

Managementplan für das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach"

(Landkreise Ansbach und Fürth)



Auftraggeber	Regierung von Mittelfranken, Ansbach - Kofinanzierung aus Mitteln der EU
Auftragnehmer.....	Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft, Schwabach in Zusammenarbeit mit Institut für Vegetationskunde und Landschaftsökologie, Hemhofen
Bearbeiter.....	Ingrid Faltin (ÖFA) Georg Waeber (ÖFA) Wolfgang von Brackel (IVL) Heike Howein (IVL)
Stand der Bearbeitung.....	September 2006

Inhalt

Managementplan - Maßnahmen

1	Erstellung und Ablauf des Managementplanes.....	3
2	Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	4
2.1	Grundlagen.....	4
2.2	Lebensraumtypen und Arten.....	4
3	Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele	5
4	Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	7
4.1	Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-LRT	7
4.2	Erhaltungsmaßnahmen für Anhang II-Arten.....	8
4.3	Maßnahmen zur Erhaltung der Verbundsituation	9
4.4	Schutzmaßnahmen.....	10
4.4.1	Sofortmaßnahmen.....	10
4.4.2	Mittelfristige Maßnahmen.....	10
4.4.3	Langfristige Maßnahmen	11
4.4.4	Umsetzungsmöglichkeiten	11
5	Karten	12

Managementplan - Fachgrundlagen

6	Gebietsbeschreibung	13
6.1	Kurzbeschreibung.....	13
6.2	Naturräumliche Lage	13
6.3	Historische und aktuelle Flächennutzungen.....	14
6.4	Besitzverhältnisse.....	15
6.5	Schutzstatus	15
7	Datengrundlagen und Erhebungsmethoden	15
7.1	Benutzte Grundlagen.....	15
7.2	Erhebungsprogramm und Methodik.....	15
7.2.1	Vegetation und Flora	15
7.2.2	Fauna	16
8	Lebensraumtypen und Arten	17
8.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL.....	17
8.1.1	6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe / Magere Flachland-Mähwiesen	17
8.1.2	3260: Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculon fluitantis	18

8.1.3	91 EO: Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	19
8.1.4	6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 19	
8.2	Arten des Anhangs II der FFH-RL.....	20
8.2.1	Im Gebiet vorkommende Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL.....	20
8.2.2	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>).....	21
8.2.3	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).....	23
8.2.4	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	24
8.2.5	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	25
9	Gebietsbezogene Zusammenfassung	25
9.1	Gebietsbezogene Gesamtbewertung.....	25
9.2	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	26
9.2.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen	26
9.2.2	Gebietsbezogene Gefährdungen	27
10	Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens	29
10.1	Anpassung der Gebietsgrenzen.....	29
10.2	Anpassung des Standard-Datenbogens.....	30
11	Literatur.....	30

Anhang

Managementplan - Maßnahmen

1 Erstellung und Ablauf des Managementplanes

Auf Vorschlag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt und der Regierung von Mittelfranken wurden die Bibert zwischen Dietenhofen und Großhabersdorf (TK 6530 Langenzenn, TK 6630 Heilsbronn) sowie der Haselbach zwischen Bruckberg und Mündung in die Bibert bei Münchzell (TK 6630) zur Ausweisung als Fauna-Flora-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet; Gebietsnummer: 6630-301, Gebietsbezeichnung: "Bibert und Haselbach") gemeldet.

Die in den Jahren 2002 und 2003 im Untersuchungsgebiet durchgeführten Erhebungen erfolgten im Auftrag der Regierung von Mittelfranken. Ziel der Untersuchungen war die Erstellung eines Managementplanes für das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" mittels Erhebung der Vegetation und Erfassung der im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten.

Grundlagen für die Bearbeitung waren der aktuelle Entwurf der Standard-Gliederung für NATURA 2000-Managementpläne (FFH-Gebiete) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, die Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (Bayer. Landesamt für Umweltschutz & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 2003) sowie die "Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie" (FARTMANN et al. 2001).

Die Unteren Naturschutzbehörden (Landratsämter Ansbach und Fürth) und die zuständigen Gemeinden Dietenhofen und Großhabersdorf wurden ausführlich über die Untersuchungen im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" informiert. Das gilt auch für die zuständigen Wasserwirtschaftsämter Ansbach und Nürnberg. Zudem wurden Vorschläge für Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die Belange der Wasserwirtschaft berühren können, mit beiden Ämtern einvernehmlich formuliert. Im Rahmen einer "Verträglichkeitsabschätzung zum geplanten Wirtschaftsweg im FFH-Gebiet zwischen Kleinhaslach und Kehl Münz" (FALTIN et al. 2002) erhielt die Direktion für Ländliche Entwicklung Ansbach Kenntnis über die Untersuchungen in den Talräumen von Bibert und Haselbach.

Während der Geländearbeiten wurden interessierte Anrainer und Nutzungsberechtigte über die Erhebungen sowie über geplante Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen regelmäßig auf dem Laufenden gehalten.

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Fränkisches Keuper-Lias-Land im Naturraum 113 Mittelfränkisches Becken und umfasst im Wesentlichen die Bibert mit ihrer Aue zwischen Dietenhofen und Großhabersdorf und den Haselbach einschließlich seiner Aue zwischen Bruckberg und Mündung in die Bibert bei Münchzell. Die Gesamtgröße beträgt 222 Hektar.

Die Fließgewässer Bibert und Haselbach sind Lebensraum für die bayern- und bundesweit stark gefährdete Grüne Keiljungfer. Das Hauptverbreitungsgebiet von *Ophiogomphus cecilia* liegt in Osteuropa. In Deutschland besiedelt diese Flussjungfer besonders die östlichen Landesteile. Verbreitungsschwerpunkte in Bayern sind neben dem Einzugsgebiet von Naab und Regen und dem Südlichen Vorland des Bayerischen Waldes vor allem das Mittelfränkische Becken. Das Vorkommen an Bibert und Haselbach wurde erstmals im Rahmen einer Libellenuntersuchung an sechs Flüssen im zentralen und nördlichen Mittelfränkischen Becken genauer beschrieben (WERZINGER & WERZINGER 1995) und in der Artenschutzkartierung Bayern (1994/95) dokumentiert.

Neben der Grünen Keiljungfer beherbergt das Untersuchungsgebiet mit der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), dem Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) und der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) drei weitere Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

Im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" sind vier Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie beheimatet. Die "Extensiven Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe" sind aktuell im Untersuchungsgebiet nur auf Teilflächen ausgebildet, auf denen sie durch weitgehenden Verzicht auf Düngung und durch regelmäßigen Schnitt erhalten werden sollten.

Der Lebensraumtyp "Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis*" kommt im Gebiet vorwiegend in Wiesengräben und kleinen Bächen vor, kaum jedoch in Bibert und Haselbach. Die Unterwassergesellschaften sind einerseits durch die Verschmutzung des Wassers, andererseits stets durch Grabenräumungen bedroht.

Am Zusammenfluss von Bibert und Haselbach, aber auch an der Bibert bei Großhabersdorf, sind entlang der Gewässer Auwälder unterschiedlicher Ausbildung erhalten geblieben (Lebensraumtyp "Auenwälder mit Erle, Esche und Weide"). Diese verschwindend geringen Reste sind in ihren Bestand wohl nicht mehr gefährdet.

Die "Feuchten Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inklusive Waldsäume" sind wegen des eutrophen Wassers und der großen Eintiefung der Bäche im Gebiet nur fragmentarisch ausgebildet. Sie sind ständig durch Mahd nahe an den Gewässerrand bzw. durch Baumaßnahmen am Gewässer bedroht. Zudem ergibt sich eine weitere Gefährdung aus dem Einwandern von stickstoffliebenden Arten wie der Brennnessel.

Mit einer Populationsgröße von über 1000 Tieren zählt das Vorkommen der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" zu den individuenreichsten der Art in ganz Bayern. Der Strukturreichtum der Bäche, der mosaikartige Wechsel von besonnten und beschatteten Abschnitten, die variierenden Fließgeschwindigkeiten und nicht zuletzt die günstige Konstellation durch die Nähe großer Waldflächen bieten Imagines und Larven von *Ophiogomphus cecilia* an Bibert und Haselbach nahezu ideale Lebensbedingungen. Eine akute Gefährdung der Population der Grünen Keiljungfer an Bibert und Haselbach ist nicht zu erkennen, allerdings erscheint die schlechte Wasserqualität der Untersuchungsgewässer bedenklich.

Bei dem Vorkommen der Gelbbauchunke im Biberttal bei Lentersdorf handelt es sich um eine relativ individuenarme, aber offensichtlich stabile Population. Aufgrund der isolierten Lage und des relativ geringen Angebotes an geeigneten Laichhabitaten, die wiederum akut durch Verfüllung bedroht sind, ist das Vorkommen der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" in hohem Maße gefährdet.

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling erreicht auf den Untersuchungsflächen nur geringe Individuendichten. Bei einer Verbesserung der Lebensbedingungen, z. B. durch die Extensivierung bisher intensiv genutzter Wiesen, könnte sich die Art im Untersuchungsgebiet weiter ausdehnen und ihre Bestände deutlich erhöhen.

Die Nachweise der Kleinen Flussmuschel waren zufällig und gelangen in der Bibert zwischen Lentersdorf und Münchzell. Die Hauptgefährdungsursache im Untersuchungsgebiet liegt in der unzureichenden Wasserqualität der Wohngewässer.

3 Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Auf der Grundlage des Standarddatenbogens (siehe Anhang I) wurden von der Regierung von Mittelfranken und dem Bayerischen Landesamt für Umwelt für das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" folgende Erhaltungsziele formuliert:

Erhalt der naturnahen Bäche Bibert und Haselbach mit angrenzenden Talauen-Lebensräumen, insbesondere als bedeutendes Habitat der Grünen Keiljungfer sowie als überregionale Vernetzungsachse. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen einschließlich der typischen Arten und Lebensgemeinschaften.

1. Erhalt der Bäche als Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Gewäs-

serqualität, der natürlichen Fließgewässerdynamik und der unverbauten Bachabschnitte soweit möglich ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen und Einleitungen. Erhalt einer hohen Wasserqualität. Erhalt des naturnahen Gewässerregimes mit weitgehend regelmäßiger Überflutung bzw. Überstauung. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs der Fließgewässer mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruch-, Auenwäldern und Nasswiesen zum Erhalt und zum Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozöosen und der Teillebensräume der Arten.

2. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe. Erhalt der primären oder nur gelegentlich gemähten (zwei- bis mehrjähriger Abstand) Bestände mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten. Erhalt des Wasserhaushalts, der natürlichen Vegetationsstruktur und der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.

3. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Mageren Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). Erhalt der bestandserhaltenden und biotopprägenden Bewirtschaftung. Erhalt der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorte mit ihrer typischen Vegetation. Erhalt des Offenlandcharakters (gehölzfreie Ausprägung des Lebensraumtyps). Erhalt der spezifischen Habitatelemente für charakteristische Tier- und Pflanzenarten.

4. Erhalt ggf. Wiederherstellung der bachbegleitenden Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) mit standortheimischer Baumarten-Zusammensetzung. Erhalt eines ausreichenden Angebots an Alt- und Totholz und der Höhlen- und sonstigen Biotopbäume. Erhalt ggf. Wiederherstellung der prägenden Standortbedingungen (vor allem eines naturnahen Wasserhaushalts).

5. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Gelbbauchunke. Erhalt eines Systems für die Fortpflanzung geeigneter und vernetzter Klein- und Kleinstgewässer. Erhalt dynamischer Prozesse, die eine Neuentstehung solcher Laichgewässer ermöglichen.

6. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Grünen Keiljungfer. Erhalt der naturnahen, gegen Nährstoffeinträge gepufferten Fließgewässer mit kiesig-sandigem Grund, hoher Wasserqualität, dem Wechsel besonnter und beschatteter Uferpartien und variierender Fließgeschwindigkeit. Erhalt von ausreichend breiten Uferstreifen an den Gewässern als Larvalhabitate sowie als Nährstoff- und Schadstoffpuffer.

7. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings einschließlich der Bestände des Großen Wiesenknopfs und der Wirtsameisenvorkommen. Erhalt der nutzungs- und pflegegeprägten Ausbildungen von Feuchtbiotopen, Wiesen, Hochstaudenfluren und Saumstrukturen in einer an den Entwicklungsrhythmus der Art angepassten Weise.

8. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Population der Bachmuschel. Erhalt von Gewässerabschnitten ohne Einleitungen und Sedimenteinträge. Erhalt ggf. Wiederherstellung der Wirtschaftsvorkommen, insbesondere von Elritzen, Groppen und Döbeln. Ausrichtung einer ggf.

erforderlichen Gewässerunterhaltung auf den Erhalt der Bachmuschel und ihre Lebensraumsprüche in von ihr besiedelten Gewässerabschnitten.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

4.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Anhang I-LRT

Höchste Bedeutung haben die Talräume von Bibert und Haselbach für den Lebensraumtyp "Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe". Aktuell ist dieser Lebensraumtyp nur auf Teilflächen ausgebildet, auf denen er durch weitgehenden Verzicht auf Düngung und durch regelmäßigen Schnitt unbedingt erhalten werden sollte. Über weite Bereiche wird der Talraum von Wiesen des Wiesenfuchsschwanz-Typs eingenommen, die sich durch Extensivierung ohne größere Probleme in Bestände umwandeln lassen, die dem FFH-Lebensraumtyp entsprechen (auch wenn das etwas Zeit braucht). Dies muss das erste Ziel von Wiederherstellungsmaßnahmen im vegetationskundlich-floristischen Bereich sein.

Der Lebensraumtyp "Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis*" kommt im Gebiet vorwiegend in Wiesengraben und kleinen Bächen vor, z. B. im Egelbach westlich Schwaighausen, kaum jedoch in Bibert und Haselbach. Wegen der geringen Fließgeschwindigkeit und der teilweise schlechten Wasserqualität ist er nur fragmentarisch ausgebildet und in der Regel mit Kleinröhricht-Gesellschaften verzahnt. Zur Optimierung der Lebensbedingungen der Unterwasserpflanzengesellschaften ist in erster Linie die Wasserqualität zu verbessern. Dazu muss vor allem die Düngung entlang der Gewässer (und möglichst auf der gesamten Fläche des Talraums) soweit eingeschränkt werden, dass eine Eutrophierung der Gewässer durch Nährstoffeintrag aus den angrenzenden Wiesen oder Äckern vermindert wird.

Der Lebensraumtyp "Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inklusive Waldsäume" ist im Gebiet nur fragmentarisch ausgebildet und zudem meist ruderal beeinflusst (Brennnessel). Zur Wiederherstellung ist die Mahd der Wiesen bis an die Gewässerufer auszudehnen, um hier den Filz zu beseitigen und die ruderalen Stauden zurückzudrängen. Danach kann abschnittsweise, wo dies nicht im Widerspruch zu den Erhaltungsmaßnahmen von *Ophiogomphus cecilia* steht, der Uferstreifen nur alle zwei Jahre gemäht werden. Dies wird sich vor allem am Nordufer anbieten.

Nur kleinste Flächen nimmt der Lebensraumtyp "Auenwälder mit Erle, Esche und Weide" ein. Die vorhandenen Bestände sind zu schützen, standortfremde Baumarten wie die Fichte sind zu entfernen. Die nicht-heimische Hybridpappel sollte wegen ihrer Eignung als Trägerbaum für Epiphyten und des hohen Anteils an Totholz nicht entfernt werden, nach ihrem Absterben sollten jedoch keine Nachpflanzungen der Art erfolgen.

4.2 Erhaltungsmaßnahmen für Anhang II-Arten

Für die Grüne Keiljungfer haben Bibert und Haselbach im Bereich des Untersuchungsgebietes höchste Bedeutung. Wie die Ergebnisse zeigen (siehe Kapitel 8.2.2 und Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie), finden Adulte und Larven an beiden Bächen nahezu optimale Bedingungen vor. Es muss daher, unter Berücksichtigung der Lebensbedingungen der übrigen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, oberstes Ziel aller Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im FFH-Gebiet "Bibert und Haselbach" sein, dieses hohe Niveau zu halten. Folgende Maßnahmen sind hierzu geeignet:

- Erhaltung eines Standortmosaiks aus besonnten und beschatteten Gewässerabschnitten durch großzügiges Auflichten der Ufergalerien an beiden Bächen und durch regelmäßige Mahd der nicht mit Gehölzen bestandenen Ufer. Vorrangig müssen diese Maßnahmen am Haselbach zwischen Kehl Münz und Mündung in die Bibert erfolgen, wo Gebüsche und vor allem Schilf die Wasserfläche zunehmend beschatten und die für *Ophiogomphus*-Männchen so wichtige freie Sicht auf das Gewässer einschränken. Vergleiche mit den Erhebungen aus den Jahren 1994/95 zeigen, dass dieser Abschnitt des Haselbaches immer noch relativ hohe Individuendichten aufweist, trotzdem als Fluggebiet an Qualität deutlich verloren hat (WERZINGER & WERZINGER 1995, Werzinger, mdl. Mitt.). Gleichzeitig ist aber auf eine vollständige Entfernung der Gehölze an beiden Ufern über längere Abschnitte zu verzichten, um wiederum die Lebensbedingungen der Kleinen Flussmuschel nicht negativ zu beeinflussen (Vermeidung einer zu starken Erwärmung des Wassers im Sommer).
- Verbesserung der Wasserqualität durch Reduktion des Eintrags von Nährstoffen aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Die Ausweisung von mindestens 10 m breiten Pufferstreifen mit extensiver Nutzung (Mahd, aber kein Einsatz von Mineraldünger und Gülle) an beiden Gewässeruferrn stellt ein wirksames Mittel gegen übermäßigen Düngemiteleintrag und mineralische Einschwemmungen dar. Zusätzlich sollte durch Neu-, Ausbau und Modernisierung der Kläranlagen (mit Phosphatfällung und Stickstoffeliminierung) die Gewässergüte weiter verbessert werden, zumal gerade die Bibert durch Nitrate und Phosphate sehr stark belastet ist. Die Verbesserung der Wasserqualität optimiert nicht nur die Lebensbedingungen der Larven von *Ophiogomphus cecilia*, sondern ist auch Grundvoraussetzung für den Erhalt und die Förderung der Kleinen Flussmuschel.
- Erhalt und Förderung einer hohen Strukturvielfalt und variierender Fließgeschwindigkeiten. Schon durch kleine Strömungshindernisse wie Baumstämme oder Steine können sich kleinräumig unterschiedliche Sedimentfraktionen, Sandbänke sowie unterschiedliche Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten ausbilden. Die Dynamik des Bach- oder Flussbettes und differenzierte Strömungsverhältnisse sind entscheidend für das Vorkommen der Grünen Keiljungfer.

- Ausgleich von teilweise erheblichen Eintiefungstendenzen, vor allem am Haselbach zwischen Kehl Münz und Mündung in die Bibert, durch Duldung von Seitenerosion und gegebenenfalls den Einbau von Sohlschwellen.
- Verzicht auf jegliche naturferne Ausbaumaßnahmen um eine Verschlammung zu vermeiden und die Sedimentation von sandigem und kiesigem Material nicht zu beeinträchtigen.
- Erhalt und Förderung der kleinen, aber offensichtlich stabilen Gelbbauchunken-Population durch die Neuanlage von Kleingewässern, vor allem im Bereich des Vorkommens bei Lentersdorf. Durch den Erhalt unbefestigter Wege und den Verzicht auf weitere Versiegelungsmaßnahmen lassen sich die bevorzugten Habitate der Art, also ephemere Kleingewässer (Pfützen und Fahrspuren), deutlich fördern.
- Die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Lebensraumtypen "Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe" und "Feuchte Hochstaudensäume der planaren bis alpinen Höhenstufe inklusive Waldsäume" sowie die grundsätzliche Extensivierung der Auenflächen in den Talräumen von Bibert und Haselbach und eine gezielte Wiedervernässung von Wiesenflächen in der Umgebung der Fundorte von *Maculinea nausithous* gewährleisten den Erhalt und die Optimierung der Lebensraumbedingungen dieser Tagfalterart.

4.3 Maßnahmen zur Erhaltung der Verbundsituation

Das Vorkommen von *Ophiogomphus cecilia* an Bibert und Haselbach nimmt im gesamten Naturraum Mittelfränkisches Becken eine herausragende Stellung ein. Wenn man davon ausgeht, dass die Grüne Keiljungfer sehr wanderfreudig ist und die Überwindung auch größerer Strecken kein Problem darstellt, wie die Untersuchungen von WERZINGER & WERZINGER (1995) belegen, kommt derartig individuenstarken Populationen als Ausbreitungszentren eine hohe selbstregulatorische Funktion der Verbundsysteme zu. Entscheidend für die Erhaltung der Verbundsituation ist aber, dass auch angrenzende bzw. von der Grünen Keiljungfer zu erreichende Lebensräume geschützt und optimiert werden. Im Falle von Bibert und Haselbach bieten sich dazu vor allem die Zenn im Norden sowie Schwabach und Weilerbach im Süden an. Diese Fließgewässer beherbergen bereits bodenständige *Ophiogomphus*-Populationen, deren Fortpflanzungsraten durch entsprechende Maßnahmen nicht nur stabilisiert, sondern auch deutlich erhöht werden können.

Mit der Optimierung der Fließgewässer in der Umgebung von Bibert und Haselbach, in erster Linie geht es dabei um die Verbesserung der Wasserqualität, kann ein Verbund aus geeigneten Lebensräumen für die Kleine Flussmuschel geschaffen werden. Nachweise der Art sind z. B. auch aus der Zenn bekannt (PAN 2002).

Für *Maculinea nausithous* stellen die Talräume von Bibert und Haselbach bereits Verbundsysteme dar. Bei entsprechenden Entwicklungs- und Pflegemaßnahmen im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung kann ein großräumiger Biotopverbund aus geeigneten Flächen

(Grabensäume und Wiesen mit dem Großen Wiesenknopf) initiiert werden. Der Abstand zwischen den einzelnen Bereichen sollte jedoch 1 km nicht überschreiten. Grundsätzlich gilt, dass die Erhöhung des Anteils an extensiv genutzten Grünlandflächen die Verbundsituation für Arten der Feucht- und Nasswiesen erheblich verbessert.

4.4 Schutzmaßnahmen

4.4.1 Sofortmaßnahmen

Zum Schutz und Erhalt der Gelbbauchunken-Population ist das Angebot an Laichgewässern durch die Neuanlage von Kleingewässern zu verbessern. Hier bieten sich Flächen in der Nähe des bekannten Vorkommens östlich Lentersdorf an. Durch eine kleinflächige Räumung bzw. Aufweitung der Gräben am Rande der Bibertaue und am Waldrand könnte das Laichplatzangebot für die Art deutlich verbessert werden. Empfehlenswert ist auch die genaue Kartierung der das Untersuchungsgebiet umgebenden Wälder hinsichtlich weiterer bisher noch nicht bekannter Vorkommen dieser stark gefährdeten Amphibienart.

Um die Vorkommen der Kleinen Flussmuschel gezielt schützen zu können, ist zunächst die genaue Erfassung der Art in den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes dringend erforderlich. Auf jeden Fall aber sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte (Überprüfung der Kläranlagen und weiterer Einleitungen von Abwässern und Schadstoffen) sofort ergriffen werden.

4.4.2 Mittelfristige Maßnahmen

Zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensräume der hochbedrohten und besonders schützenswerten Arten (hier vor allem die Libelle *Ophiogomphus cecilia* und die Flechte *Ramalina fraxinea*) sind die Ufergalerien an Bibert und Haselbach kräftig aufzulichten. Zu erhalten sind alte Bäume jeder Art und eine gleiche Anzahl jüngerer. Zu beseitigen dagegen sind Gebüsche, die das Gewässer oder die Stämme der älteren Bäume beschatten. Am nördlichen Ufer spielt dies keine so große Rolle (hier können auch auf Brachen durch Sukzession Auwälder entwickelt werden), aber am Südufer sollte vor allem an Gewässerabschnitten mit hohen Individuendichten der Grünen Keiljungfer (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie") konsequent durchgegriffen werden.

Die nicht mit Gehölzen bestandenen Gewässerränder müssen regelmäßig gemäht werden, um der Nährstoffanreicherung entgegen zu wirken. Derzeit sind weite Strecken der Ufer mit artenarmen Brennesselfluren bestanden. Die Mahd sollte zeitlich versetzt erfolgen, um die Lebensbedingungen für Tiere zu erhalten, die auf die Staudenfluren angewiesen sind. Hauptmahdzeitpunkt wird jedoch der Juni sein, wenn die meiste Biomasse abzuschöpfen ist.

Die wenigen im Gebiet befindlichen Hecken sind, um der Überalterung vorzubeugen, von Zeit zu Zeit auf den Stock zu setzen. Je nach Wuchstempo wird die Umtriebszeit 20 bis 30 Jahre betragen.

4.4.3 Langfristige Maßnahmen

Langfristig sollten sämtliche bisher noch intensiv genutzten Wiesen im Talraum extensiviert werden, um den Lebensraumtyp 6510 "Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe" und damit die Vorkommen von *Maculinea nausithous* zu fördern. Eine Verringerung der Bewirtschaftungsintensität kommt allen anspruchsvollen Tier- und Pflanzenarten der offenen Grünlandbereiche und der frühen Brachestadien zugute. Zudem ist auf jegliche Düngung, außer mit Festmist, zu verzichten. Die Mahd der Wiesen ist fortzuführen, Häufigkeit und Zeitpunkte der Mahd sollten sich am Aufwuchs orientieren (maximaler Entzug von Biomasse). In sensiblen Bereichen sollte nur mit dem Balkenmäher gemäht werden.

Die Wiederherstellung von verfallenden Drainagen sollte sich an der wirtschaftlichen Notwendigkeit orientieren. Wenn bei einer Wiedervernässung die Nutzung der Wiese gewährleistet ist, ist diese Variante vorzuziehen. Hierdurch kann eine Vergrößerung des Gesamtlebensraumangebotes mit dem standortlichen Schlüsselfaktor "hohe Bodenfeuchte" im Gebiet erzielt werden. Ansonsten ist bei einer Fortsetzung der (extensiven) Nutzung auch die Entwässerung in Kauf zu nehmen, wenn dadurch das Brachfallen vermieden werden kann.

Die Gräben im Gebiet bedürfen einer regelmäßigen Räumung, um ihrer Funktion gerecht zu werden. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Räumungen immer nur zeitlich versetzt und abschnittsweise erfolgen, um Totalverluste an Arten zu vermeiden.

4.4.4 Umsetzungsmöglichkeiten

Die Auslichtung der Ufergehölze sollte von den Unteren Naturschutzbehörden (Landratsämter Ansbach und Fürth) bzw. vom zuständigen Landschaftspflegeverband vorgenommen werden.

Für die Extensivierung der Wiesen müssen grundsätzlich andere Rahmenbedingungen für die staatliche Förderung geschaffen werden. Zu fördern ist ein Verzicht auf Düngung (wobei die Festmistdüngung tolerabel ist), aber die Wahl der Mähzeitpunkte sollte nicht festgelegt werden. Wegen der Wirtschaftlichkeit und des maximalen Biomasseentzugs sollte die Mahd jeweils zur Zeit des optimalen Aufwuchses erfolgen. So lässt sich das wirtschaftliche Interesse des Landwirts mit den Zielsetzungen des Naturschutzes sinnvoll verbinden.

Die Grabenräumungen sind von den Unteren Naturschutzbehörden in der Weise zu überwachen, dass sie zeitlich versetzt und nur abschnittsweise erfolgen dürfen.

Die Renaturierung der Auwälder sollte von den Unteren Naturschutzbehörden bzw. auf den erworbenen Flächen von den zuständigen Wasserwirtschaftsämtern Ansbach und Nürnberg umgesetzt werden. Zumal in den Gewässerpflegeplänen die Anlage von Auwäldern bzw. die Entwicklung von Sukzessionsflächen, z. B. in der Bibertaue zwischen Schwaighausen und Großhabersdorf (Gewässerpflegeplan Bibert des WWA Nürnberg 1993), als Ziele beschrieben werden.

5 Karten

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung sind in den folgenden Karten dargestellt:

- FFH-LRT und Struktur- und Nutzungstypen
- Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
- Bewertung der FFH-Lebensraumtypen
- Maßnahmen und Entwicklungsziele

Managementplan - Fachgrundlagen

6 Gebietsbeschreibung

6.1 Kurzbeschreibung

Das Untersuchungsgebiet erstreckt sich in West-Ost-Richtung über die Landkreise Ansbach und Fürth. Es umfasst die Bibert mit ihrer Aue zwischen Diethofen und Großhabersdorf, die Bibert-Zuläufe Egelbach und Weihersmühlbach (Unterlauf), den Haselbach einschließlich seiner Aue zwischen Bruckberg und Mündung in die Bibert bei Münchzell sowie Abschnitte der Haselbach-Zuläufe Steinbach und Mettlachbach (siehe Abbildung 1). Begrenzt wird das Untersuchungsgebiet neben Siedlungen, Kreis- und Staatsstraßen vor allem von Wald und landwirtschaftlichen Flächen. Zwei Kreisstraßen (AN 17 und AN 24), eine Staatsstraße (St 2410) und zwei Ortsverbindungsstraßen queren das Gebiet. Die Gesamtgröße beträgt 222 Hektar. Durch die Lage in flachen Talmulden besitzt das Untersuchungsgebiet nur ein relativ schwaches Relief. Der höchste Punkt liegt bei 350 m über NN, der niedrigste bei 319 m über NN.

6.2 Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" liegt innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit Fränkisches Keuper-Lias-Land im Naturraum 113 Mittelfränkisches Becken ("Aurach-Zenn-Bibert-Platten"). Charakteristisch für diesen Naturraum sind relativ breite Talauen, deren Fließgewässer meist nur ein geringes Gefälle aufweisen, wodurch es häufig zu Überschwemmungen kommt. Zwischen den Tälern erheben sich flache, überwiegend walddominante Höhenrücken, in den Talauen dominiert die Grünlandnutzung.

Historische und aktuelle Flächennutzungen

Die bestimmende Wirtschaftsform in den Talräumen von Bibert und Haselbach ist bis in die heutige Zeit immer die Landwirtschaft gewesen. Der Acker wurde nach dem System der Dreifelderwirtschaft bestellt. Entsprechend dieser Bewirtschaftung wurde die Flur in drei Schläge (Gewanne) geteilt und im Wechsel von Winterfrucht, Sommerfrucht und Brache bewirtschaftet. Die unbebaute, sich selbst begrünende Brache wurde als Weide genutzt. Auf diese Weise wurde jedes Feld einmal in drei Jahren brach gelassen, um sich zu "erholen".

Als der Boden knapper wurde, konnte diese Felderwirtschaft, die durch die Brache eine Produktionssteigerung der folgenden Kulturen gewährleistete, nicht mehr aufrecht erhalten bleiben. Sie hatte nämlich den Nachteil, dass etwa ein Drittel des Ackerlandes unbebaut blieb. So begann in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts durch intensivere Düngung und Einführung der Fruchtwechselwirtschaft die allmähliche Auflösung der Brache. Bei dem neuen System der Fruchtfolge wurde dem einseitigen Nährstoffentzug des Bodens durch abwechselnde Bebauung mit verschiedenen Pflanzen entgegengewirkt, wobei der Getreideanbau zu Gunsten vor allem von Hackfrüchten zurücktrat. Um über mehr natürlichen Dünger zu verfügen, musste in größerem Maße die Stallfütterung des Viehs praktiziert werden, was wiederum eine Erhöhung des Futterpflanzenanbaus erforderlich machte. Als neue Futterpflanze bevorzugte man den Klee.

Die Wiesen wurden zwei- oder dreimal gemäht. An der Bibert und in den Auen der anderen Bäche wurden sie bewässert. Als Folge der Bewässerung mit Hilfe von Wasserschöpfträdern war das Wachstum der Wiesen an der Bibert so gut, dass dreimal gemäht werden konnte.

Die Anwendung von künstlichen Düngemitteln in der Landwirtschaft führte zu beträchtlichen Ertragssteigerungen. Erste Ansätze zur Flurbereinigung zeichneten sich ab und die Technisierung der Landwirtschaft setzte ein.

Alle Fließgewässer des Gebietes stellen gefälleschwache, stark mäandrierende Flüsse in breiten, hochwassergefährdeten Talauen mit hohem Grundwasserstand dar, deren Täler ursprünglich frei von Bebauung waren. Abgesehen von den oben genannten Wasserschöpfträdern, konnten die Gewässer jahrhundertlang mehr oder weniger unbeeinflusst vom Menschen ihren Weg nehmen. Hauptsächlich im 20. Jahrhundert griff dann die Siedlungstätigkeit in die Flussauen über. An vielen Stellen wurden wasserbauliche Maßnahmen wie Begradiungen oder der Bau eines neuen Flussbettes durchgeführt (Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP): Landkreise Ansbach (1996) und Fürth (1999), KRONER (1986), Extraditionspläne für die Steuergemeinden Diethenhofen 1867, Herpersdorf 1866, Kehl Münz 1867 und Kleinhaslach 1872).

Aktuell wird der bei weitem überwiegende Teil der Fläche landwirtschaftlich als Mähwiese genutzt (siehe Karte "FFH-LRT und Struktur- und Nutzungstypen"). Diese Nutzung steht nicht im Widerspruch zu den Erhaltungszielen, sofern die Düngung mit Mineraldünger oder Gülle unterbleibt. Geringe Flächenanteile werden als Acker genutzt (außerhalb der Aue), hinzu kommen die Fließgewässer, Teiche, Feldgehölze, Siedlungen und Verkehrswege.

6.3 Besitzverhältnisse

Die Untersuchungsflächen in den Auen von Bibert und Haselbach sind zu 95 Prozent in privatem Besitz. Der Rest gehört den Kommunen Diethofen und Großhabersdorf. Teilabschnitte der unmittelbar an die Bachläufe angrenzenden Uferstreifen wurden bzw. werden von den zuständigen Wasserwirtschaftsämtern Ansbach und Nürnberg übernommen. Mehrere gemeindeeigene Flächen in der Bibertaue bei Schwaighausen bewirtschaftet der Bund Naturschutz.

6.4 Schutzstatus

Das Untersuchungsgebiet liegt teilweise (Flächen im Landkreis Ansbach) im 110.450 Hektar umfassenden Naturpark Frankenhöhe (Schutzverordnung vom 06.12.1988).

7 Datengrundlagen und Erhebungsmethoden

7.1 Benutzte Grundlagen

In dem vorliegenden Managementplan für das FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" fanden Daten aus der Artenschutzkartierung Bayern (ASK), dem Arten- und Biotopschutzprogramm (Landkreisband Ansbach 1996, Landkreisband Fürth 1999, aktualisierter Textband), der Biotopkartierung Bayern, dem Landschaftspflegekonzept Bayern (1994) des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen (Band II.10: Lebensraumtyp Gräben, Band II.19: Lebensraumtyp Bäche und Bachufer), dem Heimatbuch des Marktes Diethofen (1985) und dem Heimatbuch der Gemeinde Großhabersdorf (1986) Berücksichtigung. Verwendet wurden zudem die Extraditionspläne für die Steuergemeinden Diethofen (1867, Daten 1835/36; Bezirksamt Neustadt a. d. Aisch), Herpersdorf (1866, Daten 1835/36; Bezirksamt Neustadt a. d. Aisch), Kehl Münz (1867, Daten 1835; Bezirksamt Heilsbrunn) und Kleinhaslach (1872, Daten 1833; Bezirksamt Ansbach) sowie die Flurkarten-Folien NW 59.27, 59.28, 60.25, 60.26, 60.27, 61.27, 61.28 und 61.29. Alle weiteren Quellen und die Literaturangaben sind dem Literaturverzeichnis (Kapitel 11) zu entnehmen.

7.2 Erhebungsprogramm und Methodik

7.2.1 Vegetation und Flora

Im Jahr 2002 wurde während mehrerer Begehungen überwiegend im April und im Juli eine vorläufige Florenliste des Gebietes erhoben. Notiert wurden alle aufgefundenen Farn- und Blütenpflanzen, Moose und Flechten sowie die Beobachtungen an holzbewohnenden Pilzen. Von den Arten der Roten Listen wurden, soweit sie nicht zu weit über das Gebiet verbreitet waren, Punktkarten angefertigt. Parallel dazu wurden von allen sinnvoll zu unterscheidenden Vegetationseinheiten pflanzensoziologische Aufnahmen erhoben. Dabei wurde

insbesondere Wert darauf gelegt, die Einheiten nach FFH und nach Artikel 13d des Bayerischen Naturschutzgesetzes zu dokumentieren. Die Fotodokumentation wurde begonnen.

Im Frühjahr 2003 (Anfang Mai) wurde das gesamte Untersuchungsgebiet innerhalb von wenigen Tagen kartiert, bevor der erste Schnitt der Wiesen erfolgte. Dadurch war sichergestellt, dass alle Flächen mit den gleichen Kriterien erhoben wurden. Die Wiesen standen im *Alopecurus pratensis* - Aspekt, in dem sie sicher als FFH-Typ oder nicht ansprechbar waren. Eine Kartierung nach der ersten Mahd ist nicht sinnvoll, auch wenn wieder Aufwuchs erscheint. Die Kartierung erfolgte flächendeckend durch Ablaufen.

Während der Kartierung und bei weiteren Begehungen im Sommer wurde die Artenliste vervollständigt, weitere Aufnahmen wurden angefertigt. Die Fotodokumentation wurde komplettiert.

7.2.2 Fauna

Im ersten Untersuchungsjahr wurden die Libellen im geplanten Naturschutzgebiet "Bibert und Haselbach" im Rahmen von Übersichtsbegehungen zwischen dem 17.06. und dem 31.08.2002 flächendeckend erfasst. Daneben wurde bei vier Begehungen gezielt nach Larven und Exuvien von *Ophiogomphus cecilia* gesucht. Libellenbeobachtungen bei weiteren Begehungen (Vegetation) fanden ebenfalls Berücksichtigung.

Die Erhebungen der Individuen erfolgten stets bei geeigneten Witterungsbedingungen (sonniges, warmes, windstilles Wetter) durch Sichtbeobachtung und gezieltem Kescherfang. Gefangene Tiere wurden sofort bestimmt und an Ort und Stelle wieder frei gelassen. Belegexemplare wurden nicht gesammelt. Die Individuenzahlen wurden quantitativ und nach Geschlecht getrennt registriert. Besonderer Wert lag auf frisch geschlüpften Tieren und dem Nachweis von Fortpflanzungsaktivitäten (Paarungsräder und Eiablagen).

Die Untersuchungen im Jahr 2003 (zwischen 08.05. und 22.09.2003; 17 Geländetage) konzentrierten sich auf den Nachweis von Exuvien der Grünen Keiljungfer. Die Erhebungen erfolgten vom Wasser aus durch Ablaufen, wobei die Ufer von Bibert und Haselbach vollständig und systematisch abgesammelt wurden. Um Schlupfkonzentrationen zu erfassen und um annähernd verlässliche Zahlen hinsichtlich der Populationsgröße der Art zu erhalten, ist diese Vorgehensweise erforderlich. Zählungen nur auf ausgewählten Probeflächen sind dafür nicht ausreichend! Je nach Qualität der Gewässerabschnitte fanden bis zu drei Begehungen pro Abschnitt statt. Für die Exuviensuche ist trockenes und möglichst windstilles Wetter nötig. Dass alle dabei beobachteten Flug- und Schlupfaktivitäten, Paarungen und Eiablagen der Grünen Keiljungfer sowie alle anderen Libellenarten ebenfalls notiert wurden, versteht sich von selbst.

Bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet wurden zusätzlich alle weiteren wertgebenden Arten aus anderen Tiergruppen registriert.

8 Lebensraumtypen und Arten

8.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL

8.1.1 6510: Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe / Magere Flachland-Mähwiesen

(Aufnahmen 6, 8, 17 pp.)

Bestand

Die gesamte Talaue ist geprägt von Wiesen unterschiedlicher Nutzungsintensität und Feuchtgrade. Der extensiv genutzte, artenreiche Flügel der nicht-nassen Ausbildungen fällt unter diesen FFH-Typ. Hauptkriterium für die Einstufung waren neben dem Fehlen von echten Nässezeigern und Stickstoffzeigern eine artenreiche Krautschicht, wobei die Grenze etwa bei 20 Arten (ohne Gräser und Grasartige, ohne Ruderalarten an Störstellen) gezogen wurde. Alle kartierten Bestände gehören zum Arrhenatheretum elatioris im Verband Arrhenatherion elatioris, wobei Übergänge zum Sanguisorbo-Silaetum im Verband Calthion vorkommen.

Charakteristische Arten sind:

<i>Ajuga reptans</i>	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Alopecurus pratensis</i>	<i>Medicago lupulina</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	<i>Poa pratensis</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>	<i>Ranunculus acris</i>
<i>Cardamine pratensis</i>	<i>Ranunculus auricomus</i>
<i>Carum carvi</i>	<i>Ranunculus bulbosus</i>
<i>Centaurea jacea</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Cerastium arvense</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Festuca rubra</i>	<i>Saxifraga granulata</i>
<i>Geranium pratense</i>	<i>Silaum silaus</i>
<i>Helictotrichon pubescens</i>	<i>Tragopogon pratensis</i>
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	<i>Veronica chamaedrys</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Vicia sepium</i>
<i>Leucanthemum vulgare agg.</i>	<i>Viola hirta</i>
<i>Luzula campestris</i>	

Der weitaus größte Teil der Talwiesen gehört einem intensiver genutzten Typus an, der vom Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) dominiert wird. In den Kartieranleitungen wird nicht deutlich, ob dieser Typ zum FFH-Lebensraum zu zählen ist oder nicht. Einerseits wird das Alopecuretum pratensis ausdrücklich erwähnt und die Wiesen werden auch erst nach der Blüte der Hauptgräser gemäht, andererseits entsprechen diese Bestände in keiner Weise dem Kriterium „artenreich“. Sie wurden gesondert auskartiert und von extremen Intensiv-Wiesen unterschieden, auf denen die Gräser nie zur Blüte kommen, um einer späteren Entscheidung Raum zu lassen.

Bewertung

Im Gebiet kommen alle Stufen von sehr gut ausgebildeten Extensivwiesen bis zu solchen vor, die an der unteren Erfassungsgrenze liegen. Das Potenzial im Untersuchungsgebiet ist hoch, da große Flächen von Wiesenfuchsschwanz-Wiesen eingenommen werden, die an der Stufe zu den Extensivwiesen stehen. Eine Ausweitung der Fläche der Extensivwiesen ist bei geeigneten Maßnahmen sicherlich nicht schwierig. Dazu müssen aber die gesetzlichen Rahmenbedingungen geändert werden.

8.1.2 3260: Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis*

(Aufnahme 5, 11)

Bestand

Selten treten in Altarmen der Bibert oder in Nebengräben deutlich ausgebildete Unterwassergesellschaften auf, wobei diese wegen des geringen Gefälles stark mit Kleinröhrichtgesellschaften verzahnt sind. Etliche der Arten der Kleinröhrichte treten auch in flutenden Formen auf, so dass hier die Übergänge fließend sind.

Charakteristische Arten sind:

Alisma plantago-aquatica
Berula erecta
Cardamine amara
Elodea canadensis
Nasturtium officinale

Polygonum amphibium
Potamogeton berchtoldii
Potamogeton crispus
Sparganium emersum
Veronica beccabunga

Der Lebensraumtyp steht als Röhricht unter dem Schutz des Artikels 13d des Bayerischen Naturschutzgesetzes.

Bewertung

Bei dem langsam fließenden und relativ eutrophen Wasser sind die Unterwassergesellschaften nur fragmentarisch ausgebildet. Bei einer Verbesserung der Wasserqualität von Bibert und Haselbach könnten sie sich auch in die beiden größeren Fließgewässer ausdehnen.

8.1.3 91 EO: Auenwälder mit Erle, Esche und Weide

(Aufnahme 18, 19, 24)

Bestand

Am Zusammenfluss von Bibert und Haselbach, aber auch an der Bibert bei Großhabersdorf, sind entlang der Gewässer Auwälder unterschiedlicher Ausbildung erhalten geblieben.

Charakteristische Arten sind:

Aegopodium podagraria
Alliaria petiolata
Alnus glutinosa
Anthriscus sylvestris
Caltha palustris
Carex acutiformis
Fraxinus excelsior
Galium aparine
Humulus lupulus
Petasites hybridus

Populus hybrida
Populus tremula
Prunus padus
Ranunculus ficaria
Salix div. spec.
Salix fragilis
Stellaria holostea
Urtica dioica
Viburnum opulus

Bewertung

Durch die geringe Größe und den Anteil an nicht standortgemäßen Baumarten müssen die Auwaldreste als stark beeinträchtigt bezeichnet werden.

8.1.4 6430: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

(Aufnahme 7)

Bestand

Entlang der Gewässer treten sporadisch Hochstaudenfluren aus dem Verband Filipendulion auf, die wegen ihrer geringen Ausdehnung jedoch in der Karte "FFH-LRT und Struktur- und Nutzungstypen" nicht abzugrenzen waren. Sie sind in die Auenwälder bzw. in die Ufer-Galeriewälder einbezogen.

Charakteristische Arten sind:

Angelica sylvestris
Calystegia sepium
Cirsium oleraceum
Filipendula ulmaria
Geum rivale
Lythrum salicaria
Mentha longifolia
Phalaris arundinacea

Sanguisorba officinalis
Scirpus sylvaticus
Scrophularia umbrosa
Scutellaria galericulata
Solanum dulcamara
Stachys palustris
Valeriana officinalis agg.

Flächige Hochstaudenfluren, wie sie vor allem bei Großhabersdorf auftreten, fallen nicht unter die Kategorie der FFH-Richtlinie. Sie stellen zwar wertvolle Lebensräume dar, jedoch ist ihre Nutzung als Nasswiese naturschutzfachlich höher einzustufen.

Bewertung

Die Ufer-Hochstaudenfluren im Gebiet sind, wegen des eutrophen Wassers und der großen Eintiefung der Bäche, nur fragmentarisch ausgebildet. Schönere Bestände finden sich entlang der Entwässerungsgräben in den Wiesen oder flächig auf ehemaligen Nasswiesen, die aber beide nicht unter den FFH-LRT fallen.

8.2 Arten des Anhangs II der FFH-RL

8.2.1 Im Gebiet vorkommende Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL

Im Gebiet kommen keine Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor, es sind auch keine zu erwarten.

Mit *Ramalina fraxinea* (siehe Abbildung 2) tritt im Gebiet eine Flechte auf, die auf einer Vorschlagsliste der Slowakei für eine Aufnahme in die FFH-Richtlinie steht. Bei einem Beitritt des Landes in die EU ist eine Erweiterung der Liste um diese Art und weitere Flechten denkbar. Ob dies nun geschieht oder nicht, die Wichtigkeit der Art ist damit unterstrichen und es sollten alle Bemühungen zu ihrem Schutz betrieben werden.

Abbildung 2: Die stark gefährdete Flechte *Ramalina fraxinea* an den Bäumen neben der alten Steinbrücke bei Schwaighausen. November 2003.



8.2.2 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Bestand und Habitate

Bei der vorliegenden Untersuchung wurden im Jahr 2003 an Bibert und Haselbach insgesamt 987 Exuvien von *Ophiogomphus cecilia* gefunden und bis auf drei alle geborgen. Die Verteilung ist auch an Abschnitten mit insgesamt hoher Exuviendichte (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie") sehr unterschiedlich. Maximal wurden zehn Exuvien auf einer Uferlänge von drei Metern gefunden. Solche Bereiche wechseln immer wieder mit 30 bis 80 Meter langen Abschnitten ohne jeglichen Exuviennachweis, wobei sich die Gewässerabschnitte hinsichtlich Fließgeschwindigkeit, Substrat oder Strukturvielfalt nicht voneinander unterscheiden haben. Am Haselbach wurden insgesamt 343 Exuvien registriert (siehe Abbildung 3), die sich auf den Abschnitt zwischen Kleinhaslach und Mündung in die Bibert konzentrieren (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"). Zwischen Bruckberg und Kleinhaslach gelang nur ein Exuvienfund.

316 Exuvien wurden an der Bibert zwischen Kläranlage südlich Herpersdorf und Münchzell nachgewiesen. Der Abschnitt zwischen Dietenhofen und Kläranlage wurde nur im Jahr 2002 nach Exuvien abgesucht, es wurden nur zwei gefunden. Die restlichen 328 Exuvien verteilen sich auf die Bibert zwischen Münchzell und Großhabersdorf. An Bibert und Haselbach sind neben Rohbodenflächen und Steinen vor allem Baumstämme und Äste bevorzugte Schlupfunterlagen, sicher auch weil diese Strukturen den relativ kräftigen Larven guten Halt bieten. Die Exuvien wurden in vertikaler bis horizontaler Position gefunden, zum Teil so gut hinter Ästen versteckt, dass nur einzelne Beine sichtbar waren. Die Entfernungen der Schlupfporte zur Wasseroberfläche sind wie auch in der Literatur mit Null bis 100 cm anzugeben.

Abbildung 3: Haselbach bei Münchzell: An den Baumstämmen wurden zahlreiche Exuvien gefunden.



Für die Fluggebiete ist entscheidend, dass die Männchen freie Sicht auf den weiteren Verlauf des Gewässers haben. Ist die Sicht durch zu dichte und zu hohe Ufervegetation (Gebüsche, Schilf) eingeschränkt, verlieren die von den Strukturen und von der Besonnung her guten bis sehr guten Stellen ihre Bedeutung als Sitzwarten für die *Ophiogomphus*-Männchen. So war der Bereich unterhalb einer Sohlschwelle am Haselbach (siehe Abbildung 4) vor Jahren noch ein optimales Fluggebiet (Werzinger, mdl. Mitt.), bei der vorliegenden Erhebung konnten hier nur noch vereinzelt und lediglich kurzfristig Männchen beobachtet werden. Dagegen war ein strukturärmerer, gut besonnter und vor allem gut einsehbarer Abschnitt des Haselbaches bei Münchzell (siehe Abbildung 5) als Fluggebiet außerordentlich beliebt.

Abbildung 4: Eine Sohlschwelle am Haselbach mit dichtem Ufergebüsch.



Für die Entstehung von Fluggebieten in teilbeschatteten Bereichen ist es wichtig, dass zwischen bepflanzten Stellen am der Sonne zugewandten Ufer mindestens 30, besser 50 Meter lange von Bäumen, Büschen und Röhricht freie Abschnitte vorhanden sind (WERZINGER & WERZINGER 1995). Stellen mit hohen Männchenabundanzen können relativ seicht sein, z. B. der Haselbach bei Kleinhaslach oder die Bibert zwischen Lentersdorf und Münchzell (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"), müssen es aber nicht, wie die hohen Individuendichten am Haselbach zwischen Kehl Münz und Mündung in die Bibert bei Münchzell zeigen (bis zu 90 Männchen an einem Beobachtungstag).

Selbst bei einer hohen Männchendichte wie an Bibert und Haselbach, bleibt die Beobachtung von Paarungen und Eiablagen der Grünen Keiljungfer immer eine Seltenheit. Obwohl die Begehungsintensität im Jahr 2003 an Bibert und Haselbach sehr hoch war, konnten nur neun Paarungen und neun Eiablagen registriert werden, im Jahr 2002 waren es drei Paarungen und vier Eiablagen.

Abbildung 5: Der Haselbach bei Münchzell mit gut besonnter und gut einsehbarer Wasserfläche.



Bewertung

Mit einer Populationsgröße von über 1000 Tieren zählt das Vorkommen der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" zu den individuenreichsten der Art in ganz Bayern.

Der Strukturreichtum der Bäche, der mosaikartige Wechsel von besonnten und beschatteten Abschnitten, die variierenden Fließgeschwindigkeiten und nicht zuletzt die günstige Konstellation durch die Nähe großer Waldflächen bieten Imagines und Larven von *Ophiogomphus cecilia* an Bibert und Haselbach nahezu ideale Lebensbedingungen. Unterstrichen wird dies vor allem durch die hohe Fortpflanzungs- und Schlupfrate der Art. Die Ergebnisse im Untersuchungsgebiet zeigen, dass auch kritisch belastete Fließgewässer (Güteklasse II bis III) sehr gute Fortpflanzungshabitate für *Ophiogomphus cecilia* darstellen können. Dies darf aber keinesfalls über den dringenden Handlungsbedarf hinsichtlich einer Verbesserung der Wasserqualität hinwegtäuschen.

8.2.3 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Bestand und Habitate

Das Vorkommen der Gelbbauchunke an den Gewässern ca. 300 m östlich Lentersdorf ist seit dem Jahr 1994 bekannt (ASK-Nummer 6630-60). Im Jahr 2002 wurden vier Tiere (zwei Adulte, zwei Jungtiere) in einer Wagenspur am Rande der Bibertaue bei Lentersdorf gefunden. Dieser Lebensraum wurde im Winter 2002/2003 durch Verfüllung zerstört. Im Jahr 2003 besiedelten drei Paare zusammen mit zahlreichen Teichmolchen und juvenilen Wasserfröschen eine Grabenaufweitung am Nordrand der Bibertaue östlich Lentersdorf. Im restlichen

Untersuchungsgebiet gelangen trotz einzelner geeigneter Habitats keine Nachweise der Gelbbauchunke. Das Vorkommen bei Lentersdorf ist weitgehend isoliert. Östlich im Landkreis Fürth konzentrieren sich die aktuellen Nachweise auf die Umgebung von Langenzenn (ABSP: Landkreis Fürth 1999). Im Landkreis Ansbach liegt das Schwerpunktorkommen der Gelbbauchunke im äußersten Norden auf den Kartenblättern 6527 Burgbernheim und 6528 Marktbergel (ABSP: Landkreis Ansbach 1996).

Bewertung

Bei dem Vorkommen der Gelbbauchunke im Biberttal bei Lentersdorf handelt es sich um eine relativ individuenarme, aber offensichtlich stabile Population. Als Verbundelement zwischen den Vorkommensgebieten im Norden des Landkreises Ansbach und den Funden in der Umgebung von Langenzenn (Landkreis Fürth) genießt die Population im Untersuchungsgebiet eine hohe Bedeutung. Maßnahmen zu ihrem Schutz sind daher unerlässlich.

8.2.4 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)

Bestand und Habitats

Zu den aus der ASK bekannten Nachweisen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (siehe Abbildung 6) südlich Münchzell (ASK-Nummer 6630-72; Nachweis 1995) und nördlich Schwaighausen (ASK-Nummer 6630-190; Nachweis 1997), die bestätigt wurden, kamen bei der vorliegenden Untersuchung Funde bei Großhabersdorf, westlich Schwaighausen und östlich Kehl Münz (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"). Im Biberttal zwischen Diethenhofen und Münchzell erfolgte kein Nachweis. Mit Ausnahme der Fundstellen bei Großhabersdorf (FFH-LRT 6510 "Magere Flachland-Mähwiesen") und östlich Kehl Münz (feuchte Wiesenbrache) wurden die Falter auf intensivem Grünland nachgewiesen. An jedem Fundort wurden nie mehr als fünf Tiere gleichzeitig beobachtet.

Abbildung 6: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling an seiner Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*).



Bewertung

Maculinea nausithous erreicht auf den Untersuchungsflächen nur geringe Individuendichten. Bei einer Verbesserung der Lebensbedingungen, z. B. durch die Extensivierung bisher intensiv genutzter Wiesen, könnte sich die Art im Untersuchungsgebiet weiter ausdehnen und ihre Bestände deutlich erhöhen.

8.2.5 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*)

Bestand und Habitate

Die Kleine Flussmuschel besiedelt überwiegend kleine und kleinste Bäche mit reinem, mäßig strömendem Wasser und muss heute als die gefährdetste Großmuschelart in Bayern angesehen werden (Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) 2000).

Die Nachweise im Untersuchungsgebiet waren zufällig und gelangen in der Bibert zwischen Lentersdorf und Münchzell (siehe Karte "Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie"). Neben mehreren verwitterten und einer frischen Leerschale wurden auch zwei Alttiere gefunden.

Bewertung

Da es sich bei dem Nachweis in der Bibert lediglich um einen Zufallsfund handelt, lassen sich über Individuenstärke und Altersstruktur der Population keine konkreten Aussagen machen, wenngleich die Vermutung nahe liegt, dass es sich, wie in vielen anderen Fließgewässern, nur noch um eine überalterte Population ohne Nachwuchs handelt. Hier sollte durch eine gezielte Untersuchung in den nächsten Jahren eine Klärung herbeigeführt werden.

9 Gebietsbezogene Zusammenfassung

9.1 Gebietsbezogene Gesamtbewertung

Die Talräume von Bibert und Haselbach stellen mit ihren großen zusammenhängenden Grünlandflächen ein sehr wertvolles Gebiet für den Erhalt des FFH-Lebensraumtyps 6510 (extensive Mähwiesen) dar. Auch wenn der Lebensraumtyp nur auf relativ kleinen Flächen gut ausgebildet vorkommt (siehe Karte "Bewertung der FFH-Lebensräume"), ist doch das Potenzial für seine Entwicklung sehr hoch. Weite Bereiche der Wiesenflächen liegen nur knapp unterhalb der Erfassungsgrenze und sind durch extensivere Nutzung in Bestände umzuwandeln, die den Kriterien des Lebensraumtyps genügen. Der Reichtum an alten Bäumen, die hohe Luftfeuchtigkeit, die relative Reinheit der Luft und der geringe Einsatz von Fungiziden (überwiegende Grünlandnutzung) ermöglichen einen hohen Reichtum an epiphytischen Moosen und Flechten, unter ihnen eine Vielzahl von Arten der Roten Listen.

Tabelle 1: Bewertung der FFH-Lebensraumtypen im Anhang

Für die Sicherung der Anhang II-Art Grüne Keiljungfer kommt dem Untersuchungsgebiet eine überragende Bedeutung zu. Der Strukturreichtum der Gewässer, der mosaikartige Wechsel von besonnten und beschatteten Abschnitten, die variierenden Fließgeschwindigkeiten und nicht zuletzt die günstige Konstellation durch die Nähe großer Waldflächen bieten Imagines und Larven von *Ophiogomphus cecilia* nahezu ideale Lebensbedingungen. Bei einer gesicherten Populationsgröße von über 1000 Tieren stellen Bibert und Haselbach zudem ein wertvolles Ausbreitungszentrum dar, das der Förderung und dem Erhalt der Art im Naturraum Mittelfränkisches Becken und darüber hinaus in ganz Nordbayern dient. Die einzige Einschränkung, die nicht nur aus Sicht der Grünen Keiljungfer für das Gebiet gemacht werden muss, ist die Wasserqualität. Bedenklich stimmen vor allem die hohen bis sehr hohen Werte für Nitrate und Phosphate sowie der unverändert hohe Pestizidgehalt des Bibertwassers.

Unterstrichen wird die hohe Qualität des Gebietes durch das zwar individuenarme, aber bodenständige Vorkommen der Gelbbauchunke, des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und Nachweise der Kleinen Flussmuschel.

9.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

9.2.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen

In welchem Maße die Wiesen im Untersuchungsgebiet früher drainiert wurden, lässt sich ohne hohen Aufwand nicht feststellen. Drainagen sind jedoch allenthalben zu finden, so dass davon auszugehen ist, dass das Wasserregime im gesamten Talraum verändert wurde.

Die **Eutrophierung** der Flächen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung großer Bereiche des Untersuchungsgebietes und die damit einhergehende schlechte Wasserqualität von Bibert und Haselbach stellen die gravierendste Beeinträchtigung dar.

Die **fehlende Mahd der Uferstreifen** fördert die Verbrachung und zerstört damit wertvolle Lebensräume, z. B. des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings.

Die **Verbuschung der Ufergalerien** beeinträchtigt zunehmend die Lebensräume der hochbedrohten und schützenswerten Arten, da die hochwachsenden Gebüsche die Gewässer oder die Stämme der älteren Bäume beschatten.

Die **Gräben** im Gebiet bedürfen einer regelmäßigen **Räumung**, um ihrer Funktion gerecht zu werden. Eine Totalräumung mit der Grabenfräse wie im Juli 2002 an zwei Gräben in der Bibertauere geschehen (wasserführender Graben an der Straße östlich Diethenhofen, ca. 300 m westlich Rothleiten bis zum Abzweig Kläranlage; wasserführender Graben nördlich Münchzell) stellt eine erhebliche Beeinträchtigung des Gebietes dar.

9.2.2 Gebietsbezogene Gefährdungen

Lebensraumtyp 6510: Die Extensivwiesen sind ständig in ihrem Bestand bedroht, da sie im Extremfall schon durch eine einmalige starke Düngergabe in Intensivwiesen umgewandelt werden können. Diese bieten bei nicht wesentlich höherem Maschineneinsatz höheren Ertrag. Förderprogramme werden wegen der Auflagen zum Schnittzeitpunkt nicht gerne in Anspruch genommen. Alle verbliebenen Extensivwiesen sind daher bedroht, auch wenn sie derzeit unter Vertrag (Naturschutz oder Landwirtschaft) sind.

Lebensraumtyp 3260: Die Unterwassergesellschaften sind einerseits durch die Verschmutzung des Wassers, andererseits stets durch Grabenräumungen bedroht. Wo die Gräben durch Grünland verlaufen, besteht die Gefahr der Verschmutzung vor allem durch Gülledüngung der Wiesen zu Jahreszeiten, wo die Gülle nicht sofort im Boden gebunden werden kann und in das Gewässer gespült wird. Grenzen Äcker an, besteht die Gefahr des Einschwemmens von Boden bei Starkregen. Die Gräben, die der Entwässerung der Wiesen dienen, werden zu ihrer Erhaltung mehr oder weniger regelmäßig geräumt. Wird diese Räumung auf einmal über die gesamte Länge des Grabens durchgeführt, kann dies den Verlust einzelner oder mehrerer Arten bedeuten. Abschnittsweise Räumungen dienen dagegen dem Erhalt des Lebensraums.

Lebensraumtyp 91 EO: Die Auwälder, die einst den gesamten Talraum der beiden Bäche bzw. des Flüsschens eingenommen haben, sind bis auf verschwindend geringe Reste zusammengeschnitten, die zudem forstlich beeinflusst sind. Diese Reste sind in ihrem Bestand wohl nicht mehr gefährdet.

Lebensraumtyp 6430: Die Ufer-Hochstaudenfluren sind ständig durch Mahd bis nahe an den Gewässerrand bzw. Baumaßnahmen am Gewässer bedroht, können sich allerdings auch wieder schnell regenerieren. Eine weitere Bedrohung ergibt sich aus dem Einwandern von stickstoffliebenden Arten wie der Brennessel, die durch das eutrophe Wasser begünstigt wird, oder das Einwandern von Neophyten wie dem Indischen Springkraut.

Grüne Keiljungfer: Eine akute Gefährdung der Population der Grünen Keiljungfer an Bibert und Haselbach ist nicht zu erkennen. Vielfach liegt die Hauptursache für die Gefährdung der Art in der Zerstörung bzw. Veränderung der Strukturvielfalt der Larvalhabitate durch einen naturfernen Ausbau der Gewässer (Begradigung des Bach- oder Flusslaufes, Befestigung der Gewässersohle, Beseitigung von Strömungshindernissen, Aufstauungen und damit verbundene Schlammablagerungen, Uferbefestigungen). Eingriffe dieser Art sind zumindest in absehbarer Zeit nicht zu befürchten.

Bedenklich erscheint jedoch die schlechte Wasserqualität der Untersuchungsgewässer. Mit der intensiven Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen im Nahbereich der beiden Bäche geht ein hoher Nährstoffeintrag einher (siehe Abbildung 7). Bei Untersuchungen des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg (1993, 1999) wurden in der Bibert hohe bis sehr hohe Werte für Nitrate und Phosphate gemessen, die nur teilweise aus den Abläufen der Kläranlagen stammen. Diese Stoffe sind offenbar überwiegend direkt (aus Drainagen bzw. Abschwem-

mungen) oder indirekt (aus Quellen mit Landwirtschaft im Einzugsgebiet) in die Bibert gelangt. Dieser negative landwirtschaftliche Einfluss drückt sich auch in den hohen Pestizidgehalten des Bibertwassers aus (Atrazin: seit 1991 besteht ein Anwendungsverbot! Terbutylazin, Simazin).

Abbildung 7: Umgebrochene Wiesen bei Lentersdorf ohne jeden Abstand zum Bachufer. Mai 2003.



Gelbbauchunke: Aufgrund der isolierten Lage und des relativ geringen Angebotes an geeigneten Laichhabitaten, die wiederum akut durch Verfüllung bedroht sind (siehe Abbildung 8), ist das Vorkommen der Gelbbauchunke im FFH-Gebiet 6630-301 "Bibert und Haselbach" in hohem Maße gefährdet. Sofortmaßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Lebensbedingungen dieser bayernweit in ihrem Bestand stark rückläufigen Amphibienart sind daher angesagt.

Abbildung 8: Ehemaliges Laichgewässer (Wagenspur) der Gelbbauchunke in der Bibertaue bei Lentersdorf, das im Winter 2002/2003 verfüllt wurde.



Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling: Hauptgefährdungsursache für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist die gängige Grünlandbewirtschaftung mit ihren zu häufigen und zu frühen Mahdterminen. Diese zeitlich nicht angepasste Mahd dürfte auch das Fehlen des Falters in den Bereichen des Untersuchungsgebietes erklären, wo zumindest die Wirtspflanze *Sanguisorba officinalis* in ausreichender Anzahl vorhanden ist. Das Vorkommen der Wirtsameise wurde nicht untersucht. Aber selbst wenn *Myrmica rubra* in optimaler Dichte vorkommt, bleibt der Falter bei nicht angepasster Mahd verschwunden (STETTNER et al. 2001). Besonders gravierend sind die Auswirkungen einer nicht angepassten Mahd auf die Entwicklungsstadien des Falters. Eier und Junglarven, die sich ausschließlich in den Blütenköpfen von *Sanguisorba officinalis* entwickeln können, werden durch eine Mahd von Anfang Juli bis Mitte August fast vollständig vernichtet (STETTNER et al. 2001). Um alle Entwicklungsstadien zu schützen, dürfen Flächen, die für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling relevant sind, im Zeitraum von Anfang Juni bis Mitte September nicht gemäht werden bzw. nur im Rahmen eines mosaikartig abgestuften Mahdplans.

Ein weiterer Gefährdungsfaktor ist die zunehmende Verbrachung geeigneter Lebensräume, wie die Uferstreifen an Bibert und Haselbach, die durch den Nährstoffeintrag aus den benachbarten, intensiv genutzten Flächen häufig noch verstärkt und beschleunigt wird. Darüber hinaus ist vor allem am Haselbach eine starke Expansion von Schilf (*Phragmites australis*) zu verzeichnen, dessen Ausbreitung durch die Aufgabe der regelmäßigen Mahd der Uferstreifen noch begünstigt wird.

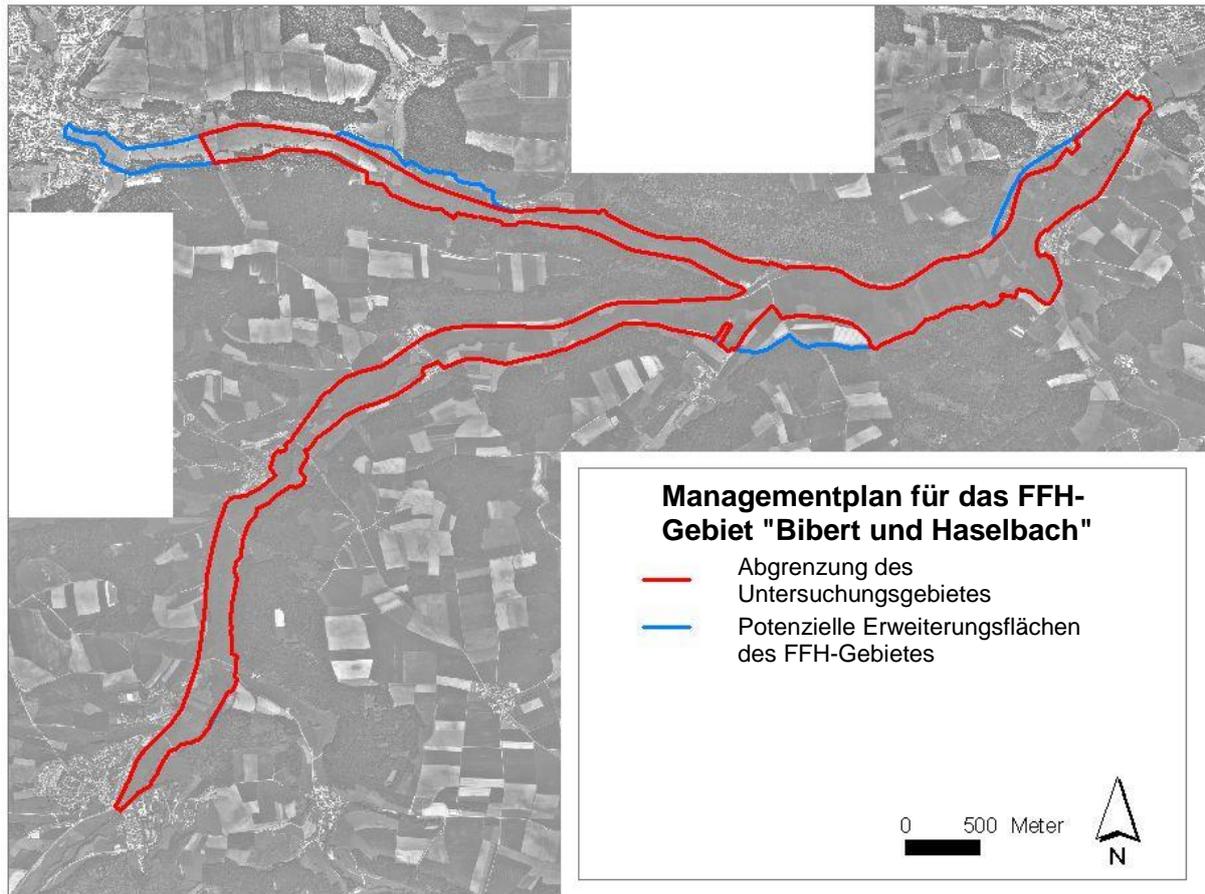
Kleine Flussmuschel: Die Gefährdungsursachen liegen neben der Biotopvernichtung durch den Gewässerausbau und gravierenden Einschnitten in der Wirtsfischfauna vor allem in der unzureichenden Wasserqualität der Wohngewässer. In den Fließgewässern des Untersuchungsgebietes dürften dabei besonders die erhöhten Werte an Pflanzenschutzmitteln eine wichtige Rolle spielen. Bei den in der Bibert und in den Kläranlagenausläufen gefundenen Wirkstoffen handelt es sich ausschließlich um Herbizide (Wasserwirtschaftsamt Nürnberg 1999). Diese werden hauptsächlich im Mais- und Getreideanbau und auf nicht landwirtschaftlichen Flächen angewendet.

10 Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

10.1 Anpassung der Gebietsgrenzen

Östlich Dietenhofen, zwischen Rothleiten und Lentersdorf, nordöstlich Hörleinsdorf und südwestlich Großhabersdorf werden kleinflächige Erweiterungen des FFH-Gebietes vorgeschlagen (siehe Abbildung 9), da in diesen Bereichen FFH-Lebensraumtypen kartiert (siehe Karte "FFH-LRT und Struktur- und Nutzungstypen") und Rote-Liste-Arten (siehe Karte "Aufnahmeorte und Rote Liste Arten - Pflanzen") nachgewiesen wurden.

Abbildung 9: Potenzielle Erweiterungsflächen des FFH-Gebietes.



10.2 Anpassung des Standard-Datenbogens

Es wird vorgeschlagen die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) in den Standard-Datenbogen aufzunehmen. Die Art wurde im Jahr 2003 mehrfach in der Bibert zwischen Lentersdorf und Münchzell nachgewiesen.

11 Literatur

Bayerischer Klimaforschungsverbund (BayFORKLIM) (1996): Klimaatlas von Bayern. - München. 48 S. + 57 Karten.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (1998): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz 5, 176 S.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.) (1999): "Grüne Liste" der Nationalparke, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke Bayerns. - 41 S.

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003a): Gliederungsrahmen für NATURA 2000-Managementpläne (FFH-Gebiete). - Augsburg, 4 S.

- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2003b): Rote Liste Bayern. - Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166 (in Druck).
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (LfU) / Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) (Hrsg.) (2003): Natura 2000 Bayern. Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. - Augsburg/Freising, 233 S.
- Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (2000): Ergebnisse der Artenkartierungen in den Fließgewässern Bayerns - Fische, Krebse, Muscheln. - München, 212 S.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1996): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP): Landkreis Ansbach. - München.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (ABSP): Landkreis Fürth - aktualisierter Textband. - München.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen & Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.): (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern Band II.10 Lebensraumtyp Gräben. - München. 135 S.
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen & Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.): (1994): Landschaftspflegekonzept Bayern Band II.19 Lebensraumtyp Bäche und Bachufer. - München. 340 S.
- BERGER, K. (1966): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25.000, Blatt Nr. 6530 Langenzenn. - München, 87 S.
- BRACKEL, W. VON, FRANKE, T. & ZINTL, R. (2000): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. - Hemhofen-Zeckern, 54 S.
- BRACKEL, W. VON, LIEPELT, S., REISINGER, E. & WESTHUS, W. (2001): Der naturschutzfachliche Grünlandwert – Eine einfache Bewertungsmethode für die Effizienzkontrolle im Dauergrünland. Manuskript.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991a): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 1: Tagfalter I. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 552 S.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. (Hrsg.) (1991b): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, 535 S.
- Europäische Kommission: (1994): Natura 2000, Standard-Datenbogen, Erläuterungen. - 27 S.
- FALTIN, I. (1992): Bestandsaufnahme indikatorisch bedeutsamer Fließwasserlibellen an Haidenaab, Naab und Pfreimd. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 37 S. + Anhang.
- FALTIN, I. & DISTLER, H. (1999): Erfassung der beiden *Maculinea*-Arten *M. teleius* und *M. nausithous*. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, 20 S.
- FALTIN, I., GRIMMER, F., KOGNITZKI, S., MÜLLER, K., WEISKOPF, G., WEISKOPF, R. & WERZINGER, J. (1989): Fließgewässer 2. Ordnung in Mittelfranken. Erhebungen an Fließwasserlibellen in den Jahren 1987 und 1988. - Unveröff. Abschlussbericht im Auftrag des Bezirks Mittelfranken.

- FALTIN, I., WAEBER, G. & BRACKEL, W. VON (2002): Verträglichkeitsabschätzung zum geplanten Wirtschaftsweg im FFH-Gebiet zwischen Kleinhaslach und Kehl Münz. - Unveröff. Gutachten im Auftrag der Teilnehmergeinschaft Kleinhaslach, Direktion für Ländliche Entwicklung, 11 S. + Anhang.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten – Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. - Münster. Angewandte Landschaftsökologie 42: 725 S. + Anhang.
- FUCHS, B. (1961): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25.000, Blatt Nr. 6630 Heilsbronn. München. - 42 S.
- GERKEN, B. & STERNBERG, K. (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata). - Arnika & Eisvogel, Höxter, 354 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Gustav Fischer Verlag, 825 S.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena, Gustav Fischer Verlag, 825 S.
- HEUSINGER, G. (2003): Rote Liste gefährdeter Heuschrecken (Saltatoria) Bayerns. - Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166 (in Druck).
- HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs (Avifauna Baden-Württemberg). Band 1, Teil 2: Gefährdung und Schutz. Artenhilfsprogramme: Stuttgart, Ulmer: 725-1420.
- INGRISCH, S. & KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.). - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 252–254.
- IUCN (1996): IUCN Red List of threatenend Animals. - IUCN, Gland, Switzerland.
- KOLLAR, J. (Hrsg.) (1985): Markt Diethenhofen. - Aus dem Leben einer 750jährigen Rangaugemeinde. 232 S.
- KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pterydophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. - Schr.-Reihe f. Vegetationskde. 28: 21-187.
- KRONER, M. (1986): Großhabersdorf - Eine Gemeinde im Wandel der Geschichte. - 223 S.
- KUHN, K. & BURBACH, K. (1998): Libellen in Bayern. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LISICKA, E., A. LACKOVICOVA, M. LISICKY & GUTTOVA, A. (2000): First Lichen Species in Natura 2000? - British Lichen Society Bulletin 87: 37-42.
- LUDWIG, G. et al. (1996): Rote Liste der Moose (*Anthocerophyta* et *Bryophyta*) Deutschlands. - Schr.-Reihe f. Vegetationskunde. 28: 189-306, Bonn-Bad Godesberg.
- MEINUNGER, L. (1996): Rote Liste gefährdeter Moose in Bayern. – Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 134, 51 S., Augsburg.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 7.Aufl. - Stuttgart, 1050 S.

- OTT, J. & PIPER, W. (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). - in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.-R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 260-263.
- PAN Partnerschaft (2001): Übersicht über Fördermöglichkeiten des Naturschutzes in Bayern. München.
- PAN Partnerschaft (2002): Untersuchungen zur Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an der Zenn (Landkreis Fürth). –Unveröff. Gutachten im Auftrag des Wasserwirtschaftsamtes Nürnberg, 22 S.
- SCHLUMPRECHT, H. & WAEBER, G. (2003): Heuschrecken in Bayern. – Stuttgart, Ulmer; 515 S.
- SCHÖNFELDER, P. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Schr.-Reihe Natursch. Landespf. 72, München, 77 S. (in den Listen wurden die Einstufungen des Entwurfs der aktualisierten Fassung von 2002 benutzt).
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Bonn-Bad-Godesberg. Schr.-R. für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 1, Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). - Ulmer, Stuttgart, 468 S.
- STERNBERG, K. & BUCHWALD, R. (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2, Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – Ulmer, Stuttgart, 712 S.
- STETTMER, C., BINZENHÖFER, B. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nau-sithous*. Teil 1: Populationsdynamik, Ausbreitungsverhalten und Biotopverbund. – Natur und Landschaft 76 (6): 278-287.
- STETTMER, C., BINZENHÖFER, B., GROS, P. & HARTMANN, P. (2001): Habitatmanagement und Schutzmaßnahmen für die Ameisenbläulinge *Glaucopsyche teleius* und *Glaucopsyche nau-sithous*. Teil 2: Habitatansprüche, Gefährdung und Pflege. – Natur und Landschaft 76 (8): 366-376.
- Wasserwirtschaftsamt Nürnberg (1993): Gewässerpflegeplan Bibert – Erläuterungen.
- Wasserwirtschaftsamt Nürnberg (1999): Belastung der Oberflächengewässer durch Pflanzenschutzmittel in den Wasserschutzgebieten des Ballungsraumes Nürnberg/Fürth/Erlangen/Schwabach. Manuskript.
- WERZINGER, S. & WERZINGER, J. (1992a): Zwischenbericht über die Planbeobachtungen an der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Bereich der Aurach (Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken). – Unveröff. Bericht aus der Arbeit der Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 7 S. + Anhang.
- WERZINGER, S. & WERZINGER, J. (1992b): Anmerkungen zur Libellenfauna der Aurach im Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken. – Unveröff. Bericht aus der Arbeit der Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg.

- WERZINGER, S. & WERZINGER, J. (1992c): Zweiter Zwischenbericht über die Planbeobachtungen an der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Bereich der Aurach (Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim, Mittelfranken). – Unveröff. Bericht aus der Arbeit der Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 14 S. + Anhang.
- WERZINGER, S. & WERZINGER, J. (1993): Dritter Zwischenbericht über die Planbeobachtungen an der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Bereich der Aurach (Lkr. Neustadt/Aisch-Bad Windsheim). – Unveröff. Bericht aus der Arbeit der Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 26 S. + Anhang.
- WERZINGER, S. & WERZINGER, J. (1995): Zwischenbericht über Planbeobachtungen an der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) an sechs Flüssen im zentralen und nördlichen Mittelfränkischen Becken (Nordbayern). – Unveröff. Bericht aus der Arbeit der Abteilung "Ökologie heimischer Libellen" der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, 19 S. + Anhang.
- WINTERHOLLER, M. (2003): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. - Schr.-R. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz 166 (in Druck).
- WIRTH, V. et al. (1996): Rote Liste der Flechten (*Lichenes*) der Bundesrepublik Deutschland. - Schr.-Reihe f. Vegetationskde. 28: 307-368, Bonn-Bad Godesberg.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. 765 S., Stuttgart.