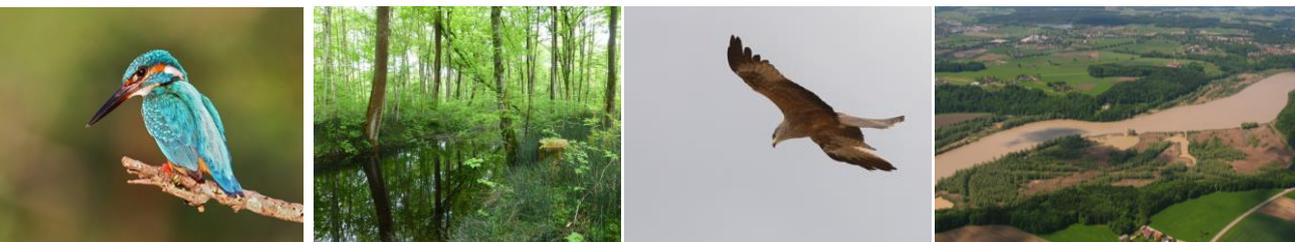




Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen



EU-Vogelschutzgebiet 7939 - 401

„NSG Vogelfreistätte Innstausee
bei Attel und Freiham“

Impressum



Herausgeber

**Regierung von Oberbayern
Sachgebiet Naturschutz**
Maximilianstr. 39, 80538 München

Ansprechpartner: Heinz Stellwag
Tel.: 089 / 2176 – 2048
heinz.stellwag@reg-ob.bayern.de

Auftragnehmer Kartierung und Planentwurf

AG Weiß, Burbach, Moning
c/o Ingo Weiß
Häusernstraße 26
83671 Benediktbeuern
Tel.: 08857/899204
IngoChristina@aol.com



Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF)
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz1, 85354 Freising
Tel.: 08161/71-0 E-Mail: kontaktstelle@lwf.bayern.de

Stand: 10.11.2016

Gültigkeit: Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung.



Dieser Managementplan wurde aus Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) kofinanziert.

Bilder Umschlagvorderseite (v.l.n.r.):

Abb. 1: Eisvogel (Foto: Christoph Moning)

Abb. 2: Hartholzaue in der Altenhoher Au (Foto: Klaus Burbach)

Abb. 3: Schwarzmilan (Foto: Christoph Moning)

Abb. 4: Blick über die Freihamer Au und Gerner Au (hinten rechts) (Foto Georg Vogl)

Der Managementplan (MPI) setzt sich aus drei Teilen zusammen:

- Managementplan Teil I – Maßnahmen
- Managementplan Teil II – Fachgrundlagen
- Managementplan Teil III – Karten.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil I enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil II „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| Inhaltsverzeichnis | II |
| Abbildungsverzeichnis | IV |
| Tabellenverzeichnis | V |
| Vorbemerkung | 1 |
| 1 Gebietsbeschreibung..... | 2 |
| 1.1 Kurzbeschreibung..... | 2 |
| 1.2 Naturräumliche Grundlagen | 3 |
| 1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope) | 10 |
| 2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden | 12 |
| 3 Vogelarten und ihre Lebensräume..... | 15 |
| 3.1 Gebietsspezifische Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung..... | 15 |
| 3.1.1 Silberreiher (<i>Egretta alba</i>) | 16 |
| 3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 16 |
| 3.1.1.2 Bewertung | 17 |
| 3.1.2 Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)..... | 20 |
| 3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 20 |
| 3.1.2.2 Bewertung | 21 |
| 3.1.3 Fischadler (<i>Pandion haliaetus</i>)..... | 24 |
| 3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 24 |
| 3.1.3.2 Bewertung | 25 |
| 3.1.4 Flusseeeschwalbe (<i>Sterna hirundo</i>) | 26 |
| 3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 26 |
| 3.1.4.2 Bewertung | 27 |
| 3.1.5 Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)..... | 30 |
| 3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 30 |
| 3.1.5.2 Bewertung | 32 |
| 3.1.6 Grauspecht (<i>Picus canus</i>)..... | 35 |
| 3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 35 |
| 3.1.6.2 Bewertung | 36 |
| 3.1.7 Blaukehlchen (<i>Luscinia svecica</i>) | 39 |
| 3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand | 39 |
| 3.1.7.2 Bewertung | 40 |

| | | |
|---------------|---|-----------|
| 3.2 | Gebietsspezifische Zugvogel- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 Vogelschutzrichtlinie nach Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung..... | 43 |
| 3.2.1 | Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>) | 43 |
| 3.2.1.1 | Kurzcharakterisierung und Bestand | 43 |
| 3.2.1.2 | Bewertung | 45 |
| 3.3 | Arten der Vogelschutz-Richtlinie (Anhang I, Artikel 4(2)), die nicht im SDB aufgeführt sind..... | 47 |
| 4 | Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten | 50 |
| 5 | Gebietsbezogene Zusammenfassung | 52 |
| 5.1 | Bestand und Bewertung der gebietsspezifischen Vogelarten nach Anlage der Bayerischen Natura 2000-Verordnung | 52 |
| 5.2 | Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen..... | 52 |
| 5.3 | Zielkonflikte und Prioritätensetzung..... | 61 |
| 6 | Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens. | 63 |
| 7 | Literatur/Quellen | 64 |
| 7.1 | Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen..... | 64 |
| 7.2 | Literatur | 64 |
| Anhang | | 66 |

Abbildungsverzeichnis

| | |
|--|----|
| Abbildung 1: Inn im Bereich der Freihamer Au mit „Vogelinsel“, Röhrichten, Weichholzaue und den Leitenwäldern | 2 |
| Abbildung 2: Blick über die Freihamer Au (vorne) und Gerner Au (hinten rechts) von Freiham nach Nordwesten. Georg Vogl, Juni 2013 | 3 |
| Abbildung 3: Lage des SPA-Gebietes „NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“ (blau) im Kontext zum FFH-Gebiet „Innauen und Leitenwälder“ (rot – Ausschnitt des Gebietes) sowie anderen angrenzenden Natura 2000-Gebieten (grün) | 4 |
| Abbildung 4: Entwicklung im Bereich der Freihamer Au: oben Mitte der 1970er Jahre, Mitte: 07.11.1982 bei Niedrigwasser, unten etwa 2011 (Quellen: Stein 2012, KfV Wasserburg) | 9 |
| Abbildung 5: Entwicklung der Graureiherkolonie am Wasserburger Innstausee von 1956- 1996 (aus Mieslinger 1997) | 44 |
| Abbildung 6: Blick über die Gerner Au – Luftbilder aus dem Jahr 1971 (oben) und 2009 (unten). Im Hintergrund die Freihamer Au. (Quelle: Stein 2012) | 54 |
| Abbildung 7: Blick über die Freihamer Au – Luftbilder aus dem Jahr 1971 (oben) und 2009 (unten). (Quelle: Stein 2012). | 55 |
| Abbildung 8: Freihamer Au: geradlinige Uferausbildung ohne wesentliche Dynamik. | 56 |
| Abbildung 9: Freihamer Au: Altarmvertiefung und –erweiterung mit Teilanbindung an den Inn - kleinflächige Strukturverbesserungsmaßnahmen in den Wintern 2010/11 und 2012/13 haben wieder Teile der Altwässer an den Fluss angeschlossen. Neue Auflandungen können sich offenbar nur noch vor der Freihamer Au bilden. Der Rest der Ufer ist steil und dammartig (auch in den Auen) | 56 |
| Abbildung 10: Bereich innerhalb der Deiche südlich Altenhoher Au. Durch die Lage im Staubereich ist die Verlandung und Entwicklung zu Weichholzaunen weit fortgeschritten. | 57 |
| Abbildung 11: Gestaltungsmaßnahmen am rechten Innufer südlich Altenhoher Au. Wegen der fehlenden Dynamik aufgrund der Lage im Staubereich ist hier mit einer allmählichen Verlandung durch Feinsedimentablagerungen zu rechnen. 57 | |
| Abbildung 12: Altenhoher Au - Außerhalb der Deiche besteht nur noch eine Dynamik durch die verzögert schwankenden Grundwasserstände. Die Gewässer verlanden biogen | 58 |
| Abbildung 13: Freihamer Au – 2012/2013 wurden stellenweise neue Kleingewässer angelegt. | 58 |
| Abbildung 14: Altenhoher Au –dieser großflächigste Auwaldbereich weist zwar eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf, das Angebot an Alt- und Totholz ist aber gering | 59 |
| Abbildung 15: Im Bereich der Leiten bestehen vor allem auf der Ostseite stellenweise größere fichtendominierte Bestände | 60 |

Tabellenverzeichnis

| | |
|---|----|
| Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland..... | 14 |
| Tabelle 2: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und ihr Erhaltungszustand im Europäischen Vogelschutzgebiet | 15 |
| Tabelle 3: Gesamtbewertung des Silberreihers | 19 |
| Tabelle 4: Gesamtbewertung des Schwarzmilans | 23 |
| Tabelle 5: Gesamtbewertung der Flussseseschwalbe | 29 |
| Tabelle 6: Gesamtbewertung des Eisvogels | 34 |
| Tabelle 7: Gesamtbewertung des Grauspechts | 38 |
| Tabelle 8: Gesamtbewertung des Blaukehlchens | 42 |
| Tabelle 9: Zug- und Charakter-Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet Innstausee bei Attel und Freiham..... | 43 |
| Tabelle 10: Gesamtbewertung des Graureihers | 46 |
| Tabelle 11: Im SPA vorkommende gebietsspezifische Vogelarten und Bewertung ihres Erhaltungszustandes | 52 |

Vorbemerkung

Das Vogelschutzgebiet 7939-401 befindet sich innerhalb des deutlich größeren FFH-Gebietes 7939-301 „Innauen und Leitenwälder“. Für die vorkommenden Lebensraumtypen und Arten nach der FFH-Richtlinie wurde ein eigener Managementplan erstellt.

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung

Das Europäische Vogelschutzgebiet 7939-401 „NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“ liegt zwischen Wasserburg im Norden und der Innbrücke St2079 westlich Griesstätt. Es umfasst die Bereiche der rezenten und ehemaligen Inn-Aue zwischen Fluss-km 160,9 und 168,8 sowie angrenzende Leitenwälder in diesem Bereich. Die Gesamtfläche des Vogelschutzgebietes beträgt 562 ha.

Das Gebiet liegt in der kontinentalen biogeografischen Region im Hauptnaturraum Südliches Alpenvorland (D66). Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayern liegen die Flächen im Wuchsbezirk 14.4 (Oberbayerische Jungmoräne und Molassevorberge), Teilwuchsbezirk 14.4/2 (Inn- und Jungmoräne).

Das Vogelschutzgebiet ist durch den Flusslauf des Inns mit seinen offene Wasserflächen, Verlandungszonen, Röhrichtbeständen und Grauerlen-Silberweidenwäldern geprägt. Weiterhin charakteristisch für das breite und tief eingeschnittene Flusstal ist eine stellenweise naturnah erhaltene Zonierung aus Grau- und Silberweidenauen, Hartholzauen sowie aus Hangwäldern unterschiedlicher Zusammensetzung.

Unter den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind u.a. die prioritären Lebensräume Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion, 9180) und Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae, 91E0) vertreten.

Die Bedeutung des Europäischen Vogelschutzgebietes (=SPA) liegt in den Brut-, Rast- und Überwinterungsvorkommen zahlreicher Vogelarten, darunter auch vieler gefährdeter Arten.



Abbildung 1: Inn im Bereich der Freihamer Au mit „Vogelinsel“, Röhrichten, Weichholzaue und den Leitenwäldern



Abbildung 2: Blick über die Freihamer Au (vorne) und Gerner Au (hinten rechts) von Freiham nach Nordwesten. Georg Vogl, Juni 2013

1.2 Naturräumliche Grundlagen

Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura 2000 Gebieten:

Das SPA-Gebiet befindet sich im nördlichen Landkreis Rosenheim, südlich der Stadt Wasserburg. Abbildung 3 gibt die geografische Lage des Gebietes wieder.

Das im Süden am Inn angrenzende FFH-Gebiet „Innauwald bei Neubeuern und Pionierübungsplatz Nussdorf“ zusammen mit dem FFH-Gebiet „Innauen und Leitenwälder“ bildet eine Fortsetzung des gegenständlichen SPA-Gebietes 7939-401.

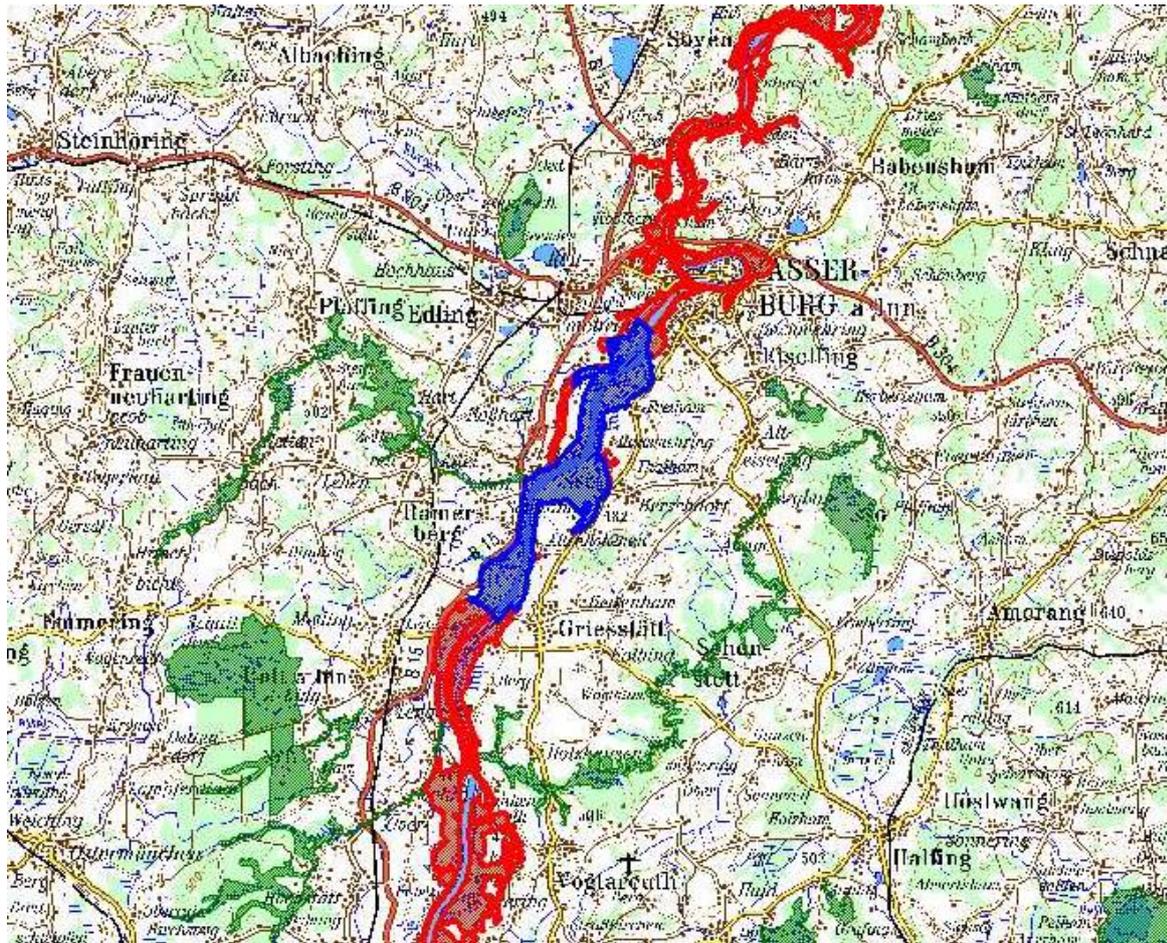


Abbildung 3: Lage des SPA-Gebietes „NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“ (blau) im Kontext zum FFH-Gebiet „Innauen und Leitenwälder“ (rot – Ausschnitt des Gebietes) sowie anderen angrenzenden Natura 2000-Gebieten (grün)

Der Verbund zu anderen Natura 2000-Gebieten ergibt sich vor allem aus der Abfolge der FFH-Gebiete entlang des Inns. Das Gebiet ist damit Teil einer wichtigen Verbindungsachse zwischen Alpen und Donau.

Die Rastvogelpopulationen stehen mutmaßlich mit dem SPA-Gebiet 7736-471 Ismaninger Speichersee und Fischteiche¹ (1010 ha) im Austausch. Dabei handelt es sich um eines der drei bedeutendsten europäischen Mauser- und eines der wichtigsten deutschen Überwinterungsgebiete für Wasservögel (mindestens 35 weitere Anhang-I-Arten als Rastvögel nachgewiesen) sowie um ein überaus bedeutendes Brutgebiet. Ähnliches gilt auch für das SPA

¹ Künstlich angelegter Stausee zur Nachklärung der Abwässer der Stadt München, daneben ca. 80 Fischteiche mit dadurch bedingter Uferlänge von 82 km

8140-471.01 Chiemseegebiet mit Alz² (10.376 ha), das eines der größten süddeutschen Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wasservögel ist (bis 40.000 Rastvögel).

Darüber hinaus sind auch Wechselbeziehungen der Vogelpopulationen mit den SPA-Gebieten 8040-471.01 Moorgebiet von Eggstätt-Hemhof bis Seon³ (2.014 ha) und 8141-471 Moore südlich des Chiemsees⁴ (2.720 ha) zu erwarten.

Das SPA liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebietes 7939-301 Innauen und Leitenwälder, das mit einer Größe von 3522 ha auch die nördlich und südlich angrenzenden Innabschnitte umfasst. Erhaltungs- und Schutzziele in diesem FFH-Gebiet sind u.a. die Arten:

- Spanische Flagge (*Euplagia [Callimorpha] quadripunctaria*)
- Gelbbauchunke, Bergunke (*Bombina variegata*)
- Biber (*Castor fiber*)
- Huchen (*Hucho hucho*)

sowie insgesamt 13 FFH-Lebensraumtypen:

- verschiedene Gewässertypen (3150, 3220, 3240, 3260)
- Magere Flachland-Mähwiesen (6510)
- Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (6210)
- Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)
- Kalktuffquellen (7220*,)
- Verschiedene Buchenwaldtypen (9110, 9130, 9150)
- Schlucht- und Hangmischwälder (9180*)
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (91E0*)

Innerhalb des FFH-Gebietes, zu dem das SPA-Gebiet gehört, befinden sich die letzten Reste der ehemaligen Wildflusslandschaft des bayerischen Inns.

² Größter See Bayerns mit Verlandungsbereichen, Delta und Auwälder der Tiroler Achen, naturnaher Seeausfluss (Alz).

³ Biotopverbundsystem zwischen Eggstätt und Seon sowie Verbindungsstück an der Alz aus Feucht-, Nass-Moor- und Wald-Lebensraumtypen in der Endmoränenlandschaft des Chiemseegletschers. Charakteristische Artengemeinschaften der Feuchtgebiete, Seen und Wälder. Wiesenbrüter, Wasser- und Röhrichtvögel, Wälder mit Spechten, Greifvogel-, Dohlevorkommen, Überwinterungsgebiet (Raubwürger, Rohrdommel, u.a.).

⁴ Ausgedehnte Hoch- und Niedermoorlandschaften am Fuß der Alpen. Bundesweit bedeutsame Moorlebensräume mit großem Bestand von Wachtelkönig, Bekassine, Schwarzkehlchen, Baumfalke, Wespenbussard u.a.

Geologie und Böden (aus Sichler 2010):

„Mit dem Abschmelzen des Gletschereises aus der letzten Würm-Eiszeit entstand in dem vom Inngletscher ausgeschürften Becken (Rosenheimer Stammbecken) ein großer See (ca. 420km²) von Kiefersfelden bis Wasserburg. Nach dem Trockenfallen dieses Rosenheimer Sees tiefte sich der Inn ein und bildete Flussterrassen und Schwemmkegel aus Löß und Sandlöß. Es folgten die postglazialen Flussablagerungen, die sich auf die eigentlichen Innauen beschränken. Das Geschiebematerial stammt überwiegend aus den Nördlichen Kalkalpen, aber auch aus der Grauwackenzone und aus den Zentralalpen.

Die unterschiedlich ausgeprägten Böden wechseln von lehmig-kiesigen Schotterböden zu braunen Waldböden. Während auf den lößreichen Böden Pseudogley-Braunerden und in den ehemaligen Nebenarmen des Inns Gleye auftreten, setzen sich die sandig bis kiesigen Böden aus Geschiebematerial im Regelfall aus Braunerden, Pararendzinen und Parabraunerden zusammen.“

Klima:

Das Vogelschutzgebiet liegt klimatisch im Nordstau der Alpen und ist daher einer niederschlagsreichen und kühlen Witterung ausgesetzt. Pro Jahr fallen durchschnittlich 1.150 mm Niederschlag, davon fallen 540 mm zwischen Mai und August (1981-2010; Station Amerang-Pfaffing, Daten www.DWD.de).

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,4°C und reicht bei den Monatsmittelwerten von -1,3°C im Januar bis 17,9°C im Juli (1981-2010; Station Amerang-Pfaffing, Daten www.DWD.de).

Vegetation:

Entlang des Inns zieht sich ein durchgängiger Auwaldgürtel, der teils nur als schmaler Streifen ausgebildet ist, teils eine Breite von bis zu 1 km erreicht. Eingelagert sind in den breiten Talbereichen röhrichtbestandene Altwasserrinnen. Die im Südteil weitgehende Einschränkung bzw. Unterbindung von Überschwemmungen infolge von Hochwasserdeichen führte zu einer fortschreitenden Entwicklung hin zu lediglich von der Grundwasserdynamik beeinflussten Hartholzauen. An diese schließen im Nordteil beidseitig, im Südteil v.a. auf der östlichen Innseite Leitenwälder an. Diese sind teils naturnah ausgeprägt, Teilbereiche weisen hohe Fichtenanteile auf.

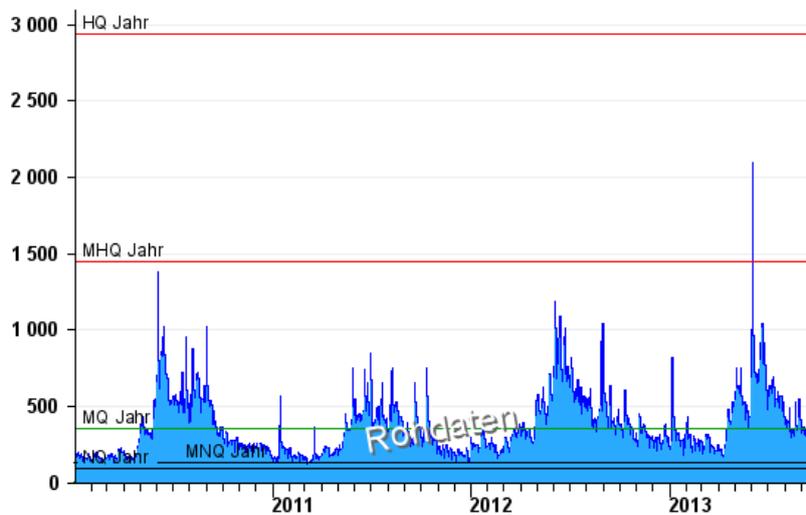
Offenlandbereiche sind weitgehend auf die Innedeiche beschränkt, die sich auf der Ostseite im Süden von Altenhohenau bis zur Laimbachmündung am Nordrand der Altenhofer Au erstrecken. Auf der Westseite bestehen auf dem überwiegenden Teil der Strecke Deiche, die nur auf kurzen Strecken im Bereich von Seitenbächen (Katzbach, Attel) und bei direkt angrenzenden Steilhängen (Kloster Attel sowie von Höhe Reisach bis nördliche Gebietsgrenze) unterbrochen sind bzw. fehlen.

Wasserhaushalt:

Das Gebiet liegt am Nordrand der das gesamte Rosenheimer Becken durchziehenden Furkationszone, in der der Inn früher mit einer Vielzahl von Nebenarmen und Altwässern ausgeprägt war. Aufgrund der eingeeengten Lage zwischen den Leiten hat der Talraum im Gebiet nur eine Breite zwischen bis zu 1400m im Bereich der Altenhoher Au und 450m am Nordende und wies daher auch im Urzustand (im Gegensatz zu den weiter südlich gelegenen Abschnitten) nur eine schwächere Verzweigung auf.

Der Inn selber weist eine Breite von etwa 120 m (nordöstlich Griesstätt) bis 330 m (Nordende der Altenhoher Au) auf. In den breiteren Talbereichen, so z. B. der Altenhoher Au, sind große Teile der Aue ausgediebt und unterliegen nur noch über die schwankenden Grundwasserstände einer Dynamik.

Abfluss Tageswerte [m³/s]



Kennzeichnend ist das durch die Schneeschmelze in den Alpen geprägte Abflussregime, mit den höchsten durchschnittlichen Abflüssen im Zeitraum Mitte April bis September. Entsprechend sind in diesem Zeitraum auch die Wasserstände am höchsten und die Trübung durch Feinsedimente am stärksten.

Abfluss [m³/s]

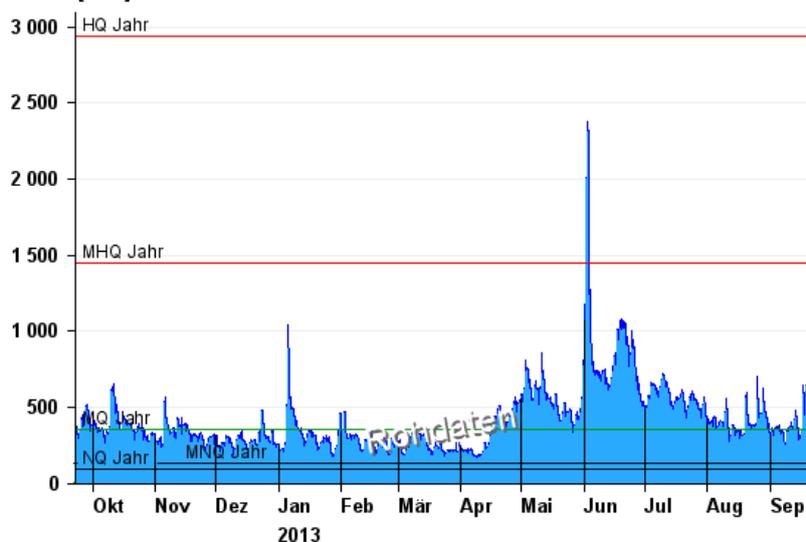


Abbildung 4: Abflussdaten des Inn am Pegel Wasserburg 2010-2013 (oben) bzw. 2012/2013 (unten)

(Daten:
www.hnd.bayern.de)

Durch zahlreiche wasserbauliche Aus- und Umbaumaßnahmen am Inn und in der Aue hat sich das Landschaftsbild der ursprünglichen "Wildflusslandschaft" stark verändert. Erste örtliche Korrekptionsversuche erfolgten bereits ab dem 16. Jahrhundert, planmäßig wurde mit

der "Flusskorrektur" ab 1820 begonnen. Auf weiten Strecken erfolgte eine Begradigung und Befestigung und damit eine Festlegung des Wasserlaufs. Durch die Flussverkürzung, Verringerung des Abflussquerschnittes, Steigerung des Gefälles und der Strömungsgeschwindigkeit kam es zu verstärkter Sohlenerosion und Absenkung der Grundwasserspiegel sowie dem fast vollständigen Wegfall der ursprünglichen Auendynamik (BayStMLU 1995).

Die Hälfte der ehemaligen Überschwemmungsflächen ist heute durch flussbauliche Maßnahmen hochwasserfrei. Der Eintiefung wurde später durch den Bau von Staustufen entgegengewirkt. Seit 1924 erfolgt am Inn die Wasserkraftnutzung zur Energieerzeugung. Dies führte dazu, dass aus dem Fließgewässer Inn eine Kette von Staustufen wurde (BayStMLU 1995).

Die direkt nördlich des Gebietes liegende Staustufe Wasserburg gehört zu einer Kette von 17 größeren Staustufen am bayerischen Teil des Inn und wurde zwischen 1935 und 1938 erbaut. Das SPA-Gebiet liegt komplett im Staubereich der Staustufe Wasserburg mit dementsprechendem Einfluss auf die Fließgeschwindigkeit, Gewässerdynamik und Sedimentationsbedingungen.

„Seit der Regulierung fließt der Inn wie ein Kanal, er trägt zwar weiterhin beachtliche Mengen an Geschiebe, wie 70-120.000 Kubikmeter Kies und schätzungsweise 3,5 Millionen Kubikmeter Schwebstoffe pro Jahr mit sich, die aber den Flächen hinter dem Damm fast ausschließlich vorenthalten bleiben“ (Sichler 2010).



Abbildung 4: Entwicklung im Bereich der Freihamer Au: oben Mitte der 1970er Jahre, Mitte: 07.11.1982 bei Niedrigwasser, unten etwa 2011 (Quellen: Stein 2012, KfV Wasserburg)

Aufgrund der Verlangsamung der Fließgeschwindigkeit und der starken Sedimentfracht des Inns, die sich aufgrund der Eindeichung des Flussbetts nur innerhalb der Dämme ablagern konnte, verlandete der Stausee nach und nach. Mangelnde Dynamik im Abflussregime führte zur Bildung stabiler Sukzessionsabläufe mit zunehmendem Gehölzanteil und abnehmendem Durchfluss der Altwässer bis zu deren fast vollständigen Abtrennung vom Flusslauf. Diese Abtrennung wurde offenbar durch Unterhaltungsmaßnahmen der Kraftwerksbetreiber verstärkt. Bei einem Hochwasser im August 1985 kam es dann zu einer massiven Sedimentauflagerung, die kaum noch Zufluss in die Altwässer erlaubte und diese in weiten Teilen auffüllte (Helmuth Meixner auf www.youtube.com). Mangelnde Flusssynamik im Staubereich und durch Unterhaltungsmaßnahmen unterstützte Stabilität des Uferverlaufs sorgten für statische Verhältnisse mit starker Abnahme der Strukturvielfalt: Die ehemaligen Nebenarme und Altwässer des Inns sind im Bereich des SPA-Gebiets heute stark verlandet. Offene Altwasserbereiche, flach überstaute Zonen und Schilfröhrichte nehmen zugunsten von Weichholzaunen immer weiter ab.

Seit 2010 wurden Maßnahmen zum Wiederanschluss einzelner Altwässer an den Flusslauf getroffen, auch wurden einzelne Altwässer und Gräben vertieft und teilweise erweitert (Schober et al. 2012, Homepage der Kreisfischereiverbände Wasserburg und Rosenheim).

Flächen- und Besitzverhältnisse

Das Gebiet liegt im Landkreis Rosenheim in den Gemeinden Griesstätt (51,6% der Gebietsfläche), Eiselfing (27%), Wasserburg am Inn (17,2%), Ramerberg (3,4%) und Rott am Inn (0,8%).

Der Inn nimmt mit rund 140 ha Fläche etwa 25% des Gebietes ein, verschiedene Seitengewässer umfassen rund 30 ha (5%), so dass es sich bei rund 30% der Gebietsfläche um Gewässer handelt. Die übrigen Bereiche sind überwiegend bewaldet. Dabei nehmen Hangwälder etwa 100 ha (18%) ein, Komplexe aus Röhrichten und Weichholzaunen etwa 80 ha (14%). Bei den restlichen etwa 220 ha handelt es sich überwiegend um Hart- und Weichholzaunen.

Staatsforst, also Wälder im Eigentum des Freistaats Bayern umfassen rund 70 ha (12,4% des Gebietes) mit Schwerpunkt in der Altenhoher Au. Die Flächen liegen im Zuständigkeitsbereich des Forstbetriebs Wasserburg.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Das SPA ist deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“ (163.01), das 1982 ausgewiesen wurde. Schutzzweck nach der Schutzgebietsverordnung ist:

1. das Gebiet als Lebensraum für heimische und durchziehende Vogelarten zu sichern und Störungen von ihnen fernzuhalten,
2. die Vielfalt der vorhandenen Vegetation und die natürlichen Verhältnisse unverändert der Vogel- und sonstigen Tierwelt als Lebensgrundlage, insbesondere als Nahrungs- und Brutgebiet zu erhalten sowie
3. die naturnahe Eigenart des Gebietes – geprägt durch seltene Vogelarten, Auwälder, Röhrichtbestände, Verlandungszonen und ufernahe Vegetationsrandbereiche – zu bewahren.

Wesentlich für die Gewährleistung einer ausreichenden Störungsarmut für die im Gebiet vorkommenden Vogelarten sind u.a. die Regelungen zur Betretung. So darf z. B. der Inn nur im Stromstrich mit Booten befahren werden. Es dürfen nicht betreten werden:

- der Fluchtdistanzbereich um das Zentrum der im Naturschutzgebiet vorhandenen Graureiherkolonie in der Zeit vom 01. Februar bis 15. Juli (Zone I [§ 2 Abs. 2]);
- die Verlandungsgebiete „Sendlinger Lacke“ einschließlich des Hochwasserdammes zwischen Flusskilometer 168,8 und Flusskilometer 167,0, „Attler Au“ zwischen Flusskilometer 165,0 und Flusskilometer 162,8 und „Heberthaler Innau“ zwischen Flusskilometer 162,0 und Flusskilometer 160,8 an der Westseite des Inns sowie „Freihamer Innau“ zwischen Flusskilometer 163,6 und Flusskilometer 161,6 an der Ostseite des Inns.

Ausnahmen von den Verboten der NSG-Verordnung bestehen bzgl. der land- und forstwirtschaftlichen, jagdlichen und fischereilichen Nutzung. Letztere wird jedoch dahingehend eingeschränkt, dass in den o.g. Verlandungsgebieten die in der Zeit vom 01. Februar bis 15. Juli in der Zone I (§ 2 Abs. 2) sowie in der Zeit vom 01. November bis 31. August in der Zone II (§ 2 Abs. 2) nur Aufgaben der Fischereiaufsicht und der Fischhege durch einen, von den Fischereivereinen im Einvernehmen mit dem Landratsamt Rosenheim als unterer Naturschutzbehörde bestimmten begrenzten und besonders geeigneten Personenkreis durchgeführt werden dürfen

Außerdem ist der Südteil des SPA Teil des Landschaftsschutzgebietes „Schutz von Landschaftsteilen im Bereich der Griesstätter Brücke, Gemarkung Feldkirchen, Griesstätt, Holzhausen, Ramerberg“, das bereits 1950 ausgewiesen wurde.

Im Rahmen der Flachlandbiotopkartierung wurden im SPA insgesamt ca. 125 ha Fläche (= 22 % des Gesamtgebietes) erfasst.

Das SPA weist Vorkommen naturschutzrechtlich geschützter Arten und Biotope auf. Als besonders bedeutsame Beispiele sind zu nennen:

Gesetzlich geschützte Biotope (nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art. 23 BayNatSchG):

- Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
- Röhrichte, Großseggenrieder, Quellbereiche,
- Auwälder,
- Landröhrichte
- Magerrasen

Nach § 44 BNatSchG besonders und streng geschützte Arten (Beispiele):

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Laubfrosch (*Hyla arborea*)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)
- Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zum Europäischen Vogelschutzgebiet

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum Europäischen Vogelschutzgebiet „NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“
- Bayerische Natura 2000-Verordnung (BayNat2000V) vom 1.4.2016 mit den gebiets-spezifischen Vogelarten nach Anlage 2 und den allgemeinen Erhaltungszielen nach Anlage 2a
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Vollzugshinweise vom 29.02.2016)
- digitale Abgrenzung des Europäischen Vogelschutzgebietes

Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten

- Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (SPA) (LWF 2009)
- Kartieranleitung für die walddrelevanten Vogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang I und für die regelmäßig auftretenden Zug- und Charaktervögel im Sinne der Vogelschutzrichtlinie (LWF 2007) und spätere Versionen
- Anleitungen zur Erfassung und Bewertung von Arten der Vogelschutzrichtlinie in Bayern (LWF & LfU 2009)
- Konzept „Ergebniskarten der Natura 2000-Managementplanung“, Arbeitskreis Veröffentlichung Natura 2000- Managementpläne („AK Voek“)

Planungsgrundlagen

- ABSP-Bayern Landkreis Rosenheim (BayStMLU, 1995)
- Biotopkartierung Bayern (LfU Bayern)
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Ausspielung 15.03.2013; LfU Bayern 2013)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2004)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2004)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000
- NSG-Grenzen und Natura 2000-Meldegrenze (1:25:000, LfU, Download März 2013)

Amtliche Festlegungen

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“ vom 13. Juli 1982 (GVBI S. 587)

Persönliche Auskünfte:

| | |
|---------------------------------------|--|
| Frau Böhm (uNB Rosenheim) | Allgemeine Gebietsauskünfte |
| Herr Graedler (BN Wasserburg) | Vögel, Allgemeine Gebietsauskünfte |
| Herr Hohlt (Rott am Inn) | Vögel |
| Herr Lang (Büro Schober, Freising) | Vögel |
| Herr Maschmeyer (Bad Endorf) | Allgemeine Gebietsauskünfte |
| Herr Lohmann (Übersee) | Vögel |
| Herr Proske (Stephanskirchen) | Vögel |
| Herr Stein (Büro Schober, Freising) | Allgemeine Gebietsauskünfte, Maßnahmen durch den „Verbund Innkraftwerke“ |
| Herr Weiderer (Verbund Innkraftwerke) | Maßnahmen durch den „Verbund Innkraftwerke“ |

Gutachten/Veröffentlichungen:

siehe Literaturverzeichnis.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 2:

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten der Vogelschutz-Richtlinie:

| | | | |
|--|--------------------------------------|-----------------------------|---|
| Habitatqualität (artspezifische Strukturen) | A hervorragende Ausprägung | B gute Ausprägung | C mäßige bis schlechte Ausprägung |
| Zustand der Population | A gut | B mittel | C schlecht |
| Beeinträchtigungen | A Keine/gering | B mittel | C stark |

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

Arten, die nicht speziell an gebietscharakteristische Strukturen oder Ressourcen gebunden sind und / oder nur unregelmäßig und vereinzelt vorkommen, können als »nicht signifikant« (=D) eingestuft werden. Sie sind für das Gebietsmanagement von untergeordneter Bedeutung.

Kartiermethodik

Die Arten des Standarddatenbogens wurden in den jeweils relevanten Lebensräumen auf ganzer Fläche erfasst. Die Brutvogelerfassung von Schwarzmilan, Fischadler, Flussee-schwalbe, Eisvogel, Grauspecht und Blaukehlchen erfolgte auf Grundlage der vom LfU bzw. der LWF herausgegebenen Kartieranleitungen zu den für die jeweilige Art relevanten Terminen. Für den Graureiher erfolgte sie gemäß den „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005). Für den Kormoran und den Silberreiher erfolgten Datenrecherchen und Erfassungen im Rahmen der übrigen Begehungen als Beibebachtungen. Im Zuge der Kartierarbeiten wurden weitere wertbestimmende Vogelarten mit-erfasst.

Die Geländeerhebungen wurden im Jahr 2013 (April bis Juni) durchgeführt. Das Gebiet wurde insgesamt drei- stellenweise viermal tagsüber begangen, wobei die Brutbestände im Gebiet flächendeckend erfasst wurden. Im Abschnitt zwischen Hausmehring und der Nordgrenze des Gebietes erfolgten zwei Kontrollen mittels Bootsbefahrungen. Weiterhin wurden für die einzelnen Arten wesentliche Habitatstrukturen sowie Beeinträchtigungen erhoben. Die Erfassungen wurden von Ingo Weiß (Dipl.-Biol.) und Klaus Burbach (Dipl.-Ing.) durchgeführt.

Die Wertung als sicheres Brutrevier erfolgte nach den Vorgaben der Kartieranleitungen von LWF und LfU bzw. SÜDBECK et al. (2005). Dazu bedarf es im Wesentlichen zweier revier-anzeigender Feststellungen eines Individuums und/oder Paares an einem Ort im jeweils vorgegebenen Bewertungszeitraum.

3 Vogelarten und ihre Lebensräume

3.1 Gebietsspezifische Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Tabelle 2: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und ihr Erhaltungszustand im Europäischen Vogelschutzgebiet

Bewertungen: A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich

Bestandsangaben sind sichere oder wahrscheinliche Reviere (=C&D-Nachweise), hier als einzelne oder erste Zahl dargestellt. Als zweite Zahl hinter dem Bindestrich werden gegebenenfalls vorhandene mögliche Reviere (=B-Nachweise) dazu addiert.

| EU-Code | Artnamen deutsch | Artnamen wiss. | Bestandsgröße | Bewertung |
|---------|---------------------|--------------------------|---------------|-----------|
| A027 | Silberreiher | <i>Egretta alba</i> | Gastvogel | B |
| A073 | Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | 1 | B |
| A094 | Fischadler | <i>Pandion haliaetus</i> | Gastvogel | keine |
| A193 | Flussschwabe | <i>Sterna hirundo</i> | 5-6 | B |
| A229 | Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | 1-2 | C |
| A234 | Grauspecht | <i>Picus canus</i> | 6 | B |
| A272 | Blaukehlchen | <i>Luscinia svecica</i> | 5-12 | C |

3.1.1 Silberreiher (*Egretta alba*)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A027 Silberreiher (*Egretta alba*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Silberreiher brütet in großen Schilfgebieten, ist derzeit jedoch kein Brutvogel in Bayern. Zur Nahrungssuche werden vegetationsfreie Flachwasserstellen (Fische), überschwemmte Wiesen (Regenwürmer) und Wirtschaftswiesen (Wühlmäuse) aufgesucht. Silberreiher weisen das für die meisten Reiherarten typische Jagdverhalten auf. Lauernd stehen oder pirschen sie im flachen Wasser oder Schilfgürtel. Aber auch auf überschwemmten Wiesen kann man sie beobachten.

Silberreiher bilden im Winterquartier Rast- und Schlafgemeinschaften.

Je nach Brutgebiet und den dort herrschenden klimatischen Bedingungen, beginnen die Silberreiher ab Mitte April mit ihrem Brutgeschäft. Die Paare pflanzen sich während einer Brutsaison nur mit einem Partner fort (monogame Saisonehe). Silberreiher werden mit eineinhalb bis zwei Jahren geschlechtsreif (Glutz von Blotzheim 1968).

Ab Juli erfolgen Zerstreuungswanderungen der Jungvögel. Überwinterer (Durchzügler) erscheinen ab August/September und bleiben bis April. Ein Teil der Jungvögel bleibt auch den Sommer über.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Verbreitungsgebiet des Silberreihers umfasst prinzipiell weite Teile Ost- und Südosteuropas, Amerikas, Afrikas und Asiens. Derzeit breitet sich die Art in westliche Richtung aus, sodass sich die Anzahl der in Deutschland rastenden oder überwinternden Individuen stetig vergrößert (Hölzinger & Bauer 2011).

Am Ende des 19. Jahrhunderts war der Silberreiher v.a. durch menschlichen Einfluss in den meisten Brutgebieten Europas nahezu ausgerottet. Seit Ende der 1980er nehmen die Bestände aber wieder zu. Die Überwinterungsgebiete der europäischen Populationen liegen v.a. im Mittelmeerraum und in den nordafrikanischen Ländern. Nach und nach erschließt sich der Silberreiher Mitteleuropa und somit Deutschland als Winterquartier (Bauer et al. 2005).

Der Bestand in Mitteleuropa wird zurzeit auf etwa 2500-3900 Brutpaare geschätzt (Birdlife International 2004). In Bayern brütet die Art derzeit nicht. In Bayern sind Silberreiher Durchzügler, Winter- und teilweise Sommergast.

Gefährdungsursachen

Der Silberreiher gilt nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) als geschützte Art. Von der IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources) wurde er nach der Einschätzung von BirdLife International als „least concern“ („weniger gefährdet“) eingestuft.

Wichtigste Gefährdungsursache neben direkter Verfolgung ist der Verlust oder das Fehlen geeigneter, ungestörter Altschilfbestände.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: kein Brutvogel

Vorkommen im Gebiet

Der Silberreiher tritt in Bayern vor allem als Durchzügler und Wintergast auf, einzelne Exemplare übersommern auch. Bruten sind in Bayern bisher nicht bekannt geworden, aber bei weiterhin anhaltend positivem Bestandstrend in absehbarer Zukunft wohl zu erwarten. Die Erfassung erfolgte im Rahmen von Beibeobachtungen während der auf andere Arten abgestimmten Kartierdurchgänge. Dabei konnten zwischen Mitte April und Mitte Mai jeweils 2-3 Silberreiher im Gebiet (v.a. Sendlinger Au, Freihamer Au) festgestellt werden. Diese Begehungen lagen allerdings zeitlich nicht während des Hauptauftretens der Art im Herbst und Winter, so dass diese Zahlen nicht repräsentativ für das Auftreten der Art über den Jahreslauf sind.

Datenrecherche und –abfrage bei Gebietskennern ergaben, dass leider keine langjährigen Zählreihen vorliegen. Die Wasservogelzählung wurde ab Winter 1994/95 eingestellt. Bis zu diesem Zeitpunkt wurde die Art im Rahmen der WVZ noch nicht festgestellt. Mieslinger (1997) gibt an, dass die Art ab 1987 regelmäßiger Wintergast am Feldkirchener Stausee bei Rosenheim, „neuerdings“ auch am Wasserburger Stausee sei. G. Hohlt (mdl. Mitt.) meldet in den letzten Jahren regelmäßiges Vorkommen von 5-6 Individuen, die Nahrung im angrenzenden Grünland suchen. Als Maximalbestand gibt er 40 Individuen an.

Zur Nahrungssuche nutzt die Art sowohl die Altwässer im Gebiet, als auch Grünland außerhalb des SPA-Gebietes. Als Schlaf- und Rastplatz dürften die ungestörten Auenbereiche fungieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das SPA „Innstausee bei Attel und Freiham“ hat für die Art nach den wenigen vorliegenden Daten regionale, aber keine bayernweite Bedeutung. Die Lage am Inn als Leitlinie des Vogelzuges lässt annehmen, dass das Gebiet als Trittstein für wandernde Individuen dient und für eine kleine Anzahl als längerfristiges Rast- und Winterquartier.

3.1.1.2 Bewertung

Für den Silberreiher liegt keine Kartieranleitung des LfU vor, deshalb werden eigene Kriterien verwendet.

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|---|-----------|--|
| Anzahl Rastvögel | Rastvogelzahlen meist im einstelligen Bereich | C | Regelmäßige Rastvogelvorkommen 1-10 Vögel = C, 10-50 Vögel = B, > 50 Vögel = A |
| Bestandsentwicklung seit Gebietsausweisung | Bestand hat >20% zugenommen | A | exakte Zahlen sind nicht bekannt; zunehmende Rastvogelzahlen |
| Bewertung der Population = B | | | |

Aktuelle Population

Die Rastvogelpopulation ist meist klein (im einstelligen Bereich), aber zunehmend. Die Population wird mit B bewertet.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|--|------------------|--|
| Nahrungshabitat [Größe; Nahrungsverfügbarkeit] | Nahrungshabitate am Wasser und im Grünland vorhanden | B | Altwässer bieten bei Niedrigwasser jahreszeitlich schwankende, aber gute Nahrungsmöglichkeiten; Mangel an Grünland zur Mäusejagd im Umfeld verhindert bessere Einstufung. |
| Rastplätze [Entfernung von Nahrungshabitaten und Schlafplätzen] | Geringe Entfernung zwischen Rast-/Schlafplätzen und Nahrungsflächen. | A | Schlafplätze liegen in den Auebereichen (Sendlinger Au, möglicherweise auch in der Freihamer Au) direkt im Nahrungshabitat der Altwässer. Grünland im direkten Umfeld des SPA wird zur Mäusejagd benutzt. Auebereiche störungsarm. |
| Gewässerdynamik [Tendenz der Größe/Qualität der Nahrungsflächen] | Gewässerdynamik im Staustufenbereich auf Verlandung begrenzt. | C | Verlandung der Altwässer bedroht die essentiellen Nahrungsflächen. Erfolg aktueller Strukturverbesserungsmaßnahmen muss abgewartet werden. |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|--------------------------------------|------------------|--|
| Gefährdung und Störung der Vögel | Es sind geringe Störungen erkennbar. | B | Anthropogene Störungen bei Nahrungssuche im umliegenden Grünland durch Erholungssuchende (mit Hunden). |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = B | | | |

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|------------------------|------------|-----------|
| Populationszustand | 0,34 | B |
| Habitatqualität | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | B |
| Gesamtbewertung | | B |

Tabelle 3: Gesamtbewertung des Silberreiher

3.1.2 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A073 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Schwarzmilan ist ein Bewohner gewässerreicher Landschaften der Tieflagen (Flussauen, Seen), kommt aber auch vereinzelt im Alpenvorland vor. Der Horst wird in großkronige Bäume am Rand von lückigen Altholzbeständen (Auwälder) oder in altholzreiche Feldgehölze in die Nähe von Flüssen und Seen gebaut. Entfernungen bis zu 25 km zum nächsten Gewässer sind jedoch möglich (Glutz et al. 1989). Horste in schmalen Baumreihen oder auf freistehenden Einzelbäumen sind selten. Gerne werden sie jedoch in Graureiher- oder Kormorankolonien angelegt (Bednarek 1996).

Die Nahrung des Schwarzmilans besteht hauptsächlich aus kranken und toten Fischen, die im langsamen Suchflug (10 bis 60m) von der Wasserfläche abgesammelt werden. In der offenen Landschaft nimmt er neben Aas (v.a. Verkehrsoffer) auch Kleinsäuger, Jungvögel, Amphibien, Reptilien, Regenwürmer und Insekten auf. Nicht selten jagt er anderen Greifvögeln die Beute ab.

Der Schwarzmilan ist ein Langstreckenzieher, seine Überwinterungsgebiete liegen südlich der Sahara (Bauer & Berthold 1996). Ab Ende August verlässt er sein Brutgebiet und kehrt Ende März / Anfang April wieder zurück. Er zeigt eine ausgesprochene Horsttreue (Schnurre 1956). Darüber hinaus deutet das Verhalten bestimmter Paare darauf hin, dass neben Saisonehen auch Dauerehen vorkommen (Makatsch 1953). Er ist gesellig und verteidigt nur das engere Horstrevier (Bezzel 1985). Der Horst wird nicht begrünt, die Nestmulde dafür mit Zivilisationsabfällen wie Papier, Plastikfetzen, Lumpen etc. ausgekleidet.

Bereits kurz nach der Ankunft aus den Winterquartieren beginnt die Balz. Brutbeginn ist ab Mitte April. In der Regel werden 2 bis 3 Eier gelegt, die hauptsächlich vom Weibchen bebrütet werden. Die Versorgung des Weibchens übernimmt in dieser Zeit das Männchen. Nach Verlassen des Horstes werden die Jungen noch 40 bis 50 Tage von den Elterntieren versorgt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Schwarzmilan ist weltweit die zahlreichste Greifvogelart (Mebs 1995). Er ist in ganz Eurasien, Afrika und Australien verbreitet. In Europa weisen Spanien, Frankreich und Deutschland das Hauptvorkommen auf. In Bayern bilden der Untermain und die Donau mit ihren Nebenflüssen den Verbreitungsschwerpunkt dieser Art. Der bayerische Bestand wird auf 500 - 650 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Verlust der Horstbäume. Rückgang der Fischbestände durch Wasserverunreinigung. Verluste durch Stromleitungen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: 3

Vorkommen im Gebiet

Der Schwarzmilan kommt mit einem Brutpaar im Gebiet vor. In der Sendlinger Au wurde ein besetzter Horst in der Weichholzaue gefunden. Es liegen keine Angaben zum Bruterfolg vor, da der Horst nach Belaubung nicht mehr einsehbar war. Die Art wurde bisher regelmäßig im Gebiet beobachtet, Brutnachweise gelangen bisher nicht (G. Hohlt mdl. Mitt.).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Verbreitungsschwerpunkt des Schwarzmilans in Bayern liegt in Schwaben und im westlichen Oberbayern. Die Art brütet im östlichen Oberbayern nur vereinzelt. Hier liegen die wenigen Vorkommen besonders entlang des Inns und im Chiemseebecken.

Obwohl das Vorkommen der Art im SPA klein und zahlenmäßig wenig bedeutend ist, könnte das Gebiet im Zuge einer weiteren Ausbreitung der Art nach Osten (Rödl et al. 2012) eine wichtige Rolle spielen.

3.1.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmals | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|--|-----------|---|
| Anzahl Reviere [Reviere im SPA] | 1 Brutpaar | C | Laut Kartieranleitung sind <3 Reviere als C zu werten |
| Siedlungsdichte [BP je 10km ² bezogen auf Gesamtfläche des SPA-Gebietes] | Siedlungsdichte rechnerisch 1,75 BP/ 10km ² | B | Siedlungsdichten >1,5 BP/ 10km ² sind als A zu werten. Allerdings ist das Umland (=Nahrungsgebiet) hier nicht einbezogen, so dass die Dichte in kleinen Gebieten zu hoch angegeben werden kann. Daher erfolgt gutachterlich eine Bewertung als B |
| Bestandsentwicklung seit Gebietsausweisung | +/- stabil | B | exakte Zahlen sind nicht bekannt; laut Bezzel et al. (2005) und Rödl et al. (2012) jeweils Einzelpaare im Quadrant |
| Bewertung der Population = B | | | |

Aktuelle Population

Der Schwarzmilan kommt mit einem Brutpaar im Gebiet vor. Obwohl keine genauen Daten zum Bestand vorliegen, lassen die Daten aus den Brutvogelatlant (Bezzel et al. 2005, Rödl et al. 2012) und Angaben von Gebietskennern auf ein stetiges Vorkommen schließen. Das Vorkommen der Art im allgemein nur schwach von der Art besiedelten östlichen Oberbayern ist bemerkenswert und zeigt die Bedeutung des SPA als besonders geeignetes Gebiet. Dieses kann als Vorposten oder Reliktgebiet bei Arealerweiterungen oder – verkleinerungen eine Rolle spielen.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wert- stufe | Begründung |
|---|--|------------------------|---|
| Bruthabitat [Angebot Horstbäume; Verteilung; Störungsar- mut] | Potenziell können weite Teile zur Brut genutzt werden. Potenzielle Brutbäume stehen flächig zur Verfügung. Gute Anbindung an Gewässer. | A | Verbindung von Bruthabitat und Gewässern als Nahrungshabitat optimal. |
| Nahrungshabitat [Größe; Verteilung; Nahrungs- verfügbarkeit] | Gute Verzahnung zwischen Brut- und Nahrungsflächen. Reich strukturierte Kulturlandschaft und Wasserflächen bieten gutes Nahrungshabitat. | B | Mangel an Grünland im Umfeld verhindert bessere Einstufung. |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

Bezüglich der notwendigen Strukturen des Brut- und Nahrungshabitats kann die Ausstattung im SPA insgesamt als „gut“ bezeichnet werden. Höhere Dichten erscheinen allerdings möglich.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|--|------------------|---|
| Gefährdung und Störung der Vögel | Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Forstarbeiten nahe potentieller Brutbäume und durch die Fällung potenzieller Brutbäume. Verluste von Horstbäumen sind allerdings nicht zu belegen. Eine Hochspannungsleitung im Umfeld. | B | Forstwirtschaft auf großer Fläche mit Maßnahmen auch in der Brutzeit (z.B. Altenhoher Au und Leite). Eher geringes Störpotential durch Erholungssuchende. |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = B | | | |

Aufgrund der eher kleinen und damit unauffälligen Horste sind besetzte Nester im belaubten Zustand nur schwer zu erkennen. Im Zuge von Waldbewirtschaftungsmaßnahmen ist darauf zu achten, dass Störungen im Umfeld besetzter Horste vermieden werden. Ein Störpotenzial durch Erholungsverkehr und durch Bewirtschaftungsmaßnahmen ist deshalb zur Brutzeit gegeben.

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|--------------------------|-------------------|------------------|
| Populationszustand | 0,34 | B |
| Habitatqualität | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | B |
| Gesamtbewertung | | B |

Tabelle 4: Gesamtbewertung des Schwarzmilans

3.1.3 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A094 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Lebensraum/Lebensweise

Fischadler benötigen fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer und benachbarte Brutmöglichkeiten in Form von Bäumen, Felswänden, künstlichen Bauwerken oder unbewohnten und raubsäugerfreien Inseln.

Die Jagd findet ausnahmslos an und über Gewässern statt. Fische werden nicht selten von einer Warte am Ufer aus gesucht, häufiger aber aus einem niedrigen Kreisen in 10 bis 30 m Höhe über der Wasseroberfläche. Die Nahrung besteht fast ausschließlich aus kleinen bis mittelgroßen, meist 100 bis 300 g schweren Fischen.

Fischadler sind in der Regel im dritten Kalenderjahr, also im Alter von knapp zwei Jahren geschlechtsreif und können dann auch schon brüten. Das Nest wird je nach natürlichen Gegebenheiten auf Bäumen, an Felswänden oder auf dem Boden errichtet, in Mitteleuropa sehr häufig auf künstlichen Bauwerken, vor allem auf Strommasten. Das Gelege umfasst meist zwei bis drei, selten nur ein oder vier Eier.

Je nach geographischer Lage ist der Fischadler Standvogel bis Langstreckenzieher. Die europäischen Brutvögel sind fast ausnahmslos Langstreckenzieher, sie überwintern gelegentlich im Mittelmeerraum, überwiegend jedoch in Afrika südlich der Sahara. In Mitteleuropa wandern Fischadler ab August aus den Brutgebieten ab, die letzten Durchzügler werden hier um Mitte November beobachtet. Ende März bis Mitte April treffen die Adler wieder an den Brutplätzen ein.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Bis Mitte der 1950er Jahre wurde der Fischadler in weiten Teilen Europas durch menschliche Verfolgung ausgerottet. Weitere Bestandseinbrüche erlitt die Art in den 1950er bis 1970er Jahren durch das Pestizid DDT, das die Fortpflanzung des Fischadlers gehemmt oder verhindert hat. Seit dem Verbot von DDT ab Anfang der 1970er Jahre in Europa und Nordamerika haben sich die Bestände hier deutlich erholt und nehmen in vielen Regionen noch immer zu. Die Art dehnt auch ihr Verbreitungsgebiet wieder aus und hat in Deutschland Thüringen und Rheinland-Pfalz (jeweils ab 2003) sowie Niedersachsen (ab 2004) wiederbesiedelt. Der deutsche Bestand stieg von etwa 70 Paaren im 1975 auf 470 Paare in den Jahren 2003 und 2004, ist aber nach wie vor weitgehend auf den Nordosten Deutschlands beschränkt.

Der Fischadler ist in Bayern sehr lokal an wenigen Brutplätzen verbreitet, das Brutareal hat sich vergrößert. Alle bekannten Vorkommen befinden sich in der Oberpfalz. Nach dem Erlöschen der bayerischen Brutvorkommen gegen Mitte des letzten Jahrhunderts kam es erstmals 1992 wieder zu einem gesicherten. 2005 gelangen drei Brutnachweise, wobei es sich fast überwiegend um Zuwanderung durch ostdeutsche Brutvögel handelte. 2007 wurden in der Oberpfalz schließlich vier Revierpaare festgestellt (Müller et al. 2008), Rödl et al. (2012) geben fünf Brutpaare an. Alle bekannten Fischadlerpaare in Bayern brüten auf künstlichen Nisthilfen (Müller et al. 2008). Eine weitere Bestandszunahme ist zu erwarten und dürfte in den nächsten Jahrzehnten durch entsprechende Schutzmaßnahmen und Nisthilfen maßgeblich unterstützt werden.

Gefährdungsursachen

Der Fischadler ist in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel Bayerns als stark gefährdet eingestuft. V.a. die massive Verfolgung des "Fischräubers" führte zum starken Rückgang und Verschwinden als Brutvogel.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: 2

Vorkommen im Gebiet

Der Fischadler tritt in Bayern vor allem als Durchzügler auf, Bruten sind bisher nur in der Oberpfalz bekannt geworden. Für den Fischadler sieht die Kartieranleitung des LfU über Unstete Arten keine spezielle Kartierung und Bewertung vor. Die Erfassung erfolgte im Zuge der auf andere Arten abgestimmten Kartierdurchgänge. Dabei konnte die Art zwischen Mitte April und Mitte Mai im Gebiet nicht festgestellt werden. Diese Begehungen lagen allerdings zeitlich nicht während des Hauptauftretens der Art im Spätsommer und Herbst. Mieslinger (1997) gibt die Art als Gastvogel in Einzelexemplaren an, G. Hohlt (mdl. Mitt.) nennt die Art einen ganz vereinzelt, nicht alljährlich beobachteten Durchzügler im SPA.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das SPA „Innstausee bei Attel und Freiham“ hat für die Art nach den wenigen vorliegenden Daten regionale Bedeutung. Die Lage am Inn als Leitlinie des Vogelzuges lässt annehmen, dass das Gebiet als Trittstein für wandernde Individuen dient, die dort störungsarme Rastmöglichkeiten und Nahrungsflächen in den Altwässern vorfinden.

3.1.3.2 Bewertung

Der Fischadler zählt zu den Vogelarten der VoGEV für die folgendes zutrifft:

- Unstetes Auftreten von Durchzüglern
- keine systematische (langjährige) Erfassung vorhanden

Deshalb erfolgt laut Kartieranleitung keine Bewertung.

3.1.4 Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A193 Flussseseschwalbe (*Sterna hirundo*)

Lebensraum/Lebensweise

Abgesehen von einer Einzelbrut am Chiemsee liegen derzeit alle Brutplätze auf künstlichen Anlagen (Brutflöße, geschüttete Inseln, Wellenbrecher u.a.) auf Stillgewässern oder in Stauhaltungen. Dort wird meist von Menschenhand die Vegetation lückenhaft und niedrig gehalten. Eine Kolonie bewegt sich in der Größenordnung von 50-60, drei liegen in der Spanne von 30-45, die restlichen unter 10 Brutpaaren. Von diesen kleineren Kolonien gibt es 7, außerdem brüten noch 9 Einzelpaare (Stand 2003).

Zur Nahrungssuche nutzen die Vögel nahezu alle Gewässertypen, wie Flüsse, Stauhaltungen, Altwasser, Rückhaltebecken, kleine und große Seen, Kiesgrubengewässer, Weiher und Teiche.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Flussseseschwalbe brütet in Bayern nur lokal und fast ausschließlich in Südbayern. Im Vergleich zum Zeitraum 1996–99 kam es durch die Bereitstellung von Brutflößen und Inseln in Baggerseen und Staubereichen der Flüsse zu Neuansiedlungen im Donautal, an der unteren Mindel, Günz und Iller und damit zu einer deutlichen Arealerweiterung. Die aktuelle Bestandsschätzung liegt gut doppelt so hoch wie die Zählung im Jahr 1996 (158 BP). 2011 wurden 309 BP ermittelt (Zintl unveröff.). Die Bestandszunahme geht v. a. auf Neubesiedlungen in Nordschwaben und das Anwachsen der Kolonien an der Mittleren Isar, am Starnberger See und am Ammersee zurück. Neuansiedlungen entstehen ausschließlich durch menschliche Hilfe. Derzeit gibt es 30 Brutflöße und sieben künstliche Inseln. Der Bestand der Flussseseschwalbe in Bayern ist von der Bereitstellung, Wartung und regelmäßigen Pflege der Brutplätze abhängig.

Gefährdungsursachen

Der Bestand der Art ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Ursache sind vor allem fehlende Kiesbänke, da viele Flüsse aufgrund von Querbauwerken keine natürliche Geschiebedynamik mehr aufweisen. Geeignete Kiesinseln entstehen daher nicht mehr neu, vorhandene wachsen durch Sukzession zu. Zudem sind die Standorte auf Kiesbänken starken Störungen durch Badende, Angler und Bootsfahrer ausgesetzt.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: 1

Vorkommen im Gebiet

Die Flussseseschwalbe brütet im NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham auf einer künstlich angelegten Kiesinsel vor der Freihamer Au (stromabwärtige der beiden Inseln). Eine zweite, kurz oberhalb neu angelegte Kiesinsel wurde bisher noch nicht besiedelt. 2013 brüteten mindestens fünf, möglicherweise sechs Paare auf der Kiesinsel. Zur Nah-

zungssuche nutzen die Vögel insbesondere die Altwässer, aber auch den Stausee und Fließstrecken des Inn.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Für 2011 wurde der bayerische Gesamtbestand mit 309 Brutpaaren angegeben (Zintl unveröffentlicht). Mit fünf Brutpaaren brüten damit 1,6% des bayerischen Bestandes am Wasserburger Innstausee. Dies ist ein wichtiger Bestandteil, insbesondere auch, da sich am Inn oberhalb der Salzachmündung keine weiteren Kolonien befinden. Am Chiemsee brütet die Art nur unregelmäßig. Die Kolonie am Wasserburger Innstausee ist damit die einzige regelmäßig besetzte Kolonie im östlichen Alpenvorland.

3.1.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmale | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|------------------------------|-----------|--|
| Anzahl Paare [Paare im SPA] | 5 Brutpaare | C | Laut Kartieranleitung des LfU sind Kolonien mit <25BP als C zu bewerten |
| Bestandsentwicklung seit Gebietsausweisung | Bestandszunahme um min. 20 % | A | Bestandszunahme seit 1999 von 2 BP nach Einzeljahren mit Ausfall auf 5-6 BP. Bruterfolg offenbar teilweise vorhanden (G. Hohlt mdl. Mitt.) |
| Bewertung der Population = B | | | |

Aktuelle Population

Isolierte Kleinkolonie mit folgender Bestandsentwicklung (Daten liegen seit 1999 vor): 1999 (2BP), 2000 (1BP), 2001 (2BP), 2003 (0BP), 2004-08: (je1BP), 2009: (0BP), 2010: (1BP), 2011 (4BP), 2012 (4BP), 2013 (5-6BP). Damit zeigt sich seit 2011 eine deutliche Bestandszunahme und Stabilisierung der Kolonie. 2013 wurden neben den fünf Brutpaaren noch 1-2 weitere Individuen an der Kolonie beobachtet. Die Flussseseschwalben brüteten zunächst auf Faschinen am Ufer. Nach deren Zuwachsen erfolgte etwa im Jahr 2000 die Anlage einer ersten Brutinsel durch den Kraftwerksbetreiber (J. Weiderer schr. Mitt.). Seitdem erfolgen die Bruten auf den Inseln (G. Hohlt mdl. Mitt.). 2012 wurde eine zweite Kiesinsel durch den Verbund Innkraftwerke angelegt.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|--|------------------|---|
| Brutplatz [Störungsfreiheit; Sicherheit vor Bodenfeinden; Größe] | Brutplatz bietet gute Habitatqualität | B | Die beiden Brutinseln bieten weitgehende Störungsfreiheit und Sicherheit vor Bodenfeinden; Größe eher klein, die besetzte Brutinsel wurde 2013 mit einem Mittelmeermöwenpaar geteilt. Hierdurch möglicherweise Brutverluste. |
| Nahrungsgewässer [Häufigkeit von Kleinfischen und deren Verfügbarkeit] | Begrenzte Verfügbarkeit von guten Nahrungsflächen, Großteil der Wasseroberfläche mit schlechter Nahrungsverfügbarkeit. | C | Nur kleine Bereiche in weniger stark getriebenen Altwässern bieten gute und erreichbare Kleinfischbestände. Am Inn selbst schlechte Verfügbarkeit. Fischbestände und -nachwuchs vieler Arten im SPA offenbar in kritischem Zustand. |
| Gewässerdynamik [Entstehung neuer Inseln; Freihalten von Vegetation] | Gewässerdynamik im Staustufenbereich auf Verlandung begrenzt. | C | Verlandung der Altwässer bedroht die essentiellen Nahrungsflächen. Erfolg aktueller Strukturverbesserungsmaßnahmen muss abgewartet werden. Künstlicher Brutplatz von Gewässerdynamik unabhängig. |
| Bewertung der Habitatqualität = C | | | |

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|--|------------------|--|
| Gefährdung und Störung der Vögel und Habitate | Es sind keine erheblichen Störungen erkennbar. | A | Geringe anthropogene Störungen durch schwere Erreichbarkeit der künstlichen Brutinseln und deren Lage in Schutzzone. |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = A | | | |

Beeinträchtigungen laut Kartieranleitung nur mit Bezug auf Bruthabitat, Beeinträchtigungen der Nahrungshabitate sind unter Habitatqualität aufgeführt.

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|------------------------|------------|-----------|
| Populationszustand | 0,34 | B |
| Habitatqualität | 0,33 | C |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | A |
| Gesamtbewertung | | B |

Tabelle 5: Gesamtbewertung der Flussseseschwalbe

3.1.5 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A229 Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Eisvogel bevorzugt langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und reichem Angebot an Kleinfischen (Flüsse, Bäche, Altwässer, Seen), wobei der Landschaftstyp selbst keine entscheidende Rolle spielt (Bauer & Berthold 1996). Für die Jagd benötigt er ausreichende Sitzwarten (nicht über >3m Höhe), wie über die Wasseroberfläche ragende Äste. Naturnahe, strukturreiche Uferbestockung mit Deckung und Schattenwurf ist bevorzugter Teil seines Lebensraumes.

Optimales Bruthabitat bilden senkrecht oder überhängende Abbruchkanten mit mind. 50cm Höhe und Substrat, das die Anlage einer Niströhre erlaubt. Dies sind i.d.R. Steilufer und Prallhänge. Alternativ kann der standorttreue Eisvogel auch Nester in mehreren hundert Meter Entfernung zum Gewässer in aufrechten Wurzeltellern, Wegeböschungen oder Lehmgruben in Offenland und Wald anlegen. Auch künstliche Nisthilfen werden angenommen.

Der sperlingsgroße Vogel baut eine 50-90cm lange, horizontale, leicht ansteigende Röhre in die Steilwand, die in einer backofenförmigen Nisthöhle endet (Glutz 1994). Er beginnt die Brutsaison bereits im März (Frühbrüter) und beendet sie nach 2-3 (4) Jahresbruten, die als Schachtelbruten erfolgen, im September. Pro Jahr zieht er 5-8 Jungvögel erfolgreich groß. Der relativ hohen Reproduktionsrate steht eine Sterblichkeitsrate von knapp 80% im ersten Lebensjahr gegenüber. Außerhalb der Brutzeit hat der Eisvogel geringere Ansprüche an sein Biotop (Steilufer werden nicht benötigt) und kann zumindest kurzfristig auch Gewässer mit geringem Nahrungsangebot, wie Wehre, Stadtbäche, Fischeiche oder sogar kleine Pfützen, nutzen (Bezzel 1985).

Fast ganzjährige Territorialität führt zu meist sehr geringer Individuendichte (0,2 – 3 km Uferlänge/BP). Kurze Führungszeit und Möglichkeit von Schachtelbruten, gestatten trotzdem eine optimale Nutzung günstiger Habitate.

Die Hauptnahrung des Eisvogels sind kleine Fische bis zu 11cm Länge. Daneben werden zeitweise Insekten, kleine Frösche, Kaulquappen, Ringelwürmer, Egel und kleine Crustaceen erbeutet (Hölzinger 2001). Während der Jungenaufzucht benötigt eine Eisvogelfamilie ca. 100 Kleinfische/Tag.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Areal der etwa 7 Unterarten des Eisvogels reicht von Westeuropa nach Osten bis Sachalin und Japan unter Aussparung der asiatischen Trockengebiete. Nach Süden zieht es sich von Nordwest-Afrika bis Indien, Taiwan und in Inselform bis Melanesien. Die nördliche Grenze bewegt sich um den 60sten Breitengrad.

Die bei uns vorkommende Unterart *ispida* ist unregelmäßig über ganz Europa verbreitet. Schwerpunkte im Mitteleuropa bilden die Beckenlandschaften und Fluss- und Stromtäler der Mittelgebirgslandschaften (Bauer 1996).

Die vertikale Verbreitung ist bis in Höhen um 900m belegt. Wahrscheinlich bedingt durch unstetes Wasserangebot, stark bewegte Oberfläche der Fließgewässer und das Fehlen weicher, dauerhafter Abbruchkanten, können höherer Regionen nicht dauerhaft besiedelt werden (Glutz 1994).

Auf extrem kalte Winter reagiert die Art mit starken Bestandsschwankungen (Nahrungsmangel durch zugefrorene Gewässer). Im Jahrhundertwinter 1962/63 brach die deutsche Population z.B. fast völlig zusammen (Mortalitätsrate von 80-95%). Seit den 70er Jahren kann jedoch wieder eine Bestandserholung festgestellt werden. Der bayerische Bestand umfasst derzeit rund 1600 - 2200 Brutpaare (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Verlust von Lebens- und Brutraum:

Rückgang der periodisch überschwemmten Auwälder die dem scheuen Vogel neben kleinfischreichen Seiten- und Altarmen auch deckungsreichen Lebensraum mit typischen Strukturen, wie über das Wasser ragende Äste oder im Wasser stehendes Totholz als Sitzwarte bieten.

Als Folge der nicht mehr vorhandenen Gewässerdynamik fehlen die als Bruthabitat wichtigen Prall- und Steilufer. Fehlende Überschwemmungsflächen (Auwald) und zunehmende Oberflächenversiegelung tragen zudem zu unnatürlich hohen Wasserständen bei Hochwasser bei – viele Eisvögel ertrinken in ihren Bruthöhlen (Wenderdel 1985).

Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen bis an die Fluss- und Bachränder statt natürlicher Auwälder. Infolge starker Oberflächenerosion bei Regen führen schwebfrachtreiche, trübe Gewässer zu Nahrungsempässen.

Gewässerverunreinigung und Eutrophierung (Abwässer, Biozide, Chemikalien aus Industrie und Landwirtschaft) vermindern Nahrungsangebot an Kleinfischen. Als höherrangiges Glied in der Nahrungspyramide akkumuliert der Eisvogel zudem Giftstoffe im Körper.

Störungen durch Freizeitnutzung der Gewässer, intensive Teichwirtschaft oder gezielte Verfolgung. Extreme Winter mit lange zugefrorenen Wasserflächen (Nahrungsmangel).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: V

Vorkommen im Gebiet

Die Gewässerlänge im SPA-Gebiet beträgt 16,5 km, davon ca. 7,5 km am Inn, ca. 2 km am Laimbach, ca. 1 km an der Katzbach-Mündung und mindestens 6 km entlang der Altwässer. Diese Gewässerstrecke wurde komplett abgegangen, bzw. aus dem Boot kontrolliert. Teilweise wurde auch die Klangattrappe zur Hilfe genommen. Es wurde ein Revier des Eisvogels festgestellt, ein weiteres mögliches Revier befindet sich im südlichen Grenzbereich des SPA. Brutplätze wurden nicht gefunden, in den Uferbereichen waren – abgesehen von frischen Abgrabungen im Rahmen der Gestaltungsmaßnahmen durch den VERBUND Innkraftwerke GmbH – kaum geeignete Steilwände vorhanden. Möglicherweise bestehen Rutschungen an den Leiten oder es werden Wurzelteller genutzt. Die Brutplätze könnten sich auch außerhalb des SPA befinden. Ein ehemaliger Brutplatz befand sich an der Einmündung des Katzbach (G. Hohlt mdl. Mitt.).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bayernweit wird der Brutbestand auf 1600 bis 2200 Paare geschätzt. Somit macht die Eisvogelpopulation im SPA ca. 0,05% des bayernweiten Bestandes aus. Dies ist eine geringe Be-

deutung. Da der Eisvogel eine weit verbreitete Art ist, dürfte allerdings kaum ein Gebiet in Bayern eine bayernweit erhebliche Bedeutung aufweisen.

3.1.5.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|---|-----------|---|
| Siedlungsdichte [Rev./5 km Gewässerlänge] | 1-2 Reviere auf ca. 16,5 km Gewässerlänge | C | Eine Siedlungsdichte von <1Rev/5km Gewässerlänge wird laut Kartieranleitung als C bewertet. |
| Bestandstrend im lang-jährigen Vergleich | Nicht bekannt | - | Ersterfassung, es liegen keine Vergleichsdaten vor. |
| Bewertung der Population = C | | | |

Die kartografisch festgehaltenen Punkte geben die Revierzentren wieder.

Aktuelle Population

Die Population im SPA umfasst 1 – 2 Reviere.

Insgesamt wurde die Population mit „C“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|---|-----------|--|
| Strukturelle Ausstattung (Vorkommen kleinfischreicher, stehender oder langsam fließender Gewässer mit ausreichender Sichttiefe und Sitzwarten (in <3m Höhe das Gewässer überragende Äste und andere Strukturen), Häufigkeit und Intensität von Hochwasserereignissen, Ausprägung unverbauter Ufer mit mindestens 50 cm hohen, möglichst krautfreien Abbruchkanten in Gewässernähe) | Kleinfischreiche Gewässer finden sich im SPA in den Altwässern. Auch diese sind allerdings aufgrund des Abflussregimes des Inn zur Brutzeit überwiegend durch die hohe Feinsedimentfracht getrübt. Hierdurch ist der Inn natürlicherweise nur mäßig für den Eisvogel geeignet. Hochwasserereignisse machen sich entsprechend der Innregulierung im Staufenbereich nicht sehr stark bemerkbar. Aufgrund der Strömungsarmut der meisten Gewässer ergeben sich nur | C | Nahrungshabitate in mittlerer Qualität, Bruthabitate weitgehend fehlend. |

| | | | |
|---|---|---|--|
| zur Anlage von Niströhren, Vorhandensein von Sekundär-Brutbiotopen (z.B. Abbaustellen), Ausprägung von Störungsarmut) | wenige Abbruchkanten zum Nisten. Zum Störungspotenzial s.u. | | |
| Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Gewässerabschnitte | Teilstrecken intermediär | B | Geeignete Nahrungshabitate finden sich in den Auebereichen, dort sind aber keine Bruthabitate vorhanden. |
| Trend der potenziell besiedelbaren Fläche | Maßnahmen zur Schaffung neuer Brutplätze im Winter 2012/13 | B | Erfolg der Maßnahmen kann erst durch Folgekartierungen festgestellt werden. |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

Der wichtigste limitierende Faktor für den Eisvogel dürfte im SPA die Nahrungsverfügbarkeit sein, da der Inn zur Brutzeit i.d.R. stark durch Feinsedimente getrübt ist (vgl. Reichholf 1988). Auch das Angebot von geeigneten Brutplätzen ist gering, da sich entlang des aufgestauten Innlaufs kaum Abbruchkanten bilden. Darüber hinaus sind Teile der Inn begleitenden Fließgewässer reguliert und von ihren hydrologischen und strukturellen Eigenschaften naturfern. Beispielhaft genannt sei der im SPA liegende Abschnitt des Laimbachs im Osten des SPAs. Hier fehlen Ansitze, und es liegt wenig Totholz im Bach, was einer reichen Kleinfischfauna entgegensteht. Gleichzeitig bilden sich durch das regulierte Bachbett nur selten geeignete Steilwände. Die Ausdehnung und Anbindung der Altwässer an das, wenn auch regulierte und somit verminderte Hochwasserregime des Inns wurde durch Maßnahmen des Innverbands verbessert. Inwieweit sich hierdurch die Bedingungen für den Eisvogel verändern ist unklar: einerseits könnten sich hierdurch die Klein- bzw. Jungfischbestände vergrößern, andererseits könnte sich das Ausmaß der Trübung noch erhöhen. Zur Verbesserung der Brutbedingungen wurden Sedimenthaufen angelegt, die bei Hochwasser angerissen werden und so Steilwände zur Anlage der Brutröhren bilden sollen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|--|------------------|---|
| Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen z.B. Kanusport; Lebensraumveränderung wie Uferverbauung) | Problematisch ist insbesondere die sehr geringe Flusssdynamik im Bereich der Staustufe. Störungen vorhanden; jedoch ist von diesen keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar | C | Die verringerte Flusssdynamik im Bereich der Staustufe lässt kaum geeignete Brutmöglichkeiten entstehen. Die stetige Verlandung sorgt für ständige Probleme der Anbindung der Altwässer an den Fluss. Negativ wirken sich stellenweise Störungen durch Angler aus. |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = C | | | |

Da das Brutplatzangebot für den Eisvogel gering ist, sind diese Standorte besonders sensibel.

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|--------------------------|-------------------|------------------|
| Populationszustand | 0,34 | C |
| Habitatqualität | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | C |
| Gesamtbewertung | | C |

Tabelle 6: Gesamtbewertung des Eisvogels

3.1.6 Grauspecht (*Picus canus*)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A234 Grauspecht (*Picus canus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Grauspecht ist ein Bewohner von reich gegliederten Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft. Dort besiedelt er Laubwälder, Gehölz- und Streuobstbestände. Im Gegensatz zu seiner Geschwisterart Grünspecht, dringt er weiter ins Waldesinnere vor. Wichtige Voraussetzung hierfür ist ein hoher Grenzlinienreichtum (Glutz & Bauer 1994). Blößen, Aufforstungsflächen, Böschungen, Wegränder und südexponierte Waldränder haben für die Nahrungssuche eine große Bedeutung (Südbeck 1993).

Potentielle Grauspecht-Habitats sind vor allem Buchen- und Buchenmischwälder, Eichen-Buchenwälder und Eichen-Kiefernwälder, Auwälder und strukturreiche Bergmischwälder (Glutz & Bauer 1994).

Der Grauspecht sucht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Er ist zwar weniger spezialisiert als seine Geschwisterart, jedoch stellen auch bei ihm, Ameisenpuppen und Imagines (waldbewohnende Arten) die wichtigste Nahrungsquelle dar (Bezzel 1985). Ein bedeutendes Requisite in seinem Lebensraum ist stehendes und liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht und als Trommelwarte nutzt. Beeren, Obst und Sämereien ergänzen gelegentlich den Speisezettel (Glutz & Bauer 1994).

Je nach klimatischen Verhältnissen des Brutgebietes ist der Grauspecht ein Stand- bzw. Strichvogel. In wintermilden Gebieten bleibt er ganzjährig im Brutrevier, bei schlechten Witterungsbedingungen verstreicht er in wärmebegünstigtere Gegenden. In Mitteleuropa sind Wanderungen bis 21 Km nachgewiesen (Blume 1996).

Die Reviergröße hängt eng mit der Habitatqualität (v.a. Grenzlinienreichtum) zusammen. In der Fachliteratur werden Werte zwischen 60 ha im Auwald am Unteren Inn (Reichholf & Utschik 1972) und rund 600 ha im Nationalpark Bayerischer Wald (Scherzinger 1982) pro Brutpaar angegeben. Ab Ende Januar/Anfang Februar sind in den Grauspechtrevieren erste Balztätigkeiten wie Rufreihen, Trommeln und auffällige Flüge zu sehen. Ihren Höhepunkt erreichen die Balzaktivitäten je nach Höhenlage von Ende März/Anfang April bis Ende April/Anfang Mai. Danach wird es in den Brutrevieren still. Die Brutperiode erstreckt sich dann, je nach Zeitpunkt der Eiablage, bis Juni. Beide Partner beteiligen sich an der Jungenaufzucht.

Die Wahl des Neststandortes ist bei Grauspecht sehr variabel und hängt offensichtlich stark vom Angebot an günstigen Bäumen für die Anlage von Höhlen ab. Gelegentlich werden auch Nisthöhlen von anderen Spechten übernommen. Die mittlere Höhe der Höhle liegt meist zwischen 1,5 und 8m. (Glutz 1980). Bevorzugt werden Stellen mit Stammschäden, glatte Stammteile werden dagegen selten gewählt (Bauer et al. 2001).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das weltweite Verbreitungsgebiet des Grauspechtes (er kommt hier mit insgesamt 15 Unterarten vor) erstreckt sich von Europa bis Ostasien (Bezzel 1996). In Mitteleuropa besiedelt er schwerpunktmäßig die Mittelgebirgsregionen, wobei es in den Alpen Brutnachweise bis 1280 m NN. gibt (Bauer & Berthold 1996).

Sein Areal in Bayern erstreckt sich vom Spessart bis zu den Alpen. Er ist aber nicht häufig. Momentan wird sein Bestand auf ca. 2300- 3500 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Verlust alter, struktur- und totholzreicher Laub- und Mischbestände. Verlust von Streuobstbeständen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: 3

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurde von Mitte März bis Mitte Mai eine gezielte, flächendeckende Kontrolle mit Hilfe von Klangattrappen durchgeführt. Damit fanden drei Begehungen in dem Zeitfenster statt, in dem Grauspechte gut auf Klangattrappen reagieren.

Im gesamten SPA konnten 6 Reviere des Grauspechts nachgewiesen werden. Die Art kommt damit im gesamten Vogelschutzgebiet vor.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bayernweit wird der Grauspechtbestand auf 2300 bis 3400 Paare geschätzt (Rödl et al. 2012). Somit beträgt der Anteil, der Population des Europäischen Vogelschutzgebietes an der bayernweiten Population 0,2% bis 0,3%. Aufgrund seiner geringen Größe kann das Gebiet trotz guter Besiedlung keine bayernweite Bedeutung erlangen.

3.1.6.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---------------------------------------|--|-----------|--|
| Siedlungsdichte [BP/100 ha] | 1,06 BP/100 ha (bezogen auf ca. 570 ha Gesamtfläche bei ca. 311 ha Waldfläche) | A | > 0,5 Brutpaare pro 100 ha werden laut Kartieranleitung mit A bewertet |
| Bestandstrend | keine Aussage möglich (Ersterfassung) | | |
| Bewertung der Population = A | | | |

Die Siedlungsdichte im Vogelschutzgebiet liegt mit > 1 Brutpaaren pro 100 Hektar sehr hoch, so dass von einem sehr guten Populationszustand gesprochen werden kann. Allerdings nutzen diese Grauspechte sicherlich auch Bereiche außerhalb des SPA, da die Abgrenzung nur teilweise natürlichen Grenzen entspricht, so dass die tatsächliche Siedlungsdichte etwas niedriger liegen dürfte. Siedlungsdichte in kleinen Gebieten sind nicht auf größere Räume übertragbar.

Aktuelle Population

Derzeit wird von einem Brutbestand von 6 Brutpaaren ausgegangen. Die Population wird mit A bewertet.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wert- stufe | Begründung |
|--|---|------------------------|---|
| Strukturelle Ausstattung/ Größe und Kohärenz | | | |
| Grenzlinausstattung (Wald-/Grünland-/ (Halb-) Offenerland-Grenze; Waldinnenränder) | Schätzung >10 km pro km ² Die gemäß Kartieranleitung zur Einstufung zu ermittelnde Grenzlinausstattung ist in Auwäldern verschiedener Sukzessionsstadien von geringer Relevanz und nicht akkurat durchzuführen, da geeignete Nahrungsbiotope teils flächig auftreten (lichte Wälder). Deren Vorkommen im Europäischen Vogelschutzgebiet wird als sehr gut eingestuft. | A | Nach der Kartieranleitung sind >6 km/km ² Grenzlinausstattung mit „A“ zu bewerten. Zwar sind viele Grenzlinien zu Schilfflächen und Sukzessionsbereichen enthalten. Eine sehr gute Ausstattung an Grenzlinien bleibt bestehen. |
| Höhlenangebot (im 20 m breiten Transekt, auf 5% bis 10% des potentiellen Bruthabitates) | 0,6 Höhlenbäume/ha | C | Nach der Kartieranleitung sind <3 Höhlenbäume/ha mit C zu bewerten |
| Anteil lichter Laub-Altholzbestände an der Waldfläche (= Buchen-/Schatt-Baumart-Bestände: mit weniger als 70 % Überschirmung; Eichen-, Edellaubholz-, Birken- und Streuobstbestände werden zu 100% als „licht“ gewertet) | 202 ha von ca. 288 ha Waldfläche entspricht einem Anteil von 65% lichten Laubhölzern. Davon machen Althölzer geschätzt 40-60% aus; dies entspricht etwa 27-42% der Gesamtwaldfläche. | B | >50% der Waldfläche ist lichter Laubwald verschiedenen Alters. Nach der Kartieranleitung der LWF sind 20- 50% Anteil lichter Laub-Altholzbestände mit B zu bewerten.. |
| Trend | | | |
| Trend der potentiell besiedelbaren Fläche | Habitaterweiterung | A | Verlandungsprozesse und zunehmende Sukzession von feuchten Arealen sorgen für Zunahme von Brutplätzen und Nahrungsflächen |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

Für den Grauspecht sind Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland sowie Waldinnenränder wichtige Habitatstrukturen. Mit einer Grenzlinienausstattung von >10 km pro km² (incl. Weichholzaue) liegen diese Strukturen in sehr guter Ausprägung vor. Auch der Anteil von lichten Wäldern und offenen Flächen mit einem potenziell hohen Ameisenangebot als weiteres Nahrungshabitat ist hoch.

Das Angebot an Spechthöhlen ist mit weniger als einem Höhlenbaum pro Hektar unzureichend. Insgesamt kann die Habitatqualität für den Grauspecht aber als „gut“ bezeichnet werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|--|-----------|---|
| Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung), z.B. Entnahme von Höhlenbäumen, Intensivierung der Grünland-Nutzung, intensive forstliche Nutzung (insbes. Verlust von Alt-, Bruch- und Totholzbeständen, Umbau naturnaher Mischwälder zu Fichtenmonokulturen), usw. | Beeinträchtigung der Lebensraumqualität ist in forstlich genutzten Bereichen erkennbar | B | Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Forstarbeiten durch Fällung potenzieller Brut- und Nahrungsbäume. Mangel an Altholz und stehendem Totholz durch Holzentnahme. Insgesamt überwiegend intensiv genutzte Wiesen oder Ackerflächen, nur auf den Dämmen magere Flächen. |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = B | | | |

Wichtig ist neben dem Vorhandensein extensiver Offenlandbereiche zur Nahrungssuche, dass Altholzbereiche erhalten werden und somit auch Totholz zur Verfügung steht, worin der Specht bevorzugt seine Höhlen baut und nach Nahrung sucht.

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|------------------------|------------|-----------|
| Populationszustand | 0,34 | A |
| Habitatstrukturen | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | B |
| Gesamtbewertung | | B |

Tabelle 7: Gesamtbewertung des Grauspechts

3.1.7 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A272 Blaukehlchen (*Luscinia svecica*)

Lebensraum/Lebensweise

Für das Blaukehlchen als Bewohner von Feuchtgebieten im weitesten Sinn ist ein Nebeneinander von dicht bewachsenen Stellen (Nistplatz) und offenen Flächen mit zumindest im zeitigen Frühjahr vernässten Bereichen (Nahrungssuche) wichtig. Bei dieser Kombination werden Altwässer, röhrichtbestandene Ufer von Still- und Fließgewässern sowie Moore besiedelt. Hinzu kommen anthropogen entstandene oder veränderte (sekundäre) Lebensräume wie Abbaustellen, künstlich angelegte Teiche und Stauseen, ackerbaulich genutzte Auen mit verschliffen Gräben und Rapsfelder. In Bayern brütende Blaukehlchen sind Mittel- und Langstreckenzieher. Der Heimzug erfolgt im März/April, der Abzug im Juli bis September.

Das Nest wird bodennah in dichter Vegetation angelegt. Hauptlegezeit ist Ende April/Anfang Mai. Die Brutzeit reicht von April bis August.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Im Vergleich zum Zeitraum 1996–99 hat sich das Brutareal deutlich vergrößert. Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Flussniederungen des Mains und der Regnitz sowie deren Zuflüssen, im Aischgrund, entlang der Donau und im Niederbayerischen Hügelland. Größere, mehr lokale Vorkommen gibt es im Altmühl- und Regental, in den Niedermoorresten im Erdinger Moos und im Alpenvorland. Das Brutareal dehnte sich auch in bisher unbesiedelte Gebiete aus, so z. B. ins Ries oder am Roten Main (Pfeifer 2009).

Die aktuelle Bestandsschätzung liegt deutlich über der aus dem Zeitraum 1996–99. Dies entspricht der beobachteten Zunahme von Brutareal und Bestand, die etwa in den 1970er Jahren einsetzte und frühere Rückgänge kompensierte (Franz 1998). Damit gibt es – wie auch in anderen Bundesländern – eine anhaltend positive Entwicklung. Der aktuelle Bestand wird auf 2000-3200 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Das Blaukehlchen steht in Bayern auf der Vorwarnliste. Im Ostbayerischen Grundgebirge und Alpenvorland sind die Bestände gefährdet. An vielen Vorkommen besteht die Gefahr einer Entwertung von Lebensräumen für das Blaukehlchen durch Sukzession, deren Tempo besonders bei hohem Eutrophierungsgrad zunimmt.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - Anhang I VS-RL - RL By: V

Vorkommen im Gebiet

Als Lebensraum des Blaukehlchens im Gebiet kommen die Sendlinger Au, die Attler Au, der Uferstreifen südlich der Laimbachmündung sowie insbesondere die Freihamer und Gerner Au in Betracht. Die teils ausgedehnten Röhrichtbestände mit angrenzenden Feuchtgebüsch in den Altwässern bieten besonders dort günstige Brutplätze, wo eine enge Abfolge

von Röhrichten, Gebüsch und offenem Boden (zumeist in den Uferbereichen der Altwasser) gegeben ist. Hingegen sind wenig strukturierte Schilfbestände oder bereits in Entwicklung zu Weichholzlauen befindliche Bestände nur wenig geeignet. Bei drei gezielten Begehungen unter Einsatz der Klangattrappe zwischen Anfang April und Mitte Mai wurden fünf sichere Reviere festgestellt. An sieben weiteren Stellen konnte die Art nur einmal singend angetroffen werden.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Verbreitungsschwerpunkte des Blaukehlchens in Bayern liegen in den Flussniederungen von Main, Regnitz und Donau, sowie im niederbayerischen Hügelland. In Oberbayern ist die Verbreitung lückig, größere zusammenhängende Vorkommen fehlen weitgehend. Bayernweit werden 2000-3200 Brutpaare geschätzt. Damit liegt der Anteil im SPA unter 0,6 % und hat eine insgesamt geringe Bedeutung. Allerdings sind im lückig besiedelten Alpenvorland alle Vorkommen bemerkenswert.

3.1.7.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmale | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|--|-----------|---|
| Anzahl Reviere Im Vogelschutzgebiet | Gesamtbestand liegt zwischen 5 und 12 Revieren. | C | Bei <20 Revieren ist die Population laut Kartieranleitung mit C zu bewerten |
| Siedlungsdichte pro 10 ha potenziellen Habitats | 5-12 Rev/75ha potentiell geeignete Habitatfläche (ohne Wasserflächen, ohne Wald) | C | Ergibt auch inklusive der B-Nachweise ein Dichte <2Rev/10ha |
| Bestandsentwicklung seit Gebietsausweisung | Seit Gebietsausweisung keine Aussage möglich (Ersterfassung), ggü. länger zurückliegenden Zeiträumen Bestandszunahme | | |
| Bewertung der Population = C | | | |

Aktuelle Population

Im Kartierzeitraum konnte die Art aufgrund andauernd ungünstiger Witterungsbedingungen und entsprechend geringer Gesangsaktivität nicht optimal erfasst werden. Die Angaben zum Gesamtbestand weisen deshalb eine weite Spanne zwischen fünf und 12 Revieren auf. Es ist von einer Zunahme der Art im Zuge der bayernweiten Bestandszunahme und der fortschreitenden Sukzession auszugehen. Die erste Feststellung eines singenden Männchens am Wasserburger Innstausee erfolgte 1995 (Mieslinger 1997).

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wert- stufe | Begründung |
|--|---|------------------------|---|
| Strukturelle Ausstattung | Habitatstrukturen sind in Teilgebieten in guter Ausprägung vorhanden | B | In der Sendlinger, Gerner und Freihamer Au gute Ausstattung, in den anderen Auegebieten nur kleinflächig günstig und oft strukturell unvollständig. Auch in den besser geeigneten Gebieten fehlen Rohbodenflächen zur Brutzeit weitgehend. Da dies aufgrund des Abflussregimes des Inns mit hohen Wasserständen im Sommer als natürlicher Zustand im Gebiet zu werten ist, wird die strukturelle Ausstattung noch als B bewertet. |
| Größe und Kohärenz | in der Freihamer Au und Gerner Au günstig, insgesamt aber eher kleinflächig | B | Habitat findet sich in den noch nicht zu stark von Weichholzauen dominierten Auebereichen soweit die Röhrichte nicht zu geschlossen sind. |
| Dynamik / Veränderung durch natürliche Prozesse | Habitats und Habitatstrukturen sind durch natürliche Prozesse im Rückgang | C | Zunehmende Gehölzsukzession in den Auebereichen schränkt den Lebensraum der Art ein und hat ihn teilweise bereits unbesiedelbar gemacht. Neue Auflagerungen und junge Sukzessionen finden sich nur im Bereich der Freihamer Au. |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wert- stufe | Begründung |
|----------------|-------------------|------------------------|-------------------|
|----------------|-------------------|------------------------|-------------------|

| | | | |
|---|---|----------|--|
| <p>Gefährdungen und Störungen der Vögel und ihrer Habitate</p> | <p>Veränderung von Uferstrukturen und Auendynamik negativ: Sukzession und Gewässerunterhalt befördern starke Gehölzsukzession</p> | <p>C</p> | <p>Verlandungsprozesse und Gewässerunterhalt haben eine Trennung von Fließrinne und Auebereichen mit nur wenigen amphibischen Bereichen bewirkt. Strukturierungsmaßnahmen mit Wiederanbindung der Altwässer an den Fluss erfolgen seit 2010. In Teilbereichen wurden die ausgebaggerten Sedimente als Damm abgelegt und die Ufer zu steil abgebaggert, der Mangel an offenen Rohböden damit also mittelfristig nicht behoben. Ob diese Maßnahmen für das Blaukehlchen also förderlich waren, bleibt abzuwarten. Störungen durch Freizeitaktivitäten, vorhanden, aber wahrscheinlich nicht bestandsbeeinflussend.</p> |
| <p>Bewertung der Beeinträchtigungen = C</p> | | | |

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|------------------------|------------|-----------|
| Populationszustand | 0,34 | C |
| Habitatqualität | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | C |
| Gesamtbewertung | | C |

Tabelle 8: Gesamtbewertung des Blaukehlchens

3.2 Gebietsspezifische Zugvogel- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 Vogelschutzrichtlinie nach Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Tabelle 9: Zug- und Charakter-Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet Innstausee bei Attel und Freiham.

| EU-Code | Artnamen deutsch | Artnamen wiss. | Bestandsgröße | Bewertung |
|---------|---------------------|----------------------|---------------|-----------|
| A028 | Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> | 0 | C |

3.2.1 Graureiher (*Ardea cinerea*)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A028 Graureiher (*Ardea cinerea*)

Lebensraum/Lebensweise

Als überwiegend Fische, Amphibien und Kleinsäuger fressende Art bevorzugt der Graureiher gewässerreiche Lebensräume und/oder solche mit zahlreichen Feuchtgebieten und Grünland. Die meisten Graureiher brüten in Kolonien auf Bäumen, wobei die Nester bevorzugt an Waldrändern oder in kleineren Waldbeständen zu finden sind. Die bevorzugte Nistbaumart ist in Bayern die Fichte, was sicher nicht eine Präferenz des Graureihers, sondern eher das Baumangebot in Waldbeständen widerspiegelt. In letzter Zeit werden häufiger Schilfbauten festgestellt (z.B. Garstadt). Mittlerweile brüdet der Graureiher sogar in Ortschaften (z.B. Penzberg), was wohl in der Sicherheit des Brutplatzes begründet ist. Graureiher nutzen Nahrungsquellen, die bis zu 30 km weit vom Koloniestandort entfernt sind.

Graureiher sind in Bayern Jahresvögel, Durchzügler, Teil- und Kurzstreckenzieher.

Wanderungen: Heimzug Februar bis April. Die Besetzung der Brutplätze erfolgt ab Februar, Neuanstellungen ab April/Mai. Der Hauptdurchzug ist im September/Oktober zu beobachten.

Die Brut erfolgt i.d.R. in Bäumen. Gelegentlich werden Bodenbruten beobachtet. Das Nest liegt hoch auf Laub- und Nadelbäumen, gelegentlich in Schilf und Weidengebüsch. Die Brutzeit erstreckt sich von Februar bis Juli.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Graureiher ist in Bayern zerstreut verbreitet. Die besiedelte Fläche hat zugenommen. Verbreitungsschwerpunkte, d. h. Gebiete mit etwas höherer Anzahl an Kolonien, befinden sich in den Donau-Iller-Lechplatten, im Voralpinen Hügel- und Moorland und in Nordwest-Oberfranken. Gegenüber 1996–99 kam es in allen Landesteilen zu Neubesiedelungen wie auch zur Aufgabe von Kolonien, letzteres besonders auffällig an der ostbayerischen Donau und im Niederbayerischen Hügelland – neu besetzte Quadranten überwiegen jedoch. Die Anzahl an Kolonien nahm von 150 (1995) auf 164 (2001) bzw. 163 (2008) zu.

Die aktuelle Bestandsschätzung geht auf die landesweite Erfassung von 2008 zurück (LfU unveröff.), gegenüber 1995 beträgt der Rückgang 20 %. In Oberbayern, Niederbayern und Unterfranken sind die regionalen Bestände stark zurückgegangen (um 25–39 %), in der Oberpfalz nur mäßig (13 %), und in Schwaben, Mittel- und Oberfranken gab es Zunahmen. Eine rückläufige Entwicklung fand vornehmlich in den Großkolonien statt, setzte teilweise aber schon in den 1980er Jahren ein (Rennau 2009). Die Abschusszahlen nehmen weiter zu: Von 2008 bis 2010 wurden in Bayern durchschnittlich 5210

Graureiher pro Jahr geschossen (STMELF unveröff.). Der bayerische Bestand wird für 2008 mit 2128 Brutpaaren angegeben (Rödl et al 2012).

Gefährdungsursachen

Seit 1983 besteht von Mitte September bis Ende Oktober eine Ausnahmegenehmigung zum Abschuss im Umkreis von 200 m um geschlossene Gewässer. Der Abschuss dezimiert aber scheinbar nicht die Brutpopulationen, sondern überwiegend Gastvögel aus Ost- und Nordosteuropa.

Strenge Winter reduzieren die Brutpaarzahlen auf der ganzen Fläche Bayerns ebenso regelmäßig, wie Stürme etablierte Koloniestandorte zerstören.

Illegale Verfolgung findet nach wie vor statt. Ebenso kommen unsachgemäße Eingriffe in den Koloniestandorten vor oder während der Brutzeit vor.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung:

besonders geschützte Art (§7 BNatSchG) - RL By: V

Vorkommen im Gebiet

Der Graureiher brütet nicht mehr im SPA „NSG Vogelfreistätte Innstausee bei Attel und Freiham“. Die ehemals bedeutende Kolonie wurde Ende der 1990er Jahre durch bewusste Fällung der Horstbäume zerstört. Anschließend fand keine Umsiedlung der Graureiher im SPA statt, die Kolonie hat sich bis auf eine Einzelbrut im Folgejahr aufgelöst (G. Hohlt mdl. Mitt.). Angaben zur Bestandsentwicklung bis 1996 finden sich in Mieslinger (1997), siehe Abb. 7, neuere Daten liegen nicht vor.

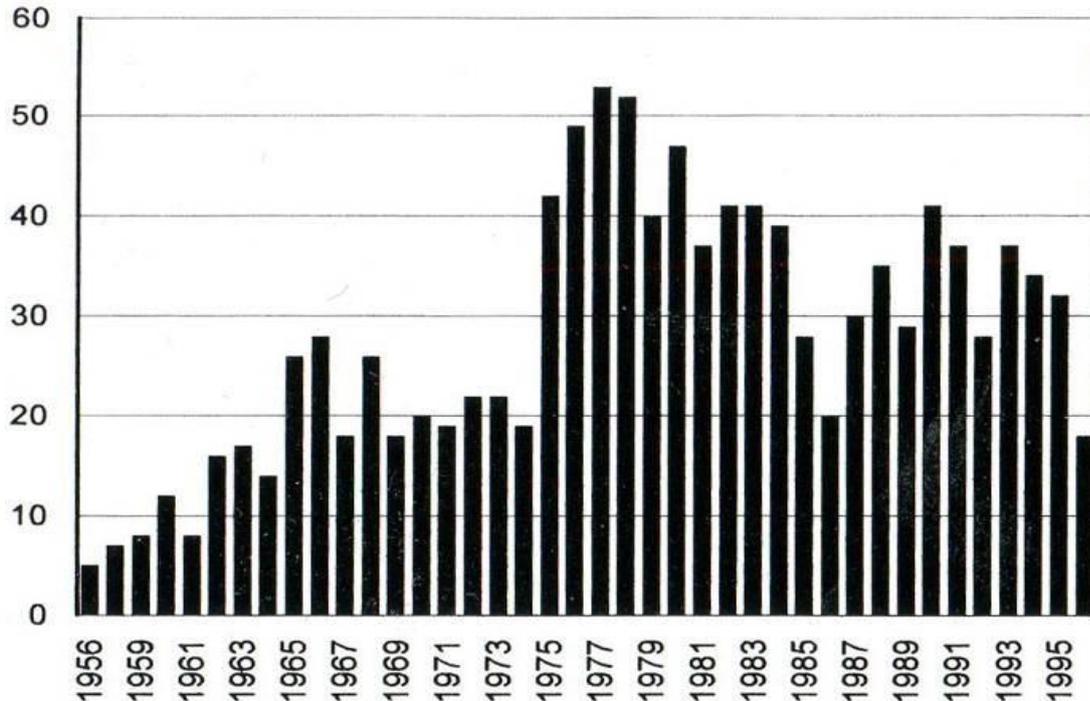


Abbildung 5: Entwicklung der Graureiherkolonie am Wasserburger Innstausee von 1956- 1996 (aus Mieslinger 1997).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aktuell kommt die Art im SPA nur noch als Nahrungsgast, Durchzügler und Wintergast vor. Die Brutkolonie ist erloschen. Insgesamt dürfte die aktuelle Bedeutung eher gering sein, auch wenn kein Zahlenmaterial aus dem Herbst und Winter vorliegt.

3.2.1.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|---|--------------------------------|------------------|---|
| Bedeutung des Gewässers im Vogelschutzgebiet für den Graureiher | Keine genauen Daten vorliegend | C | Nur geringe Rastbestände (G. Hohlt mdl Mitt.) |
| Bestandsentwicklung im 10-Jahresverlauf | Aktuell kein Brutvogel mehr | C | Bestand in den 1990er Jahren erloschen, Art verschollen |
| Bewertung der Population = C | | | |

Aktuelle Population

Der Graureiher brütet nicht mehr im SPA. Die Kolonie ist erloschen. Angaben zur Entwicklung als Rast- und Überwinterungsgebiet liegen nicht vor.

HABITATQUALITÄT

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|---|------------------|---|
| Strukturelle Ausstattung | Im SPA geeignete Brutbäume vorhanden, es fehlen aber geschlossene, prominente Altlichtenbestände. | B | Brutbäume der ehemaligen Kolonie wurden entfernt. Potentielle Brutstandorte in den Hangleiten vorhanden. |
| Nahrungshabitat | Es liegen keine belastbaren Daten über die Nahrungsverfügbarkeit vor. | B | Ernährung größerer Bestände und einer Brutkolonie sollte möglich sein. |
| Dynamik / Veränderung durch natürliche Prozesse | Wichtige Habitatstrukturen sind durch natürliche Prozesse im Verschwinden. | C | Verlandungsprozesse schneiden Altwässer als Jungenhabitat vieler Fischarten vom Flusslauf ab, Erfolg der aktuellen Strukturierungsmaßnahmen ist abzuwarten. |
| Bewertung der Habitatqualität = B | | | |

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

| Merkmal | Ausprägung | Wertstufe | Begründung |
|--|---|------------------|--|
| Gefährdungen und Störungen der Vögel und Gewässer | Die Brutkolonie ist erloschen, für Rastvögel ist eine sich verschlechternde Nahrungssituation anzunehmen. | C | Durch bewusste Entfernung der Horstbäume wurde die Brutkolonie zerstört. Aktuelle Beeinträchtigungen liegen insbesondere in der sich verschlechternden Nahrungssituation bedingt durch Verlandungsprozesse, der Erfolg aktueller Verbesserungsmaßnahmen bleibt abzuwarten. |
| Bewertung der Beeinträchtigungen = C | | | |

GESAMTBEWERTUNG

| Bewertungsmerkmal | Gewichtung | Bewertung |
|--------------------------|-------------------|------------------|
| Populationszustand | 0,34 | C |
| Habitatqualität | 0,33 | B |
| Beeinträchtigungen | 0,33 | C |
| Gesamtbewertung | | C |

Tabelle 10: Gesamtbewertung des Graureihers

Die Art ist als Brutvogel verschollen und wird deshalb mit C bewertet. Von einer Streichung der Art aus dem Standarddatenbogen wird abgesehen, da eine Wiederansiedlung möglich erscheint.

3.3 Arten der Vogelschutz-Richtlinie (Anhang I, Artikel 4(2)), die nicht im SDB aufgeführt sind

Zusätzlich zu den im Standarddatenbogen bzw. den in Anlage 2 der bayerischen Natura 2000-Verordnung genannten Arten wurden im Gebiet weitere Arten als Beibeobachtungen miterfasst. Eine Bewertung des Erhaltungszustandes für die genannten Arten entfällt. Die Fundpunkte sind sofern Bruthinweise bestanden in Karte 2.3 Bestand und Bewertung nachrichtlich dargestellt.

Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie:

Während der auf andere Zielarten abgestimmten Kartierung 2013 wurden als Beibeobachtungen festgestellt:

- Schwarzspecht: in drei Revieren verteilt über das gesamte Gebiet.
- Rohrweihe: Beobachtung eines Weibchens am 13.4.13 in der Sendlinger Au, sowie eines Männchens am 28.4. und eines Weibchens am 12.5.13 in der Freihamer Au beobachtet, eine Brut später im Jahr erscheint denkbar.
- Neuntöter: Eine Einzelbeobachtung am 30.4.13 dürfte sich noch auf einen Durchzügler beziehen. Im Rahmen der Managementplanung erfolgten keine Begehungen in der fortgeschrittenen Brutzeit.

Arten des Anhangs 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie:

Während der auf andere Zielarten abgestimmten Kartierung 2013 wurden als Beibeobachtungen festgestellt:

- Beutelmeise (Beobachtungen an zwei Stellen Ende April)
- Drosselrohrsänger: 2013 sang ein Drosselrohrsänger am 09.05.2013 in der Sendlinger Au. Spätere Begehungen fanden nicht statt. Die Art könnte dort brüten.
- Haubentaucher (einzelner, Brut unwahrscheinlich)
- Kleinspecht (4-6 Reviere)
- Grünspecht (4 Reviere)
- Krickente (in der Sendlinger Au am 24.4.13 3 Paare, am 9.5. keine mehr; unklar ob Brutvorkommen)
- Rohrschwirl: 2013 ein Nachweis eines Sängers am 13.04.13 in der Gerner Au. Da kein Folgenachweis erfolgte, ist eher von einem Durchzügler auszugehen.
- Pirol (singend an fünf Stellen)
- Schnatterente (am 9.5.13 5M, 1W in der Sendlinger Au, am 12.5.13 12M in der Freihamer Au; Brut unklar)
- Schilfrohrsänger (zwei Säger Ende April)
- Teichrohrsänger (Säger an 27 Stellen)

- Wasserralle: Regelmäßiger Brutvogel in fast allen Auebereichen; als Beibeobachtungen konnte die Art unter Einsatz der Klangattrappe an 7 Stellen nachgewiesen werden. Geschätzter Gesamtbestand 7- 10 Brutpaare.
- Mittelmeermöwe (1 Brutpaar auf Vogelinsel)
- Bruchwasserläufer, Kampfläufer: bei niedrigem Wasserstand finden sich geeignete Habitatbedingungen vor der Freihamer Au und in der Sendlinger Au. Die Arten treten als regelmäßige Durchzügler in geringen Anzahlen auf.

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten:

Bemerkenswert ist der hohe Bestand des Kernbeißers. Zwar handelt es sich nicht um eine bedrohte Art, doch weist der hohe Kernbeißerbestand eine günstige Ausstattung an großkronigen Laubbäumen aus. Seine bevorzugten Lebensräume sind lichte Eichen- und Buchenbestände, Auwälder und Friedhöfe.

Im Zuge der Recherchen ergaben sich noch folgende weitere erwähnenswerte Informationen:

Von Lohmann & Haarmann (1989) wurden als Brutvögel aufgeführt: Baumfalke (unregelmäßiger Brutvogel), Zwergdommel (5-10 Brutpaare), Wespenbussard (0-1 Brutpaar) und Kleines Sumpfhuhn (unregelmäßiger Brutvogel. Neuere Daten liegen dazu nicht vor. Mieslinger (1997) gibt die Zwergdommel noch als unregelmäßigen Brutvogel in 0-2 Brutpaaren an. Im Rahmen der Untersuchungen zum Managementplan wurden diese Arten nicht nachgewiesen: Dies kann auch darauf zurückzuführen sein, dass eine jahreszeitliche Konzentration der Kontrollen auf die gemeldeten Arten erforderlich war. Auch Berichte über eine Brut des Nachtreihers in 2011 konnten nicht verifiziert werden.

Im Rahmen der Internationalen Wasservogelzählung wurden weiterhin u.a. folgende seltene Arten festgestellt

Unstete Arten: Zwergsäger, Trauerseeschwalbe: Diese Arten treten im SPA sowie auch bayernweit als regelmäßige Wintergäste bzw. Durchzügler auf. Im Untersuchungsgebiet finden sie geeignete Rastbedingungen vor, treten aber zahlenmäßig nur in geringer Anzahl auf (Mieslinger 1997, Daten Wasservogelzählung).

Vereinzelte Durchzügler: Prachttaucher, Sterntaucher, Ohrentaucher, Moorente, Rohrdommel, Purpurreiher, Seidenreiher: Im SPA treten diese Arten nur vereinzelt als Durchzügler auf (Mieslinger 1997, Daten Wasservogelzählung). Der Wasserburger Innstausee bietet ihnen geeignete, aber keine bedeutenden Rastbedingungen.

Die Bedeutung des Innstausees als Rast- und Überwinterungsgewässer hat Mitte der 1980er Jahre für viele Arten stark nachgelassen. In der Folge der geringen Wasservogelzahlen wurde die Internationale Wasservogelzählung 1994 eingestellt (G. Hohlt mdl. Mitt.). Seitdem liegen keine Zahlen mehr vor.

Das vorhandene Datenmaterial der Internationalen Wasservogelzählungen aus den Jahren 1967/68- 1993/94 (überwiegend von G. Hohlt) zeigt einen deutlichen Einbruch der Zahlen der Fischfresser (außer Kormoran) Mitte der 1980er Jahre. So wurden ab 1981/82 Zwergtaucher (Maximum 18 Individuen), ab 1984/85 Haubentaucher (Maximum 39 Individuen) und

ab 1988/89 Gänsesäger (Maximum 86 Individuen) nur noch in wenigen Exemplaren festgestellt. Die Schellente (Maximum 187 Individuen) hat 1983/84 einen Bestandsknick erlitten, der Bestand der Krickenten (Maximum 359 Individuen) ist ab 1982/83 stark zurückgegangen, der des Blässhuhns (Maximum 297 Individuen) hat stetig abgenommen. Gleichbleibend oder leicht zunehmend lässt sich der Bestand von Stock- (Maximum 668 Individuen) und Schnatterente (Maximum 59 Individuen) in diesem Zeitraum zusammenfassen. Höckerschwan (Maximum 41 Individuen), Reiher- (Maximum 321 Individuen) und Tafelente (Maximum 592 Individuen) nahmen bis in die 1970er Jahre zu, dann aber wieder stark ab. Einzig der Kormoran (Maximum 326 Individuen) hat in diesem Zeitraum deutlich zugenommen, der Bestand ist danach aber wieder merklich zurückgegangen.

Aus den drei Frühjahrs- Begängen in Rahmen der MPL-Kartierung lassen sich keine weiteren Rückschlüsse über den aktuellen Zustand für überwinternde Wasservögel ziehen.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Die Mehrzahl der bedeutsamen Biotope wird im FFH-Managementplan (FFH-Mpl) behandelt. U. a. handelt es sich um folgende Lebensraumtypen:

- 3150 Nährstoffreiche Stillgewässer
- 3260 Fließgewässer mit flutenden Wasserpflanzen
- 6210 Kalkmagerrasen
- 6430 Hochstaudenfluren
- 6510 Flachland-Mähwiesen
- 7220* Kalktuffquellen
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
- 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salix albae)

Daneben kommt mit dem Europäischen Biber (*Castor fiber*) eine im Rahmen des FFH-Managementplans erfasste Art des Anhangs II vor.

Außerdem wurden im Rahmen der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung zum FFH-Mpl weitere Biotoptypen, die nicht als Lebensraumtypen in der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, nachgewiesen. Es handelte sich hierbei vorwiegend um natürliche und naturnahe Gewässer (Stillgewässer, Fließgewässer), um Schilfröhrichte, Kleinröhrichte und Großseggenriede, um naturnahe Quellen und Quellfluren sowie um Löß- und Lehmwände (alle Biotoptypen geschützt nach § 30 BNatSchG und Art 23 (1) BayNatSchG).

Außerdem kommen nach Daten der Artenschutzkartierung Bayern u.a. folgende wertbestimmende Arten vor:

- Alpenfledermaus, Fransenfledermaus, Grosser Abendsegler, Mopsfledermaus, Rauhaut- Oder Weissrandfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus
- Laubfrosch (*Hyla arborea*), Springfrosch (*Rana dalmatina*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*).
- Gefleckte Smaragdibelle (*Somatochlora flavomaculata*), Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), Großes Granatauge (*Erythromma najas*)

Ufer-Reitgras (*Calamagrostis pseudophragmites*) als Alpenschwemmling, Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*) in Kalktuffquellen sowie noch gute Bestände der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) am Innufer sind wertvolle Elemente der Flora des Inntals. Das Gebiet beherbergt eine Vielzahl seltener Libellen-, Laufkäfer-, Mollusken-, Spinnen-, Schmetterlings- und Fischarten, deren Vorkommen für den Charakter und die Wertigkeit des Gebietes von besonderer Bedeutung sind. Die genannten Arten werden zum Großteil nicht von der euro-

päischen FFH- und Vogelschutzrichtlinie erfasst. Differenzierte Aussagen zu diesen Arten sind daher kein Inhalt des SPA-Managementplanes.

Konkrete Vorschläge, die zur Erhaltung der Arten und ihrer Lebensräume dienen, sollten bei Bedarf mit den Beteiligten vor Ort erörtert und im engen Dialog zwischen den für das Gebietsmanagement verantwortlichen Fachbehörden, Landwirten, Waldbesitzern und sonstigen Nutzern abgesprochen werden.

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

In den nachfolgenden Tabellen wird die Gesamtbewertung der bearbeiteten Vogelarten zusammenfassend dargestellt.

5.1 Bestand und Bewertung der gebietsspezifischen Vogelarten nach Anlage der Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Tabelle 11: Im SPA vorkommende gebietsspezifische Vogelarten und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

Vogelarten des Anhang I:

| EU-Code | Artnamen deutsch | Artnamen wiss. | Bestandsgröße | Bewertung |
|---------|---------------------|--------------------------|---------------|-----------|
| A027 | Silberreiher | <i>Egretta alba</i> | Gast | B |
| A073 | Schwarzmilan | <i>Milvus migrans</i> | 1 | B |
| A094 | Fischadler | <i>Pandion haliaetus</i> | Gast | keine |
| A193 | Flusseeschwalbe | <i>Sterna hirundo</i> | 5-6 | B |
| A229 | Eisvogel | <i>Alcedo atthis</i> | 1-2 | C |
| A234 | Grauspecht | <i>Picus canus</i> | 6 | B |
| A272 | Blaukehlchen | <i>Luscinia svecica</i> | 5-12 | C |

Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL:

| EU-Code | Artnamen deutsch | Artnamen wiss. | Bestandsgröße | Bewertung |
|---------|---------------------|----------------------|---------------|-----------|
| A028 | Graureiher | <i>Ardea cinerea</i> | 0 | C |

Hinweis:

In der Bayerischen Natura 2000-Verordnung wurde der Gänsesäger als gebietsspezifische Vogelart ergänzt. Im Zuge von Beibeobachtungen gelang ein Brutnachweis der Art. Der Bestand wird auf rd. 2 Brutpaare im SPA geschätzt.

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Für die gebietsspezifischen Vogelarten bestehen folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen:

Mangelnde Flusssynamik und fortschreitende Verlandungsprozesse

Der Inn weist im Bereich der Staustufe Wasserburg nur noch eine geringe Flusssynamik auf. Dynamische Prozesse im Bereich der Staustufe beschränken sich weitgehend auf Auflandungsvorgänge, Umlagerungen finden kaum noch statt. Die Auflagerungs- und darauf folgenden Sukzessionsvorgänge im Bereich der Auen haben inzwischen ein fortgeschrittenes Stadium erreicht. Die Folgen sind ein Verlust an offenen Sukzessions- und Rohbodenflächen sowie eine schon sehr weit fortgeschrittene Verlandung von Altwässern und Fließrinnen. Mittlerweile existieren großflächige monostrukturelle Schilf- und Rohrglanzgrasbestände (lebende Pflanzen auf einer mehrere 10 cm dicken Matte von abgestorbenen Halmen) teilweise sind im Laufe der Sukzession auch Weidendickichte oder Weichholzauwälder entstanden. Dabei ist die Verlandungstendenz im Nordteil (Gerner Au, Freihamer Au) noch deutlich stärker als im Süden. Bezogen auf die gewässergebundenen Arten des Standarddatenbogens haben sich die Bedingungen gegenüber dem ursprünglichen, deutlich weniger fortgeschrittenen Sukzessionsstadien aufweisenden Zustand durch die Verlandung zwar zunächst verbessert, mittlerweile ist aber bereits ein Stadium erreicht, das als ungünstig anzusehen ist. Durch die eingeleiteten Sanierungsmaßnahmen wird die Habitatsituation für diese Arten auf relativ kleiner Fläche verbessert. Ob angesichts der dennoch weiterhin fehlenden Dynamik nachhaltige Erfolge erzielt werden können, bleibt abzuwarten.

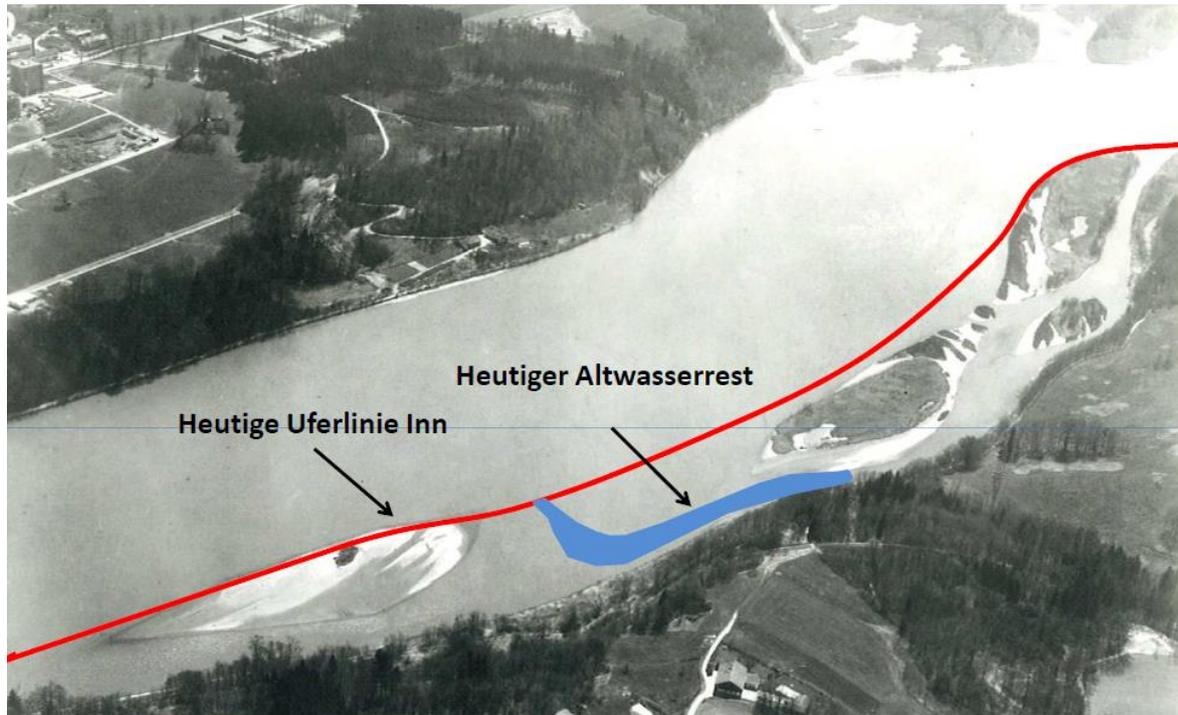


Abbildung 6: Blick über die Gerner Au – Luftbilder aus dem Jahr 1971 (oben) und 2009 (unten). Im Hintergrund die Freihamer Au. (Quelle: Stein 2012).

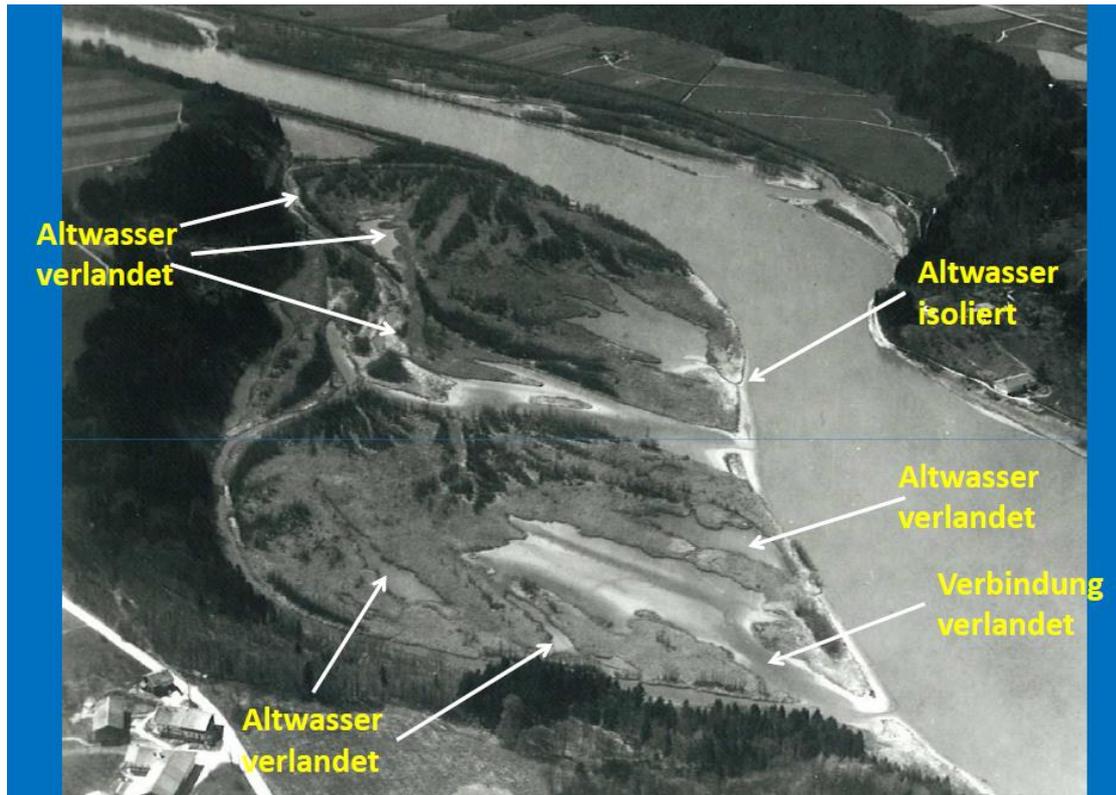


Abbildung 7: Blick über die Freihamer Au – Luftbilder aus dem Jahr 1971 (oben) und 2009 (unten). (Quelle: Stein 2012).



Abbildung 8: Freihamer Au: geradlinige Uferausbildung ohne wesentliche Dynamik.



Abbildung 9: Freihamer Au: Altarmvertiefung und –erweiterung mit Teilanbindung an den Inn - kleinflächige Strukturverbesserungsmaßnahmen in den Wintern 2010/11 und 2012/13 haben wieder Teile der Altwässer an den Fluss angeschlossen. Neue Auflandungen können sich offenbar nur noch vor der Freihamer Au bilden. Der Rest der Ufer ist steil und dammartig (auch in den Auen).



Abbildung 10: Bereich innerhalb der Deiche südlich Altenhoher Au. Durch die Lage im Staubereich ist die Verlandung und Entwicklung zu Weichholzauen weit fortgeschritten.



Abbildung 11: Gestaltungsmaßnahmen am rechten Innufer südlich Altenhoher Au. Wegen der fehlenden Dynamik aufgrund der Lage im Staubereich ist hier mit einer allmählichen Verlandung durch Feinsedimentablagerungen zu rechnen.



Abbildung 12: Altenhoher Au - Außerhalb der Deiche besteht nur noch eine Dynamik durch die verzögert schwankenden Grundwasserstände. Die Gewässer verlanden biogen.



Abbildung 13: Freihamer Au – 2012/2013 wurden stellenweise neue Kleingewässer angelegt.

Naturferner Zustand der inzufließenden Fließgewässer

Die Zuläufe von Laimbach und Katzbach sind begradigt und bieten kaum günstige Brut- und Nahrungsmöglichkeiten für den Eisvogel und andere Arten.

Gefährdung von bzw. Mangel an Alt- und Totholzbeständen sowie Höhlen- und sonstigen Biotopbäumen bzw. Intensivierung der forstlichen Nutzung



Abbildung 14: Altenhoher Au –dieser großflächigste Auwaldbereich weist zwar eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf, das Angebot an Alt- und Totholz ist aber gering

Die im Gebiet vorkommenden Spechtarten sowie viele weitere Höhlenbrüter sind auf größere Mengen von Totholz und Biotopbäumen angewiesen. Flächen mit hohem Tot- und Altholzanteil sind die wichtigsten Lebensraumstrukturen für diese Arten; vor allem fehlt es an stark dimensioniertem stehendem Totholz bzw. Biotopbäumen für Spechte. Bei der gegenwärtigen Bewirtschaftung ist die Habitatqualität stark gemindert. Bei einer weiteren Intensivierung des Holzeinschlags besteht die Gefahr, dass die Populationen der genannten Arten gefährdet würden. Nutzungsbedingt sind vor allem alte Laubwaldbestände mit einem überdurchschnittlichen Angebot an Höhlen- und Biotopbäumen unterrepräsentiert.



Abbildung 15: Im Bereich der Leiten bestehen vor allem auf der Ostseite stellenweise größere fichtendominierte Bestände.

Verlust lichter Waldbestände

Alte und natürlicherweise lichte Wälder sind insbesondere für den Grauspecht wichtige Habitate.

Grundsätzlich weist das Vogelschutzgebiet einen hohen Anteil lichter Bestände auf, die z.T. aber noch sehr jung sind. Der Erhalt alter Bäume und ein kleinflächiges Mosaik aus Altbeständen, jüngeren Bestandteilen und kleinen Freiflächen begünstigt die Art und sollte bei der Bewirtschaftung weiterhin berücksichtigt werden.

Verlust / Mangel an extensiv genutzten strukturreichen Offenlandstandorten

Ameisenreiche Offenlandstandorte stellen wichtige Nahrungshabitate u.a. für den Grauspecht dar. Im Untersuchungsgebiet kommen hierfür in erster Linie die Hochwasserdeiche in Betracht. Diese erscheinen im Hinblick auf ihre Pflege stellenweise verbesserungsfähig. Da den Deichen wahrscheinlich auch im Hinblick auf die Vorkommen von verschiedenen FFH-Lebensraumtypen entscheidende Bedeutung zukommt, ist hier eine differenzierte Planung im Rahmen des FFH-Managementplanes sinnvoll, bei der die Ansprüche des Grauspechtes berücksichtigt werden.

Störungen im Umfeld der Höhlenbäume und Horste

Greifvögel sind gegenüber Störungen im Umfeld der Horste und Bruthöhlen sehr empfindlich. Forstliche Nutzungen im unmittelbaren Umfeld der besetzten Brutplätze können im Extremfall zu einer Aufgabe der Brut führen. Hierdurch wurde z. B. die Graureiherkolonie zerstört.

Störungen durch Freizeitnutzung, Fischerei und Jagd

Während die sensiblen Altwasserbereiche für die Öffentlichkeit nicht zugänglich sind (Betretungsregelung) bestehen für die ordnungsgemäße Ausübung der Land- und Forstwirtschaft sowie die rechtmäßige Ausübung der Jagd und Fischerei Ausnahmen in der NSG-Verordnung. Während die drei erstgenannten Nutzungen nur durch eine vergleichsweise geringe Zahl von Personen ausgeübt wird und auch die sensiblen Bereiche kaum tangiert werden, ist die Situation hinsichtlich der Angelfischerei differenzierter zu betrachten: Aufgrund der zeitlichen und räumlichen Einschränkung für Angelfischer sind generell keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Brutgeschehens zu erwarten. In Bezug auf Rastvögel und Durchzügler ist dies kritischer zu sehen. Durch die Ausnahmeregelung in der NSG-Verordnung nach der auch in den sensiblen Verhandlungszonen in den Auen (Zone II gemäß NSG-Verordnung) vom 1.9.-31.10 geangelt werden darf kann es zu Störungen kommen. Es sind stellenweise Trampelpfade vorhanden, die dann auch von anderen Personen (entgegen den Betretungsregelungen) gelegentlich genutzt werden.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte in Bezug auf Maßnahmen, die zur Erhaltung bzw. Schaffung günstiger Lebensbedingungen für die gebietspezifischen Vogelarten notwendig sind, sind in den meisten Fällen nicht zu erwarten. Die „Waldarten“ Grauspecht und Schwarzmilan profitieren gleichermaßen von alten Laubbaumbeständen.

Die an Gewässer gebundenen Arten Eisvogel, Flussseseschwalbe sowie Graureiher und Blaukehlchen bevorzugen naturnahe Gewässer.

Maßnahmen zur Initiierung dynamischer Prozesse können für diese evtl. eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen bewirken. Im derzeitigen Umfang haben die Maßnahmen keinen wesentlichen Einfluss auf die Qualität und Quantität der Waldflächen mit den betreffenden Vogelarten.

Derzeit wenig geeignet ist das Gebiet für Arten „dynamischer“ Lebensräume wie die Flussseeschwalbe, aber auch andere mögliche Brutvögel (z. B. Flussregenpfeifer, Flussuferläufer) oder rastende Watvögel. Eine Verbesserung für diese Arten könnte nur durch eine umfangreichere Initiierung dynamischer Prozesse erreicht werden.

Höchste Priorität hat die Schaffung erhöhter Dynamik im Flusssystem und den Verlandungszonen bzw. der Altwässer. Da in der Staustufe eine starke Trennung von Fließrinne und Au / Altwässern vorliegt, sollte weiterhin versucht werden, durch Strukturierungen der Ufer und stärkeren Durchfluss durch die Au/ Teile der Altwässer für mehr Dynamik und Umlagerungsprozesse zu sorgen. Diese erhöhen über eine stärkere Strukturvielfalt die Produktivität und befördern junge Sukzessionen, die für die Arten Blaukehlchen, Eisvogel, Flussseeschwalbe sowie Graureiher und Silberreiher bessere Habitate und eine höhere Siedlungsdichte ermöglichen. Wichtig ist hier insbesondere eine Verbesserung der Habitatbedingungen für Fische, die für die meisten Arten des Standarddatenbogens die wesentliche Nahrungsgrundlage darstellen (Ausnahme nur Blaukehlchen, Grauspecht und Schwarzmilan).

Weiterhin wichtig sind:

- Schutz der verbliebenen Altbäume. Einige sollten über das Absterben hinaus erhalten bleiben, dabei insbesondere Förderung der Eiche, wo auch immer möglich (Greifvögel, Graureiher, Grauspecht, Schwarzspecht, Pirol u.a.).
- Lichte Waldbestände und Offenlandstrukturen sind wichtige Lebensräume für den Grauspecht und müssen deshalb erhalten werden.
- Längerfristige Substituierung standortfremder Baumarten durch standorttypische Laubhölzer, z.B. im Rahmen der regulären Hiebsmaßnahmen (Grauspecht).
- Erhalt von Biotopbäumen. Ein Mindestanteil von Biotopbäumen, mindestens 6 Bäume/ha, sollten ungenutzt bleiben. Dies sollten v.a. Laubhölzer sein (Grauspecht, Greifvögel, für den Graureiher auch Fichten).
- Renaturierung naturferner Innzuflüsse (Eisvogel). Zulassen der durch den Biber verursachten Dynamik.
- Ruhezone für bekannte Horstbäume (Schwarzmilan).

Bezogen auf das gesamte Gebiet sind zwischen den einzelnen Vogelarten kaum Zielkonflikte zu erwarten. Zwischen den einzelnen Maßnahmenflächen müssen jedoch entsprechende Prioritäten gesetzt werden. Deshalb und auch weil die hier behandelten Vogelarten i.d.R. Charakter- und Leitarten der jeweiligen FFH-Lebensraumtypen sind, sind grundlegende Zielkonflikte mit Schutzgütern des FFH-Gebietes nicht zu erwarten bzw. wurden im Rahmen dieser Planung ausgeräumt.

6 Vorschlag f. d. Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Der Schwarzspecht besiedelt das Gebiet auf großen Teilen der Fläche und könnte als Anhang I-Art in den SDB übernommen werden. Auch der Kleinspecht ist in den Weichholzauen flächig vertreten und könnte in den SDB aufgenommen werden.

7 Literatur/Quellen

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2009): Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA)
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft und Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2009 und folgende Jahre): Anleitungen zur Erfassung und Bewertung von Arten der Vogelschutzrichtlinie in Bayern

7.2 Literatur

- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) Rosenheim [Hrsg.] Bearb.: Ellner, B., Necker, R., Kneer, K., Müller-Kroehling, S. (2016): Managementplan FFH-Gebiet 7939-301 „Innauen und Leitenwälder“; Rosenheim.
- Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag. 715S.
- Bauer, H.-G., Fiedler, W. & Bezzel, E. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes – Sperlingsvögel. 2. vollständig überarbeitete Auflage 2005, AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G. & Hölzinger, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. Ulmer Verlag, Stuttgart
- Bayerische Staatsforsten (2013): Regionales Naturschutzkonzept des Forstbetriebs Wasserburg am Inn. www.baysf.de
- BayStMLU – Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.) (1995): Arten und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Rosenheim.
- BayStMUGV - Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2008): Arten und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Traunstein.
- Bednarek, W. (1996): Greifvögel. Landbuch Verlag Hannover, 206 S.
- Bezzel, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Aula-Verlag Wiesbaden, 792 S.

- Bezzel, E., Geiersberger, I., v. Lossow, G. & Pfeiffer, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999.- 555 S., Ulmer Verlag, Stuttgart.
- Birdlife International (2004): Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. Birdlife conservation Series No. 12. Wageningen NL.
- Blume, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. - Neue Brehm-Bücherei. 111 S.
- Glutz von Blotzheim, G., Bauer, K. & Bezzel, E. (1968-93): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14
- Hölzinger, J. & H.-G. Bauer (2011): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht Singvögel 1.1. Ulmer Verlag, Stuttgart, 458 S.
- Lohmann, M. & K. Haarmann (1989): Vogelparadiese. Band 2, Süddeutschland. Paul Parey, Hamburg & Berlin. 287 S.
- Kanold, A., N. Rohrman & J. Müller (2009). Einflussfaktoren auf das Baumhöhlenangebot und dessen Auswirkungen auf die Arten und Dichten von Höhlenbrütern in Bergwäldern. Ornithologischer Anzeiger, 47, 116-129.
- Mieslinger, N. (1997): 50 Jahre Vogelbeobachtung am Inn zwischen Rosenheim und Wasserburg; Ornithologischer Anzeiger 36: 159-176.
- Reichholf, J (1988): Die Wassertrübung als begrenzender Faktor für das Vorkommen des Eisvogels (*Alcedo atthis*) am unteren Inn. Egretta 31: 98 - 105
- Reichholf, J. & Utschik, H. (1972): Vorkommen und relative Häufigkeit der Spechte (Picidae) in den Auwäldern am Unteren Inn. Orn. Anz. 11: 254-262
- Rödl, T., B.-U. Rudolph, I. Geiersberger, K. Weixler, A. Görden (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag, 256 S.
- Scherzinger, W. (1982): Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. - Nationalpark 9. 119 S.
- Schober, H., C. Stein, M. Buck, G. Lang & O. Fischer-Leipold (2012): Stufe Wasserburg: Strukturierungs- und Optimierungsmaßnahmen. Erläuterungsbericht und Maßnahmenpläne zum Maßnahmenprogramm Herbst-Winter 2012/2013. Unveröff. Bericht i.A. der Verbund Innkraftwerke GmbH.
- Stein, C. (2012): Optimierungs- und Strukturierungsmaßnahmen im Stauraum – Fortführung 2012-2013 Innstufe Wasserburg. Unveröff. Vortrag
- Südbeck, P. (1993): Zur Höhlenbauaktivität des Grauspechtes *Picus canus*. Vogelk. Ber. Nieders. 25 (3): 92-97
- Südbeck, P., Andretzke, H., Fischer, S., Gedeon, K., Schikore, Schröder, K. & Sudfeldt, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten e. V. (DDA), 792 S.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

ABSP (Arten- und Biotopschutzprogramm), **AELF** (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten), **ASK** (Artenschutzkartierung), **BayNatSchG** (Bayerisches Naturschutzgesetz), **BaySF** Bayerische Staatsforsten, **BK** (Biotopkartierung), **BNatSchG** (Bundesnaturschutzgesetz), **EHMK** (Erhaltungsmaßnahmenkarte), **EHZ** (Erhaltungszustand), **FFH** (Fauna-Flora-Habitat)-Richtlinie, **GemBek** (Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen ökologischen Netzes NATURA 2000“ unter Federführung des Umweltministeriums), **HK** (Habitatkarte), **HNB** (Höhere Naturschutzbehörde), **LfU** (Landesamt für Umwelt), **LNPR** (Landschaftspflege- und Naturpark-Richtlinien) **LRT** (Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie), **LSG** (Landschaftsschutzgebiet), **LWF** (Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft), **MPI** (Managementplan), **NSG** (Naturschutzgebiet), **PEPL** (Pflege- und Entwicklungsplan), **RKT** (Regionales Kartierteam), **RL** (Rote Liste), **SDB** (Standarddatenbogen), **SPA** (special protected area = Europäisches Vogelschutzgebiet), **TK25** (Amtliche Topographische Karte 1:25.000), **UNB** (Untere Naturschutzbehörde), **VNP/EA** (Vertragsnaturschutzprogramm und Erschwernisausgleich), **VO** (Verordnung), **VoGEV** (Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen) **VS-Gebiet** (Vogelschutzgebiet), **VS-RL** (Vogelschutz-Richtlinie)

Glossar

| | |
|---------------------|---|
| Anhang I-Art | Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie |
| Anhang II-Art | Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie |
| ASK | Artenschutzkartierung Bayern – Am Bayerischen Landesamt für Umwelt geführte Art-Datenbank |
| Biotopbaum | Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.) |
| Ephemeres Gewässer | Kurzlebiges, meist sehr kleinflächiges Gewässer (z.B. mit Wasser gefüllte Fahrspur, Wildschweinsuhle) |
| Erhaltungszustand | Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL) |
| FFH-Richtlinie | Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000 |
| Habitat | Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht |
| Lebensraumtyp (LRT) | Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie, enthält typische Pflanzen- und Tiergesellschaften, die vom jeweiligen Standort (v.a. Boden- und Klimaverhältnisse) abhängen |
| Monitoring | Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten |
| NATURA 2000 | FFH- und Vogelschutzrichtlinie |

| | |
|---------------------------|---|
| Population | Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten. |
| Sonstiger Lebensraum | Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört |
| SPA | Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet |
| Standard-Datenbogen (SDB) | Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte (LRTen und Arten) und deren Erhaltungszustand |
| Totholz | Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende) |
| Überschneidungsgebiet | Gebiet, dass ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist |
| VNP | Vertragsnaturschutzprogramm |
| VNP Wald | Vertragsnaturschutzprogramm Wald |
| Vogelschutzrichtlinie | EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert |

Schutzgebietsverordnungen

Als gesondertes pdf