



# FFH-Gebiet 6833-372 Schwarzach vom Main- Donau-Kanal bis Obermässing

## Managementplan Fachgrundlagen

Stand: 10/2013



Foto: Dr. R. Sautter

**BAYERISCHE**  
**FORSTVERWALTUNG**



 Amt für Ernährung, Landwirtschaft  
und Forsten Ansbach

Europas Naturerbe sichern  
Bayerns Heimat bewahren



## Managementplan für das FFH-Gebiet 6833-372 „Schwarzach vom Main-Donau- Kanal bis Obermässing“

### Fachgrundlagen

<b>Auftraggeber:</b>	Regierung von Mittelfranken Sachgebiet 51 Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-0 Fax: 0981/531-206 poststelle@ <a href="mailto:reg-mfr.bayern.de">reg-mfr.bayern.de</a> <a href="http://www.regierung.mittelfranken.bayern.de">www.regierung.mittelfranken.bayern.de</a>
Projektkoordination und fachliche Betreuung:	Claus Rammler, Regierung von Mittelfranken, Sachgebiet Naturschutz
<b>Auftragnehmer:</b>	Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Am Wasserschloss 28 b 91126 Schwabach Tel.: 0911/637842 Fax: 0911/636679 ingrid.faltin@oefa-bayern.de
Bearbeitung:	Dipl. Biol. Ingrid Faltin Ökologisch-Faunistische Arbeitsgemeinschaft Dipl. Ing. Werner Geim Planungsgruppe Landschaft Rennweg 60 90489 Nürnberg
Fachbeitrag Wald:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de">roger.sautter@aelf-an.bayern.de</a>
Stand:	Februar 2014, ergänzt November 2014



Gefördert durch die EU mit Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

## Inhaltsverzeichnis

Tabellenverzeichnis.....	3
<b>1 Gebietsbeschreibung.....</b>	<b>5</b>
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	5
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse.....	8
<b>2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden.....</b>	<b>11</b>
<b>3 Lebensraumtypen und Arten.....</b>	<b>15</b>
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB.....	15
3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	15
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	15
3.1.1.2 Bewertung.....	16
3.1.2 LRT 6430 – Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan).....	17
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	17
3.1.2.2 Bewertung.....	17
3.1.3 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen.....	17
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	17
3.1.3.2 Bewertung.....	19
3.1.4 LRT 91E0 – Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> Erlen-Eschen-Bachauenwälder.....	20
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	20
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind.....	20
3.2.1 LRT 3150 Naturnahe, eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ohne 13d-Schutz.....	20
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	20
3.2.1.2 Bewertung.....	21
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB.....	22
3.3.1 1337 Biber – <i>Castor fiber</i> .....	22
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	22
3.3.1.2 Bewertung.....	22
3.3.2 1037 Grüne Keiljungfer – <i>Ophiogomphus cecilia</i> .....	23
3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand.....	23
3.3.2.2 Bewertung.....	25
3.3.3 1032 Bachmuschel – <i>Unio crassus</i> .....	26
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB genannt sind.....	26

---

<b>4</b>	<b>Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und charakteristische Arten der Lebensraumtypen .....</b>	<b>27</b>
4.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope .....	27
4.2	Pflegehinweise .....	29
4.3	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten .....	30
4.3.1	Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten .....	30
4.3.2	Naturschutzfachlich bedeutsame Tiervorkommen .....	30
<b>5</b>	<b>Gebietsbezogene Zusammenfassung .....</b>	<b>31</b>
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	31
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.....	31
5.3	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....	32
5.4	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	32
<b>6</b>	<b>Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB .....</b>	<b>33</b>
	<b>Literatur .....</b>	<b>34</b>
	<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>35</b>
	<b>Anhang.....</b>	<b>36</b>
	Karten zum Managementplan - Fachgrundlagen	
	Fotodokumentation	

### **Tabellenverzeichnis**

**Es wurden keine Einträge für das Inhaltsverzeichnis gefunden.**

# 1 Gebietsbeschreibung

## 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet „Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing“ liegt zwischen Forchheim, Stadt Freystadt, im Norden und Obermässing, Stadt Greding, im Süden an der Grenze der Landkreise Roth und Neumarkt. Die Landkreisgrenze ist gleichzeitig Regierungsbezirksgrenze, sie wird auf langen Abschnitten durch den Flusslauf markiert. Das Gebiet hat Anteil an den Stadtgebieten von Hilpoltstein und Greding, Lkr. Roth, und Freystadt, Lkr. Neumarkt.

Naturräumlich liegt das FFH-Gebiet an der Grenze von drei **Naturräumen**. Den Hauptteil im Norden bildet das Mittelfränkische Becken, ein schmaler Streifen gehört zum Vorland der südlichen Frankenalb und die Südspitze des Gebietes bei Obermässing wird dem Naturraum Südliche Frankenalb zugerechnet.

Das Schwarzachtal bildet mit seiner Aue eine flache Talmulde im offenen, landwirtschaftlich geprägten Albvorland. Im Norden bildet der Damm des Main-Donau-Kanals die Grenze, im Süden die Ortslage von Obermässing. Anschließend setzt sich das Tal in der südlichen Frankenalb fort, begleitet von den hohen Hängen des Albtraufs. Das FFH-Gebiet zieht sich über eine Länge von 7 km, die flache Talmulde ist zwischen 80 und 700 m breit. Die Höhendifferenz zwischen dem nördlichen Ende mit 403 m ü NN und dem südlichen Ende mit 395 m ü NN liegt bei 8 m, dies entspricht einem Gefälle von 0,1%.

**Geologisch** wird der Talraum der Schwarzach von alluvialem Talboden eingenommen. Anmooriger Boden tritt mehrfach kleinflächig im Bereich der östlichen Aue westlich Schmellnricht auf. Randlich, so südlich Kauerlach stehen Flugsande an, südwestlich der Rotheneichmühle bildet am Talhang, gleichzeitig beginnender Anstieg des Albtraufs, Lias Zeta den Untergrund.

Laut Bodenschätzungskarte Blatt 6833 Hilpoltstein sind die prägenden **Böden** der Aue Lehme und Tone in den Zustandsstufen gut und schlecht und mit den Wasserstufen gut, mittel und als Nassflächen. Die nassesten Bereiche liegen in der Aue zwischen Forchheim und der St 2388 und nördlich der NM 19 bei Forchheim.

Die Wiesen bei Schmellnricht mit großem Anteil an Tonböden sind schlechte Grünlandstandorte mit guten und mittleren Wasserstufen. Im Rahmen der Felderhebungen in den Jahren 2012 und 2013 waren diese Wiesen die nassesten Wiesen innerhalb des FFH-Gebietes.

Das Gebiet gehört zum **Klimabereich** Fränkische Alb mit verhältnismäßig kalten Wintern und relativ warmen Sommern. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge im Zeitraum von 1961 bis 1990 lag bei ca. 755 mm, die Jahresdurchschnittstemperatur bei 8°C.

Nach Szenarien des PIK (Potsdam 2010) werden für den Zeitraum von 2026 bis 2055 Temperaturerhöhungen auf 10,5°C und höhere jährliche Niederschlagsmengen im Bereich von 790 bis 898 mm prognostiziert. Dies würde bedeuten, dass das Klima im Gebiet trockener wird, aufgrund deutlich um 2,5°C erhöhter Durchschnittstemperaturen bei leicht erhöhten Niederschlägen.

Die **Schwarzach** ist im Gebiet ein naturnaher, weitgehend unverbaubarer Bachlauf und verläuft in Nord-Süd-Richtung. Es handelt sich um einen Abschnitt des Mittellaufes. Der Bach fließt nach Süden ab und mündet bei Kinding in die Altmühl. Der Bachlauf ist abgesehen von den vier querenden Brücken und dem Abschnitt unmittelbar im Anschluss an den Main-Donau-Kanal nicht verbaut. Im Norden und Süden ist der Bach begradigt, der Mittellauf ist in den 1990er Jahren zu einem leicht gewundenen Bachlauf umgebaut worden. Die Gewässerbreite schwankt zwischen 2 und 6 m. Gegenüber der umgebenden Aue liegt der Mittelwasserspiegel um 0,5 bis 1,5(-2) m vertieft, die durchschnittliche Wassertiefe liegt bei 0,5-1,0 m. Das Gewässerprofil ist dem natürlichen Bachtyp entsprechend kastenförmig. Die Sohle ist sandig, die Uferböschungen sind sandig-lehmig und lehmig, die Fließgeschwindigkeit ist träge fließend. Durch die mehrfache Anstautätigkeit des Bibers erhält der Bach abschnittsweise Stillgewässercharakter. Immer wieder sind Entwicklungsanzeichen in Form von Uferabbrüchen und begleitenden Anlandungen am Gewässerboden zu erkennen. Eine Ausleitung von Bachwasser erfolgt innerhalb des FFH-Gebietes nicht. Der Gewässerumbau im Mittelabschnitt hat an mehreren Stellen Altarme entstehen lassen.

An Nebengewässern fließen der Schwarzach kleinere Gräben aus der umgebenden Feldflur (Steggassgraben, Riedgraben, Dorfwiesen- und Stubengraben) und Entwässerungsgräben der Aue zu.

Die Schwarzach ist ein Gewässer 2. Ordnung. Die Wasserqualität liegt laut Gewässergütekarte für den Landkreis Roth (Stand: Dezember 2003) bei II – mäßig belastet.

Die **Aue** ist nur zurückhaltend erschlossen. Auf ihrer Länge von knapp 7 km wird sie dreimal von Straßen gequert, ansonsten ist sie nur über punktuelle, wenig ausgebauten Stichwege erschlossen.

Das FFH-Gebiet ist 206 ha groß.

Die **potenziell natürliche Vegetation** der Aue ist der Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald (SAUTTER 2013).



Abb. 1: Schwarzach bei Forchheim (2013).

In der Umgebung des FFH-Gebietes gibt es noch **weitere FFH-Gebiete**. Das FFH-Gebiet 6833-371: »Trauf der südlichen Frankenalb« grenzt mit mehreren Teilflächen im Albtrauf fast direkt an das FFH-Gebiet an (Teilgebiet .03). In zwei Kilometer Entfernung liegt eine Teilfläche des FFH-Gebietes 6834-301 »Trauf der mittleren Frankenalb im Sulztal«, in vier Kilometer Entfernung eine Teilfläche des Vogelschutzgebietes SPA 6832-471 »Wälder im Vorland der südlichen Frankenalb«. Im weiteren Einzugsgebiet des FFH-Gebietes befinden sich noch folgende Natura 2000-Gebiete:

- 6533-471: »Nürnberger Reichswald«
- 6734-371: »Binnendünen und Albtrauf bei Neumarkt«.

Bei den benachbarten FFH-Gebieten dominieren bewaldete Flächen, diese sind am Albtrauf mit wertvollen Offenlandlebensräumen, z. B. Kalkmagerrasen, durchsetzt.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

### Historische Flächennutzung

Der Vergleich mit den historischen Uraufnahmen von Mitte des 19. Jahrhunderts zeigt, dass die Landschaft der Schwarzachau sich in ihrer Nutzungsverteilung wenig verändert hat.

Die Aue war offen und mit Grünland genutzt. Die Fluraufteilung war noch sehr kleinteilig. Die Waldflächen südlich Kauerlach gab es noch nicht. Das Erschließungssystem war weniger dicht. Nur bei Forchheim querte eine Straße den Bach. Die Auenlage war über untergeordnete Stichwege an das Wegenetz der einzelnen Gemarkungen angeschlossen.

Die Schwarzach durchzog in einem stark gewundenen Lauf mit einzelnen gestreckten Abschnitten die Aue. In Höhe der Rotheneichmühle verlief der Bach am östlichen Auenrand. Der heutige Stubengraben floss damals schräg durch die Flurlage Schönwiesen. Der Dorfwiesengraben nördlich Häusern, der Riedgraben westlich Forchheim und der Steggaßgraben nordwestlich Forchheim mäandrierten ebenfalls noch. Ein Quellgraben nördlich Forchheim ist heute völlig verschwunden bzw. mit Siedlung überbaut.

Die Landschaft wurde im 19. Jahrhundert in der Fläche intensiver genutzt, es gab noch keine Brachen. Hecken und gewässerbegleitende Gehölzsäume sind auf den historischen Karten nicht zu erkennen.



Abb. 2: Ausschnitt Extraditionsplan in Höhe Hölzl, Mitte des 19. Jahrhunderts.

### **Aktuelle Nutzung**

Die Auenwiesen des Gebietes werden durchgehend als Grünland genutzt. Wirtschaftsgrünland in Form von mehrschürigen, bereits Anfang Mai zum ersten Mal gemähten Wiesen überwiegt. Daneben gibt es aber auch zahlreiche Wiesen, die weniger intensiv genutzt werden. Die große feuchte Wiesenlage westlich Schmellnricht wird zweimal jährlich gemäht, erster Mahdtermin ist Anfang Juli. Die Mahd der Wiesen verteilt sich auf wenige Zeitpunkte, an denen die Wiesen großflächig abgemäht werden. Bei Forchheim werden einzelne Wiesen als Pferdeweiden genutzt. In Höhe Häusern erfolgt teilweise Schafbeweidung. Entlang der Schwarzach liegen regelmäßig Pufferflächen unterschiedlicher Breite brach.

Die Nutzung zahlreicher Wiesen wird über das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm gefördert.

Forstliche Nutzung beschränkt sich im FFH-Gebiet auf extensive Brennholznutzung für den Eigenbedarf der Grundstückseigentümer, die aber auf Grund der relativ geringen Waldflächenanteile und der in weiten Bereichen dominierenden Weidengebüsche keine nennenswerte wirtschaftliche Bedeutung hat.

### **Notizen zur Veränderung in den letzten 25 Jahren**

Das Gebiet hat in den 1990er Jahren umfangreiche Änderungen erfahren. In der südlichen Hälfte des FFH-Gebietes wurde der Lauf der Schwarzach umgestaltet und über neu angelegte Mäander und Altarme deutlich verändert. Gleichzeitig wurden umfangreiche Pufferflächen gesichert. Wesentliche Teile der feuchten Aue in Höhe der Rotheneichmühle gingen aus kleinbäuerlichen Besitz in den Besitz des Landesbundes für Vogelschutz über, es handelt sich um ca. 50 ha. In diesem Bereich wurden im Rahmen von Biotopgestaltungsmaßnahmen mehrere ca. 20 bis 70 cm tiefe Flutmulden angelegt, die heute in der Mehrzahl mit Weidengebüschen und Landröhricht zugewachsen sind.

Das Projekt wurde in Form eines so genannten E+E-Projektes (Erforschungs- und Erprobungsprojekt) durch das Bundesumweltministerium unterstützt und wissenschaftlich begleitet.

Ziel war die Schaffung einer reich gegliederten Talaue mit einem breiten Spektrum von sehr trockenen bis nassen Wiesen, Auwaldbereichen etc., die gleichzeitig Lebensraum von Biber und wiesenbrütenden Vogelarten ist. Um die artenreichen Wiesen zu erhalten, wurde die Weiterführung der extensiven traditionellen Talwiesenbewirtschaftung angestrebt. (LBV Internetauftritt 2013).

Seit den 1990er Jahren hat sich eine Biberfamilie im Gebiet angesiedelt, die das FFH-Gebiet auf fast ganzer Länge nutzt.

### **Besitzverhältnisse**

Die Mehrzahl der Wiesenflächen und die wenigen Waldflächen sind in Privatbesitz. Der Landesbund für Vogelschutz e. V. besitzt größere Flächen in der nassen Aue westlich Schmellnricht. Schwarzach und begleitende Pufferstreifen sind im Besitz des Freistaates Bayern.

**Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)**

Das FFH-Gebiet liegt mit seiner südlichsten Spitze bei Obermässing innerhalb des Naturparks Altmühltal. Gleichzeitig ist der gesamte Anteil des FFH-Gebietes der im Landkreis Roth liegt Landschaftsschutzgebiet als Teil der Schutzzone des Naturparks Altmühltal (Art. 15 BayNatSchG; § 26 BNatSchG).

**Gesetzlich geschützte Flächen nach § 30 BNatSchG**

An gesetzlich geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG kommen im FFH-Gebiet vor: Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, lineare und flächige Auwälder, Nasswiesen, Großseggenbestände, Groß- und Landröhrichte, Weidengebüsche und wesentliche Abschnitte der Schwarzach als naturnahe unverbaute Fließgewässer, teilweise mit Gewässervegetation des Schwimmenden Hahnenfußes.

## 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 6833-372 (Stand: 11/2004)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Mittelfranken & LfU, Stand: 02.04.2008)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes.

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Roth (LfU Bayern 1995)
- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Neumarkt i. d. Opf. (LfU Bayern 1995)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2009) (LfU Bayern 2009)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Mittelfrankens (1995)
- Regionalplan Region 7 Industrieregion Mittelfranken (2012)
- Regionalplan Region 11 Regensburg (2012).

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte 6833 im Maßstab 1:25.000
- Geologische Karte Blatt 6833 Hilpoltstein (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt 2013)
- Bodenschätzungskarte Blatt 6833 Hilpoltstein (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt 2013).

Amtliche Festlegungen

- Verordnung über den „Naturpark Altmühltal (Südliche Frankenalb)“ vom 14. September 1995.

### Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2010)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2010/12)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2010)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2012)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (Biber) (LfU & LWF Februar 2007)
- Artensteckbrief Biber (Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz 2010)
- Artenporträt Biber (NABU Baden-Württemberg)
- Kartieranleitung für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (Grüne Keiljungfer) (LfU & LWF März 2008)
- Vorläufiger Artensteckbrief zur Grünen Keiljungfer (LfU Bayern).

### Persönliche Auskünfte

Frau Schleicher, Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Roth

Herr Strehl, Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Roth

Frau Thieme, Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Roth

Herr Oesterling, Untere Naturschutzbehörde, Landratsamt Neumarkt i. d. Opf.

Herr Dr. Sautter, Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken

Frau Werzinger, Nürnberg.

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine und Runden Tische sowie von Land- und Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

### Lebensraumtypenkartierung

Im Rahmen der Erstellung des Managementplanes wurde für das FFH-Gebiet auch eine Biotopkartierung mit Lebensraumtypenkartierung und Bewertung entsprechend den Vorgaben der oben genannten Kartieranleitungen durchgeführt. Für die Bewertung der Lebensraumtypen und Arten gelten die nachstehenden allgemeinen Bewertungsgrundsätze.

Die Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotoptypen ist in der Karte 2: „Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie“ dokumentiert.

#### Erfassung der FFH-II-Arten

**Biber:** Die Bibervorkommen an der Schwarzach wurden im ausgehenden Winter kartiert, wenn die Fäll- und Fraßaktivitäten am höchsten sind und die Spuren nicht von der Vegetation verdeckt werden. Erfasst wurden Biberburgen bzw. Uferbaue, Aufstauungen, Bereiche mit frischer Fraßaktivität sowie Ausstiege und Wechsel.

**Grüne Keiljungfer:** Die Erhebungen erfolgten bei geeigneten Witterungsbedingungen (sonniges, warmes, windarmes Wetter) durch Sichtbeobachtung und gezielten Kescherfang. Gefangene Tiere wurden sofort bestimmt und unversehrt an Ort und Stelle wieder frei gelassen. Die Individuenzahlen wurden quantitativ und nach Geschlecht getrennt registriert. Ein besonderes Augenmerk lag auf Fortpflanzungsaktivitäten (Paarungsräder und Eiablagen) sowie auf frisch geschlüpften Tieren und Exuvien. Die gefundenen Exuvien wurden vom Schlupfsubstrat abgesammelt. Die Bestimmung des Geschlechtes erfolgte unter dem Binokular.

Bei den Begehungen im Untersuchungsgebiet fanden zusätzlich alle weiteren Libellenarten und wertgebende Arten aus anderen Tiergruppen Berücksichtigung.

Die Ergebnisse sind in der Karte 2a: „Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und andere wertgebende Tierarten“ dargestellt.

#### Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gemäß Art. 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Unterschieden wird zwischen den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C = mäßig bis schlecht.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft „Naturschutz“ der Landes-Umweltministerien (LANA), siehe Tabelle 1:

<b>Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprägung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifikant
<b>Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars</b>	<b>A</b> lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	<b>B</b> lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	<b>C</b> lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (Tab. 2):

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprä- gung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>D</b> nicht signifi- kant
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z. B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

## 3 Lebensraumtypen und Arten

### 3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Die folgenden Lebensraumtypen sind im SDB aufgeführt:

- LRT 3260 – Fließgewässer mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis*
- LRT 6430 – Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan)
- LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT 91E0 - Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*.

#### 3.1.1 LRT 3260 – Fließgewässer der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

##### 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Schwarzach ist auf größter Länge als naturnahes Fließgewässer anzusprechen, auch wenn abschnittsweise der Lauf gestreckt ist und natürlich ein stark gewundener Lauf zu erwarten wäre. Wie für den Gewässertyp kennzeichnend, besitzt der Bach eine geringe Substrat- und Strömungsvielfalt.

Der Lebensraumtyp **3260** ist in der Ausprägung als Biotoptyp FW3260 im südlichen Abschnitt des Bachlaufes vor Obermässing ausgebildet. Es handelt sich um einen Bachabschnitt, der im Rahmen des E+E-Projektes in den 1990er Jahren nicht umgestaltet wurde. Er besitzt gestreckte und schwach gewundene Bachabschnitte.

Hier kommt regelmäßig Gewässervegetation mit Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) vor. Die Deckungswerte liegen zwischen 1 und 5%. Weitere Begleitarten waren nicht zu erkennen.

Der Bach ist in diesem Abschnitt 1 bis 1,5 m eingetieft und 3 bis 6 m breit. Das Bachprofil ist ein Kastenprofil mit in der Regel steilen und regelmäßig auch abgebrochenen Ufern. Ein Ausbau, abgesehen von der Korrektur der Linienführung, ist nicht gegeben. Das Bachbett ist sandig, bei Niedrigwasser sind Anlandungen in Form von Sandbänken sichtbar. Der Bach ist mehrfach durch den Biber angestaut und in diesen Abschnitten stillgewässerartig. Das Ufer wird durchgehend von Schilf oder Gehölzen begleitet, deren Breite zwischen 1 und 10 m variiert. Die Anschlussflächen werden als Wiesen genutzt.

Auch in den **sonstigen Bachabschnitten** kommt immer wieder die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) vor, allerdings konnten keine weiteren Begleitarten nachgewiesen werden, so dass eine Zuordnung zum Lebensraumtyp 3260 nicht möglich ist.



Abb. 3: Schwarzach mit Beständen der Gelben Teichrose.

### 3.1.1.2 Bewertung

#### *Habitatstruktur*

Das Bachgerinne weist eine weitgehend natürliche, jedoch wenig differenzierte Gewässerstruktur auf. Auf kleinen Abschnitten kommt es immer wieder zur Ausbildung von Prall- und Gleitufeln und zu Anlandungen von Sandbänken. Weitere Differenzierungen beschränken sich auf das Einbringen von Holz durch den Biber, was gleichzeitig zu einer Verlangsamung und Verstetigung des Wasserabflusses führt. Weitere Sonderstrukturen sind nicht vorhanden, ein Gewässerverbau war nicht zu erkennen.

Die Habitatstruktur ist entsprechend mit B zu bewerten.

#### *Arteninventar*

Aufgrund der geringen Artenausstattung mit nur zwei nachgewiesenen und gleichzeitig nur gering bewerteten Arten, ist eine Vollständigkeit des Artenspektrums nur in Teilen gegeben. Dies entspricht der Bewertung C.

#### *Beeinträchtigung*

Das Sedimentations- und Umlagerungsverhalten des Baches ist eingeschränkt, nicht zuletzt durch die Anstautätigkeit des Bibers. Hinweise auf Nährstoffbelastungen im Bach lassen sich an der Gewässervegetation nicht ablesen, es kommen keine submersen Eutrophierungszeiger vor.

Hinweise auf potenzielle Nährstoffbelastungen gibt aber das regelmäßige Auftreten der Brennnesseln im Saum der begleitenden Schilfsäume und Gehölze.

Aufgrund dieser deutlich erkennbaren Beeinträchtigungen gilt die Bewertung B.

### *Gesamtbewertung*

Aus den vorgenannten Einzelbewertungen ergibt sich die Gesamtbewertung B, guter Zustand für die vorkommenden Bachabschnitte mit flutender Wasservegetation.

## **3.1.2 LRT 6430 – Feuchte und nasse Hochstaudenflur (planar bis montan)**

### 3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Eine einzige feuchte Hochstaudenflur wächst an einem schmalen Quellgraben am Talrand bei der Rotheneichmühle. Es handelt sich um eine Mädesüß-Hochstaudenflur, gemischt mit Rohrglanzgras und begleitet von einzelnen Weidengebüschen. An vergleichbaren Standorten dominieren Land- oder Großröhrichte.

### 3.1.2.2 Bewertung

#### *Habitatstruktur*

Die Hochstaudenflur ist nur schmal. Sie ist abschnittsweise durchmischt, geprägt vom Wechsel der an Mädesüß und Rohrglanzgras reichen Abschnitte. Dies entspricht der Bewertung B.

#### *Arteninventar*

Die Hochstaudenflur ist artenarm und muss mit C bewertet werden.

#### *Beeinträchtigung*

An die schmale Hochstaudenflur grenzen extensiv und intensiv genutzte Wiesen an. Nährstoffzeiger treten als Begleitarten auf. Der Aufwuchs von Strauchweiden kann zukünftig ein Problem werden. Die Bewertung der Beeinträchtigung entspricht dem Wert B.

#### *Gesamtbewertung*

Der Hochstaudenbestand ist abschnittsweise durchmischt, das lebensraumtypische Artenspektrum ist in Teilen vorhanden, Beeinträchtigungen sind erkennbar. Insgesamt zeigt sie einen guten Erhaltungszustand (B).

## **3.1.3 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen**

### 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Magere Flachland-Mähwiesen kommen als Einzelflächen auf ganzer Länge des FFH-Gebietes vor. Ein kleiner räumlicher Schwerpunkt befindet sich in der westlichen Aue nördlich von Obermässing, hier wachsen auch die wertvollsten Ausbildungen.

Es lassen sich zwei Ausbildungen unterscheiden: Eine gut durchmischte, krautreiche und meist sehr artenreiche Ausbildung und eine magere, lichte Ausbildung.

Kennzeichnend für erste Ausbildungen sind Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Labkraut, Wiesenklée, Schmalblättriger Wegerich, Wiesen-Fuchsschwanz, Wolliges Honig-

gras und Ruchgras. Weitere regelmäßig vorkommende Magerkeitszeiger sind Wiesenflockenblume, Wiesenmargerite, Knöllchen-Steinbrech und teilweise auch der Kleine Klappertopf. Der Blühaspekt im Mai wird vor allem von Scharfem Hahnenfuß geprägt, es kommen aber auch bunte Ausbildungen mit Gelb-, Rot-, Weiß- und Grüntönen vor.



Abb. 4: Artenreiche Flachland-Mähwiese bei Forchheim, Frühjahrsaspekt.

In den mageren Ausbildungen dominieren mit stetem Anteil niedrig- bis mittelhochwüchsige Gräser, gleichzeitig Magerkeitszeiger, wie Ruchgras, Rotschwengel, Wolliges Honiggras, Feld-Hainsimse. Die Gräser sind teilweise rasig ausgebildet. Weitere Magerkeitszeiger sind Knöllchen-Steinbrech, Wiesenflockenblume, Kleiner Klappertopf. Bestandsprägende Arten sind des Weiteren Scharfer Hahnenfuß, Schmalblättriger Wegerich und Wiesenklee. Der Scharfe Hahnenfuß bildete Mitte Mai den Blühaspekt. Kennarten der Glatthaferwiesen sind stets vorhanden, wenn auch mit geringen Deckungen.

Im Unterschied zu den sonstigen Auenwiesen werden die Flachland-Mähwiesen weniger intensiv genutzt. Nährstoffzeiger spielen im Gebiet als Begleiter der Flachland-Mähwiesen nur eine verschwindende Rolle. Der Löwenzahn ist gleichwohl in den meisten Wiesen zu finden.

Es gibt im Gebiet zahlreiche weitere Wiesen, die bei Extensivierung schnell zu Flachland-Mähwiesen entwickelt werden können. Hier besitzt das FFH-Gebiet gute **Potenziale**.

### 3.1.3.2 Bewertung

#### *Habitatstruktur*

Es kommen durchmischte und gut durchmischte, krautreiche Ausbildungen vor. Die Bewertungen liegen bei A und B.

#### *Arteninventar*

Die Breite des Artenspektrums ist groß. Es kommen Ausbildungen vor, die gerade die notwendigen Artenzahlen erreichen, aber auch sehr artenreiche Flachland-Mähwiesen. Die wertvollsten finden sich unter den mageren Ausbildungen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vorhanden. Die Bewertung variiert zwischen A und C.

#### *Beeinträchtigung*

Beeinträchtigungen spielen bei den Flachland-Mähwiesen eigentlich keine Rolle. Nährstoffzeiger, v. a. der Löwenzahn kommen vor, erreichen aber nur sehr geringe Deckungswerte. Die Bewertung ergibt jeweils A.

#### *Gesamtbewertung*

Aus den Einzelbewertungen ergibt sich für die Wiesen jeweils eine Gesamtbewertung mit B, also ein guter Erhaltungszustand. Wenige Einzelwiesen sind aber auch mit A zu bewerten.

### 3.1.4 LRT 91E0 – Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* Erlen-Eschen-Bachauenwälder

#### 3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Entlang der Schwarzach kommen immer wieder Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwälder in variierenden Ausbildungen vor. Sie sind ausführlich im **Fachbeitrag Wald** beschrieben. Die Bewertung als FFH-Lebensraumtyp ist durchgängig B.



Abb. 5: Linearer gemischter Auwald an der Schwarzach in Höhe Häusern.

### 3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende Lebensraumtypen kartiert:

- LRT 3150 - Nährstoffreiche Stillgewässer.

#### 3.2.1 LRT 3150 Naturnahe, eutrophe Stillgewässer mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ohne 13d-Schutz

##### 3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der Lebensraumtyp nährstoffreiches Stillgewässer ist kleinflächig in einem Altwasser der Schwarzach ausgebildet. Das Altwasser ist bei Hochwasser mit dem Bachlauf verbunden. Ausgebildet ist eine Schwimmblattdecke der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) mit einem Deckungsanteil von ca. 70 %. Weitere Arten kommen nicht vor. Eine Verlandungsvegetation ist aufgrund steiler kastenförmiger Ufer nicht ausgebildet.



Abb. 6: Altwasser der Schwarzach mit Schwimmbblattvegetation der Gelben Teichrose.

### 3.2.1.2 Bewertung

#### *Habitatstruktur*

An lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist nur die Schwimmbblattvegetation ausgebildet. Die Bewertung ergibt deswegen C.

#### *Arteninventar*

Nur eine Art bildet die Schwimmbblattvegetation aus. Das lebensraumtypische Arteninventar ist daher nur in Teilen vorhanden. Die Bewertung ist C.

#### *Beeinträchtigung*

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Die Bewertung ergibt A.

#### *Gesamtbewertung*

Die Summierung der Einzelbewertungen ergibt die Gesamtbewertung C.

### 3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

#### 3.3.1 1337 Biber – *Castor fiber*

##### 3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Seit etwa 20 Jahren nutzt der Biber das Schwarzachtal als Lebensraum. Zahlreiche Fraßspuren, gefällte Bäume, Ausstiege und Wechsel zeugen von der regen Aktivität der Art im Gebiet. Biberdämme und Aufstauungen kommen auf ganzer Länge des Baches innerhalb des FFH-Gebietes vor und tragen sowohl zur Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit bei, wie sie auch die Vernässung der Aue befördern. Eine umfangreiche Biberburg lag bis 2013 nördlich der Staatsstraße 2388 südöstlich Kauerlach.



Abb. 7: Frisch angelegter Biberdamm in der Schwarzach in Höhe Forchheim.

##### 3.3.1.2 Bewertung

Der Biber ist in ganz Mittelfranken verbreitet. Auch an der Schwarzach findet er günstige Lebensbedingungen vor und trägt zur Stabilisierung und Regeneration des lokalen Fließgewässer- und Grundwasserhaushaltes bei.

Die Habitatqualität kann insgesamt gut (Bewertung B) bezeichnet werden. Ausgedehnte Gehölzbestände entlang des Gewässers und erdige Ufer, in die sich Baue graben lassen, bieten dem Biber großflächig günstige Lebensbedingungen. Die in

Teilbereichen fehlenden breiten, ungenutzten Uferrandstreifen (z.B. östlich Kauerlach) und die mangelnde bibergerichte Gestaltung der die Schwarzach querenden Brücken und Durchlässe (Kreisstraße NM 19, Staatsstraße 2388) verhindern eine höhere Bewertung.

Der aktuelle Zustand der Biberpopulation im FFH-Gebiet ist mit mittel (B) zu beurteilen. Die Population ist mittelgroß und die Reproduktion kontinuierlich. Laut der Biberkartierung des Bundes Naturschutz, Kreisgruppe Roth, im Jahr 2011 ist im Landkreis Roth die Schwarzach nach wie vor am dichtesten besiedelt (BN Internetauftritt 2014). Nicht ganz so günstig stellt sich die Verbundsituation dar, da an anderen Gewässern Biberreviere nicht auf ganzer Strecke vorhanden sind.

Beeinträchtigungen für den Biber im FFH-Gebiet ergeben sich durch die Querung einer Staats- und einer Kreisstraße sowie durch in Teilbereichen fehlende breite (ca. 20 m) ungenutzte Uferstreifen, die immer wieder zu Konflikten mit den angrenzenden Landnutzern führen. Insgesamt entspricht die Bewertung der Beeinträchtigungen dem Wert B.

Die Summierung der Einzelbewertungen ergibt die Gesamtbewertung B.

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprä- gung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>Gesamtbe- wertung B</b>
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 3: Erhaltungszustand des Bibers im FFH-Gebiet.

### 3.3.2 1037 Grüne Keiljungfer – *Ophiogomphus cecilia*

#### 3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

An der Schwarzach im FFH-Gebiet findet die Grüne Keiljungfer nur noch sehr eingeschränkt günstige Habitatbedingungen. Gut besonnte, flach überströmte Flussabschnitte mit mäßiger Fließgeschwindigkeit sind die Ausnahme. Wo sie vorhanden sind, sind sie oft nur kleinflächig ausgebildet (15 bis 20 m). Für die Entstehung von dauerhaften Fluggebieten in teilbeschatteten Bereichen ist es aber notwendig, 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). Für die *Ophiogomphus*-Männchen ist die freie Sicht auf den Verlauf des Gewässers entscheidend. Ist die Sicht durch zu dichte und zu hohe Ufervegetation (Gebüsche, Schilf) eingeschränkt, bleiben auch von den Strukturen, der Fließgeschwindigkeit und der Besonnung her günstige Stellen unbesiedelt. Nennenswerte Individuendichten erreichen adulte Grüne

Keiljungfern im FFH-Gebiet nur in alten, nicht umgebauten Abschnitten, die etwas höhere Fließgeschwindigkeiten aufweisen.



Abb. 8: Schwarzach südwestlich Rotheneichmühle (Fluggebiet der Grünen Keiljungfer).

Die in der südlichen Hälfte des FFH-Gebietes in den 1990er Jahren neu angelegten Mäander haben als Lebensraum für die Grüne Keiljungfer nur noch eine sehr untergeordnete Bedeutung. Überwiegend schmal angelegt, sind sie im Laufe der Jahre immer dichter zugewachsen und abschnittsweise nicht einmal mehr als Gewässer erkennbar. In anderen renaturierten Abschnitten hat sich die Schwarzach stark eingetieft. Aufgrund der geringen Grundfließgeschwindigkeit des Gewässers konnte sich so stellenweise eine über 50 cm mächtige Schlammschicht anlagern. Insbesondere für die Larven der Grünen Keiljungfer sind diese Gewässerabschnitte als Lebensraum ohne jegliche Bedeutung.

Die Larven der Grünen Keiljungfer besiedeln grobkörnige Substrate (grobe Sandsubstrate, Fein- und Mittelkiesablagerungen) mit hohen Strömungsintensitäten. Sie nutzen dort Lückensysteme zur Driftvermeidung. Hohe Strömungsgeschwindigkeiten verbessern den Sauerstoffgehalt des Wassers, erhöhen die Selbstreinigungskraft des Gewässers und können auf diese Weise den Larven das Überleben sichern. Die Besiedlung von Schlammböden wird durch das damit verbundene Sauerstoffdefizit eingeschränkt, bei zu hohen Kiesanteilen können sich die Larven nicht mehr eingraben. Die Ansprüche der Larven an die Sedimentstruktur und die Wassertiefe führen dazu, dass vor allem Gewässerabschnitte mit einer hohen Strukturvielfalt der Sohle und des Ufers besiedelt werden. Die Entwicklungsdauer

der Larven ist aufgrund der variablen Schlupfphänologie der Imagines und ausgehenden Flugzeiten sehr vielfältig und beträgt zwischen zwei und vier Jahren. Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten nur noch sehr vereinzelt Larven bzw. Exuvien nachgewiesen werden (vgl. Karte 2a: „Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und andere wertgebende Tierarten“). Eine kontinuierliche Reproduktion der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet „Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing“ ist somit nicht mehr gegeben. Die aktuellen Fortpflanzungslebensräume von *Ophiogomphus cecilia* an der Schwarzach liegen abseits des FFH-Gebietes flussabwärts ab der Petermühle (TK 25 6933 Thalmässing). Die im FFH-Gebiet zu beobachtenden Tiere fliegen von dort oder anderen günstigen Lebensräumen ein. Selbst wenn es zu Paarungen und Eiablagen kommt, bleibt aufgrund der sehr ungünstigen Habitatbedingungen für die Larven der Fortpflanzungserfolg weitgehend aus.



Abb. 9: Dicht mit Gräsern und Gebüsch zugewachsener Mäander.

### 3.3.2.2 Bewertung

Die vorliegende Untersuchung zeigt, dass die Renaturierungsmaßnahmen an der Schwarzach das Lebensraumangebot für die Grüne Keiljungfer verschlechtert haben, was auf die Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit, die Verkürzung gerader, offener Laufstrecken und das Zuwachsen der Ufer aufgrund ausbleibender Mahd bzw. Offenhaltung der Uferzone zurückzuführen ist.

Die Habitatqualität kann bestenfalls als durchschnittlich eingestuft werden (Bewertung C). Die für die Grüne Keiljungfer relevanten Strukturen sind nur für adulte Tiere vorhanden und auch nur abschnittsweise bzw. kleinflächig ausgebildet. Larven finden lediglich sehr isoliert und kleinflächig einigermaßen günstige Bedingungen.

Demzufolge ist der aktuelle Zustand der *Ophiogomphus*-Population im FFH-Gebiet „Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing“ schlecht (Bewertung C). Diese Einschätzung ergibt sich aus der praktisch fehlenden Reproduktion. Der Bestand im FFH-Gebiet wird von einfliegenden Tieren getragen.

Das Bewertungskriterium Beeinträchtigungen für die Population der Grünen Keiljungfer wird mit mittel (Bewertung B) angegeben. Durch das großflächig in die Schwarzach vordringende Schilf wird die Fließgeschwindigkeit verlangsamt und der Fluss erhält dadurch stellenweise einen fast stillwasserartigen Charakter. Auch durch den Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind fast durchgehend Beeinträchtigungen gegeben. Da aber überwiegend Wiesenflächen anschließen, belasten diese Beeinträchtigungen den Zustand der Population nicht nachhaltig.

Die Summierung der Einzelbewertungen ergibt die Gesamtbewertung C.

<b>Habitatqualität (artspezifische Strukturen)</b>	<b>A</b> hervorragende Ausprägung	<b>B</b> gute Ausprä- gung	<b>C</b> mäßige bis durchschnittl. Ausprägung	<b>Gesamtbe- wertung C</b>
<b>Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)</b>	<b>A</b> gut	<b>B</b> mittel	<b>C</b> schlecht	
<b>Beeinträchtigung</b>	<b>A</b> keine/gering	<b>B</b> mittel	<b>C</b> stark	

Tab. 4: Erhaltungszustand der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet.

### 3.3.3 1032 Bachmuschel – *Unio crassus*

Die Bachmuschel besiedelt überwiegend kleine und kleinste Bäche mit reinem, mäßig strömendem Wasser und ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Sie bevorzugt sandiges bis fein kiesiges Substrat, toleriert in lenitischen Bereichen der Fließgewässer aber auch mineralische Schlämme. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind hoch, wenngleich Alttiere Beeinträchtigungen tolerieren können. Zum Wirtsfischspektrum der Glochidien (Larven) zählen Aitel, Dreistachliger Stichling, Elritze, Mühlkoppe, Rotfeder oder Kaulbarsch.

Bachmuscheln konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Population ist nicht realistisch.

### 3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB genannt sind

Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB genannt sind, wurden nicht nachgewiesen.

## 4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und charakteristische Arten der Lebensraumtypen

### 4.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Neben den FFH-Lebensraumtypen kommen noch eine Reihe weiterer naturschutzfachlich bedeutsamer Biotope vor. Es sind dies extensives Grünland, Nasswiesen, Feuchtwiesenbrachen unterschiedlicher Ausbildungen, Landröhrichte, gewässerbegleitende Großröhrichte, brachliegende Nassmulden mit Lebensgemeinschaften von Weidengebüschen, Schilfröhrichten und Großseggenbeständen, der naturnahe Bachlauf und Altwässer der Schwarzach sowie lineare Gewässerbegleitgehölze.

#### **Extensives Grünland GE00BK**

Extensives Grünland, das nicht den Flachlandmähwiesen zuzuordnen ist, wächst an einem einzelnen Standort am westlichen Rand der Schwarzachau auf Flugsand. Es handelt sich um eine grasbestimmte, niedrigwüchsige Magerwiese, die von Rotschwingel, Rotstraußgras, Feld-Hainsimse und Ruchgras geprägt ist. Stete Begleitkräuter sind der Scharfe Hahnenfuß und Knöllchensteinbrech.

#### **Nasswiesen GN00BK**

Nasswiesen nehmen großflächig die Aue bei Schmellnricht ein, eine einzelne Nasswiese findet sich auch in der Aue bei Kauerlach. Die Mehrzahl der Nasswiesen wird zweimal gemäht, zum ersten Mal nach dem 1. Juli. Als Folge des späten Mahdtermins sind die Nasswiesen arten- und krautarm. Prägende und wertgebende Arten sind Schlanksegge, Kammsegge und Rohrglanzgras. In früher gemähten Wiesen spielt das Rohrglanzgras nur eine geringe Rolle, während der Anteil an Kräutern deutlich zunimmt. Dies gilt in erster Linie für die Wiesenlage nordwestlich Schmellnricht.

Die Nasswiesen sind im FFH-Gebiet der Biotoptyp mit dem größten Flächenanteil.

#### **Schilf- und Rohrglanzgrasröhricht GR00BK, VH00BK**

Schilf- und Rohrglanzgrasröhrichte treten flächig als Landröhrichte und linear entlang der Fließgewässer als Großröhrichte auf. Sie prägen die Pufferstreifen entlang der Schwarzach und bilden die Vegetation der Nassmulden in den Wiesen. In den flächigen Pufferstreifen dominieren Rohrglanzgrasfluren. An Ufer- und Grabenböschungen wachsen in der Regel Schilfröhrichte als Großröhrichte. Schilfröhrichte als Landröhrichte wachsen in den Nassmulden. In den flächigen Pufferstreifen sind die Landröhrichte regelmäßig mit Altgrasfluren, Brennesselfluren, Großseggenbeständen und feuchten Hochstaudenfluren vergesellschaftet.

#### **Großseggenried GG00BK**

Großseggenriede der Schlanksegge treten regelmäßig in den Feuchtwiesenbrachen auf. Sie bilden jeweils artenarme Bestände, verzahnen sich aber kleinräumig mit den angrenzenden Hochstauden-, Rohrglanzgras- und Brennesselfluren.

### **Feuchte und nasse Hochstaudenfluren GH00BK**

Feuchte Hochstaudenfluren finden sich kleinflächig immer wieder im Bereich der Feuchtwiesenbrachen, in den brachliegenden Ufersäumen und verlandeten Feuchtmulden. Mädesüß ist die prägende Art und bildet häufig Dominanzbestände.

### **Naturnahes Fließgewässer FW00BK**

Die Schwarzach ist im Gebiet ein naturnaher Bachlauf. Die natürliche Linienführung wäre ein stark gewundener Lauf. Im Norden und Süden ist der Bachlauf gestreckt, der Mittellauf ist in den 1990er Jahren zu einem leicht gewundenen Bachlauf umgebaut worden. Die Gewässerbreite schwankt zwischen 2 und 6 m. Gegenüber der umgebenden Aue liegt der Mittelwasserspiegel um 0,5 bis 1,5(-2) m vertieft. Gewässerausbauten sind abgesehen von den Brückenbereichen nicht vorhanden. Die Schwarzach besitzt für ihren Fließgewässertyp kennzeichnende durchgehende Kastenprofile mit offenen und abgebrochenen Ufern. Immer wieder sind Anlandungen in Form kleiner Sandbänke zu beobachten, sie sind gleichzeitig die wichtigsten Entwicklungsanzeichen. Das Bachbett ist sandig-kiesig bis sandig-lehmig.

Die Fließgeschwindigkeit ist zumeist langsam fließend, in den gewundenen und vom Biber angestauten Abschnitten und in Altarmen zeigt der Bach Stillgewässercharakter. Zu etwas höheren Fließgeschwindigkeiten kommt es nur in alten, nicht verbauten Abschnitten. In den schmalen und gehölzbegleiteten Abschnitten ist das Gewässer deutlich verschattet.

Gewässervegetation mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und Kleinröhrich (Aufrechter Merk, Flutender Schwaden) tritt kleinflächig immer wieder auf.

Abschnitte mit flutender Wasservegetation sind als LRT 3260 erfasst, die sonstigen Abschnitte sind naturnahe Fließgewässer.

Gegenüber den angrenzenden Wiesen ist die Schwarzach auf größten Längen mit Pufferstreifen unterschiedlicher Breite gegen Nährstoffeintrag gesichert.

### **Weidengebüsche WG00BK**

Weidengebüsche sind Teil des Auwaldsaumes entlang der Schwarzach und stocken eigenständig auch in den brachliegenden oder selten genutzten Feuchtwiesenbrachen und Nassmulden. Grauweiden dominieren, es kommen aber auch Mandelweiden, Purpurweiden und Korbweiden vor. In den Nassmulden bilden sie zusammen mit den Schilfröhrichen einen kennzeichnenden Lebensraum, der durch die Umgestaltungsmaßnahmen in den 1990er Jahren entstanden ist. Gedacht waren die Nassmulden allerdings als ergänzendes Lebensraumangebot für Wiesenbrüter.

### **Naturnahe Gewässerbegleitgehölze WN00BK**

Ein einzelner gemischter Erlenbestand im Kontakt zu zwei kleinen Stillgewässern in Nähe zum Main-Donau-Kanal konnte als Gewässerbegleitgehölz erfasst werden.

Alle anderen gewässerbegleitenden Gehölze sind als lineare Auwälder erfasst.

## 4.2 Pflegehinweise

Die Nasswiesen sind regelmäßig zu mähen. Auf eine Düngung ist zu verzichten. Der Großteil der Flächen wird aktuell ab dem 1. Juli gemäht, eine frühere Mahd Anfang bis Mitte Juni würde der traditionellen Bewirtschaftung entsprechen und der Verarmung der Wiesen entgegenwirken.

Die Großseggenbestände, flächigen, feuchten Hochstaudenfluren und Rohrglanzgrasröhrichte sind Brachestadien ehemaliger Feuchtwiesen. Sie sind als Vegetationsbestände sehr stabil. Entlang der Schwarzach und in den zugewachsenen Nassmulden stehen sie im Kontakt zu Weidengebüschen. Eine regelmäßige Herbstmahd von einem Drittel bis der Hälfte dieser Flächen wird empfohlen, Teilbereiche sollten auch schon im Sommer gemäht werden.

Das extensive Grünland ist wie gehabt zu mähen, auf eine Düngung ist zu verzichten.

Maßnahmen zur Gehölzpflege werden derzeit nicht als notwendig erachtet.

Für die Schilfröhrichte und naturnahen Fließgewässer sind keine eigenständigen Pflegemaßnahmen notwendig. Sie bilden vor Ort in sich stabile Lebensgemeinschaften.

## 4.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

### 4.3.1 Naturschutzfachlich bedeutsame Pflanzenarten

In den Unterlagen der Artenschutzkartierung (ASK) sind die folgenden seltenen Pflanzenarten für das Gebiet aufgelistet:

Art	RB	RL-Mfr	Aktuelles Vorkommen	Letzter Nachweis
<i>Armeria elongata</i>	3	3	Unklar	2003
<i>Berteroa incana</i>	V	-	Unklar	2003
<i>Filago arvensis</i>	3	-	Unklar	2003
<i>Jasione montana</i>	3	-	Unklar	2003
<i>Myosotis stricta</i>	3	-	Unklar	2003
<i>Papaver argemone</i>	V	3	Unklar	2003

Tab.5: Im FFH-Gebiet vorkommende Pflanzenarten der Rote Liste Bayerns (RB) und Mittelfrankens (RL-Mfr): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = Vorwarnstufe.

Die Artvorkommen betreffen Arten der Sandmagerrasen, einen Lebensraumtyp, der im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen wurde.

### 4.3.2 Naturschutzfachlich bedeutsame Tiervorkommen

Im Rahmen der faunistischen Erhebungen im FFH-Gebiet wurden weitere wertgebende Tierarten nachgewiesen (vgl. Karte 2a: „Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und andere wertgebende Tierarten“):

Art	RL-Bay	RL-D	Vorkommen
Bekassine	1	1	Einzelnachweis (2013)
Eisvogel	V		an der Schwarzach verbreitet
Grünspecht	V		mind. 2 Brutpaare im FFH-Gebiet
Rotmilan	2		Nahrungsgast im FFH-Gebiet
Schwarzmilan	3		Nahrungsgast im FFH-Gebiet
Teichhuhn	V	V	regelmäßiger Brutvogel im FFH-Gebiet
Gebänderte Prachtlibelle ( <i>Calopteryx splendens</i> )	V		regelmäßige, bodenständige Vorkommen, mittlere bis hohe Individuendichte
Blaflügel-Prachtlibelle ( <i>Calopteryx virgo</i> )	V	3	regelmäßige, bodenständige Vorkommen, geringe bis mittlere Individuendichte
Gemeine Keiljunger ( <i>Gomphus vulgatissimus</i> )	3	2	Einzelnachweise nördlich Obermässing und bei Häusern
Südlicher Blaupfeil ( <i>Orthemum brunneum</i> )	3	3	verbauter Bereich im Anschluss an den Main-Donau-Kanal

Tab. 6: Im FFH-Gebiet vorkommende Tierarten der Roten Liste Bayerns (RL-Bay) und Deutschlands (RL-D). 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = Vorwarnstufe.

## 5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

### 5.1 Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

EU-Code	Lebensraumtyp	Ungefähre Fläche [ha]	Anzahl der Teilflächen	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3260	Fließgewässer mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i>	0,60	1	0	100	0
6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren (planar bis montan)	0,02	1	0	100	0
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	16,00	21	29	71	0
91E0	Erlen-Eschen-Bachauenwälder	12,07	24	0	100	0
<b>Bisher nicht im SDB enthalten</b>						
3150	Natürliche, eutrophe Stillgewässer	0,02	1	0	0	100
	<b>Summe</b>	<b>28,71</b>				

Tab. 7: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2012 - 2013 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).

### 5.2 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

EU-Code	Art	Erhaltungszustand		
		A	B	C
1337	Biber		gut	
1037	Grüne Keiljungfer			mittel-schlecht

Tab. 8: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL gemäß Kartierung 2012 - 2014 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht).

### 5.3 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Beeinträchtigungen für den Biber im FFH-Gebiet ergeben sich durch die Querung einer Staats- und einer Kreisstraße sowie durch in Teilbereichen fehlende breite (ca. 20 m) ungenutzte Uferstreifen, die immer wieder zu Konflikten mit den angrenzenden Landnutzern führen.

Für die Grüne Keiljungfer bestehen erhebliche Beeinträchtigungen durch das großflächig in die Schwarzach vordringende Schilf, das die Fließgeschwindigkeit verlangsamt und den Fluss stellenweise einen fast stillwasserartigen Charakter verleiht. Auch durch den Nährstoffeintrag aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen sind Beeinträchtigungen gegeben. Da aber überwiegend Wiesenflächen anschließen, belasten diese den Zustand der Population nicht nachhaltig.

### 5.4 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte betreffen die Frage der Förderung linearer Auwälder entlang der Schwarzach. Die Auwälder schwächen über den Schattenwurf die Ausbildung von flutender Wasservegetation, als vorhandenen und bereits im Standard-Datenbogen genannten Lebensraumtyp. Andererseits kühlen die Auwälder das Gewässer und bieten der Fischfauna gute Lebensbedingungen. Sie wirken sich zudem vorteilhaft auf die Wasserqualität der Schwarzach aus. Die aktuelle Verteilung wird als günstig angesehen, die im Grundsatz auch erhalten bleiben sollte.

Zusammen mit dem Wasserwirtschaftsamt als Flächenbesitzer ist ein Mahdkonzept für die großen Pufferflächen entlang der Schwarzach zu entwickeln, das sowohl den Ansprüchen der Wasserwirtschaft gerecht wird, aber auch den naturschutzfachlichen Zielen eines optimalen Lebensraums für die Grüne Keiljungfer und eines vielfältigen Feuchtbiotopkomplexes.

Bei der Bestandspflege der Uferbegleitgehölze sind die Belange der Grünen Keiljungfer zu berücksichtigen. Es gilt zu beachten, dass lückige, besonnte (süd- bzw. westseitige) Uferbereiche freizuhalten und Teilbereiche abschnittsweise auf-den-Stock zu setzen sind. Die naturgegebene Entwicklung von Auwäldern ist deswegen zu begrenzen.

Ein naturschutzfachlicher Schwerpunkt ist im FFH-Gebiet die Nutzung und Pflege der Nasswiesen und Feuchtwiesenbrachen mit dem Auenbereich westlich Schmellnricht als räumlichen Schwerpunkt. Dieses Gebiet gilt es dringend durch Intensivierung und zeitliche Anpassung der Mahd in seiner Qualität aufzuwerten. Zusammen mit den Flachland-Mähwiesen bilden die Nasswiesen das Grundspektrum traditioneller, mäßig intensiv genutzter Auenwiesen. Innerhalb des FFH-Gebietes sind diese Lebensräume noch in einer guten Verteilung vorhanden und stellen eine besondere Qualität des FFH-Gebietes dar, deren Erhalt über die Zielsetzungen für das FFH-Gebiet hinausgeht, innerhalb des Gebietes aber zusätzlich umgesetzt werden sollte.

## 6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Es wird keine Änderung der Gebietsgrenzen als notwendig erachtet.

Es werden folgende Änderungen des Standard-Datenbogens (SDB Stand: 12/2004) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierungsergebnissen ableiten lassen:

### 3.1 Im Gebiet vorhandene Lebensräume und ihre Beurteilung

#### Anhang I Lebensräume

3260 mit einem Flächenanteil von 1 % und dem Erhaltungszustand B

6430 mit einem Flächenanteil von 1 % und dem Erhaltungszustand B

6510 mit einem Flächenanteil von 8 % und dem Erhaltungszustand B

91E0 mit einem Flächenanteil von 6 % und dem Erhaltungszustand B

Eine Anpassung der im Gebiet vorhandenen Anhang-I-Lebensräume durch Ergänzung des LRT 3150 wird nicht als notwendig erachtet, da der LRT nur sehr kleinflächig an einer Stelle vorkommt und kein für das FFH-Gebiet typischer Lebensraum ist.

### 4.1 Allgemeine Gebietsmerkmale

Binnengewässer (stehend und fließend)	2 %
Moore, Sümpfe, Uferbewuchs	9 %
Feuchtes und mesophiles Grünland	85 %
Mischwald = SLW	3 %
Sonstiges	1 %

---

## Literatur

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weißenstephan.
- BEZZEL, E., GEIERSBERGER, I., LOSSOW, G. VON & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern - Verbreitung 1996 bis 1999. - Stuttgart, Ulmer, 555 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schr.-R. Landschaftspfl. Naturschutz 55: 434 S.
- GERKEN, B. & K. STERNBERG (1999): Die Exuvien europäischer Libellen (Insecta, Odonata). - Arnika & Eisvogel, Höxter, 354 S.
- KRACH, J. E. & W. NEZADAL (1995): Liste der Gefäßpflanzen Mittelfrankens mit Angaben zur Häufigkeit und Gefährdung in den Naturräumen ("Rote Liste Mittelfranken"). - Regierung von Mittelfranken, 151 S., Ansbach.
- KUHN, K. & K. BURBACH (1998): Libellen in Bayern. - Ulmer, Stuttgart, 333 S.
- LINDEINER, A. von, WERZINGER, J. & S. WERZINGER (2001): Habitatnutzung der Grünen Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im Abschnitt der Schwarzach zwischen Forchheim und Obermässing als Effizienzkontrolle der Renaturierungsmaßnahmen. - Unveröff. Bericht im Auftrag der Regierungen von Mittelfranken und der Oberpfalz, 20 S. + Anhang.
- MÜLLER, O. (1995): Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Gomphidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Cuvillier Verlag, Göttingen, 234 S.
- POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2010): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. [www.pik-potsdam.de](http://www.pik-potsdam.de)
- REGIERUNG VON MITTELFRANKEN (2003): Gewässergüte im Landkreis Roth. Stand Dezember 2003.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 1, Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera). - Ulmer, Stuttgart, 468 S.
- STERNBERG, K. & R. BUCHWALD (Hrsg.) (1999): Die Libellen Baden-Württembergs. Bd. 2, Großlibellen (Anisoptera), Literatur. – Ulmer, Stuttgart, 712 S.
- SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flussjungfern Europas (Gomphidae). – Die Neue Brehm-Bücherei; Band 628; 237 S.
- WERZINGER, S. & J. WERZINGER (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.

## Abkürzungsverzeichnis

ABSP	=	Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern	
ALF	=	Amt für Landwirtschaft und Forsten	
ASK	=	Artenschutzkartierung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt	
BayNatSchG	=	Bayerisches Naturschutzgesetz	
BaySF	=	Bayerische Staatsforsten AöR	
BNatschG	=	Bundes-Naturschutzgesetz	
FFH-RL	=	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie	
GemBek	=	Gemeinsame Bekanntmachung des Innen-, Wirtschafts-, Landwirtschafts-, Arbeits- und Umweltministeriums vom 4. August 2000 zum Schutz des Europäischen Netzes „NATURA 2000“	
MPI	=	Managementplan	
LRT	=	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie	
RD	=	Rote Liste Deutschland	0 = ausgestorben oder verschollen
RL BY/RB	=	Rote Liste Bayern	1 = vom Aussterben bedroht
RL Mfr.	=	Rote Liste Mittelfranken (Pflanzen)	2 = stark gefährdet 3 = gefährdet 4 = potentiell gefährdet 5 = nicht gefährdet V = Vorwarnstufe
SDB	=	Standard-Datenbogen	

## Anhang

### **Karten zum Managementplan – Fachgrundlagen**

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2: Lebensräume nach Anhang I der FFH-Richtlinie
- Karte 2a: Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und andere wertgebende Tierarten.

### **Fotodokumentation**

### **Fachbeitrag Wald**

Dieser Managementplan (MP) besteht funktional aus zwei Teilen:

- Managementplan – Maßnahmen
- Managementplan – Fachgrundlagen.

Bewertungen und konkrete **Maßnahmen** enthält der gleichnamige Teil. In den **Fachgrundlagen** findet sich die Herleitung der Erhaltungszustände. Über Bewertungen nach Referenzwerten werden daraus die **Maßnahmen** abgeleitet.

Inhaltsverzeichnis

<u>Managementplan – Maßnahmen</u> .....	38
<b><u>Grundsätze (Präambel)</u></b> .....	<b>38</b>
<b><u>1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte</u></b> .....	<b>39</b>
<b><u>2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)</u></b> .....	<b>40</b>
2.1 <u>Grundlagen</u> .....	40
2.2 <u>Waldlebensraumtypen und Arten</u> .....	41
2.2.1 <u>Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie</u> .....	41
<b><u>3. Konkretisierung der Erhaltungsziele</u></b> .....	<b>42</b>
<b><u>4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung</u></b> .....	<b>43</b>
4.1 <u>Bisherige Maßnahmen</u> .....	43
4.2 <u>Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen</u> .....	44
4.3 <u>Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)</u> .....	45
<b><u>5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch</u></b> .....	<b>46</b>
<u>Managementplan – Fachgrundlagen</u> .....	48
<b><u>1. Gebietsbeschreibung</u></b> .....	<b>48</b>
1.1 <u>Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen</u> .....	48
1.2 <u>Historische und aktuelle Flächennutzungen</u> .....	49
1.3 <u>Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)</u> .....	49
<b><u>2. Vorhandene Grundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden</u></b> .....	<b>50</b>
<b><u>3. Wald - Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie</u></b> .....	<b>58</b>
<b><u>4. Gebietsbezogene Zusammenfassung</u></b> .....	<b>67</b>
<b><u>5. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB</u></b> .....	<b>67</b>
<b><u>6. Literatur/Quellen</u></b> .....	<b>67</b>
6.1. <u>Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen</u> .....	67
6.2. <u>Gebietsspezifische Literatur</u> .....	67
6.3. <u>Allgemeine Literatur</u> .....	68
<b><u>Anhang</u></b> .....	<b>69</b>
<b><u>Kartenanhang zum Managementplan – Übersichts-, Bestands- und Maßnahmenkarten</u></b> .....	<b>73</b>

## Managementplan für den Waldteil des FFH-Gebietes 6833-372 »Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing«

### *Maßnahmen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:herbert.kolb@aelf-an.bayern.de">herbert.kolb@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Einvernehmen der Naturschutzbehörden:</b>	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 <a href="mailto:claus.rammler@reg-mfr.bayern.de">claus.rammler@reg-mfr.bayern.de</a>
<b>Planerstellung:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de">roger.sautter@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Verantwortlich für die Planung sowie für die Umsetzung im Fachvollzug Wald:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth Josef Lang Bereich Forsten Roth Johann-Strauß-Str. 1 91154 Roth Tel.: 09171/842-68 <a href="mailto:josef.Lang@aelf-rh.bayern.de">josef.Lang@aelf-rh.bayern.de</a>  Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt in der Oberpfalz Doris Nowak Kapuzinerstr. 6 1/3 92318 Neumarkt in der Oberpfalz Tel.: 09181/482-24 <a href="mailto:Doris.Nowak@aelf-ne.bayern.de">Doris.Nowak@aelf-ne.bayern.de</a>
<b>Stand:</b>	Oktober 2013
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

## Managementplan – Maßnahmen-

### Grundsätze (Präambel)

Die Auswahl und Meldung für das europäische Netz *Natura 2000* erfolgte nach der FFH – Richtlinie ausschließlich nach naturschutzfachlichen Kriterien. Bayern hat dabei die Anliegen der betroffenen Eigentümer, Kommunen und sonstigen Interessensvertreter bei der Meldung im Rahmen des Dialogverfahrens soweit wie möglich berücksichtigt.

Bei der Umsetzung von Maßnahmen sieht die FFH-Richtlinie in Artikel 2 ausdrücklich eine Berücksichtigung wirtschaftlicher, sozialer, kultureller sowie regionaler bzw. lokaler Anliegen vor. Der Text der FFH-Richtlinie bestimmt in Artikel 2 (Ziele der Richtlinie) Absatz 3 hierzu, dass „die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten Rechnung“ tragen sollen.

Nach Art. 6 Abs. 1 FFH-RL sind für jedes einzelne Gebiet die Erhaltungsmaßnahmen zu bestimmen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten zu gewährleisten oder wiederherzustellen, die maßgeblich für die Aufnahme des Gebietes in das Netz *NATURA 2000* waren. Diese Maßnahmen werden in Bayern im Rahmen eines *Managementplans*, der dem *Bewirtschaftungsplan* gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL entspricht, nach Nr. 6 der gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *NATURA 2000* vom 04.08.2000 (AII Mbl 16/2000 S. 544, 548) ermittelt und festgelegt.

Ein am Runden Tisch besprochener und abgestimmter Managementplan ist grundsätzlich ein gutes Werkzeug dafür, die unterschiedlichen Belange aufzuzeigen und gemeinsam pragmatische Lösungen für Natur und Mensch zu finden.

Der Managementplan ist für die zuständigen staatlichen Behörden verbindlich.

***Der Managementplan hat keine Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplanungen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder -bewirtschaftler keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.***

Er schafft jedoch Wissen und Klarheit: über das Vorkommen und den Zustand besonders wertvoller Lebensräume und Arten, über die hierfür notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, aber auch über die Nutzungsmöglichkeiten für Landwirte und Waldbesitzer. Die Grundeigentümer beziehungsweise Nutzungsberechtigten sollen für die zugunsten der Lebensräume und Arten vorgesehenen Maßnahmen freiwillig und gegen Entgelt gewonnen werden.

Daher werden betroffene Grundeigentümer, Gemeinden, Träger öffentlicher Belange, Verbände und engagierte Bürger frühzeitig an der Erstellung des Managementplanes beteiligt, um ihnen Gelegenheit zu geben, ihr Wissen und ihre Erfahrung sowie Einwände, Anregungen und Vorschläge einzubringen und um die für eine erfolgreiche Umsetzung unerlässliche Akzeptanz und Mitwirkungsbereitschaft der Betroffenen und Beteiligten zu erreichen.

Grundprinzip der Umsetzung in Bayern ist, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 Bay NatSchG).

Nach Punkt 5.2 der Gemeinsamen Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes *Natura 2000* werden hoheitliche Schutzmaßnahmen „nur dann getroffen, wenn und soweit dies unumgänglich ist, weil auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird“ (BAYSTMLU et al. 2000).

## 1. Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Aufgrund des überwiegenden Offenlandanteils liegt die Federführung bei der Managementplanung für das FFH-Gebiet Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing bei den Regierungen von Mittelfranken und der Oberpfalz, die auch zuständig für die Kartierung des Offenlandanteils sind.

Die Kartierarbeiten im Wald werden vom Regionalen Kartierteam (RKT) Mittelfranken mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach durchgeführt.

Die örtliche Zuständigkeit für die Natura 2000 – Waldflächen liegt bei den Ämtern für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth und Neumarkt i.d. Oberpfalz, wobei die Gebietsbetreuung Herrn Josef Lang und Frau Doris Nowak übertragen ist.

Bei der Erstellung eines FFH-Managementplanes sollen alle jene Grundeigentümer und Stellen, die räumlich und fachlich berührt sind, insbesondere die Grundstückseigentümer und Nutzungsberechtigten, Gebietskörperschaften, Fachbehörden, Verbände und Vereine sowie engagierte Bürger eingebunden werden. Jedem Interessierten wird daher die Mitwirkung bei der Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet ermöglicht. Die Möglichkeiten der Umsetzung des Managementplans werden dabei an *Runden Tischen* bzw. bei sonstigen Gesprächs- oder Ortsterminen erörtert. Hierzu wurden alle Eigentümer persönlich sowie die Öffentlichkeit über öffentliche Bekanntmachung eingeladen.

## 2. Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

### 2.1 Grundlagen

Naturräumlich liegt das Gebiet in den forstlichen Wuchsgebieten 5.8 Südliches Albvorland und 6.2 Südliche Frankenalb und Südlicher Oberpfälzer Jura.

Die Höhenlage beträgt im Mittel 398 m ü. NN.

Das FFH-Gebiet weist einen Waldlebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie auf (Erlen-Eschen-Auwald EU Code 91E0).

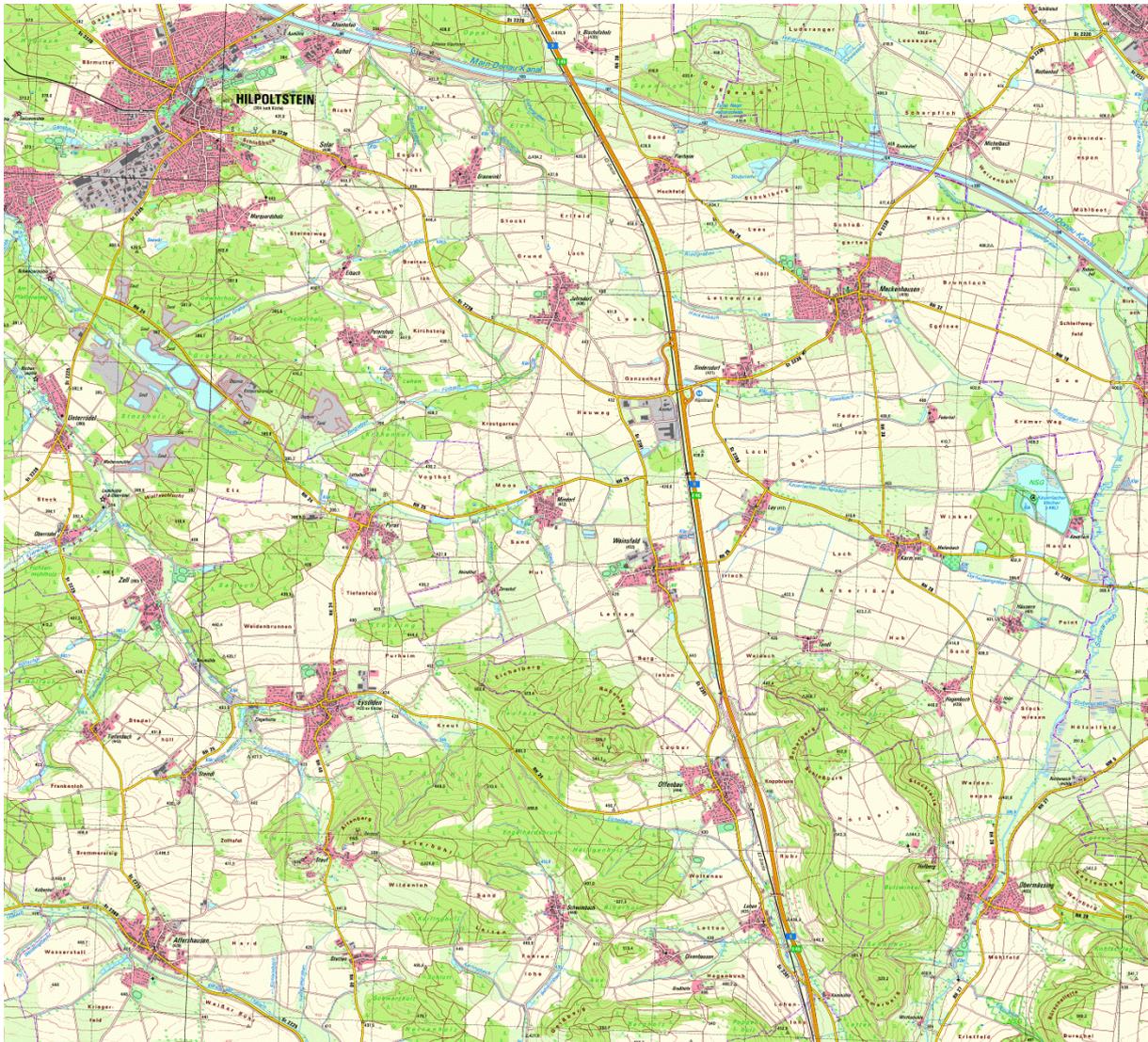


Abb.1: FFH-Gebiet 6833-372 Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing.

## Geologie und Böden

Bei den Böden im FFH-Gebiet handelt es sich um nährstoffreiche, quartäre Talverfüllungen mit hohen Grundwasserständen. Der in diesem Bereich natürlicherweise stockende Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald wurde auf dem größten Teil der Fläche auf schmale Galeriewäldchen entlang des Schwarzachlaufs zurückgedrängt.

## Klima

Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen durchschnittlich etwa 850 bis 900 mm, die mittlere Temperatur liegt bei 8,5° C.

## 2.2 Waldlebensraumtypen und Arten

### 2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie haben einen Gesamtumfang von 12,07 ha und einen Anteil von rund 42 % im FFH – Gebiet.

Tab. 1: Bestand der Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
91E0*	Erlen – Eschen – Auwald (Alno – Padion)	12,07	42	B-
	Nicht LRT (Kiefern-Forst)			
Gesamt				

\*prioritäre Lebensraumtypen

### 3. Konkretisierung der Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet sind die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten Anhang I-Lebensraumtypen bzw. der Habitate der Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie.

Die gebietsbezogenen Konkretisierungen dienen der genaueren Interpretation dieser Erhaltungsziele aus der Sicht der Naturschutzbehörden. Sie sind mit den Forstbehörden abgestimmt.

- *1. Erhalt der vielfältig strukturierten Bachaue mit extensiven Grünlandbereichen und Feuchtgebietskomplexen. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen, der typischen Artengemeinschaften (u.a. auch der im Uferbereich und in Wiesen brütenden und rastenden Vogelarten (wie z. B. Schafstelze, Eisvogel, Braunkehlchen, Kiebitz, Bekassine, Wachtelkönig und Wiesenpieper) und Erhalt von Retentions- und Überschwemmungsbereichen (Erhalt der ökologischen Funktion der Aue und ihrer Feuchtgebiete) sowie des Wasser- und Nährstoffhaushaltes. Erhalt des auetypischen Geländereiefs (Kleintümpel, Mulden und Seigen). Erhalt der funktionalen Einbindung der Lebensräume in den Komplexlebensraum. Erhalt der Vernetzungsfunktionen.*
- *2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Fließgewässerlebensraumtypen und der natürlichen Fließgewässerdynamik. Erhalt des naturraumbedingten Gewässerchemismus. Erhalt der unverbauten Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. Erhalt von Uferanrissen und -abbrüchen. Erhalt der Anbindung von Seitengewässern und Altwässern als wichtige Refugial- und Teilräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen. Erhalt ungestörter Fließgewässer- und Uferabschnitte, insbesondere für Brutvögel. Erhalt neophytenfreier Uferzonen.*
- *3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der primären oder nur gelegentlich gemähten Bestände der feuchten Hochstaudenfluren. Erhalt der weitgehend gehölzfreien Ausprägung des Lebensraumtyps.*
- *4. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der mageren, teils wechselfeuchten Mähwiesen in ihren nutzungsgeprägten und weitgehend gehölzfreien Ausbildungen.*
- *5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Auwälder mit standortheimischer Baumartenzusammensetzung sowie naturnaher Bestands- und Altersstruktur und eines ausreichend hohen Totholzanteiles. Erhalt der regelmäßigen Überflutung. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes. Erhalt der natürlichen Entwicklung auf neu entstehenden Wald-Blößen.*
- *6. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Bachmuschel. Erhalt naturnaher, strukturreicher Gewässer einschließlich Ufervegetation und -gehölze. Erhalt einer Gewässergüte von mind. II. Schutz von Gewässerabschnitten, in die keine Einleitung bzw. kein Eintrag von Abwässern, Gülle, Dünger und Pflanzenschutzmitteln erfolgt. Erhalt von Uferstreifen zum Schutz vor Einträgen insbesondere von Sedimenten. Erhalt der Durchlässigkeit der Gewässer und ihrer natürlichen Dynamik. Erhalt der Wirtsfisch-Vorkommen*

- 
- 7. *Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Grünen Keiljungfer. Erhalt natürlicher bzw. naturnaher, reich strukturierter Fließgewässerabschnitte mit essentiellen Habitatstrukturen von *O. cecilia* (z.B. Wechsel besonnener und beschatteter Abschnitte, variierender Fließgeschwindigkeit und sandig-kiesigem Substrat). Erhalt der Larvalhabitate der Grünen Keiljungfer. Erhalt einer hohen Wasserqualität (mind. Gewässergüte II). Erhalt von ausreichend breiten Pufferstreifen an den Habitaten der Grünen Keiljungfer (Schlupf der Larven, Verringerung von Stoffeinträgen).*
  - 8. *Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Bibers. Erhalt der Auwald- und Auenbereiche, in denen die vom Biber ausgelösten dynamischen Prozesse ungestört ablaufen können. Erhalt der Durchlässigkeit von Brücken für Biber: Erhalt von ausreichend breiten Uferstreifen entlang von Gewässeruferräumen, so dass auch Raum für Gehölzbewuchs bleibt (zur Minimierung von Fraßschäden in angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen).*

## 4. Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Die 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 erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen, engagierten Bürgern und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Einverständnis umgesetzt werden können.

Der Managementplan hat nicht zum Ziel, alle naturschutzbedeutsamen Aspekte im FFH - Gebiet darzustellen, sondern beschränkt sich auf die FFH - relevanten Inhalte.

### 4.1 Bisherige Maßnahmen

Das FFH – Gebiet wird von Landwirten und Waldbesitzern land- und forstwirtschaftlich genutzt. Die nachhaltige, naturnahe und umsichtige Nutzung hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und die ökologische Bedeutung bewahrt.

## 4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

### 4.2.1 Übergeordnete Maßnahmen

Das FFH-Gebiet wird auf dem größten Teil der Fläche von privaten Grundeigentümern und den Gebietskörperschaften der beteiligten Gemeinden forst- und landwirtschaftlich genutzt. Die nachhaltige, naturnahe und umsichtige Nutzung hat das Gebiet in seiner derzeitigen Erscheinungsform über die Jahrhunderte hinweg entscheidend geprägt und die ökologische Bedeutung bewahrt. Diese soll weitergeführt werden.

Darüber hinaus ist auch die Wiederaufnahme einer land- und forstwirtschaftlichen Nutzung nach länger aussetzendem Betrieb grundsätzlich möglich, wenn dieser keine Erhaltungsziele der im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen und Arten oder andere gesetzliche Vorgaben entgegenstehen.

### 4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Waldlebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

#### Erlen-Eschen-Auwald (Alno-Padion Code 91E0\*)

Der Erlen-Eschen-Auwald befindet sich insgesamt in einem noch guten Erhaltungszustand (B-). Bei den erhobenen Strukturparametern waren deutliche Defizite im Bereich der Verjüngung festzustellen.

Im Folgenden werden daher über die Grundplanung hinaus notwendige Erhaltungsmaßnahmen formuliert, die neben der Verjüngung der Hauptbaumarten Roterle und Esche insbesondere auf eine Vernetzung des Lebensraumtyps Erlen-Eschen-Auwald abzielen, der entlang des Bachlaufs an zahlreichen Stellen auf größeren Distanzen unterbrochen ist.

Erlen-Eschen-Auwald LRT 91E0* Alno-Padion		
<b>Bewertung: B-</b>	<b>Notwendige Erhaltungsmaßnahmen im gesamten Gebiet</b>	Code
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fortführung und ggf. Weiterentwicklung der bisherigen, möglichst naturnahen Behandlung unter Berücksichtigung der geltenden Erhaltungsziele</li> </ul>	100
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Charakteristische Baumarten einbringen oder fördern, insbesondere die Hauptbaumarten Roterle und Esche</li> </ul>	118
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vernetzen von Lebensräumen</li> </ul>	601
	<b>Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen im gesamten Gebiet</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Totholz- und Biotopbaumreiche (=höhlenbaumreiche) Bestände erhalten.</li> </ul>	103	

---

### 4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Die Umsetzung soll nach der Gemeinsamen Bekanntmachung *Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000* vom 04.08.2000 (GemBek, Punkt 5.2) in Bayern so erfolgen, dass von den fachlich geeigneten Instrumentarien jeweils diejenige Schutzform ausgewählt wird, die die Betroffenen am wenigsten einschränkt. Der Abschluss von Verträgen mit den Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern hat Vorrang, wenn damit der notwendige Schutz erreicht werden kann (Art. 13b Abs. 2 in Verbindung mit Art. 2a Abs. 2 Satz 1 BayNatSchG). Hoheitliche Schutzmaßnahmen werden nur dann getroffen, wenn auf andere Weise kein gleichwertiger Schutz erreicht werden kann. Jedes Schutzinstrument muss sicherstellen, dass dem Verschlechterungsverbot nach Art. 13c BayNatSchG entsprochen wird.

Die Ausweisung als hoheitliches Schutzgebiet, insbesondere als Naturschutzgebiet, ist nicht vorgesehen, da auch so der günstige Erhaltungszustand gewahrt bleibt. Die notwendige und erfolgreiche Zusammenarbeit mit den ansässigen Landwirten und Waldbesitzern als Partner in Naturschutz und Landschaftspflege soll über freiwillige Vereinbarungen fortgeführt bzw. ausgeweitet werden.

Der folgende LRT unterliegt als besonders geschütztes Biotop zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG sowie Artikel 13d Abs. 1 Nr. 1 BayNatschG alter Fassung:

- 91E0\* Erlen – Eschen – Auwald

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

Für die privaten Waldbesitzer:

- Vertragsnaturschutzprogramm Wald
- Waldbauliches Förderprogramm (WaldFöP)

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort sind die Landratsämter Roth und Neumarkt i.d. Oberpfalz als untere Naturschutzbehörden sowie für den Wald die Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Roth und Neumarkt mit den forstlichen FFH-Gebietsbetreuern Josef Lang und Doris Nowak zuständig.

## **5. Abschluss der Grundlagenplanung am Runden Tisch**

Die Arbeiten am Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing werden an dem von der HNB einberufenen Runden Tisch am..... abgeschlossen.

Der Plan wird den Forst- und Naturschutzbehörden zur Auslegung übergeben für Personen, die sich nicht am Runden Tisch beteiligt hatten.

Für den Fachvollzug im Wald ist das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth, Bereich Forsten zuständig.

Kartierungen, Bewertungen und Festlegungen notwendiger, sowie Vorschläge wünschenswerter Erhaltungsmaßnahmen gründen auf dem ab der Auftaktveranstaltung am..... bis zum 1. Runden Tisch vorgefundenen Gebietszustand.

Der Runde Tisch wird als Institution weiter geführt. Über künftige Termine entscheidet das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten auf Antrag im Benehmen mit den Naturschutzbehörden.

Roth, den

Josef Lang  
Forstoberrat

Neumarkt, den

Doris Nowak

## Managementplan für den Waldteil des FFH-Gebietes 6833-372 »Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing«

### *Fachgrundlagen*

<b>Herausgeber:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Herbert Kolb Luitpoldstraße 7 91550 Dinkelsbühl Tel.: 09851/5777-40 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:herbert.kolb@aelf-an.bayern.de">herbert.kolb@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Einvernehmen der Naturschutzbehörden:</b>	Regierung von Mittelfranken Höhere Naturschutzbehörde Claus Rammler Promenade 27 91522 Ansbach Tel.: 0981/53-1357 Fax: 0981/53-1206 <a href="mailto:claus.rammler@reg-mfr.bayern.de">claus.rammler@reg-mfr.bayern.de</a>
<b>Planerstellung:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Ansbach Natura 2000 Regionalteam Mittelfranken Dr. Roger Sautter Rügländer Str. 1 91522 Ansbach Tel.: 0160/5842101 Fax: 09851/5777-44 <a href="mailto:roger.sautter@aelf-an.bayern.de">roger.sautter@aelf-an.bayern.de</a>
<b>Verantwortlich für die Planung sowie für die Umsetzung im Fachvollzug Wald:</b>	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Roth Josef Lang Bereich Forsten Roth Johann-Strauß-Str. 1 91154 Roth Tel.: 09171/842-68 <a href="mailto:josef.Lang@aelf-rh.bayern.de">josef.Lang@aelf-rh.bayern.de</a>  Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Neumarkt in der Oberpfalz Doris Nowak Kapuzinerstr. 6 1/3 92318 Neumarkt in der Oberpfalz Tel.: 09181/48224 <a href="mailto:Doris.Nowak@aelf-ne.bayern.de">Doris.Nowak@aelf-ne.bayern.de</a>
<b>Stand:</b>	Oktober 2013
<b>Gültigkeit:</b>	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

## Managementplan – Fachgrundlagen

### 1. Gebietsbeschreibung

#### 1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

##### Grundlagen

Das FFH-Gebiet weist einen Waldlebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie auf (Erlen-Eschen-Auwald EU Code 91E0).

Naturräumlich liegt das Gebiet in den forstlichen Wuchsgebieten 5.8 Südliches Albvorland und 6.2 Südliche Frankenalb und Südlicher Oberpfälzer Jura.

Die Höhenlage beträgt im Mittel 398 m ü. NN.

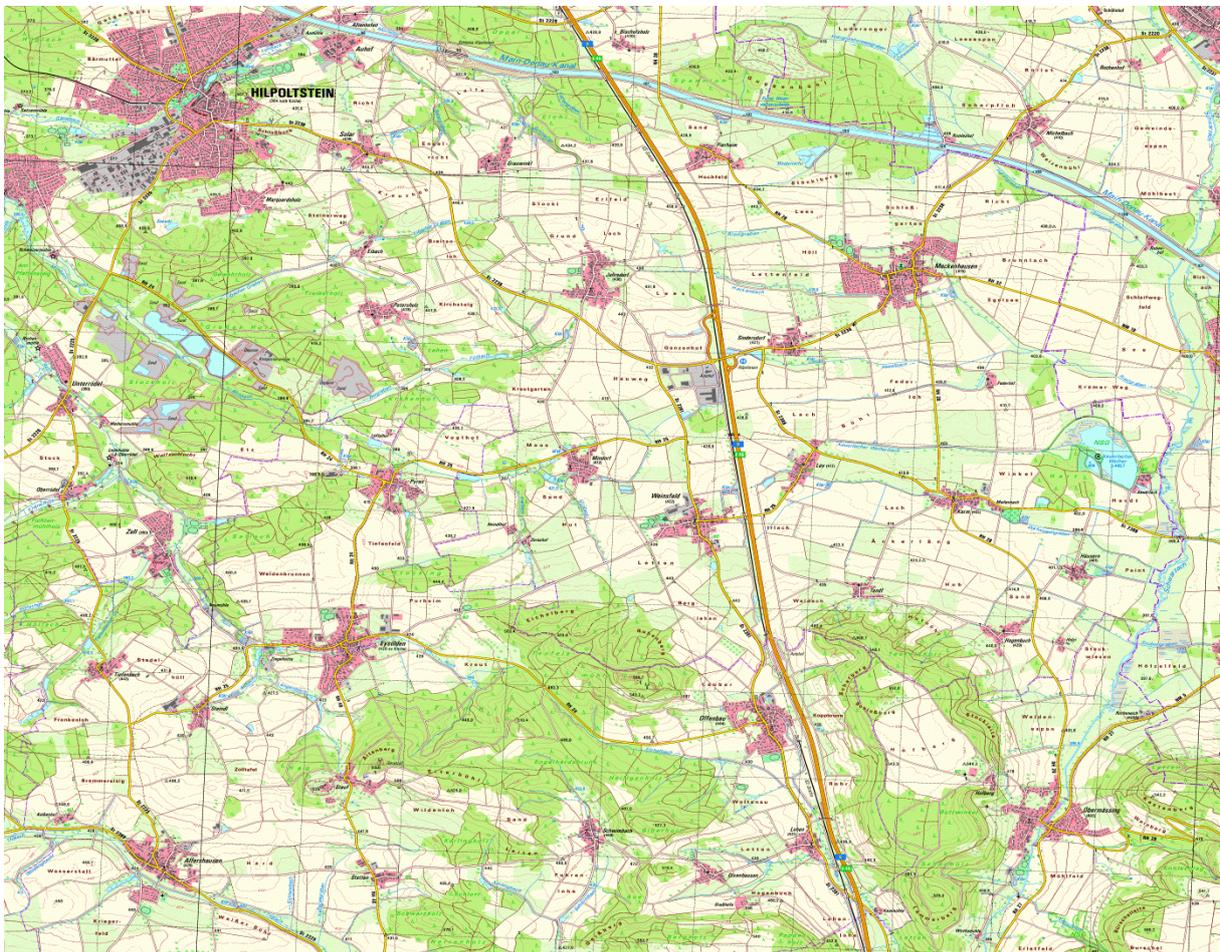


Abb.1: FFH-Gebiet 6833-372 Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing.

---

## Geologie und Böden

Bei den Böden im FFH-Gebiet handelt es sich um nährstoffreiche, quartäre Talverfüllungen mit hohen Grundwasserständen. Der in diesem Bereich natürlicherweise stockende Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald wurde auf dem größten Teil der Fläche auf schmale Galeriewäldchen entlang des Schwarzachlaufs zurückgedrängt.

## Klima

Die jährlichen Niederschlagsmengen betragen durchschnittlich etwa 850 bis 900 mm, die mittlere Temperatur liegt bei 8,5° C.

## 1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Der Lebensraumtyp Erlen-Eschen- und Bruchweiden-Auwald begleitet die Schwarzach und ihre Zuflüsse im FFH-Gebiet, wobei die Umwandlung der ursprünglich ausgedehnten Auwälder in landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weiden diese Waldtypen auf dem größten Teil der Fläche auf schmale, auf weite Strecken unterbrochene Galeriewäldchen entlang der Bachläufe zurückgedrängt hat.

Forstliche Nutzung beschränkt sich im FFH-Gebiet auf extensive Brennholznutzung für den Eigenbedarf der Grundstückseigentümer, die aber auf Grund der relativ geringen Waldflächenanteile und der in weiten Bereichen dominierenden Weidengebüsche keine nennenswerte wirtschaftliche Bedeutung hat.

## 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, ges. geschützte Arten und Biotope)

Der folgende LRT unterliegt als besonders geschütztes Biotop zugleich dem gesetzlichen Schutz des §30 Abs. 2 Nr. 2 BNatSchG sowie Artikel 13d Abs. 1 Nr. 1 BayNatschG alter Fassung:

- 91E0\* Erlen – Eschen – Auwald

## 2. Vorhandene Grundlagen, Erhebungsprogramm und – methoden

Benutzte Grundlagen – Daten:

- Standarddatenbögen der EU
- Karte der natürlichen Waldzusammensetzung Bayerns

### Allgemeine Bewertungsgrundsätze

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht ist neben den jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes der Schutzgüter erforderlich. Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgt durch gleiche Gewichtung der drei Parameter *Habitatstrukturen*, *Lebensraumtypisches Artinventar* und *Beeinträchtigungen*. Nachfolgende Tabelle gibt die erforderlichen Mindeststandards für den jeweiligen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen wieder.

Kriterium	A	B	C
<b>Habitatstrukturen</b>	Hervorragende Ausprägung	Gute Ausprägung	Mittlere bis schlechte Ausprägung
<b>Lebensraumtypisches Artinventar</b>	Lebensraumtypisches Artinventar vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar weitgehend vorhanden	Lebensraumtypisches Artinventar nur in Teilen vorhanden
<b>Beeinträchtigungen</b>	Gering	Mittel	Stark

Länderübergreifende Mindeststandard zur Bewertung des Erhaltungszustandes je LRT und Teilfläche (aus LANG, LORENZ & URBAN 2001)

### Methodik und Erhebungsprogramm Wald:

#### Abgrenzung der Lebensraumtypen:

Mit Hilfe eines Orthofotos und einer topographischen Karte werden die Lebensraumtypen durch einen Begang im Gelände abgegrenzt. Dabei fließen die Merkmale Baumartenzusammensetzung, Bodenvegetation und Standortsökologie in die Lebensraumtypenausscheidung ein.

Die Ausweisung von Waldlebensraumtypen nach der FFH – Richtlinie erfolgt auf Grundlage des Handbuchs der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (*Walentowski 2002, Stand März 2007*).

Die wichtigsten standortsökologischen Parameter für die Ausbildung der Waldlebensraumtypen im FFH-Gebiet sind insbesondere die zeitweilige oder dauerhafte Vernässung der Böden mit hohen Grundwasserständen. Die im Gebiet kartierten Waldlebensraumtypen werden daher von kleinen Beständen primärer Erlen-Eschen-Auwälder und – mit größeren Flächenanteilen – von sekundären Bruchweiden- und Korbweidengebüschen und -wäldern eingenommen.

Um als Lebensraumtyp klassifiziert zu werden, muss der Anteil an prägenden (Laubholz-) Hauptbaumarten mindestens 30 % in der Ober- und Zwischenschicht bzw. darf der Anteil an gesellschaftsfremden Baumarten nicht über 30 % betragen. Ansonsten handelt es sich um Sonstigen Lebensraum Wald (im Gebiet nur ein kleinflächiger Kiefernbestand im südlichen Bereich), der lediglich kartiert, aber nicht bewertet wird.

### Bewertung der Lebensraumtypen:

Je nach Flächengröße der ausgeschiedenen Lebensraumtypen werden die Daten für die Bewertung entweder durch eine Stichprobeninventur (angestrebtes Verfahren, sofern die Flächengröße und Ausformung eine statistische Absicherung zulassen) oder durch einen Qualifizierten Begang (für alle Lebensraumtypen, die wegen zu geringer Größe nicht per Stichprobeninventur bewertet werden können) erhoben.

### Bewertungsstufen

Grundsätzlich werden alle Merkmale eingewertet in:

- **A** hervorragender Zustand
- **B** guter Zustand
- **C** mittlerer bis schlechter Zustand

Eine feinere Ausdifferenzierung der drei Werte durch Kennzeichnung mit + oder - erlaubt genaue Aussagen. Jeder Einwertung steht ein Rechenwert gegenüber. Die nachfolgende Tabelle verdeutlicht das Bewertungssystem:

Wertstufe	Rechenwert
A +	9
A	8
A -	7
B +	6
B	5
B -	4
C +	3
C	2
C -	1

---

## Habitatstrukturen

Zur Bewertung der *Strukturen* wurden die folgenden 5 Merkmale im Rahmen einer Stichprobeninventur in Probekreisen unterschiedlicher Radien erhoben:

**1. Baumartenanteile (BA):** Die Ermittlung der Baumartenanteile erfolgt bei der Inventur über die Winkelzählprobe (mittels Bitterlich - Spiegelrelaskop, Zählfaktor 2). Bäume unter 7 cm werden nicht aufgenommen.

### 2. Entwicklungsstadien (ES):

- **Jugendstadium (JS):** Aufwachsen bis Dickungsschluss
- **Wachstumsstadium (WS):** ab Dickungsschluss, Vorratsaufbau bis Kulmination des laufenden Zuwachses
- **Reifestadium (RS):** Abklingen des Vorratsaufbaus und der Zuwachsleistung, vitales Erscheinungsbild, noch kein Rückbau der Krone
- **Verjüngungsstadium (VS):** natürlicher Vorratsabbau und beginnender Kronenrückbau, Hochwachsen der Verjüngung im Schutz der Altbäume; Altbestockung beträgt noch mindestens 20 % der Vollbestockung
- **Altersstadium (AS):** wie VS, aber Fehlen einer Verjüngung, die die Ausfälle der Oberschicht kompensiert
- **Zerfallsstadium (ZS):** nachlassende Vitalität der Altbäume, größere Teilflächen mit Ausfällen, Bestockungsgrad max. 0,5 der Vollbestockung
- **Plenterstadium (PI):** Waldstruktur mindestens dreischichtig (inkl. Unterschicht und Vorausverjüngung)
- **Grenzstadium (GS):** Bestockung auf standörtlichen Grenzstandorten für Wald
- 

**3. Schichtigkeit (ST):** Es werden drei Schichten unterschieden: Die Unterschicht ist definiert zwischen einem und fünf Metern Höhe und einem BHD von mehr als 7 cm. Die Mittelschicht wird i. d. R. von Bäumen bis 2/3 der Höhe der herrschenden Baumschicht gebildet. Als Oberschicht zählen Bestandsglieder über der Mittelschicht. Eine Schicht gilt als vorhanden, wenn mehr als 20 % der Fläche im Probekreis beschirmt sind. Der Probekreis beträgt 15 m.

**4. Totholz (TH):** Die Mindestdimension für Totholz ist ein BHD (= D1,3 m) von 21 cm oder mehr, bei einer Mindesthöhe oder – länge von 1,30 m. Alles Totholz wird bis zur Derbholtzgrenze (7 cm) aufgenommen. Es werden drei Baumarten - Gruppen unterschieden: Eiche, sonstiges Laubholz und Nadelholz. Der Probekreis beträgt 15 m. Aufgenommen wird Totholz, soweit es im Probekreis steht oder liegt.

**5. Biotopbäume (BB):** Lebende Bäume mit einem besonderen ökologischen Wert (Faulstellen, Kronentotholz, Mulmhöhlen, Höhlenbäume, Spaltenquartiere, Horst -, Uralt -, Bizarr -, Epiphytenbäume) werden in einem Probekreis von 30 m getrennt nach Baumarten erfasst. Auch hier muss der BHD größer 21 cm sein.

Für die abschließende Gesamtbewertung der Habitatstrukturen fließen die o. g. Kriterien mit unterschiedlicher Gewichtung ein:

<b>Einzelmerkmal</b>	<b>Gewichtung</b>
Baumartenanteil (BA)	35 %
Entwicklungsstadium (ES)	15 %
Schichtigkeit (ST)	10 %
Totholz (TH)	20 %
Biotopbäume (BB)	20 %

$$\text{Wert} = \text{BA} \times 0,35 + \text{ES} \times 0,15 + \text{ST} \times 0,10 + \text{TH} \times 0,20 + \text{BB} \times 0,20$$

**Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen im Wald**

Erhebungsmerkmal	Wertstufe		
	A	B	C
	hervorragend	gut	mittel bis schlecht
<b>Baumartenanteile (BA) <sup>1</sup></b>  <u>Gesellschaftstypische:</u> H = Hauptbaumart N = Nebenbaumart P = Pionierbaumart  <u>Gesellschaftsfremde:</u> hG = heimisch nG = nicht heimisch	<b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b>  Jede Baumart muss mit mind. 5 % vertreten sein.  Nicht heimische (nG) dürfen nur mit max. 1 % vertreten sein.	<b>Fehler! Es ist nicht möglich, durch die Bearbeitung von Feldfunktionen Objekte zu erstellen.</b>  Jede Baumart muss mit mind. 1 % vertreten sein.  Keine nadelblättrigen Neben- oder Pionierbaumarten (außer Eibe und Tanne) dürfen mit mehr als 50 % vertreten sein.  Nichtheimische dürfen nur mit max. 10 % vertreten sein.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B (ist jedoch Lebensraum im Sinne der Kartieranleitung)  Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Entwicklungsstadien (ES)</b>	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5$ %.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5$ %.	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Struktur (ST) <sup>2</sup></b>	Auf $>50$ % der Fläche mehrschichtig	Auf 25 bis 50 % der Fläche mehrschichtig	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Totholz (TH) <sup>3</sup></b>	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6a)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
<b>Biotopbäume (BB) <sup>4</sup></b>	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne (Anlage 6b)	Erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B

<sup>1</sup> Nach der Tabelle: Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten (Stand Dezember 2004)

<sup>2</sup> Mehrschichtig ist weit zu fassen, beinhaltet also auch zweischichtige Bestände

<sup>3</sup>Die Referenzwerte der Anlage 6a der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000– Gebieten* vom Dezember 2004 entsprechen der Totholzmenge in naturnahen Beständen in Abhängigkeit von der Waldgesellschaft. Bezugsgröße ist der gesamte LRT über alle Entwicklungsphasen hinweg.

<sup>4</sup>Zu den nach LRT differenzierten Referenzwerten für Biotopbäume siehe Anlage 6 b der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten* vom Dezember 2004

## Lebensraumtypisches Artinventar

Die Einschätzung, in welcher Ausprägung das lebensraumtypische Arteninventar vorhanden ist, wird anhand der Kriterien *Baumartenzusammensetzung*, *Zusammensetzung der Verjüngung* und der *lebensraumtypischen Bodenvegetation (Flora)* vorgenommen.

### 1. Baumartenzusammensetzung:

Die Baumarten werden hier als Arten betrachtet und die Vollständigkeit des Vorkommens der zu erwartenden Arten bewertet. Grundlage ist wieder die Tabelle: Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Anlage 7 der *Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 – Gebieten*, Stand Dezember 2004)

Bewertung des Merkmals *Baumarteninventar*

A	B	C
Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N) kommen vor (mind. 1 % Anteil, es sei denn, die Baumart ist von Natur aus seltener als dieser Anteil)	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften sind weitgehend vorhanden, jedoch teilweise unter 1% Anteil, oder es fehlen einige Baumarten bzw. sind unter der Nachweisgrenze	Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B

### 2. Verjüngung (VJ):

Erhoben werden, zusammen mit den Habitatstrukturen die Baumartenanteile der gesicherten Verjüngung (> 1 m Höhe). Sofern die Verjüngung aktiv vor Wildverbiss geschützt wurde, wird sie bereits ab einer Höhe von 20 cm aufgenommen.

Nur Baumarten, die in der Verjüngung mit ausreichenden Anteilen vertreten sind, können auch in den späteren Stadien der Bestandsentwicklung eine Rolle spielen.

Bewertung des Merkmals *Verjüngung*

A	B	C
<p>Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft (H, N, P) kommen in der Verjüngung vor (mind. 3 % Anteil, es sei denn die Baumart ist von Natur aus seltener);</p> <p>Anteil gesellschaftsfremder Baumarten &lt; 10 %; nichtheimische Baumarten &lt; 1 % Anteil</p>	<p>Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind in der Verjüngung vorhanden, jedoch teilweise unter 3 % Anteil, oder es fehlen einige Baumarten oder sind unter der Nachweisgrenze;</p> <p>Anteil gesellschaftsfremder Baumarten maximal 20 %; nichtheimische Baumarten &lt; 10 %</p>	<p>Erfüllt nicht die Anforderungen für Wertstufe B</p>

**3. Flora:**

Des Weiteren wurde im Rahmen des Begangs zur Abgrenzung der Lebensraumtypen für die Bewertung der lebensraumtypischen Strukturen die *charakteristische Bodenvegetation* mittels Vegetationsaufnahmen erhoben. Zusätzliche vegetationskundliche Ergebnisse aus anderen Quellen fließen ebenfalls in die Bewertung mit ein.

Grundlage für die Einwertung des Erhaltungszustands ist der Vergleich der vorgefundenen Arten mit den Referenzlisten des lebensraumtypischen Arteninventars im *Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna – Flora – Habitat – Richtlinie in Bayern* (Stand März 2007), Anhang V von WALENTOWSKI (2002).

Bewertung des Merkmals *Charakteristisches Arteninventar Flora*

Schwellenwerte	LRT 9110, 9130, 9160	LRT 9140, 9170, 9180, 91D0, 91F0, 9410, 9420	LRT 9150, 91E0	Qualität
Wertstufe A	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 3	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 4 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 30 Arten vorh., darunter mind. 8 Arten der Wertstufe 1 + 2	herausragend
Wertstufe B	Mind. 5 Arten vorh., darunter mind. 3 Arten mit der Wertstufe 3	Mind. 10 Arten vorh., darunter mind. 2 Arten der Wertstufe 1 + 2	Mind. 20 Arten vorh., darunter mind. 5 Arten der Wertstufe 1 + 2	charakteristisch
Wertstufe C	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	Weniger als bei Wertstufe B	fragmentarisch

## Beeinträchtigungen

Das Kriterium *Beeinträchtigungen* bildet die dritte Säule der Bewertung des Erhaltungszustands des jeweiligen Lebensraumtyps. Hierbei werden nur *erhebliche Beeinträchtigungen* erfasst. Maßgebend ist dabei nicht das bloße Vorhandensein eines entsprechenden auslösenden Faktors, sondern die tatsächliche Auswirkung auf den Lebensraumtyp. Die Bewertung erfolgt jeweils gutachtlich gemäß nachfolgender Tabelle:

Bewertung des Merkmals *Beeinträchtigungen*

Wertstufe	Beeinträchtigungen	Auswirkungen der Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp
A	gering	Nicht erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist unwesentlich verändert
B	mittel	Erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist verändert, aber überwiegt noch
C	stark	Sehr erheblich; der Charakter des Lebensraumtyps ist stark verändert

Bei der gutachtlichen Einwertung schlägt in der Regel das am schlechtesten bewertete Merkmal durch. Eine Gewichtung der einzelnen Merkmale wird begründet.

### 3. Wald - Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH - Richtlinie haben einen Gesamtumfang von 12,07 ha und einen Anteil von rund 42% im FFH – Gebiet.

Tab. 1: Bestand der Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

EU - Code	LRT	Fläche (ha)	Fläche (%)	Erhaltungszustand
91E0*	Erlen – Eschen – Auwald (Alno – Padion)	12,07	42	B-
	Nicht LRT (Kiefern-Forst)			
Gesamt				

\*prioritäre Lebensraumtypen

Die Wald–Lebensraumtypen wurden jeweils zu einer Bewertungseinheit zusammengefasst, deren Bewertung wegen der geringen Größe der LRT-Teilflächen über Qualifizierte Begänge erfolgte. Diese Methodik leistet eine präzise Herleitung des Erhaltungszustands. Flächen-Anteile der einzelnen Bewertungsstufen sind auf diesem Wege jedoch nicht herleitbar, so dass hier der Gesamtwert mit dem Anteil 100 % angesetzt wird.

### 3.1 Lebensraumtyp Erlen-Eschen-Auwald *Alno-Padion* (Code 91E0\*)

#### Kurzcharakterisierung, Bestand und Bewertung

Der Lebensraumtyp Erlen-Eschen- und Bruchweiden-Auwald begleitet die Schwarzach und ihre Zuflüsse im FFH-Gebiet, wobei die Umwandlung der ursprünglich ausgedehnten Auwälder in landwirtschaftlich genutzte Wiesen und Weiden diese Waldtypen auf dem größten Teil der Fläche auf schmale, auf weite Strecken unterbrochene Galeriewäldchen entlang der Bachläufe zurückgedrängt hat.

#### **Steckbrief Erlen – Eschen – Auwald (*Alno-Padion* EU-Code 91E0\*)**

Wald dieses Lebensraumtyps stockt auf mineralischem Substrat unterschiedlicher Ausprägung bei zumeist guter bis sehr guter Nährstoffversorgung. Von besonderer Bedeutung ist der Wasserhaushalt im Bereich von Feuchtstandorten mit ganzjährig hoch anstehendem Grundwasser entlang kleiner Bäche, die insbesondere im Frühjahr regelmäßig überstaut werden.

Auf dem weitaus größten Teil der LRT-Fläche handelt es sich um den Subtyp Bruchweiden-Auwald (*Salicetum fragilis*), der durch intensive (Über-)nutzung aus dem ursprünglich vorhandenen Sternmieren-Erlen-Eschen-Auwald (*Stellario nemoralnetum*) hervorgegangen ist. Kleine Reste des Letzteren findet man noch im nördlichen Teil des FFH-Gebiets südlich des Main-Donau-Kanals, wo er auf einer Länge von ca. 200 Metern in Form eines Galeriewäldchens einen Nebenarm der Schwarzach begleitet. In diesem Bereich stockt auch ein nur kleinflächig ausgebildeter Eichenbestand, der Beziehungen zum Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160 *Stellario-Carpinetum*) zeigt, auf Grund der geringen Flächengröße und des Fehlens der wichtigsten *Carpinion*-Kennarten aber beim LRT 91E0 angeschlossen wird.

In der Baumschicht des Bruchweiden-Auwalds dominiert die Bruchweide (*Salix fragilis*), der mit bedeutenderen Anteilen Roterle, Stieleiche, Silberweide (*Salix alba*) und Korbweide (*Salix viminalis*) sowie nur einzeln eingestreut Aspe, Salweide, Traubenkirsche, Esche, Vogelkirsche, Feldahorn und Kiefer beigemischt sind. In der Strauchschicht gesellen sich hierzu mit wechselnden Anteilen Grauweide (*Salix cinerea*), Schlehe, Eingrifflicher Weißdorn, Hasel, Wald-Geißblatt, Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen, Vogelbeere, Schwarzer Holunder und Traubenkirsche.

Für die Bodenvegetation bezeichnend sind die *Alno-Ulmion*-Kenn- und Differentialarten *Phalaris arundinacea*, *Lysimachia vulgaris*, *Filipendula ulmaria*, *Stellaria nemorum*, *Deschampsia cespitosa*, *Aegopodium podagraria*, *Rubus caesius*, *Cuscuta epithimum* und *Phragmites australis*. Stellenweise findet man den Neophyt *Impatiens glandulifera*, der aber noch keine, die ursprüngliche Auwaldvegetation verdrängende Dominanzbestände ausbilden konnte.

## **Vorkommen und Flächenumfang**

Die Gesamtfläche im FFH-Gebiet beträgt 12,07 ha.



Abb. 2: Bruchweiden-Galerie-Auwald (*Salicetum fragilis*) im FFH- Gebiet Schwarzach vom Main-Donau-Kanal bis Obermässing (Foto: Dr. R. Sautter).

**Bewertung des Erhaltungszustandes****Lebensraumtypische Strukturen**

Struktur	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
<b>Baumarten</b> (in %)	Schwarzerle 10 %	B-	Die Hauptbaumarten der potenziell natürlichen Waldgesellschaft ( <i>Stellario-Alnetum</i> ; Schwarzerle, Esche) sind mit weniger als 30 % vertreten (Schwellenwert für Wertstufe B), die sporadischen Begleitbaumarten (Bruchweide, Korbweide, Silberweide etc.) und die Pionierbaumarten (Salweide, Zitterpappel) in der im Gebiet dominierenden Jugendphase jedoch weitgehend vollständig vorhanden. Die gesellschaftsfremden Baumarten sind mit nur unbedeutenden Flächenanteilen vertreten.
	Esche 5 %		
	Bruchweide 70 %		
	Korbweide 5 %		
	Stieleiche 5 %		
	Silberweide 3 %		
	Feldahorn 0,1%		
	Salweide 1 %		
	Zitterpappel 1 %		
	Vogelkirsche 0,1 %		
Kiefer 1 %			
<b>Entwicklungsstadien</b>	Jugendstadium 75 %	B-	Es sind vier Stadien in den Beständen zu finden, wobei drei Stadien mit mehr als 5 %, ein Stadium mit nur 3 % der Fläche vertreten sind. Es fehlen Alters- und Verjüngungsstadium.
	Wachstumsstadium 17 %		
	Reifungsstadium 5 %		
	Zerfallsstadium 3 %		
<b>Schichtigkeit</b>	einschichtig 40 %	A	Mehr als 50 % der Fläche ist mit mehrschichtigen Beständen bestockt.
	zweischichtig 50 %		
	dreischichtig 10 %		
<b>Totholz</b>	4 fm /ha	B	Liegt im Referenzbereich von B (4 – 9 fm/ha)
<b>Biotop-Bäume</b>	4 Stk/ha	B	Liegt in der Referenzspanne von B (3 – 6 Stk/ha)
<b>Bewertung der Strukturen = B</b>			

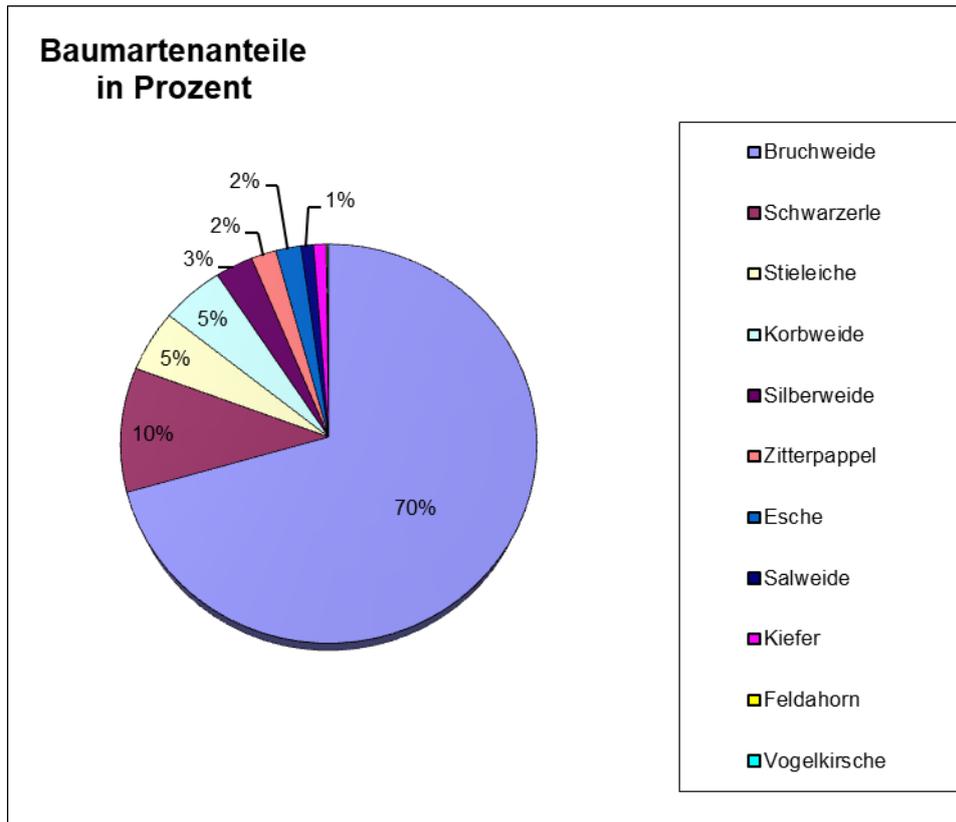


Diagramm 1: **Baumartenzusammensetzung** im Lebensraum Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald.

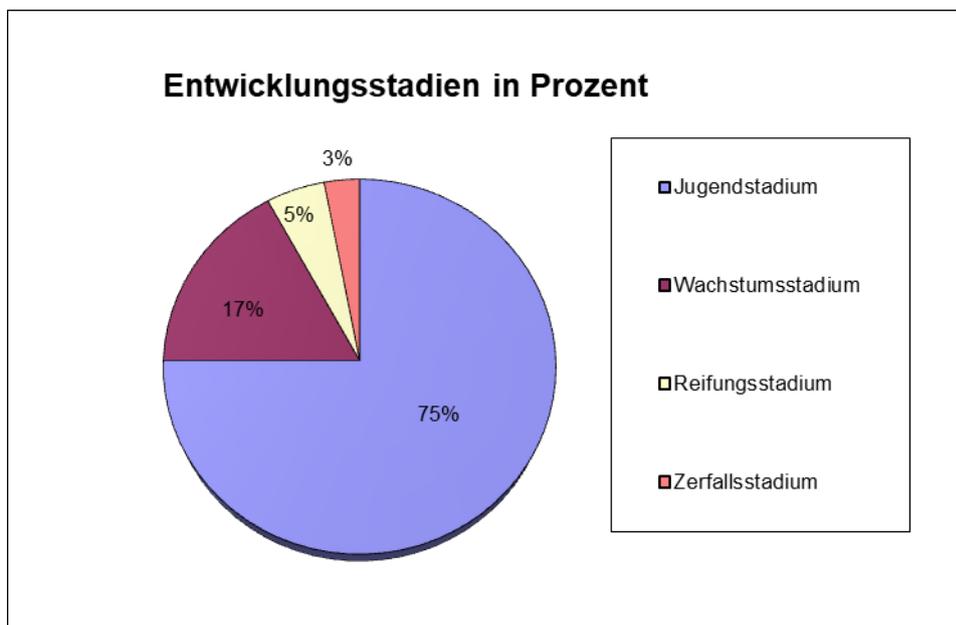


Diagramm 2: **Entwicklungsstadien** im Lebensraum Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald.

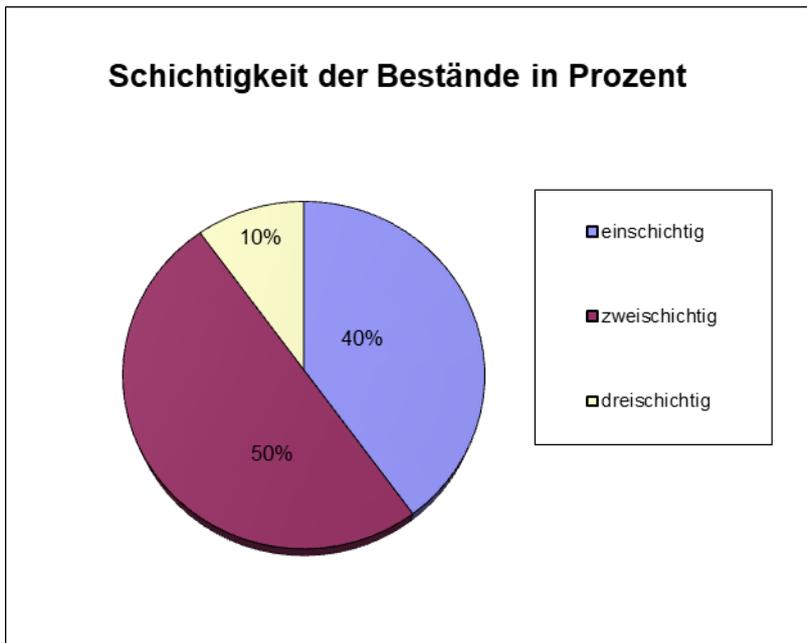


Diagramm 3: **Schichtigkeit** der Bestände im Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald.

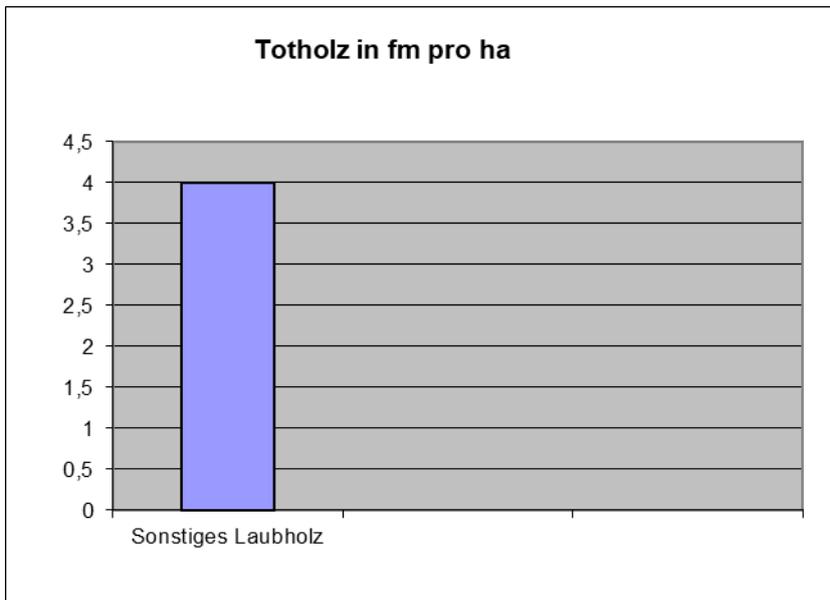


Diagramm 4: **Totholz** im Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwald.

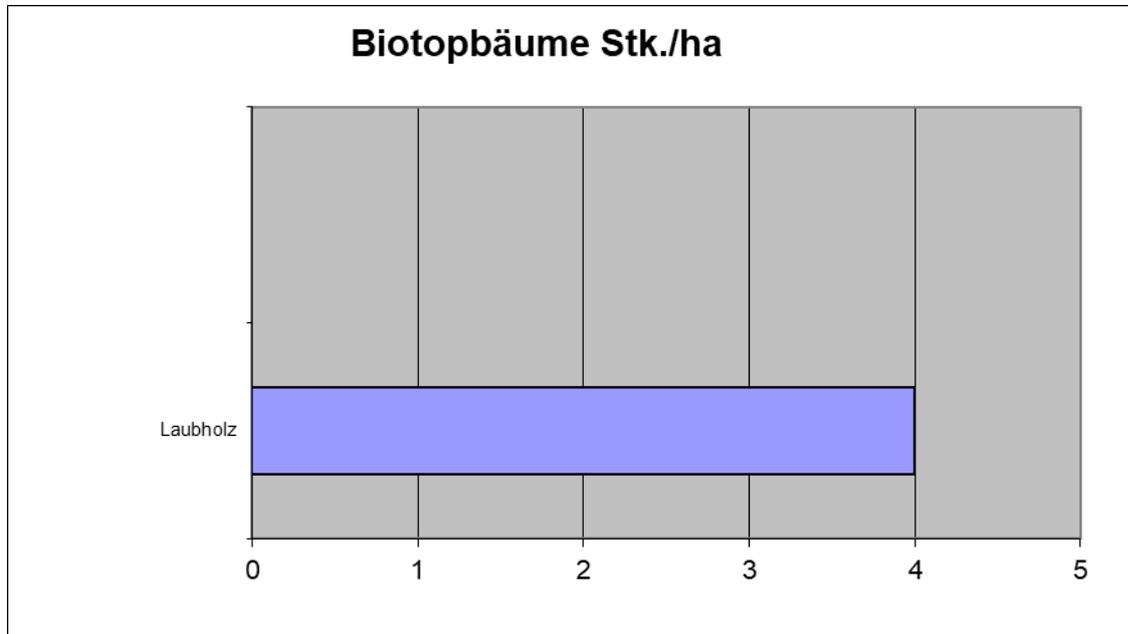


Diagramm 5: Verteilung der **Biotopbäume** (Stück pro Hektar) im Erlen-Eschen-Auwald.



### Charakteristische Arten

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung																						
<b>Vollständigkeit der Baumarten</b>	<table border="1"> <tr><td>Schwarzerle</td><td>10 %</td></tr> <tr><td>Esche</td><td>5 %</td></tr> <tr><td>Bruchweide</td><td>70 %</td></tr> <tr><td>Korbweide</td><td>5 %</td></tr> <tr><td>Stieleiche</td><td>5 %</td></tr> <tr><td>Silberweide</td><td>3 %</td></tr> <tr><td>Feldahorn</td><td>0,1%</td></tr> <tr><td>Salweide</td><td>1 %</td></tr> <tr><td>Zitterpappel</td><td>1 %</td></tr> <tr><td>Vogelkirsche</td><td>0,1 %</td></tr> <tr><td>Kiefer</td><td>1 %</td></tr> </table>	Schwarzerle	10 %	Esche	5 %	Bruchweide	70 %	Korbweide	5 %	Stieleiche	5 %	Silberweide	3 %	Feldahorn	0,1%	Salweide	1 %	Zitterpappel	1 %	Vogelkirsche	0,1 %	Kiefer	1 %	B+	Die Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind fast vollständig vorhanden
Schwarzerle	10 %																								
Esche	5 %																								
Bruchweide	70 %																								
Korbweide	5 %																								
Stieleiche	5 %																								
Silberweide	3 %																								
Feldahorn	0,1%																								
Salweide	1 %																								
Zitterpappel	1 %																								
Vogelkirsche	0,1 %																								
Kiefer	1 %																								
<b>Baumartenzusammensetzung - Verjüngung</b>		C	Naturverjüngung fehlt fast vollständig, die Regeneration der Bestände erfolgt im Wesentlichen über Stockausschläge																						
<b>Flora</b>	Der Artengrundstock des Erlen-Eschen-Auwaldes (Alno-Ulmion) ist nur unvollständig vorhanden (u.a. Filipendula ulmaria, Phalaris arundinacea, Lysimachia vulgaris, Deschampsia cespitosa, Stellaria nemorum, Rubus caesius)	C	Drei Arten der Wertstufe 3 und vier Arten der Wertstufe 4																						
<b>Bewertung der Arten = C</b>																									



### Beeinträchtigungen

Keine

**Bewertung der Beeinträchtigungen = A**

**Erhaltungszustand**

Die gleichrangige Bewertung der Kriterien ergibt einen Gesamtwert von **B-** und somit einen noch guten Erhaltungszustand des Eschen-Erlen-Bruchweiden-Auwaldes.



---

## 4. Gebietsbezogene Zusammenfassung

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Restbestände des Erlen-Eschen-Bruchweiden-Auwalds repräsentieren Waldtypen, wie sie vor Einsetzen der intensiven menschlichen Kulturtätigkeit sehr viel häufiger und mit deutlich größeren Flächenanteilen zu finden waren. Durch Umwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen bzw. intensive Nutzung der verbliebenen Wälder wurden diese jedoch auf schmale, inselartig verteilte Galeriewäldchen entlang der Bachläufe zurückgedrängt.

Eine Verbindung zu anderen Erlen-Eschen-Auwäldern und damit eine Vernetzung im Sinne von Natura 2000 ist auf Grund der Fragmentierung der ursprünglichen Auenv egetation in der intensiv genutzten Kulturlandschaft nur eingeschränkt gegeben. Dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung naturnaher Auwaldbereiche im Komplex mit den artenreichen Offenlandlebensraumtypen ist daher besondere Priorität einzuräumen.

## 5. Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des SDB

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen über die Feinabgrenzung hinaus ist nicht notwendig.

## 6. Literatur/Quellen

### 6.1. Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

LWF (Dezember 2004): Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 – Gebieten

LWF: Tabelle Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen (Natura 2000) der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF 2002), Anlage 7 der Arbeitsanweisung zum Fertigen von Managementplänen (Stand Dez.2004)

LWF: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Flora – Fauna – Habitat – Richtlinie in Bayern (Stand März 2007)

### 6.2. Gebietsspezifische Literatur

s. Literaturverzeichnis Offenlandbeitrag

### 6.3. Allgemeine Literatur

Dierschke, H., 1994: Pflanzensoziologie. 683 S. Stuttgart.

Ellenberg, H., 1996: Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. Aufl. 1095 S. Stuttgart.

Oberdorfer, E. (Hrsg.), 1992: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Wälder und Gebüsche. 2. Aufl. 282 S.. Jena, Stuttgart, New York.

Sautter, R., 2003: Waldgesellschaften in Bayern. Vegetationskundliche und forstgeschichtliche Darstellung der natürlichen und naturnahen Waldgesellschaften. 228 S. Landsberg/Lech.

Ssymank, A., 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. 560 S. Bonn.

Walentowski, H. , Ewald, J., Fischer, A., Kölling, C. & W. Türk, 2004: Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. 441 S. Freising.

## **Anhang**

- **Abkürzungsverzeichnis**
- **Glossar**
- **SDB (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)**
- **Liste der Treffen, Ortstermine und (Ergebnis-)Protokolle zum Runden Tisch**
- **sonstige Materialien**

---

## Anhang 1 : Abkürzungsverzeichnis

ALF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BA	Baumarten(anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
Gembek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LFU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

## Anhang 2: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Eßkastanie).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche/-erwerb oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)

Überschneidungsgebiet	Gebiet, das ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert

## **Kartenanhang zum Managementplan – Übersichts-, Bestands- und Maßnahmenkarten**

**Karte 1: Übersicht**

**Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie**

**Karte 2b: Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie**

**Karte 3: Maßnahmen (Erhaltungsmaßnahmen-Karte EHMK)**