



Managementplan

für das EU-Vogelschutzgebiet 7828-471 „Mindeltal“

und

für das FFH-Gebiet 7628-301 Riedellandschaft Talmoore;

Teilfläche 03 „Mindelheimer Paradies“ und TF 04

„Pfaffenhauser Moos“ sowie das FFH-Gebiet 7828-371

„Gräben im mittleren Mindeltal“

Der Managementplan für das EU-Vogelschutzgebiet „**Mindeltal**“ überschneidet sich räumlich mit verschiedenen FFH-Gebieten. Im vorliegenden Dokument wurde deswegen das EU-Vogelschutzgebiet zusammen mit den betroffenen FFH-Gebieten **7628-301**

Riedellandschaft Talmoore Teilfläche 03 „Mindelheimer Paradies“ und TF 04 „Pfaffenhauser Moos“ sowie das FFH-Gebiet 7828-371 „Gräben im mittleren Mindeltal bearbeitet.

Regierung von Schwaben



Europas Naturerbe sichern

Bayerns Heimat bewahren



Fachgrundlagen

MANAGEMENTPLAN
für die Natura 2000-Gebiete



FFH-Gebiet 7628-301.03 "Mindelrieder Paradies"
FFH-Gebiet 7628-301.04 "Pfaffenhauser Moos"
FFH-Gebiet 7828-371 "Gräben im mittleren Mindeltal"
SPA-Gebiet 7828-471 "Mindeltal"

Zur Information über die wesentlichen Inhalte des Managementplans wird die Durchsicht des Textteils Maßnahmen und der Karten empfohlen. Darin sind alle wesentlichen Aussagen zu Bestand, Bewertung, Erhaltungszielen und den geplanten Maßnahmen enthalten.

Ergänzend kann der Textteil Fachgrundlagen gesichtet werden; dieser enthält ergänzende Fachinformationen, z. B. zu den verwendeten Datengrundlagen oder zur Kartierungsmethodik.



Herausgeber:

Regierung von Schwaben
Sachgebiet 51 Naturschutz
Fronhof 10
86152 Augsburg

Anton Burnhauser
Tel.: 0821/327-2281
E-Mail: anton.burnhauser@reg-schw.bayern.de
www.regierung.schwaben.bayern.de

Bildnachweis:

Hubert Klucker, UNB Unterallgäu



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln der Europäischen Union kofinanziert.

Stand: Februar 2016

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	4
1.1	Zusammenfassende Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	4
2	FFH-GEBIETE 7628-301.03 MINDELRIEDER PARADIES UND 7628-301.04 PFAFFENHAUSER MOOS	5
2.1	Gebietsbeschreibung	5
2.1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	5
2.1.1.1	Pfaffenhauser Moos (7628-301.04)	6
2.1.1.2	Mindelrieder Paradies (7628-301.03)	6
2.1.2	Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	7
2.1.2.1	Pfaffenhauser Moos	7
2.1.2.2	Mindelrieder Paradies	7
2.1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)	8
2.2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden	10
2.2.1	Erfassung von Lebensraumtypen	10
2.2.2	Erhebungsmethoden von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	10
2.3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	11
2.3.1	Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind	13
2.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	14
2.4.1	Arten des Anhangs II der FFH-RL, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind	15
2.5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	15
2.5.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	15
2.5.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	18
2.6	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	19
2.6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	19
2.6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	19
2.7	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	20
2.7.1	Gebietsgrenzen	20
2.7.2	Standarddatenbogen (SDB)	20
3	FFH-GEBIET 7828-371 GRÄBEN IM MITTLEREN MINDELTA	21
3.1	Gebietsbeschreibung	21
3.1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	21
3.1.2	Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	21
3.1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)	22
3.2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden	23
3.2.1	Erfassung von Lebensraumtypen	23
3.2.2	Erhebungsmethoden von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	23
3.3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	24
3.3.1	Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind	25
3.4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	25
3.4.1	Arten des Anhangs II, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind	26
3.5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	26
3.5.1	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope	26
3.5.2	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	27
3.6	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	27
3.6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	27
3.6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	27
3.7	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	28
3.7.1	Gebietsgrenzen	28
3.7.2	Standarddatenbogen (SDB)	28



4	VOGELSCHUTZGEBIET 7828-471 MINDELTAL	29
4.1	Gebietsbeschreibung	29
4.1.1	Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	29
4.1.2	Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse	29
4.1.3	Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)	32
4.2	Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden	35
4.2.1	Erfassung von Lebensraumtypen	35
4.2.2	Erhebungsmethoden Vogelarten	36
4.2.3	Erstellung einer Struktur- und Nutzungskarte	38
4.3	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	39
4.4	Arten des Anhangs I sowie Arten des Art. 4(2) der VS-Richtlinie	39
4.5	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	51
4.5.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	51
4.5.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	52
4.6	Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	52
4.6.1	Gebietsgrenzen	52
4.6.2	Standarddatenbogen (SDB)	52
5	LITERATUR	53

ANHANG

- Anhang 1: Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Riedellandschaft Talmoore“
 (7628-301)
 Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Gräben im mittleren
 Mindeltal“ (7828-371)
 Standarddatenbogen für das SPA-Gebiet „Mindeltal“ (7828-471)

**Die Anlagen sind nicht in den zum Download-¶
bereitgestellten Unterlagen enthalten.¶**



ERKLÄRUNG DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
BK	Biotopkartierung
BN	Bund Naturschutz in Bayern e.V.
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GÖG	Gesamtökologisches Gutachten Donauried
LANA	Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA)
LBV	Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LRT	Lebensraumtyp
NABU	Naturschutzbund Deutschland e.V.
NSG	Naturschutzgebiet
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan
RLBYn	Gefährdungsgrad Rote Liste Bayern
RLDn	Gefährdungsgrad Rote Liste Deutschland
SDB	Standarddatenbogen der FFH-RL
StMLF	Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten
StMUGV	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
ZE	Zustandserfassung

Die Abkürzungscodes der Biototypen und FFH-Lebensraumtypen entsprechen den in der Biotopkartierung Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2006) verwendeten Bezeichnungen. Diese setzen sich aus dem doppelten Buchstaben-Code für den Biototyp der BK (z.B. GP für Pfeifengraswiese) und ggf. dem Natura 2000-Code für den Lebensraumtyp (z.B. 6410 für „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)“, also folglich GP6410 zusammen. Wenn ein Biototyp mit keinem FFH-LRT übereinstimmt, erhält er statt des Natura 2000-Codes das Kürzel 00BK.



1 EINLEITUNG

Der vorliegende Managementplan umfasst das FFH-Gebiet 7828-371 „Gräben im mittleren Mindeltal“, die zwei Teilflächen des FFH-Gebiets 7628-301 „Riedellandschaft – Talmoore“ „Mindelrieder Paradies“ (7628-301.03) und „Pfaffenhauser Moos“ (7628-301.04) sowie das SPA-Gebiet 7828-471 „Mindeltal“.

Innerhalb des 26,5 km² großen SPA-Gebiets „Mindeltal“ liegen die beiden FFH-Teilgebiete „Mindelrieder Paradies“ und „Pfaffenhauser Moos“ sowie die westliche Teilfläche des FFH-Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“. Die beiden weiteren Teilflächen des FFH-Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“ liegen außerhalb des SPA-Gebiets im Osten.

Das „Mindelrieder Paradies“ und das „Pfaffenhauser Moos“ sind gemeinsam mit weiteren Niedermoorgebieten der Iller-Lech-Schotterplatte („Bremental“, „Hundsmoor“ und „Kettershauer Ried“) im FFH-Gebiet 7628-301 „Riedellandschaft – Talmoore“ zusammengefasst. Die außerhalb des Mindeltals gelegenen Teilflächen dieses FFH-Gebiets werden hier nicht behandelt.

1.1 Zusammenfassende Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das Mittlere Mindeltal liegt im Naturraum der Iller-Lech-Schotterplatte (Naturraum 046). Diese besteht aus großflächigen Ablagerungen des Iller- und des Lechgletschers (Quartär), die durch in Süd-Nordrichtung verlaufende Schmelzwassertäler von unter anderem Günz und Mindel in schmale Höhenzüge, sogenannte Riedel zerteilt sind. Das Mindeltal bildet die naturräumliche Untereinheit Mindeltal (Naturraum 046-C).

Im Bereich des Vogelschutzgebiets und seiner Umgebung überwiegen landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiesen und Äcker. Die Landschaft ist hier eben und überwiegend gehölzarm. Weiter westlich und östlich erheben sich die zumeist bewaldeten Hänge der eiszeitlichen Moränen.

Sehr kleine Waldgebiete finden sich nordwestlich der Ortschaft Tiefenried und im Bereich der Moore, Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Moos. Vor allem im Bereich dieser Moore liegen extensiv bewirtschaftete Flächen. Erwähnenswert sind auch größere Weidegebiete, die mit ihren zahlreichen Holzpfehlern in Teilbereichen die Landschaft mosaikartig gliedern. Im Vogelschutzgebiet gibt es keine Siedlungen, doch sind sehr viele Scheunen, zumeist aus Holz gezimmert, in allen Altersstadien vorhanden.

Die Mindel bildet die Westgrenze des Vogelschutzgebiets. Sie ist begradigt und in Regelprofile zur Wasserkraftnutzung gezwängt. Nur im Norden wurde eine kurze Fließstecke mit Auegehölzen wieder in einen naturähnlichen Zustand verwandelt. Innerhalb und außerhalb des Vogelschutzgebiets verlaufen linienartig mehrere Mühlbäche sowie zahlreiche Gräben mit zumeist lückigen Gehölzsäumen. In den letzten Jahrzehnten sind viele – zumeist relativ kleinflächige Baggerseen entstanden.



2 FFH-GEBIETE 7628-301.03 MINDELRIEDER PARADIES UND 7628-301.04 PFAFFENHAUSER MOOS

2.1 Gebietsbeschreibung

2.1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das Mindelrieder Paradies und das Pfaffenhauser Moos wurden gemeinsam mit weiteren Niedermoorgebieten der Iller-Lech-Schotterplatte (Bremental, Hundsmoor und Kettershauer Ried) im FFH-Gebiet 7628-301 „Riedellandschaft – Talmoore“ zusammengefasst.

Die Iller-Lech-Schotterplatte (Naturraum 046) besteht aus großflächigen Ablagerungen des Iller- und des Lechgletschers (Quartär), die durch in Süd-Nordrichtung verlaufende Schmelzwasser-täler (Günz, Mindel u.a) in schmale Höhenzüge, sogenannte Riedel zerteilt sind. Das Mindetal bildet die naturräumliche Untereinheit Mindetal (Naturraum 046-C).

Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Moos entstanden in erdgeschichtlich jüngster Zeit (Quartär) über glazialen und postglazialen, teils von wasserundurchlässigen Lehmen und Tonen durchsetzten, schotterigen Talfüllungen der Mindel.

Die Gebiete gelten lt. ABSP der Landkreise Günzburg (2001) bzw. Unterallgäu (1999) als über-regional (Mindelrieder Paradies) bzw. landesweit (Pfaffenhauser Moos) bedeutsame Feuchtge-biete. Sie beherbergen eine Vielzahl seltener und gefährdeter Pflanzen- und Tierarten und wer-den in den jeweiligen ABSP als Schwerpunktflächen des Naturschutzes geführt. Die weitere Umgebung der beiden Moore ist land- und forstwirtschaftlich sehr intensiv genutzt (Ackerland, Mäh- und Weidegrünland, Fichtenforste, neuerdings starke Tendenz zum Anbau vom Mais für Biogasanlagen) und weist nur einen geringen Biotopflächenanteil auf.

Das Mindelrieder Paradies und das Pfaffenhauser Moor wurden gemeinsam mit den weiteren Teilflächen des FFH-Gebiets (Bremental, Hundsmoor und Kettershauer Ried) wegen des Vor-kommens folgender FFH-Lebensraumtypen nach Anhang 1 der FFH-Richtlinie ausgewählt und an die EU (Brüssel) gemeldet:

- „Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Arm-leuchteralgen“ (Natura 2000-Code **3140**)
- „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinietum caeruleae*)“ (Natura 2000-Code **6410**)
- „Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ (Natura 2000-Code **6510**)
- „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (Natura 2000-Code **7140**)
- „Kalkreiche Niedermoore“ (Natura 2000-Code **7230**)

Als Arten des Anhangs II der FFH-RL sind – wiederum für das gesamte FFH-Gebiet - im Standarddatenbogen (SDB) der Gebietsmeldung die folgenden Arten genannt:

- Helm-Azurjungfer, *Coenagrion mercuriale* (Natura 2000-Code **1044**)
- Großer Moorbläuling, *Maculinea [Glaucopsyche] teleius* (Natura 2000-Code **1059**)
- Schwarzblauer Bläuling, *Maculinea [Glaucopsyche] nausithous* (Natura 2000-Code **1061**)
- Skabiosen-Schreckenfalter, *Euphydryas aurinia* (Natura 2000-Code **1065**)

Nach Auskunft von Herrn Schreiber (RvS) wurden die folgenden, weiteren im Standarddatenbogen (SDB) genannten Schutzgüter für andere Teilflächen des FFH-Gebiets (Nr. 7628-301) gemeldet:

- Glanzstendel, *Liparis loeselii* (Natura 2000-Code 1903)
- Kriechender Sellerie, *Apium repens* (Natura 2000-Code 1614)
- Gelbbauchunke, *Bombina variegata* (Natura 2000-Code 1193)



Diese Arten werden hier nicht weiter behandelt.

Im SDB wird das gesamte FFH-Gebiet „Riedellandschaft – Talmoore“ charakterisiert als: „Best-erhaltene Niedermoorreste der Schwäbischen Schotterplatte außerhalb des Donaurieds, *Pfaffenhauser Moos mit einem der größten bay. Vorkommen der Helm-Azurjungfer*, im Hundsmoor deutschlandweit größter Bestand von Zierlichem Wollgras.“

2.1.1.1 Pfaffenhauser Moos (7628-301.04)

Das 51,6 ha große Pfaffenhauser Moos in seiner heutigen Ausdehnung ist der Rest eines ehemals größeren Niedermoors. Dieses entstand durch die Randvermooring zweier Mindelarme. Das ABSP nennt als Leitarten das Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*, RL_{BY} 1), Hartmanns Segge (*Carex hartmannii*, RL_{BY} 2) die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, RL_{BY} 1) und die Bekassine (*Gallinago gallinago*, RL_{BY} 1). Als kennzeichnende Pflanzengesellschaften sind Kleinseggenriede, Mehlsprimel-Kopfbinsenriede und Pfeifengrasstreuwiesen genannt.

Das Pfaffenhauser Moos ist sehr flach nach Norden geneigt (Höhendifferenz von Süd nach Nord ca. 4 m, 551 bis 555 m ü.NN). Es entwässert durch den Haasgraben nach Westen zur nahe benachbarten Mindel und durch kleinere Gräben nach Osten zum unmittelbar an das Moos anschließenden Krebsbach. Der aktuelle Zustand des Moors ist geprägt durch ein kleinteiliges Mosaik aus diversen Niedermoor- und Wiesentypen, alten Torfstichen und naturbelassenen Sukzessionsstadien (Feuchtgebüsche, Sumpfwaldparzellen, sekundäre, durch Nutzungsauffassung entstandene Großseggenriede und Landröhrichte) sowie mehreren teils periodischen, teils permanenten Kleingewässern. Jenseits seiner Südostgrenze liegen einige relativ kleine Kiesweiher, von denen einer ein Stück weit in das FFH-Gebiet (und in das NSG) hinein reicht. Die Weiher bestehen schon seit über 20 Jahren und dürften auch heute noch eine stärkere Beeinträchtigung des Wasserhaushalts (Entwässerung) bewirken. Das benachbarte FFH-Gebiet (Nr. 7828-371) „Gräben im mittleren Mindeltal“ grenzt im Osten mit dem Krebsbach direkt an das Pfaffenhauser Moos an und steht mit ihm im Austausch.

Bei der vorliegenden Erhebung wurden im Pfaffenhauser Moos bedeutenden Vorkommen von Tierarten wie z.B. Helm Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, RL_{BY} 1), Kleinem Blaupfeil (*Orthetrum coerollescens* RL_{BY} 1), Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Glaucopsyche teleius*, RL_{BY} 2), Randraing-Perlmutterfalter (*Euphydryas aurinia*, RL_{BY} 2), Blaukernaue (*Minois dryas*, RL_{BY} 2) gefunden. Insbesondere die Bestände des Randraing-Perlmutterfalters und des Blaukernaues waren bemerkenswert zahlreich.

2.1.1.2 Mindelrieder Paradies (7628-301.03)

Während im Pfaffenhauser Moos nur kleinparzellige Sumpfwäldchen und Gebüsche stocken, ist das Mindelrieder Paradies überwiegend bewaldet (siehe Fachbeitrag Wald). Seine Offenlandbereiche nehmen nur etwa 8,9 ha (knapp 20%) des 31,8 ha großen FFH-Teilgebiets ein. Als FFH-Lebensraumtypen kommen hier überwiegend durch Grundwasserabsenkung und längere Brachephasen beeinträchtigte Pfeifengraswiesen und Niedermoorgesellschaften vor. Im klaren, rasch fließenden Wasser des westlich begrenzenden Rossweidgrabens (auch Groppenbach genannt, 2-3 m breit, 0,8 bis 1,2 m tief, Sohle kiesig-schlammig) und der kanalartigen Kleinen Flossach (ca. 5 m breit, 1,5 m tief, Sohle kiesig-schlammig) wachsen zum *Ranunculon fluitantis* (LRT 3260, s.u. Kap. 2.2.1) zu zählende Wasserpflanzenbestände. Kleinere Teile des Offenlandes sind in artenreiche Flachlandmähwiesen (LRT 6510), Nasswiesen und Hochstaudenbestände übergegangen, die noch als FFH-LRT oder zumindest als Biotoptyp der Bayerischen Biotopkartierung gelten. Im Norden umfasst das FFH-Gebiet schließlich auch eine nährstoffreiche, zwei- bis dreischürige Fettwiese (kein LRT, kein Biotoptyp der Bayerischen Biotopkartierung).

Die oben genannten Gräben entwässern das Gebiet nach Norden. Die Höhendifferenz von Süd nach Nord beträgt gemäß Nivellement im Rahmen des Pflege und Entwicklungsplans (TRITTLER 1988) etwa 2m (ca. 516-518 m ü. NN). Zwei weitere, vermutlich leicht quellige Entwässerungsgräben (Graben 1 und 2 im PEPL, TRITTLER 1988) verlaufen im nordöstlichen



Waldanteil des Gebiets. Sie wiesen 1988 üppige Vegetation auf und werden im Fachbeitrag Wald behandelt. Die Kleine Flossach wurde 1936 vom Reichsarbeitsdienst künstlich angelegt. Graben 1 entstand in den 50er Jahren.

Das ABSP gibt mehrere aktuelle und erloschene Wuchsorte von überregional und landesweit bedeutsamen Pflanzenarten für das Gebiet an, unter anderem die Davallsegge (*Carex davalliana*), den Schwalbenwurzian (*Gentiana asclepiadea*), die Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), die Mehlprimel (*Primula farinosa*), das schwarze Kopfried (*Schoenus nigricans*) und das Spatelblättrige Greiskraut (*Tephrosia helenitis*). Noch nach dem 2. Weltkrieg wurde aus dem Mindelrieder Paradies über das Vorkommen von Birkwild berichtet (TRITTLER 1988).

Bei der vorliegenden Erhebung wurden im Mindelrieder Paradies bedeutende Vorkommen von Tierarten wie z.B. Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Glaucopsyche teleius*, RL_{BY} 2), und Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Glaucopsyche nausithous*, RL_{BY} 3).

2.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Zu Beginn des vorigen Jahrhunderts waren die beiden Niedermoore noch weitaus größer als heute. Als Nutzung der noch unentwässerten Gebiete ist die Mahd von Stalleinstreu und extensive Beweidung anzunehmen (TRITTLER 1988). Vor dem zweiten Weltkrieg dürften Meliorationsmaßnahmen (Entwässerung, Nutzungsintensivierung) eingesetzt haben, die nach dem Krieg forciert wurden.

2.1.2.1 Pfaffenhauser Moos

Nach einer von Anfang der 70er Jahre bis Mitte der 80er Jahre währenden Brachephase versetzten bis heute andauernde, systematische Pflegemaßnahmen über das Landschaftspflegeprogramm (Anlage von Tümpeln) und Vertragsnaturschutzprogramm (VNP), die auch Eingriffe in den Wasserhaushalt (Grabenanstau) beinhalteten, das Moos wieder in einen naturschutzfachlich besseren Zustand (ABSP 1999). Im Nordosten des Moores erfolgte Ende der 90er Jahre ein Beweidungsversuch mit Rindern, um die Flächen offen zu halten. Allerdings wurde dieser Versuch lt. PSCHERER (mündl.) nach einigen Jahren aufgegeben, das sich in den Flächen starke Ruderalisierungs- und Eutrophierungstendenzen ausbildeten. Danach wurden die betroffenen Bereiche in das Streumahdsystem der Gesamtfläche einbezogen, das bis heute vom Landschaftspflegeverband Unterallgäu und Landwirten im Vertragsnaturschutz realisiert wird.

Der größte Teil des Moores ist seit der Flurbereinigung II von 1985 im Besitz des Landkreises Unterallgäu. Lediglich im Westen und Südwesten sind einzelne Randparzellen noch im Privatbesitz.

2.1.2.2 Mindelrieder Paradies

Vor der Entwässerung durch die Neuanlage der Kleinen Flossach und des Grabens 2 trocknete das Moor stark aus und die Waldfläche nahm durch Förderung der Birke und einsetzende Sukzession über 100% zu. Seit Mitte der 60er Jahre versuchten private Naturschützer dem mittels Streumahd und Entbuschungen entgegen zu wirken (TRITTLER 1988). Ohne dieses Engagement hätten die Reste des Moores heute nicht als FFH-Gebiet gesichert werden können.

Über 90 % des FFH-Teilgebiets sind in kommunalen Besitz, die Restflächen gehören noch Privatleuten (TRITTLER 1988), was aktuell durch Herr Frimmel (UNB Günzburg) bestätigt wird. Dabei handelt es sich um ein Waldstück im Osten des Gebiets und mehrere lange schmale Grünlandparzellen im SW.

2.1.3. Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)

Beide Niedermoore sind als NSG ausgewiesen. Das Mindelrieder Paradies trägt die NSG-Nummer 700.18 und hat eine Größe von 31,8 ha. Das 51,6 ha große Pfaffenhauser Moos läuft unter der NSG-Nummer 700.25. Die FFH-Gebiets- und die NSG-Grenzen decken sich vollständig.

Die beiden Gebiete sind außerdem Bestandteile des ca. 26,5 Quadratkilometer umfassenden Vogelschutzgebiets (SPA-Gebiet Nr. 7828-471) „Mindeltal“ (s.u.).

Es kommen die folgenden in Bayern durch § 30 BNatSchG und Art. 23 und Art. 16 BayNatSchG gesetzlich geschützten Biotoptypen vor:

Tabelle 1: Gesetzlich geschützte Biotoptypen

Biototyp	BK-Code	FFH-LRT-Code	Art. 23	Art. 16
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	VU	3140 3150	ja	nein
Pfeifengraswiesen	GP	6410	ja	nein
Übergangs- und Schwingrasenmoore	MO	7140	ja	nein
Flachmoore und Quellmoore	MF	7230	ja	nein
Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone	GG	-	ja	nein
Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan / kein LRT	GH	-	ja	nein
Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen / Sümpfe	GN	-	ja	nein
Landröhricht	GR	-	ja	nein
Großseggenriede der Verlandungszone	VC	- 3140 3150	ja	nein
Großröhrichte	VH	- 3140 3150	ja	nein
Kleinröhrichte	VK	-	ja	nein
Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern / kein LRT	SU	-	ja	nein
Feuchtgebüsch	WG	-	ja	ja
Gewässerbegleitgehölz, linear	WN	-	nein	ja
Feldgehölz, naturnah	WO	-	nein	ja
Sumpfwald	WQ	-	ja	(ja) ¹
Gebüsch, Gehölz, initial	WI	-	nein	ja

Im Rahmen des vorliegenden Managementplans wurden mit dem Biotopeingabeprogramm des LfU im Mindelrieder Paradies zwölf, im Pfaffenhauser Moos dreizehn neue Biotopnummern vergeben (Biotopnr. 7728-1001 bis 1012, Biotopnr. 7828-1001 bis 1013) und gemäß den 2007 gültigen Kriterien der BK Erhebungsbögen (siehe Anhang) erstellt. In der ersten Biotopkartierung im Maßstab 1:5000 wurde das Mindelrieder Paradies 1987 (Biotopnr. 7728-7) und das Pfaffenhauser Moos 1988 (Biotopnr. 7828-89) erfasst.

¹ Nur gültig, wenn Bestand < 1ha

Es folgt eine Liste der bislang nachgewiesenen durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützten Pflanzenarten. Streng geschützte Pflanzenarten kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

Tabelle 2: Nach Bundesartenschutz-Verordnung (BArtSchV) besonders geschützte Pflanzenarten

MParad = Mindelrieder Paradies, PfaffM = Pfaffenhauser Moos, BK = Biotopkartierung, ASK = Artenschutzkartierung, fett/kursiv-Druck = aktueller Nachweis)

Wiss. Artname	Deutscher Artname	Gebiet (Nachweis)
<i>Aquilegia atrata</i>	Schwarzviolette Akelei	MParad (BK 1987)
<i>Botrychium lunaria</i>	Echte Mondraute	PfaffM (BK 1988, ASK 1989)
<i>Dianthus superbus</i> agg.	Gewöhnliche Pracht-Nelke	MParad (BK 1987, ASK 1988) PfaffM (BK 2007, BK 1988)
<i>Gentiana asclepiadea</i>	Schwalbenwurz-Enzian	MParad (BK 2007, BK 1987, ASK 1988)
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	PfaffM (BK 2007, BK 1988, ASK 1982)
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	MParad (BK 1987, ASK 1988)
<i>Gentianella germanica</i> agg.	Deutscher Fransen-Enzian	MParad (BK 1987) PfaffM (BK 1988, ASK 1979)
<i>Gentiana verna</i>	Frühlings-Enzian	MParad (BK 1987) PfaffM (BK 1988, ASK 1989)
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	MParad (BK 2007, BK 1987) PfaffM (BK 2007, BK 1987)
<i>Iris sibirica</i>	Sibirische Schwertlilie	MParad (BK 2007, BK 1987, ASK 1988) PfaffM (BK 2007)
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Fieberklee	MParad (lt. TRITTLER 1988 im Gebiet ausgestorben) PfaffM (BK 2007, BK 1987, ASK 1989)
<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt	MParad (BK 2007, ASK 1988) PfaffM (BK 2007, BK 1987, ASK 1989)
<i>Pedicularis palustris</i>	Sumpf-Läusekraut	PfaffM (BK 2007, BK 1988, ASK 1970)
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Gewöhnliches Fettkraut	MParad (BK 2007, lt. Trittler 1988 im Gebiet ausgestorben, BK 1987) PfaffM (BK 2007, BK 1987, ASK 1989)
<i>Primula farinosa</i>	Mehlige Schlüsselblume	MParad (BK 2007, BK 1987, ASK 1988) PfaffM (BK 2007, BK 1988, ASK 1970)
<i>Ranunculus lingua</i>	Zungen-Hahnenfuß	PfaffM (BK 1988, ASK 1989)
<i>Scorzonera humilis</i>	Niedrige Schwarzwurzel	MParad (ASK 1988) PfaffM (BK 1988)
<i>Swertia perennis</i>	Blauer Sumpfstern	MParad (BK 1987)
<i>Trollius europaeus</i>	Europäische Trollblume	MParad (ASK 1988) PfaffM (BK 2007, BK 1987, ASK 1989)
<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	PfaffM (BK 2007)
<i>Sphagnum squarrosum</i>	Sparriges Torfmoos	PfaffM (BK 2007)
<i>Sphagnum spec.</i>	Torfmoos-Art	PfaffM (BK 2007)

Im Anhang sind in der Tabelle „Nachgewiesene Tierarten, die nach Deutschem oder nach EU-Recht geschützt sind“ die bislang erfolgten Nachweise von geschützten Tierarten mit Bezug auf das SPA Gebiet aufgelistet. Es liegen gegenwärtig nur zu einem Teil der in den FFH-Gebieten vorkommenden Tiergruppen Untersuchungen vor. Aus diesem Grund ist sehr wahrscheinlich mit zahlreichen weiteren geschützten Artvorkommen zu rechnen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind.

2.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden

Zur Einarbeitung wurden die folgenden Materialien verwendet:

- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP, Landkreis Günzburg des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, ABSP (2001)
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP, Landkreis Unterallgäu des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, ABSP (1999)
- Artenschutzkartierung (ASK) des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN
- Biotopkartierung des Landkreises Günzburg (MARKERT, 1987)
- Biotopkartierung des Landkreises Unterallgäu (BLIEMEL, 1988)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Pfaffenhausen (vom 25.11.1986)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Balzhausen (vom 25.11.1986)
- Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Mindelrieder Paradies“ (TRITTLER, 1988)
- Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Pfaffenhauser Moos“ (MARKERT, 1992)
- Regionalplan Donau-Iller, erste Teilfortschreibung (11.2005)

2.2.1 Erfassung von Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen der beiden Teilflächen des FFH-Gebiets wurden in der Vegetationsperiode 2007 zu verschiedenen Terminen gemäß den aktuellen Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung aufgenommen. Bei einem ersten Durchgang Ende Mai (22.5.07 bis 24.5.07) lag der Erhebungsschwerpunkt auf der Erfassung der Mageren Flachland-Mähwiesen und des Frühjahraspekts der Pfeifengraswiesen und Niedermoorvegetation, während bei einem zweiten Kartierdurchgang Mitte Juli / Anfang August (15.7.07, 27.7.07 bzw. 3.08.07) v. a. die Erhebung der Pfeifengraswiesen und der Niedermoorgesellschaften vervollständigt wurde. Angewandt wurde die „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie), Teil 1, Arbeitsmethodik, Teil 2 – Biotoptypen inkl. Der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Teil 3, Vorgeben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie LRTen 1340 bis 8340) in Bayern (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2007). Der Schutzstatus der Biotoptypen wurde mit dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2006) festgestellt.

2.2.2 Erhebungsmethoden von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Es wurden nachfolgende Kartieranleitungen des Landesamtes für Umwelt verwendet:

- Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: April 2006.
- Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: April 2006.
- Skabiosen-Scheckenfalter - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: 2007.



- Helm Azurjungfer - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: Juni 2006.

Für Fragen der Bewertung wurde auch die nachfolgende Anleitung herangezogen:

- SCHNITTER, P. H. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - Halle Sonderheft 2. Herausgeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt & Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Die Untersuchungstermine waren: 14.05.2007, 19.05.2007, 23.05.2007, 11.06.2007, 19.07.2007, 20.07.2007, 05.08.2007

Die Untersuchungen erfolgten zumeist bei optimalen Witterungen zur Erfassung der oben genannten Tierarten.

Im Rahmen der Erhebungen zu Vögeln im Vogelschutzgebiet Mindeltal konnten bei weiteren Terminen einige Nachweise zu einigen der o.g. Arten außerhalb der FFH-Gebiete erbracht werden.

Bei den Erhebungen zu den o.g. Tierarten wurden, soweit möglich die Vorkommen von weiteren Libellen- und Schmetterlingsarten notiert.

2.3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgte im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA).

Die detaillierte Einstufung der Flächen erfolgte gemäß der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 3 – Bewertungen-Offenland-Lebensraumtypen (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2007).

Eine ausführliche Beschreibung der LRT ist im Kapitel 2.2.1 im Maßnahmenteil enthalten.

Tabelle 3: Mindelrieder Paradies. Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie
(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet der Teilfläche
3140	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	2	0,07	0,2%
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i>	2	0,59	1,9%
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>)	7	4,01	12,6%
6410/7230	Komplex Pfeifengraswiese, Niedermoor	1	1,31	4,1%
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3	1,89	6,0%
	Mindelrieder Paradies - Summe	15	7,87	24,8%



Tabelle 4: Pfaffenhauser Moos. Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet der Teilfläche
3140	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	4	0,22	0,4%
3150	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder des <i>Hydrocharition</i>	4	0,20	0,4%
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>)	3	2,97	5,8%
6410/7230	Komplex Pfeifengraswiese, Niedermoor	11	21,30	41,3%
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	4	4,61	8,9%
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	10	1,73	3,4%
7230	Kalkreiche Niedermooere	2	0,73	1,4%
	Pfaffenhauser Moos - Summe	38	31,75	61,6%

Tabelle 5: Mindelrieder Paradies. Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl Flächen	Bewertung	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet der Teilfläche
3140	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	2	C	0,07	0,2%
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>	2	C	0,59	1,9%
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>)	2	B	3,34	10,5%
		5	C	0,66	2,1%
6410/7230	Komplex Pfeifengraswiese, Niedermoor	1	B/B	1,31	4,1%
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1	A	1,40	4,4%
		2	B	0,50	1,6%

Tabelle 6: Pfaffenhauser Moos. Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl Flächen	Bewertung	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet der Teilfläche
3140	Oligo- bis mesotrophe, kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen	3	B	0,16	0,3%
		1	C	0,06	0,1%
3150	Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamion</i> oder des <i>Hydrocharition</i>	4	C	0,20	0,4%
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinietum caeruleae</i>)	3	B	2,97	5,8%
6410/ 7230	Komplex Pfeifengraswiese, Niedermoor	1	A/A	4,57	8,9%
		4	A/B	10,37	20,1%
		5	B/B	5,21	10,1%
		1	C/B	1,15	2,2%
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)	3	A	4,47	8,7%
		1	B	0,14	0,3%
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2	B	0,36	0,7%
		8	C	1,38	2,7%
7230	Kalkreiche Niedermoore	1	A	0,23	0,4%
		1	B	0,50	1,0%

2.3.1 Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind

Die folgenden LRT sind nicht im SDB enthalten. Sie werden nicht nachgetragen, da sie als nicht signifikant eingestuft wurden. Eine detaillierte Beschreibung der LRT ist im Maßnahmenteil unter Kapitel 2.2.2 zu finden. Hier erfolgt nur eine nachrichtliche Auflistung:

- ⊖ Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamion* oder des *Hydrocharition* (Natura 2000-Code 3150)
- ⊖ Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* (Natura 2000-Code 3260)

2.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Übersicht sind die nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Tabelle 7: Übersicht der nachgewiesenen Arten des Anhangs II FFH-RL (Nicht im SDB genannte Arten sind hier und generell in kleinerem Schriftgrad dargestellt)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Firnisländendes Sichelmoos, <i>Drepanocladus vernicosus</i>	Letzter Nachweis durch BRAUN (1972) bei einer pflanzensoziologischen Aufnahme im Pfaffenhauser Moos, die der UNB des Landkreises Unterallgäu vorliegt.	?
Biber <i>Castor fiber</i>	Einige bis mehrere, vor allem im Osten des Gebiets aber auch außerhalb	(B)-C
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Im Pfaffenhauser Moos relativ individuenreich nachgewiesen, aus dem Mindelrieder Paradies fehlen Nachweise	B
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche teleius</i>	Im Pfaffenhauser Moos relativ individuenreich vertreten, im Mindelrieder Paradies individuenarm am Westrand des Gebiets	A B
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche nausithous</i>	Im Bereich des Mindelrieder Paradieses mit mäßiger Populationsgröße auch in der Umgebung des FFH-Gebietsteils vertreten, aus dem Pfaffenhauser Moos fehlen Nachweise.	B
Skabiosen-Schneckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Im Pfaffenhauser Moos verbreitet, aus dem Mindelrieder Paradies fehlen Nachweise	B

Die nachfolgenden Tabellen geben einen kurzen Überblick über Bestand und Bewertung sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen der nachgewiesenen Arten des Anhangs II.

Tabelle 8: Bestand und Bewertung der nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-RL

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstruktur	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Im Pfaffenhauser Moos relativ individuenreich nachgewiesen, aus dem Mindelrieder Paradies fehlen Nachweise	A-B	B	B	B
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche teleius</i>	Im Pfaffenhauser Moos (Pf.M.) relativ individuenreich vertreten, im Mindelrieder Paradies (Mi.P.) individuenarm am Westrand des Gebiets	A B	A C	A B	A (Pf.M.) B (Mi.P.)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche nausithous</i>	Im Bereich des Mindelrieder Paradieses mit mäßiger Populationsgröße auch in der Umgebung des FFH-Gebietsteils vertreten, aus dem Pfaffenhauser Moos fehlen Nachweise.	B	C	B	B
Skabiosen-Schneckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Im Pfaffenhauser Moos verbreitet, aus dem Mindelrieder Paradies fehlen Nachweise	A	B	B	B

Tabelle 9: Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Art	Beeinträchtigung und Gefährdung
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Isolation der Vorkommen; nächste Vorkommen liegen mehrere Kilometer entfernt
Heller Wiesenknopf- Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche teleius</i>	Isolation der Vorkommen; Kleinheit von Teilpopulationen; nächste Vorkommen liegen mehrere Kilometer entfernt
Dunkler Wiesen- knopf- Ameisenbläuling <i>Glaucopsyche nausithous</i>	Isolation des Vorkommens, Kleinheit von Teilpopulationen
Skabiosen- Scheckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Isolation des Vorkommens; nächste Vorkommen liegen weit entfernt

2.4.1 Arten des Anhangs II der FFH-RL, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind

Firnisglänzendes Sichelmoos, *Drepanocladus vernicosus*

Der letzte Nachweis des Firnisglänzendes Sichelmooses erfolgte durch BRAUN (1972) bei einer pflanzensoziologischen Aufnahme im Pfaffenhauser Moos, die der UNB des Landkreises Unterallgäu vorliegt. Spezielle Erhebungen zum aktuellen Vorkommen dieses Mooses wurden im Rahmen der vorliegenden Kartierung nicht durchgeführt.

Biber, *Castor fiber*

Im Rahmen der vorliegenden Kartierungen wurden keine speziellen Erhebungen zum Vorkommen des Bibers durchgeführt. Die nachfolgend dargestellten Beobachtungen erfolgten im Rahmen zu Erhebungen von Vögeln, Tagfaltern und Libellen.

Biberdämme wurden im Graben der westlich aus dem Pfaffenhauser Moos in die Mindel zieht und am Südrand des Mindelrieder Paradieses am Rossweidgraben nachgewiesen.

Im Weiteren liegen aus dem Vogelschutzgebiet nur zwei Nachweise von Spuren des Bibers im Bereich von Baggerseen südlich von Mindelzell vor. Zudem wurden Spuren des Bibers im Bereich des FFH Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“ nach Abschluss der Erhebungen im Bereich des Baggersees östlich von Bronnen festgestellt. Im Vogelschutzgebiet ist der Biber vermutlich weiter verbreitet, als mit der vorliegenden Erhebung bekannt wurde. Dennoch weisen die Beobachtungen darauf hin, dass der Bereich zwischen Balzhausen im Norden und Pfaffenhausen im Süden obwohl zahlreiche Bachläufe und Gräben vorhanden sind nur lückig besiedelt ist. Der Erhaltungszustand der Biberpopulation liegt somit bestenfalls bei der Bewertungsstufe B.

2.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

2.5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Alle in der Biotopkartierung erfassten Biotoptypen – auch die, die nicht als FFH-Lebensraumtypen gelten – sind für die Gesamtheit der beiden Moore wegen ihrer Vernetzungsfunktionen bzw. evtl. auch wegen ihrer Barrierefunktion umsetzungsrelevant und werden im Folgenden kurz charakterisiert. Ihre Verteilung im Gebiet lässt sich aus der aktuellen Biotopkartierung entnehmen. Da in der Biotopkartierung die Zusammenfassung mehrerer Biotoptypen als Komplex in einer Teilfläche möglich ist, wurde in der Bestandskarte jeweils der Biotoptyp dargestellt, der im Komplex den größten Flächenanteil aufweist. So ist z.B. eine geschützte Fläche mit 70% Feuchtgebüsch und 30% Landröhricht in der Bestandskarte komplett als Feuchtgebüsch dargestellt.

Großseggenriede außerhalb der Verlandungszone (GG)

Im Mindelrieder Paradies finden sich Großseggenriede nur sehr kleinflächig und selten. Sie sind von Sumpfschilf *Carex acutiformis* dominiert und relativ artenarm.

Im Pfaffenhauser Moos verteilen sich die Großseggenriede recht regelmäßig über das Gebiet. Auch herrscht Sumpfschilf vor. Weitere Großseggen (Schwarzschof-Segge, *Carex appropinquata*, Schnabelsegge, *C. rostrata*) sind hier regelmäßig beigemischt. Die Bestände werden wohl relativ regelmäßig als Streuwiesen gemäht. Eine Ausnahme bilden die ungepflegten Bestände des zentralen Brachekomplexes (vgl. Biotopnummer 7828-1010).

Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan (GH)

Nur im Pfaffenhauser Moos wachsen wenige, kleine Bestände von als Feuchtbrachen aufzufassenden Mädesüß-Hochstaudenfluren ohne LRT-Status.

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen (GN)

Im Mindelrieder Paradies liegen die überwiegend seggenreichen Nasswiesen im SW der FFH-Gebiets-Teilfläche. Sie stehen im Verbund mit Mageren Flachlandmähwiesen (LRT 6510), in deren Turnus (2 bis 3-mal pro Jahr) sie mitgepflegt werden. Eine weitere, fast ausschließlich durch Waldsimse charakterisierte, nährstoffreichere, ebenfalls regelmäßig gemähte Nasswiese mit trockeneren Anteilen liegt im Zentrum des Mindelrieder Paradieses.

Im Pfaffenhauser Moos sind die Nasswiesenanteile ebenfalls seggenreich und sind parzellenweise im O und SW zwischen die Streuwiesenbereiche eingestreut. Sie werden streuwiesenartig gepflegt (überwiegend eine Mahd pro Jahr im Spätsommer). Im Osten sind die Standortverhältnisse sehr mager. Hier sind die Wiesen pflanzensoziologisch den Trollblumen-Bachdistel-Nasswiesen (*Trollio-Cirsietum*) zuzuordnen. Oft ist auch Pfeifengras beigemischt, so dass eine leichte Tendenz zu den Pfeifengraswiesen erkennbar wird. Im SW sind die Bestände nährstoffreicher und mastiger ausgebildet und werden wohl 1 bis 2-mal pro Jahr gemäht. Die Trollblume fehlt in der Regel. Dafür sind Fettwiesengräser mit höherem Anteil beigemischt.

Landröhricht (GR)

Im Mindelrieder Paradies bestockt ein als Landröhricht einzustufender Rohrglanzgrasbestand die steile, hohe Böschung des am SW-Rand verlaufenden Rossweidgrabens.

Die Landröhrichte des Pfaffenhauser Mooses dagegen sind von Schilf dominiert. Sie nehmen keine großen Flächenanteile ein. Beigemischt sind nur wenige Großseggen und Hochstauden. Fragmentarische Schilfröhrichte finden sich außerdem häufig in kleinen Buchten entlang der relativ zahlreichen Feuchtgehölze des Mooses.

Großseggenriede der Verlandungszone (VC)

Großseggenriede der Verlandungszonen bestehen in den beiden FFH-Teilgebieten nur an Kleingewässern, also an sehr nassen, alten Torfstichen und neueren Tümpelanlagen, meist im Verbund mit weiteren Verlandungs-Biotoptypen (Röhrichte, Schwimmblattvegetation). Sie sind meist von Sumpf- und Schnabelsegge beherrscht. Im Mindelrieder Paradies findet sich zudem ein stark bultiges Steifseggenried an einem ca. 3 m breiten, verwachsenden Graben im Norden.

Großröhrichte (VH)

Im Gegensatz zu den Landröhrichtern stehen die Großröhrichte lt. Kartieranleitung in der Verlandungszone von Gewässern. Im Gebiet stocken solche überwiegend von Schilf (*Phragmites australis*), stellenweise aber auch von Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) beherrschte Bestände an den angelegten Kleingewässern beider FFH-Teilgebiete. Sie sind meist in nicht auskartierbare Komplexe eingebunden und stets recht artenarm.



Kleinröhrichte (VK)

Im Pfaffenhauser Moos findet sich dieser Vegetationstyp am nahezu stagnierenden, kaum eingetieften, 1 bis 2m breiten Haasgraben in zentralen Brachekomplex. Im flachen, klaren Wasser wachsen Bestände von Bachbunze, Aufrechtem Merk und Brunnenkresse auf torfschlammigem Substrat.

Vegetationsfreie Wasserflächen in geschützten Gewässern (SU)

Vegetationsfreie Wasserflächen wurden in den relativ zahlreichen, angelegten Kleingewässern der beiden FFH-Teilgebiete im Verbund mit Verlandungsvegetation kartiert.

Feuchtgebüsch (WG)

Feuchtgebüsche finden sich ausschließlich im Pfaffenhauser Moos. Es handelt sich meist um bereits ältere Grauweidengebüschen in teils dichter, teils lockerer Ausprägung im Verbund mit Sumpfwaldanteilen und Fragmenten von Landröhrichten und Großseggenbeständen.

Feldgehölz (WO)

Feldgehölze finden sich in den beiden Teilgebieten nur jeweils einmal. Im Norden des Mindelrieder Paradieses stockt eine kleine Gruppe aus Erle, Traubenkirsche und Holunder an einem sie halbmondförmig umfassenden, angelegten Tümpel.

Das Feldgehölz des Pfaffenhauser Moores stockt als breites Band aus Birke, Eiche und Koniferen am Rand des FFH-Gebiets im SO am Ufer eines außerhalb anschließenden Baggersees.

Sumpfwald (WQ)

Im Mindelrieder Paradies wurden keine nennenswerten Sumpfwaldanteile kartiert.

Im Pfaffenhauser Moos sind von Erle beherrschte, ältere Sumpfwaldparzellen von weniger als 1 ha Größer nicht selten. Der Unterwuchs ist stets sehr feucht (Schilf, Sumpfschilf u.a.) Sie stocken über das Gebiet verteilt meist in enger Verzahnung mit Feuchtgebüsch und kleinflächigen Landröhrichten.

Gebüsch, Gehölz, initial (WI)

Initiale Weidengebüsche finden sich in beiden FFH-Teilgebieten nur jeweils einmal in sehr kleinflächiger, fragmentarischer Ausprägung. Im Mindelrieder Paradies stockt ein Purpurweidenbestand an einem angelegten Kleingewässer. Im Pfaffenhauser Moos findet sich locker aufkommender Grauweidenbewuchs in einer Rodungsfläche (ehemals Feuchtgebüsch WG).

Rohboden (XR)

Dieser Biotoptyp kommt in kiesiger Ausprägung auf den frisch angerissenen Böschungen der Kleinen Flossach am NW-Rand des Mindelrieder Paradieses vor. Niedermoortorf steht in zwei frischen Rodungsflächen im SW des Pfaffenhauser Moores an.

Sonstige Flächenanteile (XS)

Dieser Biotoptyp besteht in beiden FFH-Teilgebieten nur in nicht auskartierbaren Komplexen mit anderen Biotoptypen wie z.B. nährstoffreiche Altgrasfluren zwischen den Rohrglanzgrasröhrichten des Rossweidgrabens oder trockene Fettwiesenvegetation im Verbund mit der zentralen Nasswiese des Mindelrieder Paradieses.

Im Pfaffenhauser Moos wurde der Biotoptyp z.B. für fette Altgrasfluren zwischen Röhrichtern, Großseggenrieden und Feuchtgebüsch am NO-Ende vergeben.

2.5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Weitere besondere Vorkommen von Tierarten (bzw. Arten der Roten Liste Bayerns mit mindestens „gefährdet“) des Mindelrieder Paradieses oder Pfaffenhauser Moos sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 10: Weitere besondere Vorkommen von Tierarten

Legende: RL D = Rote Liste Deutschland; RL By = Rote Liste Bayern; Jahr = Letztes Nachweisejahr seit 1980, frühere Nachweise wurden nicht berücksichtigt. Bezug: eigene Erhebung und Nachweise der Artenschutzkartierung.

Tiergruppe	Artname	Deutscher Name	RL D	RL By	Jahr
Amphibien	<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	2	2	2007
Amphibien	<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	2	1	1990
Fische	<i>Barbus barbus</i>	Barbe	2	3	1983
Fische	<i>Cottus gobio</i>	Koppe	2	V	1982
Fische	<i>Cyprinus carpio</i>	Wildkarpfen	2	3	1983
Fische	<i>Salvelinus cf. umbla</i>	Seesaibling	2		1983
Fische	<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	3	2	1983
Geradflügler	<i>Stethophyma grossum</i>	Sumpfschrecke	2	2	2007
Käfer	<i>Ipidea binotata</i>	Fam. Glanzkäfer	1	1	1995
Käfer	<i>Rhantus suturellus</i>	Hochmoor-Tauchschwimmkäfer	3	2	1995
Krebse	<i>Astacus astacus</i>	Edelkrebs	1	3	1983
Libellen	<i>Lestes barbarus</i>	Südliche Binsenjungfer	2	3	1988
Libellen	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Kleiner Blaupfeil	2	2	2007
Libellen	<i>Somatochlora flavomaculata</i>	Gefleckte Smaragdlibelle	2	3	1997
Libellen	<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gefleckte Heidelibelle	3	2	1997
Schmetterlinge	<i>Boloria eunomia</i>	Randring-Perlmutterfalter	2	2	2007
Schmetterlinge	<i>Coenonympha tullia</i>	Großes Wiesenvögelchen	2	2	1997
Schmetterlinge	<i>Minois dryas</i>	Blaukernaug	2	2	2007
Schmetterlinge	<i>Zygaena trifolii</i>	Sumpfhornklee-Widderchen	3	2	1988

2.6 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

2.6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Geringe Flächengröße und Isolation

Eine nicht unerhebliche Gefährdung ergibt sich aus der geringen Flächengröße und der relativen Isolation der beiden FFH-Teilgebiete Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Moos. Einmalige katastrophale Ereignisse wie z.B. starker Hagelschlag können isolierte Populationen (z.B. Tagfalterpopulationen) auslöschen, ohne dass eine Wiederbesiedlung wahrscheinlich ist. Die unterschiedliche Besiedlung der beiden Talmoore mit Tagfalterarten ist ein Indiz. Die von artenreichen Tagfalterlebensgemeinschaften nutzbaren Lebensräume sind im Mindelrieder Paradies nur kleinflächig ausgeprägt, was zu einer relativ geringeren Arten- und Individuendichte in diesem FFH-Teilgebiet geführt hat. Dennoch hat sich hier die Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im Zusammenhang mit dem Vorkommen in der nahen Umgebung des Mindelrieder Paradieses gehalten. Im Pfaffenhauser Moos fand bislang keine Wiederbesiedlung der Art statt obwohl typische Nasswiesen mit der Futterpflanzen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings großflächig vorhanden sind. Die Flächen zwischen beiden FFH-Teilgebieten sind auf Grund fehlender Lebensräume (bzw. Lebensraumgrößen) selbst von weit verbreiteten Arten nur noch sehr spärlich mit Tagfaltern besiedelt.

Nutzungsauffassung

Beide FFH-Teilgebiete haben lange Brachephasen in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durchlaufen, nach denen sie wieder in eine naturschutzfachlich orientierte Pflege genommen wurden. V.a. in Mindelrieder Paradies sind große Teile des Niedermoores durch Verbuschung und Aufforstung bzw. Gehölzsukzession verloren gegangen. Die verbleibenden Pfeifengraswiesen und Niedermoorvegetation sind auch heute noch trotz der langjährigen Pflege durch Brachezeiger (Hochstauden), stark bultigen Wuchs von Pfeifengras und relative Krautarmut gekennzeichnet.

Das Pfaffenhauser Moos stellt sich in einem allgemein besseren Pflegezustand dar. Es sind nur noch wenige Flächen mit Brachecharakter vorhanden, die sogar eine gewisse Bereicherung des ansonsten gut gepflegten Offenlandes bewirken.

Entwässerung

Entwässerung spielt in beiden FFH-Teilgebieten eine Rolle. Im Mindelrieder Paradies wurden vor dem 2. Weltkrieg durch den Reichsarbeitsdienst breite, stark, zügige Gräben angelegt, die auch nach dem Krieg noch ausgebaut und ergänzt wurden (Graben 1 entstand in den 50er Jahren). Ihr Einfluss äußert sich durch einen gewissen Anteil von Trockenheitszeigern (Schafschwingel, Taubenskabiose, Thymian u.a.) in den Pfeifengraswiesen.

Im Pfaffenhauser Moos wurde der Entwässerung durch zahlreiche Grabenschlüsse mit Lehm entgegengewirkt. Es sind keine ausgesprochenen Trockenheitszeiger wie im Mindelrieder Paradies eingewandert.

2.6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Aus vegetationskundlicher Sicht bestehen in den beiden FFH-Teilgebieten keine Zielkonflikte zwischen FFH-Lebensraumtypen untereinander oder gegen Art. 23 BayNatSchG Biotoptypen. Priorität hat die weitere Pflege der FFH-LRT und der sonstigen Biotoptypen, durch die sich zahlreiche seltene und gefährdete Pflanzenarten halten konnten.

Auch aus zoologischer Sicht bestehen in Bezug auf die Erhaltung der vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH Richtlinie untereinander keine Zielkonflikte. In Bezug auf die Bedeutung als wichtige Teilflächen für das Vogelschutzgebiet bestehen zwar Zielkonflikte, diese sind aber lösbar. Die FFH-Teilgebiete sind derzeit artenreichste Vogellebensräume innerhalb des Vogel-



schutzgebietes. Durch maßvolle sukzessive Entbuschungsmaßnahmen (im Pfaffenhauser Moos) und weitere Zurückdrängung der Waldsukzession (im Mindelrieder Paradies) kann der Lebensraum für stark gefährdete Vogelarten wie die Bekassine oder die Kornweihe (Winterschlafplatz) erhalten bleiben, ohne dass die Lebensräume von Tagfaltern oder Libellen beeinträchtigt werden.

Innerhalb der FFH-Teilgebiete hat die Erhaltung der Insektenpopulationen Priorität gegenüber der Wiederherstellung von Vogelhabräumen. Dies ist u.a. darin begründet, dass eine Wiederherstellung dieser Insektenpopulationen außerhalb der FFH-Teilgebiete in absehbarer Zeit kaum oder nur sehr langwierig möglich ist. Wertvolle Vogelhabräume können auch außerhalb der FFH-Teilgebiete mit vertretbarem Aufwand hergestellt werden. Geschieht dies in der Nachbarschaft der FFH-Gebiete, können beide Lebensräume, bzw. die erweiterte Lebensgemeinschaft, durch Vergrößerung der nutzbaren Fläche für verschiedene Arten davon profitieren.

2.7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

2.7.1 Gebietsgrenzen

Die Grenzen des FFH-Teilgebiets Mindelrieder Paradies brauchen nicht angepasst werden.

Das Flurstück 640 am Nordwestrand des FFH-Teilgebiets Pfaffenhauser Moos, eine Ökofläche, sollte in das FFH-Gebiet integriert werden. Der Wiesenstreifen wird von hervorragend ausgeprägter Magerer Flachlandmähwiese im Wechsel mit seggenreichen Nasswiesenanteilen eingenommen. Das Flurstück 634 (ebenfalls Ökofläche) wurde vom Bayerischen Landesamt für Umwelt (LfU) bei der Feinabgrenzung in das FFH-Teilgebiet Pfaffenhauser Moos einbezogen. Die Feinabgrenzung des FFH-Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“ wurde auf die gesamte FI-Nr. 632 (ebenfalls Ökofläche) ausgedehnt (s.u.).

Das Flurstück 1238 am Südwestrand, eine weitere Ökofläche, wurde ebenfalls vom LfU bei der Feinabgrenzung in das FFH-Teilgebiet Pfaffenhauser Moos integriert.

Der Grünland-Bereich der Teilfläche 01 der „Gräben im mittleren Mindeltal“ (7828-371.01), der sich nördlich an das NSG anschließt, wurde als Ergänzung des „Pfaffenhauser Mooses“ im Jahr 2004 nachgemeldet. Allerdings wurde vergessen, es auch tatsächlich dem Gebiet 7628-301.04 zuzuordnen. Das sollte nachgeholt werden.

2.7.2 Standarddatenbogen (SDB)

Angaben für eventuelle Änderungen des Standarddatenbogens sind erst möglich, wenn zu allen Teilgebieten der Talmoore Erhebungen vorliegen.



3 FFH-GEBIET 7828-371 GRÄBEN IM MITTLEREN MINDELTALE

3.1 Gebietsbeschreibung

3.1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das FFH-Gebiet liegt in der weiten, ebenen, landwirtschaftlich intensiv genutzten und nahezu gehölzfreien Talsohle des mittleren Mindeltals zwischen den Ortschaften Kirchheim i. Schwaben, Mörgen, Salgen und Schöneberg im Landkreis Unterallgäu. Es besteht aus drei Teilflächen. Die westliche Teilfläche umfasst einen langen Abschnitt des grabenartig ausgebauten Krebsbachs. Der Abschnitt beginnt im Süden am Rand des benachbarten FFH-Teilgebiets Pfaffenhauser Moos (7628-301.04). Hier findet sich auch die einzige flächige Ausdehnung des FFH-Gebiets, ein breiter nach Westen ziehender Wiesenstreifen, der in jüngster Zeit teilweise umgebrochen wurde, um Mais für Biogasanlagen anzubauen. Die südöstliche und die nordöstliche Teilfläche des FFH-Gebiets sind gänzlich linear und umfassen den grabenartigen Lettenbach, den Nachtweidgraben und einige kleinere Zuflussgräben. Sämtliche Gewässer sind mit normierten, bis zu 2 m hohen, meist steilen Uferböschungen ausgestattet. Die Breite der Sohlen reicht von 0,5 bis zu 5 m (Lettenbach). Das meist klare Wasser fließt überwiegend rasch nach Norden ab. Beiderseits der Böschungskanten der Gräben sind etwa 30 m breite Randstreifen mit als FFH-Gebiet ausgewiesen. Diese umfassen Fettwiesen und Äcker sowie mehrere, grabenparallel verlaufene Flurwege (überwiegend Kies, weniger Gras).

Die „Gräben im mittleren Mindeltal“ wurden wegen des Vorkommens folgender FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie ausgewählt und an die EU (Brüssel) gemeldet:

- „Fließgewässer der planaren und montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitatis*“ (Natura 2000-Code **3260**)
- „Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan“ (Natura 2000-Code **6430**)

Als Arten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standarddatenbogen (SDB) der Gebietsmeldung die folgenden Arten genannt:

- Helm-Azurjungfer, *Coenagrion mercuriale* (Natura 2000-Code **1044**)
- Skabiosen-Scheckenfalter, *Euphydryas aurinia* (Natura 2000-Code **1614**)

Im SDB wird das FFH-Gebiet charakterisiert als: „eines der wichtigsten Habitats der Helm-Azurjungfer im Schwaben, Lebensraum von Hellem und Dunklem Wiesenknopfbläuling sowie des Skabiosen-Scheckenfalters.“³

3.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Historische Karten des 19. Jh. (Blatt Pfaffenhausen und Umgebung im Jahr 1865 und Blatt Mindelzell und Umgebung im Jahr 1865; <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/positionsblaetter/index.html?pcontent=vorschau&id=659>) zeigen im Bereich des FFH-Gebiets und darüber hinaus stark mäandrierende Bachläufe. Nach der Begräbung der Gewässer haben sich die Sohlen sicher um 1 bis 2 m eingetieft. Die Gräben werden heute regelmäßig instand gehalten. Im 19. Jh. dürfte als Flächennutzung der Umgebung Mahd- und Weidegrünland vorgeherrscht haben. Heute ist das Grünland auf dem Rückzug und wird v.a. durch Umbruch für den Maisanbau zur Biogaserzeugung bedrängt.

Die Flächen, in denen die Grabenabschnitte des FFH-Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“ liegen, sind den Gemeinden Pfaffenhausen, Salgen, Eppishausen, Kirchheim und der Gemeinde Breitenbrunn im Landkreis Unterallgäu zugeordnet.

³ Herr Schreiber (RvS) teilt mit, dass es bei dieser Beschreibung im SDB offenbar Fehler gab, die aufgeführten Schmetterlingsarten für die Gebietsmeldung nicht relevant seien und aus dem Datenbogen gelöscht werden sollten.



3.1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)

Die westliche Teilfläche (Krebsbach) des FFH-Gebiets ist Bestandteil des ca. 26,5 Quadratkilometer umfassenden Vogelschutzgebiets (SPA-Gebiet Nr. 7828-471) „Mindeltal“ (s.u.).

Es gibt keine Überschneidungen mit dem nahe benachbarten NSG „Pfaffenhauser Moos“ und den östlich anschließenden großen LSG „Augsburg – Westliche Wälder“.

In der Bayerischen Biotopkartierung wurde beim ersten Durchgang im Maßstab 1:5000 (BLIEMEL 1988) lediglich der Krebsbach in der westlichen Teilfläche des FFH-Gebiets unter der Biotopnummer 7828-0094 erfasst.

Im FFH-Gebiet kommen nach der aktuellen Kartierung die folgenden, in Bayern durch §30 BNatSchG und Art. 23 und Art. 16 BayNatSchG sowie durch die FFH-RL gesetzlich geschützten Biotoptypen vor.

Tabelle 11: Gesetzlich geschützte Biotoptypen

Biotoptyp	BK-Code	FFH-LRT-Code	Art. 23	Art. 16
Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	GH	6430	ja	nein
Seggen- oder binsenreiche Feucht- und Nasswiesen / Sümpfe	GN	-	ja	nein
Großröhrichte	VH	-	ja	nein
Auwald	WA	91E0	ja	ja

Im Rahmen des vorliegenden Managementplans wurden mit dem Biotopeingabeprogramm des LfU im FFH-Gebiet vier neue Biotopnummern vergeben (Biotopnr. 7829-1001, Biotopnr. 7828-1015 bis 1017) und gemäß den 2007 gültigen Kriterien der BK Erhebungsbögen (siehe Anhang) erstellt.

Im Gebiet wurde nur eine durch die Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) besonders geschützte Pflanzenart nachgewiesen, nämlich die Schwertlilie, *Iris pseudacorus*. Streng geschützte Pflanzenarten kommen im FFH-Gebiet nicht vor.

Im Anhang sind in der Tabelle „Nachgewiesene Tierarten, die nach Deutschem oder nach EU-Recht geschützt sind“ die bislang erfolgten Nachweise von geschützten Tierarten mit Bezug auf das SPA Gebiet aufgelistet. Es liegen gegenwärtig nur zu einem Teil der in den FFH-Gebieten vorkommenden Tiergruppen Untersuchungen vor. Aus diesem Grund ist sehr wahrscheinlich mit zahlreichen weiteren geschützten Artvorkommen zu rechnen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind.



3.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden

Zur Einarbeitung wurden die folgenden Materialien verwendet:

- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP, Landkreis Unterallgäu des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, ABSP (1999)
- Artenschutzkartierung (ASK) des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN
- Biotopkartierung des Landkreises Unterallgäu (BLIEMEL, 1988)
- Regionalplan Donau-Iller, erste Teilfortschreibung (11.2005)

3.2.1 Erfassung von Lebensraumtypen

Die Lebensraumtypen des FFH-Gebiets wurden in der Vegetationsperiode 2007 Ende Juli / Anfang August gemäß den aktuellen Kriterien der Bayerischen Biotopkartierung aufgenommen. Angewandt wurde die „Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie), Teil 1, Arbeitsmethodik, Teil 2 – Biotoptypen inkl. der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie, Teil 3, Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2007). Der Schutzstatus der Biotoptypen wurde mit dem Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2006) festgestellt.

3.2.2 Erhebungsmethoden von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Es wurden nachfolgende Kartieranleitungen des Landesamtes für Umwelt verwendet:

- Skabiosen-Schneckenfalter - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: 2007.
- Helm Azurjungfer - Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern. BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT & BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT. Stand: Juni 2006.

Für Fragen der Bewertung wurde auch die nachfolgende Anleitung herangezogen:

- SCHNITTER, P. H. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt - Halle Sonderheft 2. Herausgeber: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt & Bundesamt für Naturschutz (BfN).

Die Untersuchungstermine waren: 20.05.2007, 25.05.2007, 19.06.2007

Die Untersuchungen erfolgten bei optimalen Witterungen zur Erfassung der o.g. Arten.

Krebsbach im Westen nördlich des Pfaffenhauser Moos wurde im Rahmen der Erhebungen zu Vögeln im Vogelschutzgebiet Mindeltal zu weiteren Terminen besucht und nach den o.g. Arten kontrolliert.

3.3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Tabelle 12: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)⁴

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen	Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 78,7 ha)
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i>	9	1,73	2,2
6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	13	1,87	2,4
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2	2,42	3,1
91E0	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	3	0,41	0,5
	Summe FFH-Lebensraumtypen	25	6,44	8,2

Tabelle 13: Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

(Fettdruck = LRT im SDB, Standarddruck, kleinerer Schriftgrad = LRT nicht im SDB genannt)

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Anzahl der Flächen / Bewertung		Fläche (ha)	%-Anteil am Gesamtgebiet (100 % = 78,7 ha)
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitantis</i>	9	C	1,73	2,2
6430	Feuchte und nasse Hochstaudenfluren, planar bis montan	2	A	0,54	0,69
		4	B	0,82	1,04
		7	C	0,51	0,64
6510	Magere Flachlandmähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	2	A	2,42	3,1
91E0	Auwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	3	C	0,41	0,5

Die Bewertung der Lebensraumtypen erfolgte im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA).

Die detaillierte Einstufung der Flächen erfolgte gemäß der Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern, Teil 3 – Bewertungen-Offenland-Lebensraumtypen (BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT, 2007).

Alle vorkommenden LRT mit Ausnahme der Auwaldstreifen (91E0) liegen überwiegend in eng verzahnten Komplexen untereinander und mit sonstigen Biotoptypen (s.u.) vor, so dass eine gesonderte Darstellung in der LRT-Karte (Karte 2-D3/D4) nicht möglich war. Daher wurde der

⁴ Nicht im SDB genannte LRT sind hier und generell in kleinerem Schriftgrad dargestellt.



Weg gewählt, die Komplexe jeweils mit einem Hinweisschild zu versehen, in dem die im Komplex vorkommenden LRT mit Natura 2000-Code, prozentualer Deckung und Bewertung nacheinander aufgeführt sind.

Eine genaue Beschreibung der im Gebiet vorkommenden LRT (im SDB genannt) ist im Maßnahmenteil im Kapitel 3.2.1 enthalten.

3.3.1 Lebensraumtypen, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind

Es wurden zwei FFH-Lebensraumtypen festgestellt, die nicht im Standarddatenbogen⁴ aufgeführt sind:

- Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (Natura 2000-Code **6510**)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) “ (Natura 2000-Code **91E0**)

Eine detaillierte Beschreibung der im Gebiet nachgewiesenen LRT (nicht im SDB genannt) ist im Maßnahmenteil im Kapitel 3.2.2 enthalten.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In der nachfolgenden Übersicht sind die nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Eine detaillierte Beschreibung der im Gebiet nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist im Maßnahmenteil im Kapitel 3.2.3 enthalten.

Eine Übersicht der vorkommenden Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie findet sich im nachfolgenden Berichtsteil zum SPA-Gebiet Mindeltal.

Tabelle 14: Übersicht der nachgewiesenen Arten des Anhangs II FFH-RL⁵

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Erhaltungszustand
Biber <i>Castor fiber</i>	Ein Nachweis nach Abschluss der Erhebungen	C
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Das Grabensystem (Nachtweidgraben und Lettenbach) südlich von Kirchheim (Schwaben) ist überwiegend schwach besiedelt, der Krebsbach unbesiedelt	C
Skabiosen-Schneckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Kein Nachweis	-

Die nachfolgenden Tabellen geben einen kurzen Überblick über Bestand und Bewertung sowie Beeinträchtigungen und Gefährdungen der nachgewiesenen Arten des Anhangs II. Gegenwärtig sind keine Arten des Anhangs IV aus dem FFH-Gebiet bekannt.

⁵ Nicht im SDB genannte Arten sind hier und generell in kleinerem Schriftgrad dargestellt.

Tabelle 15: Bestand und Bewertung der nachgewiesenen Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im FFH-Gebiet	Bewertung Habitatstruktur	Bewertung Population	Bewertung Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand (gesamt)
Biber <i>Castor fiber</i>	Ein Nachweis nach Abschluss der Erhebungen	-	-	-	C
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Das Grabensystem (Nachtweidgraben und Lettenbach) südlich von Kirchheim (Schwaben) ist überwiegend schwach besiedelt, der Krebsbach unbesiedelt	C	C	B-C	C
Skabiosen-Schneckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Kein Nachweis				-

Tabelle 16: Beeinträchtigungen und Gefährdungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Art	Beeinträchtigung und Gefährdung
Biber <i>Castor fiber</i>	Verfolgung, Zerstörung von Bauten, Risiko des Straßentods
Helm-Azurjungfer <i>Coenagrion mercuriale</i>	Isolation der Vorkommen; nächste Vorkommen liegen mehrere Kilometer entfernt; Gewässerausbau / -unterhaltung; Eintrag von Nährstoffen, Pestiziden und Sediment.
Skabiosen-Schneckenfalter, <i>Euphydryas aurinia</i>	Vorkommen erloschen, verm. durch Melioration und Intensivierung der Nutzung

3.4.1 Arten des Anhangs II, die nicht im Standarddatenbogen gelistet sind

Biber, *Castor fiber*

Im Rahmen der vorliegenden Kartierungen wurden keine speziellen Erhebungen zum Vorkommen des Bibers durchgeführt. Nach Abschluss der Erhebungen wurden Spuren des Bibers im Bereich des Baggersees östlich von Bronnen festgestellt. Weitere Aktivität wurde an den untersuchten Gräben nicht registriert. Der Erhaltungszustand der Biberpopulation liegt somit bei der Bewertungsstufe C.

3.5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

3.5.1 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

Lediglich ein durch §30 BNatSchG und Art 23 BayNatSchG geschützter sonstiger Biotoptyp kommt in FFH-Gebiet vor, nämlich die:

Großröhrichte (VH)

Im Gegensatz zu den Landröhrichtern stehen die Großröhrichte lt. Kartieranleitung in der Verlandungszone von Gewässern. Im Gebiet stocken solche überwiegend von Schilf (*Phragmites australis*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) aufgebauten Bestände auf den Normprofilböschungen der Gräben. Sie sind meist recht artenarm und monoton ausgeprägt mit einigen beigemischten Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Baldrian (*Valeriana officinalis*) u.a..



Keinen Schutz durch §30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG genießen die beiden folgenden Biotoptypen:

Vegetationsfreie Wasserfläche (in nicht geschützten Gewässern) (XU)

Die Gräben sind wegen ihrer völlig naturfernen Ausprägung als Gewässer nicht durch §30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Sonstige Flächenanteile (XS)

In diesem Biotoptyp sind Altgras- und Nitrophytenfluren zusammengefasst. Die Altgrasfluren weisen diverse Fettwiesen- und Brachegräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatior*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) bzw. Landreitgras (*Calamagrostis epigeios*) auf, sind meist stark verfilzt und blumenarm. Die Nitrophytenfluren sind von Brennnessel (*Urtica dioica*) beherrscht.

3.5.2 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Als ein weiteres besonderes Artenvorkommen von untersuchten Tiergruppen im Bereich des FFH-Gebiets „Gräben im mittleren Mindeltal“ wurde hier der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, *RL_{BY}2*) festgestellt.

3.6 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

3.6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gewässerausbau und Eintiefung

Die zweifellos größte Beeinträchtigung im FFH-Gebiet besteht im naturfernen Ausbau (Begradigung, Normprofil, Strukturarmut von Sohle und Ufern) der ehemals frei mäandrierenden Auenbäche. Durch die Begradigung wurde das Längsprofil verkürzt und die Fließgeschwindigkeit stark beschleunigt. Dies führte zu Sohlenerosion, einer Vertiefung der Gräben und ein Absinken des Grundwasserstandes in der weiteren Umgebung. Letztes begünstigte u.a. (Technisierung der Landwirtschaft) die Intensivierung der Nutzung, in jüngster Zeit eine starke Ausdehnung der Maisanbauflächen für den Einsatz in Biogasanlagen. Die intensive Landwirtschaft der Umgebung führte zwangsläufig zu einem Eintrag von Dünger und Pestiziden in das Wasser der Gräben.

Geringe Flächenausdehnung und Isolation

Eine nicht unerhebliche Gefährdung ergibt sich aus der geringen Breite und der relativen Isolation der FFH-Teilgebiete. Zwar besteht im Süden Kontakt zu dem flächigen, mit Niedermoorarten (Pflanzen und Tiere) sehr gut ausgestatteten Pfaffenhauser Moos. Im Norden fehlen jedoch flächige, eigentlich gebietstypische Streu- und Nasswiesen, die für wandernde Tier- und Pflanzenarten Trittsteine bilden könnten. Zudem erzeugen die langen Randlinien der FFH-Flächen den negativen Randeffect der Eutrophierung, der sich kaum gehindert bis in die Wasser führenden Grabensohlen fortsetzen kann.

3.6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Die im Gebiet an oder in den Gräben vorkommenden FFH-LRT und Art. 13d-Biotoptypen (Gewässervegetation, Hochstaudenfluren, Großröhrichte) werden mit Ausnahme der Auwaldgalerien im Falle umfangreicher Renaturierungsmaßnahmen (siehe Maßnahmenteil: Veränderungen des Längsprofils, Sohlenerhebung, Erhöhung des Wasserstandes) mit Sicherheit zunächst Schaden nehmen. Allerdings handelt es sich um sehr regenerationsfreudige Pflanzengesellschaften, die neu entstehende Nischen schnell besetzen werden. So ist nicht zu befürchten, dass die Bestände von Aufrechtem Merk, Bachbunze u.a. flutenden Arten bei verringerter Fließgeschwindigkeit und struktureicherer Sohle aus dem Gebiet verschwinden werden. Vielmehr wird sich mit hoher Wahrscheinlichkeit die besiedelte Fläche vergrößern. Auch Hochstaudenfluren und Uferrohrichte werden sich nach eventuellen Erdbewegungen an den neuen Gewässerufeln schnell wieder einstellen.



Aus zoologischer Sicht ergeben sich durch die empfohlenen Renaturierungsmaßnahmen, die nur nach und nach über einen längeren Zeitraum hinweg umgesetzt werden sollten, keine Zielkonflikte, da der Helm-Azurjungfer weitere Lebensräume zur Verfügung gestellt werden. Da der Skabiosen-Scheckenfalter an den Grabenrändern nicht mehr vorkommt, erwächst für diese Art kein Nachteil, wohl ergibt sich aber die Chance, den Lebensraum dieser Art in einem etwas kürzeren Zeitraum wiederherzustellen. Für die Optimierung der vorhandenen Gräben wird der Abtrag von Oberboden notwendig. Auf diese neuen Böschungen könnte Mähgut aus den Pfaffenhausener Moos aufgetragen werden und so zur Entwicklung von neuen Beständen des Teufelsabbisses beigetragen werden.

3.7 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

3.7.1 Gebietsgrenzen

Die beiden nördlich des benachbarten FFH-Teilgebiets Pfaffenhauser Moos gelegenen Mageren Flachland-Mähwiesen sollten mitsamt den benachbarten Geländestreifen dem Pfaffenhauser Moos zugeschlagen werden.

3.7.2 Standarddatenbogen (SDB)

Unter Punkt 3.1 sollte der LRT 6510 mit folgenden Angaben mit aufgenommen werden:

Anteil: 3%, Repräsentativität: A, Relative Fläche: C, Erhaltungszustand: A, Gesamtbeurteilung: A

Der neu gefundene LRT Auwald 91E0 erscheint wegen geringer Größe und schlechter Ausprägung als nicht signifikant für das Gebiet und sollte nicht in den SDB aufgenommen werden.

Der Skabiosen-Scheckenfalter ist zu streichen. Es gibt keine Hinweise auf frühere Vorkommen an den Gräben. Die Funde wurden alle im Pfaffenhauser Moos gemacht, zu dem auch der Grünland-Keil im Südwesten der Teilfläche 01 gehört.



4 VOGELSCHUTZGEBIET 7828-471 MINDELTAL

4.1 Gebietsbeschreibung

4.1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das Vogelschutzgebiet Mindeltal (SPA Nr. 7828-471) dehnt sich über eine Länge von ca. 13 km von den Ortschaften Pfaffenhausen im Süden bis nach Balzhausen im Norden aus. Die Gesamtfläche des Vogelschutzgebiets beträgt ca. 26,5 km².

Das Mindeltal ist ein kastenförmiges Schmelzwassertal des Illergletschers. Im Bereich des Vogelschutzgebiets überwiegen landwirtschaftlich intensiv genutzte Wiesen und Acker. Die Landschaft ist hier eben und überwiegend gehölzarm. Weiter westlich und östlich, außerhalb des abgegrenzten SPA Gebietes, erheben sich die zumeist bewaldeten Hänge der eiszeitlichen Moränen.

Im Vogelschutzgebiet finden sich nur nordwestlich der Ortschaft Tiefenried und im Bereich der Moore, Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Moos sehr kleine Waldgebiete. Vor allem im Bereich dieser Moore liegen extensiv bewirtschaftete Flächen. Erwähnenswert sind auch größere Weidegebiete, die mit ihren zahlreichen Holzpfählen in Teilbereichen die Landschaft mosaikartig gliedern. Im Vogelschutzgebiet gibt es keine Siedlungen, doch sind sehr viele Scheunen, zumeist aus Holz, in allen Altersstadien vorhanden.

Die Mindel bildet die Westgrenze des Vogelschutzgebiets. Sie ist im gesamten SPA-Gebiet vollständig begradigt und in Regelprofile zur Wasserkraftnutzung gezwängt. Nur im Norden wurde eine kurze Fließstecke mit Auegehölzen wieder in einen naturähnlichen Zustand zurück verwandelt. Innerhalb des Vogelschutzgebiets verlaufen linienartig mehrere Mühlbäche sowie zahlreiche Gräben mit zumeist lückigen Gehölzsäumen. In den letzten Jahrzehnten sind viele – zumeist relativ kleinflächige – Baggerseen entstanden.

Vornehmlich die Brutvorkommen von stark gefährdeten Wiesenbrütern, wie des Großen Brachvogels und des Kiebitzes sowie die Funktion als Nahrungshabitat für Greifvogelarten wie Rot- und Schwarzmilan, bestimmen heute die Bedeutung des Vogelschutzgebietes.

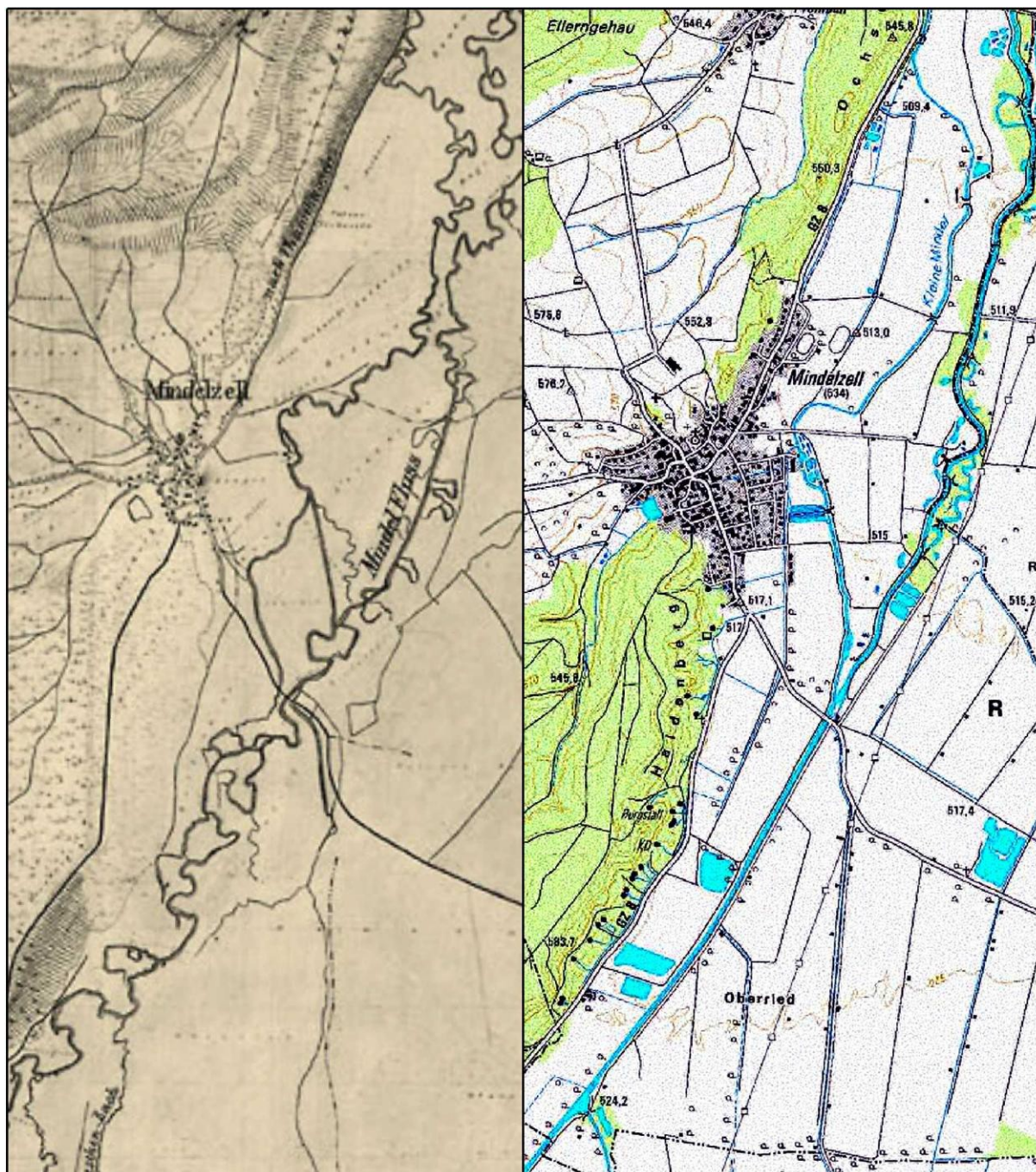
4.1.2 Historische und aktuelle Flächennutzung, Besitzverhältnisse

Bis in das frühe 19. Jahrhundert blieben die Talräume der größeren Fließgewässer - Donau, Günz, Kammel und Mindel - mit typischen Auen und Niedermoorbereichen von schwerwiegenden Eingriffen verschont. So weisen die Kartenblätter Dillingen (1831) und Burgau (1832) aus dem topographischen Atlas des Königreichs Bayern noch wilde, unregulierte Flussverläufe mit Mäandern, Altwasserarmen, Kiesinseln (Griese), Brennen und Auwäldern auf. Regelmäßige Hochwasser erschwerten zwar die Lebensbedingungen der Menschen, aber sie leisteten auch Gewähr für eine biologische Selbstregulation der großen Auen- und Moorbereiche (Wasser- und Nährstoffhaushalt).

Die landwirtschaftliche Nutzung konzentrierte sich auf die fruchtbaren Lehm Böden der Talhänge, während in den Feuchtgebieten die Allmende dem Vieh als Weide oder zur Einstreugewinnung diente. Die Rücken der Riedel waren von strukturreichen Buchenwäldern großflächig überzogen und nur örtlich zur Besiedelung gerodet (ABSP Günzburg 2001).

In der nachfolgenden Abbildung wird ein Ausschnitt des Urpositionsblatts „Mindelzell und Umgebung im Jahre 1865“ der Landesvermessung in Bayern mit einer aktuellen Topographischen Karte verglichen. Der Ausschnitt des Urpositionsblattes zeigt, dass Abschnitte der Mindel bereits vor dem Jahr 1865 begradigt wurden. Nach Auskunft der Wasserwirtschaftsämter wurde die Begradigung der Mindel im Bereich des Vogelschutzgebietes in Zusammenarbeit mit anrainenden Landwirten erst in den 1960er Jahren abgeschlossen.

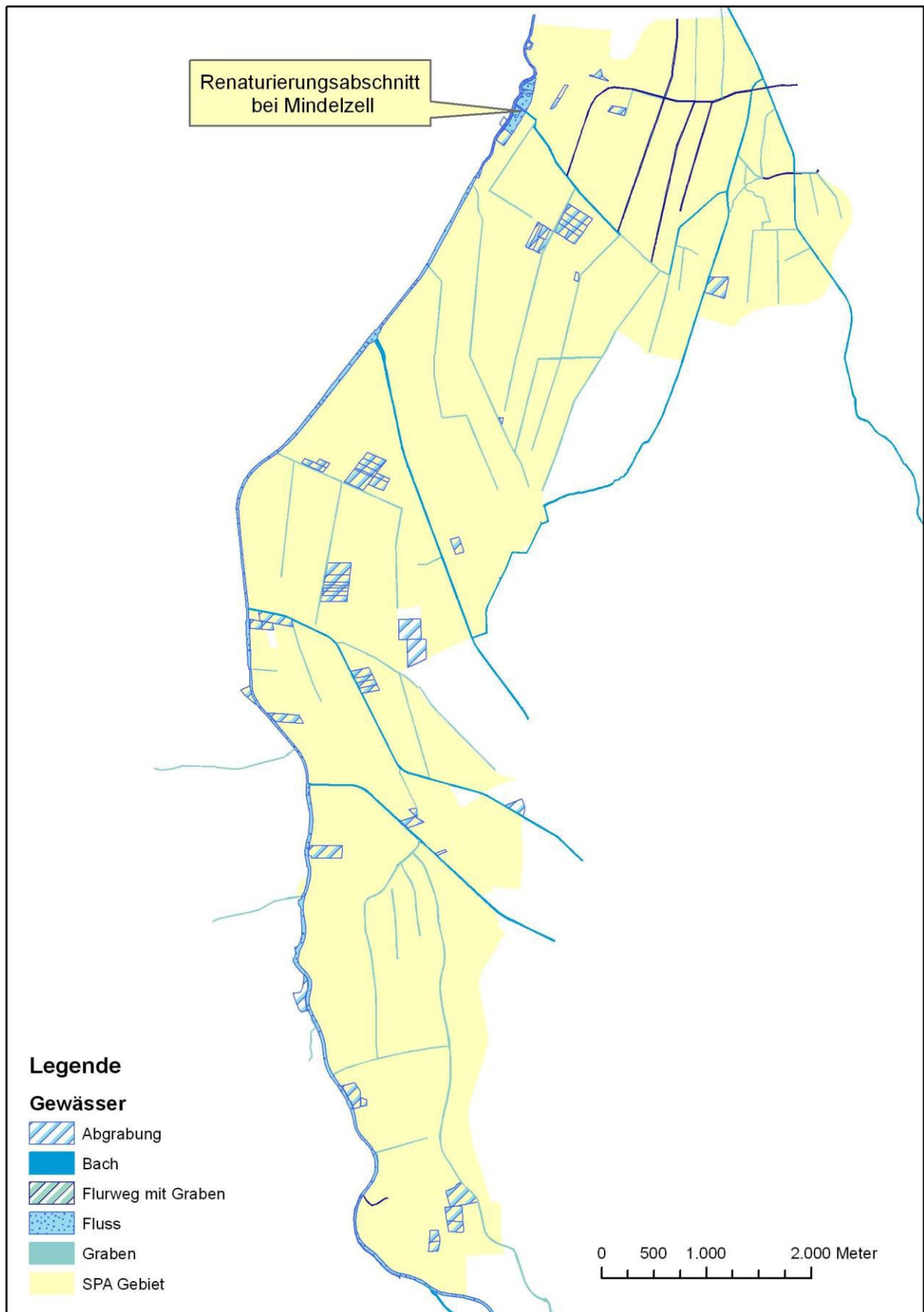
Abbildung 1: Vergleich des Laufes der Mindel bei Mindelzell



Links ein Ausschnitt des Urpositionsblatts „Mindelzell und Umgebung im Jahre 1865“ der Landesvermessung in Bayern. Rechts Ausschnitt aus der aktuellen Topographische Karte der Bayerischen Vermessungsverwaltung.

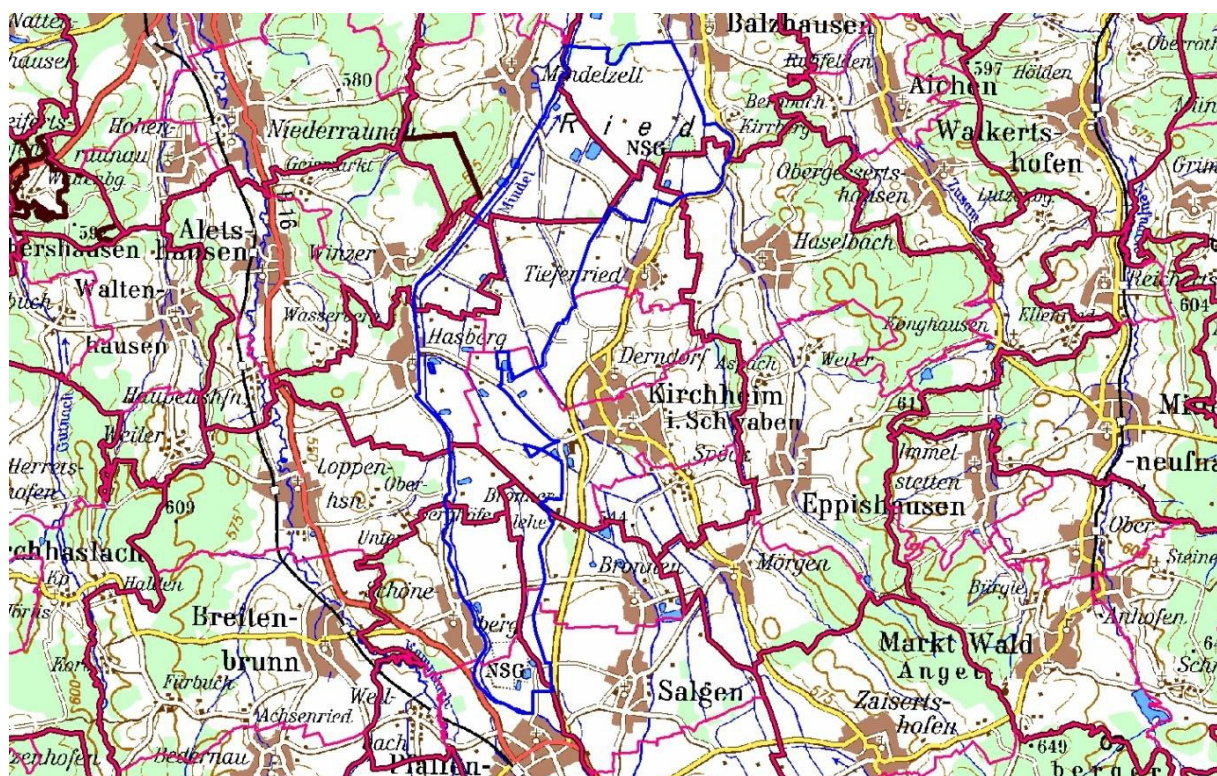
Eine Übersicht des aktuellen Gewässernetzes im Vogelschutzgebiet Mindeltal gibt die nachfolgende Abbildung. Ein erster Renaturierungsabschnitt findet sich nur bei der Ortschaft Mindelzell.

Abbildung 2: Aktuelles Gewässernetz im Vogelschutzgebiet



Das über 2600 ha große SPA-Gebiet erstreckt sich über die 2 Landkreise Günzburg und Unterallgäu mit insgesamt 8 Gemeinden und 13 Gemarkungen.

Abbildung 3: Verwaltungsgliederung des SPA Mindeltal mit den Gemeinden und Landkreisen



Blaue Linie = Grenze des SPA Gebietes. Die folgenden Gemeinden haben Anteil am VSG: Balzhausen, Mindelzell, Eppishausen, Kirchheim, Aletshausen, Breitenbrunn, Pfaffenhausen, Salgen.

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) (www.geodaten.bayern.de)

4.1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, Biotope und gesetzlich geschützte Arten)

Das ca. 26,5 Quadratkilometer umfassende Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet Nr. 7828-471) „Mindeltal“ ist nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie geschützt.

In der nachfolgenden Abbildung werden die Biotope der Bayerischen Biotopkartierung innerhalb und in der Umgebung des Vogelschutzgebietes dargestellt.

In der nachfolgenden Tabelle werden die in der Biotopkartierung aufgeführten Hauptbiotoptypen (Biotoptyp mit dem größten Flächenanteil) genannt, die innerhalb des Vogelschutzgebietes liegen. Weiterhin wird die Flächensumme der Biotope aufgeführt, in denen die Hauptbiotope liegen.



Tabelle 17: Biotope im SPA-Gebiet

Hauptbiotoptyp	Fläche in ha
Auwald	2,90
Feldgehölz, naturnah	0,08
Feuchte / nasse Hochstaudenflur	51,15
Feuchtgebüsch	0,89
Flachmoor, Streuwiese	0,90
Gewässer-Begleitgehölz, linear	3,44
Großseggenried	0,32
Hecke, naturnah	0,44
Initialvegetation, nass	0,25
Magere(r) Altgrasbestand / Grünlandbrache	4,38
Seggen- od. binsenreiche Feucht- u. Nasswiesen/Sumpf	2,09
Sonstiger Feuchtwald	56,04
Unterwasser- und Schwimmblattvegetation	0,58
Wald mesophil	5,28

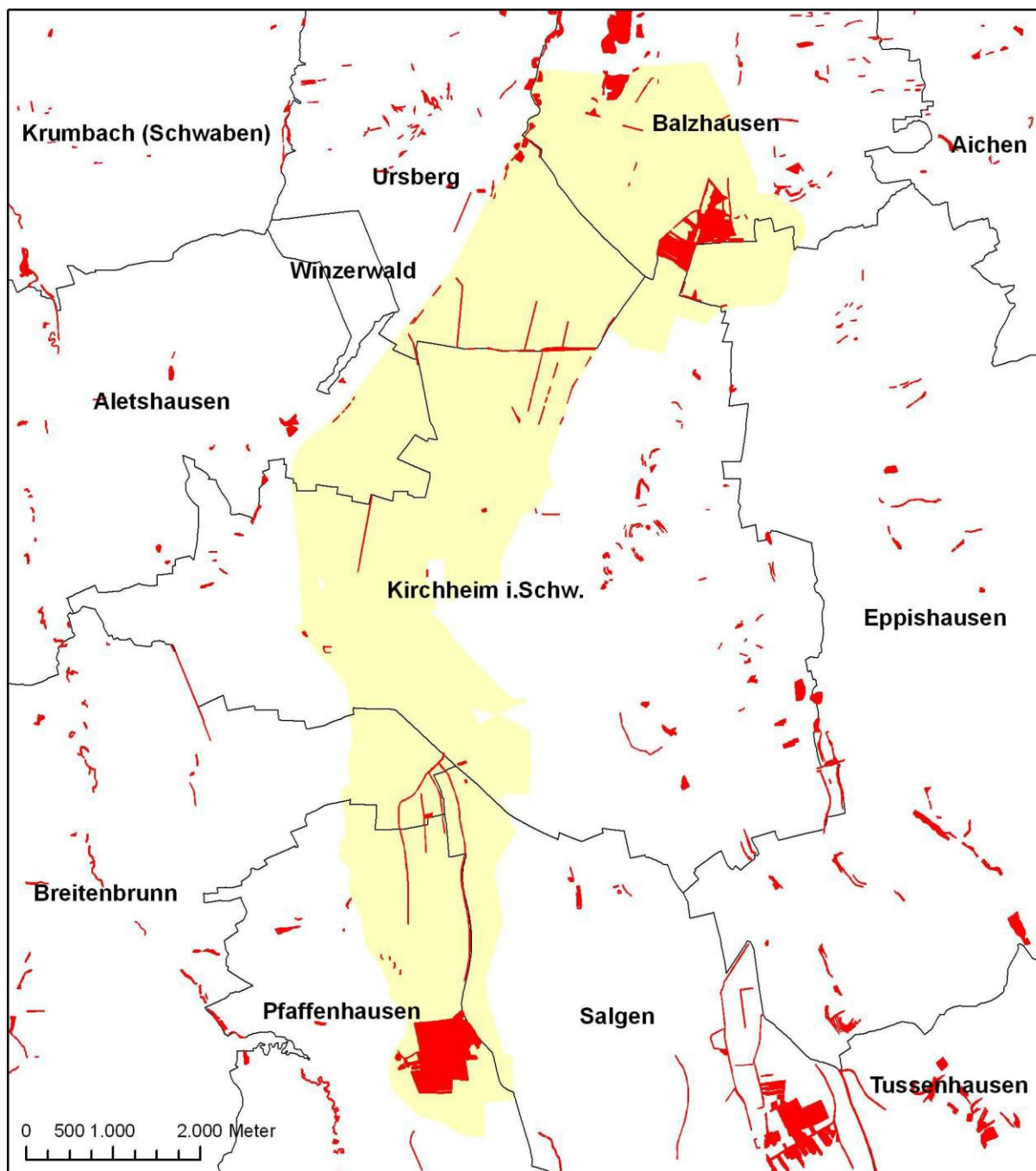
Die gesamte Biotopfläche nach der Biotopkartierung beträgt ca. 129 ha. Dies sind 4,9% der Fläche des ca. 2655 ha großen Vogelschutzgebietes.

Beide Niedermoore Mindelrieder Paradies (NSG-Nr. 700.18; FFH-Nr. 7628-301.03) und Pfaffenhauser Moos (NSG-Nr. 700.25; FFH-Nr. 7628-301.04) sind als NSG und FFH-Gebiet ausgewiesen und liegen vollständig im Vogelschutzgebiet.

Weiterhin liegt das FFH-Teilgebiet FFH Nr. 7828-371.01 mit dem Krebsbach, das zum FFH-Gebiet Nr. 7828-371 - Gräben im mittleren Mindeltal – zählt, vollständig im Vogelschutzgebiet.

Die Biotopflächen sind in Bayern nach §30 BNatSchG und Art. 23 BayNatSchG geschützt.

Abbildung 4: Biotopflächen (rot) innerhalb und in der Umgebung des Vogelschutzgebiets (gelb)
Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) (www.geodaten.bayern.de)



Im Anhang des Maßnahmenteils sind in der Tabelle „Nachgewiesene Tierarten, die nach deutschem oder nach EU- Recht geschützt sind“ die bislang erfolgten Nachweise von geschützten Tierarten im Vogelschutzgebiet aufgelistet. Es liegen gegenwärtig nur zu einem Teil der im Vogelschutzgebiet vorkommenden Tiergruppen Untersuchungen vor. Aus diesem Grund ist sehr wahrscheinlich mit zahlreichen weiteren geschützten Artvorkommen zu rechnen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind.



4.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und Methoden

Zur Einarbeitung wurden die folgenden Materialien verwendet:

- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP, Landkreis Günzburg des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, ABSP (2001)
- Arten- und Biotopschutzprogramm ABSP, Landkreis Unterallgäu des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN, ABSP (1999)
- Artenschutzkartierung (ASK) des BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN
- Biotopkartierung des Landkreises Günzburg (MARKERT, 1987)
- Biotopkartierung des Landkreises Unterallgäu (BLIEMEL, 1988)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Pfaffenhausen (vom 25.11.1986)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Balzhausen (vom 25.11.1986)
- Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Mindelrieder Paradies“ (TRITTLER, 1988)
- Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Pfaffenhauser Moos“ (MARKERT, 1992)
- Regionalplan Donau-Iller, erste Teilfortschreibung (11.2005)
- Daten zur Landwirtschaftlichen Flächenutzung des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben).
- Gewässerentwicklungsplan Hasel, Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
- Gewässerentwicklungsplan Mindel, Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
- Überschwemmungsgebiet HQ100 berechnet, Vorranggebiet Hasel (shp-Dateien), Wasserwirtschaftsamt Donauwörth
- Vorranggebiete Hochwasserabfluss, Beobachtete Überschwemmungsgebiete, Nasskiesabau, Vorranggebiete Wasserversorgung (shp-Dateien), Wasserwirtschaftsamt Kempten
- Vogelkundliche Kurzmitteilung aus dem Unterallgäu von Josef Schlögel für die LBV Kreisgruppe Unterallgäu/ Memmingen; Jahrgänge 2004, 2005, 2006 (SCHLÖGEL 2004-2006).
- Die Urpositionsblätter der Landesvermessung in Bayern (1808-1853), Pfaffenhausen und Umgebung im Jahre 1865, Mindelzell und Umgebung im Jahre 1865 von <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/positionsblaetter/index.html?pcontent=vorschau&id=659>
- Landesweite Wiesenbrüterkartierung (LfU, 1998 und 2006)
- Brachvogelkartierungen (Anton Burnhauser, 2009 – 2011)
- Kiebitz-Kartierung (Anton Burnhauser, 2013)

4.2.1 Erfassung von Lebensraumtypen

Die Erfassung von FFH-Lebensraumtypen in den im Vogelschutzgebiet liegenden FFH-Gebieten sind im vorangehenden Berichtsteil „Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Moos“ sowie im Berichtsteil „Gräben im mittleren Mindeltal“ dargestellt. Außerhalb dieser FFH-Gebiete und innerhalb des Vogelschutzgebiete erfolgte keine Erfassung von FFH-Lebensraumtypen.



4.2.2 Erhebungsmethoden Vogelarten

Folgende melderrelevante Vogelarten (Brutvögel und Durchzügler) sollten erfasst werden:

- Silberreiher
- Weißstorch
- Schwarzmilan
- Rotmilan
- Rohrweihe
- Wiesenweihe
- Wanderfalke
- Wespenbussard
- Eisvogel
- Neuntöter
- Kiebitz
- Großer Brachvogel

Ziel der Erhebung war eine möglichst genaue Karte der Reviere, bzw. Brutplätze oder wenn möglich gut abgrenzbare Lebensräume und eine Einschätzung der Habitatqualität für die einzelnen Arten.

Im Weiteren sollte die Bedeutung des Gebietes für Durchzügler (v.a. Kiebitz und andere Limikolen sowie Greifvögel) im Frühjahr und Herbst bewertet werden.

Die Erfassung der melderrelevanten Brutvögel erfolgte soweit als möglich nach dem Methodenstandard zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). In vier Begehungen, die die Phänologie der aufgeführten Arten abdecken, soll nach diesem Standard der Status der Arten in den einzelnen Revieren festgestellt werden (Brutverdacht, Brutnachweis, möglicherweise brütend). Durch die späte Auftragserteilung (Ende April) konnte der Standard jedoch nur noch bedingt eingehalten werden.

Praktisch wurde die Erhebung überwiegend als Punkt-Stop-Zählung und paralleler Revierkartierung von o.g. melderrelevanten Arten durchgeführt. Bei dieser Erhebung wurden alle vorkommenden Arten an einem Zählpunkt mit der beobachteten Anzahl notiert. Das Hauptaugenmerk wurde jedoch auf die o.g. Arten gelegt. Die Erfassungszeit je Zählpunkt war nicht konstant. Zumeist wurde die Beobachtungsdauer bei besonderen Artvorkommen oder Verhaltensbeobachtungen ausgedehnt. Innerhalb der nur zu Fuß begehbaren Niedermoore erfolgte die Erhebung auf Transektabschnitten. Bei der nachfolgenden Darlegung der Ergebnisse wird der Begriff Stichprobe verwendet. Hierunter wird eine Punkt-Stop-Zählung (oder Transektbegehung) an einem bestimmten Geländepunkt (-abschnitt) zu einem bestimmten Termin verstanden.

Die Ermittlung des Status erfolgte nach SÜDBECK et al. (2005), bzw. nach den EOAC-Brutvogelstatus-Kriterien (nach HAGEMEIJER & BLAIR 1997). Die in SÜDBECK et al. (2005) in Tabelle 8 dieses Buches angegebenen Wertungsgrenzen für die Bestandsermittlung bei Brutvögeln wurden beachtet.

Die Dokumentation der Revierzentren erfolgte als Punkt-File im ESRI-shape-Format. In der Attributspalte „Status“ wurden folgenden Einträge verwendet:

- m = mögliches Brüten / Brutzeitfeststellung
- w = wahrscheinliches Brüten / Brutverdacht
- s = sicheres Brüten / Brutnachweis

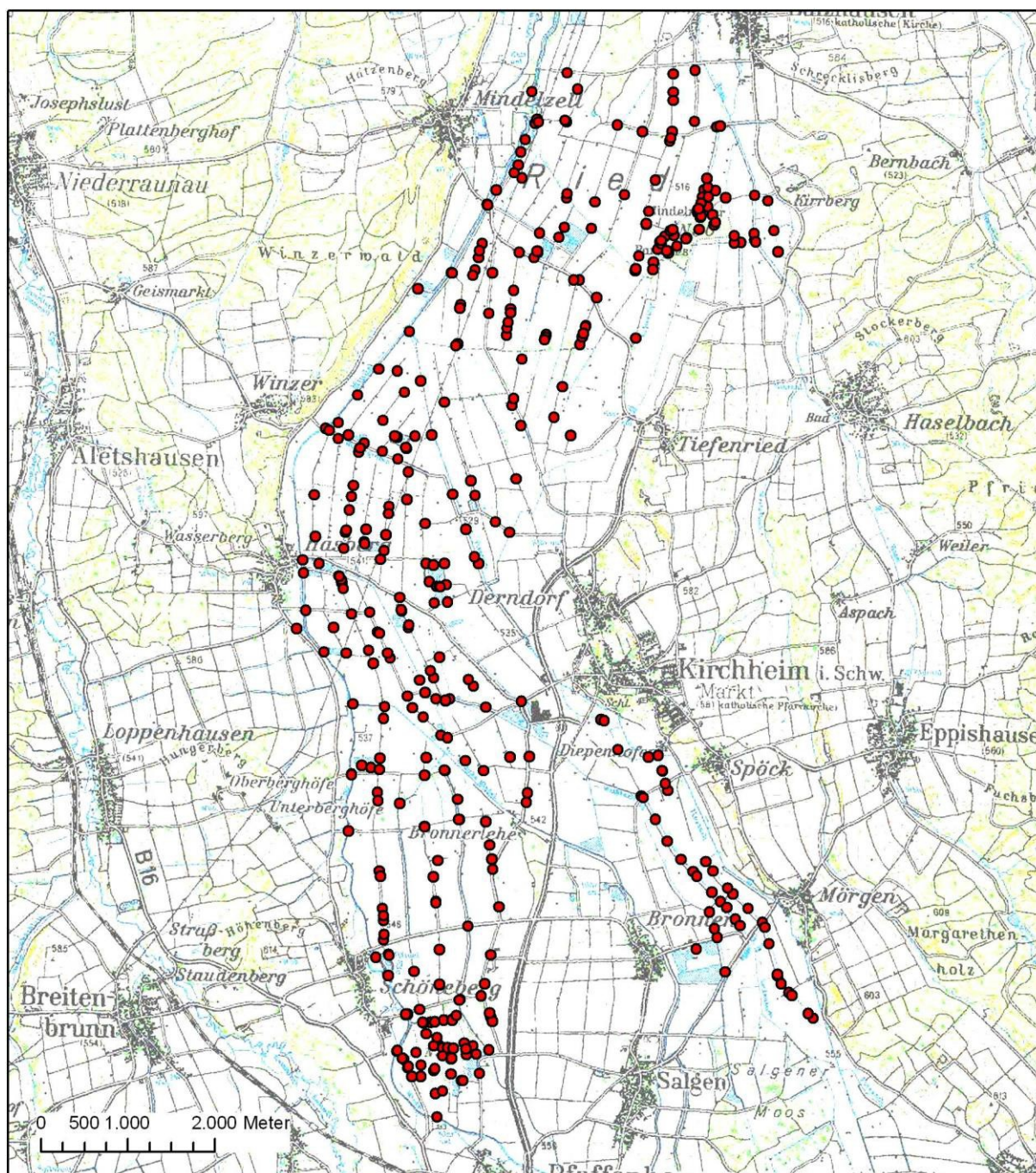
Die Zählpunkte, sowie alle Einzelbeobachtungsdaten wurden in einer Datenbank dokumentiert.

Die 20 Untersuchungstermine waren am: 03.05.2007, 04.05.2007, 10.05.2007, 14.05.2007, 19.05.2007, 23.05.2007, 25.05.2007, 30.05.2007, 01.06.2007, 03.06.2007, 04.06.2007, 06.06.2007, 11.06.2007, 06.07.2007, 12.07.2007, 18.07.2007, 19.07.2007, 20.07.2007, 05.08.2007, 17.09.2007

An diesen Terminen wurden einschließlich der Erhebungen im Bereich „Gräben im mittleren Mindeltal“ 396 Stichproben bearbeitet.

Abbildung 5: Erhebungsraaster (Punkt-Stop-Zählpunkte und Transekte als Punktdarstellung. Zählpunkte und Transekte wurden z.T. mehrfach begangen.)

Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur) (www.geodaten.bayern.de)





Bewertung des Erhaltungszustandes:

In Anlehnung an die FFH-Richtlinie ist der Erhaltungszustand einer Vogelart dann als günstig zu betrachten, wenn:

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraums, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt
- noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

4.2.3 Erstellung einer Struktur- und Nutzungskarte

Zunächst wurde mit einer Struktur- und Nutzungskartierung im Gelände mit Luftbildern begonnen. Im Laufe der Erhebung ergab sich ein Kontakt mit dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben). In diesem Zusammenhang wurden mit Amtshilfe der Regierung von Schwaben und übergeordneten Stellen die Daten zur landwirtschaftlichen Flächennutzung ohne Bezug zu den Flächennutzern vom Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Krumbach (Schwaben) bereitgestellt (Stand 2007).

Die Nutzung der Flächen wird beim Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten pro Parzelle festgehalten. Ein Flurstück kann (teilweise) mehrere Parzellen mit unterschiedlichen Nutzungen beinhalten. Zur Verwendung für die Planungen im Vogelschutzgebiet wurde die Hauptnutzung in das zur Verfügung stehenden Flurstück-Kataster übertragen. Mit Hauptnutzung wird hierbei die flächenmäßig überwiegende Nutzung eines Flurstücks verstanden. In der shp-Datei „Nutzung und Struktur“ sind die Anzahl von Nutzungen in der Spalte „Anz_Nutz“ und die Ursprungsangaben in der Spalte „Nutzungen und Flächenanteile“ dokumentiert.

Die Hauptnutzung, bzw. Nutzung mit dem größten Flächenanteil findet sich in der Spalte „Nutzung“.

Die Spalte „Nutzungstyp“ fasst verschiedene Nutzungsarten (der Spalte „Nutzung, z.B. verschieden Getreide oder Maisanbausorten“) zusammen. Hierdurch wird eine übersichtliche Darstellung erreicht.

Im letzten Schritt mussten die Flächendaten relativ aufwendig editiert werden, da die „genutzten“ Flurstücksnummern, teilweise auch Gräben, Straßen oder Flurwege etc. bezeichnen. Weiterhin existiert für zahlreiche Flächen keine landwirtschaftliche Angabe. Die Nutzungs- und Strukturkarte wurde flächenbereinigt erstellt. Multipart-Flächen wurden in Einzelflächen aufgelöst. Einzelflächen der Flurstücke wurden jedoch nicht geteilt, bzw. zerschnitten. Beim manuellen Editieren fehlender Angaben wurde der überwiegende Nutzungs- oder Strukturtyp zugeordnet. Als „sonstige Nutzung“ wurden Flächen bezeichnet, die den nachfolgend dargestellten Struktur- bzw. Nutzungstypen nicht zuordenbar waren. Im Renaturierungsabschnitt der Mindel bei Mindelzell wurden die Strukturen Wald, Gebüsch, Hochstauden Ruderalflur als breiter Fluss dargestellt.

Die nachfolgenden Struktur- bzw. Nutzungstypen wurden in der Strukturkarte verwendet.

Tabelle 18: In der Strukturkarte (Karte 2-D5) verwendete Struktur- und Nutzungstypen

Struktur- bzw. Nutzungstyp	Erläuterung
Abgrabung	In diese Kategorie fallen zumeist Baggerseen mit unterschiedlichsten Sukzessionsstadien und Größe aber auch einige größere Schürfungen, die nur temporär Wasser führen, sowie etwas größere Gartenweiher, die offensichtlich durch Abgrabung entstanden sind.
Bach	Breitere Fließgewässer, Gräben mit permanenter Wasserführung
Flurweg	Schotter- und Graswege der landwirtschaftlichen Infrastruktur
Flurweg mit Graben	Dieser Typ ist vornehmlich südlich von Balzhausen zu finden. Hier sind die Gabengrundstücke den Flurwegen zugeschlagen. Um das Gewässernetz weitgehend vollständig abzubilden, wurde dieser Typ geschaffen.
Fluss	Mindel (mit Auestreifen und Renaturierungsfläche), Flossach, Hasel
Gehölz, Wald	Flächige Gehölze, Feldgehölze, Wald (keine linearen Gehölze an Gräben, Wegen etc.)
Graben	Vorfluter in landwirtschaftlichen Nutzflächen mit oftmals nicht sichtbar fließendem Wasser, periodisch Wasser führend!
Grünland	Landwirtschaftliche Nutzung: Grünland
Korn	Landwirtschaftliche Nutzung: Acker
Mais	Landwirtschaftliche Nutzung: Acker
Raps	Landwirtschaftliche Nutzung: Acker
sonstige Nutzung	Landwirtschaftliche Nutzung; zumeist Acker
Stilllegung	Landwirtschaftliche Nutzung; zumeist sind dies Äcker für nachwachsende Rohstoffe, nur selten Acker-Brachen. Bei Bilanzangaben wird dieser Typ im vorliegenden Bericht zur Gruppe „Acker“ gestellt.
Straße	Teerstraßen
Streuwiese	Niedermoorflächen im Pfaffenhauser Ried mit Gehölzen: Grünland
Weide	Landwirtschaftliche Nutzung: Grünland
Wiese	Landwirtschaftliche Nutzung: Grünland
Sonst. Grünland	Landwirtschaftliche Nutzung: Grünland

4.3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Die FFH-Lebensraumtypen der im Vogelschutzgebiet liegenden FFH-Gebiete sind im vorangehenden Berichtsteil „Mindelrieder Paradies und Pfaffenhauser Mooses“ sowie im Berichtsteil „Gräben im mittleren Mindeltal“ dargestellt. Außerhalb dieser FFH Gebiete und innerhalb des Vogelschutzgebiete erfolgte keine Erfassung von FFH-Lebensraumtypen.

4.4 Arten des Anhangs I sowie Arten des Art. 4(2) der VS-Richtlinie

In den nachfolgenden Tabellen sind die nachgewiesenen Arten des Anhangs I sowie Arten des Art. 4(2) der VS-Richtlinie aufgelistet.

Die aufgeführten Arten des Art. 4(2) der VS-Richtlinie sind der Bayerische Referenzliste - Arten der Vogelschutz-Richtlinie mit Stand: 01.03.2004 entnommen. Es wurden folgende Artengruppen berücksichtigt:



- B = regelmäßiger Brutvogel in Bayern (Brutnachweise aus mindestens drei aufeinander folgenden Jahren in einem Gebiet)
- N = Nahrungsgast
- Z = in Bayern durchziehende, rastende, überwinternde bzw. mausernde Art

Tabelle 19: Nachgewiesene Vogelarten des Anhangs I und Art. 4(2) der VS-Richtlinie, die im SDB aufgeführt werden.

Beachte: Für Vogelarten liegt keine Anleitung zur Ermittlung des Erhaltungszustandes in einem Vogelschutzgebietes vor. Der landesweite Erhaltungszustand der Population von einzelnen Vogelarten wird z.T. mit der Roten Liste ausgedrückt. Eine „Vom Aussterben“ bedrohte Art hat dem entsprechend einen landesweit schlechten Erhaltungszustand, eine „gefährdete“ Art hat zumindest einen verbesserungswürdigen Erhaltungszustand. Nachfolgend wird der Erhaltungszustand vornehmlich für Arten bewertet, die in früheren Jahren (etwa seit 1960) als wahrscheinliche, dauerhaft brütende Arten im Untersuchungsgebiet vorkamen. Nicht bewertete Arten werden mit einem Minus in der Spalte „Erhaltungszustand“ gekennzeichnet (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
<p><i>Casmerodius albus</i> (Silberreiher) (A027)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 34-mal registriert. Sie wurde bei 2 Stichproben an einem Termin (17.09.2007) festgestellt. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2005, 2006) berichtet: Max.: 110 am 19.1.05 am Schlafplatz im Mindeltal (Beobachter: Josef Schlögel); Max.: 55 am 10.1.06 am Schlafplatz im Mindeltal (Beobachter: Josef Schlögel). Dies sind Maximalwerte im Landkreis Unterallgäu. Nach mündlicher Mitteilung von SCHLÖGEL soll der Schlafplatz geheim gehalten werden, um die Tiere von Nachstellungen zu schützen.</p> <p>Erhaltungszustand: Bewertung als Gast. Der Bestand liegt über dem regionalen Landschaftsdurchschnitt.</p>	<p>B</p>
<p><i>Ciconia ciconia</i> (Weißstorch) (A031)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 32-mal registriert. Sie wurde bei 15 Stichproben an 11 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Gehäuft wurde der Weißstorch westlich von Kirchheim und in der Nähe des Mindelrieder Paradieses beobachtet. Schon die relativ geringe Registrierungshäufigkeit macht deutlich, dass die in Nachbarschaft des Vogelschutzgebietes brütenden Störche als Nahrungslebensräume wohl auch häufig Flächen außerhalb des Vogelschutzgebietes aufsuchen.</p> <p>Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004, 2005, 2006) dokumentiert für das Gebiet des Landkreises Unterallgäu den Brutbestand des Weißstorches. Für den Nahbereich des Vogelschutzgebietes finden sich folgende Aufzeichnungen:</p> <p>Jahr 2004: 1BP mit 2 Jungen Pfaffenhausen (Roland Krieger) 1 BP mit 2 Jungen Kieswerk Bronnen (Roland Krieger, Josef Schlögel) 1 BP ohne Bruterfolg Kirche Kirchheim (Roland Krieger) 1 BP ohne Bruterfolg Kran Kirchheim (Roland Krieger) beide Horste waren gleichzeitig besetzt!</p> <p>Jahr 2005: 1 BP mit 3 juv. (5 Junge geschlüpft) Pfaffenhausen (Roland Krieger) 1 BP ohne Bruterfolg Kieswerk Bronnen (Roland Krieger, Josef Schlögel) 1 BP ohne Bruterfolg Kirche Kirchheim (Roland Krieger) 1 BP ohne Bruterfolg Kran Kirchheim (Roland Krieger) beide Horste waren gleichzeitig besetzt!</p> <p>Jahr 2006: 1 BP mit 2 juv. Pfaffenhausen (Roland Krieger)</p>	<p>A</p>

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
	<p>1 BP mit 1 juv. (2. Juv wurde aus dem Nest geworfen) Salgen (Hans und Sepp Rieder, Josef Schlögel)</p> <p>1 BP ohne Bruterfolg Kieswerk Bronnen (Roland Krieger, Josef Schlögel)</p> <p>1 BP ohne Bruterfolg Kran Kirchheim (Roland Krieger) teilweise war der Horst auf der Kirche gleichzeitig besetzt!</p> <p>Weiterhin berichtet SCHLÖGEL (2004): Während der ganzen Brutzeit waren im Mindeltal bei Kirchheim ein Trupp mit über 10 Störchen unterwegs (z.B. 15 Ex. am 1.5., 13 Ex. am 13.6., 15 Ex. am 4.7., 22 Ex. am 26.8. und 16 am 27.8.04; Beobachter: Hans Rieder, Sepp Rieder, Dieter Fischer, Roland Krieger, Josef Schlögel)</p> <p>Als Maximalwert (für den Landkreis Unterallgäu) wurden im Jahr 2006 am 24.5.06 6 Individuen des Weißstorches südlich von Hasberg dokumentiert (Josef Schlögel 2006). Erhaltungszustand: Bestand über dem regionalen Landschaftsdurchschnitt.</p> <p>Laut BURNHAUSER hielten sich im SPA-Gebiet in den Jahren 2008 – 2012 regelmäßig übersommernde Trupps auf (bis zu 30 Individuen). Aufenthaltsschwerpunkte waren die Bereiche nördlich von Pfaffenhausen, östlich und nördlich von Hasberg, sowie westlich von Bronnerlehe.</p> <p>Jahr 2015: Brutvogel mit 13 BP in umliegenden Ortschaften. Traditionelles Durchzugs- und Sammelgebiet mit bis zu 40 Individuen. (BURNHAUSER)</p>	
<i>Milvus migrans</i> (Schwarzmilan) (A073)	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 38-mal registriert. Sie wurde bei 26 Stichproben an 12 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 05.08.2007 festgestellt. [REDACTED]</p> <p>[REDACTED] Dieses Indiz für einen „Brutverdacht“ wird jedoch durch fehlende Beobachtungen bei späteren Begehungen abgeschwächt. Schwerpunktmäßig besetzte Jagdgebiete waren nordöstlich von Hasberg und westlich von Bronnerlehe. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) beobachtet die größte Ansammlung von Schwarzmilanen im Jahr 2004 in Bezug auf den Landkreis Unterallgäu nördlich von Pfaffenhausen. Hier wurden am 29.5.04 von SCHLÖGEL 23 Schwarzmilane gezählt.</p> <p>Erhaltungszustand: Der Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen gesteigert werden.</p>	B
<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan) (A074)	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 60-mal registriert. Sie wurde bei 38 Stichproben an 18 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Der Rotmilan wurde überdurchschnittlich häufig im nördlichen Teil des Vogelschutzgebietes beobachtet. Ebenfalls häufig wurde er im Bereich des Pfaffenhauser Mooses registriert. Auf den Flächen zwischen dem Pfaffenhauser Moos und der Ortschaft Hasberg sind die Registrierungsanzahlen relativ gering, ebenso nahe Balzhausen.</p> <p>Der Flug eines Rotmilans in Richtung Kirrberg (südlich von Balzhausen) am 03.05.2007 lässt auf ein wahrscheinliches Brutpaar in diesem Bereich östlich außerhalb des Vogelschutzgebietes schließen. Weiterhin wurde ein Jungvogel am 12.07.2004 südlich von Winzer beobachtet.</p> <p>Gebietskenner und Literatur: Nach MAMMEN & KOLB in BEZZEL et al. (2005) sind die Iller-Lech-Schotterplatten ein Schwerpunkt der Ansiedlung des Rotmilans innerhalb von Bayern. Nistplätze und Jagdgebiet sollten möglichst in unmittelbarer Nachbarschaft liegen. Neststandorte</p>	B

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
	sind vor allem Laub- und Mischwälder, vielfach auch Auenwälder. Als Nahrungsrevier kommt offenes Land in Betracht, vor allem verschiedene Formen von Grünland, besonders Feuchtgrünland, aber auch Ackerflächen sowie Brachflächen. Nach SCHLÖGEL (2004) gelangen im Jahr 2004 im Landkreis Unterallgäu 47 Brutnachweise und an elf weiteren Plätzen bestand Brutverdacht. Elf ehemalige Brutplätze waren verwaist. Erhaltungszustand: Der Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen gesteigert werden.	
<i>Circus aeruginosus</i> (Rohrweihe) (A081)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 4-mal registriert. Sie wurde bei 4 Stichproben an 4 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Die Beobachtungen der Rohrweihe erfolgten im Gebiet zwischen Mindelzell und Kirchheim. Gebietskenner und Literatur: Nach den Daten der Artenschutzkartierung Bayern (SCHLÖGEL) brütet die Art im Jahr 1996 im Pfaffenhauser Moos. Der Gebietskenner Herr Klaus Altrichter (Krumbach) erwähnt die Rohrweihe als Gastvogel. SCHLÖGEL (2006) berichtet aus dem Landkreis Unterallgäu insgesamt 25 Beobachtungen mit 28 Exemplaren im Zeitraum vom 25.03. bis 17.9.2006.	B
<i>Circus pygargus</i> (Wiesenweihe) (A084)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter nennt die Wiesenweihe als seltenen Durchzügler. SCHLÖGEL (2005) dokumentiert die Beobachtung einer Wiesenweihe am 17.05.05 nördlich von Schöneberg (Beobachter: Roland Krieger). Insgesamt werden von SCHLÖGEL im Jahr 2005 5 Beobachtungen der Wiesenweihe dokumentiert. Nach LOSSOW & HOH in BEZZEL et al. (2005) brütet die Wiesenweihe in Schwaben nicht südlich der Donau. Ein besonderer Verbreitungsschwerpunkt der Art in Bayern sind die Mainfränkischen Platten.	-
<i>Falco peregrinus</i> (Wandfalke) (A103)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter erwähnt die Art als Gast. SCHLÖGEL (2006) dokumentiert 15 Exemplare in Bezug auf den Landkreis Unterallgäu. Zwischen der Beobachtung vom 10.03. und dem 9.6.06 gelang kein Nachweis, weshalb auch davon ausgegangen werden kann, dass sich im Unterallgäu kein Brutplatz befindet.	B
<i>Coturnix coturnix</i> (Wachtel) (A113)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 21-mal registriert. Sie wurde bei 19 Stichproben an 10 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 20.07.2007 festgestellt. Der Schwerpunkt der Vorkommen der Wachtel wurde bei Hasberg beobachtet. Die Revierzentren von 6 wahrscheinlichen und weiteren 6 möglichen Revieren wurden in einem shp-File dokumentiert. Erhaltungszustand: Der eher unterdurchschnittliche Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.	B
<i>Vanellus vanellus</i> (Kiebitz) (A142)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 239-mal registriert. Sie wurde bei 60 Stichproben an 16 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 18.07.2007 festgestellt. Relativ zahlreich wurden Kiebitze bei Hasberg und südöstlich von Mindelzell beobachtet. Die Revierzentren von 2 sicher brütenden Paaren, von 25 wahrscheinlichen und weiteren 25 möglichen Revieren wurden in einem shp-File dokumentiert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2006) beobachtete die maximal im Jahr 2006 an einem Ort im Landkreis Unterallgäu festgestellte Anzahl von Kiebitzen mit 402 Individuen am 19.03.06 nördlich von Schöneberg im Bereich des Vogelschutzgebietes.	B



Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
	<p>SCHLÖGEL (2006) bemerkt, dass der Brutbestand (im Unterallgäu) seit Jahren deutlich zurückgeht. Nach BURNHAUSER konnten 2013 25 Brutpaare festgestellt werden. Ende Juli und im August 2013 hielt sich östlich Schöneberg ein Trupp von knapp 70 Kiebitzen auf.</p> <p>Erhaltungszustand: Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen stabilisiert werden. Ohne Maßnahmen erscheint derzeit ein rapider Rückgang absehbar.</p>	
<p><i>Gallinago gallinago</i> (Bekassine) (A153)</p>	<p>Die Bekassine wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 bei einer Stichprobe mit 4 Exemplaren am 05.08.2007 im Pfaffenhauser Moos registriert. Nach der vorliegenden Erhebung ist die Bekassine im Vogelschutzgebiet als Gast einzustufen.</p> <p>Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004-2006) dokumentiert jeweils einen Brutnachweis der Bekassine für den Landkreis Unterallgäu in den Jahren 2004 und 2006. Im Jahr 2006 wurden 140 Beobachtungen (zur Bekassine in die Datenerfassung) eingegeben, wobei insgesamt 324 Exemplare gezählt wurden.</p> <p>Nach SCHWAIGER in BEZZEL et al. (2005) brütete die Bekassine im Zeitraum 1979 bis 1983 auf einem TK25 Kartenblatt des Vogelschutzgebietes. Die Angaben von WÜST (1997) (nach den Gewährsleute ALTRICHTER, HACKEL, G. STEINBACHER) lassen auf einen Brutbestand von 2 bis 5 Paaren der Bekassine schließen.</p> <p>Im ABSP des Landkreis Unterallgäu wird berichtet: ab 1987 als Brutvogel ausgestorben, 1997 u. 1998 aufgrund von Pflegemaßnahmen wieder ein Brutpaar im Pfaffenhauser Moos. In der Artenschutzkartierung wird die Bekassine für den Erfassungszeitraum 1985-1991 als sicher brütende geführt (Bearbeiter FANTON, Bestimmer SCHLÖGEL).</p> <p>Erhaltungszustand: Die Art kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen wieder angesiedelt werden.</p>	<p>C</p>
<p><i>Numenius arquata</i> (Gr. Brachvogel) (A160)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 21-mal registriert. Sie wurde bei 13 Stichproben an 7 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 30.05.2007 festgestellt. Am 25.05.2007 wurde ein Familienverband des Großen Brachvogels westlich des Mindelrieder Paradieses beobachtet, so dass eine erfolgreiche Aufzucht von Jungtieren in diesen warmen und trockenen Frühjahr 2007 nicht unwahrscheinlich erscheint.</p> <div style="background-color: black; width: 100%; height: 100%; min-height: 150px;"></div> <p>Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) berichtet: Im Mindeltal (im Unterallgäu) gelangen am 18.4. von einem Paar und am 16. + 30.5.2004 von je einem Exemplar Brutzeitbeobachtungen im Wiesenbrütergebiet (Beobachter: Hans Rieder, Josef Schlögel).</p> <p>Für das Jahr 2005 ist dokumentiert SCHLÖGEL (2005): Im Mindeltal gelangen am 28.3., 8.5 und 8.6. von je einem Exemplar und 8. und 16.5.2005 von einem Paar Brutzeitbeobachtungen im Wiesenbrütergebiet (Beobachter: Hans Rieder, Josef Schlögel, Dieter</p>	<p>C</p>



Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
	<p>Fischer). Nur ein Brutpaar ohne Bruterfolg im Mindeltal (letzter Rest der Brutvorkommen im Unterallgäu) wird im Jahresbericht des darauf folgenden Jahres mitgeteilt (SCHLÖGEL 2006). BURNHAUSER stellte 2009 im SPA-Gebiet 5 Brutpaare fest, [REDACTED] in den Folgejahren war dieses Brutvorkommen nicht mehr nachzuweisen. Im Jahr 2012 gab es laut BURNHAUSER im Nordteil des SPA-Gebietes noch 3 Brutpaare, davon eines südöstlich des Mindelrieder Paradies.</p> <p>Erhaltungszustand: Sofortmaßnahmen erscheinen erforderlich um das Erlöschen der Brutvorkommen zu vermeiden.</p>	
<p><i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel) (A229)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 3-mal registriert. Sie wurde bei 3 Stichproben an 3 Terminen im Zeitraum vom 03.06.2007 bis zum 06.07.2007 festgestellt. Eine Bruthöhle des Eisvogels wurde am südlichen Baggersee (am westlichen Steilufer mit Sandschicht) im Gewann „Lache“ bei Kirchheim gefunden. Die Baggerseen im Gewann Lache sind aus dem Vogelschutzgebiet ausgegrenzt.</p> <p>Neben diesem wahrscheinlichen Revierzentrum wurde ein weiteres mögliches Revierzentrum (renaturierte Mindel nördlich von Mindelzell) in einem shp-File dokumentiert.</p> <p>Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter berichtet von Vorkommen des Eisvogels bei Mindelzell, bei der Mindelbrücke zwischen Balzhau- sen und Ursberg und im Bereich des Mindelrieder Paradieses.</p> <p>Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen in Zusammenhang.</p>	C
<p><i>Anthus pratensis</i> (Wiesenpieper) (A257)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: In der Artenschutzkartierung Bayern ist die Art für Erfassungszeitraum 1985-1991 als sicher brütend (Abundanz = 1) aufgeführt (Bearbeiter FANTON, Bestimmer SCHLÖGEL). Nach BÖNISCH & MÖHRLEIN in BEZZEL (2005) liegen die nächsten Brutvorkommen des Wiesenpiepers (Bezugszeitraum 1996 – 1999) westlich von Augsburg und am Alpenrand relativ entfernt vom Vogelschutzgebiet Mindeltal.</p> <p>Erhaltungszustand: Die Art kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen wieder angesiedelt werden.</p>	C
<p><i>Lanius collurio</i> (Neuntöter) (A338)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 15-mal registriert. Sie wurde bei 13 Stichproben an 9 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 20.07.2007 festgestellt. Der Neuntöter wurde im Nordteil des Vogelschutzgebiets deutlich häufiger beobachtet als im Südteil. Die Revierzentren von 4 wahrscheinlichen und weiteren 4 möglichen Revieren wurden in einem shp-File dokumentiert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter berichtet, dass der Bestand des Neuntöter stärker schwankt.</p> <p>Erhaltungszustand: Der eher unterdurchschnittliche Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.</p>	B
<p><i>Sylvia communis</i> (Dorngrasmücke) (A339)</p>	<p>Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Laut Gebietskennern ist die Art sehr seltener Brutvogel in den lückigen Hecken und Gebüschzeilen entlang einiger Gräben und Bäche. Die wärmeliegende Art erreicht im Gebiet wohl bereits die südliche Verbreitungsgrenze.</p>	B



Tabelle 20: Sonstige nachgewiesene Vogelarten, die nicht im SDB aufgeführt werden

(Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht)

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Zwergtaucher) (A004)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht beobachtet. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) berichtet über einen Bruthinweis am LBV Tümpel bei Kirchheim (Beobachter: Josef Schlögel). Trotz gezielter Kontrollen konnten im Jahr 2004 am Baggersee nördlich von Bronnen keine Brutnachweise erbracht werden. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Podiceps cristatus</i> (Haubentaucher) (A005)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 1-mal am 04.06.2007 registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) berichtet, dass trotz gezielter Kontrollen u.a. kein Brutnachweis am Baggersee Bronnerlohe erbracht werden konnte. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Ardea cinerea</i> (Graureiher) (A028)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 61-mal registriert. Sie wurde bei 25 Stichproben an 12 Terminen im Zeitraum vom 10.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Relativ häufig wurden Graureiher im Pfaffenhauser Moos, westlich Bronnerlohe und südlich von Mindelzell beobachtet. Aktuelle Brutnachweise innerhalb des Vogelschutzgebietes liegen nicht vor. Erhaltungszustand: Die Bewertung (B=mittel) erfolgt auf Grund des Fehlens einer Brutkolonie und einer eher unterdurchschnittlich erscheinenden Nutzung des Gebiets zur Brutzeit.	B
<i>Ardea purpurea</i> (Purpureiher) (A029)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2005) 1 Tier am 8.5.05 im Pfaffenhauser Moos (Beobachter: Josef Schlögel).	-
<i>Ciconia nigra</i> (Schwarzstorch) (A030)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. [REDACTED] Laut Frimmel (UNB GZ) wurden im Nordteil des VSG 2012 und 2013 wiederholt Schwarzstörche beobachtet. Es besteht Brutverdacht. Die weitere Entwicklung sollte aufmerksam verfolgt werden.	-
<i>Cygnus cygnus</i> (Singschwan) (A038)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) berichtet: Seit min. 30.6. - 7.11.2004 waren im Raum Pfaffenhausen Kirchheim zuerst vier Ex. später nur noch 2 Ex. vorhanden. Aufgrund der geringen Fluchtdistanz und der ungewöhnlichen Jahreszeit ist es sehr fraglich ob es sich hierbei um Wildvögel handelte (Beobachter: Roland Krieger, Josef Hölzle; Hans Rieder; Josef Schlögel).	-
<i>Aythya nyroca</i> (Moorente) (A060)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) dokumentiert die Beobachtung von einem Individuum am 17.1.04 am Baggersee nördlich der Ortschaft Bronnen im Nahbereich des Vogelschutzgebietes.	-
<i>Aythya fuligula</i> (Reiherente) (A061)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 34-mal registriert. Sie wurde bei 9 Stichproben an 6 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Die Art wurde vor allem an der Mindel beobachtet. Hier befanden sich am 10.05.2007 (Maximalwert) 10 Individuen.	C



Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
	Die Beobachtungsdaten lassen ein Brutvorkommen innerhalb des Vogelschutzgebietes als eher unwahrscheinlich erscheinen. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen in Zusammenhang.	
<i>Circus cyaneus</i> (Kornweihe) (A082)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL 2006 berichtet über die Beobachtung einer Kornweihe am 20.12.06 im Pfaffenhauser Moos. Nach BEZZEL et al. (2005) brütete die Kornweihe in den letzten Jahrzehnten nur sehr vereinzelt in Bayern.	-
<i>Buteo lagopus</i> (Rauhfußbussard) (A088)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) beobachtete 1 Exemplar am 04.03.04 westlich von Bronnen.	-
<i>Falco subbuteo</i> (Baumfalke) (A099)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter beobachtete die Art in den Jahren 2005/06 während der Brutzeit. SCHLÖGEL (2005) berichtet von acht Brutpaaren (Beobachter: Josef Schlögel, Georg Böck, Erich Knoll, Ludwig Schamberger) im unterem Mindeltal auf 164 km. ² Erhaltungszustand: Der Bestand kann vermutlich durch Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.	C
<i>Rallus aquaticus</i> (Wasserralle) (A118)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2006) nennt einen Bruthinweis für das Pfaffenhauser Moos (am 05.05.06). Erhaltungszustand: Der eher unterdurchschnittliche Bestand kann vermutlich durch Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.	C
<i>Crex crex</i> (Wachtelkönig) (A122)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter wies die Art vor einigen Jahren einmal in der Nähe des Mindelrieder Paradieses nach. SCHLÖGEL (2006) registrierte 1 Exemplar am 14.06.06 im Pfaffenhauser Moos.	-
<i>Grus grus</i> (Kranich) (A127)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: In SCHLÖGEL (2005) ist die Beobachtung von einem Kranich am 02.04.05 südlich von Mörgen (Beobachter: Josef Schlögel, Josef Göppel) dokumentiert.	-
<i>Himantopus himantopus</i> (Stelzenläufer) (A131)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Roland Krieger beobachtete einen Stelzenläufer am 19.05.05 am LBV-Tümpel nördliche von Pfaffenhausen (SCHLÖGEL 2005).	-
<i>Charadrius dubius</i> (Flußregenpfeifer) (A136)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 9-mal registriert. Sie wurde bei 5 Stichproben an 4 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 12.07.2007 festgestellt. Der Schwerpunkt der Vorkommen des Flussregenpfeifers im Vogelschutzgebiet liegt im weiteren Bereich der Ortschaft Hasberg. Die Revierzentren von 2 wahrscheinlichen und weiteren 3 möglichen Revieren wurden in einem shp-File dokumentiert. Erhaltungszustand: Der eher unterdurchschnittliche Bestand kann vermutlich durch Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.	B
<i>Tringa glareola</i> (Bruchwasserläufer)(A166)	Die Art wurde bei der Erhebung im Jahr 2007 mit 3 Individuen bei einer Stichprobe am 10.05.2007 nordöstlich von Schöneberg an einer großen Lache in einer Ackerfläche (nach Starkregen) festgestellt.	-

Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
<i>Sterna hirundo</i> (Flußseeschwalbe) (A193)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 6-mal registriert. Sie wurde bei 5 Stichproben an 3 Terminen im Zeitraum vom 01.06.2007 bis zum 12.07.2007 festgestellt. Alle Beobachtungen erfolgten an Baggerseen östlich von Hasberg. Auf Grund der Beobachtungstermine und des Verhaltens kann nicht auf eine Brut geschlossen werden (siehe SÜDBECK et al. 2005). Auf Grund der steten Nachweise könnte jedoch eine Ansiedlung der Art mit Hilfe von künstlichen Brutflößen gelingen. Bewertung des Erhaltungszustand einer nachweislich mit Hilfsmaßnahmen ansiedlungsfähigen Art: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen oder dem Fehlen einige künstlicher Bruthilfen in Zusammenhang.	C
<i>Streptopelia turtur</i> (Turteltaube) (A210)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter erwähnt das Vorkommen in einigen Jahren. Für den Erfassungszeitraum von 03.03.-27.07.96 ist in der Artenschutzkartierung ein mögliches Brutpaar von ALTRICHTER dokumentiert.	-
<i>Bubo bubo</i> (Uhu) (A215)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert (es wurden nur eine Begehung bei Nacht durchgeführt). [REDACTED]	-
<i>Picus canus</i> (Grauspecht) (A234)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter beobachtete in den Jahren 2005/06 den Grauspecht in der Aue bei Mindelzell. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht vermutlich mit fehlenden Lebensraumstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Dryocopus martius</i> (Schwarzspecht) (A236)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter berichtet, dass der Schwarzspecht zumindest in der Umgebung des Vogelschutzgebietes vorkommt.	-
<i>Dendrocopos minor</i> (Kleinspecht) (A240)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter berichtet, dass der Kleinspecht nicht regelmäßig im Bereich des Vogelschutzgebietes zu beobachten ist. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht vermutlich fehlenden Lebensraumstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Lullula arborea</i> (Heidelerche) (A246)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2006) beobachtete 2 Individuen am 14.03.06 nördlich von Schöneberg.	-
<i>Riparia riparia</i> (Uferschwalbe) (A249)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 mit einem Individuum am 12.07.2007 registriert. Gebietskenner und Literatur: SCHLÖGEL (2004) dokumentiert ca. 150 Brutpaar südöstlich der Ortschaft Mörgen (außerhalb des Vogelschutzgebietes). Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht wahrscheinlich mit mangelhaften Gewässerstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Anthus trivialis</i> (Baumpieper) (A256)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt bei 3 Stichproben mit je einem singenden Vogel an einem Termin dem 11.06.2007 festgestellt. Es erschienen 3 Reviere im Pfaffenhauser Moos als möglich. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht vermutlich fehlenden Lebensraumstrukturen in Zusammenhang.	C



Art	Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im EU-Vogelschutzgebiet	Erhaltungszustand
<i>Motacilla flava</i> (Schafstelze) (A260)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 59-mal registriert. Sie wurde bei 29 Stichproben an 13 Terminen im Zeitraum vom 03.05.2007 bis zum 17.09.2007 festgestellt. Die Schwerpunkte der Vorkommen der Schafstelze liegen südlich von Balzhäusern und östlich von Hasberg. Die Revierzentren von 8 wahrscheinlichen und weiteren 16 möglichen Revieren wurden in einem shp-File dokumentiert. Erhaltungszustand: Bestand kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen deutlich gesteigert werden.	B
<i>Saxicola rubetra</i> (Braunkehlchen) (A275)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter stellte die Art revieranzeigend (ungefähr im Jahr 2005) zwischen Mindelzell und Balzhäusern fest. Eine eventuelle Brut schließt deshalb der langjährige Gebietskenner nicht aus. SCHLÖGEL (2006) berichtet: Aus dem Jahre 2006 liegen zwischen dem 22.4. – 8.6. und 20.8. - 12.9.05 insgesamt 15 Beobachtungen mit 28 Ex. vor (Max.: 7Ex.). Seit Jahren gelang kein Brutnachweis mehr! Nach BEZZEL (2005) ist das Braunkehlchen aus den Iller-Lech-Schotterplatten als Brutvogel weitgehend verschwunden. Erhaltungszustand: Die Art kann vermutlich durch Extensivierung und Biotopgestaltungsmaßnahmen wieder angesiedelt werden.	C
<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Teichrohrsänger) (A297)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 7-mal registriert. Sie wurde bei 7 Stichproben an 4 Terminen im Zeitraum vom 19.05.2007 bis zum 19.07.2007 festgestellt. Der Schwerpunkt der Nachweise liegt im Pfaffenhauser Moos. Ansonsten wurde die Art innerhalb des Vogelschutzgebietes nur noch an einem Baggersee östlich von Mindelzell beobachtet. Erhaltungszustand: Geringer Bestand steht vermutlich fehlenden Lebensraumstrukturen in Zusammenhang.	C
<i>Remiz pendulinus</i> (Beutelmeise) (A336)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 nicht registriert. Gebietskenner und Literatur: Es steht für das Vogelschutzgebiet ein Eintrag aus der Artenschutzkartierung aus dem Jahr 1996 zu Verfügung (2 Individuen, wahrscheinlich brütend; Bearbeiter SCHLÖGEL).	-
<i>Oriolus oriolus</i> (Pirol) (A337)	Die Art wurde bei der vorliegenden Erhebung im Jahr 2007 insgesamt 10-mal registriert. Sie wurde bei 9 Stichproben an 6 Terminen im Zeitraum vom 04.05.2007 bis zum 11.06.2007 festgestellt. Die Schwerpunkte des wahrscheinlichen Brutvorkommens liegen im Nordteil (nördlich Tiefenried) und im Pfaffenhauser Moos. Gebietskenner und Literatur: Herr Altrichter beobachtete vor einigen Jahren im Wäldchen im Gewann Weiche 3 Reviere des Pirols. Erhaltungszustand: Bestand über dem regionalen Landschaftsdurchschnitt.	A
<i>Cinclus cinclus</i> (Wasseramsel) (A264)	An der Mindel südlich Schöneberg, 2010 zur Brutzeit von Herrn Burnhauser festgestellt. In offenen Abschnitten mit Flachwasserzonen und gefasstem Hochwasserbett im Abschnitt Pfaffenhausen – Schöneberg sind die Lebensraumvoraussetzungen gegeben. Allenfalls Kleinstpopulation möglich.	C
<i>Alauda arvensis</i> (Feldlerche) A247	In den meisten Gebietsteilen noch regelmäßig vertretener Brutvogel.	B

In Tabelle 21 ist die Bewertung der nachgewiesenen Arten des Anhangs I sowie Arten des Art. 4(2) der VS-Richtlinie, die im SDB aufgeführt werden, aufgelistet.

Tabelle 21: Bewertung der nachgewiesenen Vogelarten des Anhangs I und Art. 4(2) der VS-Richtlinie, die im SDB aufgeführt werden (Status: B = Brutvogel, Z = Durchzügler, N = Nahrungsgast; Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel – schlecht)

EU-Code	Art	Status	Erhaltungszustand				Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet (Text identisch mit Tabelle 13 Maßnahmenteil)
			Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamt	
A229	Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	B	C	B	C	C	Bruthöhle des Eisvogels am südlichen Baggersee im Gewann „Lache“ bei Kirchheim (knapp außerhalb des VSG); weiteres mögliches Revier an renaturierter Mindel nördlich Mindelzell; ferner Beobachtungen an der Mindel bei Mindelzell und Ursberg.
A338	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	B	B	B	C	B	Ca. 4 bis 8 Reviere. Brutvogel in den Hecken und Gehölzreihen entlang einiger Gräben und Bäche.
A081	Rohrweihe (<i>Circus aeruginosus</i>)	B	C	B	B	B	Daten der Artenschutzkartierung Bayern (SCHLÖGEL): Art brütete im Jahr 1996 im Pfaffenhauser Moos. Seltener Brutvogel im Gebiet.
A074	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	B	B	A	B	B	Überdurchschnittlich häufig im nördlichen Teil des VSG und im Bereich des Pfaffenhauser Moores. Nisthabitate sind die Hangwälder der Mindelleiten und die Feldgehölze im Talraum.
A073	Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)	B	B	B	B	B	Regelmäßiger Nahrungsgast im gesamten Gebiet, mit Schwerpunkt im Süden. Ein balzendes Paar im Pfaffenhauser Moos im Bereich des zentralen Gehölzes. Nisthabitate sind die Hangwälder der Mindelleiten und die Feldgehölze im Talraum. Schwerpunkte: nordöstlich von Hasberg, südwestlich Bronnerlehe und südöstlich Mindelzell.
A103	Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	N	C	A	B	B	Laut ALTRICHTER und BURNHAUSER Nahrungsgast. SCHLÖGEL (2006): 15 Exemplare im Landkreis Unterallgäu. Im VSG kein Brutplatz.
A031	Weißstorch (<i>Ciconia ciconia</i>)	B	A	B	A	A	Hohe Siedlungsdichte der Art im Mindeltal. Aufenthalt gehäuft westlich von Kirchheim, nordöstlich bis südöstlich Hasberg, nördlich Pfaffenhausen sowie im Umfeld des Mindelrieder Paradies. Brutvogel mit aktuell 7 Paaren in den umliegenden Ortschaften. Traditionelles Durchzugs- und Sammelgebiet mit bis zu 40 Individuen. (BURNHAUSER)
A027	Silberreiher (<i>Casmerodius albus</i>)	N	B	C	B	B	Ganzjährig vertretene Art ohne Brutvogelstatus. SCHLÖGEL (2005, 2006) berichtet von max. 110 Individuen am 19.1.05 und max. 55 am 10.1.06 an einem Schlafplatz im Mindeltal. Bewertung als Gast- Bestand über dem regionalen Landschaftsdurchschnitt.



EU-Code	Art	Status	Erhaltungszustand				Populationsgröße und -struktur sowie Verbreitung im Gebiet
			Population	Habitatqualität	Beeinträchtigung	Gesamt	
A084	Wiesenweihe (<i>Circus pygargus</i>)	Z	-	-	-	-	Herr Altrichter wertet die Wiesenweihe als seltenen Durchzügler. LOSSOW & HOH in BEZZEL et al. (2005): Wiesenweihe brütet in Schwaben nicht südlich der Donau.
A153	Bekassine (<i>Gallinago gallinago</i>)	N	C	C	C	C	Im Vogelschutzgebiet aktuell als Gast einzustufen. Beobachtungen fast alle auf Pfaffenhauser Moos beschränkt. Die Bruthabitateigenschaften sind im Pfaffenhauser Moos am günstigsten.
A309	Dorngrasmücke (<i>Sylvia communis</i>)	B	B	B	B	B	In den lückigen Hecken und Gebüschzeilen entlang einiger Gräben und Bäche rel. seltener Brutvogel.
A160	Großer Brachvogel (<i>Numenius arquata</i>)	B	C	B	C	C	5 Brutpaare 2007 und 2009 (4 im Raum Balzhäuser- Mindelzell-Tiefenried, 1 südwestlich Bronnerlehe), 2011 noch 3, alle im Nordteil (BURNHAUSER). Bruterfolg wiederholt festgestellt.
A142	Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	B	B	B	C	B	Noch rel. große Brutpopulation (max. 50 Reviere). Verbreitungsschwerpunkte sind: Nordteil VSG (Balzhäuser – Mindelzell – Kirrberg), Bereich südöstlich bis nordöstlich Hasberg, Gebiet nördlich Pfaffenhauser Moos. Deutlicher Rückgang des Brutbestandes im Unterallgäu (SCHLÖGEL 2006).
A113	Wachtel (<i>Coturnix coturnix</i>)	B	C	B	B	B	Schwerpunkt der Vorkommen bei Hasberg. Ca. 12 mögliche Reviere.
A257	Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	B	C	B	C	C	In der Artenschutzkartierung Bayern für den Erfassungszeitraum 1985-1991 als sicher brütend (Abundanz = 1) aufgeführt (Bearbeiter FANTON, Bestimmer SCHLÖGEL).



4.5 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

4.5.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Nutzungsänderungen

Eine erneute starke Zunahme der ackerbaulichen Nutzung wurde in den letzten Jahren im Vogelschutzgebiet beobachtet. Hierdurch werden das Wiesenbrütergebiet und die daran gebundenen Lebensgemeinschaften geschädigt. Wird diese Entwicklung nicht rückgängig gemacht, so ist u.a. mit dem Aussterben des Großen Brachvogels im Mindeltal zu rechnen. Weiterhin ist nicht unwahrscheinlich, dass diese Entwicklung auch die Bestände des Kiebitz und der beiden Milan-Arten schädigt, so dass wertgebende Vogelpopulationen des Vogelschutzgebietes möglicherweise in absehbarer Zeit nicht mehr bestehen.

Durch Kiesabbau wurden im Vogelschutzgebiet bislang etwa 2,9% der Fläche in Anspruch genommen. Wiesenbrüter können großflächige Baggerseen kaum nutzen. Die Teilfortschreibung des Regionalplans Donau-Iller weist das Vorbehaltsgebiet für Kiesabbau KS-UA-11 im Bereich des Vogelschutzgebietes zwischen den Ortschaften Hasberg und Kirchheim aus. Hierdurch kann sich u.a. eine Gefährdung des Kiebitzes ergeben. Durch gezielte Rekultivierungsmaßnahmen mit Wiederverfüllung können für den Kiebitz im Bereich der Abbaustellen aber Ersatzlebensräume geschaffen werden.

Von den zahlreichen Baggerseen geht während des Sommerhalbjahres ein hoher Störungsdruck aus. Zu den anwesenden Menschen und Kraftfahrzeugen (fischereiliche und Badenutzung) halten die meisten Vögel Abstand. Dadurch ist die Nutzung des VSG im Umfeld der Kiesweiher für viele Arten eingeschränkt.

Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung

Bei der Erhebung im Jahr 2007 waren zahlreiche Wiesen im Bereich des Mindelrieder Paradieses bereits Anfang Mai zum ersten Mal gemäht.

Auch die zunehmende Technisierung in der Landwirtschaft mit in den letzten Jahren erneut deutlich gesteigerten Arbeitsgeschwindigkeiten führte zu einer zumeist unbemerkt gebliebenen Mehrbelastung von Tierpopulationen. Die zumeist großen Schläge können mit den heutigen modernen Traktoren in der Ebene des Mindeltales viel schneller bearbeitet werden als noch vor 20 Jahren. In diesem Zusammenhang ist u.a. die Abnahme von Wiesen- wie auch von Feldbrütern (Feldlerche, Schafstelze, Kiebitz) nicht nur im Mindeltal zu interpretieren.

Ein weiterer schon seit vielen Jahren wirkender Belastungsfaktor sind hohe Düngergaben, die aus landwirtschaftlicher Sicht zu produktiven, aus naturschutzfachlicher Sicht aber zu artenarmen, mastigen Wiesen führen. Die geführten, noch nicht flüggen Jungvögel des Großen Brachvogel und des Kiebitz können die dichte Vegetation zum Aufsuchen von Nahrungsflächen kaum durchdringen.

Die gewässerbaulichen Maßnahmen wie die kanalförmige Begradigung mit Uferbefestigungen der Mindel sind zwar abgeschlossen, aber die negative Wirkung auf die Population des Eisvogels bleibt bestehen. Bei Erkundungsflügen nach einem Brut- oder einem günstigen Nahrungsplatz wird der Eisvogel zwischen Mindelzell und Paffenhausen auf weiter Strecke kaum Erfolg haben.

Ebenso wirken sich die durch die Begradigungen von Mindel, Flossach, Weißbach, Hasel etc. und die Anlage des Grabensystems verursachten Veränderungen des Wasserhaushaltes weiterhin auf großer Fläche des Vogelschutzgebiets auf die Vogelpopulationen aus. Die langfristige Reduktion von Feuchtfächen war vermutlich ein maßgeblicher Faktor für das Erlöschen der Brutvorkommen der Bekassine. Viele ziehende Watvögel sind auf Flachwasser und wechselfeuchte Flächen zur Nahrungsaufnahme auf ihrer Reise angewiesen. Treten diese lebensnotwendigen Strukturen in einem Gebiet nur noch selten oder sehr unregelmäßig auf, so wird das Etappenziel zu einem Risiko.



4.5.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Nach den gegenwärtigen Vorstellungen der Fachbehörden zu Belangen des Boden-, des Grund- und Trinkwasserschutzes sowie des Hochwasserschutzes treten mit der vorliegenden Planung keine Zielkonflikte auf.

Zielkonflikte ergeben sich mit der bisherigen sowie auch mit der kurzfristig absehbaren Landnutzungspraxis (weitere Umwandlung in Ackerflächen).

Gegenwärtig erscheint es als sehr wahrscheinlich, dass die Ansprüche der Wiesenbrüter im Vogelschutzgebiet nicht erfüllt werden können, wenn der Intensivierungsdruck anhält und insbesondere Biomasse zur Verwendung als Energieträger erzeugt wird.

In Gesprächen mit Fachleuten der Landwirtschaftsverwaltung wäre eine stärkere Ausrichtung auf den ökologischen Landbau und damit auf eine nachhaltige Landnutzung förderlich zur Lösung des Zielkonfliktes mit dem Vogelschutz. Nachhaltige Landnutzung bedeutet in diesem Sinne zum einen den besonnenen Umgang mit den vorhandenen Böden und deren Fruchtbarkeit, zum anderen aber auch eine nachhaltige Berufsperspektive des Landwirts, die es erlaubt, seinen Lebensunterhalt zu sichern. Die Erarbeitung einer Lösung dieses Zielkonflikts erscheint als eine vordringliche Aufgabe mit hoher Priorität. Es wird empfohlen, beim Runden Tisch einen Arbeitskreis zur Lösung dieses Zielkonflikts zu gründen. Insbesondere sollten bei diesem Arbeitskreis auch die Möglichkeiten der Umsetzung von verschiedenen extensiven Landnutzungsformen besprochen werden.

Im Weiteren wird die nachfolgende Sofortmaßnahme mit hoher Priorität empfohlen:

Die Verhinderung weiterer Bestandsverluste und eine Bestandssicherung von Kiebitz und Großem Brachvogel kann voraussichtlich kurzfristig nur gelingen, wenn die Brutplätze kontinuierlich kartiert und im Einvernehmen mit den Landwirten die Gelege gesichert und auf die Jungvögel Rücksicht genommen wird. Fallbezogen bedeutet dies, dass in kleineren Teilflächen des Gebiets Feldarbeiten zeitweilig unterlassen oder gegebenenfalls auch Bearbeitungsmaßnahmen zur Verbesserung der Situation von Jungvögeln vorzeitig durchgeführt werden.

Örtlich können Zielkonflikte zwischen Gewässerentwicklung und Wiesenbrüterschutz entstehen, wenn es um die Entwicklung oder Entfernung von Ufergehölzen geht. Ufergehölze sind mit ihrer Funktion als Nahrungsquelle, zur Beschattung sowie als Strukturbildner unverzichtbare Elemente intakter Fließgewässerlebensräume, können jedoch auch eine verdrängende Wirkung auf Wiesenbrüter haben. Daher müssen insbesondere an längeren gehölzarmen Gewässerabschnitten Kompromisse zwischen der Optimierung von Wiesenbrüter- und Fließgewässerlebensräumen gefunden werden. Maßnahmen zur Gehölzpflege sind an Gewässern I. und II. Ordnung im Einzelfall vor deren Umsetzung mit der Wasserwirtschaft abzustimmen.

4.6 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

4.6.1 Gebietsgrenzen

Die Grenzen des Vogelschutzgebietes sollten angepasst werden. Folgende Flächen sollten in das SPA mit aufgenommen werden: Jeweils die Ökokontoflächen, die von außen an das SPA grenzen (bei Kirrberg, bei Winzer, südl. Schöneberg) und die Baggerseen westlich von Derndorf. Weiterhin sollte die Bronnerlehe sauber ausgegrenzt werden.

4.6.2 Standarddatenbogen (SDB)

Die Tabellen „3.2.a und b“ im Standarddatenbogen können nach den o.g. Angaben in der Tabelle: „Übersicht der nachgewiesenen Arten des Anhangs I oder Art. 4(2) der VS-Richtlinie“ angepasst werden.

Da die Wiesenweihe und der Wanderfalke nur sporadisch das Vogelschutzgebiet als Gast besucht und beide Arten auch in den letzten Jahrzehnten nicht dauerhaft im Vogelschutzgebiet gebrütet haben, könnten diese beiden Arten gestrichen werden.

Oben genannte Brutvögel oder auch ehemalige Brutvögel können ergänzt werden. Ebenso können die Angaben zu Population und zur Gebietsbeurteilung nach o.g. Angaben angepasst werden.



5 LITERATUR

- AMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN KRUMBACH (SCHWABEN) (2007): Daten zur Landwirtschaftlichen Flächennutzung im Vogelschutzgebiet Mindeltal. Exceltabellen.
- BAYERISCHE LANDESBIBLIOTHEK: Die Urpositionsblätter der Landesvermessung in Bayern (1808-1853), Pfaffenhausen und Umgebung im Jahre 1865, Mindelzell und Umgebung im Jahre 1865. Scans von <http://www.bayerische-landesbibliothek-online.de/positionsblaetter/index.html?pcontent=vorschau&id=659>.
- BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (2001): Arten- und Biotop-schutzprogramm (ABSP) des Landkreis Günzburg.
- BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999): Arten- und Biotop-schutzprogramm (ABSP) des Landkreis Unterallgäu.
- BAYERISCHEN STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN: Auszug der aus Artenschutz-kartierung (ASK) – Mindeltal und nähere Umgebung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 1 – Arbeitsanleitung.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 2 – Biotoptypen.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT 2006: Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern (inkl. Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie) Teil 3 – Bewertung Offenland-Lebensraumtypen.
- BLIEMEL (1988): Biotopkartierung des Landkreises Unterallgäu.
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE BALZHAUSEN (vom 25.11.1986).
- FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER GEMEINDE PFAFFENHAUSEN (vom 25.11.1986).
- MARKERT (1987): Biotopkartierung des Landkreises Günzburg.
- MARKERT (1992): Pflege- und Entwicklungsplan des NSG „Pfaffenhauser Moos“.
- REGIONALVERBAND DONAU ILLER (2005): Regionalplan Donau-Iller, erste Teilfortschreibung (11.2005).
- SCHLÖGEL (2004): Vogelkundliche Kurzmitteilung aus dem Unterallgäu. Veröffentlicht unter <http://www.lbv-unterallgaeu.de/>.
- SCHLÖGEL (2005): Vogelkundliche Kurzmitteilung aus dem Unterallgäu. Veröffentlicht unter <http://www.lbv-unterallgaeu.de/>.
- SCHLÖGEL (2006): Vogelkundliche Kurzmitteilung aus dem Unterallgäu. Veröffentlicht unter <http://www.lbv-unterallgaeu.de/>.
- TRITTLER, J.(1988): Pflege- und Entwicklungsplan des NSG „Mindelrieder Paradies“.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT DONAUWÖRTH: Gewässerentwicklungsplan Hasel.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT DONAUWÖRTH: Gewässerentwicklungsplan Mindel.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT DONAUWÖRTH: Überschwemmungsgebiet HQ100 berechnet, Vorranggebiet Hasel (shp-Dateien), Datenlieferung.
- WASSERWIRTSCHAFTSAMT KEMPTEN: Vorranggebiete Hochwasserabfluss, Beobachtete Überschwemmungsgebiete, Nasskiesabau, Vorranggebiete Wasserversorgung (shp-Dateien), Datenlieferung.



Rote Listen

Pflanzen

SCHEUERER, M., AHLMER, W. (2003): Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg. Schriftenreihe Heft 165.

Vögel

BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. Ber. Vogelschutz 39.

FÜNFSTÜCK, H. J., LOSSOW, G. & H. SCHÖPF (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. in Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Augsburg. Schriftenreihe Heft 166.

WITT, K., H.-G. BAUER, P. BERTHOLD, P. BOYE, O. HÜPPOP & W. KNIEF (1996): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 2. Fassung, 1.6.1996. In: Berichte zum Vogelschutz 34: 11-35

Amphibien und Reptilien

BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. In Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 166.

BEUTLER, A. & B.-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste gefährdeter Kriechtiere (Reptilia) Bayerns. In Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 166.

BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE, & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche (Amphibia) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspf. u. Naturschutz 55: 48-52

Heuschrecken

HEUSINGER, G. (2003): Rote Liste gefährdeter Springschrecken (Saltatoria) Bayerns. In Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 166.

INGRISCH, S., KÖHLER, G. (1998): Rote Liste der Geradflügler (Orthoptera s.l.) - In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H., Pretscher, P. (1998): Rote Liste der gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 252-254; Bonn-Bad Godesberg.

Libellen

BINOT, M., BLESS, R. BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schr.-R. Landschaftspf. u. Natursch., Band 55.

WINTERHOLLER, M. et al. (2003): Rote Liste gefährdeter Libellen (Odonata) Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Augsburg. Schriftenreihe Heft 166.

Tagfalter und Nachtfalter

BOLZ, R. & A. GEYER (2003): Rote Liste gefährdeter Tagfalter (Lepidoptera: Rhopalocera) Bayerns. – In LFU BAYERN (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 166.

PRÖSE, H., SEGERER, A.H. & H. KOLBECK (2003): Rote Liste gefährdeter Kleinschmetterlinge (Lepidoptera: Microlepidoptera) Bayerns – In LFU BAYERN (2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. Schriftenreihe Heft 166.

PRETSCHER, P. (1998): Rote Liste der Großschmetterlinge (Makrolepidoptera). In: Bundesamt für Naturschutz (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: S.94-97.



ANHANG

Anhang 1: Standarddatenbogen (SDB)

aktuelle Fassung unter:

www.lfu.bayern.de/natur/natura2000_datenboegen/index.htm