerbreite) den Eintrag von Stoffen weiter verringern und Raum für eine natürliche, dynamische Weiterentwicklung der Fließgewässer zur Verfügung stellen.

3.6 Begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung

3.6.1 Aktuelle Situation in Bayern

Entlang der Donau und der größeren Nebenflüsse haben sich über die letzten Jahre fluss- und auebezogene Umweltbildungseinrichtungen in unterschiedlicher Trägerschaft etabliert. Sie werden z. B. von Naturschutzverbänden, Landkreisen oder eigens eingerichteten Trägergesellschaften unterhalten und finanziert.

Die Einrichtungen arbeiten zum Teil in Netzwerken zusammen, wie z. B. dem „Runden Tisch Umweltbildung“ (bezogen jeweils auf Regierungsbezirke) oder auch gezielt entlang der Donau, z. B. im Rahmen der Umweltbildungsprojekte „DonauEinFlüsse“ und „DonauWellen“.

3.6.2 Entwicklungsziele und Maßnahmenvorschläge

Die Ziele und zugeordnete mögliche Maßnahmen aus naturschutzfachlicher Sicht können wie folgt zusammengefasst werden:

1. Die vorhandenen Umweltbildungseinrichtungen sollen erhalten und weiter gestärkt werden. Hierfür wird eine verlässliche und ausreichende (staatliche) Grundfinanzierung angestrebt. Für die Einrichtungen soll es möglich sein, weiterhin neue inhaltliche Schwerpunkte (wie z. B. Hochwasserschutz, Effekte des Klimawandels auf die Fluss- und Auelandschaften, Aspekte des großräumigen Naturschutzes) aufzugreifen, aufzubereiten und in die tägliche Vermittlungsarbeit zu übernehmen.
2. Die inhaltliche und organisatorische Zusammenarbeit innerhalb Bayerns wie auch darüber hinaus soll weiter verbessert werden.
3. Die im Donaukorridor geplanten Naturschutzprojekte sollen jeweils durch professionelle Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.



„Biber-Kunst“: Altwasser in den Donauauen zwischen Neuburg und Ingolstadt.

Schlüsselprojekte zur Umsetzung

Die Entwicklungsziele des Masterplans sollen durch bereits in Umsetzung befindlicher Projekte z. B. der Wasserwirtschaftsverwaltung und der Naturschutzverwaltung und Förderung von sogenannten „Schlüsselprojekten“ umgesetzt werden, und so einen Beitrag zur Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der Bayerischen Donau und damit auch zur Umsetzung des Teilbereiches „Biodiversität“ der EU Donaunaturstrategie leisten. Auf Grundlage einer Sichtung bereits abgeschlossener, derzeit in Umsetzung befindlicher sowie geplanter Projekte durch die Arbeitsgruppe „Umsetzung der EU Donaunaturstrategie / Masterplan Donau“ wurden Projekte aus den Bereichen Naturschutz und Wasserwirtschaft anhand folgender Kriterien bewertet und ausgewählt:

Die Realisierung der nachfolgend genannten Schlüsselprojekte ist nur möglich, wenn eigentumsrechtliche Fragen geklärt, alle planungsrechtlichen Vorgaben erfüllt und die notwendigen finanziellen Mittel verfügbar sind.

4.1 Auswahlkriterien zur Festlegung von Schlüsselprojekten

Für die Auswahl der im Folgenden zusammengestellten Schlüsselprojekte waren im Rahmen der Erarbeitung des Masterplans vor allem die folgenden Kriterien ausschlaggebend:

Die Schlüsselprojekte sollten inhaltlich ein möglichst in sich abgestimmtes Gesamtkonzept ergeben; hierin sollten einerseits die verschiedenen Räume gleichmäßig abgedeckt und andererseits die erarbeiteten inhaltlichen Anforderungen und Entwicklungsziele möglichst gut und möglichst gleichrangig berücksichtigt sein.

Strategisch werden für die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt zwei Richtungen verfolgt:

- Zum einen gilt dem Erhalt und der Verbesserung der vorhandenen „Kerngebiete“ mit besonders hochwertigen, naturnahen und artenreichen Fluss- und Auelebensräumen besondere Aufmerksamkeit; hierdurch soll vor allem die vorhan-

dene Artenausstattung gesichert werden, so dass diese auch z. B. neu zurückgewonnene Lebensräume wieder besiedeln kann.

- Zum anderen sollten aber auch in Bereichen mit besonderem Handlungsbedarf Lücken im Gesamt-Verbundsystem wieder geschlossen werden.
- Schlüsselprojekte sollten Defizite möglichst vorbildhaft verringern, sie sollten möglichst gut auf andere Räume übertragbar sein; die Projekte sollten idealerweise auch international Impulse setzen können.
- Für Schlüsselprojekte kommen bevorzugt Vorhaben in Frage, deren Umsetzung aufgrund ihres Umfangs bzw. ihres Charakters durch eine gezielte europäische Förderung erleichtert werden kann.
- Grundsätzlich sollte den Schlüsselprojekten ein schneller Start der Realisierung möglich sein, um für das verfolgte Anliegen des Biodiversitätsschutzes schon in absehbarer Zeit greifbare Ergebnisse erreichen zu können.
- Vorhaben, für die besonders intensive Synergien mit anderen öffentlichen Interessen (z. B. Verbesserung des Hochwasserschutzes, Verbesserung des Gewässerzustandes im Sinne der EU-Wasserrahmenrichtlinie) zu erwarten sind, sind in besonderem Maße als Schlüsselprojekte geeignet.
- Bei der Auswahl der Schlüsselprojekte kommt zudem dem europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 eine tragende Rolle zu. In der Gesamtschau decken die Natura 2000-Gebiete (insgesamt und insbesondere in den von den Schlüsselprojekten abgedeckten Gebieten) wesentliche Bestandteile der Biodiversität im südbayerischen Donaunaturraum ab.
- Der Bogen spannt sich von den präalpin geprägten Alpenflüssen zur Tieflandstromeau des Dungaues mit dem singulären Isarmündungsgebiet und dem thermophilen Donaurandbruch bis zu den Alpenschwemmungen, den im Donaugebiet endemischen Fischarten sowie östlichen und südlichen Floren- und Faunenelementen und den auennahen bzw. auengebundenen Grünlandgebieten mit der sehr bedeutsamen Vogelartenvorkommen.
- Im Zentrum von Natura 2000 steht der Erhaltung und die Wiederherstellung eines günstigen Erhal-

tungszustandes für die maßgeblichen Lebensraumtypen, Tier- und Pflanzenarten sowie der europäischen Vogelarten. Für diese sind gebiets-spezifische Erhaltungsziele formuliert worden, welche die Vorgabe für das Gebietsmanagement der Natura 2000-Gebiete auch innerhalb dieses Masterplanes sind.

Das „Konzept der Schlüsselprojekte“ ist auf eine kontinuierliche Weiterführung in der Umsetzung angelegt. Die Liste der Schlüsselprojekte ist in diesem Sinne als „lebendiges“ Dokument zu verstehen: sobald Projekte erfolgreich in die Umsetzung gebracht wurden, sollen sie durch nachrückende neue Schlüsselprojekte (ausgewählt nach den dann jeweils aktuellen Bewertungskriterien) ersetzt werden.

Die einzelnen Natura 2000-Gebiete tragen meist bestimmte Alleinstellungsmerkmale oder herausragende Eigenschaften, so dass nur das Gesamtbild der Natura 2000-Gebiete inkl. ihrer Verbindungs- und Vernetzungsbereiche die Grundlage für den Masterplan zum Erhalt und zur Stärkung der Biodiversität geben kann. Die Aufnahme mancher Natura 2000-Gebiete in die Kulisse der Schlüsselprojekte ändert daher nichts an der Dringlichkeit der Gebietsentwicklung auch in den anderen, hier zunächst nicht berücksichtigten Natura 2000-Gebieten.

Einige Schlüsselvorhaben könnten als umsetzungs-reife Projekte relativ rasch verwirklicht werden; ein weiterer Teil der Vorhaben ist so weit entwickelt, dass, soweit erforderlich, rasch die nötigen Abstimmungen mit weiteren Beteiligten¹⁶ sowie konkrete Maßnahmenplanungen, Kostenschätzungen, Beantragung von Fördermitteln etc. vorangetrieben werden können.

4.2 Verknüpfung von Entwicklungszielen und Projektvorschlägen

4.2.1 Fluss und rezente Aue

Aus dem Abgleich von Leitbild und Bestandsbeschreibung für den Landschaftsteilraum „Fluss und rezente Aue“ wurden zusammengefasst folgende Entwick-

lungsziele abgeleitet und jeweils mit Maßnahmenvorschlägen hinterlegt:

1. Rückgewinnung von Fließgewässerstrecken;
2. Verbesserungen der Durchgängigkeit;
3. Ökologische Optimierung der bestehenden Fließgewässerabschnitte;
4. Ausgleich von Geschiebedefiziten, Verbesserung der morphologischen Durchgängigkeit;
5. Verbesserung des Feinsedimenthaushaltes;
6. Rückgewinnung von Aueflächen;
7. Sicherung und Optimierung bestehender und neu hinzugewonnener Aueflächen als Lebensraum;
8. Verbesserung des Aue-Biotopverbundes.

Anhand der zuvor genannten Kriterien wurde eine Auswahl von Projekten als „Schlüsselprojekte“ benannt. Die ersten drei der auf diese Weise ausgewählten Vorhaben haben vor allem die Stärkung der noch vorhandenen hochwertigen, relativ intakten Fluss- und Aueabschnitte an der bayerischen Donau zum Ziel:

Schlüsselprojekt 1:

„Modellprojekte zur ökologischen Optimierung der Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (Projektvorschlag 63)¹⁷

Wesentlicher Inhalt:

Im Rahmen von Teilprojekten sollen über den derzeit laufenden Donauausbau und den damit verbundenen ökologischen Ausgleich hinaus gehende Möglichkeiten zur weiteren ökologischen Optimierung der Donau im Sinne einer Variante A plus geplant und umgesetzt werden.

➔ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 3, 4, 7 und 8

Schlüsselprojekt 2:

„Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (Projektvorschlag 68)

Wesentlicher Inhalt:

Umsetzung des FFH-Managementplans, Erhaltung und Verbesserung bestehender Fließgewässer- und

¹⁶ Wichtige Akteure bzw. ggf. auch Mitwirkende bei der Umsetzung sind in der Regel die Wasserwirtschaftsverwaltungen, die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung, Energieerzeuger und z. B. Naturschutzverbände. Mit anderen, ggf. konkurrierenden Ansprüchen und Interessen z. B. der Landwirtschaft wird in der Regel ein Zielabgleich bzw. ein Interessenausgleich herbeizuführen sein.

¹⁷ gemäß Projektvorschlagsliste der Arbeitsgruppe „Masterplan Lebensraum Bayerische Donau“.

Auelebensräume inkl. Brennen und angrenzende Schlucht- und Hangwälder.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 3, 4, 7 und 8

Schlüsselprojekt 3:

„Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet“
(Projektvorschlag 66)

Wesentlicher Inhalt:

Redynamisierung von Fluss- und Aue-Ökosystemen durch Rückbau von Uferversteinungen und von Uferrehnen an der Isar im Mündungsgebiet, Anschluss Alt- und Seitengewässer; Sicherung, Verbesserung und Ausweitung von Brennen und wechselfeuchten, oligotrophen Grünlandstandorten im Deichhinterland; Verbesserung des Verbunds, Hilfsmaßnahmen für Einzelarten; Gebietsentwicklung Natura 2000-Gebiete.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 3, 4, 6, 7 und 8

Drei weitere Schlüsselprojekte sollen an gestauten Flussabschnitten bestehende „Engpässe“ in der Durchgängigkeit von Fluss und Aue abbauen oder mildern; die Projektbereiche grenzen direkt oder relativ eng an Fließstrecken an und können so vorhandene Wiederbesiedlungspotenziale gut nutzen:

Schlüsselprojekt 4:

„Ökologische Verbesserung der Donau und der Altwasser zwischen Regensburg und Straubing“
(Projektvorschlag 55)

Wesentlicher Inhalt:

Umsetzung des FFH-Managementplans mit Maßnahmen zur Strukturverbesserung am Gewässer in den Stauräumen, Verbesserung der Gewässergüte, Durchgängigkeit; Optimierung der Lebensräume am Gewässer für gefährdete Arten (Fische, Vögel, Mollusken, Amphibien, Schmetterlinge).

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 4, und 8

Schlüsselprojekt 5:

„Integriertes Entwicklungskonzept für die bayerischen Donau-Inseln“

Wesentlicher Inhalt:

Erstellung und Umsetzung eines integrierten Entwicklungskonzepts zur ökologischen Aufwertung vorhandener Flussinseln bzw. zur Wiederherstellung oder Neuschaffung von Insel-Nebenarm-Systemen in der bayerischen Donau.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 3, 6, 7 und 8

Schlüsselprojekt 6:

„Stadtpark Donau in Ingolstadt“ (Projektvorschlag 42)

Wesentlicher Inhalt:

Sicherung, Strukturverbesserung und Neuentwicklung von naturnahen Fluss- und Aue-Ökosystemen und -Habitaten zur Lückenschließung im Natura 2000-Schutzgebietssystem im Stadtgebiet Ingolstadt; gleichzeitig Etablierung von verträglichen Angeboten für naturnahe Erholung, Naturerlebnis, Umweltbildung.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 4, 6, 7 und 8

Schlüsselprojekt 7:

„Licca liber – Die Entwicklung des Lechs von der Staustufe 23 bis zur Mündung in die Donau.“

Wesentlicher Inhalt:

Umsetzung des FFH-Managementplans mit Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässermorphologie, Abflusssdynamik, Grundwasserdynamik, Durchgängigkeit und Anbindung von Auengewässern an den Lech.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2, 3, 6, 7 und 8

Schlüsselprojekt 8:

„Dynamisierung der Donauauen zwischen Marxheim und Stepperg.“

Wesentlicher Inhalt:

Gebietsentwicklung Natura 2000; Wiederherstellung bzw. Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit; Schaffung von Fluss-Ersatzlebensräumen; Wiederanschluss von Altwässern und Flutrinnen; Vernetzung von Fluss und Aue; Verbesserung der Schwankungsbreite der Grundwasserstände.

→ Umsetzung Entwicklungsziel 3 und 7

4.2.2 Altaue

Aus dem Abgleich von Leitbild und Bestandsbeschreibung für den Landschaftsteilraum „Fluss und rezente Aue“ wurden zusammengefasst folgende Entwicklungsziele abgeleitet (s. Kap. 3.2.2):

1. Entwicklung von Altaue zu rezenter Aue;
2. Vergrößerung und Wiederherstellung des Grünlandanteils;
3. Stabilisierung und Verbesserung des örtlichen Wasserhaushalts in den Niedermoor-, Röhricht, Seggenried-, Feucht- und Nasswiesenflächen;
4. Extensivierung der Nutzung in der gesamten Altaue;
5. Reduzierung der Feinsediment-, Nährstoff- und Schadstoffeinträge in die Gewässer;
6. Sicherung und Stärkung der Sonderstandorte der Brennen;

Die hier ausgewählten und benannten Schlüsselprojekte decken zum einen die Ziele zur Umwandlung von Altaue in aktive Aue (Entwicklungsziel 1) sowie zum anderen die Ziele zu Erhalt und Verbesserung der Grünländer und Feuchtbiotope in der Altaue ab (Entwicklungsziele 2 bis 4). Das Entwicklungsziel 5 muss wesentlich durch die Setzung allgemeiner Rahmenbedingungen umgesetzt werden. Dem Entwicklungsziel 6 sollte, soweit die Mitverfolgung als Teil anderer (Schlüssel-)Projekte sich als nicht ausreichend herausstellen sollte, ggf. künftig ein zusätzliches Schlüsselprojekt gewidmet werden.

Schlüsselprojekt 9:

„Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Niederbayern und der Oberpfalz und an der Unteren Isar“ (Neuvorschlag)

und

Schlüsselprojekt 10:

„Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Schwaben, Oberbayern und Niederbayern.“

Wesentlicher Inhalt:

Sicherung, Erweiterung und Verbesserung der vorhandenen Wiesenbrüterlebensräume und Gebietsentwicklung Natura 2000, d.h. der großflächigen Niedermoor- und Grünlandstandorte durch Förderungen

bzw. Grunderwerb und Wiedervernässung; Rückverwandlung von Acker zu Grünland in den Kernarealen; begleitende Maßnahmen wie z. B. Entbuschung in Brachvogelgebieten.

→ Umsetzung Entwicklungsziele 2 bis 5

Zusätzlich hat auch das für den Landschaftsteilraum „Fluss und rezente Aue“ genannte Schlüsselprojekt 3 „Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet“ Projektanteile in der Altaue, da es auch die Errichtung von Umgehungsgerinnen und Strukturverbesserungen in der Altaue umfasst.

4.2.3 Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore

Aus dem Abgleich von Leitbild und Bestandsbeschreibung für die Talräume außerhalb der Altaue ergaben sich zusammengefasst die folgenden Entwicklungsziele:

1. Bestandserhalt, Verbesserung und Vergrößerung von randlichen Niedermoorflächen inkl. weiteren Feuchtbiotopen wie Bruchwald-, Röhricht, Seggenried-, Feucht-, Streu- und Nasswiesenflächen; Vergrößerung des Grünlandanteiles;
2. Grünlandkorridore als Verbundelement;
3. Reduzierung der Nutzungsintensität;
4. Erhebliche Reduzierung der Feinsediment- und Nährstoffeinträge in die Gewässer.

Die für den Landschaftsteilraum vorliegenden Projektvorschläge konzentrieren sich überwiegend auf den Erhalt und die Verbesserung von Moorflächen (zum Teil auch außerhalb der Gebietskulisse des Masterplans); mit enthalten ist auch ein Vorhaben zur Renaturierung des Donaumooses und für den Wiederaufbau von funktionalen Vernetzungen zwischen dem Donau-Auwald und dem Donaumoos.

Soweit diese in den jeweiligen Gebieten enthalten sind, werden die Vorschläge als Teilprojekte in die Schlüsselprojekte zum Erhalt und zur Verbesserung von Grünland- und Wiesenbrüter-Verbundsystemen (Schlüsselprojekte 9 und 10, s. voriges Kapitel) integriert; diese Schlüsselprojekte decken die Entwicklungsziele 1 bis 3 ab.

Ein weiterer Projektvorschlag, der als Schlüsselprojekt umgesetzt werden soll, hat die Verbesserung und die naturnahe Weiterentwicklung von Feucht-Laubwäldern im besonders waldarmen Donautal zwischen Regensburg und Straubing zum Inhalt.

Schlüsselprojekt 11:

„Wälder im Donautal“ (Projektvorschlag 54)

Wesentlicher Inhalt:

Umsetzung des FFH-Managementplans mit Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für struktur- und artenreiche Laubwaldgesellschaften, Stromtalarten und FFH-Arten.

→ Umsetzung Entwicklungsziel 1

4.2.4 Randhänge, Leiten und Terrassenkanten

Für den Landschaftsteilraum der Randhänge, Leiten und der Terrassenkanten wurde aus der Bestandsbewertung folgendes Entwicklungsziel formuliert:

1. Verbund der Leiten und Terrassenkanten

Schlüsselprojekt 12:

„Sonnenseiten an der Donau: Trocken-Lebensräume am Donaurandbruch zwischen Regensburg und Jochenstein“ (Projektvorschlag Nr. 48)

und

Schlüsselprojekt 13:

„Sonnenseiten an der Donau: Schutz und Optimierung der südexponierten Donau-Steilhänge zwischen Bertoldsheim und Ingolstadt“ (Neuvorschlag)

Wesentlicher Inhalt:

Gebietsentwicklung Natura 2000; Sicherung der Reste wertvoller, seltener Lebensraumtypen; Wiederherstellung von standortgerechten, wärmeliebenden naturnahen Waldgesellschaften; Wiederherstellung und/oder Pflege wärmeliebender Offenlandbiotope und -Habitats, Aufbau eines Trittstein- und Verbesserung des Verbundsystems entlang der Donauleite; Artenhilfsmaßnahmen (Pflanzen, Moose, Flechten; Insekten, Schmetterlinge, Vögel, Reptilien).

→ Umsetzung Entwicklungsziel 1

4.2.5 Donau-Korridor als Gesamtheit, großräumige Verbundstrukturen

Aus dem Abgleich von Leitbild und Bestandsbeschreibung für den Gesamt-Donau-Korridor und die großräumigen Verbundstrukturen ergaben sich zusammengefasst folgende Entwicklungsziele:

1. Schaffung von Durchgängigkeit;
2. Erhalt der Talräume;
3. Verbesserung der Vernetzung in den Talräumen;
4. Erhebliche Reduzierung der Feinsediment- und Nährstoffeinträge in die Gewässer.

In dieser Kategorie wurden in die Beteiligungsverfahren zur EU Donauniederungsstrategie damals noch allgemein formulierte Projektvorschläge eingebracht. Aus diesen Projektvorschlägen (Nr. 61, „Blaues Band der Biodiversität – Auenverbund Donau“ und Nr. 40, „Vielfältige Tiefebene mitten in Bayern: Sicherung der Biodiversität der Donauniederung zwischen Regensburg und Passau“) hat sich unter anderem der vorliegende Masterplan entwickelt.

4.2.6 Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung

Dank verschiedener Einrichtungen und Träger besteht eine solide Grundstruktur für Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit, auch wenn weitere Verbesserungen und Entwicklungen möglich und erwünscht sind:

1. Die vorhandenen Umweltbildungseinrichtungen (z. B. Haus am Strom, Umweltstation LBV Straubing, Haus im Moos, Mooseum Bächingen, Umweltbildungsschiff Takatuka, Schatzkiste Donau sowie Einrichtungen, die sich mit dem Themenschwerpunkt Aue befassen.) sollen erhalten und weiter entwickelt werden.
2. Die inhaltliche und organisatorische Zusammenarbeit innerhalb Bayerns wie auch darüber hinaus soll weiter verbessert werden;
3. Die im Donaukorridor geplanten Projekte sollen jeweils durch eine angemessene, professionelle Öffentlichkeitsarbeit begleitet werden.

Im Zuge der Bearbeitung des Masterplans wurden mehrere Vorschläge zur Intensivierung und Weiterentwicklung der Umweltbildung und Öffentlichkeitsarbeit zusammengefasst. Hauptziele sind die geplanten inhaltlichen Anpassungen und Erweiterungen bestehen der Einrichtungen sinnvoll zu koordinieren und durch eine verstärkte gegenseitige Abstimmung von Aktivitäten insgesamt einen noch besseren Wirkungsgrad zu erreichen.



Altwasser mit Weichholzaue Donauauen westlich Neuburg

Schlüsselprojekt 14:

„Information und Umweltbildung für die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau“ (Projektvorschläge Nrn. 41, 43, 50, 367)

Wesentlicher Inhalt:

Ausbau bzw. Erweiterung von Informations- und Umweltbildungseinrichtungen entlang der Donau: Europäisches Donaumuseum Ingolstadt; Erweiterung Auenzentrum Neuburg/Ingolstadt (Jagdschloss Grünau); Thematische Erweiterung Infozentrum Isarmündung – Dr. Georg Karl Haus; Erweiterung bestehende Umweltbildungsprogramme um das Thema biologische Vielfalt.

➔ Umsetzung Entwicklungsziele 1 bis 3

Schlüsselprojekt 15:

„Green Danube Networking: Verstärkung von internationalem Austausch und Kooperation der Zivilgesellschaft im Natur- und Gewässerschutz“ (Projektvorschlag Nr. 49)

Wesentlicher Inhalt:

Im Sinne der Europäischen Donauraumstrategie sollen entlang der Donau Ideen, Verfahren und bewährte Beispiele möglichst intensiv ausgetauscht werden. Das Projekt möchte diesen Austausch und die Zusammenarbeit für die Zivilgesellschaft, d. h. für Verbände, Vereine und Initiativen im Umwelt-, Natur-, Auen- und Gewässerschutz organisieren und verbessern.

➔ Umsetzung Entwicklungsziel 2.

Vorgeschlagene Schlüsselprojekte

Die Auswahl der Schlüsselprojekte stellt sich in der Übersicht wie folgt dar:

Landschafts- teilraum	Maßnahmenbereich	Schlüsselprojekt	Seite
Fluss und rezente Aue	Fließstrecke	1 Modellprojekte zur ökologischen Optimierung der Donau zwischen Straubing und Vilshofen	43
		2 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg	46
		3 Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet	50
		4 Ökologische Verbesserung der Donau und der Altwasser zwischen Regensburg und Straubing	54
		5 Integriertes Entwicklungskonzept für die bayerischen Donau-Inseln	57
		6 Stadtpark Donau in Ingolstadt	60
		7 Licca liber – Die Entwicklung des Lechs von der Staustufe 23 bis zur Mündung in die Donau	63
	Auen-Rückgewinnung, Verbesserung der Durchgängigkeit durch Ausleitung	8 Dynamisierung der Donauauen zwischen Marxheim und Stepperg	68
Altaue	Auen-Rückgewinnung durch Deich- rückverlegung	3 Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet. Projekt umfasst auch Errichtung von Umgehungsgräben in der Altaue.	50
	Grünland und Niedermoore im Talraum (Altaue)	9 Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Niederbayern und der Oberpfalz und an der Unteren Isar	72
		10 Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Schwaben, Oberbayern und Niederbayern.	76
Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue; Rand- Niedermoore	Grünland und Niedermoore im Talraum (außerhalb Altaue)	9 Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Niederbayern und der Oberpfalz an der Unteren Isar. Projekt umfasst auch Teilflächen im Talraum außerhalb der Altaue (z. B. im Isartal)	72
		10 Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Schwaben, Oberbayern und Niederbayern. Projekt umfasst auch Teilflächen im Talraum außerhalb der Altaue (z. B. Donaumoos).	76
	Naturnahe Laubwälder im Talraum	11 Wälder im Donautal	80
Randhänge, Leiten und Terrassenkanten	Sonderstandorte	12 Sonnenseiten an der Donau: Trocken-Lebensräume am Donaurandbruch zwischen Regensburg und Jochenstein	83
		13 Sonnenseiten an der Donau: Schutz und Optimierung der südexponierten Donau-Steilhänge zwischen Bertoldsheim und Ingolstadt	87
Querschnitts- Projekte, großräumiger Verbund, Öffentlichkeits- arbeit und Umweltbildung		14 Information und Umweltbildung für die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau	90
		15 „Green Danube Networking“: Verstärkung von internationalem Austausch und Kooperation der Zivilgesellschaft im Natur- und Gewässerschutz	93

Die Schlüsselprojekte werden im Folgenden im Einzelnen anhand von Steckbriefen vorgestellt.

Die Realisierbarkeit der Schlüsselprojekte wurde im Einzelnen noch nicht geprüft. Insbesondere bei Eingriffen in hydraulische und morphologische Gegebenheiten des Flusses hängt die praktische Umsetzbarkeit davon ab, ob sie mit den Auswirkungen auf wasserwirtschaftliche Belange vereinbar sind. Vor

allem Belange des Hochwasserschutzes und der Bett- und Sohlstabilität sowie mögliche Auswirkungen auf die Sicherheit der Schifffahrt müssen dabei im Vorfeld geprüft werden. Dies erfordert geeignete hydraulische Nachweise und Stabilitätsnachweise.

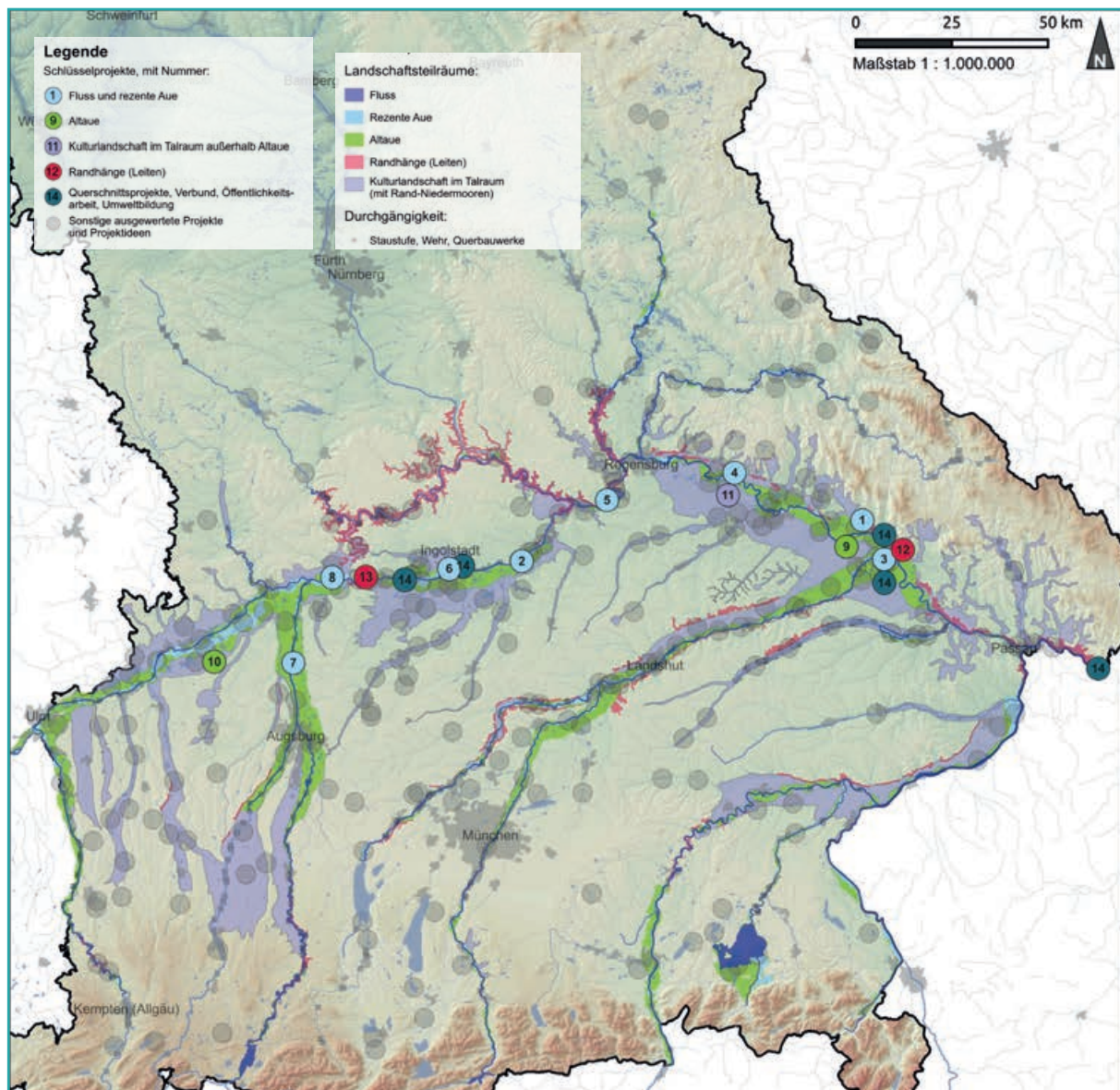
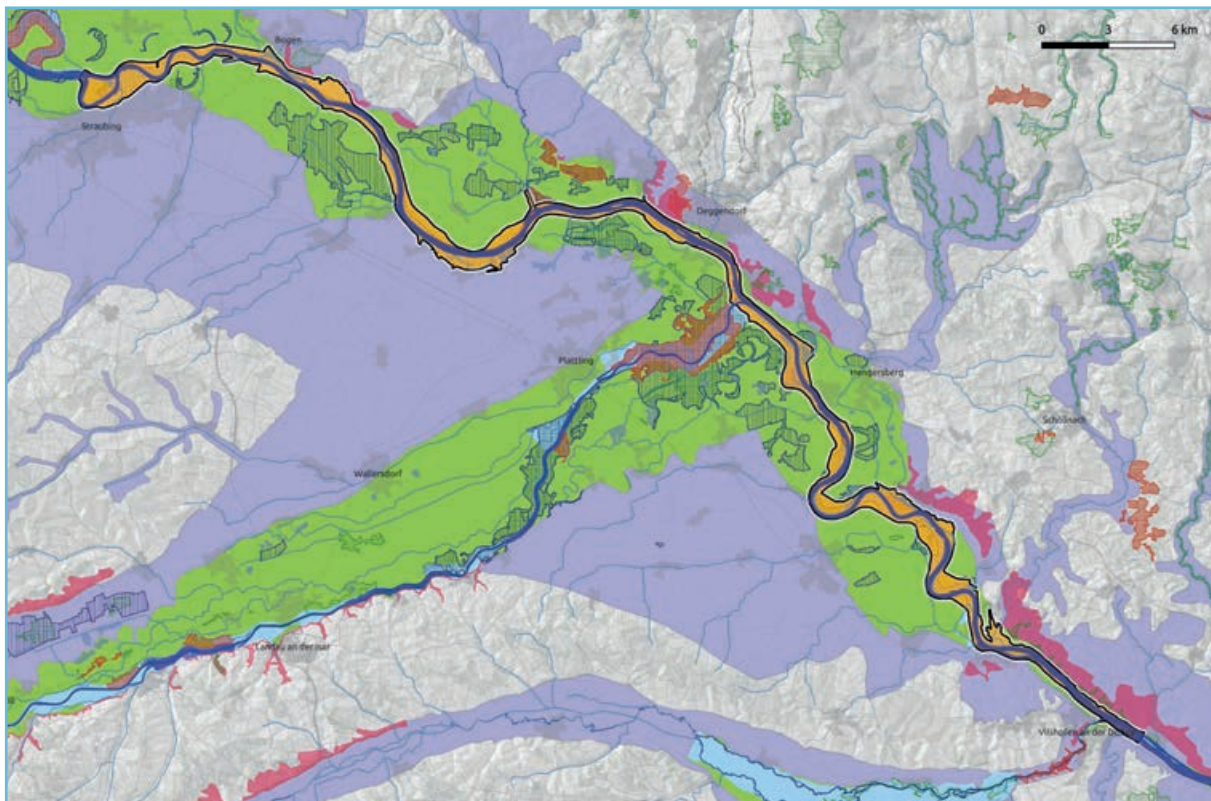


Abbildung 7:
Übersicht über die Schlüsselprojekte

5.1 Schlüsselprojekte für Fluss und rezente Aue

Schlüsselprojekt Nr. 1 Modellprojekte zur ökologischen Optimierung der Donau zwischen Straubing und Vilshofen

Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 63



Projektgebiet „Ökologische Optimierung der Donau zwischen Straubing und Vilshofen“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau; Abschnitt zwischen Do-km 2329 (Straubing) und Do-km 2249 (Vilshofen)
Regierungsbezirk:	Niederbayern
Landkreise:	Kreisfreie Stadt Straubing, Landkreise Straubing-Bogen, Deggendorf und Passau
Fläche:	ca. 2750 ha (Deichvorland Donau + Deichrückverlegungsflächen)
Schutzstatus:	Natura 2000 „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“, „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“, „Isarmündung“; Naturschutzgebiet; Landschaftsschutzgebiet; Geschützte Landschaftsteile

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Im Rahmen von Teilprojekten sollen über den derzeit laufenden Donauausbau und den damit verbundenen ökologischen Ausgleich hinausgehende Möglichkeiten zur weiteren ökologischen Optimierung der Donau im Sinne einer Variante „A plus“ geplant und umgesetzt werden. Grundlagen hierfür sind

- die für den Wasserstraßen-Ausbau erhobenen und sonstigen vorliegenden naturschutzfachlichen Grundlagendaten;
- der Managementplan für die FFH- und Vogelschutzgebiete „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ mit integriertem Auenentwicklungskonzept.

Ziele:

Ziel ist die weitere ökologische Optimierung der Donau und ihrer Auen durch schrittweise Umsetzung des Natura 2000-Managementplans bzw. der im Auenentwicklungskonzept vorgeschlagenen ökologischen Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Ziele der Schifffahrt und des Hochwasserschutzes.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

Im Zusammenhang mit der Diskussion um den Ausbau der Wasserstraße Donau wie auch im Zusammenhang mit der FFH-Managementplanung und dem Auenentwicklungskonzept wurden Ideen und Ansätze für eine ökologische Optimierung der Donau und der bestehenden Flussregulierung entwickelt. Ein Teil dieser Vorschläge wurden bereits durch den Donauausbau aufgegriffen und werden im Zuge dessen umgesetzt. Die übrigen Maßnahmen sollen im Rahmen des vorliegenden Schlüsselprojekts schrittweise realisiert werden.

Als mögliche Maßnahmen kommen insbesondere der Rückbau und die naturnahe Gestaltung verbauter Uferbereiche, der Erhalt bzw. die Wiederherstellung von Kolken, oder die Entlandung und Wiederanbindung von Altwässern in Frage.

Mit integriert werden sollen darüber hinaus artspezifische Hilfsmaßnahmen (z. B. Konzept für die Ohemündung und den Winzerer Letten als Artenhilfsmaßnahme für den Huchen).

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“
Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:
- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaeinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- Erhalt der Vielfalt der Lebensräume: Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungen nutzen, z. B. um Natura 2000, WRRL und KLIP effizient umzusetzen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt dient der schrittweisen Umsetzung des Natura 2000-Managementplans bzw. der im Auenentwicklungskonzept vorgeschlagenen ökologischen Entwicklungsmaßnahmen unter Berücksichtigung der Ziele der Schifffahrt und des Hochwasserschutzes.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt und die Förderung der reichen Fischfauna mit vielen rheophilen und endemischen Arten (wie den Donaubarschen Zingel, Streber, Schrätzer), mit den jeweiligen Habitaten;
- Erhalt und die Förderung der hydrologischen und ökologischen Funktionsbeziehungen zwischen Fluss, rezenter Aue und Altaue;
- Erhalt und Verbesserung der Anbindung von Nebenflüssen, -bächen und Altwässern;
- Erhalt und die Förderung der von der Gewässerdynamik besonders geprägten Auwald- und auetypischen Lebensraumtypen mit ihren typischen Strukturen und Habitatelementen (z. B. Alt- und Totholz, überströmte Kiesbänke, ...);
- Erhalt und die Förderung der auetypisch geprägten Lebensraumtypen der Kulturlandschaft;
- Erhalt und die Förderung der jeweils typischen Artenvielfalt und -ausstattung in langfristig überlebensfähigen Populationen, Erhalt von Rast- und Überwinterungsgebieten für ziehende und überwinternde Wasservögel.

Beitrag zur Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie:

Die den Gewässerabschnitt von Do-km 2329 (Straubing) bis Do-km 2249 (Vilshofen) bildenden beiden Flusswasserkörper weisen nach dem aktuellen Entwurf des zweiten Bewirtschaftungsplanes hinsichtlich der ökologischen Qualitätskomponente „allgemeine Degradation“, die anhand der Biokomponente „Makrozoobenthos“ erfasst wird, einen guten Zustand auf. Da auch die Biokomponente „Fische“ in beiden Flusswasserkörpern einen guten Zustand indiziert, sind insofern keine zusätzlichen strukturellen Maßnahmen veranlasst. Dennoch sind aus gesamt-ökologischer Sicht (insbesondere aus Sicht von Natura 2000) weitergehende Erhaltungs- bzw. Wiederherstellungsmaßnahmen notwendig und sinnvoll.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☐ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel

- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☒ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Mögliche positive Synergien:
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (hier: Verbesserung der Schifffahrtsbedingungen)

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☐ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☐ Idee ☒ Konzept ☐ Planung ☒ Umsetzungsreife

Derzeit wird der Natura 2000-Managementplan für die Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen mit integriertem Auenentwicklungskonzept erstellt. Er kann als Grundlage für weiter gehende Umsetzungsschritte (Genehmigungs- und Ausführungspläne) dienen.

Projektträger, Abstimmungen:

Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltung in Abstimmung mit anderen Fachbehörden und Fachstellen des Freistaats Bayern, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Kommunen, Naturschutz- und Fischereiverbände, weitere Interessenvertreter (Schifffahrt, Häfen, Land- und Forstwirtschaft u. a.).

Projektzeitraum:

2016–2025

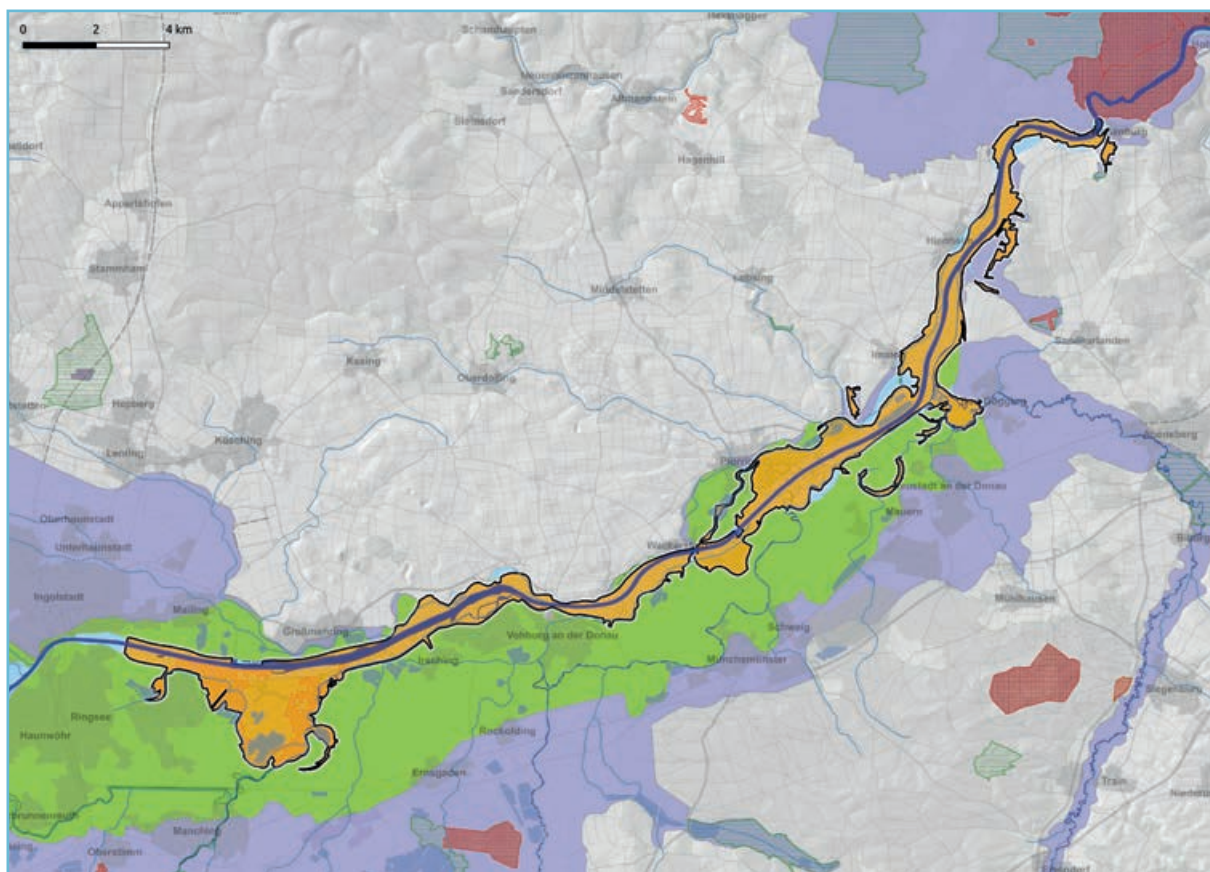
Geschätzte Kosten:

Genauere Kostenschätzungen können erst im Rahmen einer detaillierten Ausführungsplanung für einzelne Teilprojekte ermittelt werden.

Schlüsselprojekt Nr. 2 Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg



Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 68



Projektgebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau; Abschnitt zwischen Do-km 2455 (Ingolstadt) und Do-km 2420 (Weltenburg)
Regierungsbezirke:	Oberbayern, Niederbayern
Landkreise:	Stadt Ingolstadt, Landkreise Pfaffenhofen a.d. Ilm, Eichstätt, Kelheim
Fläche:	Schutzgebiet 1240 ha, Gesamtfläche ca. 2780 ha
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiet „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“; Naturschutzgebiete „Donauauen an der Kälberschütt“, „Goldau“, „Weltenburger Enge“, „Alte Donau mit Brenne“; Landschaftsschutzgebiet „Donautal“ und Schutzzone im Naturpark „Altmühltal“; Geschützte Landschaftsbestandteile

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Das Natura 2000-Schutzgebiet zwischen Ingolstadt und Weltenburg umfasst große Auwaldbestände, zum Teil noch mit weitgehend intakter Wasserspiegeldynamik und guter hydraulischer Anbindung an den Fluss. Die Donau innerhalb des Schutzgebiets ist unterhalb der Staustufe Vohburg (Do-km 2444) bis Weltenburg (ca. Do-km 2420) auf ca. 24 km frei fließend, zwischen Ingolstadt und Vohburg liegt das Gebiet im Staubereich des Wehrs Vohburg.

Im Schutzgebiet liegen neben noch regelmäßig überschwemmten Auwäldern Brennenstandorte mit seltenen Artvorkommen, große Altwasserschlingen, großflächige Trockenlebensraumkomplexe an den Talflanken mit Kalkfelsen, Kalkpionier- und Halbtrockenrasen sowie verschiedene naturnahe Laubwaldtypen (ebenfalls an den Talhängen) vor. Der frei fließende Donau-Abschnitt zwischen Vohburg und Weltenburg (bzw. Kelheim) zählt aufgrund seines außergewöhnlichen Fischartenreichtums zu den wertvollsten Flussabschnitten Deutschlands.

Ziele:

Mit dem Schlüsselprojekt sollen der FFH-Managementplan sowie die gemeinsam damit erarbeiteten und abgestimmten wasserwirtschaftlichen Planungen (WRRL-Umsetzungskonzept Hydromorphologie, Ökologisches Entwicklungskonzept Donau Neustadt-Kelheim) umgesetzt und der zweitgrößte, frei fließende Abschnitt der Donau in Bayern mit begleitender Aue gesichert und verbessert werden. Vorteil dieses Streckenabschnittes gegenüber dem Abschnitt Straubing-Vilshofen ist, dass hier aus dem Schifffahrtsbetrieb stammende Belastungen weitgehend entfallen.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

Die o.g. wasserwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Konzepte und Planungen verfolgen für das Gebiet übereinstimmend unter anderem folgende Ziele:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik, Erhaltung und Verbesserung von störungsfreien, unverbauten bzw. unbefestigten Uferzonen mit natürlichem Überflutungsregime, natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen und ungestörter Verbindung zu den angrenzenden Auebiotopen;
 - Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Altgewässer, Sicherung bzw. Wiederherstellung der Durchgängigkeit zwischen Donau und Seitengewässern (Quervernetzung), Erhalt bzw. Verbesserung der Wechselwasserzonen, Erhalt der typischen Gewässer-, Verlandungs- und Ufervegetation;
 - Sicherung und Wiederherstellung von weitgehend gehölzfreien Kalk-Trockenrasen und Pionierrasen entlang der Talflanken sowie auf den Brennenstandorten; hierdurch Sicherung der Sonderhabitate für gefährdete Pflanzen- und Molluskenarten;
 - Erhaltung bzw. Wiederherstellung der störungsarmen, großflächigen, strukturreichen Schlucht-, Buchen- und Eichen-Hainbuchenwälder;
 - Uferrenaturierung und -strukturierung;
 - Anlage und Entwicklung neuer Donau-Nebenarme.
-
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der natürlichen Fließgewässerdynamik, Erhaltung und Verbesserung von störungsfreien, unverbauten bzw. unbefestigten Uferzonen mit natürlichem Überflutungsregime, natürlich ablaufenden Ufergestaltungsprozessen und ungestörter Verbindung zu den angrenzenden Auebiotopen;

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaunaturstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen der Gewässerrenaturierung; Erhalt und Entwicklung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Richtlinie;
- **Verbesserung des Biotopverbundes:**
Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbunds entlang von Fließgewässern, soweit möglich; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt dient der Umsetzung der im Natura 2000-Managementplan und im Auenentwicklungskonzept erarbeiteten Maßnahmen.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtalkomplexes mit landesweit bedeutenden Artvorkommen;
- Erhalt der Lebensraumtypen (u. a. Fließ- und Stillgewässer mit Ufergesellschaften, Pfeifengraswiesen mit Kontaktbiotopen, feuchte Hochstaudenfluren, magere, teils wechselfeuchte Mähwiesen, verschiedene Typen von Auwäldern in ihren Gradienten) mit ihrem charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalt und spezifischen Habitalelementen;
- Erhalt der typischen Vegetation und Lebensgemeinschaften mit ihren charakteristischen, bzw. den in den Erhaltungszielen genannten Arten (u. a. Zwergrohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Blaukehlchen, Huchen, Frauennerfling, Rapfen, Bitterling, Schlammpeitzger, Schrätzer, Streber, Zingel, Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Im Amtsgebiet des WWA-IN bestehen ein genehmigtes Gewässerentwicklungskonzept „Donau“ und ein genehmigtes Umsetzungskonzept 1_F163 (Donau von der Einmündung Lech bis zur Einmündung Paar), sowie ein UK F_204 (Donau von der Einmündung Paar bis Straubing) in Abstimmung (Federführung: WWA-LA). Die vorgeschlagenen Maßnahmen wurden in Zusammenarbeit mit den Wasserwirtschaftsämtern Ingolstadt und Landshut formuliert und stehen daher im Einklang mit den genannten wasserwirtschaftlichen Zielen und Konzepten.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☐ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☒ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere: Optimale Rahmenbedingungen (Hoher Anteil an Flächen in öffentlicher Hand, hohe Akzeptanz vor Ort, abgestimmte Konzeptplanung liegt vor); Aufwertung der Flusslandschaft auch aus Sicht von Sport, Freizeit & Tourismus.

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☒ Idee ☒ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Naturschutzverwaltung in Kooperation mit Wasserwirtschaftsverwaltung. Weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Betroffene Kommunen, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutzverbände, Fischereivereine und -verbände, Tourismusverbände u. v. m.

Das Projektgebiet südlich der Donau überschneidet sich mit dem geplanten Flutpolderstandort Großmehring und erfordert eine entsprechende Abstimmung.

Projektzeitraum:

2015–2020

Geschätzte Kosten:

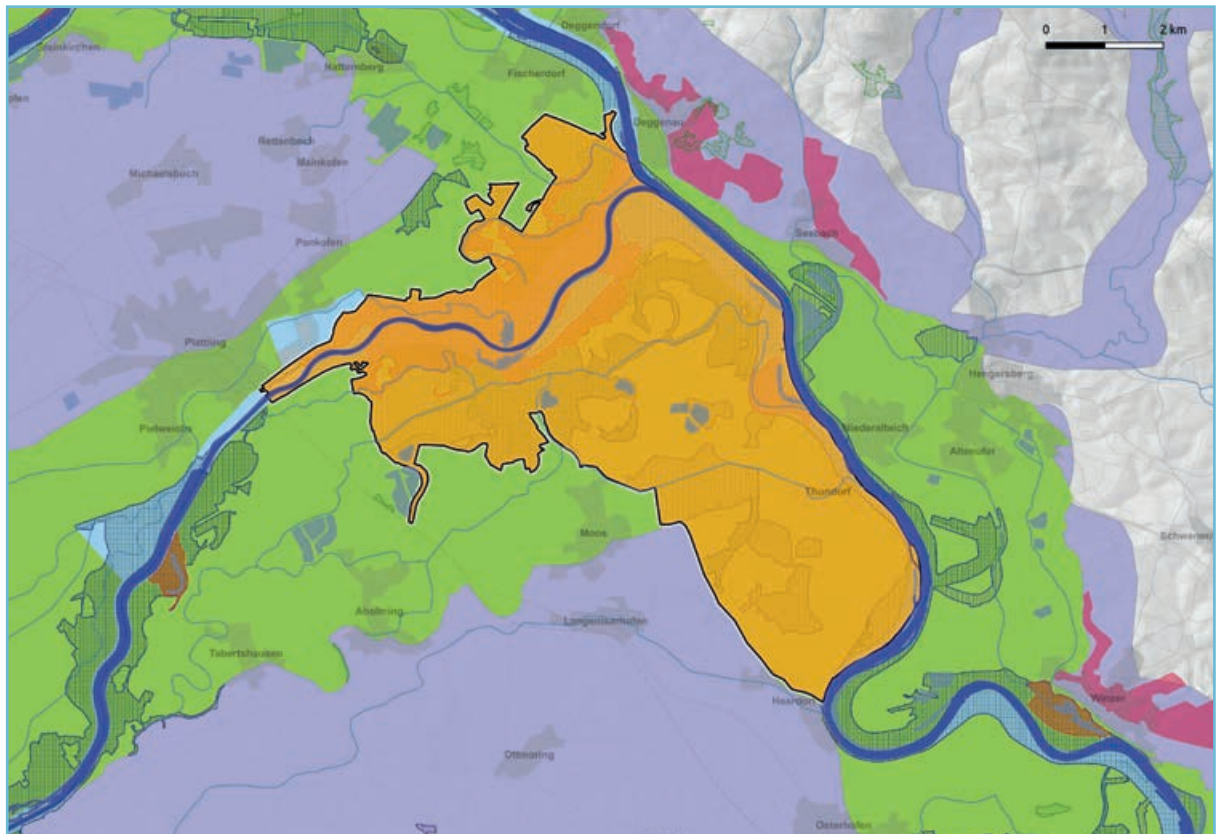
noch zu ermitteln; erste Schätzung 7,5 Mio. €.

Hopfen im Auwald



Schlüsselprojekt Nr. 3 Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet

Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 66



Projektgebiet „Redynamisierung der Isar im Isarmündungsgebiet“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Isar zwischen km 8 und km 0 (Mündung in die Donau bei Deggendorf)
Regierungsbezirk:	Niederbayern
Landkreise:	Deggendorf
Fläche:	ca. 2550 ha
Schutzstatus:	Große Teilflächen: Natura 2000-Gebiete: „Isarmündung“ (SPA und FFH), „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (SPA), „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (FFH); Naturschutzgebiet „Isarmündung“; Landschaftsschutzgebiet „Untere Isar“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Der unterste, auf einer Länge von etwa 8 km frei fließende Abschnitt der Isar steht ökologisch im intensiven Kontakt mit der frei fließenden Donau. Die unverbaute Einmündung eines alpinen Flusses in den Donaustrom ist für Süddeutschland einmalig. Das Gebiet beherbergt eine enorme Artenvielfalt, einschließlich zahlreicher seltener, bedrohter und auch einzelner endemischer Tier- und Pflanzenarten.

Im Rahmen eines derzeit im Auftrag des WWA Deggendorf im Zusammenarbeit mit der Regierung von Niederbayern erarbeiteten ökologischen Entwicklungskonzepts mit integriertem Natura 2000-Managementplan werden umfassende Möglichkeiten zur Entwicklung der Isar und ihrer Auen im Mündungsgebiet aufgezeigt, die im Rahmen des vorliegenden Schlüsselprojekts schrittweise und unter Wahrung der Erfordernisse von Schifffahrt und Hochwasserschutz umgesetzt werden sollen.

Ziele:

- Redynamisierung von Fluss- und Aueökosystemen zur Wiederetablierung oder Verbesserung aue-typischer hydrologischer und morphologischer Prozesse;
- Sicherung, Verbesserung, Vergrößerung von wertvollen trockenen, wechselfeuchten und nährstoffarmen Aue- und Kulturlandschaftsbiotopen im Deichhinterland; Verbesserung des Verbundes zwischen den genannten Biotoptypen;
- Hierdurch Sicherung und Verbesserung der Habitate für im Gebiet vorkommende hochbedrohte Arten, Sicherung der Artvorkommen als Spender-Populationen für angrenzende Gebiete an der Isar und an der Donau;
- Reduzierung der aktuell bestehenden Eintiefungstendenzen in der Isar bzw., soweit möglich, Wieder-Anhebung der Sohllagen und der Wasserspiegellagen in der Isar.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Entfernung von Uferversteinungen, Schaffung von „weichen Ufern“ zur Aufweitung und Heterogenisierung der Gewässerprofile; Beibehaltung, ggf. Anpassung der Geschiebezugaben zum Ausgleich von Geschiebedefiziten aufgrund der Staustufen;

- Wiederanschluss und Reaktivierung von Seitengerinnen, (partieller) Abtrag von Uferrehnen;
- Wiederanbindung von Altarmen und Wiederherstellung von Altarmzügen;
- Flächensicherung und Flächenausweitung für wichtige Kulturlandschaftsbiotope, Sicherung der notwendigen Bewirtschaftung bzw. Pflege;
- Weitergehende Flächensicherung und Flächenausweitung in Kerngebieten insbesondere Deichvorländer, Poldergebiet, Wasserschutzgebiet und Niedermoorgebieten für die Sicherung und Entwicklung hochgefährdeter Auenlebensräume;
- Prüfung einer möglichen Deichrückverlegung;
- Durchführung spezieller Hilfsmaßnahmen für ausgewählte Arten;
- Maßnahmen zur Wasserspiegelsicherung oder –anhebung in der Isar, soweit erforderlich.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einem günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungen nutzen, z. B. um Natura 2000, WRRL und KLIP effizient umzusetzen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Untersuchung von innovativen kombinierten Schutz- und Nutzungskonzepten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen der Gewässerrenaturierung; Erhalt und Entwicklung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Richtlinie;
- **Verbesserung des Biotopverbundes:**
Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbunds entlang von Fließgewässern, soweit möglich.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt dient der Umsetzung der im Ökologischen Entwicklungskonzept mit integriertem Natura 2000-Managementplan erarbeiteten Maßnahmen; hierbei soll eine Dynamisierung der Lebensräume in einem besonders ausgeprägten Maß erreicht werden und dies mit der Rückgewinnung zusätzlicher aktiver Aueflächen verbunden werden.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Der Erhalt und die Verbesserung der ökologischen und hydrologischen Funktionsbeziehungen zwischen Fluss und Aue und die Wiederherstellung oder Verbesserung der Anbindung von Nebenflüssen, -bächen und Altwässern;
- Erhaltung und Verbesserung des Fließgewässers Isar und der großflächigen, von Dynamik geprägten sowie struktur-, alt- und totholzreichen, standortheimischen Auwäldern, Auelebensräume einschließlich der Wechselwasser-Lebensgemeinschaften und spezifischer Habitatemente (Schlickufer, Uferabbrüche u. Ä.);

- Erhaltung und Verbesserung von Lebensraumtypen der Kulturlandschaft in der Aue wie Kalk-Trockenrasen (Brennen), Pfeifengraswiesen, feuchten Hochstaudenfluren, Brenndolden- und anderen Auewiesentypen, Streuwiesen und mageren Flachland-Mähwiesen, Gräben und Altwasserreste als Habitate für seltene Vogelarten wie das Blaukehlchen;
- Erhalt oder Wiederherstellung ausreichender Ruhezeiten zum Schutz störungssensibler Vogelarten mit Brut-, Rast- und Mauserplätzen;
- Erhalt von langfristig überlebensfähigen Populationen der in den Erhaltungszielen genannten Arten, u. a. Blaukehlchen, Halsbandschnäpper, Neuntöter, Eisvogel, Tüpfelsumpfhuhn, Greifvögel, Spechte; Huchen, Zingel, Streber, Rapfen und Frauennerfling; Moorfrosch, Gelbbauchunke, Kammmolch; Schmalere Windelschnecke; Bachmuschel, Dunkle und Helme Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Helm-Azurjungfer; Eremit, Becherglocke, Glänzender Wolfsmilch, und Frauenschuh.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Der angesprochene Isarabschnitt befindet sich nach dem aktuellen Entwurf des zweiten Bewirtschaftungsplanes hinsichtlich der ökologischen Qualitätskomponente „allgemeine Degradation“ in einem mäßigen Zustand, so dass im zugehörigen Maßnahmenprogramm strukturelle Maßnahmen wie z. B. Rückbau massiver Ufersicherungen und Flutrinnenaktivierung gefordert werden. Zur Durchführung dieser Maßnahmen erarbeitet die Wasserwirtschaftsverwaltung ein entsprechendes Umsetzungskonzept.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel

- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Mögliche positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (hier: Städtebau und Grünordnung, Erholung und Tourismus)

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
 Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

Im Bereich der Isarmündung könnten u. a. aufgrund günstiger Eigentumsverhältnisse auch Redynamisierungen in größerem Umfang in Angriff genommen werden, die Impulse und Erkenntnisse für ähnliche Projekte im Bundesgebiet wie auch in Europa liefern können.

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☐ Idee ☒ Konzept ☒ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltung in Abstimmung mit anderen Fachbehörden und Fachstellen des Freistaats Bayern, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Kommunen sowie Verbände und Vereine (insb. Naturschutz, Fischerei, Bauernverband, Waldbesitzer u. v. m.)

Projektzeitraum:

2016–2025

Geschätzte Kosten:

Genauere Kostenschätzungen können erst im Rahmen der detaillierten Ausführungsplanungen für einzelne Teil-Projekte ermittelt werden.

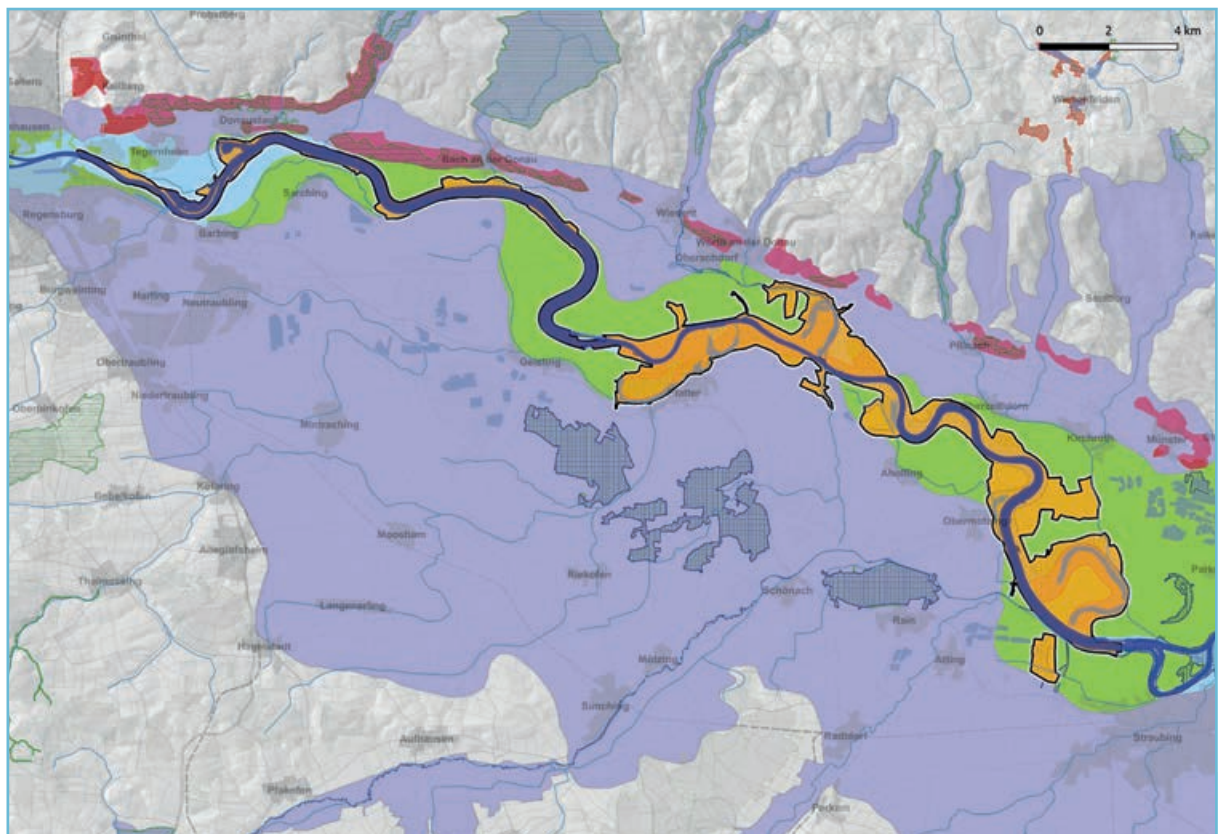


Die Isar kurz vor ihrer Mündung in die Donau

Schlüsselprojekt Nr. 4 Ökologische Verbesserung der Donau und der Altwasser zwischen Regensburg und Straubing



Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 55



Projektgebiet „Ökologische Verbesserung der Donau und der Altwasser zwischen Regensburg und Straubing“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau; Abschnitt zwischen Do-km 2376 (Regensburg) und Do-km 2329 (Straubing)
Regierungsbezirke:	Oberpfalz, Niederbayern
Landkreise:	Kreisfreie Städte Regensburg und Straubing, Landkreise Regensburg und Straubing-Bogen
Fläche:	ca. 3330 ha
Schutzstatus:	Natura 2000: FFH 7040-371 „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“, SPA 7040-471 „Donau zwischen Regensburg und Straubing“; Naturschutzgebiete „Stöcklwörth“, „Pfatterer Au“, „Gmünder Au“, „Donauauen bei Stadldorf“, „Überauer Donauschleife“; Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Nach dem Einstau der Donau zwischen Regensburg und Straubing sind als Reste des ursprünglichen Flusssystems vor allem Altwasser und Au- bzw. Feuchtwälder verblieben. Hinzu kommen zum kleineren Teil ursprüngliche Wiesenbrütergebiete sowie größere Ausgleichsflächen für den Donauausbau, die noch größere Wiesenbrüterbestände beherbergen. Das Gebiet ist als FFH- und Vogelschutzgebiet gemeldet und geschützt.

Basierend auf den für das FFH-Gebiet festgelegten Erhaltungszielen sollen im Rahmen der Umsetzung des FFH-Managementplans für das Schutzgebiet und in angrenzenden Bereichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen initiiert und umgesetzt werden.

Ziele:

- Verbesserung der Gewässergüte;
- Verbesserung der autotypischen Gewässerdynamik inkl. Niedrigwasser;
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit;
- Optimierung der Lebensräume für gefährdete Arten, auch die der Wechselwasserbereiche (Pflanzen, Fische; Vögel, hier insbesondere Wiesenbrüter; Mollusken; Amphibien; Schmetterlinge).

Mit dem Schlüsselprojekt soll neben der Rückgewinnung und Optimierung von Lebensräumen auch ein wichtiger Beitrag zur Verbesserung der Durchgängigkeit im großen Maßstab zwischen den zwei längsten noch frei fließenden Abschnitten der bayerischen Donau geleistet werden.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

Die beabsichtigten Ziele für die Gewässer-Lebensräume sollen durch bauliche Maßnahmen wie z. B. die Errichtung von Fischaufstiegshilfen und/oder Umlaufgerinnen sowie Strukturverbesserungen am und im Gewässer erreicht werden. Szenarien zur Simulierung von Niedrigwasserereignissen in geeigneten Altwässern sollen entwickelt werden.

Auf den Grünlandflächen sollen die Wiesenbrüter durch gezielte Schutzmaßnahmen, die Optimierung ihrer Lebensräume und eine an die Bedürfnisse der Vögel angepasste Grünlandbewirtschaftung gefördert werden.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 1.1: „Fristgerechter und ökologisch nachhaltiger Abschluss der Umsetzung des vorrangigen TEN-V-Vorhabens Nr. 18“
- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 4.10: „Reduzierung der Störungen der Gewässerkontinuität für die Fischwanderungen im Donaueinzugsgebiet“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:** Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen der Gewässerrenaturierung;
- **Verbesserung des Biotopverbundes:** Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbunds entlang von Fließgewässern, soweit möglich; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern (Durchgängigkeitskonzept der WSV).

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt dient der Umsetzung der im Natura 2000-Managementplan erarbeiteten Maßnahmen.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt des großräumigen, zusammenhängenden, naturnahen Stromtalkomplexes mit landesweit bedeutenden Artvorkommen;
- Erhalt der Lebensraumtypen, insbesondere der Fließgewässer-Reste mit störungsarmen, unbauten bzw. unbefestigten Uferzonen mit natürlicher Überflutungsdynamik (z. B. Wechselwassermilieu) und Verzahnung mit amphibischen Kontaktlebensräumen;
- Erhalt der Anbindung von Seitengewässern, Erhalt und Verbesserung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen;
- Erhalt der typischen Vegetation wie Au- und Bruchwäldern, Röhrichten, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Streu-Pfeifengras- und Nasswiesen mit ihren charakteristischen bzw. den in den Erhaltungszielen genannten Arten (u. a. Zwergrohrdommel, Tüpfelsumpfhuhn, Blaukehlchen, Huchen, Frauennerfling, Rapfen, Bitterling, Schlammpeitzger, Schrätzer, Streber, Zingel, Schmale Windelschnecke, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling).

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt den Erhalt der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)

- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Mögliche positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☐ Andere

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International

Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)

☒ Seitengewässer

Das angepasste Bewirtschaftungssystem und Management können auf andere Regionen übertragen werden.

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☐ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☒ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen

Projektträger:

Höhere Naturschutzbehörde bei der Regierung der Oberpfalz sowie der Regierung von Niederbayern.

Weitere Kooperationspartner und Beteiligte:

Wasserwirtschaftsverwaltung Freistaat Bayern, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, betroffene Kommunen, Umweltverbände; Land- und Forstwirtschaft.

Das Altwasser „Öberauer Schleife“ liegt im Gebiet des geplanten Flutpolderstandort Öberauer Schleife und erfordert eine entsprechende Abstimmung, Gleiches gilt für die Standorte Wörthhof und Eltheim.

Projektzeitraum:

ab 2015

Geschätzte Kosten:

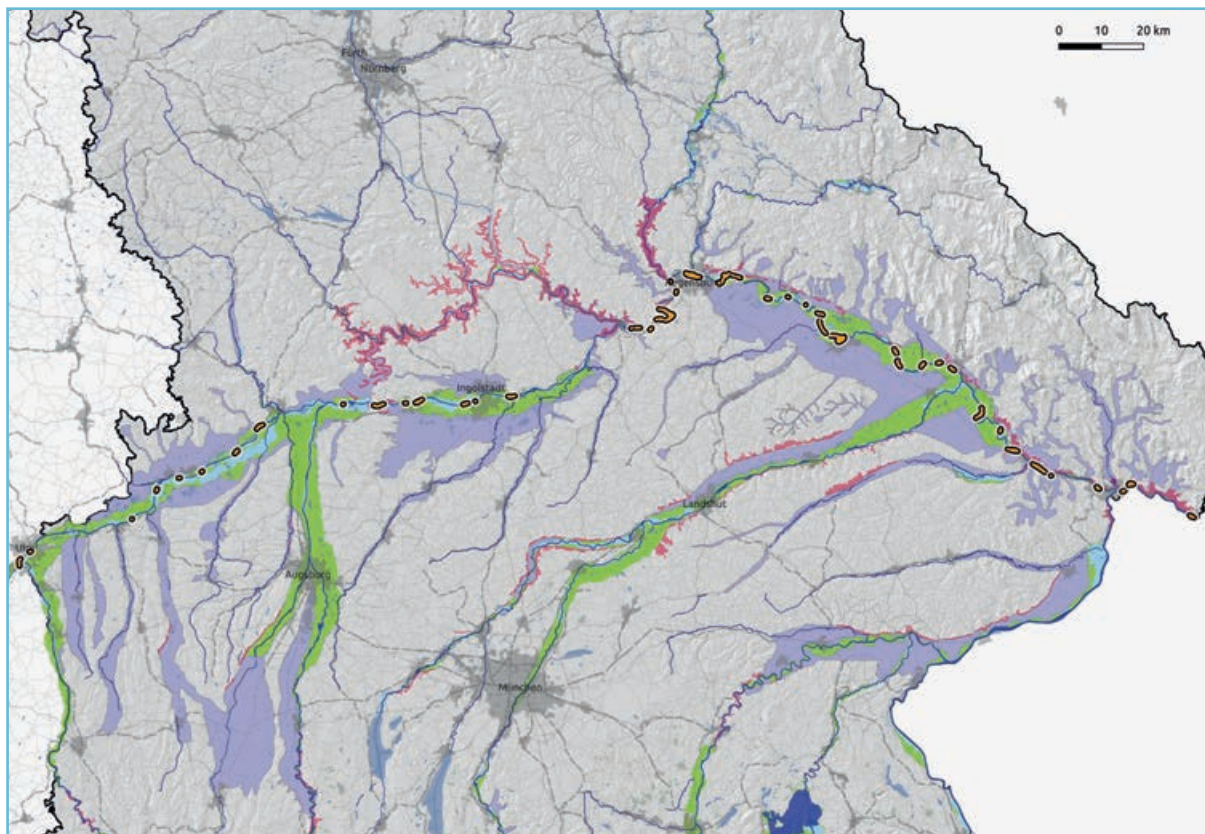
Im Detail noch zu ermitteln; erste Schätzung: 2–4 Mio. € für Maßnahmen, inkl. Fischaufstieg und / oder Umgehungsgerinnen, Geländemodellierung u. Ä.

Schlüsselprojekt Nr. 5

Integriertes Entwicklungskonzept für die bayerischen Donau-Inseln



Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: Neu



Projektgebiet „Integriertes Entwicklungskonzept für die bayerischen Donau-Inseln“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Gesamtverlauf der bayerischen Donau
Regierungsbezirke:	Schwaben, Oberbayern, Oberpfalz, Niederbayern
Landkreise:	Dillingen a. d. Donau, Donau-Ries, Neuburg-Schrobenhausen, Stadt Ingolstadt, Kelheim, Regensburg (St. und Lkr.), Straubing-Bogen, Stadt Straubing, Deggendorf, Passau (St. und Lkr.)
Schutzstatus:	Überwiegend Natura 2000

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Der ursprüngliche Verlauf der bayerischen Donau war geprägt durch zahlreiche Flussinseln und Nebenarme. Heute finden sich nur noch Reste dieser aus gewässerökologischer Sicht besonders wichtigen Strukturen. Im Rahmen eines integrierten Entwicklungskonzepts sollten – aufbauend auf einer umfassenden Bestandsaufnahme – Möglichkeiten zur ökologischen Aufwertung vorhandener und ggf. auch zur Neuschaffung von Flussinseln erarbeitet werden. Die Umsetzung der Maßnahmenvorschläge kann im Rahmen von Teilprojekten schrittweise realisiert werden.

Ziele:

Ziel ist die ökologische Aufwertung der noch vorhandenen Donau-Flussinseln und ggf. deren Ergänzung durch Neuschaffung entsprechender Insel-Nebenarm-Systeme.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Ökologische Bestandsaufnahme;
- Konzepterstellung und Formulierung von Maßnahmenvorschlägen in Abstimmung mit allen betroffenen Interessengruppen (v.a. Wasserwirtschaft und Naturschutz, Land- und Forstwirtschaft, Schifffahrt, Fischerei, Kommunen);
- Mögliche Umsetzungsmaßnahmen:
 - Grunderwerb
 - Extensivierung der Nutzung durch Einsatz von Förderprogrammen
 - Uferrenaturierung und -strukturierung
 - Schaffung von flach überströmten Kiesbänken
 - Bekämpfung invasiver Neophyten;
- Förderung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“

- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als marginale Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Weitere mögliche Synergieeffekte mit Initiativen und Projekten der „Danubeparks Association“.

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Zusammenarbeit zwischen den Verwaltungen nutzen, z. B. um Natura 2000, WRRL und KLIP effizient umzusetzen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt kann auch der schrittweisen Umsetzung der jeweiligen Natura 2000-Managementpläne bzw. der Gewässer- und Auenentwicklungskonzepte für die entsprechenden Donau-Abschnitte dienen, sofern diese bereits vorliegen.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Soweit zur Erreichung des guten ökologischen Zustands bzw. des guten ökologischen Potenzials für den jeweiligen Flusswasserkörper lt. Bewirtschaftungsplan Maßnahmen erforderlich sind, können sich erhebliche Synergieeffekte zwischen der Umsetzung von Natura 2000 und der WRRL ergeben, die genutzt werden sollten.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☐ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (hier: Steigerung der Attraktivität der Flusslandschaft für Freizeit und Erholung; Synergien mit Initiativen und Projekten der Danubeparks Association)

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☐ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☒ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Für einzelne Teilabschnitte und Flussinseln liegen bereits entsprechende Teilkonzepte, Planungen und z. T. umsetzungsreife Maßnahmenvorschläge vor.

Projektträger, Abstimmungen:

Naturschutz- und Wasserwirtschaftsverwaltung mit Landwirtschafts- und Forstverwaltung und anderen Fachbehörden und Fachstellen des Freistaats Bayern, Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes, Kommunen, Naturschutz- und Fischereiverbände, weitere Interessenvertreter (Schifffahrt, Häfen, Tourismus- und Sportverbände u. a.).

Projektzeitraum:

ab 2016–2030

Geschätzte Kosten:

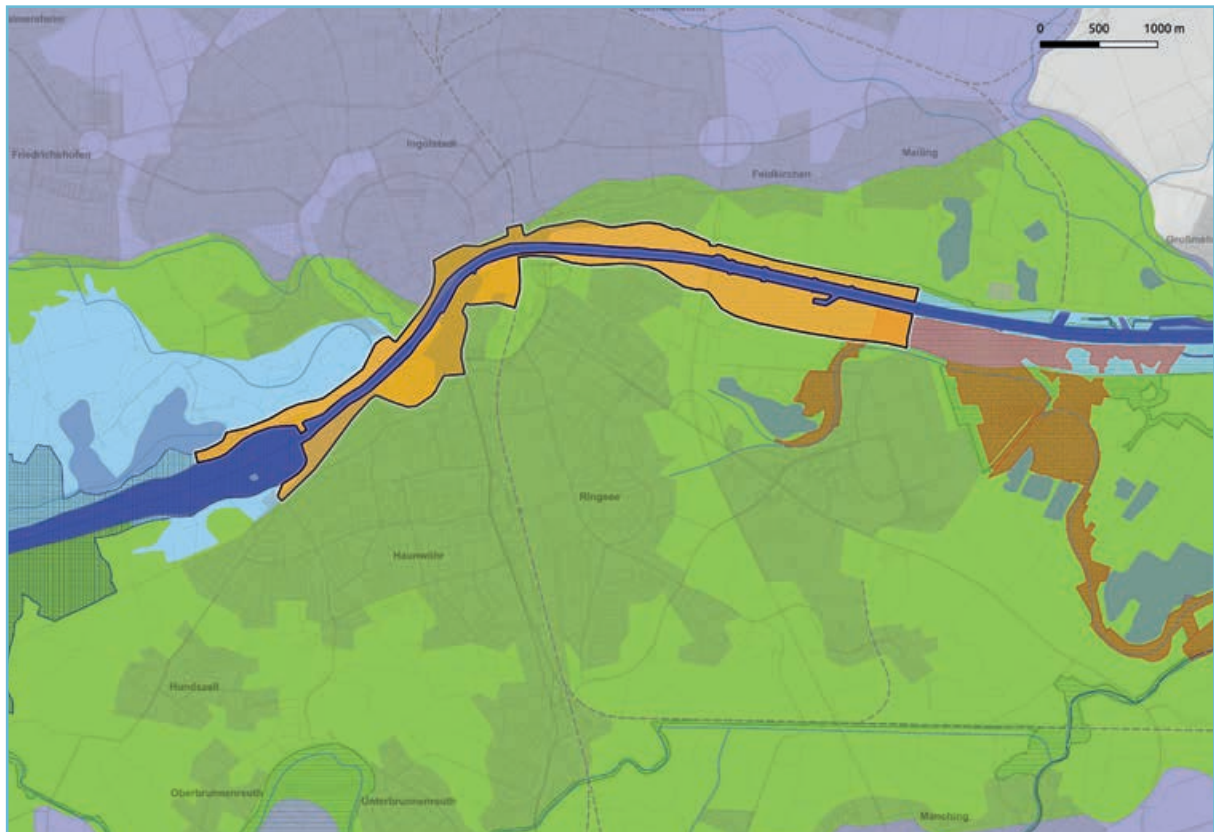
Genauere Kostenschätzungen können erst im Rahmen einer detaillierten Ausführungsplanung für einzelne Teilprojekte ermittelt werden.



*Von Auwald umrahmtes Altwasser
im Isarmündungsgebiet*

Schlüsselprojekt Nr. 6 Stadtpark Donau in Ingolstadt

Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 42



Projektgebiet „Stadtpark Donau in Ingolstadt“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2460 und Do-km 2453 (Stadtgebiet Ingolstadt)
Regierungsbezirk:	Oberbayern
Landkreise:	Kreisfreie Stadt Ingolstadt
Fläche:	ca. 511 ha
Schutzstatus:	Randliche Teilflächen; Natura 2000-Gebiete „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ (SPA), „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ (FFH), „Donauauen zwischen Ingolstadt und Weltenburg“ (FFH); Naturschutzgebiet „Donauauen an der Kälberschütt“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Das Projekt „Stadtspark Donau“ soll den innerstädtischen Raum entlang der Donau vorrangig zwischen den Hochwasserschutzdämmen ganzheitlich entwickeln.

Ziele:

- Entwicklung und Sicherung fluss- und auenbezogener Ökosysteme und Habitate im Stadtraum;
- Förderung des wohnortnahen Naturerlebens und der Umweltbildung;
- Entwicklung einer donaubezogenen Identität;
- Ermöglichung einer nachhaltigen Stadtentwicklung unter Berücksichtigung der Donau als Achse des europäischen Biotopverbunds.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Etablierung von Besuchereinrichtungen für naturverträgliche Erholung;
- Schaffung von Infrastruktur für Rad- und Bootswanderer;
- Uferrückbau und Uferrenaturierung, Strukturdiversifizierung;
- Öffnen und Neuetaablierung von Seitenarmen der Donau.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier insbesondere zu folgenden Zielen:

- 6.02: Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.05: „Entwicklung von grüner Infrastruktur zur Verbindung verschiedener bio-geographischer Regionen und Lebensräume“
- 6.09: „Vorbereitung und Umsetzung transnationaler Raumplanungsinstrumente für funktionale geographische Gebiete (Flussräume, Gebirgsregionen, etc.)“

- 6.14: „Sensibilisierung der Öffentlichkeit durch Anerkennung und Förderung des Potenzials von Naturgütern als Antriebskräften für eine nachhaltige regionale Entwicklung“
- 6.15: „Unterrichtung von Kindern und Jugendlichen“
- 6.16: „Kapazitätsaufbau für Kommunen in umweltbezogenen Angelegenheiten“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume**
Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Herstellung der Durchgängigkeit von Querbauwerken; Schaffung und Sicherung von Lebensräumen für wildlebende Arten im Siedlungsbereich; Förderung der Erlebbarkeit städtischer und dörflicher „Natueroasen“;
- **Verbesserung des Biotopverbundes**
u.a.: Entwicklung eines Biotopverbunds im urbanen Bereich; Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbunds entlang von Fließgewässern, soweit möglich; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern;
- **Erleben und Erforschen der biologischen Vielfalt**
u.a.: Stärkung der Kooperation von Behörden, Verbänden, Berufsvertretungen, Nutzergruppen, Bildungseinrichtungen und ehrenamtlich Tätigen zum Schutz der Biodiversität, z. B. durch Wettbewerbe, Öffentlichkeitskampagnen und Pilotprojekte; Erstellung und Umsetzung zielgruppenorientierter Kampagnen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene zum Thema Biodiversität; Erweiterung von (...) Parkanlagen (...) um Flächen und Elemente, die für Besucher die Vielfalt historischer Kulturlandschaften erlebbar machen; Entwicklung von Naturerlebnis-Angeboten für Erholungsuchende und Touristen unter Nutzung moderner Medien; Abstimmung der Tourismus-, Sport- und Erholungsnutzung auf die Erfordernisse des Schutzes von Natur und Landschaft.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projektgebiet reicht am oberen und unteren Rand in die angrenzenden donaubegleitenden Natura 2000-Schutzgebiete. Ein wesentliches Ziel des Projektes ist es in diesem Zusammenhang, für die geschützten Arten und Lebensraumtypen die innerhalb des Gebietes der Stadt Ingolstadt bestehende Lücke im europäischen Schutzgebietssystem so gut wie möglich funktional zu überbrücken.

Daher soll ein ökologisch möglichst durchgängiger Korridor von fluss- und auetypischen Lebensräumen (z. B. dynamische und strukturreiche Ufer, Weichholzauwälder des FFH-Lebensraumtyps *91E0) entstehen. Parallel sollen die Durchgängigkeit und die Habitateignung des Gewässers verbessert werden, hiervon profitieren u. a. strömungsliebende, geschützte Fischarten (z. B. die Nase).

Im innenstadtnahen Bereich sollen Angebote für die naturnahe Naherholung und das schonende Fluss- bzw. Naturerlebnis integriert und um Informationsangebote ergänzt werden.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen entsprechen den Zielen des genehmigten Umsetzungskonzeptes für die Donau von der Einmündung Lech bis zur Einmündung Paar F_163.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)

- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (hier: Städtebau und Grünordnung, Erholung und Tourismus)

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International

Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

Die Donau ist fast auf ihrer gesamten Länge Teil des europäischen Biotopverbundes Natura 2000. Gleichzeitig liegen viele Städte am Fluss, wodurch dieser Biotopverbund immer wieder eingeschnürt oder gar unterbrochen wird. Eine ganzheitliche Entwicklung der Flussräume in Städten im Hinblick auf den Biotopverbund und dessen Vereinbarkeit mit den Bedürfnissen der städtischen Bevölkerung ist daher ein gesamt-europäisches Thema und prinzipiell auf alle an der Donau liegenden Städte übertragbar.

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☐ Idee ☒ Konzept ☒ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Stadt Ingolstadt

Weitere mögliche Projektbeteiligte und Kooperationspartner:

Alle Städte an der Donau, Wasserwirtschaftsämter, Umweltministerium

Projektzeitraum:

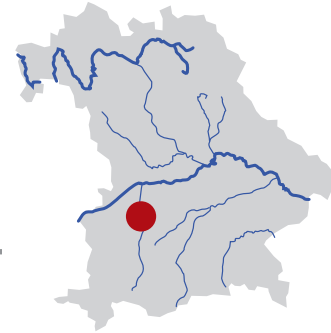
2015–2018

Geschätzte Kosten:

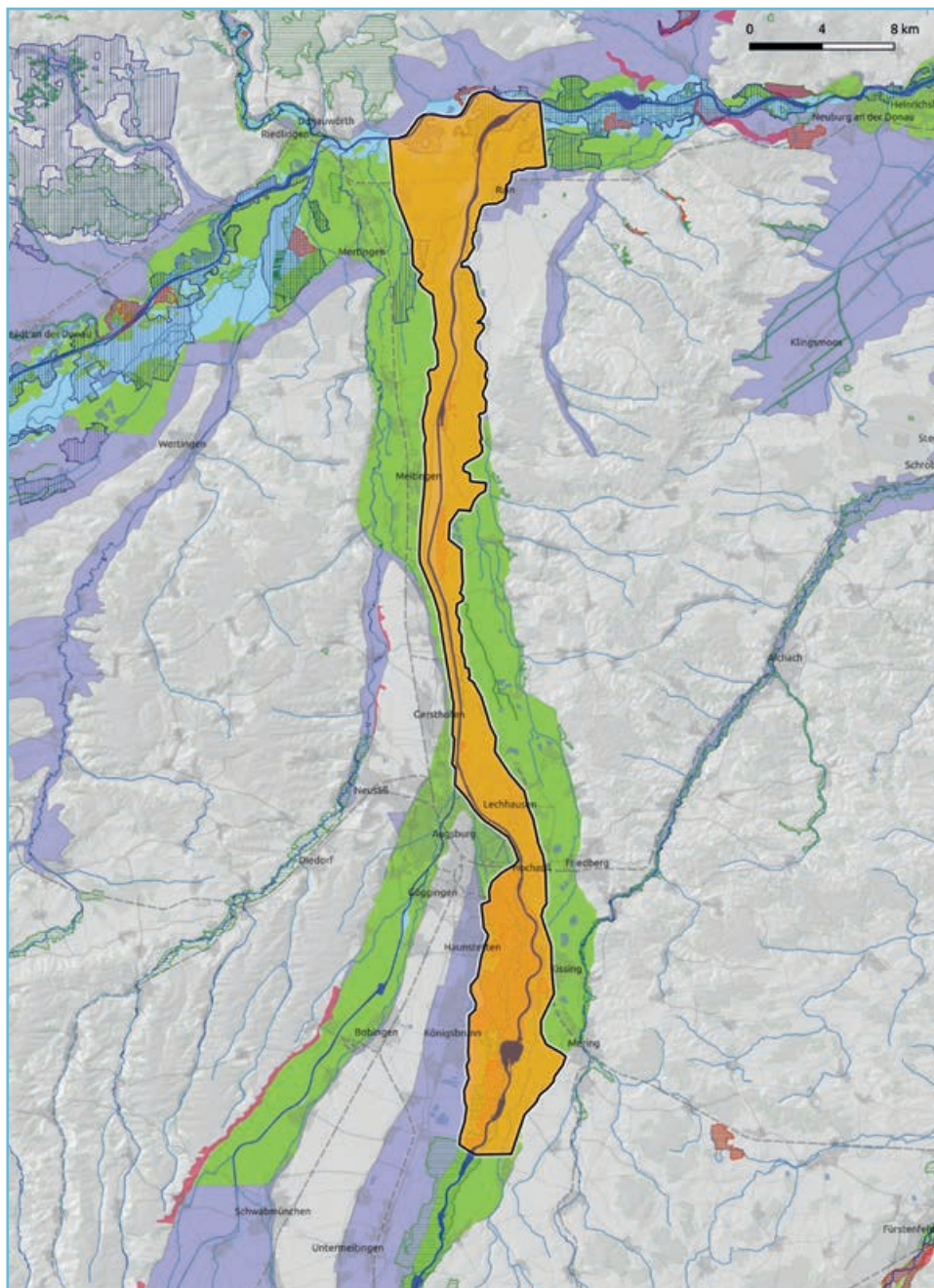
7,0 Mio. €

Schlüsselprojekt Nr. 7

Licca liber – Die Entwicklung des Lechs von der Staustufe 23 bis zur Mündung in die Donau



Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: Neu



Projektgebiet „Licca liber – Die Entwicklung des Lechs von der Staustufe 23 bis zur Mündung in die Donau“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Lech; Abschnitt zwischen Fkm 56,795 (Mandichosee alias Staustufe 23) und Fkm 0,0 (Mündung in die Donau)
Regierungsbezirk:	Schwaben
Landkreise:	Stadt Augsburg, Landkreise Augsburg, Aichach-Friedberg, Donau-Ries
Fläche:	Schutzgebiete 4084 ha, Gesamtfläche ca. 200 km ²
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiete: „Lechauen zwischen Königsbrunn und Augsburg“, „Lechauen nördlich Augsburg“, „Höh-, Hörgelau- und Schwarzgraben“, „Lechbrenne nördlich Augsburg“, „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“, „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“, Naturschutzgebiete „Stadtwald Augsburg“, „Kissinger Heide“, „Lechauen bei Thierhaupten“, „Vogelfreistätte Feldheimer Stausee“, Landschaftsschutzgebiete: „Wolfzahnau“, „Lechauen nördlich von Augsburg“, „Lechwald bei Todtenweis und Rehling“, Geschützte Landschaftsbestandteile: „Lechaue bei Kissing“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Seit Mitte des 19. Jh. wurde der Lech reguliert und Korrekturen unterworfen. Durch den Längsverbau entlang des Lechs und der sich daraus entwickelnden geplanten Eintiefung der Gewässersohle konnte ein zeitgemäßer Hochwasserschutz auch für neu gewonnene Flächen gewährleistet werden.

Der fortschreitenden Sohlerosion musste mit Querbauwerken wie Stützstufen und Wehren entgegnet werden, die trotz hohem Unterhaltsaufwand oft den ablaufenden Hochwasserereignissen nicht standhielten.

Mit dem Beschluss die Wasserkraft des Lechs energetisch zu nutzen und damit der Errichtung von Wasserkraftwerken ab 1898 im Norden und ab 1940 im Süden von Augsburg entstanden auch dauerhafte Lösungen zum jeweilig oberstromigen Schutz der Stabilität der Sohle. Der Geschiebetrieb geriet jedoch dadurch völlig zum Erliegen, die Gewässerstruktur verarmte zusehends.

Im Projektgebiet wurden neben den Ausleitungskraftwerken im Lechkanal ab Meitingen fünf Laufwasserkraftwerke errichtet. Vorhandene Querbauwerke in der Ausleitungsstrecke des Stadtbereiches Augsburg (Eisenbahnerwehr, Wolfzahnauwehr, Hochablass) wurden bis 2014 mit Wasserkraftanlagen nachgerüstet. Es gibt auch Intentionen, an den sechs bestehenden Querbauwerken südlich von Augsburg Wasserkraftanlagen zu errichten.

Schon frühzeitig wurde erkannt, dass der Bereich unterhalb der Staustufe 23 bis zur Stauwurzel des Kraftwerkes in Ellgau weiterhin zur Erosion von Sohlmaterial neigt. Bereits in den 80er Jahren gab es Überlegungen, dem Problem zu begegnen.

Neben der sohlmorphologischen Problematik sind ursprüngliche Fließstrecken des Lechs im deutschen Raum kaum mehr vorhanden und seinen natürlichen Eindruck hat das Gewässer fast gänzlich verloren. In der Folge wurde der gesamte Lech im Projektgebiet im Rahmen der Zustandserfassung nach EU-WRRRL als „stark verändert“ mit einem „mäßigen ökologischen Potenzial“ eingestuft.

Im Projektgebiet wurden fünf überwiegend größere Fluss- und Auenkomplexe als FFH-Gebiete gemeldet, zusätzlich ist im Bereich der Lechmündung ein Vogelschutzgebiet ausgewiesen. In der Lechaue liegen großflächige, zusammenhängende Auwaldreste (mit bedeutenden Anteilen an Stockausschlagswäldern [Niederwälder] und Relikte der ehemals großflächigen Lechschotterheiden mit einer hohen Anzahl gefährdeter und geschützter Arten. Der Lech stellt die bedeutendste Florenbrücke zwischen den Alpen und dem Jura dar.

Ziele:

Die Ziele des Projektes definieren sich aus der Annäherung an das gewässerspezifische Leitbild des Lechs, einer natürlichen Flusslandschaft, und dessen Gegenüberstellung des derzeitigen Zustandes unter der Berücksichtigung gegenwärtiger Randbedingungen.

Insbesondere sollen die ökologischen Aufgabenfelder in einem mit dem Projekt Licca liber zu erstellenden Entwicklungsplan aufgearbeitet werden. Neben einem Umsetzungskonzept werden die Entwicklungsziele in Hinblick auf die morphologische Machbarkeit sowie anhand eines Grundwassermodells Veränderungen im Grundwasser überprüft.

Unter der Berücksichtigung relevanter Rahmenbedingungen sollen die optimal möglichen Maßnahmen als Voraussetzung für eine naturnahe Entwicklung umgesetzt werden.

Integrale Bestandteile des Vorhabens sind:

- die Herstellung einer stabilen Sohllage;
- den Erhalt bzw. wo nötig die Verbesserung des Hochwasserschutzes;
- Verbesserung des natürlichen Rückhaltes durch Aufweitungen/Deichrückverlegungen;
- das Erreichen des guten ökologischen Potenzials nach EU-WRRL;
- die Entwicklung von Standorten für Freizeit und Erholung.

Zur Stärkung der aquatischen und der wasser-abhängigen Ökologie sollen in den Entwicklungsplan folgende Ziele einfließen:

1. Die Vernetzung des Lechs mit möglichst großen Auenbereichen mit einer großen Vielfalt verschiedener autotypischer Standorte und dem Vorkommen aller natürlichen Lebensräume einer natürlichen Wildflusslandschaft.
2. Die Wiederherstellung einer möglichst großen Abflussdynamik mit periodischen Hochwasserereignissen, Abflussschwankungen und ausreichendem Geschiebe zur Wiederherstellung einer naturnahen Standortdynamik mit Umlagerungen.
3. Die Wiederherstellung einer von der Wasserführung des Lechs beeinflussten Grundwasserdynamik in den Auebereichen.
4. Die Wiederherstellung einer wirksamen und dauerhaften Auf- und Abwärtsdurchgängigkeit des Lechs für Fische und Wirbellose.
5. Die wirksame Anbindung von weiteren Auen-
gewässern, Altarmen etc. an den Lech und die Förderung der Grundwasserdynamik.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

Im Projektgebiet sind zahlreiche Restriktionen vorhanden, die ein erhebliches Konfliktpotenzial bei allen

betrachteten Aspekten offenbaren. Die Erfahrungen aus aktuellen Großprojekten lehren die Notwendigkeit von größtmöglicher Akzeptanz einer Maßnahme. Ungeklärte bzw. vernachlässigte Konflikte entwickeln sich regelmäßig zu Projekthemmnissen, deren Auflösung im Nachhinein erheblichen Aufwand erzeugen. Um dieser Problematik von Beginn an zu begegnen, soll der Planungsprozess partizipativ geführt werden.

In einem Flussdialog wurden mit allen Beteiligten gemeinsam Entwicklungsziele für die Fließstrecke von der Staustufe 23 bis zur Wertachmündung für den Lech formuliert. Aufgrund der größten Eintiefungen im südlichen Bereich (Staustufe 23 bis zur Wertachmündung) wurde im Rahmen des Flussdialoges mit diesem Abschnitt mit der Öffentlichkeitsbeteiligung begonnen. Ergebnisoffen sollen im Rahmen einer „offenen Planung“ Varianten zur Zielerreichung erarbeitet, diskutiert und abgestimmt sowie im Weiteren umgesetzt werden.

Dieses Vorgehen sollte auch bei der Bearbeitung der weiteren Lechstrecken fortgesetzt werden.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen der Gewässerrenaturierung; Erhalt und Entwicklung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Richtlinie;
- **Verbesserung des Biotopverbundes:**
Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbundes entlang von Fließgewässern, soweit möglich; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projekt trägt zur Umsetzung der in den Natura 2000-Managementplänen und im Auenentwicklungskonzept erarbeiteten Maßnahmen bei.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhaltung und Verbesserung einer Flusslandschaft mit den für Alpenflüsse typischen Umlagerungsprozesse und Sukzessionsabläufen inkl. der spezifischen daran angepassten aus krautigen Arten und aus Pioniergehölzen (z. B. Lavendel-Weide) aufgebauten Lebensraumtypen;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der verschiedenen Auwaldtypen, ihrer prägenden Standortbedingungen (einschließlich Sonder- und Extremsandorten), naturnaher Arten-, Bestands- und Altersstruktur sowie naturnahen Habitat-elementen wie verschiedenen, lateral vernetzten Gewässertypen;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Alt- und Stillgewässern mit unverbauten und unerschlossenen Ufern mit Verlandungszonen und benachbarten Kontaktbiotopen; Flutrinnen, Seigen, Verlichtungen, Brennen, Kalk-Trockenrasen, Pfeifengraswiesen, kalkreichen Niedermooren;

- Erhalt von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. von Biber; Koppe, Huchen; Schmalere Windelschnecke; Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling, Sandbienen aus der Gattung Andrena; Frauenschuh und den weiteren in den Erhaltungszielen genannten Arten.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☐ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächen-größe, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☐ Andere

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☒ Idee ☒ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Wasserwirtschaftsverwaltung in Kooperation mit Naturschutzverwaltung, weitere Beteiligte: Betroffene Kommunen, Ver- und Entsorgungsbetriebe, Land- und Forstwirtschaft, Naturschutzverbände, Fischerei, Naherholung.

Projektzeitraum:

2015–2027

Geschätzte Kosten:

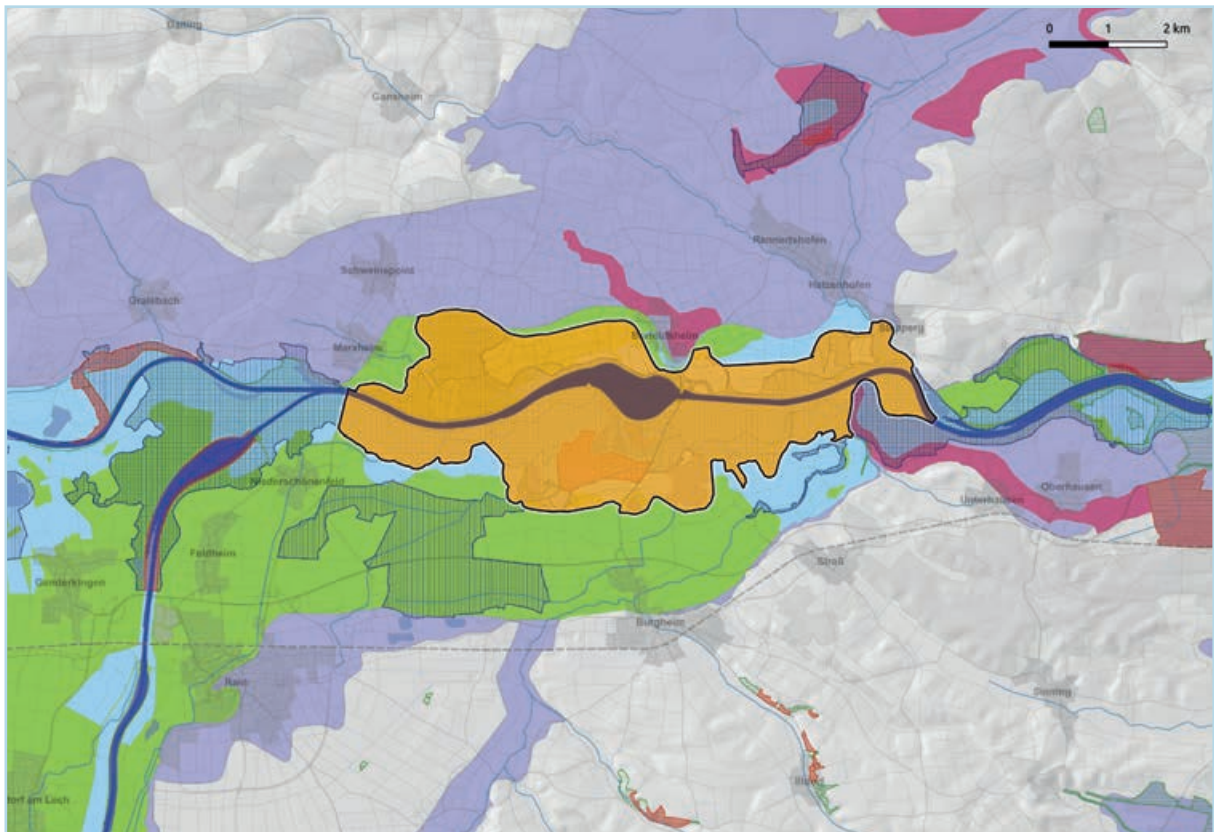
noch zu ermitteln; erste Schätzung 80 Mio. €.

Hartholzaue bei Hochwasser



Schlüsselprojekt Nr. 8 Dynamisierung der Donauauen zwischen Marxheim und Stepperg

Landschaftsteilraum: Fluss und rezente Aue
Projekt-Nr.: 53



Projektgebiet „Dynamisierung der Donauauen zwischen Marxheim und Stepperg“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2498 (Marxheim) und Do-km 2485 (Donauenge bei Stepperg)
Regierungsbezirke:	Schwaben, Oberbayern
Landkreise:	Donau-Ries, Neuburg-Schrobenhausen
Fläche:	ca. 1200 ha
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiete „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ (FFH-Gebiet 7232-301), „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ (SPA-Gebiet 7231-471); Naturschutzgebiet „Donaualtwasser Schnödhof“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Die Donau fließt zwischen Marxheim und Stepperg durch eines der bedeutendsten zusammenhängenden Auwaldareale an der deutschen Donau (1700 ha). Durch die Begradigung der Donau und den Bau des Kopfspeichers der Stauhaltung Bertoldsheim gingen jedoch die biologische Durchgängigkeit und die natürliche Dynamik des Flusses, sowie die Vernetzung von Fluss und Aue sowie der Auelebensräume untereinander verloren. Das Projekt soll Auen und Auwälder revitalisieren und wieder mit dem Fluss vernetzen. Hierdurch wird die Funktion des Flusses und der Aue als „hot spot“ der Biodiversität gestärkt. Dies trägt auch zur Abmilderung der Folgen des laufenden Klimawandels auf die biologische Vielfalt bei.

Ziele:

- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Donau, Schaffung von Fluss-Ersatzlebensräumen;
- Vernetzung der Donau mit den bestehenden Auengewässern, Vernetzung und Verbesserung der Durchgängigkeit der vorhandener Auen-gewässer; Wiederanbindung von Altwässern und Flutrinnen;
- Förderung der Dynamik und Gewässerentwicklung in der Donau und den Auengewässern;
- Wiedervernetzung von Fluss und Aue, Wiederherstellung eines Teiles der Wasserspiegeldynamik, Verbesserung der Schwankungsbreite der Grundwasserstände.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Schaffung von Ausleitungen und Wiedereinleitungen mit natürlich schwankenden Abflüssen;
- Schaffung eines durchgängigen Fließgewässers zur Umgehung der Staustufe Bertoldsheim;
- Wiederanschluss von Altwässern und Flutrinnen;
- Redynamisierung und Strukturverbesserung von Uferbereichen und Auelebensräumen (Entfernung der Böschungssicherung und Einbringen von Störelementen);
- Entwicklung standortangepasster Nutzungsformen im Projektgebiet.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 4.1: „Vollständige Umsetzung des Bewirtschaftungsplans für das Donaueinzugsgebiet“
- 4.10: „Reduzierung der Störungen der Gewässerkontinuität für die Fischwanderungen im Donaueinzugsgebiet“
- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Untersuchung von innovativen kombinierten Schutz- und Nutzungskonzepten; Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Auen-/Auwaldbereiche und Fließgewässerabschnitte insbesondere in den großen Flusstälern; Zusammenarbeit zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz bei Maßnahmen der Gewässerrenaturierung; Erhalt und Entwicklung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Richtlinie;

- **Verbesserung des Biotopverbundes, u. a.:**
Erhaltung oder Wiederherstellung eines Auen-Biotopverbunds entlang von Fließgewässern, soweit möglich; Erhaltung oder Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern;
- **Anpassung an den Klimawandel.**

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Projektgebiet ist größtenteils gleichzeitig Natura 2000-Schutzgebiet. Mit dem Projekt soll in der heutigen Altaue ein Teil der Wasserspiegel- und Grundwasserdynamik wieder hergestellt werden. Damit wird der maßgebliche Faktor für die Qualität des Schutzgebietes entscheidend verbessert. Zugleich wird der bisher unterbrochene Verbund innerhalb des Gewässersystems der Donau wie auch innerhalb der flussbegleitenden Aue-Lebensräume gestärkt.

Der Erhaltungszustand des Schutzgebietes wie auch der Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten kann damit erheblich verbessert werden. Das Projekt dient zudem der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Fließgewässerökosystems mit den begleitenden naturnahen Auwäldern und dem Netz von Altwässern und Aubächen sowie einer abschnittsweise intakten Flussschiffahrt; Erhaltung bzw. Wiederherstellung von unverbauten bzw. weitgehend unverbauten Abschnitten der Donau sowie der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen und der Anbindung von Nebengewässern;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der verschiedenen Auwaldtypen mit ihren prägenden Standortbedingungen, naturnaher Arten-, Bestands- und Altersstruktur sowie naturnahen Habitatskriterien und natürlicher Dynamik in Teilbereichen;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Alt- und Stillgewässern mit unverbauten und unerschlossenen Ufern mit Verlandungszonen, benachbarten Kontaktbiotopen und Sonderstandorten wie Flutrinnen, Seigen und Brennen;
- Erhaltung großflächiger naturnaher Buchenwälder (Waldmeister- und Orchideen-Kalk-Buchenwald), Schlucht- und Hangmischwälder; feuchten Hochstaudensäume, Kalk-Trockenrasen, gehölzfreien natürlichen Felspartien, Steilhänge, Kalkschutthalde, Kalk-Pionierflächen; Kulturlandschaftsbiotope

wie Wacholderbestände, Magerwiesen-Biotopkomplexe, magere Glatthafer-Mähwiesen;

- Sicherung von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. von Gelbbauchunke, dem weltweit einzigen Bestand des Bayerischen Federgrases und des Frauenschuhs und der Lebensräume seiner Bestäuber (Bienen der Gattung *Andrena*) in Form sandiger, besonnener Rohbodenstandorte sowie der weiteren in den Erhaltungszielen genannten Arten;
- Sicherung von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. von Rohrweihe, Blaukehlchen, Teichrohrsänger, Beutelmeise, Mittelspecht, Grauspecht, Halsbandschnäpper, Schlagschwirl, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard, Baumfalke und Uhu; Eisvogel, Uferschwalbe, Flussregenpfeifer und Gänseäger;
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Gewässer mit ausreichend großen, ungestörten Wasser-, Schlamm- und Uferflächen als Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel wie Pracht- und Sterntaucher, Singschwan, Moorente und Silberreiher sowie weitere ziehende Wasser- und Watvogelarten.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Das Projektgebiet überschneidet sich mit dem Flutpolderstandort Bertoldsheim und erfordert eine entsprechende Abstimmung

Die vorgeschlagenen Maßnahmen beinhalten Ziele und Maßnahmen des genehmigten Umsetzungskonzeptes 1_F163 und erfordern eine entsprechende Abstimmung mit den Polderplanungen.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)

- ☒ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☐ Andere

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
 Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

Es ist geplant die Ergebnisse aus dem Dynamisierungsprojekt als „Best Practice“-Beispiel für die Projektentwicklung im gesamten Donauraum zur Verfügung zu stellen.

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☐ Idee ☐ Konzept ☒ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Landkreis Neuburg-Schrobenhausen;
 weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Naturschutzverwaltung und Wasserrwirtschaftsverwaltung, Landkreis Donauries, Kommunen, Energieerzeuger.

Das Projektgebiet überschneidet sich mit dem Flutpolderstandort Bertoldsheim und erfordert eine entsprechende Abstimmung.

Projektzeitraum:

2015–2017

Geschätzte Kosten:

4,0 Mio. €

Altwasser im Auwald westlich Neuburg

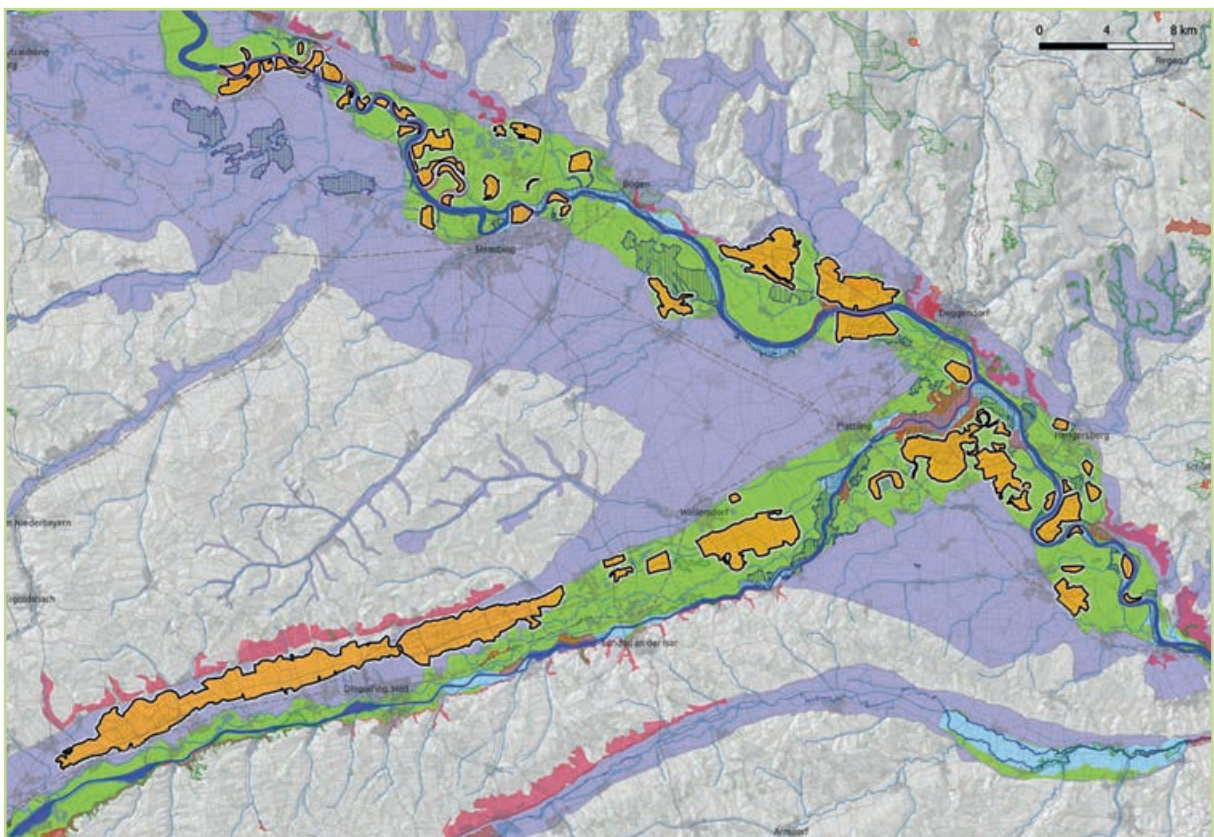


5.2 Schlüsselprojekte in der Altaue

Schlüsselprojekt Nr. 9 Grünland und Wiesenbrüter- Lebensraum-Verbund an der Donau in Niederbayern und der Oberpfalz und an der Unteren Isar



Landschaftsteilraum: Altaue
Projekt-Nr.: Neu



Projektgebiet „Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Niederbayern und der Oberpfalz und an der Unteren Isar“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2354 (Geisling) und Do-km 2258 (Hofkirchen), Isar zwischen Isar-km 65 (Essenbach) und Isar-km 0 (Mündung bei Deggendorf)
Regierungsbezirke:	Oberpfalz, Niederbayern
Landkreise:	Stadt Straubing, Landkreise Regensburg, Straubing-Bogen, Deggendorf, Landshut, Dingolfing-Landau
Fläche:	ca. 130 km ²
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiete: „Donau und Altwässer zwischen Regensburg und Straubing“ (FFH 7040-371), „Donauauen zwischen Straubing und Vilshofen“ (FFH-Gebiet 7142-301), „Isarmündung“ (FFH-Gebiet 7243-302), „Mettenbacher, Griesenbacher und Königsauer Moos (Unteres Isartal)“ (FFH-Gebiet 7341-371); „Donau zwischen Regensburg und Straubing und Vilshofen“ (SPA-Gebiet 7040-471), „Donau zwischen Straubing und Vilshofen“ (SPA-Gebiet 7142-471), „Wiesenbrütergebiete im Unteren Isartal“ (SPA-Gebiet 7341-471), „Isarmündung“ (SPA-Gebiet 7243-402); Naturschutzgebiete „Stöcklwörth“, „Pfatterer Au“, „Gmünder Au“, „Donauauen bei Stadldorf“, „Öberauer Donauschleife“, „Runstwiesen und Totenmoos“, „Isarmündung“; Landschaftsschutzgebiete „LSG im Landkreis Regensburg“, „Polder Straubing“, „Bayerischer Wald“, „Untere Isar“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Die Grünland- und Niedermoorbereiche in den breiten Talräumen entlang der unteren bayerischen Donau und entlang der Unteren Isar waren ehemals ein Kerngebiet der bayerischen Wiesenbrütervorkommen. In den letzten Jahrzehnten sind trotz vielfältiger Anstrengungen enorme Teile dieser Lebensräume verloren gegangen, die Bestände praktisch aller Wiesenbrüterarten wie auch anderer bedrohter Tier- und Pflanzenarten dieser Lebensräume haben sich dramatisch verkleinert.

Das Projekt soll Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Grünland- und Niedermoor-Lebensräume intensivieren und bündeln. Ziel ist die Sicherung bzw. Wieder-Etablierung von langfristig und eigenständig überlebensfähigen Populationen auch der besonders anspruchsvollen Wiesenbrüterarten (mit dem Großer Brachvogel als Leitart). Das Projekt wäre ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Wiesenbrüteragenda (LfU 2015).

Die Sicherung und Verbesserung von Niedermooren, Röhrichten, Seggendrieden, Feuchtwiesen und artenreichem Grünland trägt auch zum Klimaschutz, zum Ausgleich des Landschaftswasser-Haushaltes und zum Hochwasserschutz bei.

Ziele:

- Erhöhung des Grünlandanteils in den Teilflächen auf über 50 %;
- Verbesserung des (Grund-)Wasserhaushalts
- Verbesserung der naturschutzfachlichen Qualität und der Artenausstattung der Lebensgemeinschaften;
- Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Wiesenbrüter in Bezug auf Habitatstruktur und z. B. Störungsintensität.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Grunderwerb;
- Wiedervernässung in Niedermooren und Feuchtgebieten;
- Rückverwandlung von Acker zu Grünland;
- Anpassung und Optimierung der Nutzung bzw. Pflege;
- gezielte und verstärkte Nutzung von Naturschutz- und Agrarumwelt-Förderprogrammen;
- Aufbau und Etablierung einer dauerhaften Gebietsbetreuung zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft und zur verstärkten Nutzung von Naturschutz und Agrarumwelt-Förderprogrammen;
- begleitende Maßnahmen zur Biotopoptimierung wie z. B. Entbuschung, Wiederherstellung von Oberflächenstrukturen (Seigen) u. Ä.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“
- 5.8: „Entwicklung von Raumplanungs- und Baumaßnahmen vor dem Hintergrund des Klimawandels und erhöhter Hochwasserrisiken“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Schutz der Arten- und Sortenvielfalt:**
Sicherung der wichtigsten bayerischen Wiesenbrütergebiete [...] und Erhalt lebensfähiger Wiesenbrüter-Populationen in diesen Gebieten;
- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Analyse und Nutzung der Synergieeffekte zwischen dem Klimaschutzprogramm Bayern 2050 und dem Programm „Natur Vielfalt Bayern“; Ambitionierte Renaturierung von Mooren im Rahmen des Klimaschutzprogramms Bayern 2050 [...]; Sicherung und Wiederherstellung von Moor-Lebensräumen sowie Förderung der einschlägigen moortypischen Arten [...] durch Pflege, Vernässung, Strukturgestaltung in hydrologisch und trophisch hinreichen-

dem Rahmen; Verringerung des Ausstoßes klimarelevanter Gase durch hydrologische Sanierung von Nieder- und Hochmoorböden; Umsetzung der EU-Agrarreform im Bereich Greening und KULAP (StMELF) sowie Fortsetzung VNP (StMUV) zum Erhalt und zur Ausweitung von artenreichem Grünland.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Teile des Projektgebietes sind als Natura 2000-Schutzgebiete, insbesondere Vogelschutzgebiete gemeldet. Mit dem Projekt sollen die Erhaltungsziele für diese Gebiete umgesetzt und der Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten deutlich verbessert werden. Das Projekt dient zudem der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes.

Schwerpunkte sollen hierbei u.a. sein:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Brutbestände u.a. von Großem Brachvogel, Braunkehlchen, Kiebitz und Wiesenschafstelze durch die Bereitstellung der entsprechenden Grünland-Lebensraumtypen mit den erforderlichen typischen Standortbedingungen (hohe Bodenfeuchte, weitgehend baumfreie und störungsfreie Bereiche insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit) sowie den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Senken, Seigen, Sitzwarten, Deckung etc.);
- Erhaltung und Wiederherstellung der weiteren in den Erhaltungszielen genannten Lebensräume und Arten mit ihren typischen Habitaten und Standortbedingungen.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Das WRRL-Gewässernetz ist nicht unmittelbar betroffen.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☐ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (Klimaschutz: Wiederherstellung bzw. Verbesserung von (Feucht-)Grünland- und Moorflächen als CO₂-Senken)

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☒ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Höhere Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände; weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Landkreise, Kommunen, Landwirtschaft, Landschaftspflege-Verbände

Die Flutpolderstandorte Wörthhof und Eltheim liegen im Planungsgebiet und erfordern eine entsprechende Abstimmung.

Projektzeitraum:

2015–2025

Geschätzte Kosten:

noch zu ermitteln; Maßnahmen (vor allem Wiedervernässung): 1–2 Mio. €; Grunderwerb 5–10 Mio. €.

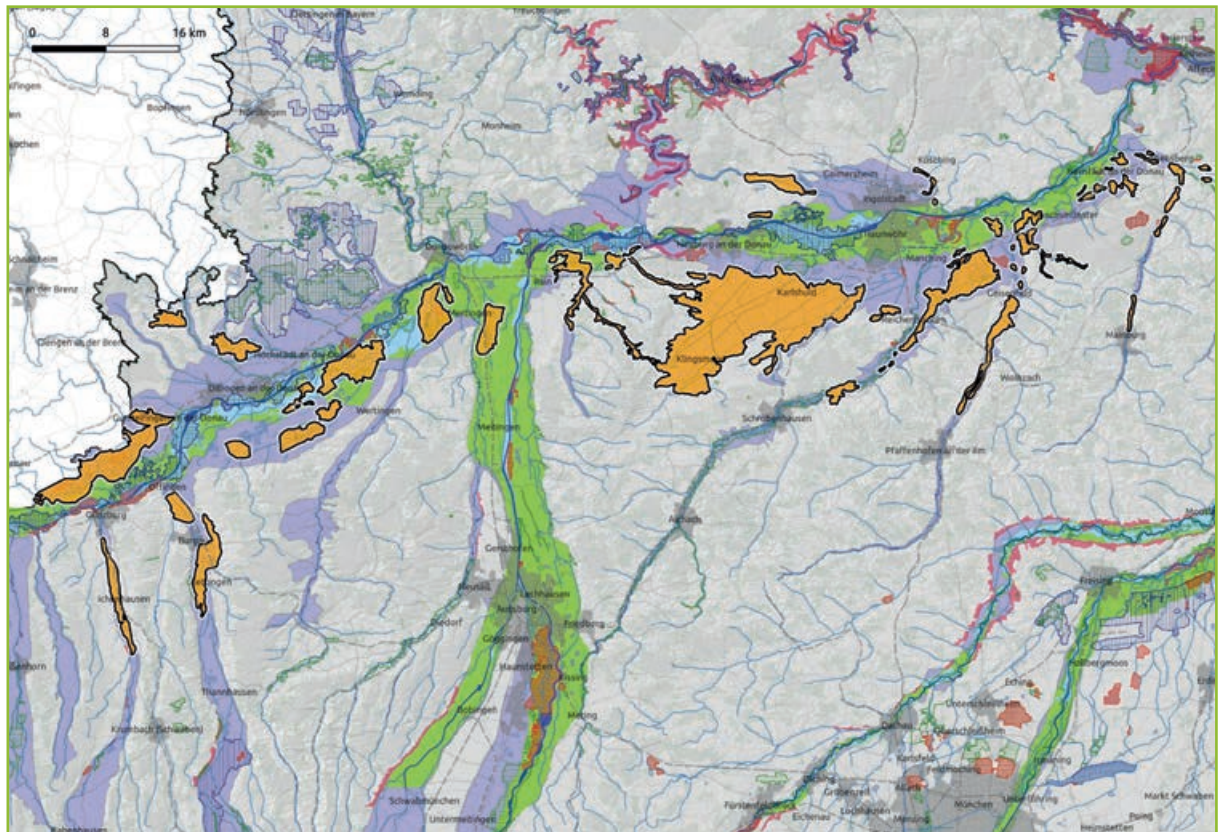
Kiebitze in der Aue



Schlüsselprojekt Nr. 10 Grünland und Wiesenbrüter- Lebensraum-Verbund an der Donau in Schwaben, Oberbayern und Niederbayern



Landschaftsteilraum: Altaue
Projekt-Nr.: Neu



Projektgebiet „Grünland und Wiesenbrüter-Lebensraum-Verbund an der Donau in Schwaben, Oberbayern und Niederbayern“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2569 (Leipheim) und Do-km 2430 (Neustadt a.d. Donau/ Bad Gögging); Donaumoos
Regierungsbezirke:	Schwaben, Oberbayern, Niederbayern
Landkreise:	Landkreise Günzburg, Dillingen a.d. Donau, Donau-Ries, Neuburg-Schrobenhausen, Stadt Ingolstadt, Pfaffenhofen a.d. Ilm, Eichstätt, Kelheim
Fläche:	ca. 390 km ²

Schutzstatus: Natura 2000-Gebiete: „Naturschutzgebiet ‚Gundelfinger Moos‘“ (FFH 7427-371), „Wittislinger Ried“ (FFH-Gebiet 7328-305), „Riedellandschaft-Talmoore“ (FFH-Gebiet 7628-301), „Gräben im Donaured nördlich Eppisburg“ (FFH-Gebiet 7429-301), „Mertinger Hölle und umgebendes Feuchtgebiet“ (FFH-Gebiet 7330-301), „Donaumoosbäche, Zucheringer Wörth und Brucker Forst“ (FFH-Gebiet 7233-373), „Paar“ (FFH-Gebiet 7433-371), „Feilenmoos mit Nöttinger Viehweide“ (FFH-Gebiet 7335-371), „Sallingbachtal“ (FFH-Gebiet 7237-371); „Schwäbisches Donaumoos“ (SPA-Gebiet 7427-471), „Riesalb mit Kesseltal“ (SPA-Gebiet 7229-471), „Donauauen“ (SPA-Gebiet 7428-471), „Wiesenbrütergebiet Schwäbisches Donaured“ (SPA-Gebiet 7330-471), „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ (SPA-Gebiet 7231-471); Naturschutzgebiete „Leipheimer Moos“, „Gundelfinger Moos“, „Taubried“, „Dattenhauser Ried“, „Mertinger Hölle“ u.a.; Landschaftsschutzgebiete „Leipheimer und Günzburger Moos“, „Bremmental“, „Dürnbucher Forst, Riedmoos und Forstmoos“ u. a.

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Die Grünland- und Niedermoorbereiche in den breiten Talräumen entlang der oberen bayerischen Donau mit dem Donaumoos waren ehemals ein Kerngebiet der bayerischen Wiesenbrütervorkommen. In den letzten Jahrzehnten sind trotz vielfältiger Anstrengungen enorme Teile dieser Lebensräume verloren gegangen, die Bestände praktisch aller Wiesenbrüterarten wie auch anderer bedrohter Tier- und Pflanzenarten dieser Lebensräume haben sich dramatisch verkleinert.

Das Projekt soll Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Grünland- und Niedermoor-Lebensräume intensivieren und bündeln. Ziel ist die Sicherung bzw. Wieder-Etablierung von langfristig und eigenständig überlebensfähigen Populationen auch der besonders anspruchsvollen Wiesenbrüterarten (mit dem Großer Brachvogel als Leitart). Das Projekt wäre ein wichtiger Beitrag zur Umsetzung der Wiesenbrüteragenda (LfU 2015).

Die Sicherung und Verbesserung von Niedermoores, Röhrichten, Seggenrieden, Feuchtwiesen und artenreichem Grünland trägt auch zum Klimaschutz, zum Ausgleich des Landschaftswasser-Haushaltes und zum Hochwasserschutz bei.

Ziele:

- Erhöhung des Grünlandanteils in den Teilflächen auf über 50 %;
- Verbesserung des (Grund-)Wasserhaushalts;
- Verbesserung der naturschutzfachlichen Qualität und der Artenausstattung der Lebensgemeinschaften;
- Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Wiesenbrüter in Bezug auf Habitatstruktur und z.B. Störungsintensität.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Grunderwerb;
- Wiedervernässung in Niedermoores und Feuchtgebieten;
- Rückverwandlung von Acker zu Grünland;
- Anpassung und Optimierung der Nutzung bzw. Pflege;
- gezielte und verstärkte Nutzung von Naturschutz- und Agrarumwelt-Förderprogrammen;
- Aufbau und Etablierung einer dauerhaften Gebietsbetreuung zur Verbesserung der Kommunikation zwischen Naturschutz und Landwirtschaft und zur verstärkten Nutzung von Naturschutz- und Agrarumwelt-Förderprogrammen;
- begleitende Maßnahmen zur Biotopoptimierung wie z.B. Entbuschung, Wiederherstellung von Oberflächenstrukturen (Seigen) u.Ä.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 5.2: „Unterstützung der Renaturierung von Feuchtgebieten und Überflutungsflächen als wirksame Maßnahme für einen besseren Hochwasserschutz [...]“
- 5.8: „Entwicklung von Raumplanungs- und Baumaßnahmen vor dem Hintergrund des Klimawandels und erhöhter Hochwasserrisiken“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Schutz der Arten- und Sortenvielfalt:**
Sicherung der wichtigsten bayerischen Wiesenbrütergebiete [...] und Erhalt lebensfähiger Wiesenbrüter-Populationen in diesen Gebieten;
- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Analyse und Nutzung der Synergieeffekte zwischen dem Klimaschutzprogramm Bayern 2050 und dem Programm „Natur Vielfalt Bayern“; Ambitionierte Renaturierung von Mooren im Rahmen des Klimaschutzprogramms Bayern 2050 [...]; Sicherung und Wiederherstellung von Moor-Lebensräumen sowie Förderung der einschlägigen moortypischen Arten [...] durch Pflege, Vernässung, Strukturgestaltung in hydrologisch und trophisch hinreichen-

dem Rahmen; Verringerung des Ausstoßes klimarelevanter Gase durch hydrologische Sanierung von Nieder- und Hochmoorböden; Umsetzung der EU-Agrarreform im Bereich Greening und KULAP (StMELF) sowie Fortsetzung VNP (StMUV) zum Erhalt und zur Ausweitung von artenreichem Grünland.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Teile des Projektgebietes sind als Natura 2000-Schutzgebiete, insbesondere als Vogelschutzgebiete gemeldet. Mit dem Projekt sollen die Erhaltungsziele für diese Gebiete umgesetzt und der Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten deutlich verbessert werden. Das Projekt dient zudem der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Brutbestände u. a. von Großem Brachvogel, Braunkehlchen, Kiebitz und Wiesenschafstelze durch die Bereitstellung der entsprechenden Grünland-Lebensraumtypen mit den erforderlichen typischen Standortbedingungen (hohe Bodenfeuchte, weitgehend baumfreie und störungsfreie Bereiche insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit) sowie den jeweils artspezifisch notwendigen Sonderstrukturen (Senken, Seigen, Sitzwarten, Deckung etc.);
- Erhaltung und Wiederherstellung der weiteren in den Erhaltungszielen genannten Lebensräume und Arten mit ihren typischen Habitaten und Standortbedingungen.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt unterstützt die Erreichung der Umweltziele der EU-Wasserrahmenrichtlinie in der Donau, die im 2. Bewirtschaftungsplan für einzelne Flusswasserkörper dargelegt sind und durch entsprechende Maßnahmen des dazugehörigen Maßnahmenprogramms für das Einzugsgebiet der Donau flankiert werden.

Eine Vernässung der Auen und Umwandlung von Äckern in Wiesen würde die Erosion vermindern und somit den Stoffeintrag und Feinmaterialeintrag vermindern. Dies käme den Zielen der WRRRL entgegen, die Nährstoffbelastung zu vermindern und die Gewässerstruktur zu verbessern.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☐ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☒ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☒ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☒ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (Klimaschutz: Wiederherstellung bzw. Verbesserung von (Feucht-)Grünland- und Moorflächen als CO₂-Senken)

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☒ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Höhere Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände; Donaumoos, Zweckverband; weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Landkreise, Kommunen, Landwirtschaft, Landschaftspflege-Verbände.

Auf Teilflächen nördlich der Donau zwischen Leipheim und Tapfheim ist vorgesehen, fünf gesteuerte Flutpolder zu errichten. Die Standorte sind durch das Landratsamt Dillingen a. d. Donau und Landratsamt Günzburg vorläufig gesichert worden. Die Flutpolderstandorte Leipheim, Steinheim, Dillingen, Höchstädt und Schwenningen liegen damit im Planungsgebiet und erfordern eine entsprechende Abstimmung.

Projektzeitraum:

2015–2025

Geschätzte Kosten:

noch zu ermitteln; Maßnahmen (vor allem Wiedervernässung): 2–3 Mio. €; Grunderwerb 10–15 Mio. €.

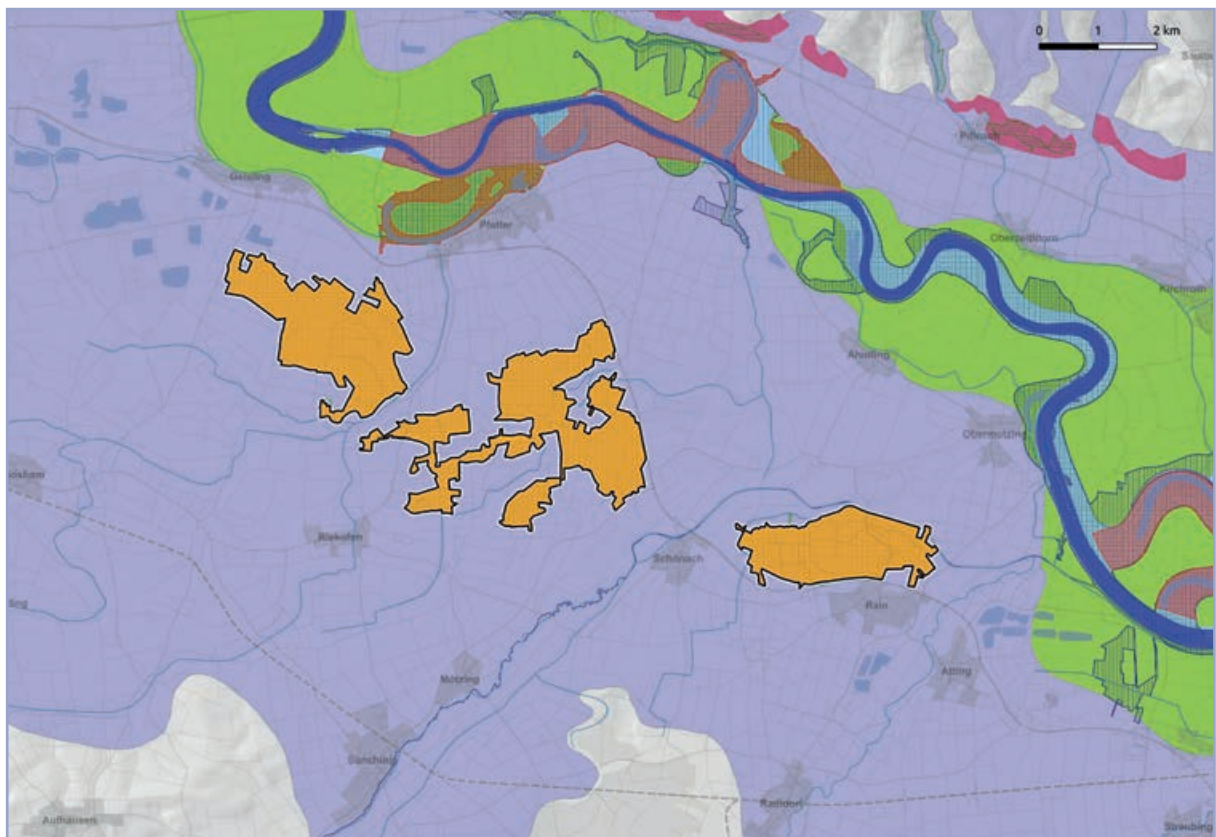
Überschwemmungswiesen in der Talaue



5.3 Schlüsselprojekte in der Kulturlandschaft im Talraum außerhalb der Altaue, Rand-Niedermoore

Schlüsselprojekt Nr. 11 Wälder im Donautal

Landschaftsteilraum: Kulturlandschaft im Talraum
außerhalb der Altaue; Rand-Niedermoore
Projekt-Nr.: 54



Projektgebiet „Wälder im Donautal“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2355 (Geisling) und Do-km 2334 (Niedermotzing)
Regierungsbezirke:	Oberpfalz, Niederbayern
Landkreise:	Landkreis Regensburg, Straubing-Bogen
Fläche:	ca. 1290 ha
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiet: „Wälder im Donautal“ (FFH- und SPA-Gebiet 7040-302); Landschaftsschutzgebiet „LSG im Landkreis Regensburg“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Im relativ waldarmen Talraum der Donau zwischen Regensburg und Straubing sollen noch vorhandene naturnahe Waldreste qualitativ, d. h. in der Artenzusammensetzung und in der Struktur (hier vor allem durch die Anreicherung von Alt- und Totholz) verbessert werden.

Grundlage ist der vorliegende Management-Plan für das FFH- und Vogelschutzgebiet Nr. 7040-302, „Wälder im Donautal“.

Ziele:

- Erhaltung und Verbesserung der landschaftstypischen, struktur- und artenreichen Laubwaldgesellschaften;
- Vernetzung der Waldreste zur langfristigen Funktionssicherung;
- Gewährleistung eines weiterhin hohen Grundwasserstandes zum Erhalt der Sumpf- und Bruchwälder;
- Sicherung des Fortbestands von Stromtalarten und von Arten mit europaweiter Bedeutung, z. B. Grüne Keiljungfer, Kammolch und verschiedenen Vogelarten der altholzreichen Waldbestände, z. B. Mittel-, Schwarz- und Grauspecht, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Halsbandschnäpper.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Anpassung und Optimierung der Nutzung bzw. Pflege, Nutzungsauffassung in Teilflächen;
- gezielte und verstärkte Nutzung von Naturschutz- und Agrarumwelt-Förderprogrammen;
- begleitende Artenhilfsmaßnahmen.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten; Untersuchung von innovativen kombinierten Schutz- und Nutzungskonzepten; Erhalt und Entwicklung von Waldlebensraumtypen nach FFH-Richtlinie.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Schlüsselprojekt soll die im Natura 2000-Managementplan erarbeiteten Maßnahmen umsetzen.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt der landesweit bedeutsamen bodenfeuchten Laubwaldgesellschaften (Schwarzerlen-Bruchwälder und Eschen-Sumpfwälder, feuchte Erlen-Eschenwälder und Eichen-Hainbuchenwälder) und Biotopkomplexen mit Pfeifengraswiesen, feuchten Hochstaudenfluren und Fließgewässern; Erhalt des charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalts und der spezifischen Habitat-elemente, Alt- und Totholz, Sonderstandorten und Randstrukturen und ausreichend großen, unzerschnittenen und störungsfreien Bereichen; Erhalt des durch Nieder- und Mittelwaldbewirtschaftung entstandenen Struktur- und Artenreichtums und der Habitatfunktionen für lebensraumtypische Tiergruppen (Spechte, Fledermäuse, Kleinsäuger, Käfer, Tagfalter, Mollusken);
- Erhalt von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. Biber, Mittel-, Schwarz- und Grauspecht, Wespenbussard, Rot- und Schwarzmilan, Halsbandschnäpper, Schlagschwirl; Kammolch; Grüner Keiljungfer; Grünem Besenmoos, Zweizählige Laubschnecke.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Das Projekt hat keinen unmittelbaren Bezug zum WRRL-Gewässernetz.

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☐ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☒ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (Klimaschutz: Wiederherstellung bzw. Verbesserung naturnaher Waldflächen als CO₂-Senken)

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

- ☐ Idee ☒ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Höhere Naturschutzbehörde; Untere Naturschutzbehörde/Landkreis Regensburg. Weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Forstwirtschaftsverwaltung, Forstwirtschaft, Kommunen, Naturschutzverbände

Projektzeitraum:

2015–2020

Geschätzte Kosten:

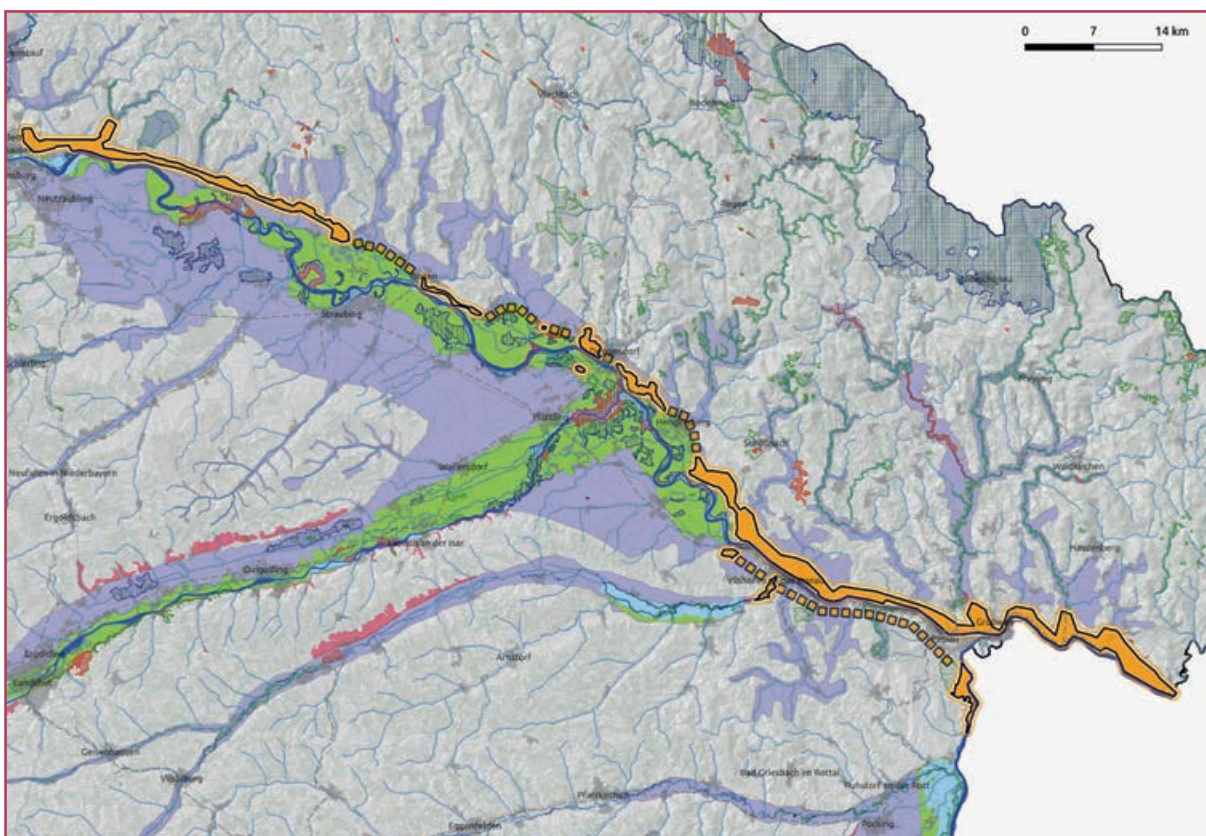
noch zu ermitteln; 2–3 Mio. € inkl. Grunderwerb ausgewählter Teilflächen.

5.4 Schlüsselprojekte für die Randhänge, Leiten und Terrassenkanten

Schlüsselprojekt Nr. 12 Sonnenseiten an der Donau: Trocken- Lebensräume am Donaurandbruch zwischen Regensburg und Jochenstein



Landschaftsteilraum: Randhänge, Leiten und Terrassenkanten
Projekt-Nr.: 48



Projektgebiet „Sonnenseiten an der Donau: Trocken-Lebensräume am Donaurandbruch zwischen Regensburg und Jochenstein“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2377 (Regensburg) und Do-km 2202 (Jochenstein)
Regierungsbezirke:	Oberpfalz, Niederbayern
Landkreise:	Stadt Regensburg, Stadt Passau, Landkreise Regensburg, Straubing-Bogen, Deggendorf, Passau
Fläche:	ca. 62 km ² (= Gesamtfläche mit Standortpotenzial für trocken-warme Lebensraumtypen)

Schutzstatus: Natura 2000-Gebiete: „Trockenhänge bei Regensburg“ (FFH 6938-301), „Trockenhänge am Donaurandbruch“ (FFH 6939-371), „Extensivwiesen östlich Deggendorf“ (FFH 7144-372), „Vilshofener Donau-Engtal“ (FFH 7345-301); „Donauleiten von Passau bis Jochenstein“ (FFH 7446-301)
 Naturschutzgebiete „Brandlberg“, „Südöstliche Juraausläufer bei Regensburg“, „Am Keilstein“, „Buch- und Helmburg bei Münster“, „Bogenberg“, „Halser Ilzschleifen“, „Donauleiten von Passau bis Jochenstein“
 Landschaftsschutzgebiete: „Schutz der Donautallandschaft mit den Winzerer Höhen“, „Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Regensburg“, „Bayerischer Wald“, „Donauengtal Gelbersdorf-Windorf-Otterskirchen mit Donauinseln“, „Ilztal im Bereich des Stadt- und Landkreises Passau“, „Donauengtal Erlau-Jochenstein“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Die südlichen Hanglagen des Donaurandbruches sind klimatisch gegenüber dem nördlich anschließendem Bayerischen Wald deutlich begünstigt. Die Südexposition sowie die Einbindung in die europäische biogeographische Achse „Donau“ bringt Wald-, aber auch Offenland-Lebensräume hervor, die bezüglich Flora und Fauna submediterrane und pontisch-pannonische Anklänge aufweisen und daher naturschutzfachlich von größter Bedeutung sind.

Die besondere Tier- und Pflanzenwelt dieser süd-exponierten Hänge ist nach wie vor unzureichend gesichert. Forstliche Maßnahmen, die Anlage von Wildhegen oder auch zunehmende Verbuschung wertvoller Offenlandflächen in Folge Nutzungsaufgabe gefährden z. T. hochbedrohte Arten wie z. B. endemische Habichtskräuter. Aufgrund ihrer Einzigartigkeit ist der Schutz der trockenen Silikatstandorte von höchster naturschutzfachlicher Bedeutung.

Ziele:

- Sicherung der verbliebenen Reste von naturschutzfachlich wertvollen Lebensraumtypen auf trockenwarmen Standorten des Donaurandbruches entlang des Bayerischen Waldes;
- Renaturierung von geeigneten Flächen mit entsprechendem standörtlichen Potenzial;
- Schaffung eines Verbundsystems mit aufeinander abgestimmten und an Zielarten orientierten Maßnahmen;
- Sicherung von besonderen Lebensraumtypen wie Hainsimsen-Traubeneichenwald (*Luzulo-Quercetum*) mit zahlreichen thermophilen Arten an süd-

exponierten Hangkanten und steilen Ober- und Mittelhängen; Sicherung von Fels- und Saumgesellschaften; Sicherung von ehemaligem/rezentem Kulturland (z. B. extensiv genutzte Weinbauflächen, magere artenreiche Wiesen);

- Sicherung der Bestände besonderer (Ziel-)Arten wie *Lathyrus hirsutus*, *Vicia lutea*, *Carlina intermedia*, *Carex curvata*, Hieracien; Moose und Flechten; Hirschkäfer; Mittelspecht.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Waldumbau, Freistellung von Offenlandbiotopen zur Förderung licht- und wärmebedürftiger Arten; Etablierung eines qualifizierten Pflegeregimes;
- Förderung extensiver Weinbaukulturen;
- Gezielte Artenschutzmaßnahmen für besonders gefährdete Arten;
- Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit;
- Soweit erforderlich: Grunderwerb.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaunaturstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Schutz der Arten- und Sortenvielfalt:**
Fortführung bestehender sowie Etablierung und Umsetzung von weiteren Artenhilfsprogrammen für hochgradig gefährdete Arten; Schwerpunkt-mäßige Umsetzung von Artenhilfsprogrammen für endemische und subendemische Arten oder Artengruppen;
- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten [...]; Verhinderung bzw. Verringerung von Stoffeinträgen (Dünger, Pestizide) [...]; Erhaltungsmaßnahmen für Sonderstandorte (z. B. Brennen, Felsfreistellungen) oder spezialisierte Waldarten [...]; Optimierung der Pflege von Trockenlebensräumen durch Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen bzw. FFH-Managementplänen [...]; Weiterentwicklung des Biotopverbundes; Ausdehnung, Schaffung bzw. Rückgewinnung ehemaliger Trockenlebensräume; Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit [...] für Trockenlebensräume bezogen auf Artenvielfalt und Landschaftsbild.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Die wichtigsten Teile des Projektgebietes sind als Natura 2000-Schutzgebiete (FFH-Gebiete) gemeldet. Mit dem Projekt sollen die Erhaltungsziele für diese Gebiete umgesetzt und der Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten deutlich verbessert werden. Somit dient das Projekt auch der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes.

Zwischen den bestehenden Flächen sollen zur Verbesserung des Verbundes und zur Stabilisierung der Populationen Trittsteinbiotope neu etabliert werden.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt der hochwertigen Felsheiden, Magerrasen (Kalk-Pionierassen, Kalktrockenrasen, magere Mähwiesen), Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, Säume, Gebüsche und des naturnahen Buchen-

waldes an den Südhängen des Donautals;

- Erhalt der engen Verzahnung verschiedener Trockenlebensräume sowie des Biotopverbundes;
- Erhalt spezifischer Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten in ausreichender Größen und mit dem charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalt;
- Erhalt störungsfreier Bereiche bzw. ungestörter Felsen, als Lebensräume für bedrohte Arten (Wanderfalke, Uhu, Dohle u. a.);
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von großflächigen, wenig bzw. unzerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Buchenwälder (Orchideen- und Waldmeister-Buchenwaldbestände) und Eichen-Hainbuchenwälder und der spezifischen Habitatelemente, Alt- und Totholz, Sonderstandorten und Randstrukturen und ausreichend großen, unzerschnittenen und störungsfreien Bereichen;
- Erhalt von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. von Großem Mausohr, Gelbbauchunke, Spanischer Flagge; Frauenschuh, Grünem Koboldmoos und weiteren in den Erhaltungszielen genannten Arten.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☐ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☐ Andere

Übertragbarkeit:

- Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☒ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektzeitraum:

2015–2020

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Höhere Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände; weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Landkreise, Kommunen, Landschaftspflegeverbände, Landwirtschaft.

Geschätzte Kosten:

noch zu ermitteln; Maßnahmen (vor allem Waldumbau, Freistellung, Entbuschung u.ä.): 0,5–1 Mio. €; Grunderwerb 2–3 Mio. €.

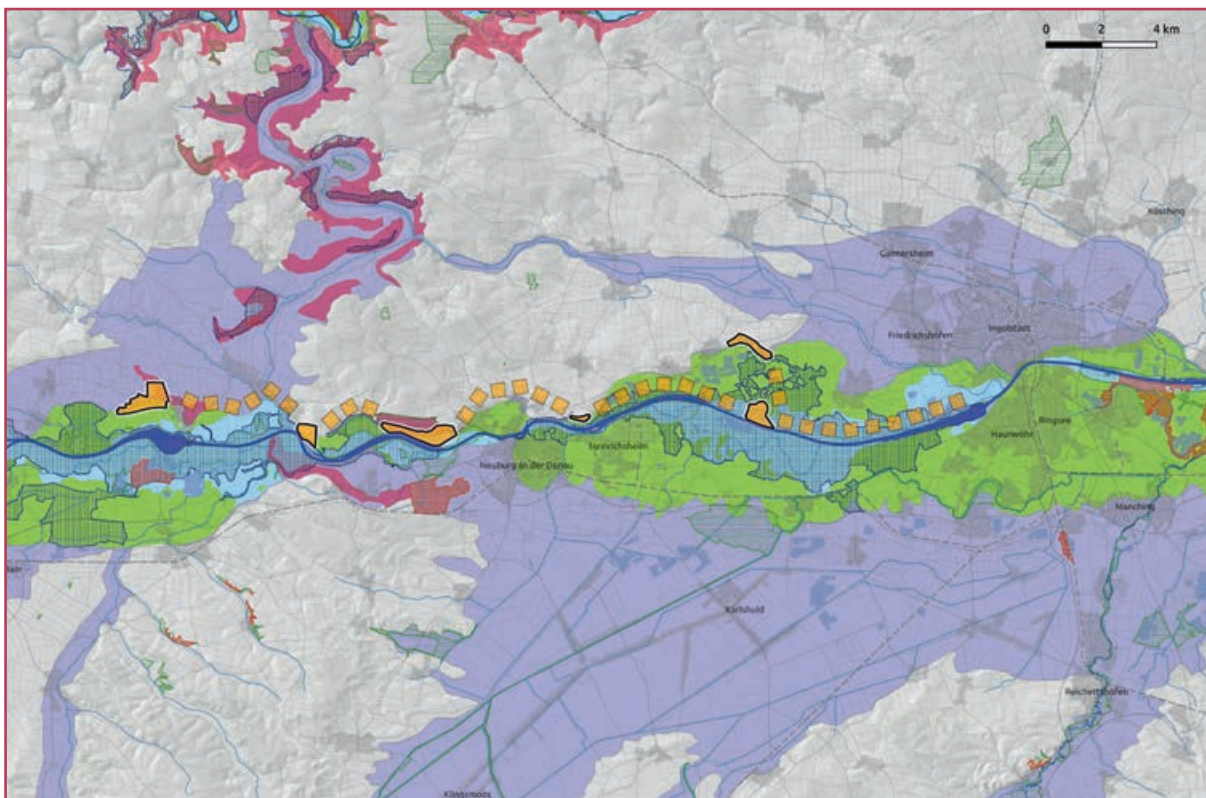
*Der Finkenstein am Donaudurchbruch
westlich Neuburg*



Schlüsselprojekt Nr. 13 Sonnenseiten an der Donau: Schutz und Optimierung der südexponierten Donau-Steilhänge zwischen Bertoldsheim und Ingolstadt



Landschaftsteilraum: Randhänge, Leiten und Terrassenkar
Projekt-Nr.: Neu



Projektgebiet „Sonnenseiten an der Donau: Schutz und Optimierung der südexponierten Donau-Steilhänge zwischen Bertoldsheim und Ingolstadt“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau zwischen Do-km 2492 (Bertoldsheim) und Do-km 2468 (Ingolstadt/Hohenloheberg)
Regierungsbezirk:	Oberbayern
Landkreise:	Landkreis Neuburg–Schrobenhausen, Stadt Ingolstadt
Fläche:	260 ha
Schutzstatus:	Natura 2000-Gebiete: „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ (FFH 7232-301), „Donauauen mit Gerolfinger Eichenwald“ (FFH 7233-372), „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“ (SPA 7231-471); Naturschutzgebiete „Finkenstein“ Landschaftsschutzgebiete: „Schutz des Donautales westlich Neuburg“ „Gerolfinger Eichenwald“

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Mit dem Durchbruch der Donau durch den Jura zwischen Stepperg und Neuburg sind einige markante, besonders sonnenexponierte Steilhänge entstanden. Die Hänge mit den Jurariffen beherbergen viele sonnen- und wärmeliebende Pflanzen- und Tierarten wie Schmetterlinge und Reptilien, darunter z. B. die Schlingnatter. Im Naturschutzgebiet Finkenstein befindet sich der weltweit einzige Standort des endemischen Bayerischen Federgrases.

Das Projekt soll diese besonderen Standorte mit ihren spezifischen Lebensgemeinschaften und Arten sichern und reaktivieren.

Ziele:

- Sicherung, Reaktivierung und Optimierung der Reste wertvoller, seltener thermophiler Lebensraumtypen (überwiegend Kalk-Magerrasen, kleinflächig magere Flachland-Mähwiesen und Kalk-Buchenwald) an den südexponierten Leiten der Donau;
- Sicherung der Bestände besonderer (Ziel-)Arten wie Bayerischem Federgras, Glückswidderchen, Schlingnatter u. a.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Wiederherstellungsmaßnahmen und Wiederaufnahme der extensiven Pflege der Magerrasen- und Flachland-Mähwiesen-Reste;
- Wiederherstellung wärmeliebender naturnaher Wald- und Saum-Gesellschaften;
- Gezielte Artenhilfsmaßnahmen (Glücks-Widderchen, Vögel und Reptilien);
- Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit;
- Soweit erforderlich: Grunderwerb.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaunaturstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.02: „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“
- 6.03: „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Schutz der Arten- und Sortenvielfalt:**
Fortführung bestehender sowie Etablierung und Umsetzung von weiteren Artenhilfsprogrammen für hochgradig gefährdete Arten; Schwerpunktmäßige Umsetzung von Artenhilfsprogrammen für endemische und subendemische Arten oder Artengruppen;
- **Erhalt der Vielfalt der Lebensräume:**
Umsetzung von Natura 2000, um die Schutzgüter in einen günstigen Erhaltungszustand zu halten bzw. zu bringen; Verbesserung des ökologischen Zustands von Schutzgebieten [...]; Verhinderung bzw. Verringerung von Stoffeinträgen (Dünger, Pestizide) [...]; Erhaltungsmaßnahmen für Sonderstandorte (z. B. Brennen, Felsfreistellungen) oder spezialisierte Waldarten [...]; Optimierung der Pflege von Trockenlebensräumen durch Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen bzw. FFH-Managementplänen [...]; Weiterentwicklung des Biotopverbundes; Ausdehnung, Schaffung bzw. Rückgewinnung ehemaliger Trockenlebensräume; Intensivierung der Öffentlichkeitsarbeit [...] für Trockenlebensräume bezogen auf Artenvielfalt und Landschaftsbild.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Teile des Projektgebietes sind als Natura 2000-Schutzgebiete gemeldet. Mit dem Projekt sollen die Erhaltungsziele für diese Gebiete umgesetzt und der Erhaltungszustand der maßgeblichen Lebensraumtypen und Arten deutlich verbessert werden. Das Projekt dient zudem der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes.

Schwerpunkte sollen hierbei u. a. sein:

- Erhalt der hochwertigen, großflächigen Buchenwälder (Waldmeister- und Orchideen-Kalk-Buchenwald) und der weitgehend ungestörten, naturnahen Schlucht- und Hangmischwälder; Kalk-Trockenrasen, weitgehend gehölzfreien natürlichen Felspartien, Steilhänge, Kalkschutthalden, Kalk-Pionierrasen, Kalkschuttfluren; Wacholderbestände als Element der nutzungsgeprägten Kalkmagerrasen- bzw. Magerwiesen-Biotopkomplexe unter Wahrung von deren Offenlandcharakter;
- Erhaltung der engen Verzahnung verschiedener Trockenlebensräume sowie des Biotopverbundes; Erhalt spezifischer Habitatslemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten in ausreichender Größen und mit dem charakteristischen Wasser- und Nährstoffhaushalt;
- Erhalt störungsfreier Bereiche bzw. ungestörter Felsen, als Lebensräume für bedrohte Arten (Wanderfalke, Uhu, Dohle u. a.);
- Erhaltung bzw. Wiederherstellung von großflächigen, wenig bzw. unzerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Buchenwälder (Orchideen- und Waldmeister-Buchenwaldbestände) und Eichen-Hainbuchenwälder und der spezifischen Habitatslemente, Alt- und Totholz, Sonderstandorten und Randstrukturen und ausreichend großen, unzerschnittenen und störungsfreien Bereichen;
- Erhalt von langfristig überlebensfähigen Populationen u. a. von Großem Mausohr, Spanischer Flagge; Bayerischem Federgras, Frauenschuh sowie der weiteren in den Erhaltungszielen genannten Tier- und Pflanzenarten.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie:

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel

- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☐ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☐ Andere

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International

Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)

☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☒ Idee ☐ Konzept ☐ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Untere Naturschutzbehörde Neuburg-Schrobenhausen und Ingolstadt, Naturschutzverbände; weitere Beteiligte und Kooperationspartner: Kommunen, Landschaftspflege-Verbände, Landwirtschaft.

Projektzeitraum:

2015–2020

Geschätzte Kosten:

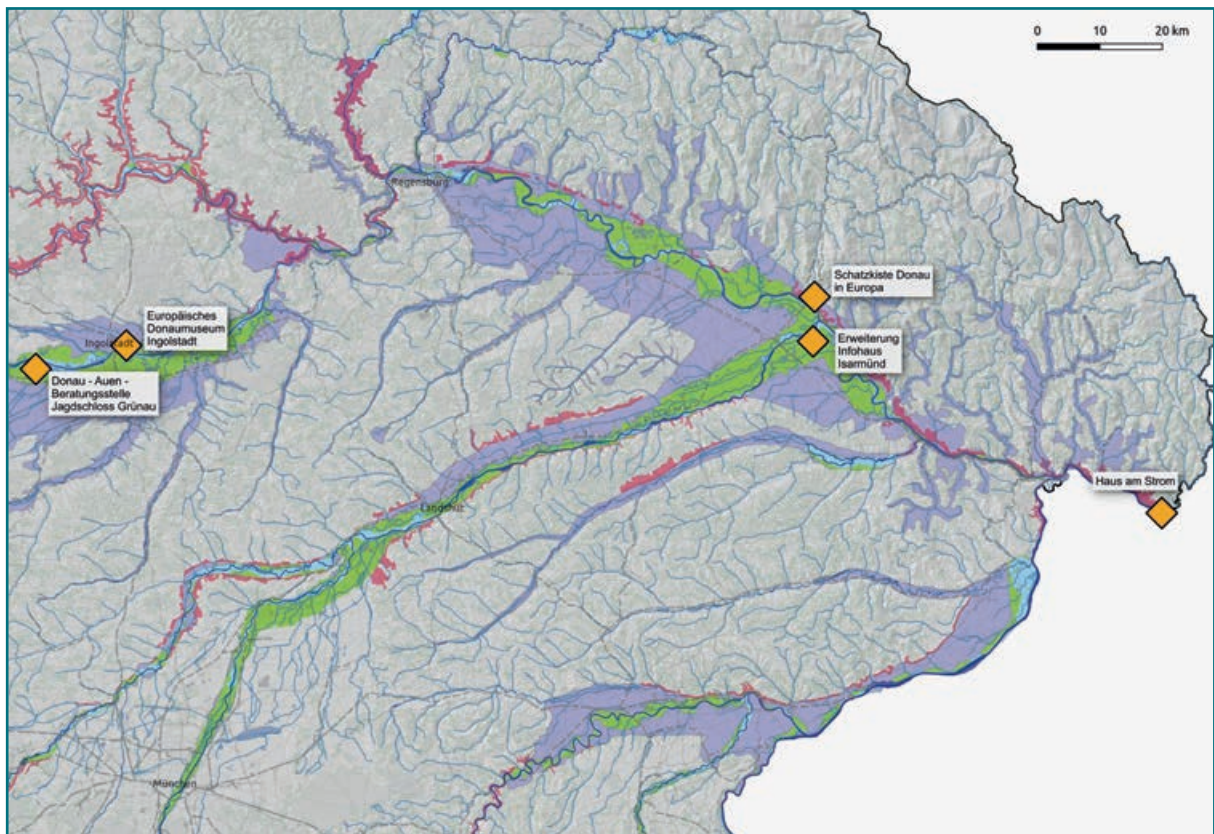
noch zu ermitteln; Wiederherstellungsmaßnahmen: ca. 0,5 Mio. €; Grunderwerb 1–2 Mio. €.

5.5 Schlüsselprojekte für begleitende Maßnahmen: Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung

Schlüsselprojekt Nr. 14 Information und Umweltbildung für die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau



Querschnitts-Projekte,
Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung
Projekt-Nr.: 41, 43, 50, 367



Projektstandorte „Information und Umweltbildung für die Erhaltung und Stärkung der biologischen Vielfalt entlang der bayerischen Donau“

1. Projektgebiet

Gewässer:	Donau bei Neuburg a.d. Donau / Grünau (Do-km 2470), Ingolstadt (Do-km 2457), Deggendorf (Do-km 2286), Isarmünd (Do-km 2282 / Isar-km 4), Donau bei Jochenstein (Do-km 2203)
Regierungsbezirke:	Oberbayern, Niederbayern
Landkreise:	Stadt Ingolstadt, Landkreise Neuburg-Schrobenhausen, Deggendorf

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Für den Erfolg der Schlüsselprojekte sind nicht allein die erfolgreiche technische Abwicklung und die ausreichende Finanzierung entscheidend. In aller Regel ist auch zielgruppenspezifische Öffentlichkeitsarbeit hinsichtlich der besonderen Qualitäten der Donaulandschaft sowie die vorbereitende und begleitende Kommunikation zu den Vorhaben von gleichrangiger Bedeutung. Hierzu bestehen mit vorhandenen Einrichtungen entlang der bayerischen Donau (z. B. Museum bei Bachingen, Auenzentrum Neuburg/Ingolstadt, Infozentrum Isarmündung – Dr. Georg Karl Haus, Haus am Strom in Jochenstein) und mit Netzwerken von Umweltbildungseinrichtungen (z. B. Runder Tisch Umweltbildung Niederbayern, Umweltbildungs-Netzwerk „DonauEinFlüsse“) bereits gute Grundlagen.

Für das Anliegen des Masterplans wie auch für Projekte im Einzelnen soll eine koordinierte und abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit initiiert werden. Hierfür sollen die bestehenden Einrichtungen genutzt und soweit nötig oder sinnvoll auch inhaltlich und/oder räumlich erweitert und ergänzt werden.

Ziele:

- Aufbau bzw. Verstärkung von aufeinander abgestimmten Umweltbildungs- und Informationsangeboten entlang der bayerischen Donau;
- zur EU Donaoraumstrategie;
- zu deren Schwerpunkt 6 („Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“) und weiterer betroffener Schwerpunkte;
- zum Masterplan insgesamt;
- zu den Einzelprojekten und
- zum Biodiversitätsprogramm Bayern 2030.

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Aufbau eines Europäischen Donaumuseums;
- Erweiterung des Auenzentrums Neuburg/Ingolstadt im Jagdschloss Grünau zu einer Donau-Auen Beratungsstelle;
- Erweiterung des Infozentrums Isarmündung – Dr. Georg Karl Haus zu einem Informations- und Umweltbildungszentrum für Biodiversität und Hochwasserschutz;
- Schaffung eines Aussichtspunktes/einer Aussichtsplattform beim Haus am Strom;
- Anerkennung des neu konzipierten „Info-Zentrum Europareservat Unterer Inn“ als Umweltbildungstation und Förderung der fach- und länderübergreifenden Bildungsarbeit;
- die Erweiterung des Spektrums der bestehenden Umweltbildungseinrichtungen wie z. B. der „Schatzkiste Donau“ um Angebote zum Thema biologische Vielfalt, bezogen auf die bayerische wie die europäische Donau;
- Intensivierung der Zusammenarbeit der Umweltbildungseinrichtungen entlang der Donau, Aufbau eines internationalen Austausches (s. auch Schlüsselprojekt 15).

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaoraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.14: „Sensibilisierung der Öffentlichkeit durch Anerkennung und Förderung des Potenzials von Naturgütern als Antriebskräften für eine nachhaltige regionale Entwicklung“
- 6.15: „Unterrichtung von Kindern und Jugendlichen“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt verbindet und integriert mehrere Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

- **Erleben und erforschen der biologische Vielfalt:** Imagekampagne für Natura 2000 und die Bayerische Biodiversitätsstrategie; Erstellung und Umsetzung zielgruppenorientierter Kampagnen für Kinder, Jugendliche und Erwachsene zum Thema Biodiversität; Entwicklung von Lerneinheiten zur biologischen Vielfalt [...]; weitere Intensivierung der Kooperation von Schulen und außerschulischen Umweltbildungseinrichtungen/Aufbau eines bayernweiten Netzwerks; Ausbau eines flächen-deckendes Netzes von Umweltbildungseinrichtungen mit möglichst ausgewogener Verteilung in den verschiedenen Naturräumen und Regierungsbezirken; Stärkung von regionalen Bildungsangeboten zur biologischen Vielfalt in Museen; Entwicklung von Naturerlebnis-Angeboten für Erholungssuchende und Touristen unter Nutzung moderner Medien; Ausbau der Umweltbildungsangebote, Zusammenarbeit mit umweltengagierten Tourismuseinrichtungen.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Schlüsselprojekt trägt mittelbar zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 bei.

Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie

entfällt standortbedingt

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☐ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (Umweltbildung; Tourismus und Erholung, wirtschaftliche Entwicklung)

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International

Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☐ Idee ☒ Konzept ☒ Planung ☐ Umsetzungsreife
 Unterschiedlicher Projektstatus je nach Teilprojekt

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger und weitere Kooperationspartner:

Untere Naturschutzbehörden / Landkreise, Naturschutzverbände, Trägervereine, Kommunen; Informationen zum Thema Hochwasserschutz werden fachlich-inhaltlich mit der Wasserwirtschaftsverwaltung abgestimmt.

Projektzeitraum:

2015–2020

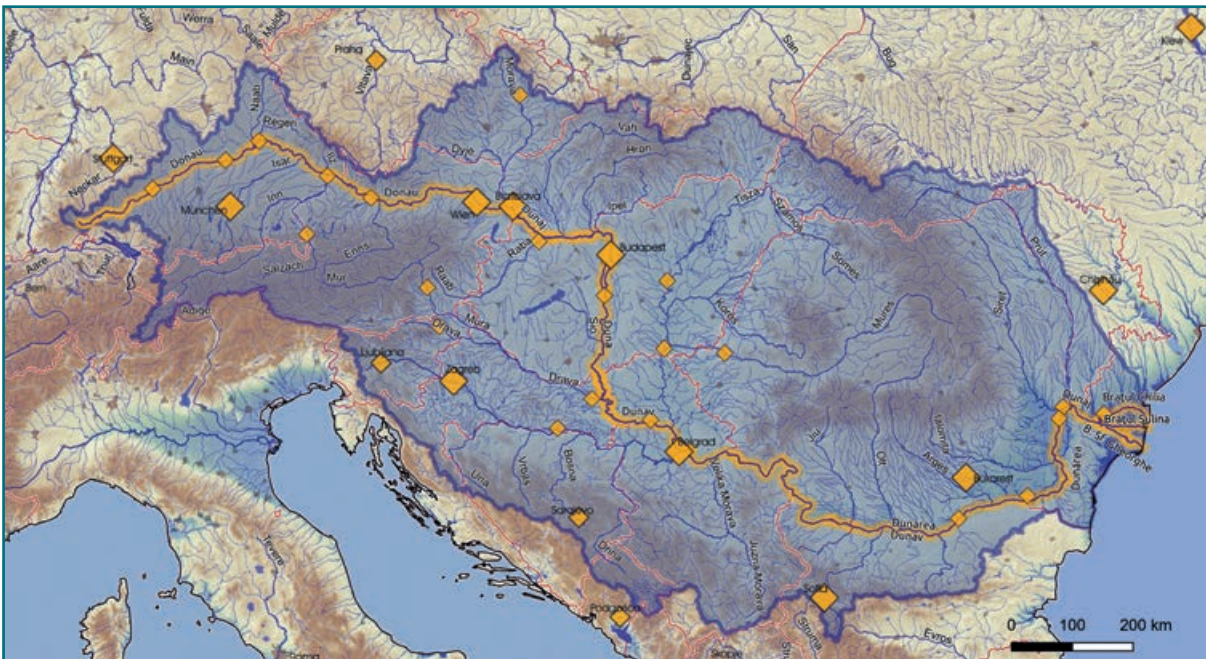
Geschätzte Kosten:

9,2 Mio. € (Ingolstadt, inkl. Gebäude); Kosten andere Projekte noch zu ermitteln; Schätzungen: 0,4 Mio. € (Neuburg), 0,2 Mio. € (Isarmündung), 0,2 Mio. € (Umweltbildungsnetzwerk, Schatzkiste Donau u. a.).

Schlüsselprojekt Nr. 15

„Green Danube Networking“: Verstärkung von internationalem Austausch und Kooperation der Zivilgesellschaft im Natur- und Gewässerschutz

Querschnitts-Projekte, Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung
Projekt-Nr.: 49



Green Danube Networking: Verstärkung von internationalem Austausch und Kooperation der Zivilgesellschaft im Natur- und Gewässerschutz (Karte: EU-Kommission / RegioGIS, bearbeitet)

1. Projektgebiet

Gewässer: Gesamte Donau, Gebietskulisse Europäische Donaunraumstrategie

2. Projektinhalt

Kurzbeschreibung:

Ziel des Masterplans ist es u. a. auch, entsprechend der Verankerung in der Europäischen Donaunraumstrategie, die für die bayerische Donau entwickelten Ideen und Verfahren wenn möglich weiter zu verbreiten und den Erfahrungsaustausch mit anderen Donaunabschnitten zu fördern.

Für einzelne Akteure und Akteursgruppen bestehen bereits etablierte Foren für die Kommunikation und Zusammenarbeit, etwa die Internationale Kommission zum Schutz der Donau (IKSD bzw. ICPDR für die Zusammenarbeit der Donau-Anrainerstaaten). Auch z. B. für Donaustädte oder für Schutzgebiete entlang der Donau („Danubeparks Association“) bestehen Kooperationen.

Ergänzend zu diesen Gremien soll auch der Informationsaustausch und die Zusammenarbeit der Zivilgesellschaft, d. h. von Verbänden, Vereinen und Initiativen für den Umwelt-, Natur-, Auen- und Gewässerschutz verbessert werden. Bereits vorhandene Strukturen wie z. B. das Danube Environmental Forum (DEF) sollten in diesem Zusammenhang beim Aufbau eines Biodiversitäts-Netzwerks genutzt und in Aktivitäten einbezogen werden. Zu berücksichtigen sind dabei die entlang der europäischen Donau sehr unterschiedlichen Voraussetzungen und Strukturen (u. a. als Folge der jeweiligen geschichtlichen Entwicklung), wie auch die zum Teil sehr unterschiedlichen wirtschaftlichen Bedingungen.

Ziele:

- Verbesserung des internationalen Informationsaustausches und der Zusammenarbeit innerhalb der Zivilgesellschaft;
- Initiierung oder Unterstützung von grenzüberschreitenden Projekten bzw. von Projekten in anderen Donauregionen zum Erhalt und zur Stärkung der Biodiversität;
- Verstärkung der Einbindung der Zivilgesellschaft in der Donau-Makroregion, Verbesserung des Austausches und der Kooperation der Zivilgesellschaft mit staatlichen Institutionen bei der Entwicklung und Umsetzung von Projekten (vergleichbar der Kooperation bei der Erstellung des vorliegenden Masterplans);
- Organisation und Unterstützung des Transfers von Erfahrungen und der Weitergabe von Erfahrungen, Informationen und „Best Practice“-Beispielen für

Projekte zur Erhaltung und Stärkung der Biologischen Vielfalt;

- Weitergabe von Erfahrungen aus der Umweltbildung (vgl. auch Schlüsselprojekt 14).

Vorgeschlagene/geplante Maßnahmen:

- Ansprache und Gewinnung von Projektpartnern;
- Organisation und Verbesserung des internationalen Erfahrungs- und Wissenstransfers durch Weiterführung und Intensivierung von gemeinsamen, internationalen Kongressen und Workshops;
- Intensivierung der Zusammenarbeit mit der Danubeparks Association;
- Hilfe bei der Organisation oder Reorganisation von Netzwerk-Strukturen;
- Aufbau und Betreuung von Internetangeboten zum gegenseitigen Erfahrungsaustausch.

3. Kontext und Einbindung

Bezug zu den Zielen der Europäischen Donaunraumstrategie:

Das Projekt trägt zur Umsetzung des Schwerpunkts 6: „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaft u. der Qualität von Luft u. Boden“ bei, hier vor allem zu folgenden Zielen:

- 6.01: „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“
- 6.09: „Vorbereitung und Umsetzung transnationaler Raumplanungs- und Entwicklungspolitiken für funktionale geografische Gebiete (Flusseinzugsgebiete, Gebirgsketten usw.)“
- 6.14: „Sensibilisierung der Öffentlichkeit durch Anerkennung und Förderung des Potenzials von Naturgütern als Antriebskräften für eine nachhaltige regionale Entwicklung“

Zusätzlich können Synergieeffekte mit Zielen aus anderen Aktionsschwerpunkten erreicht werden:

- 9.01: „Stärkung der Leistung von Bildungssystemen durch engere Zusammenarbeit von Bildungseinrichtungen, -systemen und -maßnahmen“
- 10.03: „Einrichtung eines Forums der Zivilgesellschaft des Donaunraums“.
- 10.04: „Sicherstellung eines ausreichenden Informationsflusses und Austauschs auf allen Ebenen“

Bezug zur Umsetzung des Bayerischen Biodiversitätsprogramms:

Das Projekt berührt durch den Informations- und Erfahrungstransfer und den Austausch von „Best Practice“-Beispielen indirekt auch Ziele des Bayerischen Biodiversitätsprogramms.

Beitrag zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000:

Das Schlüsselprojekt trägt durch den Informations- und Erfahrungstransfer und den Austausch von „Best Practice“-Beispielen mittelbar zur Umsetzung der Natura 2000-Erhaltungsziele sowie der Gebietsentwicklung im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 bei.

Beitrag zur Umsetzung der EU Wasserrahmenrichtlinie:

Bewertung nach den Auswahlkriterien für Schlüsselprojekte:

- ☒ Beitrag zum Gesamtkonzept zur Sicherung der biologischen Vielfalt im Donaukorridor
- ☒ Behebung oder Verringerung von Schwachstellen (s. Defizitanalyse, Kap. 3)
- ☒ Gute Übertragbarkeit, Eignung als „Best Practice“-Beispiel
- ☐ Besonders anspruchsvolles Vorhaben (Flächengröße, finanzieller Umfang, Vielzahl von Beteiligten u. Ä.)
- ☒ Umsetzungsreife (rascher Einstieg in Realisierung möglich?)
- ☒ Positive Synergien
 - ☐ Verbesserung des Hochwasserschutzes
 - ☐ Verbesserung des Gewässerzustandes (i. S. d. EU-Wasserrahmenrichtlinie)
 - ☒ Andere (Entwicklung der Zivilgesellschaft, Internationale Kooperation; Umweltbildung; Tourismus und Erholung, wirtschaftliche Entwicklung)

Übertragbarkeit:

Räumlich: ☒ National ☒ International
Gewässer: ☒ Donau (Hauptgewässer)
☒ Seitengewässer

4. Angaben zur Umsetzung

Aktueller Projektstatus:

☐ Idee ☐ Konzept ☒ Planung ☐ Umsetzungsreife

Projektträger, Abstimmungen:

Projektträger: Naturschutzverbände (Bayern);
weitere Kooperationspartner: Naturschutzverbände entlang der Donau, bestehende andere Netzwerke wie ICPDR, Danubeparks Association, Danube Environmental Forum (DEF), Donaustädte; Umweltministerien und -verwaltungen der Donau-Anrainerländer, PA 06 Arbeitsgruppen (Task Forces).

Projektzeitraum:

2015–2020

Geschätzte Kosten:

0,25 Mio. €

5.6 Geschätzte Kosten, Fördermöglichkeiten

Aufgrund der unterschiedlichen Projektstände sind die Angaben zu den geschätzten Kosten der Schlüsselprojekte sehr heterogen. Bei „Projektideen“ handelt es sich notwendigerweise um grobe Abschätzungen.

Zu den Schlüsselprojekten 5, 6, 8, 14 und 15 liegen genauere Schätzungen zu den erwarteten Kosten aus den Projektsteckbriefen vor.

Bei einzelnen Vorhaben (insbesondere den Wiesenbrüter- und Grünland-Verbundsystemen) ist eine große Streuung der Kosten möglich, je nachdem, ob z. B. mit Förderprogrammen eine gute Flächenabdeckung erreicht werden kann, oder ob größere Flächenanteile erworben werden müssen, um z. B. umfassende Wiedervernässungen durchführen zu können.

Umgekehrt sind für einzelne Vorhaben, die eine enge Überschneidung mit anderen Zielen wie z. B. dem Hochwasserschutz oder dem Ausbau der Wasserstraße haben (1, 3 und 7), u. U. entsprechende Kostenaufteilungen oder die Nutzung von Etats möglich, die für die genannten Ziele ohnehin eingeplant sind (jedoch ggf. auf andere Weise und dann mit besserem Effekt auch für die Biodiversität ausgegeben werden sollen).

Für die Finanzierung können verschiedene Förderprogramme genutzt werden. Relevant sind aus den bayerischen Programmen u. a.:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP) und Kulturlandschaftsprogramm (KULAP); hierdurch vor allem Förderung laufender Pflegemaßnahmen;
- Mittel, die über die Landschaftspflege und Naturparkrichtlinie (LNPR) für Pflege, aber auch Flächenankauf und Herstellungsmaßnahmen vergeben werden;
- Klimaschutzprogramm Bayern 2050 (KLIP); hier insbesondere für Renaturierung von Moorflächen geeignet.

Für bestimmte, gesamtstaatlich bedeutsame Vorhaben ist auch die Akquisition von

- Bundesmitteln für Naturschutzgroßvorhaben möglich.

Zwar sind mit der EU Donauraumstrategie keine eigenen, zusätzlichen Förderprogramme verbunden, allerdings sollen bestehende Förderprogramme effizient eingesetzt werden. Hierbei kommen für die Schlüsselprojekte des Masterplans u. a.

- Mittel aus dem Bundesprogramm Blaues Band Deutschland;
- Mittel aus dem EU-Programm LIFE für Projekte in Natura 2000-Schutzgebieten und
- Mittel aus EU-Strukturförderprogrammen wie INTERREG und LEADER

in Betracht.

Für das ETZ Donauraumprogramm (Interreg B) stehen in der Förderperiode 2014–2020 rund 202 Mio. Euro EFRE-Mittel für transnationale Projekte zur Verfügung. Relevante Förderschwerpunkte sind hierbei u. a. die „Nachhaltige Nutzung natürlicher und kultureller Ressourcen“ sowie „Erneuerung und Management ökologischer Korridore“.

Ausblick auf Planungen in weiteren Regionen des Donauraums

Der Masterplan ist aus Anlass der Verabschiedung der EU Donauraumstrategie entstanden und inhaltlich in diese auch eingebunden. Die EU-Strategie haben die Staats- und Regierungschefs der Europäischen Union im Juni 2011 beschlossen, um die Koordinierung und die Zusammenarbeit zwischen den Ländern und Regionen im Donauraum zu verbessern.¹⁸

Eine der thematischen Säulen der Strategie bildet das globale Ziel, den „Umweltschutz im Donauraum“ zu verbessern. Dieses Ziel wird durch sogenannte Schwerpunktbereiche (Priority Areas) inhaltlich ausgefüllt. Der Schwerpunktbereich 6 umfasst dabei den Sektor „Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Landschaften und der Qualität von Luft und Boden“. Laut einem zur Strategie verabschiedeten „Aktionsplan“ soll mit Projekten beispielsweise

- ein „Beitrag zur europäischen Vision 2050 und zum 2020-Ziel für Biodiversität“ (Aktion 6.01) geleistet, sowie
- die „Effektive Bewirtschaftung von Natura 2000-Gebieten und anderen Schutzgebieten“ (Aktion 6.02),
- „Schutz und Renaturierung besonders wertvoller Ökosysteme und gefährdeter Tierarten“ (Aktion 6.03)
- oder auch die „Sensibilisierung der Öffentlichkeit durch Anerkennung und Förderung des Potenzials von Naturgütern als Antriebskräften für eine nachhaltige regionale Entwicklung“ (Aktion 6.14)

voran gebracht werden.

Bayern und Kroatien koordinieren die Arbeit zur Umsetzung der Ziele in Schwerpunktbereich 6.

Seit Verabschiedung der Strategie konnten entlang der Donau bereits einige Projekte in die Umsetzung gebracht werden,¹⁹ darunter z. B.

- die Fortsetzung und Intensivierung der Zusammenarbeit von Donau-Schutzgebieten („Danubeparks Association“),
- ein Artenschutzprojekt für die Donau-Störe (Sturgeon 2020),
- der Aufbau und Weiterentwicklung von transnationalen Netzwerken für den Bodenschutz (SONDAR) und für Naturtourismus und -erlebnis entlang der Donau (Dunavision)
- der Aufbau von integrierten Managementkonzepten für die biologische und landschaftliche Vielfalt und den ökologischen Verbund in den Karpaten („BioREGIO Carpathians“),
- sowie z. B. Projekte für die Wiederherstellung von großflächigen Feuchtgebieten in der Mura-Drava-Donau-Region und für die Schaffung von grenzüberschreitenden UNESCO Biosphären-Schutzgebieten.

Ein Teil dieser Projekte zeigt deutliche inhaltliche Überschneidungen mit dem Masterplan. So widmen sich die „Danubeparks Association“ z. B.

- der Verbesserung der Flussmorphologie und der Redynamisierung von Fluss und Aue (vgl. hierzu im Masterplan das Leitbild und Schlüsselprojekte zum Landschaftsteilraum „Fluss und rezente Aue“),
- der Erstellung von Managementplänen für Auegebiete (vgl. z. B. Schlüsselprojekte 1 bis 5, 7, 8 und 11),
- der Erhaltung und Verbesserung des Lebensraumverbundes (Schlüsselprojekte 4–6, 8–10, 12 und 13),
- dem Schutz bestimmter Donau-Leitarten (wie der Schwarzpappel) sowie der (verträglichen) touristischen Nutzung der Donaulandschaften.

¹⁸ Siehe www.danube-region.eu

¹⁹ „Report to the European Commission: Implementation of the EUSDR, Priority Area 6, „To preserve biodiversity, landscapes and the quality of air and soils. Reporting period July 2013 – June 2014“; June 2014. Siehe <https://www.danube-nature.eu/files/73>

Auch z. B. das Artenschutzprojekt für die Donau-Störe („Sturgeon 2020“) hat Gemeinsamkeiten mit dem vorliegenden Masterplan, in dem etwa der Sterlet und auch die übrigen Störarten als Leitarten für den Fluss und die Rezente Aue auftauchen und gerade die Schlüsselprojekte für Fluss und rezente Aue versuchen, die Lebensraumbedingungen für strömungsliebende Fischarten sowie die Durchgängigkeit des Flusses zu verbessern.

In der bisherigen Umsetzung der EU Donaoraumstrategie zeigt sich jedoch als eine der großen Herausforderungen, diese Strategie und ihre allgemeinen politischen Ziele in konkrete Arbeit, Projekte und Erfolge umzusetzen.

Ein Ansatz, um dies zu verbessern, besteht im Aufbau bzw. in der Verstärkung von Stakeholder-Netzwerken, um so einerseits den Erfahrungsaustausch zu verbessern und um andererseits dafür zu sorgen, dass für Verwaltung und Politik verlässliche und kompetente Ansprechpartner der „Zivilgesellschaft“ zur Verfügung stehen. Hierfür wurde im Rahmen der EU Donaoraumstrategie eine entsprechende Machbarkeitsstudie abgeschlossen. Ein positives Beispiel für den erfolgreichen Weg von strategischen Politikzielen zur Umsetzung ist das Netzwerk der Danubeparks Association. Auf nationaler bzw. regionaler Ebene kann auch die bayerische Arbeitsgruppe zur EU Donaoraumstrategie bzw. zum Masterplan als eine Form der angestrebten verbesserten Netzwerkbildung betrachtet werden; zusätzlich deckt sich das Schlüsselprojekt 15 des Masterplans mit den Bestrebungen zur Verstärkung der internationalen Zusammenarbeit innerhalb der Zivilgesellschaft.

Daneben besteht die Notwendigkeit, die hohe Bedeutung der Priority Area 6 neben und gegenüber anderen Zielen deutlich zu machen; ein wichtiger Bereich ist hierbei – wie auch an einem Teil der bayerischen Donau – der Abgleich zwischen Projekten zum Ausbau der Wasserstraße einerseits und dem Interesse am Erhalt der Vielfalt von Lebensräumen und Arten in Fluss und Aue andererseits. Auf der Ebene der Makroregion Donau soll hierzu ein gemeinsames Engagement der Koordinatoren für die PA 6

und die PA 1a („Verbesserung der Mobilität und Intermodalität der Binnenwasserstraßen“) die Anwendung von bereits bestehenden gemeinsamen Vereinbarungen („Joint Statement“) intensivieren; in dem genannten Spannungsfeld bewegt sich jedoch auch beispielsweise das Schlüsselprojekt 4 des Masterplans, das bei erfolgreicher Umsetzung positive Anregungen und möglicherweise sogar ein „Best Practice“-Beispiel liefern könnte.

Insgesamt fügt sich der Masterplan als ein wichtiger Teil in die EU Donaoraumstrategie ein (und wird auch in den Fortschrittsberichten als Teil dieser Strategie an prominenter Stelle genannt). Umgekehrt bildet die Strategie für die Makroregion Donau mit der PA 6 wiederum einen Teil der europäischen Bestrebungen, die biologische Vielfalt zu erhalten und dazu die „Grüne Infrastruktur“ u. a. mit dem europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000 als wichtigen Kern zu sichern und auszubauen.²⁰

Der internationale Austausch der Arbeitsgruppe „Masterplan Lebensraum Bayerische Donau“ kann und soll auch im Rahmen der Umsetzung des Masterplans weiter verstärkt werden. Dazu soll einerseits das Konzept des „Masterplans“ und seiner Erstellung weiter verbreitet werden; andererseits sollen in Zukunft auch grenzüberschreitende, internationale Projekte entwickelt bzw. geeignete Projekte mit Partnern vorhaben in anderen Donauländern verbunden werden sowie die Erfahrungen aus der Realisierung von Schlüsselprojekten auch international weitergegeben und vertieft werden.

²⁰ Siehe <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013DC0249&from=EN>

Kartendarstellungen

Schlüsselprojekte 1–14 – Seite 43, 46, 50, 54, 57, 60, 63, 68, 72, 76, 80, 83, 87, 90

Abgrenzung Schlüsselprojekte: Projektgruppe Masterplan unter Verwendung von bestehenden Schutzgebietsabgrenzungen, Daten der Bayerischen Biotop- und Wiesenbrüterkartierungen, Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern.

Abgrenzung Landschaftsteilräume: Auenzustandsdaten Bundesamt für Naturschutz und LfU Bayern;
Abgrenzung „Leiten“: Auswertung Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Übersichtsbodenkarte 1:25.000, Bayerische Biotopkartierung (Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de, 2016)

Gesamtzusammenstellung Projekte, Abgrenzung Gebietskulisse Masterplan: PAN 2013; Zusätzliche Projektdaten ergänzt durch Projektgruppe Masterplan und Auswertung Daten der Bayerischen Wasserwirtschaftsverwaltung

Kartengrundlage: Verkehrswege: © OpenStreetMap contributors / OdbL

Gewässer, Siedlungsflächen, Waldflächen: Digitales Landschaftsmodell (DLM 250) und Corine Landcover (CLC 10);
© GeoBasis-DE / www.bkg.bund.de 2016

Natura 2000 – Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, Querbauwerke, Moorflächen, Auwaldflächen:

Bayerisches Landesamt für Umwelt, www.lfu.bayern.de, 2016

Reliefkarte: DGM50 Bayern: Bayerische Vermessungsverwaltung – www.geodaten.bayern.de

Kartenaufbereitung / GIS-Bearbeitung: plan.werk landschaft, G. Kestel, Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt, Deggendorf

Schlüsselprojekt 15 – S. 93

Küstenlinie, Flüsse, Städte: © EuroGeographics, www.eurogeographics.org (ODL); Ländergrenzen: Natural Earth (PD);

Ergänzung Städte, Gewässer: Daten aus OpenStreetMap (OdbL); Einzugsgebiet Donau: © Directorate-General for Environment (DG ENV), <http://www.eea.europa.eu>; Reliefkarte: Daten SRTM und ASTER (Product of METI and NASA).

Kartenaufbereitung / GIS: plan.werk landschaft, Deggendorf

Bayern. Die Zukunft.

www.bayern-die-zukunft.de



Bayern | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung.

Unter Telefon **089 12 22 20** oder per E-Mail unter **direkt@Bayern.de** erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.

IMPRESSUM

- Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München
Telefon 089 92 14-00
Fax 089 92 14-2266
- Redaktion: Redaktionsgruppe Masterplan Bayerische Donau
Dr. Florian Ballnus, Dr. Anton Burnhauser, Siegfried Geißler, Georg Kestel, Michaela Künzl,
Dr. Christine Margraf, Gerhard Nagl, Franz Schöllhorn, Thomas Schneider, Dr. Christian Stierstorfer
- Gestaltung: CMS – Cross Media Solutions GmbH, Würzburg
- Bildnachweis: Dieter Scherf (Titelbild); Julia Puder (S. 7); Siegfried Geißler (S. 11, 40, 71, 86, Klappe);
Konstantin Kugler (S. 19, 34); M. Drobny (S. 49); Florian Ballnus (S. 53); Wolfgang Willner (59);
Christine Margraf (S. 67, 79); Josef Baumgartner (S. 75)
- Druck: Safner Druck und Verlags GmbH, 96170 Priesendorf
- Stand: August 2017

HINWEIS

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten.

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.