



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren

Information zum Entwurf des Managementplans

„Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“

FFH-Gebiet 7232-301

Lage, Größe

Das Natura 2000–Gebiet DE 7232-301 „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ umfasst ca. 3280 ha, die zu etwa 65 % (ca. 2150 ha) aus Wald bestehen. Die restlichen 1150 ha Offenland teilen sich vor allem auf in stehende und fließende Binnengewässer, außerdem Hochstaudenfluren, magere Mähwiesen sowie trockene Brennenstandorte und Kalkfelsen.

Das Gebiet liegt mit etwas über der Hälfte im Regierungsbezirk Oberbayern im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (55 %) und mit der anderen Hälfte (45 %) im Regierungsbezirk Schwaben, Landkreis Donau-Ries.

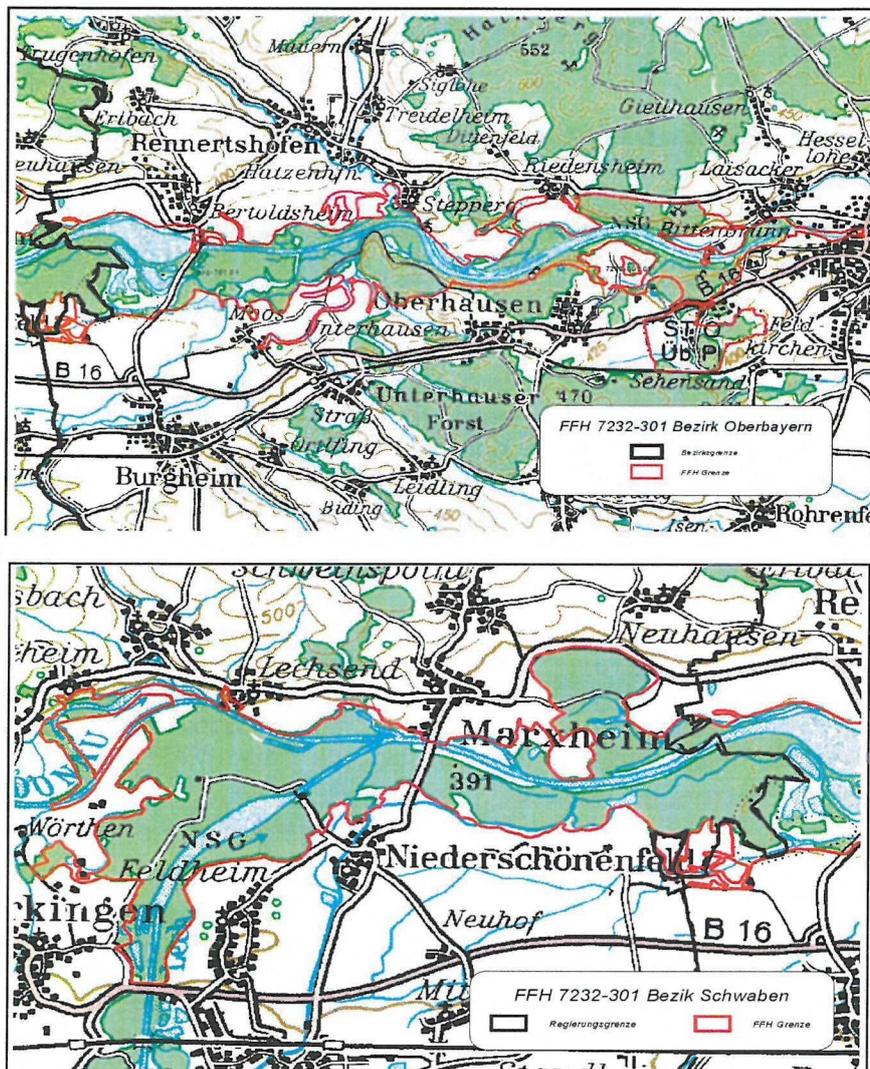


Abb.1: Lage des FFH-Gebiets DE 7232-301 „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ (rot umrandet).
Geodaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)

	<p>Regierung von Oberbayern, Sachgebiet 51 Naturschutz in Zusammenarbeit mit: Unteren Naturschutzbehörden Landratsamt Neuburg/Schrobenhausen und Landratsamt Donau-Ries und dem regionalen Kartierteam Oberbayern am AELF Ebersberg</p>	<p>BAYERISCHE FORSTVERWALTUNG</p> 
---	---	--

Bedeutung

Das FFH-Gebiet „Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg“ steht im räumlichen Zusammenhang mit den **großen Auwaldgebieten entlang der Donau von Donauwörth bis Kelheim**. Diese begleiten die Donau nicht nur durch Bayern, sondern stellen eine fast lückenlose Kette entlang der Donau durch mehrere Länder der EU dar. Damit ist **die Donau ein hervorragendes Beispiel für den grenzüberschreitenden Schutz**, der durch die Natura 2000 – Gebiete in Europa geschaffen worden ist. Es ist auch Bestandteil des **Vogelschutz (SPA) – Gebietes 7231-471 „Donauauen zwischen Lechmündung und Ingolstadt“**, das in einem gesonderten Managementplan bearbeitet wird. Darin werden auch die im Standarddatenbogen genannten drei Vogelarten **Eisvogel, Rohrweihe und Blaukelchen** näher untersucht.

Das Gebiet bildet zusammen mit den Donauauen östlich von Neuburg das **größte zusammenhängende Auwaldgebiet an der bayerischen Donau**. Die Donau selbst ist im Gebiet stark verändert worden. Sie ist, ebenso wie der Lech, komplett begradigt und durch Staustufen stark in ihrem Abflussgeschehen reguliert. Trotzdem erstrecken sich zu beiden Seiten des Flusses und im Mündungswinkel von Donau und Lech noch ausgedehnte **Auwälder mit Flutrinnen und Altwässern, ehemaligen Kiesabbaustellen und Trockenstandorten**. Diese bieten Lebensraum für zahlreiche geschützte Arten wie **Biber, Gelbbauchunke und Frauenschuh**.

Zum anderen der **Donaudurchbruch bei Stepperg**. Hier finden sich zu beiden Seiten des Flusses **steile Einhänge mit offenen Kalkfelsen** zur Donau mit **wertvollen Buchen- und Hang-Schluchtwäldern** sowie dem **endemischen Bayerischen Federgras**.

Das FFH-Gebiet ist **wichtiger Rückzugsraum für bedrohte Lebensräume und Arten**. Auch für die **Lebensqualität der Menschen**, die hier leben und arbeiten ist der Erhalt dieser einzigartigen Landschaft von großer Bedeutung.

Was ist Natura 2000?

In den europäischen Mitgliedsstaaten soll die biologische Vielfalt der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Pflanzen und Tiere aufrechterhalten werden.

Grundlage für den Aufbau des **europäischen Biotopverbundnetzes** mit der Bezeichnung „**Natura 2000**“ sind die **Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie** (92/43/EWG FFH-RL) und die **Vogelschutzrichtlinie** (79/409/EWG kurz VS-RL). Wesentliche Bestandteile beider Richtlinien sind Anhänge, in denen Arten und Lebensräume sowie einzelne Verfahrensschritte benannt und geregelt werden.

Warum ein Managementplan?

Die EU fordert einen guten Erhaltungszustand für die Natura 2000-Gebiete. Naturschutz- und Forstbehörden erfassen und bewerten dazu im sogenannten Managementplan Lebensräume und Arten und formulieren Vorschläge für zweckmäßige Maßnahmen zum Erhalt. Für Grundstückseigentümer und Nutzer hat der Managementplan lediglich Hinweischarakter, er ist nicht rechtsverbindlich. **Bei der Nutzung ist allein das Verschlechterungsverbot maßgeblich**. Die Durchführung bestimmter Maßnahmen ist für die Eigentümer und Nutzer freiwillig und soll gegebenenfalls gegen Entgelt erfolgen.

Information aller Beteiligten – Information am Runden Tisch

Bereits im März 2009, vor der Erarbeitung des Managementplan-Rohentwurfs, wurden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange und Verbände durch die Forstverwaltung zusammen mit den Höheren Naturschutzbehörden erstmals informiert. **Federführend für das Gebietsmanagement im FFH-Gebiet „Donau mit Jurahängen zwischen Leitheim und Neuburg“ ist die Forstverwaltung mit dem regionalen Kartierteam Oberbayern, die Regierung von Oberbayern hat den Fachbeitrag für die Offenlandteile in Auftrag gegeben**. Die Umsetzung von Natura 2000 ist grundsätzlich Staatsaufgabe. Natura 2000 bietet aber im Rahmen des Runden Tisches ein Gesprächsforum, in dem alle Belange – naturschutzfachliche, soziale und ökonomische – eingebracht werden können. Denn: Ob als direkt betroffener

Grundeigentümer oder Nutzer, ob Behörden- oder Verbandsvertreter – **nur durch gemeinsames Handeln wird es uns gelingen unsere schöne bayerische Kulturlandschaft dauerhaft zu bewahren.**

Gebietsbeschreibung

Im Westen beginnt das Gebiet nördlich der Donau mit den Jura-Hängen und dem Naturschutzgebiet (NSG) „Donaualtwasser bei Leitheim“. Südlich der Donau beginnt das Gebiet mit dem Mühlholz und den, den Lech begleitenden Auewäldern ab der Brücke bei Genderkingen, bzw. dem NSG „Vogelfreistätte Feldheimer Stausee“ vor der Staustufe Feldheim. Im weiteren Verlauf donauabwärts nach Osten ist meist die Waldgrenze der Auewälder auch die Grenze des FFH-Gebietes. Auf der schwäbisch/oberbayerischen Grenze ist noch das NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ Bestandteil der Gebietskulisse. Auf oberbayerischer Seite sind südlich der Donau der Lauf der kleinen Paar ab Moos und nördlich der Donau die Usselmündung und weitere Altwasserbereiche bei Stepperg mit eingegliedert. Direkt westlich von Neuburg beinhaltet das Gebiet die Bereiche des Jura mit dem NSG „Finkenstein“ nördlich und dem NSG „Kreut“ südlich der Donau. Es endet östlich der Staustufe Bittenbrunn an der Donaubrücke in Neuburg.

Der überwiegende Teil des Gebietes befindet sich auf den älteren und jüngeren Auestufen des Donautales. Im Westen reicht der Jura bei Leitheim, im Osten ab Höhe Stepperg bis in das Gebiet herein.

Der Bau der Staustufen Bertoldsheim und Bittenbrunn hat nun zur Folge, dass das Grundwasser im Anstaubereich wieder weit über das Niveau des begradigten Flusses und nach den Staustufen dauerhaft auf recht niedrigem Stand gehalten wird. Schwankungen, wie sie in Auelebensräumen typisch sind, gibt es nur noch im Bereich von weniger als einem Meter. Zwar finden in Teilbereichen noch jährliche, mehr oder weniger starke und jeweils einige Tage andauernde Hochwässer statt. Aber durch die Staustufen kann nur Sand und Schluff angelandet werden, dies allerdings teilweise mehrere Meter hoch (z.B. im Mündungsgebiet des Lech). Es entstehen jedoch kaum nennenswerte Umlagerungen, Neuschaffungen von Rohbodenstandorten oder Ablagerungen von gröberem Geschiebematerial. Damit sind die **dynamischen Prozesse weitgehend zum Erliegen** gekommen und die natürlichen Lebensräume haben sich in ihrer Artenausstattung und Ausdehnung verändert.

Lebensräume und Arten

Durch diese Veränderungen im Wasserhaushalt unterliegen viele Flächen der ehemaligen Auewälder einer **deutlichen Veränderung in Richtung Landwald**, zum Beispiel im Wannengries. Andererseits gibt es noch große Bereiche, die mit vielen Altwässern und Verlandungszonen noch eine große Naturnähe aufweisen, zum Beispiel Moser Schütt, Fischerschütt, Hatzenhofer Schütt, Unterhauser Schütt oder die Bertoldsheimer und die Steppberger Au.

Nährstoffreiche Stillgewässer mit Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzen sind im FFH-Gebiet der vorherrschende Offenland-Lebensraumtyp. Neben Altwässern und -armen sind zahlreiche künstliche Gewässer eingeschlossen, z.B. Fischweiher, aufgelassene Kiesgruben ohne aktuelle Nutzung oder Gräben mit stehendem Wasser. Die eigentlichen Staubereiche von Lech und Donau zählen, obwohl reich an Wasserpflanzen, als rein technische Stillgewässer nicht zum Lebensraumtyp.

Fließgewässer mit charakteristischen Wasserpflanzen sind im FFH-Gebiet weit verbreitet und bilden nach den nährstoffreichen Stillgewässern den größten Anteil an Offenlandlebensraumtypen. Der Unterlauf der Ussel zählt ebenso hierzu wie die Friedberger Ach, die Kleine Paar, einige Umlaufgräben an den Staustufen oder merklich durchströmte Altwasser. Die Hauptgerinne von Donau und Lech indes sind so bewuchsarm, dass sie nicht dem Lebensraumtyp zuzurechnen sind.

Die einzige **Wacholderheide** im FFH-Gebiet ist Teil des Naturdenkmals „Antoniberg mit Strudeloch bei Stepperg“. Der Bewuchs zwischen den Wacholderbüschen und kleinen Felsen ist recht abwechslungsreich, wengleich arm an bewertungsrelevanten Arten. Im Einzelnen erwähnt werden soll das in Bayern stark gefährdete Blutstillende Bartgras, das im FFH-Gebiet nur an wenigen anderen Stellen vorkommt.

Auf der Felsnase des „Finkensteins“, in einem nahen aufgelassenen Steinbruch sowie 15 km entfernt an einem beweideten Hang bei Lechsend sind kleinflächige **Kalkpionierrasen** zu finden. Dieser prioritäre Lebensraumtyp vermittelt bei voller Besonnung zwischen Kalkmagerrasen und offenem Fels.

Weniger extreme Trockenstandorte, als die unter den Kalkpionierrasen beschriebenen, werden von **Kalkmagerrasen** eingenommen. Im FFH-Gebiet herrschen innerhalb des Lebensraumtyps mahdgeprägte Brennen und schafbeweidete Hänge vor. In der Aue gibt es fließende Übergänge zu Pfeifengraswiesen. Bemerkenswerte Orchideenvorkommen sorgen im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ und im Waldstück „Wannengrieß“ für prioritäre Bestände (*). Ein weiterer Kalkmagerrasen-Schwerpunkt liegt im NSG „Kreut“.

Von **Hochstauden** wie dem Echten Mädesüß dominierte Bestände, die Gewässer begleiten oder Gehölzbestände säumen, kommen im FFH-Gebiet nur an drei Stellen vor: auf dem „Oberfeld“, am Zulauf der Friedberger Ach unweit der Kreisstraße 11, sowie an der Friedberger Ach selbst. Zwei Bestände bauen sich aus mehreren Arten auf und sind dadurch reich geschichtet. Bemerkenswert ist das Vorkommen der in Bayern stark gefährdeten Sumpf-Wolfsmilch.

Im FFH-Gebiet bestehen die **Flachlandmähwiesen** zu etwa gleichen Teilen aus a) zumeist zweischürigen Futterwiesen mit Schwerpunkt im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“, b) überwiegend im NSG „Kreut“ gelegenen Mähweiden, sowie c) Deichgrün entlang von Donau und Lech, das i. d. R. herbstlicher Mulchmahd unterliegt. Neben Salbei-Glatthaferwiesen und anderen Beständen mit Anklängen an Kalkmagerrasen kommen Übergänge zu Feuchtwiesen vor. Vor allem die Mähweiden sind reich an lebensraumtypischen Kräutern. Ganz allgemein sorgen niedrigwüchsige Gräser und manchmal auch Hangarisse, Flutmulden und dgl. für einen großen Strukturreichtum.

Größere zusammenhängende **Kalkfelsen** sind im FFH-Gebiet an zwei Stellen (mit vier Teilflächen) zu finden: am „Finkenstein“ und im benachbarten alten Steinbruch sowie in Form des „Felsenspitzes“ am „Römerberg“. Hier sind die bis zu 30 m hohen Wände wenig strukturiert, während am „Finkenstein“ verschiedenste Ausrichtungen, Klüfte, Simse usw. vorkommen. Dennoch ist das lebensraumtypische Arteninventar mit Mauerraute und Braunem Streifenfarn sehr eingeschränkt, wenngleich keine nennenswerten Beeinträchtigungen bestehen. Dank der Störungsarmut brütet der Uhu an Felsen im FFH-Gebiet.

Auf den Jurastandorten im Gebiet liegen ausgedehnte **Waldmeister-Buchenwälder**. Nördlich der Donau gleich westlich von Neuburg auf dem Hohen Ranken und dem Jurarücken oberhalb des Finkensteins. Südlich der Donau die beiden bewaldeten Erhebungen im NSG „Kreut“, Schönbühl und Krametsberg, sowie westlich von Neuburg das Burgholz und weiter Richtung Westen der Buchberg und der Steppberg. Diese Buchenwälder sind nur wenig beeinträchtigt. Auf den Südhängen zur Donau und an den Südhängen im NSG „Kreut“ können sehr kleinflächig immer wieder Orchideen-Buchenwälder eingestreut sein, deren Fläche zu einer separaten Kartierung nicht ausreichend ist.

Die Waldmeister-Buchenwälder beherbergen heutzutage den Großteil der **bedeutsamen Bodendenkmäler** im Gebiet, wie die Keltensiedlung auf dem Steppberg oder die mittelalterlichen Burgenüberreste auf dem nördlichen Hochufer westlich von Neuburg. Auf deren unversehrten Erhalt ist bei der Waldbewirtschaftung auf jeden Fall Rücksicht zu nehmen.

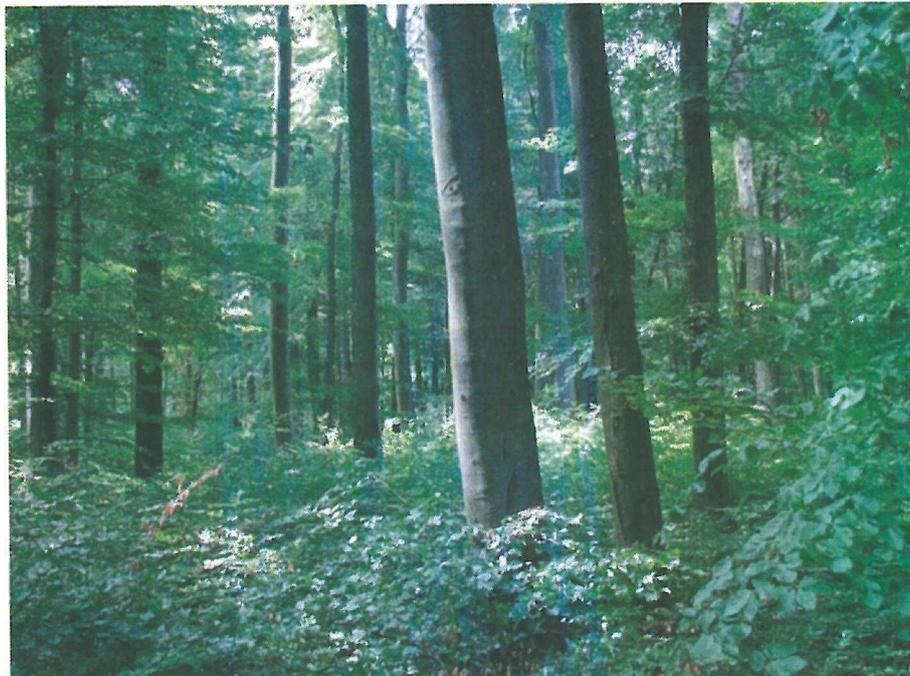


Abb.2: LRT 9130 Waldmeister-Buchenwälder auf dem Schönbühl im NSG Kreut
(Foto: K. Joas, AELF EBE)

Im Donautal sind die Orchideen-Buchenwälder mit dem Subtyp „**Seggen-Buchenwälder**“ vertreten. Die Vorkommen beschränken sich auf sehr steile, flachgründige und dadurch trockene Südhänge des Jura. Die beiden auskartierten Bestände liegen am Finkenstein und am Antoniberg. Da das Vorkommen am Finkenstein

teilweise bereits Naturschutzgebiet ist und auch wegen der naturgemäß wirtschaftlich völlig uninteressanten Steillagen sind die Struktur- und Artenwerte sehr gut und kaum Beeinträchtigungen zu bemerken.

Vor allem auf den steilen Nordhängen des Jura zur Donau stocken im Gebiet die größeren Bestände der **Schlucht- und Hangmischwälder**. Das Donauhochufer westlich Neuburg bildet einen langgezogenen Prallhang, an dessen Hangfuß sich sogar eine kleinere Kalkschuttflur gebildet hat. Bei Lechsend und unterhalb von Schloß Leitheim liegen steile Hänge mit dieser Waldgesellschaft. Neben diesen lokal-klimatisch sonnig-warmen oder schattig-kühlen Steinschuttwäldern beinhaltet der Lebensraumtyp auch Giersch-Bergahorn-Eschenmischwälder nährstoffreicher Unterhänge, deren bewegter Oberboden weniger durch Steilheit als durch Hangwasserzug hervorgerufen wird. Diese kommen sowohl am Nord- als auch am Südufer in kleineren Beständen vor. In den kartierten Beständen führen die Steillagen bzw. die Bodenverhältnisse meist zu einer relativen Unberührtheit dieser Flächen.

Die Fließgewässer eines Auwaldgebietes werden grundsätzlich von Silberweiden- bzw. Grauerlenweichholzaue begleitet oder fließen durch Hartholzaue. Darum kommt der **bachbegleitende Erlen-Eschenwald** nur selten vor. Wenn er kartiert werden kann, dann entlang von Fließgewässern, die durch sonstigen Lebensraum oder durch landwirtschaftliche Flächen fließen und der gewässerbegleitende Waldstreifen die Zuordnung zu diesem Lebensraumtyp zulässt. Beispielsweise entlang des nördlichen Begleitgewässers der Donau vor der Staustufe Bittenbrunn, an der Friedberger Ach oder entlang der kleinen Paar.

Auch in einem derart ausgedehnten und teilweise noch sehr naturnahen Auwaldgebiet, wie dem untersuchten, findet sich die **Silberweidenweichholzaue** nicht mehr in größeren Beständen. Es kann zwar zu teilweise beträchtlichen Aufsandungen kommen, jedoch entwickelt das Hochwasser selten genug Kraft für Umlagerungen und Neuschaffung von Pionierstandorten. So bleiben die Silberweidenweichholzaunen im Gebiet einerseits begrenzt auf kleine Bereiche am Ufer oder auf Inseln von Donau und Lech, bzw. entlang der kleineren Auefließgewässer. Andererseits auf Standorte, die noch häufig überschwemmt und übersandet werden, mit tiefgründigen, jungen Aueböden, die oft mit Aufforstungen aus Silberweiden und Pappeln bestockt sind, wie zum Beispiel im Lech-Donau-Mündungsgebiet.



Abb. 3: LRT 91E1* Silberweidenweichholzaue mit gepflanzter Weide nach Hochwasser hinter Altwasser bei Bruck (Foto: K. Joas, AELF EBE)

In zwei größeren Beständen treten flächig über den Hang verteilte Quellen aus und bilden Bachläufe zum Talboden. Aufgrund der typischen Artenausstattung aus Winter- und Riesenschachtelhalme und Riesen-Segge wurde hier der **Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald** ausgewiesen. Einmal östlich Oberhausen hinter dem Fischerheim und einmal am Übergang vom Hang zur Weichholzaue am Altwasser bei Bruck.

Zwar ist die **Grauerlenweichholzaue** vor allem typisch für die Flussober- und mittelläufe der Alpen und des Alpenvorlandes, aber durch die Zuflüsse aus den Alpen ist die Grauerle auch entlang der Donau beigemischt.

Sie bildet hier meist kleinflächige Initialstadien der Wiederbewaldung entlang der teils noch dynamischen Fließgewässer in der Aue, wie zum Beispiel an der Friedberger Ach. Aufgrund seines Pioniercharakters profitiert dieser Lebensraumtyp direkt von jeder Maßnahme, die eine Verbesserung der natürlichen Auedynamik zur Folge hat.

Hartholzauwald kommt im Gebiet mit der größten Flächenausdehnung vor. Überschwemmungen können keine größeren Bodenumschichtungen, Abtragungen und Neuauflandungen mehr auslösen, bremsen aber die Entwicklung der Hartholzaue in Richtung Landwald und bewahren vor allem die standörtlichen Verhältnisse eines jungen Auebodens. Forstwirtschaftlich wurde in Teilen des Gebietes durch Einbringen von Pappelhybriden die Baumartenzusammensetzung stark verändert. Ulmen sind, bedingt durch das Ulmensterben weitgehend verschwunden, ebenso wie sich Eichen durch veränderte, waldbauliche Zielsetzungen und andere Waldnutzungsformen kaum mehr natürlich verjüngen. Auch die Esche leidet derzeit stark unter dem Eschentriebsterben. Der Erhalt und die Förderung der lebensraumtypischen Baumarten Esche, Ulme und Stieleiche in jeder Altersphase ist daher dringend erforderlich. Andererseits ist die Hartholzaue auf großen Flächen sehr naturnah, störungsarm und strukturreich, wie im Lech-Donau-Winkel, in der Bertoldsheimer Au, der Moser Schütt und der Steppberger Au und durchzogen von Altwässern, Tümpeln und Flutrinnen wie in der Fischerschütt, der Hatzenhofer Schütt und der Unterhauser Schütt.

Der Schwerpunkt der Verbreitung der **Gelbbauchunke** im Gebiet liegt auf dem Jura. Gestützt durch angelegte Biotope entwickelten sich vor allem im NSG Kreut, rund um Oberhausen, nördlich von Straß und südlich von Riedensheim individuenreiche Populationen. Nach Westen werden die Nachweise spärlicher, im schwäbischen Teil des FFH-Gebietes gibt es nur noch einen Fundpunkt.

Der **Biber** ist eine sehr anpassungsfähige Art, der auch die Nähe des Menschen nicht scheut. Das FFH-Gebiet „Donau mit Jurahängen zwischen Leitheim und Neuburg“ ist, soweit es den Talboden der Donau betrifft, praktisch lückenlos besiedelt. Seine Fähigkeit, sich die für ihn optimalen Lebensbedingungen selbst zu schaffen und dadurch die Landschaft umzugestalten, führt aber auch zu Konflikten mit Landnutzern.

Der **Frauenschuh** bevorzugt Kalkböden in lichten bis mäßig schattigen Wäldern. Er gedeiht in Buchenwäldern ebenso wie in verschiedenen Mischwäldern, in Kiefernwäldern, an Waldsäumen und in Latschengebüschen und ist noch in Höhenlagen bis 2000 m zu finden. Obwohl der Frauenschuh gern an wärmegetönten Standorten vorkommt, meidet er heiße und lufttrockene Stellen, ebenso auch zu nasse Standorte. In den letzten einhundert Jahren war in vielen Gebieten ein drastischer Verlust an Fundorten zu verzeichnen. Ausschlaggebend dafür waren neben der Umwandlung lichter Waldbestände in schattige, dichte Forste besonders das gezielte Sammeln und Ausgraben der Rhizome dieser attraktiven Art. Insgesamt wurden im Gebiet lediglich 3 Teilbestände mit ca. 70 Sprossen gefunden.

Zum Managementplan

Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen **FFH-Anhang I – Lebensraumtypen und Anhang II – Arten, sowie der Arten der Vogelschutzrichtlinie** erforderlich sind. Gleichzeitig ist der Managementplan aber auch ein geeignetes Instrument, um die berechtigten Interessen der Eigentümer und Bewirtschafter zu berücksichtigen und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie die Maßnahmen im gegenseitigen Einverständnis und zum gegenseitigen Nutzen umgesetzt werden können. Zum Erhalt des Zustandes der Donau mit Jura-Hängen zwischen Leitheim und Neuburg wurden im **Entwurf des Managementplans** folgende zukünftig **nötige Maßnahmen** vorgeschlagen, die nun **am Runden Tisch** vorgestellt werden:

Offenlandlebensräume

Nährstoffreiche Stillgewässer

- S.1 Beibehaltung der extensiven Nutzung, besser aber deren Einstellung: Die meisten der fischereilich oder zu Badezwecken genutzten Stillgewässer im FFH-Gebiet zeigen keine stärkeren bewirtschaftungsbedingten Beeinträchtigungen und sind als recht naturnah anzusprechen, so dass es im Sinne der Managementplanung genügen würde, den Status quo zu halten. Dennoch wäre aus naturschutzfachlicher Sicht die Nutzungsauffassung ideal.
- S.2 Zulassen von Verlandungsvegetation: Einige Stillgewässer zeigen Schäden durch Überbeanspruchung, weshalb die Nutzung zu extensivieren ist. Betroffen sind ein Abbaugewässer nordöstlich von Genderkingen, ein Fischweiher nördlich von Moos und zwei Baggerseen nördlich des NSG „Donaualtwasser Schnödhof“. In längeren (vorzugsweise flachen und gut besonnten) Uferabschnitten oder in größeren, wenig genutzten Buchten sollen sich Röhrichte und Großseggenriede ungestört ausbreiten können. Hier ist auf regelmäßige Mahd bis ans Wasser zu

verzichten, und auch auf Zugänge, Angelplätze, Stege, Bootsanleger o. dgl. Auch das Errichten von Absperrungen und ggf. auch das Anbringen von Hinweisschildern kann nötig sein.

Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen

- F Renaturierung bzw. naturnahe Umgestaltung: Stark begradigte und/oder verbaute Bach- und Flussabschnitte sowie naturferne Gräben sind durch zumindest punktuelle Anreicherung mit lebensraumtypischen Strukturen zu beleben: Aufweitungen, Flachufer, Nebengerinne usw. Beispiele sind der Umlaufgraben nördlich und östlich des Bertoldsheimer Stausees, der Forchen-/Schwartzgraben und der Unterlauf des Beutmühlbachs. Etwaiger Verbau muss hierfür wenigstens teilweise zurückgenommen werden. Bei alledem sind Teilbereiche mit stärkerem Bewuchs durch lebensraumtypische Arten zu schonen, um den LRT-Status nicht zu gefährden und eine zügige Wiederbesiedlung durch Wasserpflanzen zu ermöglichen. Bei Dominanzbeständen verdrängungsstarker fremdländischer Arten ist in Verbindung mit der Gewässerumgestaltung eine Bekämpfung zu prüfen.

Notwendig ist diese Maßnahme für Gewässer in schlechtem Erhaltungszustand, sofern eine Verbesserung möglich ist.

Wacholderheiden

- W.1 Fortführung der extensiven Nutzung und Förderung des Wacholders: Am Hang soll weiterhin extensive Grünlandnutzung betrieben werden, sei es durch schonende Beweidung, Mahd ab September (Vorkommen des spätblühenden Blutstillenden Bartgrases!) oder eine Kombination aus beidem. Da die Wacholderdichte so gering ist, dass bei weiterer Ausdünnung der LRT 5130 nicht mehr vergeben werden könnte, müssen die bestehenden Individuen erhalten bleiben. Für einige Jahre ist zudem das Aufkommen von Jungwuchs zuzulassen. Langfristig darf der Bestockungsgrad jedoch 25 % nicht überschreiten (ideal wären etwa 10 %).
- W.2 Düngeverzicht oberhalb: Oberhalb der Hangkante erstreckt sich auf zwei Dritteln der Länge der Wacholderheide und weiter nach Südosten eine verhältnismäßig produktive Wiese. Am Oberhang zeigen Arten des Wirtschaftsgrünlands Nährstoffeinträge in die Wacholderheide und den angrenzenden „Beinahe-Magerasen“ (kein Biotop) an. Um die einzige Wacholderheide im FFH-Gebiet nicht zu gefährden, ist auf einem mindestens 10 m breiten Streifen oberhalb der Hangkante Düngeverzicht zu üben. Die mehrschürige Nutzung in diesem Bereich sollte beibehalten werden.

Kalkpionierasen

Die übergeordneten Maßnahmen für den „Finkenstein“ sowie das Kalkmagerrasen-Ziel M.5 für den Weidehang bei Lechsend machen eigene Maßnahmen für den LRT 6110* überflüssig.

Kalkmagerrasen, incl. solcher mit besonderen Beständen bemerkenswerter Orchideen

- M.1 vorübergehend zusätzliche Sommermahd: Bei zwei Brennen im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ und einer im „Wannengrieß“ sowie einem Magerrasen am „Hohen Ranken“ ist die Verbrachung weit fortgeschritten. Es kann u. U. eine Entbuschung (Maßnahme X.1) nötig sein, bevor die Bestände für mindestens zwei bis drei Jahre Ende Juni/Anfang Juli und ab September gemäht werden. Nach dem Zurückdrängen starkwüchsiger Arten (z. B. Kratzbeere und Land-Reitgras) erfolgt die Umstellung auf Einschürigkeit.
- M.2 Wiederaufnahme bzw. Intensivierung der (Mäh-)Beweidung: Bei Lechsend und Marxheim liegen zwei unzureichend gepflegte (Mäh-)Weiden. Da sie Lebensraum des Neuntöters, einer Art des Anhangs I der EG-Vogelschutzrichtlinie sind, ist nur ein kleines Eck zu entbuschen. Anschließend ist die regelmäßige Nutzung auf der gesamten Fläche wiederaufzunehmen bzw. die Beweidungsintensität zu steigern. Bei der Weidepflege ist der derzeitige Verbuschungsgrad zu erhalten.
- M.3 Extensivierung der (Mäh-)Beweidung: Im NSG „Kreut“ werden größere Flächen zu früh bzw. intensiv (mäh)beweidet. Hier ist der Nutzungsdruck deutlich zu verringern, um auch anderen Wuchsformen als Rosetten- oder Polsterpflanzen ein Überleben zu ermöglichen. Eine etwaige zusätzliche Mahd darf nicht vor September erfolgen.
- X.1 Entbuschung als Erstpflege: Vor allem im schwäbischen Teil des FFH-Gebiets sind unzureichend gepflegte oder brachgefallene Bestände zu finden: an den Weidehängen bei Marxheim und Lechsend und auf einer Brenne im „Wannengrieß“. Vor weiteren Maßnahmen ist hier eine Entbuschung nötig. Eine intensive Bearbeitung muss so lange erfolgen, bis der Wiederausschlag unter Kontrolle ist. Dies betrifft auch die Ränder der Flächen. Markante Einzelgehölze (Krüppeleichen, baumartige Weißdorne

o. dgl.) und solitäre Dornensträucher/kleine Gehölzgruppen sind bei alledem (z. B. als Warten und Nistplätze des Neuntöters) zu schonen (Ziel: etwa 10 % Gehölzdeckung).

- **X.2 Goldrutenbekämpfung:** Die ausbreitungsfreudige Riesen-Goldrute aus Nordamerika stellt an zwei Stellen (im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ sowie bei Riedensheim) eine potenzielle Bedrohung für die Magerrasen dar. Da es sich um (noch) kleine Gruppen der Art handelt, wird eine hinreichende Schwächung durch jährliches Ausreißen oder punktuell Ausmähen genügen. Dies erfolgt am besten auf dem Höchststand der vegetativen Entwicklung kurz vor Blühbeginn (i. d. R. Ende Juli), auf jeden Fall aber vor der Samenreife. Nötigenfalls muss ein zusätzlicher Pfliegertermin im Spätf Frühling/Früh Sommer angesetzt werden.
- **X.3 Zurücknahme der Aufforstung:** Am Waldrand des Buchbergs bei Unterhausen wurde ein saumartiger Magerrasen in jüngerer Zeit teilweise mit Nadelbäumen bepflanzt. Werden diese nicht entfernt, ist der baldige Verlust der schon jetzt an der Erfassungsgrenze liegenden Bestände des LRT abzusehen.
- **X.4 Standortfremde Gehölze entfernen:** Der südlichste Magerrasen im NSG „Kreut“ wird stark durch Schwarz-Kiefern u. a. standortfremde Gehölze beschattet. Aufgrund des Reliktcharakters der Fläche ist ein Entfernen dieser Bäume oder zumindest Auflichten dieser Gehölze nötig.
- **A Absperrung erneuern:** Nach dem Zusammenbrechen der hölzernen Absperrung am Nordrand wird eine wertvolle Brenne im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ offenbar als Wendeplatz genutzt. Beim Wiederaufbau sollte der kleine Brennenrest weiter östlich mitberücksichtigt werden. Die Absperrung ist so zu gestalten, dass die jährliche Mahd nicht behindert wird.

Hochstaudenfluren

Sie sind durch gelegentliche Entbuschung offenzuhalten, wobei hier insbesondere auf das Zurückdrängen der Gewöhnlichen Waldrebe zu achten ist.

Flachland-Mähwiesen

- **M.4 Fortführung der zweischürigen Nutzung:** Die biotopgerecht gepflegten Futterwiesen im NSG „Donaualtwasser Schnödhof“ sowie im Norden des Waldstücks „Fischerletten“ sind (weiterhin) jährlich zweimal zu mähen (nicht vor Mitte/Ende Juni).
- **M.5 Fortführung der Mahd-Weide-Nutzung:** Große Flächen im NSG „Kreut“ sind futterwiesenartig, unterliegen aber wenigstens teilweise einer extensiven Beweidung durch Schafe. Entweder ist hier (weiterhin) eine zweischürige Nutzung durchzuführen oder Mahd in Kombination mit extensiver Beweidung (aber keine Nutzung vor Mitte/Ende Juni).
- **M.6 Extensivierung der (Mäh-)Beweidung:** Ein Bestand in der Nordostecke des NSG „Kreut“ wird zu intensiv genutzt. Ziel ist eine Bewirtschaftung wie unter M.5 beschrieben.

Waldlebensräume

Waldmeister-Buchenwald

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele: „Erhaltung der großflächigen Buchenwälder (Waldmeister- und Orchideen-Kalk-Buchenwald) in naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz“. (EHM 100)
- Auf Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten verzichten (Fichte, Douglasie, Lärche) (EHM 109).
- **Orchideen-Buchenwald**
- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele: „Erhaltung der großflächigen Buchenwälder (Waldmeister- und Orchideen-Kalk-Buchenwald) in naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie Baumartenzusammensetzung mit einem ausreichenden Angebot an Alt- und Totholz“ (EHM 100).
- Bedeutenden Einzelbestand im Rahmen natürlicher Dynamik erhalten (EHM 101).
- Da es nur zwei ausscheidungswürdige Bestände im Gebiet gibt (am Finkenstein und am Antoniberg) sind diese als sehr wertvoll zu erachten und jegliche Verschlechterung oder Flächenverlust ist unbedingt zu vermeiden.

Schlucht- und Hangmischwald

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele: Erhaltung der weitgehend ungestörten, naturnahen Schlucht- und Hangmischwälder (prioritär) in naturnahem Aufbau, Struktur und Baumartenzusammensetzung mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil (EHM 100).
- Dauerbestockung erhalten (EHM 108). Aufgrund der Steilheit könnte jede größere Auflichtung den Verlust von Oberboden zur Folge haben.

Bachbegleitende Erlen-Eschenwälder

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (EHM 100)
- Bachläufe naturnah und unverbaut erhalten (EHM 390)

Silberweidenweichholzaue

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (EHM 100)
- Naturnahe Auendynamik wiederherstellen (EHM 308), z. B. Anbindung und Vernetzung von Auengewässern mit der Donau und untereinander, Anbindung von Altarmen und Wiederbespannung von alten Flutmulden

Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellrinnenwald

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (EHM 100)
- Die offenen Quellbereiche und Quellrinnen naturnah und unverbaut erhalten (EHM 390)

Grauerlenweichholzaue

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (EHM 100)
- Naturnahe Auendynamik wiederherstellen (EHM 308), z. B. Anbindung und Vernetzung von Auengewässern mit der Donau und untereinander, Anbindung von Altarmen und Wiederbespannung von alten Flutmulden
- Die lebensraumtypische Baumart Grauerle durch niederwaldartige Bewirtschaftung (auf den Stock setzen) fördern (EHM 110)

Hartholzaue

- Fortführung und Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele (EHM 100)
- Naturnahe Auendynamik wiederherstellen (EHM 308), z. B. Anbindung und Vernetzung von Auengewässern mit der Donau und untereinander, Anbindung von Altarmen und Wiederbespannung von alten Flutmulden
- Lebensraumtypische Baumarten fördern (Stieleiche, Flatterulme, Esche (durch das Eschentriebsterben gefährdet) bei Verjüngungs-, Pflege- und Durchforstungsmaßnahmen (EHM 110)

Arten

Gelbbauchunke

- Amphibiengewässer artgerecht pflegen (EHM 801) für die Fundpunkte 1,2,3,4,5,7,8, 10 und 15
- Wegepflege an den Artenschutz anpassen (EHM 890) für die Fundpunkte 12,16,19 und 21.
- Naturnahe Auendynamik wiederherstellen (EHM 308). Da dies nicht überall in gleicher Weise möglich ist, gelten hier die übergeordneten Maßnahmen, wie sie aus den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie formuliert wurden.

Biber

- Das erfolgreich eingeführte, bayerische **Bestandesmanagement Biber** ist fortzuführen.

Frauenschuh

- Erhalt bzw. Schaffung halblichter Waldbereiche im Umfeld der Vorkommen (EHM 112)

- Angepasste Holzurückung (nur bei Bodenfrost und auf Erschließungslinien speziell im Umfeld der Vorkommen) (EHM 202)
- Erschließungsmaßnahmen in Bereichen von Frauenschuhvorkommen einschließlich der Feinerschließung sollten während der Vegetationszeit (bevorzugt Blütezeit Mai/Juni) geplant und trassiert werden, um zu vermeiden, dass Wuchsplätze vernichtet werden (EHM 201).
- Erhalt von sandig-kiesigen Rohbodenstandorten als Lebensstätten der bestäubenden Sandbienen im weiteren Umkreis der Vorkommen (EHM 805)
- Aufklärung der Grundeigentümer über Vorkommen, Status und die Schutzwürdigkeit der Art, um unbeabsichtigte Verluste (z.B. durch Holzurücken) zu vermeiden (EHM 890)
- Regulierung der Schwarzwildbestände (EHM 891)



Abb. 4: Frauenschuhbestand im FFH-Gebiet, (Foto: K. Altmann, AELF EBE)

Ansprechpartner und weitere Informationen:

Regierung von Oberbayern, Höhere Naturschutzbehörde, Maximilianstr.39, 80358 München
Herr Wenisch, Tel.: 089/2176-2599, Fax: -2858, E-Mail: elmar.wenisch@reg-ob.bayern.de

Regierung von Schwaben, Höhere Naturschutzbehörde, Fronhof 10, 86152 Augsburg
Herr Riegel, Tel.: 0821/327-2682, Fax: -12682, E-Mail: guenter.riegel@reg-schw.bayern.de

Landratsamt Neuburg-Schrobenhausen, untere Naturschutzbehörde, Platz der Deutschen Einheit 1,
86633 Neuburg an der Donau
Herr Geißler, Tel.: 08431/57-304, Fax: -294, E-Mail: siegfried.geissler@lra-nd-sob.de

Landratsamt Donau-Ries, untere Naturschutzbehörde, Pfliegstraße 2, 86609 Donauwörth,
Herr Scholz, Tel.: 0906/74-122, Fax: -289, E-Mail: roland.scholz@lra-donau-ries.de

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ebersberg, Bahnhofstr. 23, 85660 Ebersberg
Regionales Kartierteam Oberbayern, Tel.: 08092/23294-11, Fax: -27, E-Mail: poststelle@aelf-eb.bayern.de

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Nördlingen, Oskar-Mayer-Straße 51, 86720 Nördlingen
Herr Laube, Tel.: 09081/2106-92, Fax: -74, E-Mail: peter.laube@aelf-nd.bayern.de

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Pfaffenhofen an der Ilm,
Gritschstraße, 38. 85276 Pfaffenhofen an der Ilm
Herr Egginger, Tel.: 08441/867-310, Fax: -333, E-Mail: josef.egginger@aelf-ph.bayern.de

Link des StMUGV. www.natura.bayern.de

Link des Bayer. Landesamt für Umwelt: www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/natura_2000/index.htm