

Bestandserfassung der Wiesenbrüter im Rahmen des Projektes „Natur.Vielfalt.Isental“ im Jahr 2016 in den sechs Schwerpunktgebieten

**„Wiesenbrütergebiet bei Embach“, „Feuchtbiotopreicher
Wiesenkomplex westlich Dorfen“, „Niedermoorkern im Dorfener Moos“,
„Wildes Moos“, „Wöhrmühlwiesen“ und „Thalhammer Moos“**

Bericht

Auftraggeber:

Wildland-Stiftung Bayern

Regionalgeschäftsstelle Dorfen

Unterer Marktplatz 15

84405 Dorfen

Auftragnehmer:

Umwelt-Planungsbüro

Alexander Scholz

Straßhäusl 1

84189 Wurmsham

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz

Dezember 2016



Straßhäusl 1 ■ 84189 Wurmsham
Tel.: 08754 965766 ■ pbscholz@t-online.de

Bestandserfassung der Wiesenbrüter im Rahmen des Projektes „Natur.Vielfalt.Isental“ im Jahr 2016

in den sechs Schwerpunktgebieten „Wiesenbrütergebiet bei Embach“, „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“, „Niedermoorkern im Dorfener Moos“, „Wildes Moos“, „Wöhrmühlwiesen“ und „Thalhammer Moos“

Endbericht
Dezember 2016

Auftraggeber: Wildland-Stiftung Bayern
Regionalgeschäftsstelle Dorfen
Unterer Marktplatz 15
84405 Dorfen



Auftragnehmer: Dipl.-Ing. (FH) Alexander Scholz
Umwelt-Planungsbüro
Straßhäusl 1
84189 Wurmsham



Inhaltsverzeichnis

Einleitung	6
1 Anlass und Aufgabenstellung	8
2 Beschreibung der Untersuchungsgebiete	8
2.1 Wiesenbrütergebiet bei Embach	9
2.2 Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen	10
2.3 Niedermoorkern im Dorfener Moos	12
2.4 Wildes Moos.....	14
2.5 Wöhrmühlwiesen.....	15
2.6 Thalhammer Moos	16
3 Auswertung von Sekundärdaten.....	18
4 Methodik der Erfassung.....	19
5 Ergebnisse der Wiesenbrütererfassung.....	21
5.1 Brutvorkommen von Wiesenbrütern und weiteren Vogelarten im Gebiet	21
5.2 Gefährdung	24
5.3 Bestandssituation der Wiesenbrüter und der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Vogelarten.....	25
5.4 Verteilung der nachgewiesenen Wiesenvögel auf die einzelnen Gebiete und Bewertung der Eignung als Wiesenbrüterlebensräume.....	28
5.4.1 Wiesenbrütergebiet bei Embach.....	28
5.4.2 Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen	30
5.4.3 Niedermoorkern im Dorfener Moos	30
5.4.4 Wildes Moos und Wöhrmühlwiesen.....	32
5.4.5 Thalhammer Moos.....	33
6 Störungen und Konflikte	34
6.1 Intensive Landwirtschaft.....	34
6.2 Kulissenwirkung und Prädation	35
6.3 Störungen durch Menschen	38
6.4 Sonstige Störungen/Beeinträchtigungen	39

7	Maßnahmen- und Entwicklungsvorschläge für Wiesenbrüter	39
7.1	Maßnahmen in den einzelnen Untersuchungsgebieten.....	40
7.1.1	Wiesenbrütergebiet bei Embach.....	41
7.1.2	Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen	42
7.1.3	Niedermoorkern im Dorfener Moos	43
7.1.4	Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen.....	44
7.1.5	Thalhammer Moos.....	44
7.2	Allgemeine Maßnahmenhinweise.....	45
7.2.1	Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Wiesenbrüterlebensräumen.....	45
7.2.2	Wiesenbewirtschaftung.....	46
7.2.3	Maßnahmen zur Strukturanreicherung	47
7.3	Minimierung von Störungen	48
8	Zusammenfassung.....	48
9	Literaturverzeichnis	49
	Anhang 1 – Bestandskarte „Wiesenbrütergebiet bei Embach“ und „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“	52
	Anhang 2 – Bestandskarte „Niedermoorkern im Dorfener Moos“ und „Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen“.....	53
	Anhang 3 – Bestandskarte „Thalhammer Moos“	54
	Anhang 4 – Maßnahmenkarte „Wiesenbrütergebiet bei Embach“	55
	Anhang 5 – Maßnahmenkarte „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“ ..	56
	Anhang 6 – Maßnahmenkarte „Niedermoorkern im Dorfener Moos“.....	57
	Anhang 7 – Maßnahmenkarte „Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen“	58
	Anhang 8 – Maßnahmenkarte „Thalhammer Moos“	59

Abbildungen

Abb. 1 Lage der 6 Untersuchungsgebiete in den Landkreisen Erding und Mühldorf a. Inn	9
Abb. 2 stärkere Ackernutzung im westlichen Untersuchungsgebiet	9
Abb. 3 Nutzung im „Wiesenbrütergebiet“ bei Embach	10
Abb. 4 Nutzung im Gebiet „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“	11
Abb. 5 arrondiertes, strukturloses Intensivgrünland	12
Abb. 6 Nutzung im Dorfener Moos	13
Abb. 7 Nutzung im Wilden Moos und den Wöhrmühlwiesen	15
Abb. 8 geschlossener Gehölzbestand am Mooskanal im Thalhammer Moos	17
Abb. 9 Nutzung im Thalhammer Moos	17
Abb. 10 Einflüsse von Vertikalstrukturen im Dorfener Moos (oben) und im Thalhammer Moos (unten)	36
Abb. 11 Zusammenhang zwischen besiedelter Fläche und Kulissenwirkung im „Wiesenbrütergebiet bei Embach“ am Beispiel von Kiebitz und Feldlerche	37
Abb. 12 Zusammenhang zwischen besiedelter Fläche und Kulissenwirkung im „Dorfener Moos“ am Beispiel von Kiebitz und Feldlerche	37
Abb. 13 Zusammenhang zwischen besiedelter Fläche und Kulissenwirkung im „Thalhammer Moos“ am Beispiel des Kiebitzes	38

Tabellen

Tab. 1 Habitatansprüche der wichtigsten Wiesenbrüter (StMLU/ANL 1994)	7
Tab. 2 Beschreibung der Untersuchungsgebiete	8
Tab. 3 Datenauswertung der Artenschutzkartierung Bayern	18
Tab. 4 Übersicht über die Erfassungstermine 2016	20
Tab. 5 Gesamtnachweise aller Vogelarten in den sechs Untersuchungsgebieten im Jahr 2016	22
Tab. 6 Übersicht über die in den Anhängen 4 bis 8 dargestellten Maßnahmenbereiche und Einzelmaßnahmen	40

Einleitung

Der Begriff „Wiesenbrüter“ wird häufig für die Avifauna der Feuchtwiesen verwendet. Die Grenze zwischen der typischen Feuchtwiesen-Avifauna und den Arten, die Streuwiesen nutzen, sind fließend. Zahlreiche Charakterarten der Feuchtwiesen sind auch innerhalb der Gruppe der Arten zu finden, die den Streuwiesen zugerechnet werden. Dazu zählen vor allem Großer Brachvogel, Wachtelkönig, Bekassine, Wiesenpieper oder Wiesenweihe. Lediglich Arten wie Uferschnepfe, Rotschenkel oder Weißstorch sind auf die nahrungsreichen Feuchtwiesen stärker angewiesen. Wiesenbrütende Vögel zählen zu den am stärksten gefährdeten Vogelarten in Bayern.

Die Qualität ihrer Lebensräume ist stark von der Nutzung abhängig. Arten wie beispielsweise die Bekassine sind hinsichtlich Bodenfeuchte und –relief sehr anspruchsvoll und daher in ihrer Habitatwahl wenig flexibel (BEZZEL et al. 2005). Hierzu zählen auch Arten wie Großer Brachvogel oder Wachtelkönig. Einige Arten versuchen ihr „Glück“ aber zunehmend auch auf Äckern. Der fehlende Bruterfolg ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung bei den meisten Arten heutzutage allerdings vorprogrammiert. Typische Wiesenbrüter wie z. B. der Kiebitz waren in der Vergangenheit vor allem aufgrund der Intensivierung der Grünlandbewirtschaftung gezwungen, zur Burt auf Äcker auszuweichen.

Die Bäche in den Moorlandschaften Südbayerns wurden in der Vergangenheit reguliert und durch Entwässerungsmaßnahmen für den Torfabbau kam es zu einem Absinken des Grundwasserspiegels mit einer dadurch verbundenen Austrocknung der Nass- und Feuchtwiesen. Diese Eingriffe haben die Vegetationsstruktur der meisten Wiesen so stark verändert, dass viele dieser ehemaligen Brutgebiete den Lebensraumsansprüchen der Wiesenvögel nicht mehr entsprechen. Dies trifft auch für weite Teile der sechs ausgewählten Feuchtgebiete in den Landkreisen Erding und Mühldorf a. Inn zu.

Ein weiterer Grund für die fortschreitende Verschlechterung der Habitateignung für Wiesenbrüter ist generell in den frühen und regelmäßigen Mahdterminen zu sehen, die dazu beitragen, dass die für den Nestbau wichtige Deckung nicht vorhanden ist und die Gelege i. d. R. zerstört werden. Wirtschaftswiesen werden größtenteils stark gedüngt und flächig mit Pestiziden behandelt. Dies führt neben einer Monotonisierung der Vegetationsstruktur zu einer Verringerung der Pflanzendiversität und zum Verschwinden vieler Insekten, die wiederum die Nahrungsgrundlage vieler Wiesenbrüter darstellen. Trockenlegung von Feuchtwiesen und Mooren und die Nivellierung der Bodenstruktur führen zu einer verringerten Strukturvielfalt und lassen nur wenige mögliche Brutplätze zu (WERNDL & SLOTTA-BACHMAYR 2004). Diese sukzessive Lebensraumzerstörung hat in den letzten hundert Jahren zu dramatischen Bestandseinbußen der Wiesenvogelpopulationen geführt.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm für die Landkreise Erding (LFU, Stand 2001) und Mühldorf a. Inn (LFU, Stand 1994) werden schwerpunktmäßig Schutzmaßnahmen für die Wiesenbrüter Bekassine, Braunkehlchen und Großer Brachvogel empfohlen sowie als besondere Schutzstrategie der Erhalt und die Optimierung des Isentales als Wiesenbrüterlebensraum.

Der Große Brachvogel gilt als Leitart für Arten mit enger Bindung an großräumige Feuchtwiesen in tieferen Lagen. Daneben gilt z.B. das Braunkehlchen als Leitart für Intensivnutzungs-fliehende Arten mit geringem Raumanspruch.

Alle Wiesenvögel haben gemein, dass sie als ausgesprochene Kulturfolger gelten. Sie waren in der Naturlandschaft ursprünglich auf wenige ausgedehnte baumfreie Hoch- und Niedermoorkomplexe, insbesondere in Südbayern, beschränkt (z.B. Brachvogel) oder fehlten noch gänzlich (z.B. Weißstorch). Hinsichtlich ihrer

grundlegenden Habitatansprüche stimmen die einzelnen Arten, wenn auch mit sehr unterschiedlicher Gewichtung, darin überein, dass sie einen nassen bis wechselfeuchten Bodenwasserhaushalt und eine niedrige bis halbhohle Vegetationsstruktur benötigen (STMLU/ANL 1994).

Im Vergleich zum Lebensraumtyp Streuwiese sind in Feuchtwiesen aufgrund der großräumigeren und homogeneren Strukturen in Verbindung mit einem erhöhten Nahrungsangebot höhere Siedlungsdichten von Wiesenbrütern zu finden.

Bei Kiebitz und Schafstelze erfolgte die weitgehende Umstellung auf Ackerflächen insbesondere im Bereich ehemaliger Feuchtwiesen-Standorte erst im Verlauf des letzten Jahrhunderts.

Tab. 1 Habitatansprüche der wichtigsten Wiesenbrüter (STMLU/ANL 1994)

Habitatanspruch	Leitarten
hoher Flächenanspruch (>100ha), aber Toleranz gegenüber vergleichsweise intensiver Nutzung	Großer Brachvogel (Weißstorch, Wiesenweihe)
etwas geringerer Flächenanspruch (>50ha), aber geringere Toleranz gegenüber Intensivierung (Drainage), da obligatorisch hohe Ansprüche an Bodenfeuchte	Uferschnepfe Rotschenkel
geringer Flächenanspruch (ab ca. 1ha), aber große Empfindlichkeit gegenüber Intensivnutzung	Wachtelkönig Braunkehlchen Wiesenpieper
geringer Flächenanspruch, aber Empfindlichkeit gegen Intensivnutzung und hohe Ansprüche an Faktor Bodenfeuchte	Bekassine

1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Wildland-Stiftung Bayern hat das überregionale BayernNetzNatur-Projekt „Projekt Natur.Vielfalt.Isental“ u. a. zum Schutz von Wiesenbrütern und ihres Lebensraumes mit der Zielstellung initiiert, naturschutzfachlich wertvolle Lebensräume wie Niedermoorreste, Streu- und Nasswiesen zu erhalten, zu schützen und wiederherzustellen. Ein Hauptaugenmerk wurde dabei auf den Erhalt und die Förderung der speziell auf diese Lebensräume angepassten aber auch davon abhängigen Vogelarten gelegt.

Ziel der Erhebungen ist, einen Überblick über Vorkommen, Verbreitung und Brutbestand der klassischen Wiesenbrüter wie Großer Brachvogel, Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper oder Wachtelkönig in den sechs ausgewählten Untersuchungsgebieten zu erlangen. Diese Arten stellen die Zielarten dieser Untersuchung dar. Dazu wurde das Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz mit der Erfassung des Wiesenbrüterbestandes, einschließlich der Nahrungsgäste und sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Vogelarten beauftragt. Aus der Vergangenheit liegen keine systematischen Wiesenbrütererfassungen oder sonstige Brutvogelkartierungen vor.

Mittels einer flächendeckenden quantitativen Bestandsaufnahme der wiesenbrütenden Vogelarten werden die einzelnen Gebiete anhand ihrer avifaunistischen Bedeutung bewertet sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Stützung und zum Schutz nachgewiesener Brutvogelbestände bzw. zur generellen Aufwertung der Vogellebensräume in den Gebieten vorgeschlagen. Weiterhin soll die Untersuchung Entscheidungshilfen für Maßnahmen wie Besucherlenkung und Öffentlichkeitsarbeit liefern.

2 Beschreibung der Untersuchungsgebiete

Bei den Untersuchungsgebieten handelt es sich um sechs ausgewählte Schwerpunktgebiete im Isental in den Landkreisen Erding und Mühldorf a. Inn. In Tab. 1 sind die jeweiligen Flächengrößen, die entsprechenden Gemeindegebiete sowie weitere Informationen zu den Gebieten kurz zusammengefasst.

Tab. 2 Beschreibung der Untersuchungsgebiete

Untersuchungsgebiet	Lkr.	Gemeinden	Größe	Schutz
Wiesenbrütergebiet bei Embach	Erding	Lengdorf, Stadt Dorfen	177 ha	LSG (Natura 2000) ¹
Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen	Erding	Stadt Dorfen	140 ha	Natura 2000 LSG
Niedermoorern im Dorfener Moos	Erding	Stadt Dorfen	162 ha	LSG (Natura 2000)
Wildes Moos		Stadt Dorfen Schwindegg	71 ha	LSG (Natura 2000)
Wöhrmühlwiesen		Stadt Dorfen Schwindegg	64 ha	Natura 2000 LSG
Thalhammer Moos	Mühldorf a. Inn	Obertaufkirchen Rattenkirchen Schwindegg	126 ha	Natura 2000

¹ FFH-Gebietskulisse beschränkt sich auf die Fließgewässerabschnitte der Isen

Die sechs Untersuchungsgebiete liegen naturräumlich in der Haupteinheit "Unterbayerisches Hügelland und Isar-Inn-Schotterplatten Ebene (D65)" bzw. der Naturraum-Untereinheit „Isental (060-C)“. Die Höhenlage beträgt ca. 425 im Osten m bis 465 m im Westen. Nach der Moorübersichtskarte von Bayern (STMI) handelt es sich bei den Moorlandschaften in den Untersuchungsgebieten überwiegend um Niedermoor- und Erdniedermoorstandorte, die mehr oder weniger stark degradiert sind.

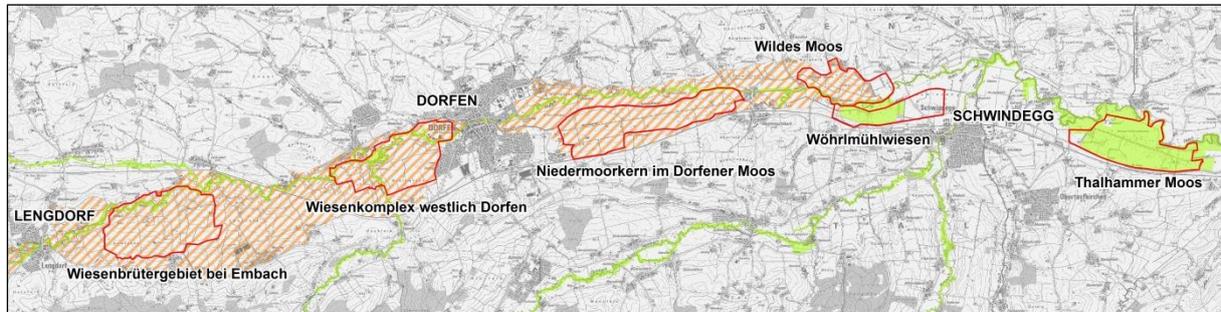


Abb. 1 Lage der 6 Untersuchungsgebiete in den Landkreisen Erding und Mühldorf a. Inn

orange-schraffiert: LSG „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01[ED-09])
 gelbgrün: FFH-Gebiet „Isental mit Nebenbächen“ (7739-371)

2.1 Wiesenbrütergebiet bei Embach

Das Untersuchungsgebiet „Wiesenbrütergebiet bei Embach“ liegt östlich von Lengdorf und südlich von Embach im südöstlichen Landkreis Erding. Die östliche Grenze des ca. 177 ha großen Gebietes liegt auf Höhe Esterndorf. Die Nord-Süd-Ausdehnung erstreckt sich von der Isen bei Embach im Norden bis zur Ortschaft Kopfsburg an der Kreisstraße ED16. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der Gebietskulisse des Landschaftsschutzgebietes „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01). Die Isen und ihre uferbegleitenden Gehölze sind Bestandteil des Natura 2000-Gebietes „Isental mit Nebenbächen“.

Im Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern (STMI 2001) sind neben der Isen als bedeutsame Biotopstruktur auch noch zwei Teilflächen im nordöstlichen Gebiet, als „Wiesenbrütergebiet Isental zwischen Lengdorf und Dorfen“ sowie als komplexer Wiesenbereich mit Grabenlauf“ abgegrenzt.

Durch ein feinadriges Netz von Gräben werden die Offenflächen im mittleren und südlichen Teil des Gebietes systematisch entwässert, sind weitgehend drainiert und unterliegen größtenteils landwirtschaftlicher Intensivnutzung mit zunehmender Ackernutzung. Bereits mehr als 25 % der Gesamtfläche wird bereits ackerbaulich genutzt (s. Abb.2). Der Schwerpunkt liegt dabei im westlichen Teil. Das Grünland wird fast ausschließlich mehrmals gemäht und i. d. R. nach jeder Mahd mit Gülle behandelt.



Abb. 2 stärkere Ackernutzung im westlichen Untersuchungsgebiet

Das Gebiet südlich der Isen besitzt einen weithin offenen, allerdings auch ausgeräumten Charakter. Speziell der zentrale und der östliche Gebietsteil werden fast ausschließlich intensiv genutzt. Vereinzelt wurden weniger intensiv genutzte Wiesen festgestellt. Südlich von Embach wurde ein kleiner Bereich als Retentionsraum gestaltet und bepflanzt.

Neben der Ackernutzung findet sich noch ein relativ hoher Grünlandanteil, der allerdings fast ausschließlich intensiv genutzt wird. Die Wiesen werden intensiv mit Gülle behandelt und vermutlich mindestens dreimal pro Jahr gemäht.

Nur ganz vereinzelt finden sich Verbands- oder Ökokontoflächen und nur wenige Wiesen besitzen einen extensiven Charakter oder, aufgrund der Nutzungsauffassung, den Charakter von Brachflächen oder nitrophytischen Hochstaudenflächen. An den Gräben sind vereinzelt noch schmale Schilf- oder Hochstaudensäume auf den Böschungsschultern zu finden, die allerdings meist bei der Bewirtschaftung mitgemäht werden.

Insgesamt fällt im Gebiet eine ausgeprägte Strukturarmut, insbesondere im Bereich der Gräben und der offenen Landschaftsteile auf. Die Wiesen bilden oft große zusammenhängende Intensivflächen aus, die weder durch Grabensäume, noch durch Kraut- oder Altgrasfluren entlang von Grundstücksgrenzen strukturiert werden. Die Gräben „verschwinden“ größtenteils zwischen den einzelnen Schlägen.

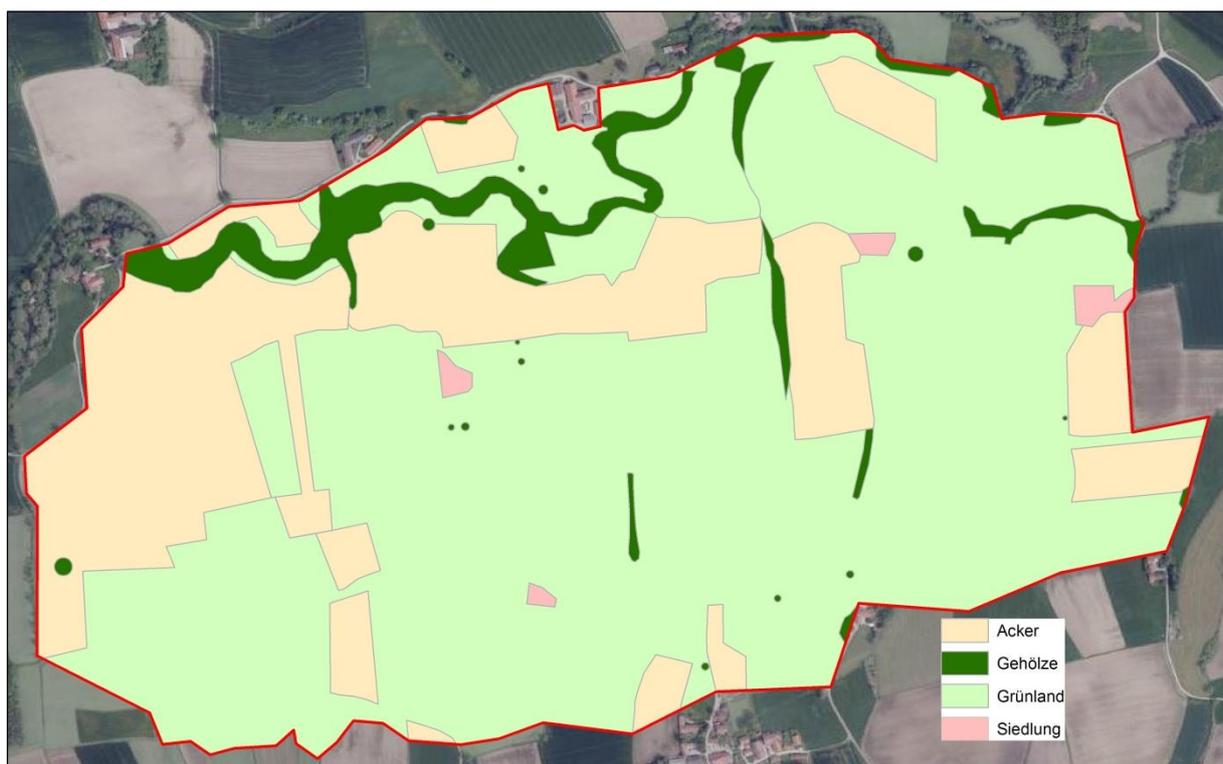


Abb. 3 Nutzung im „Wiesenbrütergebiet“ bei Embach

2.2 Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen

Westlich von Dorfen erstreckt sich bis zum südwestlichen Ortsrand von Oberdorfen das ca. 140 ha große Untersuchungsgebiet „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“. Das Gebiet liegt vollständig innerhalb der Gebietskulisse des Landschaftsschutzgebietes „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01).

Die Isen und ihre uferbegleitenden Gehölze und Auwaldreste, sind Bestandteil des Natura 2000-Gebietes „Isental mit Nebenbächen“.

Das Gebiet wird im Norden durch die Isen begrenzt und kann in drei Teilflächen unterteilt werden. Von der westlichen Gebietsgrenze bis zur Straße von Oberdorfen nach Lappach liegen Feuchtwiesen, die von zahlreichen Gräben durchzogen sind, die größtenteils von Erlen oder Schilf gesäumt werden. Die Uferbegleitgehölze prägen das Gebiet und bewirken durch die Kulissenwirkung einen Charakter einer Halboffenlandschaft und nicht den eines Wiesenbrüterlebensraumes. Ca. zwei Drittel der Fläche wird nach Bewirtschaftungsvereinbarungen des VNP oder des KULAP genutzt.

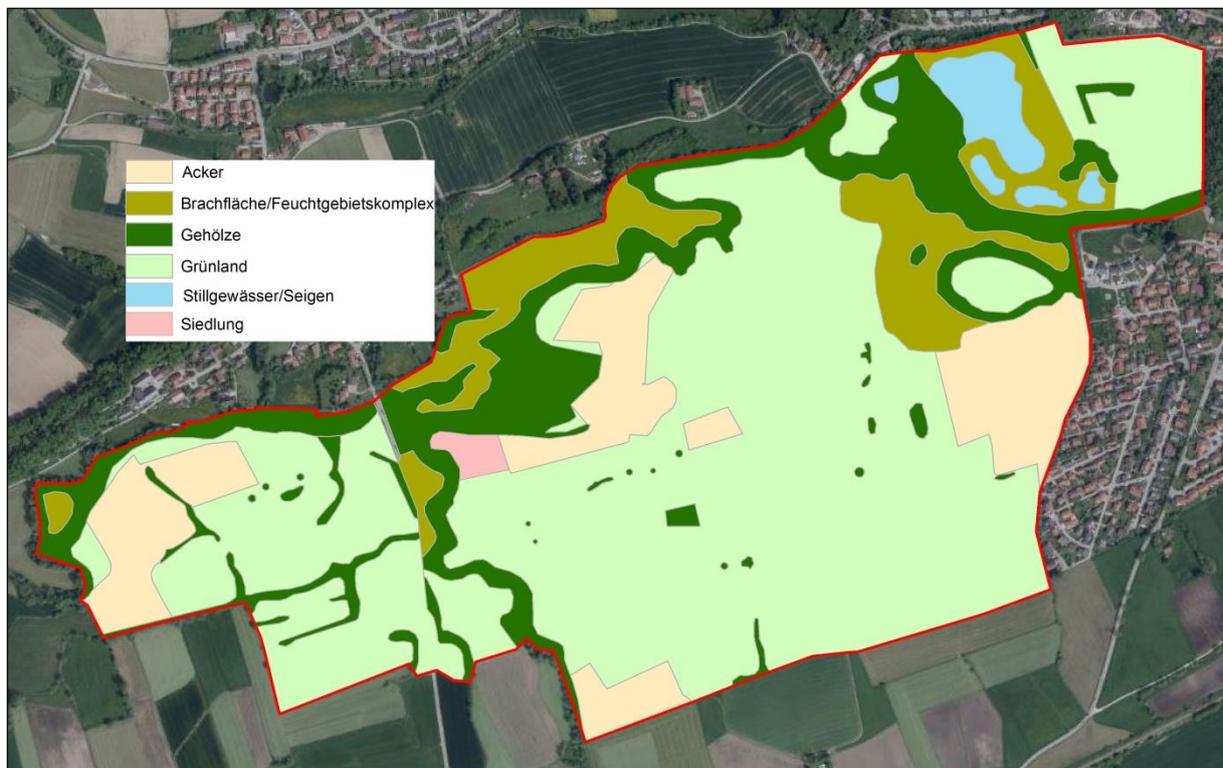


Abb. 4 Nutzung im Gebiet „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“

Zwischen der Straße nach Lappach und dem Siedlungsrand von Dorfen weiter östlich, liegt eine weithin offene Landschaft, die überwiegend von Grünlandnutzung geprägt ist. Nördlich der Isen liegen feuchte Retentionsflächen, die größtenteils mit Gehölzen bewachsen sind und teilweise Auwaldcharakter besitzen und lt. ABSP als „Isental-Niederung“ überregionale Bedeutung besitzen. Die Flächen liegen weitgehend im Besitz des Freistaates Bayern (WWA München). Die Offenlandschaft westlich von Dorfen, zwischen der Isen und der Bahnstrecke im Süden, wird überwiegend als Intensivgrünland genutzt und stellt eine große zusammenhängende und strukturlose Fläche dar (s. Abb. 5). Ehemals mehr extensiv genutzte Flächen, wie die Fläche westlich der Isener Siedlung, die im ABSP noch als regional bedeutsame Wirtschaftswiese eingestuft wurde, werden mittlerweile weitgehend intensiv genutzt.



Abb. 5 arrondiertes, strukturloses Intensivgrünland

Der Grundwasserstand sowie die Wasserversorgung in der Fläche, wurden in der Vergangenheit durch Gräben und Drainagen stark beeinträchtigt und das Gebiet macht einen weitgehend trockenen Eindruck. Im östlichen Teil wurde eine Grabenabflachung durchgeführt. Im westlichen Teil dieses mittleren Abschnittes des Untersuchungsgebietes, liegen noch vereinzelt Flächen, denen anhand ihrer Artenzusammensetzung noch eine extensivere Nutzung unterstellt werden kann. Diese Flächen werden nach den Vorgaben des Vertragsnaturschutzprogrammes oder des Kulturlandschaftsprogrammes bewirtschaftet, bzw. befinden sich im Eigentum der Stadt Dorfen. Südlich der Gebietsgrenze bis zur Bahnlinie finden sich bereits mehrere eingestreute Ackerflächen.

Die dritte Teilfläche dieses Untersuchungsgebietes liegt im Nordosten, am westlichen Siedlungsrand von Dorfen. Nördlich und südlich der Isen wurden hier zum Hochwasserschutz in der Vergangenheit größerer Retentionsflächen geschaffen. Im westlichen Teil der Fläche, nördlich der Isen, wurden mehrere Stillgewässer angelegt, die mittlerweile von Schilf gesäumt werden. Die Grünlandnutzung um die Gewässer ist eher extensiv, die Flächen östlich davon werden mehrmals im Jahr gemäht. Das Gebiet ist im Norden durch den Siedlungsrand sowie im Westen, Osten und Süden von Gehölzen umgeben.

2.3 Niedermoorkern im Dorfener Moos

Das Dorfener Moos liegt im Landkreis Erding und erstreckt sich entlang des Isentals auf einer Länge von über 3 km von Dorfen in Richtung Wasentegernbach. Der ca. 162 ha große Talraumausschnitt ist im mittleren und östlichen Bereich deutlich schmaler als im westlichen Teil. Das Dorfener Moos liegt vollständig innerhalb der Gebietskulisse des Landschaftsschutzgebietes „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01). Das Natura 2000-Gebiet „Isental mit Nebenbächen“ tangiert das Untersuchungsgebiet nur kleinflächig im Nordosten.

Durch die Anlage des Isenflutkanals und des Mooskanals ist das Gebiet weiträumig entwässert. Das Gebiet besitzt aufgrund dieser langjährigen Entwässerung, der Nutzungsintensivierung sowie der Verbrachung und Verbuschung, im Grunde keine Funktion als Wiesenbrütergebiet mehr.

Im westlichen Teil des Gebietes werden mittlerweile mehr Flächen als Äcker genutzt und die ehemals dominierende Grünlandnutzung geht zurück. Der Anteil an extensiv genutzten Nasswiesen ist bereits stark reduziert, überwiegend herrscht intensive Grünlandnutzung vor.

Der zentrale Teil südlich des Mooskanals, ist im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Erding noch als Wiesenbrütergebiet „Isental östlich Dorfen“ angegeben. Laut ABSP befinden sich im Gebiet noch Niedermoorestflächen mit Nasswiesen, Streuwiesen und Kleinseggenrieder. Auch nördlich des Mooskanals liegen lt. ABSP noch Niedermoorestflächen auf größtenteils abgetorften Flächen mit Feuchtwiesen, Streuwiesen, Klein- und Großseggenrieder, feuchten Staudenfluren und Röhrichtbeständen außerhalb von Verlandungszonen.

In der aktuellen Biotopkartierung (Stand 2014, LfU Bayern) wurde allerdings festgestellt, dass praktisch alle Biotope durch Eutrophierung und Nährstoffeinträge an Arten verarmen, verbuschen und von Nitrophyten und Neophyten durchsetzt sind.

Mit Nitrophyten angereicherte Feuchtwiesenbrachen bestimmten das Bild. Oft existiert ein Mix aus brachgefallenen Sumpf-Seggenriedern und Rohr-Glanzgrasröhrichten, in Kontakt mit jungen Auwaldstadien oder Auwaldresten.

Die Brachen sind bereits größtenteils mit jungen Auwaldstadien, kleinflächigen Grauweiden-Feuchtgebüschchen oder Bruch-Weidengebüschchen durchsetzt. Vereinzelt finden sich noch Auwaldrelikte mit Silber-Weiden. Feuchte bzw. zeitweise mit Wasser gefüllte Geländemulden oder ehemalige Torfstiche unterliegen ebenfalls einer starken Sukzession.

Gräben verlanden teilweise mit Sumpf-Seggenriedern, andere Gräben tragen noch zur Entwässerung bei. Wie das Hochwasser im Jahr 2014 zeigte, gibt es allerdings noch eine Überschwemmungsdynamik im Gebiet.

Die noch intakten, arten- und heuschreckenreichen Nasswiesen oder Groß- und Kleinseggenrieder liegen meist im Bereich von regelmäßig gepflegten Ökoko- oder VNP-Flächen. Nasswiesen, für die keine Bewirtschaftungsvereinbarungen vorliegen, werden meist früh im Jahr gemulcht. Dadurch kommt es zur Ansammlung von Streufilzdecken und zur weiteren Artenverarmung. Schilfflächen oder naturnahe Hochstaudenflächen unterliegen einer langjährigen Verbrachung infolge von Eutrophierung und Ruderalisierung von den Rändern her.

Vor allem im westlichen Gebiet sind vermehrt Ackerflächen zu finden, die den schleichenden Grünlandverlust im Gebiet dokumentieren (Abb. 6). Insgesamt macht die Ackernutzung bereits rund 20 % der gesamten Gebietsfläche aus. Knapp 15 % der Fläche setzt sich aus Gehölzen oder Brachflächen zusammen. Der Schwerpunkt liegt hier sicherlich im östlichen Teilgebiet, das aufgrund der feuchteren Wiesen weniger intensiv genutzt werden kann und dadurch die starke Verbrachungstendenz aufzeigt.



Abb. 6 Nutzung im Dorfener Moos

Das Gebiet besitzt deshalb im mittleren und östlichen Teil insofern kein Erscheinungsbild einer offenen Niedermoorlandschaft mehr. Durch die fehlende Nutzung und Pflege der Flächen kommen Gehölze auf, die entlang des Mooskanals bereits eine durchgehende Kulisse bilden und sich durch aufkommende Gebüsche und Brachflächen auch in die angrenzenden Flächen ausdehnen. Während des Untersuchungszeitraumes wurden einzelne Flächen im östlichen Teil, südlich des Mooskanals mit Rindern beweidet. Im zentralen nördlichen Teil befindet sich ein als Modellflugplatz.

2.4 Wildes Moos

Das sogenannte Wilde Moos liegt am nördlichen Rand des Isentals und wird, analog zu allen anderen Gebieten, durch zahlreiche Gräben entwässert. Dementsprechend kam es hier in der Vergangenheit zu einer Nutzungsintensivierung mit zahlreichen Ackerflächen und Intensivgrünland. In dem ca. 71 ha großen Gebiet finden sich nur noch in einem überschaubaren Maß Nasswiesen, Sumpfwälder und Röhrichtgesellschaften. In der Biotopbeschreibung wird erwähnt, dass im Vergleich zu früher ein beträchtlicher Teil der früheren Biotopfläche durch Aufforstung verloren gegangen ist. Laut dem Arten- und Biotopschutzprogramm, Lkr. Erding, wird das Wilde Moos noch mit „verstreuter Niedermoorvegetation im Wechsel mit Feuchtwiesen“ angegeben. Das Wilde Moos liegt bis auf den östlichen Rand des Gebietes vollständig innerhalb der Gebietskulisse des Landschaftsschutzgebietes „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01). Die Isen ist mit ihren uferbegleitenden Gehölzen Bestandteil des Natura 2000-Gebietes „Isental mit Nebenbächen“ und stellt gleichzeitig die südliche Grenze des Gebietes dar. Vereinzelt finden sich extensiv genutzte Flächen, die sich im Eigentum der Stadt Dorfen befinden oder auf denen Agrarumweltmaßnahmen umgesetzt werden.

Im Wilden Moos gibt es noch größere Beweidungsflächen (Schafbeweidung), Richtung Osten dominiert aber auch hier eine intensivierete Nutzung und die Grünländer werden meist dreimalig gemäht mit regelmäßiger Gülleausbringung.

Das Gebiet wird insbesondere im westlichen und nördlichen Teil bereits stark durch Gehölze gegliedert. Es dominiert eine intensive Grünlandnutzung und Nasswiesen finden sich nur noch einzeln, meist in einem blütenarmen Zustand, mit Tendenz zu artenarmen Fettwiesen. Entlang von Bächen oder Gräben setzt sich die gewässerbegleitende Vegetation aus eutrophierten bis ruderalisierten Schilf-Groß- und Landröhrichten zusammen. Hinzu kommen Grau-Weiden-Feuchtgebüsche mit Sumpf-Seggenrieder sowie Wald-Simsenbeständen.

Im westlichen Gebiet befindet sich nördlich der Kläranlage eine Wiesenfläche, auf der eine Seige oder ein Amphibienteich abgeschoben wurde. Leider war diese Seige bei den Begehungen meist ohne Wasser und im Umfeld wurden Silber-Weiden bepflanzt. Diese für die Wiesenbrüter an und für sich wichtigen Habitatslemente befinden sich oft zu nahe an Gehölzkulissen. Innerhalb der Landröhrichtbestände finden sich noch artenarme Nasswiesenstreifen. Neben kleineren Auwaldrelikten finden sich hier auch Fichtenanpflanzungen mit eingestreuten Laubwaldanpflanzungen. Weiter Richtung Zentrum des Gebietes liegen streufilzreiche und ebenfalls eutrophierte Sumpf- bzw. Inn-Seggenrieder sowie Rohr-Glanzgrasröhrichte.

Die feuchteren Bereiche im zentralen „Wilde Moos“ setzen sich meist aus einem Mix an Feuchtwiesenbrachen und Feuchtgebüschen zusammen. Allerdings findet sich auf den ehemaligen Niedermoorstandorten bereits auch hier ein größerer Anteil an Ackerflächen.

Im Ostteil verläuft eine regelmäßig ausgeholzte, von Gräben durchzogene Stromtrasse. Hier befinden sich noch mehr oder weniger intakte Großseggenrieder, die eng mit Mädesüß-Hochstaudenfluren sowie Feuchtgebüschchen in Kontakt stehen. Dominiert wird der östliche Teil allerdings wiederum von Intensivgrünland.

Ganz im Osten finden sich kleinere ehemalige Torfstiche als Restfeuchtflächen, die sich aufgrund ausbleibender Pflege bereits zu eutrophen Schilf-Landröhrichten mit Brennessel entwickelt haben.

Im südlichen Teil liegt östlich der „Wöhrmühle“ eine größere Ackerfläche und das Gebiet wird zu den südlich angrenzenden „Wöhrmühlwiesen“ durch die Isen begrenzt.



Abb. 7 Nutzung im Wilden Moos und den Wöhrmühlwiesen

2.5 Wöhrmühlwiesen

Die Flächen der ca. 64 ha großen sog. „Wöhrmühlwiesen“, liegen südlich des Wilden Moooses, nördlich von Schwindegg. Dieses Schwerpunktgebiet liegt bis auf eine kleine Fläche im Nordwesten außerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Isental und südliche Quellbäche“ (LSG-00506.01). Der zentrale Teil des Gebietes ist flächiger Bestandteil des Natura 2000-Gebietes „Isental mit Nebenbächen“.

Ein Teil des Grünlandes wird über VNP-Maßnahmen bewirtschaftet. Der westliche, wie auch der mittlere Teil des Gebietes kann nicht mehr als offener Talraum beschrieben werden. Die offeneren Flächen im Osten werden wiederum bereits als Äcker genutzt. In den Wöhrmühlwiesen ist die Gehölzsukzession entlang des Mooskanals weit fortgeschritten. Weiter östlich liegen mehrere Pappel-/Fichten-/Birken-Riegel, welche aufgrund ihrer Kulissenwirkung, die angrenzenden Extensivwiesen weitgehend als Wiesenbrüterlebensraum entwerten. Zusätzlich wird dieser schmale Talraum durch die im Süden verlaufende Isentalstraße durch den Verkehr beeinträchtigt.

Die extensiv bis nicht mehr genutzten Teile des Gebietes charakterisieren sich meist als Landröhrichte, feuchte Hochstaudenfluren oder Großseggenriede, meist mit Kontakt zu Feuchtgebüschchen oder Auwald. Angrenzend findet sich meist intensive Grünlandnutzung. Die restlichen Feuchtgebietskomplexe, auf ehemaligen Mooswiesen unterliegen meist einer bereits fortgeschrittenen stärkeren Verbuschung und bilden nur noch z. B. schmale Streifen von Kleinseggenrieden (Flachmoor) oder hochwüchsigen Nasswiesen – immer im Kontakt mit

Intensivgrünland - aus. Im zentralen, südlichen Teil des Gebietes existiert eine niederwüchsige Feuchtwiese, die in das Vertragsnaturschutzprogramm aufgenommen wurde.

2.6 Thalhammer Moos

Das Thalhammer Moos liegt im Landkreis Mühldorf a. Inn im Gemeindegebiet von Obertaufkirchen. Das Gebiet umfasst mit seinen ca. 126 ha Fläche die sogenannten „Mooswiesen“ und „Moosmühlwiesen“, nördlich und südlich des Mooskanals, südlich von Walkersaich. Das Gebiet liegt fast vollständig innerhalb der Gebietskulisse des Natura 2000-Gebietes „Isental mit Nebenbächen“.

Die „Moosmühlwiesen“, wie das Thalhammer Moos in Teilbereichen auch genannt wird, werden im Arten- und Biotopschutzprogramm des Landkreises Mühldorf a. Inn (Stand 1994) als Komplexbiotop mit Vorkommen seltener Pflanzenarten und Tierarten und als potentielles Wiesenbrütergebiet beschrieben. Geprägt wird das Gebiet durch eine Art „Fleckenteppich“ zahlreicher von Nord nach Süd verlaufender und meist relativ schmaler Einzelflurstücke.

Auch das Thalhammer Moos wurde in der Vergangenheit durch zahlreiche Gräben weiträumig entwässert. Im Gegensatz zu den anderen Gebieten sind im Kernbereich des Thalhammer Mooses allerdings noch keine Äcker zu finden. Dies deutet darauf hin, dass zumindest die zentralen Flächen im Gebiet insgesamt eine noch etwas höhere Bodenfeuchte besitzen. Im nördlichen Teil konnte im Rahmen der Kartierung eine intensivere Nutzung der Wiesen als im Südteil beobachtet werden. Südlich des Mooskanals liegen vergleichsweise viele Flächen (ca. die Hälfte aller offenen Flächen), die innerhalb des Vertragsnaturschutzprogrammes aufgenommen wurden, als Ökokontoflächen ausgewiesen sind oder sich im Eigentum der Wildland-Stiftung befinden. Insgesamt macht dies einen Flächenanteil von mehr als 35 % der Wiesen im Gebiet aus (Stiftungs- und Landkreisflächen). Die Verbuschung bzw. der Bestand an Feuchtgebüsch ist allerdings sowohl im Nord- als auch im Südteil weit fortgeschritten und nimmt mit knapp 25 ha bereits einen beträchtlichen Teil des Gebietes ein (s. Abb. 9). Die Großseggenriede und Feuchtgebüschkomplexe ohne Gehölze liegen bei über 17 ha Flächenanteil.

Zentraler Bestandteil des Thalhammer Mooses ist ein Komplex aus Großseggenriedern mit z. T. großflächigen Feuchtgebüsch und eingestreuten artenreichen Feuchtwiesen. Im westlichen Gebiet liegt ein von Fichten dominierter Wald und im zentralen Bereich finden sich bereits kompakte Grauerlen-Weiden-Gehölze.

Die Flächen entlang des Mooskanals können als ehemalige Streuwiesen beschrieben werden, die sich aufgrund der Auflassung der Nutzung zu großflächigen Großseggenriedern oder Feuchtgebüsch am Rande oder in den Bereichen der alten Torfstiche entwickelt haben. Um die Feuchtgebüsch liegen meist Nasswiesenbrachen und feuchte Hochstaudenfluren aus Mädesüß oder Großseggenriedern. Im Bereich von Entwässerungsgräben dominiert Schilf oder Rohrglanzgrasröhricht. Zwischen jüngeren Nasswiesenbrachen und verbrachten Großseggenriedern liegen stellenweise niederwüchsige Feuchtwiesen. Auch zwischen Intensivgrünlandflächen liegen vereinzelt noch artenreiche Feuchtwiesen im Übergang zu artenreichem Extensivgrünland.

Auf den höher gelegenen, sanft nach Norden geneigten Bereichen im südlichen Thalhammer Moos, ist auf extensiver genutzten Wirtschaftswiesen artenreiches Grünland zu finden. Im Westen liegt ein Feuchtgebüsch mit randlichen Großseggenriedern, die von Intensivgrünland umschlossen sind. Stellenweise liegen auch hochwüchsige, relativ artenarme Nasswiesen zwischen den intensiv genutzten Wiesen.

Im südöstlichen Gebiet findet sich eine größere zusammenhängende, artenreiche Grünlandfläche im Übergang zu Feuchtwiesen mit mehreren, teilweise relativ frisch angelegten Seigen. Nördlich davon befindet sich entlang

des Mooskanals wiederum ein sehr ausgedehntes Großseggenried und südlich des Anwesens „Mooshäusl“, wurde im Jahr 2016 eine ca. vier Hektar große Fläche mit Seigen ausgestattet und mit Wasserbüffeln beweidet.

In großen Teilen des Thalhammer Mooses existieren großflächig entwickelte Feuchtgebüsche entlang des Mooskanals, die mittlerweile weit in die angrenzenden hochwertigen Nass- und Streuwiesenbestände hineinreichen und eine Barrierewirkung entfalten (s. Abb. 8 und 9). Teilweise existieren entlang des Mooskanals noch zusammenhängende Vernässungsbereiche mit bedeutsamen Großseggenriedern und Nasswiesen.



Abb. 8 geschlossener Gehölzbestand am Mooskanal im Thalhammer Moos

Der Schwerpunkt der naturschutzfachlich bedeutsamen Flächen liegt insofern vorwiegend südlich des Mooskanals. Im Norden finden sich nur vereinzelt artenreiche, niederwüchsige Nasswiesen und auf einem Flurstück im östlichen Gebiet finden sich ebenfalls angelegte Seigen, die allerdings bereits stark verlandet.

Nach Osten hin läuft das Untersuchungsgebiet mit der charakteristischen Mischung aus Feuchtgebüschen, Großseggenriedern, eingestreuten Extensivflächen und Intensivgrünland, in einem schmalen Talraum aus.

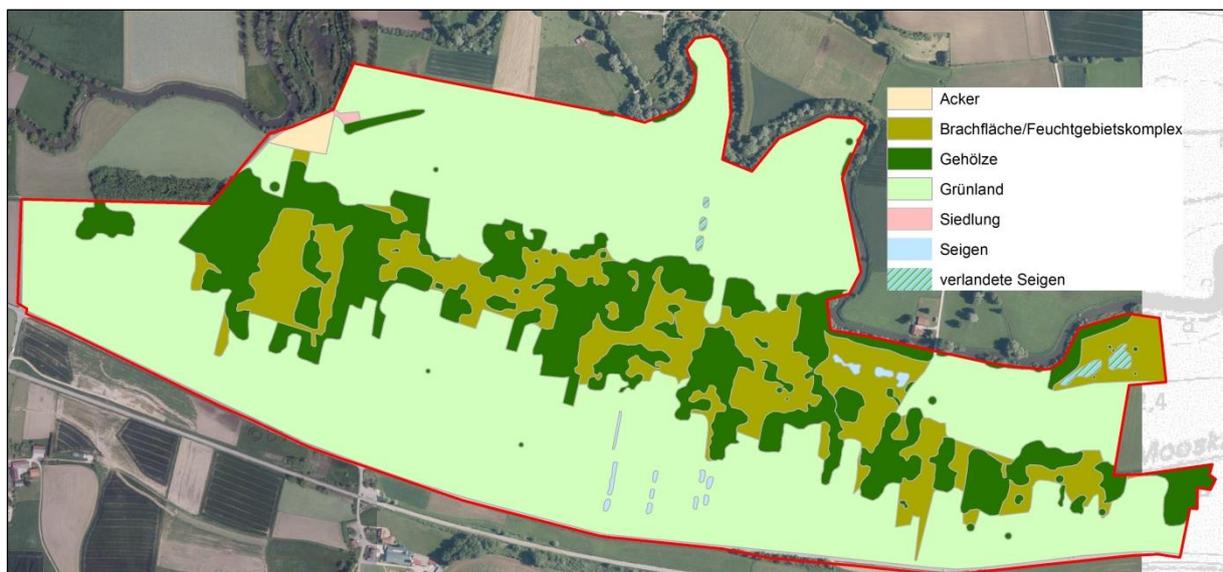


Abb. 9 Nutzung im Thalhammer Moos

3 Auswertung von Sekundärdaten

Bei der Datenrecherche wurden die Daten der Artenschutzkartierung Bayern, ASK (LFU, Stand 2014) sowie die Daten zu Wiesenvögeln aus eigenen Beobachtungen ausgewertet.

In den Daten der ASK wurde u. a. ein Brutverdacht für das Braunkehlchen im Jahr 1998 im Wiesenbrütergebiet bei Embach dokumentiert. Für den Kiebitz existieren hier nur Daten aus den Jahren vor dem Jahr 2000, aktuelle Nachweise fehlen. Für das Gebiet westlich von Dorfen existiert nur ein Kiebitz-Nachweis ohne Angabe des Brutstatus aus dem Jahr 1991. Im Dorfener Moos liegen Nachweise der Arten Großer Brachvogel, Bekassine und Kiebitz vor. Erwähnenswert sind hier die Brutzeitfeststellungen dieser Arten in den Jahren 1991 und 1998. Im Wilden Moos bzw. in den Wöhrmühlwiesen existiert wiederum nur ein Kiebitz-Nachweis, ohne genauere Angabe zu Brutstatus oder sonstigen Hinweisen aus dem Jahr 1991.

Die meisten Nachweise sind für das Thalhammer Moos dokumentiert. Hier existierten u. a. Brutzeitnachweise für den Kiebitz. Erwähnenswert sind die Brutnachweise von Bekassine und Großem Brachvogel aus dem Jahr 1980.

Tab. 3 Datenauswertung der Artenschutzkartierung Bayern

Gebiet	Arten	Jahr
Embach	Braunkehlchen (Brutstatus B, Isental zw. Lengdorf und Dorfen)	1998
	Kiebitz (ohne Angabe)	1991
	Kiebitz (Brutstatus B, nordöstlich Gebietsgrenze auf Acker)	1999
Wiesenkomplex westlich Dorfen	Kiebitz (ohne Angabe, Grünland in Grabennähe)	1991
	Neuntöter (Brutstatus B, Hecke/Gebüsch südlich Oberdorfen)	1999
Dorfener Moos	Großer Brachvogel (ohne Angabe, Isental nordwestlich Wasentegernbach)	1991
	Dorngrasmücke (Brutstatus B, Gebüsch südlich Mooschuster)	1991
	Dorngrasmücke (Brutstatus B, Gebüsch nördlich Niederkönig)	1991
	Dorngrasmücke (Brutstatus B, Gebüsch nordwestlich Wasentegernbach)	1991
	Blaukehlchen (Brutstatus B, feuchte Senke mit Schilfbestand südlich Isenflutkanals)	1999
	Bekassine (Brutstatus A, Isental östlich Dorfen)	1998
	Bekassine (Brutstatus A, Isenmoos südöstlich Kirchstettener Mühle)	1991
	Bekassine (ohne Angabe, Feuchtwiese südlich Etwiesen bei Wasentegernbach)	1991
	Bekassine (ohne Angabe, Feuchtwiese am Isenflutkanal südlich Löpfering)	1991
	Kiebitz, Steinschmätzer (ohne Angaben, Isental bei Mooschuster)	1991
Kiebitz (ohne Angabe, Isental südöstlich Kirchstetten)	1991	
Wildes Moos/ Wöhrmühlwiesen	Kiebitz (ohne Angabe, Isental bei Polding)	1991
	Uferschwalbe (ohne Angabe, Abbaustellen bei Nelharting)	1991
	Blaukehlchen (Brutstatus B, Weidengebüsch nördlich der Isen östlich Wöhrmühle)	1999
	Grauspecht (Brutstatus A, Wald im Isental nordwestlich Schwindegg)	2010
Thalhammer Moos	Kiebitz (Rast, südöstlich Walkersaich)	2009
	Blaukehlchen, Braunkehlchen, Feldschwirl, Grünspecht (Isental südlich Walkersaich)	2011
	Bekassine (ohne Angabe, Feuchtfäche südlich der Isen südöstlich Walkersaich)	2010
	Bekassine (Brutstatus B, Moosmühlwiesen)	1980
	Großer Brachvogel (Brutstatus C!, Moosmühlwiesen)	1980
	Bekassine (ohne Angabe, Feuchtfäche südlich Walkersaich)	2010
	Blaukehlchen (Brutstatus B, Feuchtfäche südlich Walkersaich)	2010
	Dorngrasmücke, Feldschwirl, Goldammer, Grauspecht (Feuchtfäche südlich Walkersaich)	2010
	Bekassine (ohne Angabe, Feuchtwiesen südlich Walkersaich)	2010
	Feldlerche, Kiebitz, Wachtel, Grünspecht (Brutstatus B, Feuchtwiesen südlich Walkersaich)	2010

Weitere Nachweise aus zurückliegenden eigenen Beobachtungen, liegen für den Zeitraum 2011 bis 2015 für die Arten Wiesenweihe und Wachtel (27.05.2012, Wachtel: Brutzeitfeststellung) aus dem Bereich Dorfen vor. Grünschenkel, Wiesenpieper, Kampfläufer, zahlreiche Nachweise von Bekassinen, Kiebitz und Feldlerchen (beide mit Angaben zu Brutstatus) sowie Einzelbeobachtungen von Heidelerche, Kornweihe oder Waldwasserläufer, konnten für das Thalhammer Moos erbracht werden. Soweit keine zusätzlichen Angaben gemacht werden, handelt es sich bei den Nachweisen und Beobachtungen von rastenden oder durchziehenden Vögeln.

Witterungsverlauf 2016

Im **März** gab es zu Beginn und gegen Ende noch länger anhaltende Niederschläge, die teils als Regen, teils aber auch als Schnee fielen. Insgesamt war der Monat März aber oft zu trocken und es lagen meist milde Temperaturen mit unterdurchschnittlicher Sonnenscheindauer vor. Die Befahrbarkeit der Böden war vor allem im südlichen Deutschland, aufgrund der fehlenden Abtrocknung größtenteils noch nicht gewährleistet. Auf den Flächen wurde stellenweise Gülle und Dünger ausgebracht. Der Erstfrühling setzte verbreitet erst am Monatsende ein.

Der **April** brachte sich häufig abwechselnde Hoch- und Tiefdruckgebiete, mit typischem Aprilwetter, mit Schnee- und Graupelschauern sowie einzelnen Gewittern. Temperatur, Niederschlag und Sonnenscheindauer lag im vieljährigen Durchschnitt. Die Böden konnten an einzelnen Apriltagen oberflächlich abtrocknen. Allerdings gab es im Süden immer wieder ergiebige Regenmengen, die zu wassergesättigten, nicht befahrbaren Böden führten und alle landwirtschaftlichen Arbeiten abrupt pausieren ließen. Durch die kalte Luft zum Monatsende hin, die für einstellige Höchsttemperaturen und Nachtfröste bzw. Fröste in Bodennähe und sogar Schnee sorgte, verzögerte sich allgemein die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung. In Bayern regnete es etwas mehr als im übrigen Deutschland.

Auch der **Mai** wurde von abwechselnden Hoch- und Tiefdruckgebieten dominiert und startete kühl, örtlich noch mit Bodenfrost. Der erste Heuschnitt verzögerte sich teilweise bis Ende des Monats. Um das Pfingstwochenende sorgten die Eisheiligen für Regen-, Graupelschauer und Gewitter sowie für einen Temperatursturz bis 10 Grad. In ungünstigen Lagen gab es Bodenfrost. Das wechselhafte Wetter hielt bis zum Monatsende an, mit den Temperaturen ging es aber langsam bergauf. Starkregen und Hagel verursachte dann eine starke Wassererosion und Schäden an den Kulturen. Gegen Ende Mai kam es in den Gebieten zu stärkeren Überschwemmungen.

Im **Juni** sorgte gewittriger Dauerregen zu Beginn am 01. und 02.06., z. B. im Rottal (Simbach a. Inn), aber auch im übrigen Südbayern, für lang anhaltende Überschwemmungen.

4 Methodik der Erfassung

Die Kartierung diente primär der Erfassung der Wiesenbrüter. Zusätzlich wurden naturschutzfachlich bedeutsame Vogelarten mitaufgenommen. In den sechs Schwerpunktgebieten fanden jeweils mindestens vier Kartiertermine im Zeitraum Ende März bis Juni 2016 statt. In der Regel wurden je Gebiet noch weitere Kontrollen oder zusätzliche Begehungen von Teilgebieten durchgeführt (s. Tab. 4). Im Thalhammer Moos fanden zwei Abendtermine zur Erfassung abendlicher Balzflüge der Bekassine statt.

Tab. 4 Übersicht über die Erfassungstermine 2016

Untersuchungsgebiet	Termin 1	Termin 2	Termin 3	Termin 4
Embach	23.03.	04.04.	02.05.	06.06./23.06.
Oberdorfen	23./25.03.	11.04.	02.05./05.05.	06.06./18.06.
Dorfen	25.03.	15.04./22.04.	07.05.	22.05./06.06.
Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen	26.03.	04.04./12.04.	09.05.	23.05.
Thalhammer Moos	27.03.	22.04.	08.u.09.05./31.05.	18.06.

Die Gebiete wurden überwiegend zu den Hauptaktivitätsphasen der Vögel, den frühen Morgenstunden begangen. Die Unterscheidung der einzelnen Arten im Gelände erfolgte im Wesentlichen anhand der artspezifischen Lautäußerungen sowie durch Sichtbeobachtungen. Das Hauptaugenmerk lag auf der Erfassung wiesenbrütender Vogelarten. Weitere wertgebende Arten wie Arten der Roten Listen, nach BNatSchG besonders oder streng geschützte Arten, Arten des Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie und landkreisbedeutsame oder regional bis überregional bedeutsame Arten wurden miterfasst.

Die Zielarten bzw. weitere wertgebende Arten wurden nach der Revierkartierungsmethode (SÜDBECK et al. 2005) punktgenau erfasst. Dabei wurde jedes revieranzeigende Verhalten als Kennzeichen eines Territoriums gewertet. Die Beobachtungen wurden vor-Ort mit Angaben, u. a. zu brutrelevantem Verhalten, Flugrichtung usw. vor Ort, in Luftbilder und mit Hilfe eines GPS-gestützten Pocket-PC eingegeben und mittels standardisierten Formulare in Tageskarten eingetragen.

Diese Rohdaten wurden anschließend mit einem GIS-Programm (ArcGis 10.2) ausgewertet. So wurde der Brutstatus abgeleitet und das Revierzentrum bzw. die Anzahl der Brutpaare bestimmt. Reviere von Vogelarten mit geringer Reviergröße liegen dabei in der Regel vollständig im jeweiligen Untersuchungsbereich, während es Reviere von Arten mit großen Territorien oft nur teilweise umfasst.

Bei der Eingrenzung der Revierschwerpunkte der wertgebenden Vogelarten wurden bei mindestens zweimaliger Feststellung innerhalb der Wertungsgrenzen mit Berücksichtigung der Wertungskriterien nach SÜDBECK et al. (2005), die Beobachtungspunkte als potenzieller Revierschwerpunkt und als Brutverdacht (Status B) gewertet.

Brutverdacht:

- einmalige Feststellung intensiv warnender Altvögel
- einmalige Feststellung eines kopulierenden Paares
- zweimalige Beobachtung eines Paares im Abstand von 7 Tagen, davon eine E 3 bis A 5
- einmalige Beobachtung eines Paares und weitere Feststellung eines Altvogels im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine Feststellung E 3 bis A 5
- zweimalige Beobachtung von Reviermarkierungsflügen im Abstand von mindestens 7 Tagen, davon eine E 3 bis A 5
- zweimalige Beobachtung von Altvögeln, die potenzielle Beutegreifer verfolgen

Brutnachweis:

- insbesondere Junge führende Altvögel
- verleitende Altvögel
- Kükenalarm

Bei mehrmaligen Beobachtungen mit eindeutigen Hinweisen auf gesichertes Brüten innerhalb eines vermuteten Revieres, wurden die einzelnen Beobachtungspunkte zu einem Revierschwerpunkt mit der Angabe „gesichertes Brüten“, Status C zusammengefasst. Nur einmalige Feststellungen innerhalb der Wertungsgrenzen wurden keinem Revier zugeordnet und als „Brutzeitfeststellung“, Status A gewertet. Diese, meist einmaligen Nachweise innerhalb der Brutzeit, werden zwar nicht zum Brutbestand gezählt. Nachweise relevanter Arten (gefährdete Wiesen- oder Bodenbrüter) wurden aber bei der Bewertung der Gebiete bzw. bei der Planung möglicher Maßnahmen berücksichtigt.

Die Abendtermine zur Erfassung der Bekassine im Thalhammer Moos fanden am 09.05. und 23.05.2016 statt. Hier wurden zwei Bereiche im Thalhammer Moos, die aufgrund ihrer Struktur und Qualität als Lebensraum für die Bekassine am ehesten in Frage kamen, auf abendliche Balzflüge kontrolliert.

Neben der Kartierung der Vögel wurden die Nutzungsformen und deren flächenmäßiger Anteil für jedes Untersuchungsgebiet grob ermittelt. Die Ergebnisse sollten später zur Bewertung der Ergebnisse bzw. für Umsetzungsvorschläge möglicher Maßnahmen miteinbezogen werden.

5 Ergebnisse der Wiesenbrütererfassung

5.1 Brutvorkommen von Wiesenbrütern und weiteren Vogelarten im Gebiet

Im Rahmen der Erfassung der wiesenbrütenden Vogelarten im Jahr 2016 konnte von den Zielarten nur der Kiebitz mit Brutvorkommen im Gebiet festgestellt werden. Bekassine, Braunkehlchen, Grauammer und Wiesenpieper wurden lediglich auf dem Durchzug rastend oder mit Überflügen festgestellt.

Die Revierverteilung des Kiebitzes sowie weiterer naturschutzbedeutsamer Vogelarten ist in den Bestandskarten in den Anhängen 1 bis 3 dargestellt.

Bei der Bestandserhebung von Ende März bis Mitte Juni 2016 konnten insgesamt 84 Vogelarten in den sechs Untersuchungsgebieten nachgewiesen werden. Dabei wurde unterschieden, ob den jeweiligen Arten ein direkter Brutvogelstatus zugewiesen werden konnte (Status [A]², B, C) oder ob die Vogelarten nur bei der Nahrungssuche im Gebiet beobachtet wurden und anzunehmen ist, dass die Brutvorkommen dieser Arten außerhalb des Bearbeitungsgebietes liegen oder ob es sich um eine reine Zug- und Rastbeobachtung handelte.

In den Untersuchungsgebieten wurden unter den bedeutsamen Vogelarten (Wiesenbrüter, Rote Liste-Arten usw.) insgesamt 22 Vogelarten mit Brutstatus B und C festgestellt. Die häufigen und ungefährdeten Vögel sind mit 33 Arten vertreten.

Bei 29 Arten handelt es sich um einmalige Brutzeitfeststellungen oder um Arten, deren Brutvorkommen im Umfeld oder weiter außerhalb der Untersuchungsgebiete liegen. Darunter sind Nahrungsgäste, Sommer- oder Wintergäste sowie Durchzügler zu finden.

Tab. 5 gibt einen Überblick über das nachgewiesene Artenspektrum und die Verteilung auf die einzelnen Gebiete. Potenzielle Brutvorkommen, die sich knapp außerhalb der Grenzen der Untersuchungsgebiete befinden wurden der Vollständigkeit halber mit aufgeführt und in den Gesamtbestand integriert. Die tabellarische Aufstellung beinhaltet alle bei der Kartierung in den einzelnen Untersuchungsgebieten kartierten Vogelarten,

² Vogelarten mit Status A (Brutzeitfeststellung) werden nicht zum Brutbestand in den Untersuchungsgebiet gezählt

wobei die aufgeführten, wertgebenden Arten mit der jeweils höchsten Statusangabe für das jeweilige Gebiet angegeben wurden. Im Hinblick auf eine bessere Lesbarkeit wurden die Artnamen alphabetisch geordnet.

Tab. 5 Gesamtnachweise aller Vogelarten in den sechs Untersuchungsgebieten im Jahr 2016

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RLBY	RLD	§	VSRL	ABSP		Wies. Emb.	westl. Dorf.	Dorf. Moos	Wild. Wöh.	Thal. Moos
						ED	MÜ					
Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	*	3	§§		I				A		
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	§§		ü	I		DZ			DZ
Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	V	*	§		I			DZ			
Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	§					BV			BV
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	*	*	§§		ü				B		B
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	1	2	§		ü	I	DZ		DZ		DZ
Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	*	1	§§	x				DZ			
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	§					BV		BV	BV
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	§					BV	BV		BV
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	§		I	I			Ü		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	V	*	§		I	I			B		B
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	3	*	§§					B			
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	§								BV
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	3	*	§§	x	ü	I	B	NG	B		N
Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	§				B	A	B	A	A
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V	3	§						B	A	B
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	§					B	B	B	C
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	§					BV	BV		BV
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	3	2	§§	x	ü				DZ		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	§					BV	BV		BV
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	§						BV	BV	
Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	§					BV			BV
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	3	*	§				A	A			
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	§					BV			
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	*	V	§				B	B	B	B	B
Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	V	§§		ü				DZ		
Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	§					BV			Ü
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	§		I	I	NG	NG	NG		NG
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	V	§					B	B		B
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	§						BV		BV
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	*	*	§§		I	I	B	B	A	A	B
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	*	*	§					BV			BV
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	§					B	B	B	B
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	§					BV	BV	BV	BV
Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	◆	◆	§				BV	BV	BV	BV	BV

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	RLBY	RLD	§	VSRL	ABSP		Wies. Emb.	westl. Dorf.	Dorf. Moos	Wild. Wöh.	Thal. Moos
						ED	MÜ					
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	§§		I	I	C	B	C	A	C
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	§					BV			BV
Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	V	§		I						B
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	§§		ü			DZ			
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	§				A		B	B	B
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	3	*	§					NG			
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	§§				NG			C	B
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	3	3	§				NG				
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	§								BV
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	§			I		A	A	B	A
Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	§					BV	BV		BV
Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	§§		ü						DZ
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3	§				NG		NG		NG
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	2	2	§		I	I				A	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	§					NG			
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	§				BV	BV			BV
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	§					BV	BV	BV	BV
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	*	*	§§		ü						NG
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	V	*	§		I						A
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	§								B
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	*	*	§§	x			Ü				
Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	*	*	§§	x							NG
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	§§		I					NG	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	3	§					BV	C		C
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	§		ü		DZ				
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	V	*	§								B
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	§						BV		BV
Straßentaube	<i>Columba livia forma domestica</i>	◆	◆	§					BV			
Sumpfmehse	<i>Poecile palustris</i>	*	*	§					BV	BV	BV	BV
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	§							BV	BV
Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	*	V	§§					A			A
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus cirpaceus</i>	*	*	§		I				B	B	B
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	§					BV			
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	§§				NG		C		
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	§					BV	BV		BV
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	*	§		I				DZ		
Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	R	*	§§		I				DZ		DZ
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	3	V	§		I			A			A
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	1	2	§		I		DZ				DZ
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	§				BV	BV	BV	BV	BV

Legende:		
Gefährdung: (Rote Liste-Arten sind in der Tabelle fettgedruckt)		
RL D		Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung (GRÜNEBERG et al., Stand 30.November 2015) 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; * = Ungefährdet
RL B		Rote Liste der Brutvögel Bayerns (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2016): 0 = Ausgestorben oder verschollen; 1 = Vom Aussterben bedroht; 2 = Stark gefährdet; 3 = Gefährdet; R = extrem selten; V = Vorwarnliste; * = Nicht gefährdet; ♦ = Nicht bewertet, - = Kein Nachweis oder nicht etabliert (nur in Regionallisten)
Gesetzlicher Schutz:		
§	§	besonders geschützt (alle europ. Vogelarten, § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, BArtSchV)
	§§	streng geschützt (alle Arten nach Anhang A der EU-Artenschutzverordnung / § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG, BArtSchV)
VS	x	Arten des Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie
ABSP Arten- und Biotopschutzprogramm - Naturschutzfachliche Planung:		
ED/MÜ		ABSP Landreise Erding und Mühldorf a. Inn (Stand März 2001/1994)
I		landkreisbedeutsame Art
ü		überregional bedeutsam Art
Nachweis mit Brutstatus für planungsrelevante Arten bzw. Häufigkeitsangabe für sonstige Arten		
A		Brutzeitfeststellung - möglicher Brutvogel
B		Brutverdacht - wahrscheinlicher Brutvogel
C		Brutnachweis - sicherer Brutvogel
DZ		Durchzügler/Rastvogel
NG		Nahrungsgast
Ü		Überflug

5.2 Gefährdung

Nach der derzeit gültigen Roten Liste von Bayern gilt der Kiebitz als stark gefährdet. Die mit Brutstatus (B und C) nachgewiesenen Vogelarten Drosselrohrsänger, Eisvogel und Feldlerche sind bayernweit als gefährdet eingestuft. Auf der Vorwarnliste werden Dorngrasmücke, Feldsperling, Haussperling, Kleinspecht, Kuckuck, Pirol und Stieglitz geführt. Unter den Arten mit einmaligen Brutzeitfeststellungen (Brutstatus A) ist das Rebhuhn eine stark gefährdete Art, Gelbspötter und Wasserralle sind als gefährdete Arten eingestuft und mit dem Schlagschwirl ist noch eine weitere Art der Vorwarnliste zu nennen.

Darüber hinaus sind weitere Rote Liste Vogelarten, teilweise regelmäßig bei der Nahrungssuche festgestellt worden, deren Brutstätten mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen oder die beim Durchzug in den Gebieten hier gerastet haben. Unter den vermuteten Brutvögeln angrenzender Gebiete sind u. a. Graureiher, Mauersegler, Rauchschnalbe, Rohrweihe, Schwarzstorch oder Sperber hervorzuheben. Mauersegler und Rauchschnalbe gelten gem. der neuen Roten Liste der Brutvögel Bayerns (LFU 2016) bereits als gefährdet. Der Silberreiher ist ein Sonderfall, da er mittlerweile als Nahrungsgast von August bis Mai, regelmäßig in den Gebieten anzutreffen ist.

Vier der klassischen Wiesenbrüter, nämlich Bekassine, Braunkehlchen, Grauammer und Wiesenpieper, allesamt in der Roten Liste Bayerns als vom Aussterben bedroht eingestuft, konnten auf dem Durchzug, teilweise regelmäßig und in größeren Gruppen beobachtet werden. Die Bekassine ist im Thalhammer Moos regelmäßig brutverdächtig. Als weitere gefährdete bis vom Aussterben bedrohte Durchzügler sind die Arten Flussseschnalbe, Knäkente, Raubwürger, Steinschnätzer, Waldlaubsänger oder auch Waldwasserläufer aufzuführen. Diese Arten sind bayern- oder deutschlandweit gefährdet bis vom Aussterben bedroht oder sehr

selten, werden in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie geführt oder sind nach BNatSchG streng geschützt. Unter den Durchzüglern fanden sich auch seltenere Arten wie z. B. Beutelmeise oder Bruchwasserläufer (beide im Retentionsbereich westlich Dorfen).

Einzigste Brutvogelart, die in Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 2009/147/EG) geführt wird, ist der Eisvogel. Er besitzt mindestens Brutvorkommen in zwei Gebieten.

Unter den Brutvögeln sind Blaukehlchen, Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grünspecht, Kiebitz, Mäusebussard und Turmfalke nach § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG streng geschützt.

Nach dem Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Erding sind die mit Brutstatus B oder C erfassten Arten Dorngrasmücke, Grünspecht, Kiebitz und Teichrohrsänger als landkreisbedeutsam, Blaukehlchen und Eisvogel sogar als überregional bedeutsam eingestuft. Baumfalke und Wasserralle mit möglichen Brutvorkommen, sind als landkreisbedeutsam eingestuft. Für den Landkreis Mühldorf a. Inn sind die mit Brutvorkommen nachgewiesenen Arten Dorngrasmücke, Grünspecht, Kiebitz und Pirol als landkreisbedeutsam bewertet.

5.3 Bestandssituation der Wiesenbrüter und der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Vogelarten

Im Folgenden wird die Bestandssituation der erfassten Wiesenbrüter sowie der sonstigen naturschutzfachlich bedeutsamen Brutvogelarten dargestellt, die im Fokus dieser Untersuchung standen. Für die aufgeführten Arten besteht mindestens Brutverdacht (Brutstatus B) in den jeweiligen Gebieten. Einmalige Feststellungen ohne Hinweise auf Verleiten, Warnen oder balzende Paare wurden nur als Brutzeitfeststellung (Status A) gewertet und flossen nicht in den Gesamtbestand mit ein.

Auf die Beschreibung der genauen Lage und Verteilung der Brutplätze wird in Kap. 5.4 eingegangen.

Bayernweit stark gefährdete Vogelarten (RL 2)

Kiebitz, *Vanellus vanellus*

Der Kiebitz wurde als einzige Zielart unter den Wiesenbrütern bei der Kartierung im Jahr 2016 mit Brutnachweisen erfasst. Die meisten Brutreviere wurden mit 10 Brutpaaren (5 x C und 5 x B) im Dorfener Moos festgestellt. Fast alle festgestellten Brutplätze lagen auf Acker. Im Thalhammer Moos wurden drei Brutplätze auf Grünland ermittelt. In den übrigen Gebieten konnten nur Einzelnachweise erbracht werden.

Der Reproduktionserfolg ist in den Gebieten vermutlich aufgrund von Gelegeverlusten durch die landwirtschaftliche Bearbeitung der Äcker und Prädation relativ gering. So konnten nur sehr wenige Jungvögel im Laufe der Kartierung beobachtet werden.

Eine Bewertung der Siedlungsdichte kann aufgrund der geringen Eignung von Teilflächen innerhalb der kartierten Gebiete nur sehr differenziert abgegeben werden. Im Falle der besiedelbaren Flächen im Dorfener Moos oder im Thalhammer Moos liegt die Siedlungsdichte bei 1 BP/10 ha bzw. 0,5 BP/ha. Speziell für das Thalhammer Moos sind diese Werte allerdings relativ wenig aussagekräftig, da sich das Vorkommen auf einen kleinen Ausschnitt des Gebietes beschränkt. Für Bayern werden zwischen 0,2 und 3,6 BP/100 ha

angegeben. Da der Kiebitz gerne in Kolonien brütet geben diese Angaben oft ein verzerrtes Bild der tatsächlichen Situation oder des Potentials einer Landschaft wieder. Siedlungsdichteangaben werden sehr stark von der Größe der Untersuchungsfläche bestimmt und erschweren daher einen Vergleich (KOOIKER 1997).

In Bayern hat der Bestand seit der ersten Bestandsschätzung (BEZZEL et al. 1970) stark abgenommen (LFU 2016). Im Zeitraum 1998 bis 2009 wird dem Kiebitz deutschlandweit eine starke Abnahme im Brutbestand von mehr als 3 % pro Jahr attestiert (SUDFELDT et al. 2013).

Bayernweit gefährdete Vogelarten (RL 3)

Drosselrohrsänger, *Acrocephalus arundinaceus*

Die Art wurde in der Schilfzone des größeren Weihers in den Retentionsflächen westlich von Dorfen mit Brutverdacht (Brutstatus B) nachgewiesen. Da die Art ihre Brutstätten im Röhricht vorzugsweise an den wasserseitigen Teilen von Verlandungszonen anlegt, ist sie meist nur durch den Gesang oder durch Rufe zu registrieren. Da die Schilfflächen in den Retentionsflächen einen verhältnismäßig hohen Grenzlinienreichtum aufweisen und größere Schilfgebiete ohne Gehölze vorhanden sind, besitzt das Gebiet eine gute Habitatqualität.

Die starken Bestands- und Arealabnahmen in den achtziger und neunziger Jahren in Bayern, sind durch einen positiven Trend seit dem Zeitraum 1996-99 abgelöst worden (RÖDL et al. 2012).

Eisvogel, *Alcedo atthis*

Der Eisvogel wurde regelmäßig an der Isen im Wiesenbrütergebiet bei Embach sowie im Dorfener Moos beobachtet. Am Isenflutkanal im Dorfener Moos konnten zudem Duettrufe verheard werden. Es wird angenommen, dass sich eine Bruthöhle an den teilweise erodierten Steilufem des Kanals, im engeren Bereich südöstlich von Mehmühle befindet. Bis auf das Wilde Moos und den Wöhrmühlwiesen wurde die Art auch in den übrigen Gebieten, mehrmals im Ansatz, mit Rufen oder Durchflügen entlang der Isen oder der Kanäle beobachtet. Ein weiteres wahrscheinliches Revier konnte nicht ermittelt werden. Trotz der engen Bindung an das Wasser werden auch Niströhren bis zu 800 m vom Gewässer entfernt angelegt.

In Bayern gilt der Eisvogelbestand weitgehend als stabil (s et al. 2012).

Feldlerche, *Alauda arvensis*

In der offenen Feldflur südlich von Embach konnte im westlichen Teil des Gebietes mit acht Brutrevieren ein Schwerpunktorkommen der Art ermittelt werden. Ein weiteres Brutrevier lag im östlichen Teil des Gebiets. Hier wurden überwiegend Ackerflächen besiedelt. In den übrigen Gebieten wurden nur im Dorfener Moos zwei wahrscheinliche Brutplätze der Art über die Singflüge der Männchen ermittelt. Zusätzlich wurden weitere, einmalige Singflüge der Art, die nur als Brutzeitfeststellungen zu werten sind, in den Gebieten südlich von Embach (sechs Nachweise), westlich von Dorfen (ein Nachweis), im Dorfener Moos (vier Nachweise), im östlichen Teil der Wöhrmühlwiesen (drei Nachweise) sowie im Thalhammer Moos (ein Nachweis) dokumentiert.

Grund für die insgesamt geringe Anzahl an Brutrevieren in den Gebieten ist sicherlich in erster Linie die intensive Bewirtschaftung der Äcker (hoher Maisanteil) mit monotoner Fruchtfolge und dem hohen Anteil an mehrschurig intensiv genutzten Wiesen.

Der bayernweite Bestandstrend ist in den letzten Jahren stark zurückgegangen (z. B. BEZZEL et al. 2005). Für die Feldlerche ist seit Jahren eine enorme Ausdünnung der Bestände in weiten Teilen Bayerns zu erkennen.

Gelbspötter, *Hippolais icterina*

Für den in der neuen Roten Liste der Brutvögel Bayerns als gefährdet eingestuftem Gelbspötter, konnten zwei wahrscheinliche Brutvorkommen südlich von Embach und südlich von Oberdorfen innerhalb der Gehölkulisse der Isen nachgewiesen werden.

Seit Ende der 1960er Jahre gab es in Süddeutschland stärkere Arealverluste als in anderen Landesteilen. Seit 1990 liegt für die Art ein anhaltend negativer Bestandstrend vor.

Bayernweit auf der Vorwarnliste geführte Vogelarten (V)

Im Zuge der Erfassungen wurden auch Vogelarten mit Brutvorkommen festgestellt, die in der bayerischen Roten Liste auf der Vorwarnliste geführt werden oder die mit ihren Vorkommen für die Landkreise Erding bzw. Mühldorf a. Inn bedeutsam sind oder überregionale Bedeutung besitzen. Erwähnenswert sind die Brutvorkommen von Dorngrasmücke, Feldschwirl, Kleinspecht, Kuckuck und Pirol.

Dorngrasmücke, *Sylvia communis*

Die Dorngrasmücke besitzt ihre Vorkommensbereiche im Dorfener und im Thalhammer Moos (jeweils 2 x Brutverdacht). Die Art profitiert von der zunehmenden Verbuschung und dem Wandel von ganzen Gebietsteilen in Richtung Halboffenlandschaft.

Feldschwirl, *Locustella naevia*

Der ebenfalls am Boden brütende Feldschwirl brütet in offenem Gelände, auf Flächen mit kniehocher dichter Krautschicht. Solche Landschaftselemente finden sich vorwiegend in den ehemaligen Niedermooren des Dorfener Moores (3 x Brutverdacht) und des Thalhammer Moores (5 x Brutverdacht).

Da die Art bevorzugt in höherer dichter Vegetation mit einem Anteil an vorjährigen Stauden, Sträuchern oder Gebüschern als Singwarten brütet, kann sie auch gut als Indikatorart für den Zustand eines Gebietes herangezogen werden. Eine hohe Siedlungsdichte kann auch ein Indiz für eine fortgeschrittene Sukzession in ehemaligen Feuchtgebieten sein.

Kleinspecht, *Dryobates minor*

Die kleinste heimische Spechtart wurde im Thalhammer Moos mit einem wahrscheinlichen Brutvorkommen im Umfeld der alten Silber-Weiden an der Isen, südlich von Mooshäusl erfasst. Die Art besitzt höhere Dichten in ungestörten und weichholzreichen Auwaldgebieten.

Kuckuck, *Cuculus canorus*

Der Kuckuck ist mit insgesamt zwei bis drei wahrscheinlichen Brutvorkommen im Dorfener Moos und im Wilden Moos/Wöhrmühlwiesen vertreten. Ähnlich wie der Pirol oder auch der Grünspecht, besitzt der Kuckuck ein sehr großes Streifgebiet. Überschneidungen von Legegebieten der Weibchen sind möglich. Aufgrund der hohen Siedlungsdichte potenzieller Wirtsvögel, ist das Vorkommen von zwei Paaren im Dorfener Moos als durchaus plausibel zu betrachten. Die Art wurde mehrmals an diversen Stellen im Gebiet rufend erfasst.

Pirol, *Oriolus oriolus*

Da der Pirol ebenfalls größere Streifgebiete besitzt, sind die beiden Brutzeitfeststellungen im Thalhammer Moos einem Brutvorkommen zuzurechnen. Außer dem Gebiet bei Embach liegen für alle anderen Gebiete zumindest weitere einmalige Brutzeitfeststellungen vor. Am ehesten sind hier Brutvorkommen entlang der Ufergehölze an der Isen zu vermuten.

Erwähnenswert sind noch die einmaligen Brutzeitfeststellungen der Arten Baumfalke, Rebhuhn, Schlagschwirl, Teichhuhn und Wasserralle. Feld- und Haussperling besitzen mehrere kleinere Koloniestandorte in besiedeltem Bereich sowie im Falle des Feldsperlings auch in Baumhöhlen abseits der Siedlungen.

5.4 Verteilung der nachgewiesenen Wiesenvögel auf die einzelnen Gebiete und Bewertung der Eignung als Wiesenbrüterlebensräume

Innerhalb der Gruppe der klassischen Wiesenbrüter konnte nur der Kiebitz mit Brutvorkommen in der Gebietskulisse der Untersuchung im Isental festgestellt werden. Weitere Arten wurden rastend, auf dem Durchzug erfasst. Daher wird i. F. auch auf weitere naturschutzfachlich bedeutsame Bodenbrüter in der offenen Landschaft, wie Feldlerche oder Feldschwirl, oder gefährdete Arten mit Brutvorkommen in den Gebieten eingegangen. Die Gebiete besitzen derzeit nur sehr eingeschränkt eine Eignung als Wiesenbrüterlebensräume. Im Anschluss an die Darstellung der Vogelbestände werden die Gebiete anhand ihrer Ausstattung und hinsichtlich ihrer Eignung als Wiesenbrüterlebensraum kurz bewertet.

5.4.1 Wiesenbrütergebiet bei Embach

Bis auf einen Brutplatz des Kiebitzes auf einer Ackerfläche am westlichen Rand des Gebietes, sind im „Wiesenbrütergebiet bei Embach“, keine typischen Wiesenbrüter mit Brutvorkommen nachgewiesen worden. In dem im Jahr 1998 abgegrenzten Wiesenbrütergebiet wurde keine einzige Brut einer an offene Lebensräume gebundenen Vogelart festgestellt. Allerdings konnte dieses Brutpaar keinen Bruterfolg erzielen, da das Gelege mit hoher Wahrscheinlichkeit bei der Bewirtschaftung oder durch Prädation verloren ging.

Braunkehlchen und Wiesenpieper wurden zu Beginn der Erfassungen bis in den Mai hinein, als Durchzügler erfasst. Hinzu kommen noch mehrere Beobachtungen durchziehender Steinschmätzer.

Zumindest die Feldlerche besitzt noch mehrere Brutreviere im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Mit insgesamt neun wahrscheinlichen Revieren ist die Feldlerche hier im Vergleich zu den anderen Untersuchungsgebieten am stärksten vertreten. Bis auf zwei brutverdächtige Nachweise im Dorfener Moos, kommt die Art nur hier mit mindestens Brutverdacht vor. Der mittlere Teil sowie der Ostteil des Gebietes wird dagegen fast gar nicht als Brutlebensraum genutzt. Hier findet sich nur ein wahrscheinliches Brutrevier der Art. Der zentrale und östliche Teil des Gebietes ist insofern fast vollständig vogelleer.

Weitere sechs mögliche Reviere liegen wiederum hauptsächlich im Westteil des Gebietes. Die Gründe hierfür liegen mit hoher Wahrscheinlichkeit daran, dass das Gebiet im Vergleich zu den Niedermoorstandorten im Dorfener oder Thalhammer Moos sehr offen ist und mittlerweile auch ein gewisser Anteil an Ackerflächen im Westteil des Gebietes existiert. Im Gebiet finden sich aktuell keine VNP-Flächen und bis auf eine Ökokontofläche an der Isen auch keine anderweitig nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten bewirtschafteten Flächen.

Bemerkenswert und von sehr hoher Bedeutung, ist die Funktion eines Teilgebietes des „Wiesenbrütergebiets bei Embach“ als tradiertes Rast- und Mausergebiet des Großen Brachvogels. Die Vögel suchen in diesem Gebiet alljährlich annähernd dieselben Flächen im Sommer zur Mauserzeit auf (mdl. Mitt. A. Hartl).

Entlang der Isen sind die Arten Grünspecht und Kuckuck mit mindestens jeweils einem Brutvorkommen nachgewiesen worden. Erwähnenswert ist zudem das wahrscheinliche Brutvorkommen des Eisvogels sowie ein mögliches Revier des Gelbspötters südlich von Embach anzusprechen.

Als Nahrungsgäste konnten u. a. Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Graureiher und Mäusebussard erfasst werden. Leider wurde auch ein toter Mäusebussard im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes gefunden. Da sich der Fundort unmittelbar unter einer 110-kV-Leitung befand ist anzunehmen, dass die Todesursache Stromschlag oder Leitungsanflug war.

Bewertung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum

Im nordöstlichen Teil des Gebietes existiert eine ältere Abgrenzung einer Teilfläche als Wiesenbrütergebiet (1998). Fast die Hälfte dieser insgesamt ca. 12 ha großen Fläche wird mittlerweile als Acker genutzt und die übrige Fläche ist durch das Umfeld mit einer Hofstelle sowie angrenzenden Gehölzen für Wiesenbrüter ungeeignet. Dies lässt sich exemplarisch auch auf die restliche Fläche des Untersuchungsgebietes übertragen. Auch der Westteil sowie die Flächen südlich der Isen werden zwischenzeitlich verstärkt durch Ackernutzung geprägt.

Der noch hohe Anteil an Grünlandflächen ist weiträumig arrondiert und wird größtenteils sehr intensiv genutzt. Wiesenbrüter können auf diesen Flächen nicht mehr existieren. Die Feldlerche ist daher fast ausschließlich im Umgriff der Ackerflächen zu finden und der weithin offene Talraum zwischen Embach und Kopfsburg erfüllt derzeit als Wiesenbrüterlebensraum keine Funktion. Die Wiesen wurden im Gebiet das erste Mal großflächig Ende April gemäht und nach jedem Schnitt mit Gülle behandelt.

Störungen durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden oder vergleichbare Störungen wurden nicht festgestellt.

5.4.2 Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen

In diesem Gebiet liegen zwar mehrere VNP- und Ökokontoflächen sowie Flächen, die sich im Eigentum der Stadt Dorfen befinden, die übrigen Flächen werden allerdings sehr intensiv als Grünland genutzt. Dies dürfte auch die Hauptursache für das Fehlen von typischen Offenlandarten, trotz des sehr offenen Charakters des Gebietes, zwischen der Straße nach Oberdorfen im Westen und dem Siedlungsrand von Dorfen im Osten darstellen.

Beleg dafür dürfte das Fehlen der Feldlerche im gesamten Gebiet sein. Nur am südlichen Rand liegt ein mögliches Brutvorkommen zusammen mit einem Brutrevier des Kiebitzes. Der Kiebitz unternahm wohl auch auf einer kleinen Ackerfläche im Zentrum des Gebietes einen Brutversuch, der allerdings nachweislich nicht erfolgreich war. An der südlichen Gebietsgrenze, nordwestlich von Rutzmoos, wurden drei Paare des Kiebitzes und ein Brutrevier der Feldlerche auf Acker beobachtet.

In den Ufergehölzen und Auwaldresten an der Isen konnte ein möglicher Brutplatz des Grünspechts ermittelt werden. Avifaunistisch interessant ist der Retentionsraum, der im Nordosten des Teilgebietes für den Hochwasserschutz entwickelt wurde. Mit den Schilfflächen, Stillgewässern und zeitweise wasserführenden Seigen, bietet dieses Gebiet Vogelarten der Feuchtgebiete einen geeigneten Brutlebensraum. Neben mehreren Limikolen, Beutelmeisen oder selteneren Entenarten wie der Knäkente auf dem Durchzug, konnten hier u. a. Brutvorkommen von Drosselrohrsänger und Wasserralle festgestellt werden.

In dem südlich angrenzenden kleineren Auwald sind Grünspecht und Pirol jeweils mit einem wahrscheinlichen und einem möglichen Brutvorkommen zu finden.

Bewertung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum

Das Gebiet besitzt im zentralen südlichen Teil einen sehr offenen Charakter, mit einem nur geringen Anteil an Vertikalstrukturen. Dies ist zwar eine der Hauptvoraussetzungen für eine Eignung als Wiesenbrüterlebensraum, die weiteren Kriterien, extensive Wiesennutzung und hohe Bodenfeuchte werden derzeit allerdings weitgehend nicht erfüllt. In diesem zentralen Teil liegen großflächige, zusammenhängend bewirtschaftete Intensivwiesen, die aufgrund der kurzen Mahdfrequenz und der Mahdhäufigkeit keine Besiedlung durch Wiesenbrüter zulassen. Die Nutzungsintensivierung wirkt sich auch stark auf das Nahrungsangebot und die Nahrungsverfügbarkeit aus. Zudem werden diese Flächen meist zum gleichen Zeitpunkt gemäht. Zwar existieren an den Rändern der Retentionsflächen an der Isen auch flächige und zeitweise mit Wasser gefüllte Seigen. Solche Strukturen fehlen allerdings in den offenen Bereichen im Umfeld potentieller Brutplätze.

Der Anteil an VNP-Flächen, Verbandsflächen oder von Flächen, die in öffentlicher Hand liegen (Ökokontoflächen) ist relativ gering. Der Schwerpunkt dieser Flächen liegt zudem im Umfeld der Gehölzkulissen an der Isen oder in den beiden Teilgebieten im Westen und Nordosten des Gebietes, welche zu stark durch Gehölze strukturiert sind. Beeinträchtigungen durch anthropogene Störungen liegen hauptsächlich innerhalb des Retentionsgebietes im Nordosten sowie entlang des südlich zur Isen verlaufenden Wirtschaftsweges vor.

5.4.3 Niedermoorkern im Dorfener Moos

Die Hälfte des Kiebitz-Bestandes im Dorfener Moos wurde im Westteil des Gebietes, schwerpunktmäßig auf Ackerflächen festgestellt. Nachweise weiterer typischer Wiesenbrüter fehlen im gesamten Gebiet. In dem im Jahr 1998 abgegrenzten Wiesenbrütergebiet wurden insofern nur eine Brut des Kiebitzes, der Feldlerche und eine

Durchzugsbeobachtung des Braunkehlchens festgestellt. Weitere Brutplätze des Kiebitzes, ebenfalls ausnahmslos auf Acker, liegen im zentralen südlichen Teil des Dorfer Mooses. Dabei ist vor allem ein Feldstück nördlich der Bahnlinie zu erwähnen, auf dem bis zu drei Paare Brutversuche unternahmen. Jungvögel konnten nur knapp außerhalb des Gebietes, südlich von Mehlmühle am Isenflutkanal erfasst werden.

Im Gegensatz zum Thalhammer Moos wirkt sich der Anteil der nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten bewirtschafteten VNP- oder Ökokontoflächen für den Kiebitz oder andere Wiesenbrüter nicht fördern aus. Von diesen Maßnahmenflächen profitieren aber weitere, im Gebiet vorkommende Vogelarten.

Als Brutvögel der (Halb-)Offenlandschaft im Gebiet sind Feldlerche und Feldschwirl zu nennen. Die Brutplätze der Feldlerche lagen analog zum Vorkommen des Kiebitzes, überwiegend auf Äckern. Nur zwei Brutreviere wurden im Umgriff von Grünland ermittelt. Die wahrscheinlichen Brutplätze des Feldschwirls waren innerhalb der mit Gebüsch, Hochstaudenfluren und Schilfflächen ausgestatteten Feuchtgebietskomplexe im westlichen und östlichen Teil des Gebietes zu finden.

An den trockeneren Rändern und hier insbesondere entlang der Bahnlinie im Süden des Gebietes, liegen mehrere Brutplätze der Dorngrasmücke. Wie im Thalhammer Moos ist die Goldammer die Art mit den meisten Brutrevieren im Gebiet.

Nachweise des Blaukehlchens liegen mit jeweils einem wahrscheinlichen Brutvorkommen im westlichen sowie im östlichen Teil des Gebietes, im Umfeld der Feuchtbiotope entlang des Mooskanals. Am nordwestlichen Rand des Gebietes, am Isenflutkanal, liegt ein wahrscheinlicher Brutplatz des Eisvogels.

Bei den weiteren naturschutzfachlich bedeutsamen Brutvorkommen handelt es sich ausschließlich um Arten, die eng an Gehölze oder andere Strukturen gebunden sind. So besitzen sowohl Kuckuck, Pirol, Grünspecht und Turmfalke Brutvorkommen im Gebiet.

Als Durchzügler wurde u. a. das Braunkehlchen, mit mehreren über das Gebiet verteilten Nachweisen sowie auch die Grausammer, mit einer einmaligen Beobachtung im Umfeld einer beweideten Fläche im mittleren, südöstlichen Teil des Gebietes erfasst. Als weitere Durchzügler sind Waldwasserläufer und Flussseseschwalbe am Isenflutkanal oder der Waldlaubsänger zu nennen.

Baumfalke, Rauchschwalbe oder Graureiher wurden vereinzelt bis regelmäßig bei der Nahrungssuche im Gebiet beobachtet. Ihre Brutplätze liegen allerdings außerhalb davon.

Als Besonderheit soll noch das Brutvorkommen der Zwergdommel, nördlich des Untersuchungsgebietes an einem Weiher erwähnt werden. Im Jahr 2016 fand hier allerdings keine Brut statt, da die Schilfbereiche im Winter weitgehend gemäht wurden (mdl. Mitt. A. Hartl).

Bewertung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum

In Anbetracht der Tatsache, dass im Dorfer Moos mit Abstand die meisten Brutreviere des Kiebitzes zu finden waren, ist dem Gebiet eine noch höhere Bedeutung beizumessen. Allerdings lagen neun der 10 ermittelten Brutplätze ausschließlich auf Ackerflächen. Zudem ist sehr deutlich die Bevorzugung von Ackerflächen in ausreichendem Abstand zu Vertikalkulissen zu erkennen (s. Kap. 6.2, Abb. 10). Der Schwerpunkt der Kiebitz-Vorkommen lag im westlichen und zentralen südlichen Teil des Mooses. Da in diesen Teilen des Gebietes verhältnismäßig wenige extensiv genutzte Wiesen existieren und die intensiv genutzten Wiesen als Brutflächen ausscheiden, sind die Kiebitze gezwungen, auf Ackerflächen auszuweichen. Hier ist der Bruterfolg allerdings meist nicht ausreichend, um den Bestand zu erhalten.

Hingegen ist der östliche Teil des Gebietes mehr mit Flächen ausgestattet, die nach Vorgaben des Vertragsnaturschutz-Programms bewirtschaftet werden oder als Ausgleichsflächen ausgewiesen sind. Das Manko in diesem Bereich ist allerdings, dass der Talraum hier relativ schmal ist und dass sich entlang des Mooskanals viele Feuchtgebüsche in die Flächen ausbreiten. Die Gehölze stocken auf ehemaligen Seigen, breiten sich in Richtung der offenen Flächen aus und werden meist von hochwüchsigen Brachflächen begleitet. Nach einem mehrjährigen Auflassen der landwirtschaftlichen Nutzung kann sich nach HÖTKER (2015) eine für die meisten Wiesenvögel zu hohe Vegetation einstellen. Am ehesten war in diesen Bereichen und im Umfeld einer Beweidungsfläche noch das Braunkehlchen als Brutvogel zu erwarten. Allerdings dürfte die Lebensraumeignung für diese Art aufgrund der bereits dichten Gehölzbestände und dem Mangel an ausreichendem Nahrungsangebot, stark limitiert sein.

Im Dorfener Moos wurde der höchste Nutzungsdruck durch Jogger oder Spaziergänger mit Hunden festgestellt. Speziell der nordwestliche Teil wird relativ stark durch Spaziergänger mit Hunden genutzt. An einem Termin wurde sogar ein freilaufender Hund auf einem Acker beobachtet, der einen sich hier aufhaltenden Kiebitz mit wenigen Tagen alten Jungvögeln attackierte und von diesem gehasst wurde.

5.4.4 Wildes Moos und Wöhrmühlwiesen

In den beiden Gebieten konnten bis auf ein mögliches Brutvorkommen des Kiebitzes im östlichen Teil der Wöhrmühlwiesen keine Wiesenbrüter kartiert werden. Dabei handelte es sich zudem nur um einen kurzen Brutversuch auf Acker. Da der Ostteil der Wöhrmühlwiesen von Ackernutzung geprägt ist, konnten hier drei mögliche Reviere der Feldlerche abgegrenzt werden.

Aufgrund des hohen Anteils an Gehölzkulissen und der Nutzungsintensivierung im Gebiet, sind hier nur Vogelarten wie der Feldschwirl mit einem möglichem Brutvorkommen am westlichen Rand des Wilden Moooses sowie in Gehölzen brütende Arten wie Grünspecht oder Kuckuck zu finden. Erwähnenswert ist das wahrscheinliche Brutvorkommen des Pirols innerhalb der Gehölzkulisse der Isen im Übergang der beiden Gebiete. Bei dem angegebenen Fundpunkt des Rebhuhns (s. Bestandskarte) handelt es sich nur um einen Verdacht, der auf das einmalige Verhören arttypischer Rufe basiert.

Bewertung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum

Der Grund dafür, dass im Wilden Moos wie auch in den Wöhrmühlwiesen keine wiesenbrütenden Vogelarten nachgewiesen werden konnten, ist mit angehender Sicherheit auf die beiden Faktoren Nutzungsintensivierung und Kulissenwirkung zurückzuführen.

Vor allem im Wilden Moos ist die Gehölzvegetation durch Sukzession bereits weit fortgeschritten. Dies wird durch Anpflanzungen teilweise noch unterstützt. Die Flächen in den Wöhrmühlwiesen sind zwar im östlichen Teil etwas offener, werden aber zunehmend intensiv und auch als Acker genutzt. Der mittlere und westliche Teil scheidet als Wiesenbrütergebiet aufgrund der starken Kulissenwirkung und des insgesamt als zu schmal zu beurteilenden Talraumes aus. Zwischen den Gehölzen und der Isentalstraße liegen überwiegend weniger als 100 m Abstand.

Der Anteil an Flächen, die nach dem Vertragsnaturschutzprogramm bewirtschaftet werden, ist eher gering. Auch liegen hier, außer einer Ökokontofläche, keine weiteren unter naturschutzfachlichen Gesichtspunkten bewirtschafteten Flächen vor. Eine nennenswerte Beeinträchtigung durch Spaziergänger mit/ohne freilaufende Hunde, wurde im Gebiet nicht festgestellt.

5.4.5 Thalhammer Moos

Im Thalhammer Moos konnte der Kiebitz mit insgesamt drei Brutpaaren nachgewiesen werden, die bemerkenswerterweise auf extensiv genutzten Wiesen brüteten. Bereits in den vergangenen Jahren kam es im Thalhammer Moos nach längerer Abwesenheit der Art im südlichen Teilgebiet wieder zu Ansiedlungsversuchen (eig. Beob.). Hier wirkt sich die hohe Dichte an VNP-, Verbands- oder Ökokontoflächen und deren extensive Bewirtschaftung positiv auf den Kiebitz aus. Aufgrund der vorherrschenden Nutzungsintensivierung auf Grünlandflächen und dem hohen Anteil an Ackerflächen im Umgriff des Gebietes, findet die Art nur hier Brutflächen, die optimal strukturiert sind und vor einer Beeinträchtigung durch die Bewirtschaftung weitgehend gesichert sind. Bis auf die angesprochenen Kiebitz-Vorkommen im südlichen Teil des Thalhammer Mooses fehlen weitere Vorkommen im übrigen Gebiet. Nördlich des Weilers Moosmühle versuchten im Zeitraum der Kartierung zwei Kiebitz-Brutpaare auf Maisflächen eine Brut durchzuführen. Zumindest die Erstgelege wurden auf diesen Flächen bei der Bewirtschaftung mit angehender Sicherheit zerstört.

Bis auf den Kiebitz sind im Thalhammer Moos allerdings keine klassischen Offenlandbrüter mehr zu finden. Lediglich eine Feststellung eines Singfluges der Feldlerche am südöstlichen Rand des Gebietes ist zu erwähnen.

Die meisten naturschutzfachlich bedeutsamen Brutvögel im Thalhammer Moos besitzen entweder einen direkten Bezug zu Gehölzbeständen oder liegen innerhalb der Feuchtgebietskomplexe mit Gebüsch, Hochstaudenfluren oder Schilfflächen. Eine typische Art dieser Habitats ist der Feldschwirl, der im Gebiet mit mindestens fünf Brutvorkommen nachgewiesen wurde und dessen Brutplätze regelmäßig entlang des Mooskanals verteilt liegen.

Eine weitere Art solch strukturierter Lebensräume, allerdings eher der trockeneren Randzonen, ist die Dorngrasmücke. Zusammen mit der sehr häufigen Goldammer besiedelt sie ebenfalls eher die Ränder der Sukzessionsgebüsche im Zentrum des Gebietes. Sie wurde mit insgesamt zwei Brutrevieren im westlichen und östlichen Gebiet nachgewiesen.

Das Blaukehlchen, als Bewohner schilfreicher Zonen, ist an der Isen sowie mit ein bis zwei Revieren am Mooskanal zu finden.

Bemerkenswert ist sicherlich auch das Vorkommen der Wasserralle im Gebiet. Die Art konnte bereits in der Vergangenheit im Gebiet nachgewiesen werden. Der mögliche Brutplatz liegt am Mooskanal in seggenreicher Vegetation. Der hohe Wasserstand des Mooskanals bzw. der hohe Grundwasserstand im Zentrum des Gebietes, ist für die Art maßgebend.

Als weitere, naturschutzfachlich bedeutsam zu nennende Vogelarten mit Vorkommen im Gebiet, sind der Kleinspecht mit einem Brutrevier im östlichen Teil des Gebietes im Umgriff älterer Weiden an der Isen sowie Kuckuck, Pirol und Grünspecht mit wahrscheinlichen Brutvorkommen in den Auwaldresten und Fließgewässer begleitenden Gehölze am Mooskanal und der Isen zu nennen. Erwähnenswert ist auch das mögliche Brutvorkommen des Schlagschwirls, ebenfalls innerhalb der Auwaldreste oder der zusammenhängenden Weidengebüsche mit vorgelagerter Hochstaudenvegetation.

Die Bekassine besitzt im Thalhammer Moos im südlichen Teil einen tradierten Rastplatz. Im Umgriff der Seigen innerhalb der Extensivflächen, können hier außerhalb der Brutzeit regelmäßig individuenstarke Trupps beobachtet werden. Als weiterer Durchzügler wurde das Braunkehlchen Ende April im Umfeld einer nördlich angrenzenden Standweide festgestellt.

Die Arten Rohrweihe und Eisvogel nutzten das Gebiet regelmäßig zur Nahrungssuche. Zumindest der Brutplatz der Rohrweihe dürfte mit angehender Sicherheit außerhalb des Untersuchungsgebietes liegen.

Bewertung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum

Wie im Dorfener Moos ist der nutzbare Lebensraum für die Wiesenbrüter im Thalhammer Moos stark eingeschränkt. Die insgesamt weit fortgeschrittene Sukzession der Feuchtgebüsche bildet mittlerweile einen geschlossenen Gehölzriegel entlang des Mooskanals aus und teilt somit das Gebiet in einen Nord- und einen Südteil. Die wichtige Eigenschaft einer weithin offenen Wiesenlandschaft fehlt dem Gebiet weitgehend. Damit ist der Großteil des Gebietes und v. a. das Zentrum durch Wiesenbrüter, wie z. B. den Kiebitz oder auch die Bekassine, derzeit nicht nutzbar weil zu stark fragmentiert. Durch die Kulissenwirkung in Kombination mit der schmalen Ausprägung der Grünlandflächen ist der nutzbare Teil des Gebietes für Wiesenbrüter stark limitiert. An den Rändern und innerhalb des Gebietes liegen mit Straßen oder Bebauung weitere Einschränkungen sowie Störungen vor, die das Gebiet in seiner Funktion als Wiesenbrüterlebensraum zusätzlich einschränken.

Durch den sehr hohen Anteil an Naturschutzflächen, insbesondere im Südteil des Gebietes, ist eine extensive und wiesenbrüterfreundliche Nutzung der Wiesen bereits seit längerer Zeit gegeben. Auch die standörtlichen Voraussetzungen mit einer ausreichenden Bodenfeuchte, sind v. a. im Zentrum günstig. Damit liegt insgesamt ein hohes Potential vor, das Gebiet mittel- bis langfristig für Wiesenbrüter, im Rahmen eines angepassten Maßnahmenkonzeptes weiter zu entwickeln. Die seit längerem wieder im südlichen Gebiet brütenden Kiebitze sollten gezielt gefördert werden. Auch die regelmäßige Anwesenheit der Bekassine (außerhalb der Brutzeit), kann als Ansatzpunkt und Motivation zur weiteren Entwicklung des Gebietes genutzt werden.

Das Thalhammer Moos ist in den Kernzonen relativ frei von anthropogenen Störungen. Spaziergänger konnten nur vereinzelt am nördlichen Rand des Gebietes beobachtet werden.

6 Störungen und Konflikte

Die i. F. geschilderten Störungen beziehen sich insbesondere auf die Teile der Gebiete, die entweder noch durch Arten wie Kiebitz oder Feldlerche besiedelt waren oder in denen allgemein Störwirkungen festgestellt wurden, die i. d. R. eine Besiedlung durch Wiesenbrüter verhindern können.

6.1 Intensive Landwirtschaft

In den Gebieten liegt größtenteils eine intensive Form der Wiesenbewirtschaftung vor. Ausnahmen bilden hier nur weite Teile des südlichen Thalhammer Mooses, das östliche Gebiet des Dorfener Mooses sowie Flächen, die zwar extensiv bewirtschaftet werden, allerdings meist stärker durch Gehölzkulissen geprägt werden. Diese Form der Nutzung führte in der Vergangenheit mit Sicherheit zu einer starken Ausdünnung der Bestände von noch vorkommenden Wiesenbrütern wie dem Kiebitz, der Bekassine oder auch dem Großen Brachvogel. Arten wie Bekassine, Großer Brachvogel, Braunkehlchen oder Wiesenpieper meiden Intensivgrünland. Aufgrund der Starkwüchsigkeit der Wiesen, den häufigen Schnitten und auch aufgrund der schlechten Nahrungsversorgung im Hinblick auf eine erfolgreiche Aufzucht der Jungvögel, eignen sich diese Flächen nicht mehr als Brutlebensraum für diese Arten.

Hinzu kommt, dass diese Wiesen im Frühjahr, zu Beginn der Brutzeit, abgeschleppt oder gewalzt sowie regelmäßig und teilweise intensiv mit Gülle behandelt werden. Insbesondere in Gebieten, in denen wenige VNP-

Flächen oder andere Flächen mit Düngeverzicht liegen, konnte eine regelmäßig intensive Düngung beobachtet werden. Besonders deutlich wurde dies Ende März in den Gebieten „Wiesenbrütergebiet bei Embach“ und „Wiesenkomplex westlich Dorfen“ festgestellt. Gebiete wie der Nordteil des Thalhammer Mooses sind hiervon ebenfalls nicht ausgenommen.

Auch sind solch intensiv genutzte Gebiete von Strukturarmut geprägt. Davon sind ebenfalls die Gebiete „Wiesenbrütergebiet bei Embach“, der zentrale Teil des „Wiesenkomplexes westlich von Dorfen“ sowie in Teilen auch alle anderen Gebiete betroffen.

Zusätzlich findet die Mahd der Wiesen konventionell mit Kreiselmähern oder Scheibenmäher statt. Die Verwendung solcher Mähwerke in Kombination mit einer hohen Geschwindigkeit und einer i. d. R. stattfindenden Mahd von außen nach innen, führt grundsätzlich zu hohen Verlusten bei Gelegen oder Jungvögeln.

Eine intensive Beweidung in Form von Standweiden konnte zwar in keinem Gebiet mehr beobachtet werden. Allerdings wurde im nördlichen Thalhammer Moos noch Ende März, also bereits zur Brutzeit, eine Schafbeweidung durchgeführt.

Da der Kiebitz, außer im Thalhammer Moos, ausnahmslos auf Ackerflächen brütet (12 von 15 Brutten) sind Verluste der Erstgelege vorprogrammiert und die Wahrscheinlichkeit, dass die Vögel ihre Nachgelege durchbringen sehr gering. Die Nachgelege werden i. d. R. erneut auf den Maisanbauflächen zwischen den einzelnen Arbeitsgängen angelegt.

6.2 Kulissenwirkung und Prädation

Vertikalstrukturen lösen bei Wiesenbrütern einen Meidungseffekt aus, da höhere bzw. zusammenhängende Gehölzbestände Anstanzmöglichkeiten oder auch Unterschlupf für potentielle Prädatoren bieten.

Durch die Kulissenwirkung kommt es i. d. R. zu einem artspezifisch unterschiedlich starken Meidungsverhalten dieser Bereiche durch die Wiesenbrüter, vor allem zur Brutzeit. Der Brachvogel hält generell zu vertikalen Strukturen eine Meidungsdistanz von mindestens 150 Metern ein (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, BFN). Die Arten benötigen Brutlebensräume mit (weitgehend) freiem Horizont. Auch für den Kiebitz finden sich Angaben zu Meidungsdistanzen von bis zu 100 m (LANUV NRW 2014). In Abb. 10 ist der 50- und 100 m-Wirkraum zusammenhängender Gehölze oder größerer Einzelbäume, für die Gebiet Dorfener Moos und Thalhammer Moos exemplarisch dargestellt. Es wird deutlich, dass ungestörte und offene Bereiche mittlerweile nur noch einen sehr kleinen Teil der Gesamtgebietsflächen einnehmen.

Die Gehölze bieten auch Raubsäugern wie Fuchs oder Marder Unterschlupf. Während sich Wiesenvögel gegenüber Vögeln durch Koloniebildung und gemeinschaftliche Angriffe noch vergleichsweise gut zur Wehr setzen können, gelingt dies im Falle der Raubsäuger kaum. Sobald Raubsäuger ein dicht besiedeltes Wiesenvogelbrutgebiet als Nahrungsquelle entdeckt haben, kann dort der Bruterfolg deutlich sinken (HÖTKER 2015).

Die Kulissenwirkung wird im Gebiet durch die zunehmende Verbuschung, z. B. in den Feuchtbiotopkomplexen, entlang des Mooskanals oder des Isenflutkanals, als auch durch gezielte Anpflanzung von Gehölzen verstärkt (z. B. Thalhammer Moos). Auch von größeren Einzelbäumen können Kulissenwirkung auf Wiesenbrüter oder andere im Offenland brütende Vogelarten ausgehen.

Auch mit der zunehmenden Entwässerung kann die Prädation gefördert werden. Durch die trockeneren Flächen kommt es zu einer höheren Dichte von Kleinsäugetern, die wieder die Präsenz von Raubsäugetern erhöhen kann.

Im Umfeld der Hofstellen wurden regelmäßig freilaufende Katzen festgestellt. Auch der Fuchs ist im Gebiet präsent und wurde auf den frisch gemähten Wiesen bei der Suche nach Kleinsäugetern beobachtet.

Es ist deutlich erkennbar, dass in Bereichen, in denen stärkere Einflüsse von Kulissen vorliegen, allgemein deutlich weniger Brutvorkommen (Reviere) von Kiebitz und Feldlerche festgestellt werden konnten, als in den übrigen Teilflächen der Gebiete (s. Abb. 11-13).

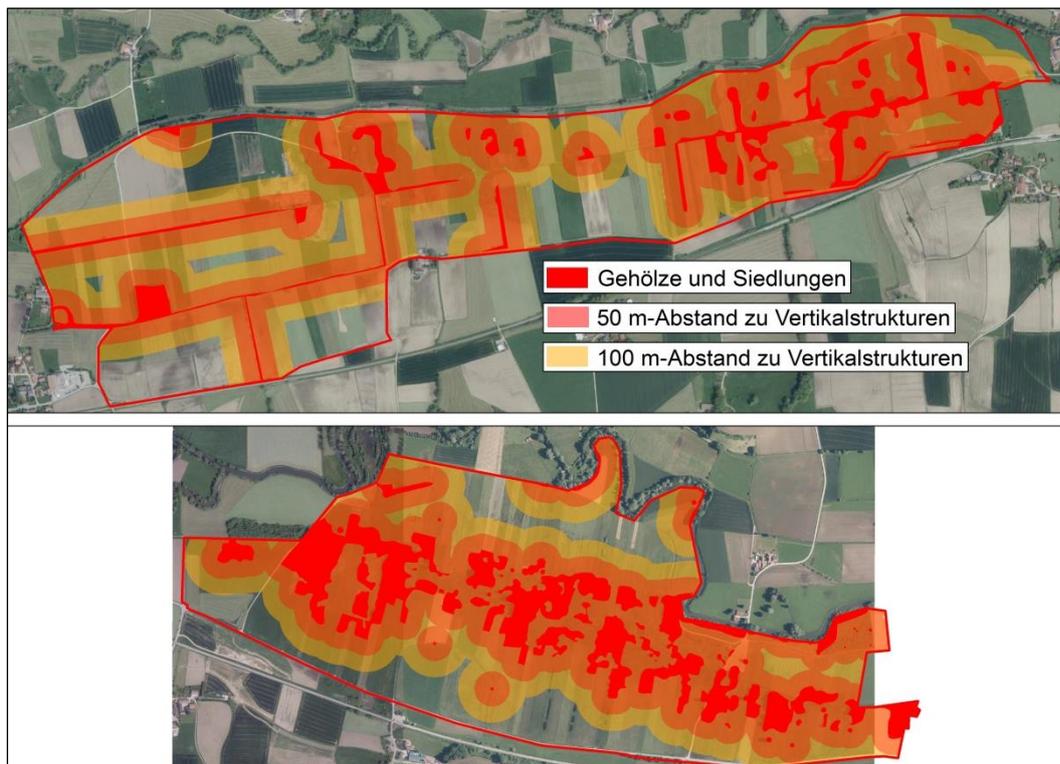


Abb. 10 Einflüsse von Vertikalstrukturen im Dorfener Moos (oben) und im Thalhammer Moos (unten)

Insofern lässt sich hier ein Zusammenhang zwischen der Kulissenwirkung und der Verteilung der störungsempfindlichen Wiesenbrüter oder der Feldlerche erkennen. Die zunehmende Verbuschung der Kernbereiche, führt zu einer Verdrängung der Vögel aus den Gebieten heraus. Hinzu kommt die flächenmäßig oftmals nur sehr schmal ausgeprägten Talräume der Gebiete (s. Ostteil Dorfener Moos, Wöhrmühlwiesen oder auch Thalhammer Moos).

In manchen Gebieten, vor allem im „Wiesenbrütergebiet bei Embach“, wurden mehrere Ansitzstangen für Greifvögel aufgebaut. Dies führt i. d. R. zu einer weiteren Einschränkung des besiedelbaren Raumes.

Weitere Störeinflüsse durch Kulissenwirkung können in Form von Bauvorhaben, wie z. B. der neuen weit wirkenden Bahnüberführung südlich des Thalhammer Mooses verortet werden.

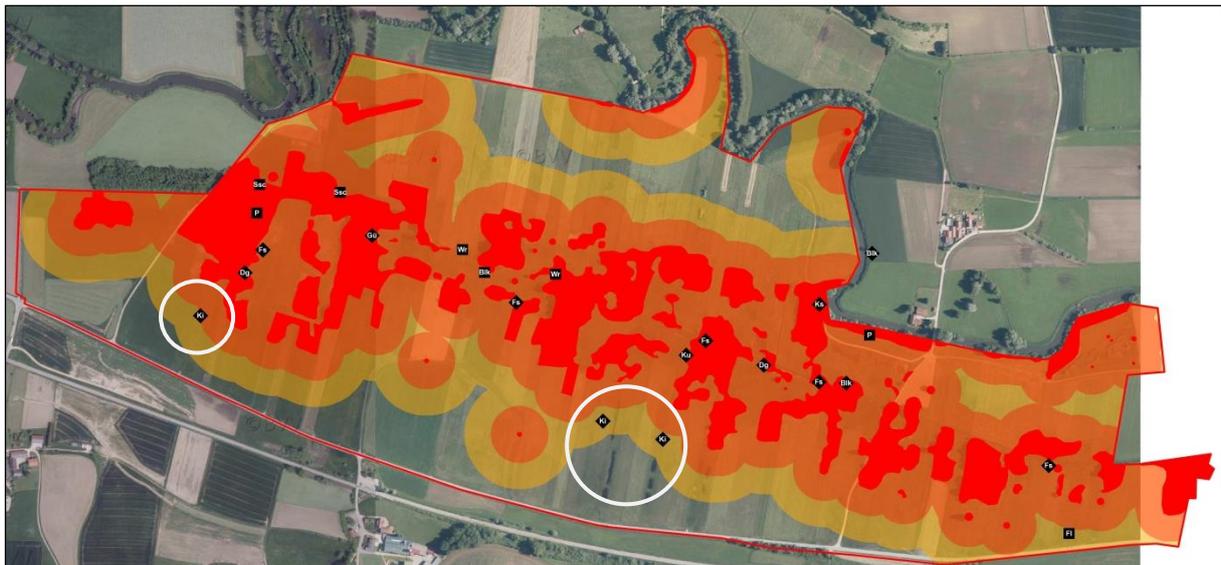


Abb. 13 Zusammenhang zwischen besiedelter Fläche und Kulissenwirkung im „Thalhammer Moos“ am Beispiel des Kiebitzes

6.3 Störungen durch Menschen

Freizeit und Erholung

Störungen durch Erholungssuchende oder sonstige menschliche Freizeitaktivitäten konnten im Rahmen der meist früh am Morgen stattgefundenen Begehungen, nur ansatzweise erfasst und beurteilt werden. Es wurde allerdings deutlich, dass Teilflächen, in denen ein dichtes Wegenetz existiert und die in unmittelbarer Nähe zu Siedlungen liegen, stärkeren Belastungen unterliegen.

Ein größeres Problem für am Boden brütende Vogelarten sind Störungen durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden. Jogger und Radfahrer wurden regelmäßig im Gebiet beobachtet. Insbesondere im nordwestlichen Gebiet des Dorfener Mooses sowie in den Retentionsflächen westlich von Dörfern, konnten regelmäßig Spaziergänger mit freilaufenden Hunden beobachtet werden. Für den Großteil des Dorfener Moos liegt ein Betretungsverbot zwischen 15.03. und 15.07. vor.

In den untersuchten Gebieten südlich von Embach oder auch im Thalhammer Moos wurden nur geringe bis keine Störwirkungen durch Erholungssuchende oder Freizeitsportler beobachtet.

Störwirkungen liegen aber nicht nur in Form von Erholungsnutzung vor. Zwar wurden im Rahmen der Erfassungen keine Modellflugzeuge beobachtet, es ist aber anzunehmen, dass durch den Modellflugplatz störende Wirkungen auf Vögel ausgehen.

Ausübung der Jagd

Besonders im Thalhammer Moos wurde eine hohe Ausstattung an jagdlichen Einrichtungen festgestellt. Neben zahlreichen Wild-Fütterungsstellen und Hochständen, wurde auch eine Art Freizeitgrundstück im Zentrum des Gebietes vorgefunden. Die Hochstände liegen größtenteils am Rande der Weidengebüsche.

Durch regelmäßige menschliche Präsenz werden potentiell geeignete Brutlebensräume von Wiesenbrütern so stark beeinträchtigt, dass diese von den Vögeln mittelfristig aufgegeben werden. Ein längeres Ansitzen in den

Jagdkanzeln kann sich nachhaltig auf störungsanfällige Vogelarten auswirken. Hochstände, die nur über offene Bereiche (Wiesen) zugänglich sind, sind besonders problematisch.

Mit Beginn der Rehwildbejagung Anfang Mai kommt es vermutlich auch zu einer höheren Präsenz von Jägern und damit zu einer zunehmenden Frequentierung der Hochstände. Speziell der Zeitpunkt Anfang Mai ist problematisch, da die meisten Arten im Gebiet zu dieser Zeit mit der Brut beschäftigt sind. Die Störungen können zu einer Aufgabe von Gelegen führen oder Arten die später mit der Brut beginnen fühlen sich in der Ansiedlungsphase so stark gestört, dass keine Brut zustande kommt.

6.4 Sonstige Störungen/Beeinträchtigungen

Durch die langjährigen Entwässerungsmaßnahmen verlieren die Gebiete ihre qualitativ hochwertigsten Feuchtwiesen und die Prädation wird gefördert. Durch die trockeneren Flächen kommt es zu einer höheren Dichte von Kleinsäugetern, die wieder die Präsenz von Raubsäugetern erhöhen. Im Thalhammer Moos wie auch in anderen Gebieten wurden zudem zahlreiche Stellen mit Ablagerungen von Gartenabfällen, Mahdgut sowie „entsorgten“ Heuballen festgestellt.

7 Maßnahmen- und Entwicklungsvorschläge für Wiesenbrüter

Grundsätzlich kann die Durchführung von speziellen Habitatschutz- oder Entwicklungsmaßnahmen, die auf eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen für Wiesenbrüter abzielen, zu Synergieeffekten für zahlreiche weitere Vogelarten führen. Allerdings können Maßnahmen auf bestimmten Flächen auch mit anderen Naturschutzzielen kollidieren, so dass im Vorfeld Prioritäten eindeutig formuliert werden sollten.

Möglichkeiten sind die Pflege- und Entwicklung bestehender Flächen oder eine Neuanlage von Habitaten. Nur da wo bedrohte Arten leben oder wo gezielte Entwicklungsmaßnahmen auf aktuell nicht besiedelten Flächen zur Stabilisierung der Bestände solcher Arten notwendig und erfolgversprechend sind, sollten die Maßnahmenplanungen weiter vorangetrieben werden. Alternative Maßnahmen, deren Wirkung auf die Artbestände im Vorfeld nicht abgeschätzt werden können, sollten unterbleiben (StMLU/ANL 1994).

Innerhalb der untersuchten Gebiete liegen noch qualitativ hochwertigere Flächen, die für Wiesenbrüter geeignet sind. Darunter sind sicherlich die weniger intensiv genutzten Flächenteile der Gebiete Thalhammer Moos, Dorfener Moos, Wildes Moos und Wöhrmühlwiesen zu nennen. In den Gebieten bei Embach und westlich von Dorfen ist der Ansatz vergleichsweise schwieriger, da hier bereits eine relativ starke Nutzungsintensivierung stattgefunden hat. Allerdings sind auch in diesen Gebieten Teilflächen vorhanden, die ein Entwicklungspotenzial besitzen.

Allgemeine Grundsätze, die bei der Umsetzung von Maßnahmen in Wiesenbrüterlebensräumen beachtet werden sollten sind u. a. (nach StMLU/ANL 1994):

- die Sicherung des Gebietswasserhaushaltes
- Erhalt eines hohen Feuchtwiesenanteils zum Wiesenbrüterschutz
- kein weiterer Grünlandumbruch
- Mindestanforderungen an Pflege einhalten

- Bewirtschaftungsintensität in Feuchtwiesenbereichen, v.a. in Talräumen der Fließgewässer zurücknehmen
- natürliche Hochwassermodellierungen bei weiterer Intensitätsreduktion und bei Vernässungsmaßnahmen
- Störungen in Wiesenbrütergebieten fernhalten bzw. regeln

Durchgeführt werden sollten Maßnahmen allgemein immer nur dann, wenn den Entwicklungsmaßnahmen keine anderen Schutzziele entgegenstehen bzw. die geplanten Maßnahmen an Wichtigkeit übersteigen. Dies trifft insbesondere auf Flächen zu, auf denen Maßnahmen zum Schutz von Vorkommen anderer Tiergruppen wie z.B. für Wirbellose oder Pflanzengemeinschaften Priorität haben.

Maßnahmen wie beispielsweise Wiedervernässungen oder Flächenerweiterungen sollten vorzugsweise auf Flächen durchgeführt werden, die derzeit naturschutzfachlich weniger Qualität besitzen. Bis auf die notwendige Pflege sollten Maßnahmen auf hochwertigen Streuwiesen unterbleiben. Geeignet sind eher eutrophiertes bzw. melioriertes Feuchtgrünland, Wiederherstellung aus brachgefallenen und verbuschten Beständen, Dauerweiden oder Ackerstandorten in stark vernässten Bereichen.

Neuanlagen von Habitaten sollten aufgrund der sehr hohen Kosten und der Ungewissheit der Erfolgsaussichten sehr gut überdacht sein. Auf eine gewisse Vernetzungswirkung der Maßnahmen ist zu achten.

7.1 Maßnahmen in den einzelnen Untersuchungsgebieten

Auf Grundlage der Untersuchungsergebnisse werden für die einzelnen Teilgebiete die nachfolgenden Ziele und Maßnahmen vorgeschlagen (s. Maßnahmenkarten 4-8). Besonderes Augenmerk ist dabei auf den Kiebitz zu legen, der bayernweit rückläufige Bestandsentwicklungen zeigt und als einzige typische Wiesenbrüterart in den Untersuchungsgebieten nachgewiesen werden konnte. Da die Art vorwiegend auf Äckern zu finden war, sollen auch Maßnahmen berücksichtigt werden, die dort zum Schutz der vorhandenen Brutvorkommen beitragen können.

Im Folgenden werden Maßnahmenhinweise aufgeführt, die prioritär auf die Verbesserung bzw. Sicherung der Brutlebensräume von Wiesenbrütern abzielen. Um eine gewisse Erfolgsaussicht zuzulassen, sollten den Maßnahmen gesicherte Brutnachweise der Zielarten zugrunde liegen.

Tab. 6 gibt einen Überblick über die im Folgenden beschriebenen Maßnahmenbereiche und Maßnahmenvorschläge. Die einzelnen Maßnahmen in den Karten sind den im Text beschriebenen Maßnahmen mit Ziffern (A-I) zugeordnet.

Tab. 6 Übersicht über die in den Anhängen 4 bis 8 dargestellten Maßnahmenbereiche und Einzelmaßnahmen

Flächige Abgrenzung von Maßnahmenbereichen:

- Reduktion der Nutzungsintensivierung durch Umwandlung von Acker in Grünland (A)
- Erhöhung des extensiv genutzten Wiesenanteils/Sicherung der letzten Extensivwiesen über Aufnahme in das Vertragsnaturschutzprogramm (B)
- Entbuschung und Wiederaufnahme der Pflege in Feuchtbiotopkomplexen (C)

Einzelmaßnahmen:

- Wiederaufnahme der Pflege in Feuchtbiotopkomplexen (D)
- Neuanlage/Reaktivierung von Seigen (E)
- Wiedervernässung über Grabenaufweitung/Anlage von Seigen (F)
- Gelegeschutz Kiebitz (Ausstecken der Gelege und Abstimmung mit den Landwirten) (G)
- Ausweitung der Beweidung (Wasserbüffel-Beweidung) (H)
- Betretungsgebot zur Brutzeit (I)

7.1.1 Wiesenbrütergebiet bei Embach

Zielstellung: Erhöhung des Anteils an Extensivwiesen, initiale Hilfsmaßnahmen für Ackerbruten des Kiebitzes.

Maßnahmen: Der Anteil an extensiv genutzten Wiesen sollte erheblich erhöht und die letzten Extensivwiesen gesichert werden (Aufnahme in das Vertrags-Naturschutzprogramm, Flächenerwerb). Der Fokus sollte hierbei auf Flächen gelegt werden, die feuchtere Standortverhältnisse aufzeigen und die nicht bereits durch Kulissenwirkung beeinträchtigt sind. Die Verringerung der Bewirtschaftungsintensität in Feuchtwiesenbereichen sollte vorrangig durch Umwandlung von Acker in Grünland (A) oder von Intensivgrünland in Extensivgrünland (B), bevorzugt im Bereich von Gräben geschehen, um z. B. Maßnahmen zur Wiedervernässung einleiten zu können. Dies betrifft insbesondere das Grabensystem im südwestlichen Gebiet sowie einzelne Gräben im zentralen östlichen Gebiet (F).

Als kurzfristiges Mittel zum Erhalt des aktuell „letzten“ Brutvorkommens des Kiebitzes im Gebiet, können Einzelmaßnahmen wie der Schutz von Einzelgelegen auf Ackerstandorten in Betracht gezogen werden (G). Ebenso ist eine Förderung der noch mit mehreren Brutrevieren vorkommenden Feldlerche im südwestlichen Gebiet, durch Maßnahmen auf Äckern (z. B. PIK-Maßnahmen) oder Extensivierung von Grünland möglich.

Für Feldvögel wie die Feldlerche spielen die schmalen Säume an den zahlreichen Gräben zur Brutzeit eine wichtige Rolle als Deckungsstrukturen, innerhalb einer ansonsten relativ stark ausgeräumten Landschaft. Zur Erhöhung der Strukturvielfalt im Gebiet könnte das Gebiet insgesamt durch die Anlage von Brachestreifen entlang der Gräben oder von Grundstücksgrenzen, mit einer turnusmäßigen und alternierenden Pflege im Abstand von 2 – 5 Jahren, aufwertet werden.

Die Schilfsäume entlang der Gräben im Gebiet sollten nicht jedes Jahr mitgemäht werden und ebenfalls nur in zeitlichem Abstand gepflegt werden

Zur Verbesserung der Lebensraumeignung für Wiesenbrüter ist grundsätzlich die Extensivierung der aktuell fast ausnahmslos intensiv genutzten Wiesen erforderlich. Bei Aufnahme einzelner Flächen in das Vertragsnaturschutzprogramm oder bei Flächenerwerb sollten Schnitzeitpunkte ab mind. 01.07. vereinbart werden.

Eine Besonderheit ist das tradierte und alljährliche Auftreten des Großen Brachvogels zur Mauserzeit im Gebiet. Hier sollten nach Rücksprache mit Gebietskennern gezielte Schutz- und Fördermaßnahmen umgesetzt werden. Nach mdl. Mitteilung durch A. Hartl (Gebietskenner), halten sich die Vögel vorwiegend im Juli zur Mauserzeit im Gebiet auf und nutzen die zur Heugewinnung erstmalig gemähten Wiesenflächen im östlichen Teil des Gebietes zur Nahrungssuche. Diese Nutzungsart der Wiesen sollte nach Möglichkeit langfristig aufrechterhalten werden,

da mehrmals im Jahr gemähte und intensiv genutzte Silage- oder Grünfütterwiesen diese Funktion nicht mehr erfüllen. Hierzu wird empfohlen, Kontakt zu dem Bewirtschafter aufzunehmen. Die Darstellung dieses Maßnahmengbietes ist in Anhang 4 dargestellt.

7.1.2 Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen

Zielstellung: Erhöhung des Anteils an Extensivwiesen und der Strukturvielfalt.

Maßnahmen: Grundsätzlich eignet sich in diesem Gebiet v. a. der weithin offene zentrale Teil für Maßnahmen. Im Umfeld der einzelnen, bereits extensiv bewirtschafteten Flächen, soll eine weitere Erhöhung des Anteils an Extensivwiesen durch Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland sowie eine Erhöhung der Strukturvielfalt (Anlage von Brachestreifen im 2-5-jährigen Turnus) geschaffen werden (**B**).

Als grundlegende Maßnahmenempfehlung gilt auch hier die Entwicklung von Extensivgrünland oder Brachen, die Erhaltung/ Schaffung von Randstrukturen und Altgrasstreifen sowie die erhebliche Verringerung des Einsatzes von Düngemitteln (Gülle, Mineraldünger). Das maßgebliche Ziel sollte hier die Extensivierung der Landwirtschaft, einschließlich Wiederherstellung reich strukturierter, kleinparzelliger und großräumig vernetzter Kulturlandflächen sein. Auch die Umwandlung von Ackerflächen in Grünland ist in einzelnen kleineren Teilflächen anzustreben (**A**).

Als Flächen, auf denen durch eine Aufweitung von Gräben eine Vernässung angrenzender Flächen erreicht werden könnte und Seigen geschaffen werden könnten, kommen v. a. die zwei Bereiche im Zentrum des Gebietes in Frage (**F**).

Analog zum Gebiet bei Embach, befindet sich auch hier ein einzelnes Brutrevier eines Kiebitzes am südwestlichen Gebietsrand auf Acker. Insofern können auch Schutzmaßnahmen für Einzelgelege auf Ackerstandorten in Betracht gezogen werden (**G**). Ebenso ist eine Förderung der noch mit mehreren Brutrevieren vorkommenden Feldlerche im südwestlichen Gebiet, durch Maßnahmen auf Äckern (z. B. PIK-Maßnahmen) oder Extensivierung von Grünland möglich.

Entbuschungsmaßnahmen bieten sich eingeschränkt im Bereich des nordöstlichen Retentionsraumes an (**C**). Der westliche Teil des Gebietes besitzt als Wiesenbrüterlebensraum aufgrund des vorhandenen engmaschigen, dicht mit Erlen bestandenen Grabensystems keine Eignung.

Im Gebiet finden sich mehrere Flächen, die sich im Eigentum des Freistaates Bayern (WWA München, Rosenheim) und der Stadt Dorfen befinden oder unter Vorgaben als Ökokonto- und Ausgleichsflächen (Gde. Obertaufkirchen, Schwindegg), Vertragsnaturschutzflächen (Lkr. Erding und Mühldorf a. Inn) und Kulturlandschaftsprogramm-Flächen (Lkr. Erding und Mühldorf a. Inn) bewirtschaftet werden. Hier sollte geprüft werden, ob auf diesen Flächen neben der eigentlichen Zweckbestimmung auch Maßnahmen zum Wiesenbrüterschutz umgesetzt werden können.

Die Funktion des Retentionsgebietes im nordöstlichen Teilgebiet als Vogellebensraum wird zum einen durch die angrenzende Kulissenwirkung der Gehölze an der Isen, als auch durch die hohe Frequenz von Spaziergängern mit freilaufenden Hunden limitiert. Neben seltenen Brutvögeln im Isental wie z. B. dem Drosselrohrsänger oder der Wasserralle rasten hier auch regelmäßig Bekassinen oder auch andere seltene Vogelarten auf dem Durchzug. Zur Eindämmung der Störwirkungen durch Spaziergänger mit freilaufenden Hunden, sollte geprüft werden, ob die Betretung des Gebietes während der Brutzeit bzw. zur Hochzeit des Durchzuges zeitlich begrenzt werden kann (**I**).

7.1.3 Niedermoorkern im Dorfener Moos

Zielstellung: Wiederherstellung des (halb-)offenen Charakters im östlichen Teilgebiet mit Wiederaufnahme der Pflege von Brachflächen, Entbuschung und Extensivierung der Flächennutzung in den westlichen und zentralen, südlichen Gebietsteilen.

Maßnahmen: Vorrangig sollten v. a. im westlichen Teil des Gebietes keine weiteren Grünlandflächen für Ackernutzung umgebrochen werden. Nach Möglichkeit sollte hier die Umwandlung von Acker in Grünland über Agrarumweltmaßnahmen oder anderweitige Bewirtschaftungsvereinbarungen gefördert werden (**A**).

Bei der notwendigen Entbuschung v. a. des östlichen Gebietsteiles, ist eine möglichst vollständige Beseitigung der störenden Gehölzkulissen (v. a. Weiden) mit gleichzeitiger Extensivierung der Flächen oder Revitalisierung von Seigen zu empfehlen (**C**). Dies bedeutet allerdings nicht, dass alle Bäume oder Gebüsche beseitigt werden müssen. Einzelne Gebüsche oder Einzelbäume können innerhalb dieses Gebietes erhalten bleiben. Eine Extensivierung von Flächen (**B**) in Kombination mit Wiedervernässungsmaßnahmen in geeigneten Bereichen (Grabenabflachung, Anlage von Seigen), sollte nur zusammen mit der Beseitigung von zu nahe stehenden Gehölzkulissen erfolgen.

Dringend empfohlen wird auch eine Umwandlung der Brachflächen und der verschliffen ehemaligen Streu- und Nasswiesen im Umfeld der Feuchtwiesenkomplexe entlang des Mooskanals über eine Wiederaufnahme der Pflege, in artenreiche Nass-/Feuchthflächen mit lückiger Vegetation und hohem Nahrungsangebot (**D**).

Zudem sollte auf den großflächigen und intensiven Gülle- und Mineraldünger-Einsatz auf Grünlandflächen in den Kernbereichen des Gebietes verzichtet werden, um die Bewirtschaftungsintensität in Feuchtwiesenbereichen zurückgenommen werden. Die bereits stattfindende (extensive) Beweidung mit Rindern sollte weitergeführt und auf weitere Flächen ausgedehnt werden.

Insbesondere im westlichen Teil des Dorfener Mooses sollte die Strukturvielfalt, z. B. über die Anlage von Brachestreifen mit einer turnusmäßigen und alternierenden Pflege (Mahd alle 2 – 3 Jahre, jährlich eine andere Stelle) aufgewertet werden.

Insbesondere im östlichen Teil liegt ein hohes Potential für Maßnahmen vor, da relativ viele Flächen nach vertraglichen Vereinbarungen bewirtschaftet werden (VNP), im Ökokonto liegen oder bereits als Ausgleichsflächen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gepflegt/genutzt werden. Zudem befinden sich mehrere Flächen im Besitz der Stadt Dorfen.

Für die noch verhältnismäßig zahlreichen auftretenden Kiebitze sollte im Dorfener Moos ein Gelegeschutz initiiert werden (**G**).

Eine Bedeutung kommt dem Dorfener Moos auch als Nahrungssuchgebiet für den Weißstorch zu, der einen Brutplatz auf einem ehemaligen Schreinererschlot in Dorfen besitzt (www.lbv.de). Es ist wichtig, dass innerhalb von Brutgebieten des Weißstorches einzelne Flächen bereits ab Ende Mai/Anfang Juni gemäht werden. Dies kommt dem im Erdboden nach Nahrung stochernden Vogel wie auch z. B. dem Kiebitz zugute. Bei der Neuanlage oder der Umgestaltung von Flächen mit dem Ziel einer anschließenden Vernässung sollte darauf geachtet werden, dass die Flächen innerhalb der bereits genutzten Nahrungsgebiete möglichst offen liegen. Zu große Gewässertiefen sind zu vermeiden. Zeitverluste bei der Nahrungssuche durch häufige Ortswechsel und Störungen sind zu minimieren.

7.1.4 Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen

Zielstellung: Rücknahme von nicht standortgerechten Anpflanzungen und Weidensukzession, Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und Wiederaufnahme der Pflege in Feuchtbiotopkomplexen.

Maßnahmen: Eine Möglichkeit ist die Förderung der Extensivierung von Wiesen, auch in den offenen Teilen des Gebietes, durch Umwandlung von Intensivgrünland in Extensivgrünland mit einschüriger Nutzung (**B**). Eine Wiederaufnahme der Streuwiesenmähd in Sukzessionsflächen (z. B. im Westen des Wildes Moos oder östlich der Wöhrmühle) ist ebenfalls wünschenswert.

Vorrangig sollten auch stark verbrauchte Feuchtbiotope mit starkem Schilf- und Hochstaudenbewuchs entlang von Gräben oder des Mooskanals wieder regelmäßig gepflegt werden (**D**).

Die zunehmende Ackernutzung im Gebiet, insbesondere im östlichen Teil der Wöhrmühlwiesen sowie im zentralen Bereich des „Wilden Moores“, sollte nach Möglichkeit durch eine Umwandlung in Grünland im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen oder einer Teilnahme der Landwirte an Agrar- Umweltmaßnahmen eingedämmt werden (**A**).

Als wichtige Maßnahme ist eine Entbuschung und Beseitigung v. a. der quer in Talrichtung stockenden Gehölze zu empfehlen (**C**). Dabei soll das Hauptaugenmerk auf nicht standortgerechte Bestände wie Fichtenriegel oder aufkommende Weidengebüsche gelegt werden. Feldgehölze mit altem, standortgerechten Laubbaumbestand sollten im Wilden Moos und den Wöhrmühlwiesen hinsichtlich ihrer sonstigen Eignung als Lebensraum von diversen Tierarten erhalten werden.

Zusätzlich können vorhandene, trockengefallene oder verbuschte Seigen im nordwestlichen Gebiet des Wilden Moores, reaktiviert oder zusätzlich neu angelegt werden (**E**). Hier kommen v. a. Flächen in Betracht, die sich im Eigentum der öffentlichen Hand befinden oder als Ausgleichsflächen, z. B. im Rahmen des Ökokontos fungieren. Maßnahmen dieser Art kommen auch anderen Tierarten wie z. B. Amphibien zugute.

7.1.5 Thalhammer Moos

Zielstellung: Entbuschung und Wiederaufnahme der Pflege der Feuchtbrachen. Sicherung der extensiven Nutzung der Flächen im Süden sowie weitere Extensivierung von noch intensiv genutzten Flächen.

Maßnahmen: Für eine geplante Verbesserung hinsichtlich der Eignung des Gebietes als Wiesenbrüterlebensraum soll ein besonderes Augenmerk auf die Entbuschung und eine möglichst umfangreiche Beseitigung der Gehölzkulissen (v. a. Weiden) mit gleichzeitiger Extensivierung der Flächen (**B/C**). Insbesondere soll der geschlossene Gehölzbestand entlang des Mooskanals, der bereits seit längerem als Sichtbarriere wirkt, aufgebrochen werden, damit der Nord- und der Südteil wieder als zusammenhängendes Brutgebiet für Offenlandarten wie den Kiebitz nutzbar sind. Zusätzlich soll die Pflege stark verbrauchter Schilf- und Hochstaudenflächen wieder aufgenommen werden (**D**).

Als vordringliche Maßnahme bietet sich an, im Bereich der Kiebitz-Vorkommen das Gebiet weiter nach Norden zu „öffnen“. Prioritär sollten die durch Sukzession oftmals in Bodenmulden oder in ehemaligen nassen Seigen gewachsene Feuchtgebüsch auf Flächen beseitigt werden, die sich im Eigentum der Wildland-Stiftung oder des Freistaates Bayern (WWA Rosenheim) befinden, die innerhalb des Vertragsnaturschutz-Programmes bewirtschaftet werden oder Ausgleichsflächen darstellen. Auch die Schnittzeitpunkte sollten auf diesen Flächen

hinsichtlich der Ansprüche der hier vorkommenden Wiesenbrüter (Kiebitz) angepasst werden und nicht vor dem 15.06. (besser 01.07.) stattfinden. Eine Wiederaufnahme der Mahd ehemaliger Streuwiesen ist wünschenswert.

Die Beseitigung des Gehölzaufwuchses sollte mit einer Wiedervernässung von Teilflächen im Gebiet einhergehen (F). Hierzu bietet sich beispielsweise eine Grabenaufweitung im zentralen südlichen Teilgebiet an. Diese Maßnahmen dienen sowohl der Verbesserung des Brutplatzangebotes, als auch der Schaffung von günstigen Nahrungssuchgebieten im Thalhammer Moos. Wiedervernässungsmaßnahmen müssen auf Standorte mit bedeutsamen Pflanzenvorkommen in Streuwiesen abgestimmt werden.

In den Maßnahmenbereichen sind neben der Nutzungsextensivierung grundsätzlich auch kombinierte Maßnahmen wie die Anlage bzw. Reaktivierung von Seigen (E) und die Aufwertung der Gebiete durch das Belassen von flächigen oder linearen Brachen wünschenswert. In den hochwertigen Bereichen des Thalhammer Moores ist das Ausbringen von Gülle oder Kunstdünger abzulehnen. Zur gezielten Förderung von Vegetationsbeständen kann ggf. das Aufbringen von Festmist erforderlich sein.

Zur Förderung einer potentiellen Ansiedlung der Bekassine sind Flächen mit hoher Bodenfeuchte und Deckung bietender Vegetation erforderlich. Deshalb sollte ein gewisser Anteil an Hochstauden- und Großseggen-reichen Flächen, mit späten Mahdterminen vorhanden sein.

Die Beweidung durch Schafe sollte weiterhin nur außerhalb der Brutphase stattfinden und bis spätestens Anfang März abgeschlossen sein.

Eine ideale Möglichkeit, das Thalhammer Moos langfristig offenzuhalten ist, die im Jahr 2016 erstmals durchgeführte Beweidung mit Wasserbüffeln auf weitere Gebietsteile auszudehnen (H). Ohne eine großflächige Beweidung mit kombinierten Wiedervernässungs-Maßnahmen kann ein Offenhalten des Thalhammer Moores nur über einen höheren Arbeits- und Kostenaufwand erreicht werden. Hier ist ein Beweidungsmanagement zu berücksichtigen, das auf die Brutzeit der Wiesenvögel abgestimmt wird.

Aufforstungsmaßnahmen, wie sie stellenweise im Gebiet festgestellt wurden, sollen künftig in den sensiblen zentralen Maßnahmenbereichen unterbleiben. Positiv zu erwähnen sind die bereits durchgeführten Entbuschungsmaßnahmen im westlichen Teilgebiet.

Räumliche und zeitliche Abstimmung mit der Jagd zur Vermeidung von Störwirkung in der Ansiedlungsphase (Brutzeit) bzw. während des Frühjahrszuges in sensiblen Bereichen und Reduzierung der jagdlichen Einrichtungen (Futterplätze usw.).

7.2 Allgemeine Maßnahmenhinweise

Folgende allgemeine Maßnahmen können innerhalb der Maßnahmenbereiche (s. Kap. 7.1) sowie auf Einzelflächen, zur Verbesserung und Entwicklung als Wiesenbrüterlebensräume umgesetzt werden:

7.2.1 Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Wiesenbrüterlebensräumen

Reduzierung der Kulissenwirkung

Zum Schutz vor Beutegreifern benötigen Wiesenvögel einen weiten Blick in offener Landschaft. Im Gebiet existieren zahlreiche Ansitzwarten oder Rückzugsräume für Prädatoren. Diese wirken weit in die offenen Teile der Gebiete hinein (s. Kap. 6.2). Daher sollten in den Kernbereichen, insbesondere im Umgriff der Kiebitzreviere, Gehölzbestände entnommen werden um den Offenland-Charakter beizubehalten bzw. wiederherzustellen.

Neben Sukzessionsgehölzen sollten auch nicht standortgerechte Aufforstungen (Fichtenriegel) beseitigt werden. Zu beachten ist auch, dass sich durch Sukzession, z. B. an Grabenrändern, bereits Gehölze entwickeln, die langfristig eine Kulissenwirkung entfalten können. Auch Einzelgehölze sollten ab einer bestimmten Höhe beseitigt werden.

Erhalt des Anteils an VNP-Flächen und Extensivierung weiterer Flächen in den Kernzonen

In den Kernzonen der Wiesenbrüterlebensräume ist ein Erhalt der extensiv bewirtschafteten Flächen bzw. die weitere Extensivierung von derzeit intensiv genutzten Wiesen und eine Bewirtschaftung dieser Flächen unter VNP-Gesichtspunkten wünschenswert. Ein möglicher Flächenerwerb sollte ebenfalls vorrangig in und um die Kernzonen stattfinden, um möglichst größere Flächeneinheiten entwickeln zu können.

Nach HÖTKER (2015) muss auch der Faktor „Nahrung“ bei Gestaltungsmaßnahmen berücksichtigt werden. Insofern sollten den Wiesenvögeln neben ausgehagerten Extensivwiesen durchaus auch nährstoffreichere und früher gemähte Flächen zur Verfügung stehen.

Verbesserung der Nahrungsversorgung von Wiesenbrütern

Zur Verbesserung des Nahrungsangebotes können innerhalb einer Gesamtmaßnahmenfläche, einzelne Parzellen mit Festmist behandelt werden. Eine Frühjahrsdüngung mit Stallmist kann zu einer Ansiedlung von Kiebitzen führen (JUNKER et al. 2006). Solche Maßnahmen müssten auf Standorte mit wertvollen Pflanzenbeständen abgestimmt werden.

7.2.2 Wiesenbewirtschaftung

Grundsätzlich ist ein Mosaikmanagement (Schaffung von einem Mosaik aus Wiesen-, Weide- und Mähweidenutzung bei gestaffelten Mähterminen / Beweidungsdichten), bei dem großflächige kurzrasige Bereiche mit (kleineren) höherwüchsigen Flächen abwechseln, sinnvoll, damit Nahrungsflächen und Versteckmöglichkeiten nahe beieinander liegen (LANUV NRW 2014). Dies gilt insbesondere dann, wenn auf einer Fläche die Ansprüche mehrerer Arten erfüllt werden sollen. Die höherwüchsigen Flächen dürfen jedoch nicht das Prädationsrisiko erhöhen (Säume als Rückzugsräume für Bodenprädatoren).

Wahl geeigneter Schnittzeitpunkte

Frühe Schnittzeitpunkte sind für Wiesenbrüter problematisch. Der Kiebitz benötigt bei Bruten auf geeigneten Wiesen (schwachwüchsige Extensivwiesen), i. d. R. mindestens eine mahdfreie Zeit bis 15.06. Das Walzen der Wiesen sollte nicht mehr nach dem 15.03. stattfinden. Insbesondere für spät brütende Arten wie das Braunkehlchen sind sogar Mahdtermine bis in den Juli hinein ungeeignet.

Wiederaufnahme der Mahd/Pflege von Brachflächen

Um einer Verbrachung von Wiesenvogelgebieten entgegenwirken zu können, muss für eine kontinuierliche Bewirtschaftung gesorgt werden. Vor allem für Kiebitze ist eine Bewirtschaftung unabdingbar (HÖTKER 2015). Ein Teil der Flächen in den Gebieten sind durch ein langjähriges Ausbleiben der Mahd bereits stark verbracht und verfilzt. Diese Flächen können von Wiesenbrütern nicht mehr genutzt werden.

Grundsätzlich sind Brachestreifen oder Wechselbrachen innerhalb der Lebensraumkulisse der Wiesenbrüter erwünscht, da sie die Strukturvielfalt erhöhen und für darauf speziell angewiesene Vogelarten, wie z. B. das Braunkehlchen, auch das Nahrungsangebot erhöhen und Ansitzmöglichkeiten schaffen.

Folgende Hinweise zur Anlage von Brachestreifen hinsichtlich der Förderung des Braunkehlchens, sind dem „Maßnahmenblatt Braunkehlchen“ (WICHMANN et al. 2014) entnommen (leicht verändert):

Bereiche mit mehrjähriger Vegetation sind generell nur abschnittsweise zu schneiden, so dass die Braunkehlchen bei ihrer Rückkehr in die Brutgebiete immer ein ausreichendes Angebot an hochstaudenreicher mehrjähriger Vegetation vorfinden. Der Schnitt ist im Herbst durchzuführen.

- (blütenreiche) Altgrasstreifen entlang von Zäunen, Wegen, Acker- und Wiesenflächen sind in einer Breite von mindestens 1,5 bis 2 m, bei ausreichender Länge der Teilstücke zu erhalten. Die Mahd erfolgt alternierend in einem zwei- bis dreijährigen Rhythmus.
- bei Brachflächen und Grabenrändern wird ein Schnittrhythmus der einzelnen Teilflächen bzw. Abschnitte von 3 bis 4 Jahren empfohlen. Die Grabensäume sollten eine Breite von mindestens 3 bis 5 m aufweisen. Anzustreben sind Gewässerrandstreifen bzw. Grabensäume von 10 m Breite.

Schonende Bewirtschaftungsweise und Mahdtechnik

Die intensiv genutzten Wiesen werden bereits Ende März abgezogen und gewalzt. Durch Verwendung von Messerbalken-Mähwerken und das Einhalten einer Schnitthöhe bis zu 9 cm sowie durch eine Mahd von innen nach außen, können Beeinträchtigungen der Wiesenbrüter in ihren Brutlebensräumen minimiert werden.

Um Geländeunebenheiten wie Wiesenbulten als potentielle Neststandorte zu erhalten, sollte auf ein Nivellieren von Grünlandflächen durch Walzen und Schleppen verzichtet werden (WICHMANN et al. 2014)

7.2.3 Maßnahmen zur Strukturanreicherung

Für bestimmte Teilbereiche der Gebiete ist die Verbesserung der Ausstattung an Deckungsstrukturen oder Sitzwarten zu empfehlen. Dabei sollten lineare, wie auch flächige Brachestrukturen berücksichtigt werden. Wichtig ist, dass der Großteil dieser Brachestreifen im nächsten Jahr wieder mitgemäht wird, um eine weitere Verbrachung von Flächen im Gebiet zu vermeiden. Die Brachestrukturen sollten in jedem Jahr deshalb an anderen Stellen belassen werden.

Bei streifenförmigen Brachen, die bevorzugt entlang von Grundstücksgrenzen oder Gräben angelegt werden sowie bei turnusmäßig gemähten flächigen Brachen, die als Brachestrukturen länger erhalten bleiben sollen, ist eine wiederkehrende Pflegemahd unerlässlich. Deshalb sollten diese Strukturen mindestens alle 2 – 5 Jahre, frühestens ab dem 15. Juli gemäht werden. Die Brachestreifen- oder Flächen sollten allerdings nicht entlang von Wegrändern oder in staunassen Bereichen angelegt werden.

Die Anreicherung mit Strukturen die bei der Mahd jährlich verschont werden, bedeutet in der Regel auch bessere Überlebenschancen für die Insekten, von denen weitere Wiesenbrüter wie z. B. das Braunkehlchen profitieren können.

Anlage/Unterhalt von Seigen, Maßnahmen zur Wiedervernässung

Mehrere Seigen im Gebiet sind mittlerweile verlandet. Grundsätzlich existiert in einigen Gebieten noch ein Bedarf an flach mit Wasser gefüllten Mulden und es sind geeignete Standorte zur Anlage vorhanden.

Zahlreiche Gräben entwässern die Gebiete in der Fläche. In Richtung der Ränder des Gebietes werden die Standorte immer trockener. Hier ist der Effekt der langjährigen Entwässerungsmaßnahmen deutlich zu erkennen. Wiedervernässungsmaßnahmen sollten also von der Mitte aus dem Gebiet heraus, in Richtung der Ränder erfolgen, um diese Flächen für die Wiesenbrüter als Nahrungsflächen zu optimieren.

Eine Verbesserung des Wasserhaushaltes kann durch periodische Überflutungen (inkl. Grabenrückstau) und durch Anhebung des Grundwasserstandes entstehen. Große dauerhafte Überstauungen sind jedoch zu vermeiden. Grabeneinstau-Maßnahmen bieten sich z. B. im Umfeld von VNP-Flächen an, in deren Umfeld Gräben verlaufen. Eine Vernässung von drainierten Wiesen kann auch durch einen Verzicht auf die Erneuerung alter verstopfter Rohrdrainagen erreicht werden.

Bei der Durchführung von Wiedervernässungsmaßnahmen sind die dafür vorgesehenen Standorte auf evtl. bestehende Konflikte mit Wuchsstandorten von bedeutsamen Pflanzenvorkommen zu berücksichtigen. Darüber hinaus muss für derartige Maßnahmen das Einverständnis der angrenzenden Flächeneigentümer vorliegen.

7.3 Minimierung von Störungen

In besonders stark von Erholungssuchenden frequentierten Feuchtlebensräumen sind Vorkehrungen zu treffen, damit die wesentlichen Flächen nicht zu sehr durch Störungen brütender Vogelarten und dgl. beeinträchtigt werden. Im begründeten Einzelfall kann das Aussprechen eines begrenzten flächenhaften Betretungsverbots v.a. für sehr hochwertige Bestände sowie Wiesenbrütergebiete während der Brutzeit erwogen werden. In bestimmten Fällen kann die Erstellung eines Zonierungskonzeptes, mit Zonen unterschiedlicher Empfindlichkeit, ein geeignetes Instrument zur Besucherlenkung sein.

Ein weiterer wichtiger Schritt wäre, in der Nähe von Horststandorten von Großvögeln (Weißstorch in Dorfen, Greifvögel) eine Entschärfung von gefährlichen Freileitungen durchzuführen. Dabei sollten Isolatoren, Schutzhauben, Büschelabweiser oder Sitzbalken zu einer Vermeidung des Stromtodes angebracht werden.

8 Zusammenfassung

In den Landkreisen Erding und Mühldorf wurden im Auftrag der Wildland-Stiftung im Isental Erfassungen der Vogelfauna mit Schwerpunkt Wiesenvögel durchgeführt. Das Ergebnis der Wiesenbrüter-Bestandserfassung 2016 fällt insgesamt relativ ernüchternd aus. In den sechs ausgewählten Schwerpunktgebieten mit einer Gesamtflächengröße von knapp 740 ha konnte nur der Kiebitz als Wiesenbrüter nachgewiesen werden, der allerdings fast ausschließlich mit Brutvorkommen auf Ackerflächen festgestellt wurde.

Somit ist davon auszugehen, dass diese Vorkommen relativ stark durch Veränderungen ihrer Habitate oder durch Störungen weiterhin stark gefährdet sind und Maßnahmen zur Stabilisierung der Restbestände unabdingbar sind.

Neben dem Kiebitz konnten keine Wiesenbrüter innerhalb der Grenzen der Schwerpunktgebiete erfasst werden. Klassische Brutvögel der Feuchtwiesen oder Moore wie Großer Brachvogel, Bekassine, Braunkehlchen oder Wiesenpieper wurden nur vereinzelt auf dem Durchzug beobachtet.

Positiv sind u. a. die Nachweise von Blaukehlchen, Dorngrasmücke, Drosselrohrsänger, Feldschwirl, Eisvogel, Gelbspötter und Wasserralle. Die Brutplätze dieser Arten liegen überwiegend in den Schilfbereichen des Retentionsraumes westlich von Dorfen oder entlang des Mooskanals im Dorfener und Thalhammer Moos. Die Feldlerche, als typischer Bodenbrüter der Ackerstandorte, besitzt ein kleines Schwerpunkt vorkommen im Gebiet bei Embach.

Insbesondere die Goldammer besitzt in den Gebieten teilweise hohe Abundanzen, gilt allerdings nicht unbedingt als Leitart für Niedermoorstandorte, sondern besiedelt zusammen mit der Dorngrasmücke, die an den Ränder der Gebiete ebenfalls vereinzelt bis oft nachgewiesen werden konnte, eher die reich strukturierte Kulturlandschaft.

Speziell die qualitativ hochwertigeren Flächen im Dorfener Moos oder im Thalhammer Moos suggerieren oberflächlich eine gute Eignung als Brut- und Nahrungssuchgebiet für Wiesenbrüter. Das Fehlen der Zielarten liegt hier nachgewiesenermaßen hauptsächlich an den starken Störwirkungen in Form der teilweise weit fortgeschrittenen Verbuschungsstadien sowie an weiteren Faktoren wie z. B. der starken Wirkung durch die jahrelange systematische Entwässerung durch zahlreiche Gräben, die in hohem Maße zur weitgehenden Degradierung der Standorte beigetragen hat. Nur dadurch konnte die Nutzung der Wiesenflächen in der Vergangenheit so intensiviert werden. Dadurch sind die Gebiete für Vogelarten, die ihre Nahrung am Boden suchen auch weitgehend entwertet.

In weiten Teilen der Untersuchungsgebiete liegt es bei weiterer Betrachtung klar auf der Hand, warum die Gebiete so schwach besiedelt sind. Die monotonen Grünländer, die über weite Flächen keine Säume, Altgras- oder Brachestreifen aufweisen und sehr intensiv genutzt werden, entsprechen nicht den Anforderungen, die Vogelarten der Feucht- oder Streuwiesen an ihre Lebensräume stellen. Die ersten Schnitte finden bereits im April statt und wiederholen sich dann bis zu fünf Mal bis in den September/Okttober hinein. Nach jeder Mahd wird Gülle ausgebracht.

Zur Sicherung der letzten lokalen Populationen des Kiebitzes müssen Maßnahmen ergriffen werden. Durch geeignete Maßnahmen kann das vorhandene, teilweise sehr hohe naturschutzfachliche Potential der einzelnen Gebiete genutzt werden, um neue Lebensräume auch für Wiesenbrüter zu schaffen bzw. die derzeitigen Vorkommen des Kiebitzes zu sichern.

Die Durchführung eines langfristig angelegten Monitorings wird zur Beurteilung von Maßnahmenumsetzungen empfohlen.

9 Literaturverzeichnis

- Bastian, A. (1996): Das Braunkehlchen: Opfer der ausgeräumten Kulturlandschaft. Wiesbaden. Sammlung Vogelkund im AULA-Verlag.
- Bauer, H.-G., Bezzel, E., Fiedler, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage. Aula-Verlag. Wiebelsheim.
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, LfU (1999): Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 1998.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, LfU (2015): 35 Jahre Wiesenbrüterschutz in Bayern – Situation, Analyse, Bewertung, Perspektiven.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, LfU (2015): 6. Landesweite Wiesenbrüterkartierung in Bayern 2014/2015. Ergebnisse des Untersuchungsjahres 2014.
- Bayerisches Landesamt für Umwelt, LfU (2009/2014): Bayerische Biotopkartierung, Oberbayern.
- Bayrisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (StMLU, München)/ Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL, Laufen): Landschaftspflegekonzept Bayern. Band II.6 Lebensraumtyp Feuchtwiesen (1994). Band II.9 Lebensraumtyp Streuwiesen (1995).

Bayrisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz: Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern für die Landkreise Erding (Bearbeitungsstand März 2001) und Mühldorf a. Inn (Bearbeitungsstand Januar 1994).

Bezzel, E., I. Geiersberger, G. v. Lossow, R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart. Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

Bibby, Colin J. (1995): Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis.

Blotzheim, G. (1987): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Herausgegeben von Urs N. Glutz von Blotzheim. Genehmigte Lizenzausgabe eBook, 2001. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. AULA-Verlag GmbH.

Bundesamt für Naturschutz (BfN): www.natursportinfo.de/14640.html

Flade, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands – Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag.

Hötker, H. (2015): Faktoren des Erfolgs von Habitat-Management-Maßnahmen für Wiesenvögel. Berichte zum Vogelschutz 52. NABU.

Kipp, M. (1999): Zum Bruterfolg beim Großen Brachvogel (*Numenius arquata*). – LÖBF-Mitt. 3/99: 47-49.

Kooiker, G. (1997): Der Kiebitz: Flugkünstler im offenen Land; mit 7 Tabellen. Wiesbaden: AULA-Verl.

Kooiker, G. (2000): Empfehlungen zur Methodik von Brutbestandsaufnahmen beim Kiebitz *Vanellus vanellus*: Was zählen, wann und wie oft? Orn. Jg. Bad.-Württ. 16: 203-207.

Kooiker, G. (2009): Klimaänderung und die Vorverlegung des Brutbeginns beim Kiebitz (*Vanellus vanellus*): 33-jährige phänologische Beobachtungen (1976-2008). Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen. Band 35, S. 179-188.

Langgemach, T. & J. Bellebaum (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. VOGELWELT 126: 259-298.

Rödl, T., Rudolph, B.-U., Geiersberger, I., Weixler, K. & Görgen, A. (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 256 S.

Strebel, G., R. Spaar, A. Jacot und Horch, P. (2011): Auswirkungen der Graslandbewirtschaftung auf das Braunkehlchen. Geeignete Fördermaßnahmen für den bedrohten Wiesenbrüter. Schweizerische Vogelwarte, Sempach.

Werndl, A. und Slotta-Bachmayr L. (2004): Bewertung ausgewählter Wiesengebiete Salzburgs anhand des Vorkommens und der Dichte von Wiesenvögeln. Salzburger Vogelkundl. Ber. 10: 2-35. Download unter www.biologiezentrum.at.

Wichmann, L. & G. Bauschmann (2014): Maßnahmenblatt Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*). Natura 2000 in Hessen. VSW.

Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Gesetze und Daten

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2016): Rote Liste und Liste der Brutvögel Bayerns.

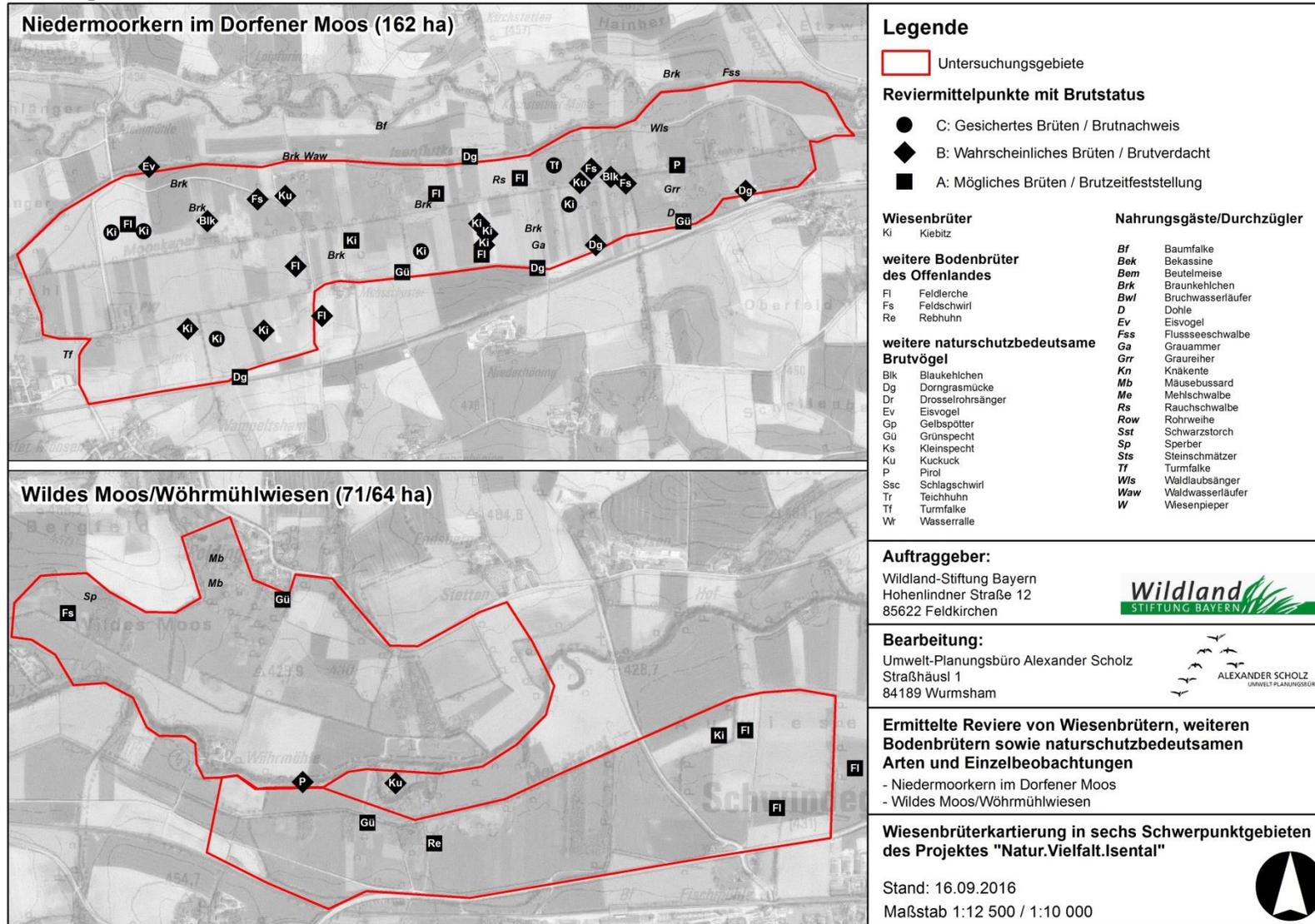
Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege - Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG) vom 23. Februar 2011 (791-1-UG)

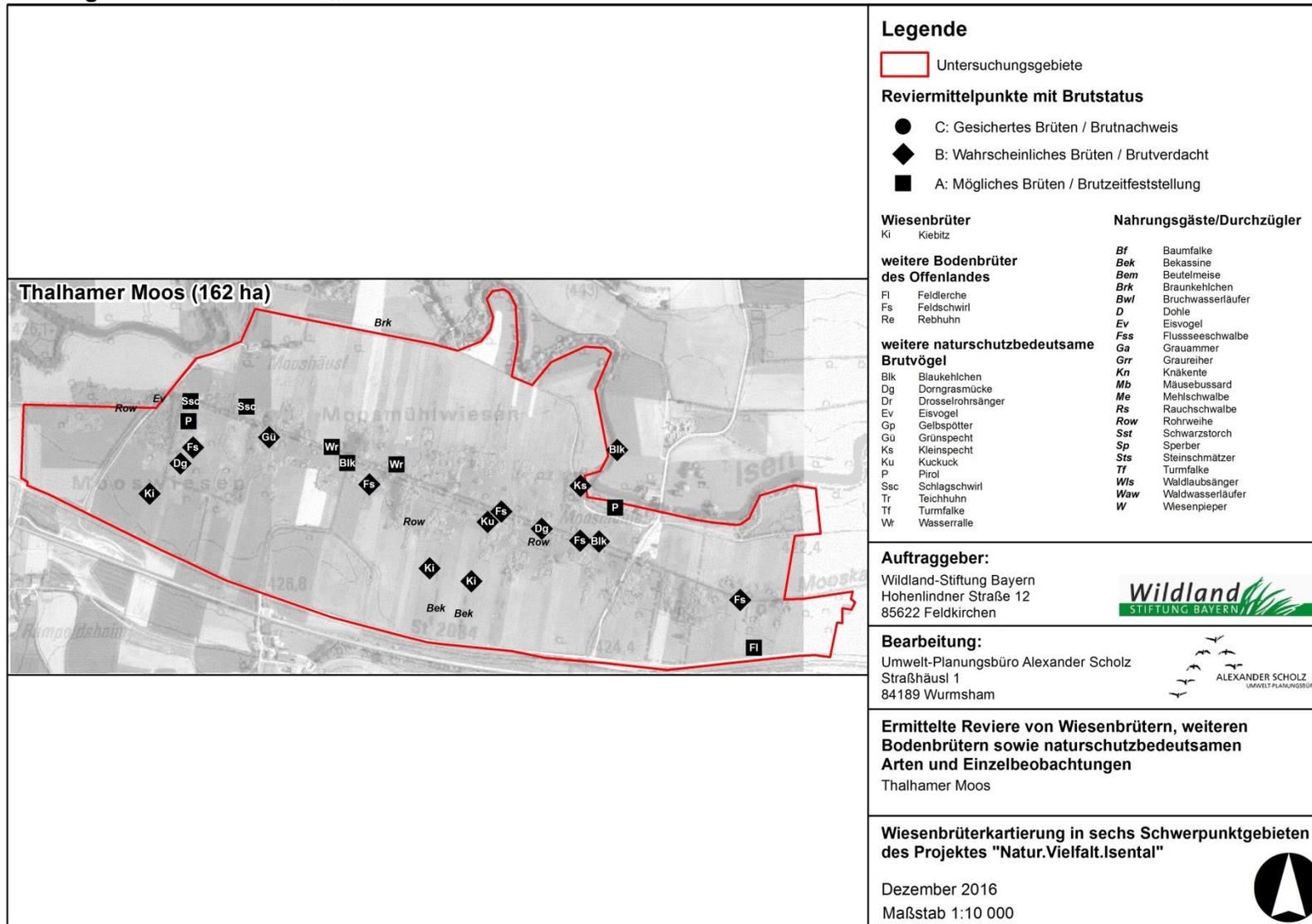
GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY & P. SÜDBECK [Nationales Gremium Rote Liste

Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5. Fassung, 30. November 2015.

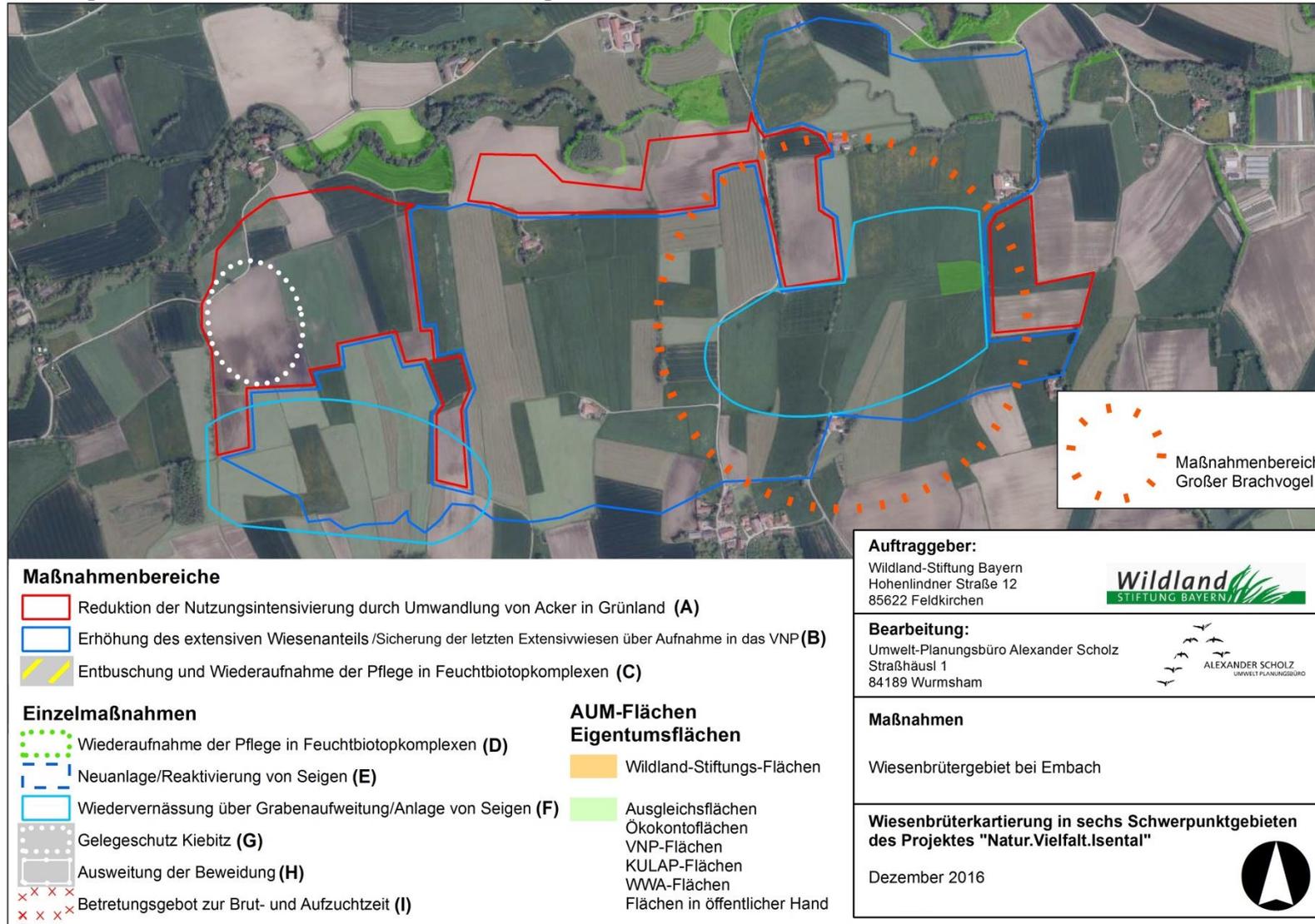
Anhang 2 – Bestandskarte „Niedermoorkern im Dorfener Moos“ und „Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen“



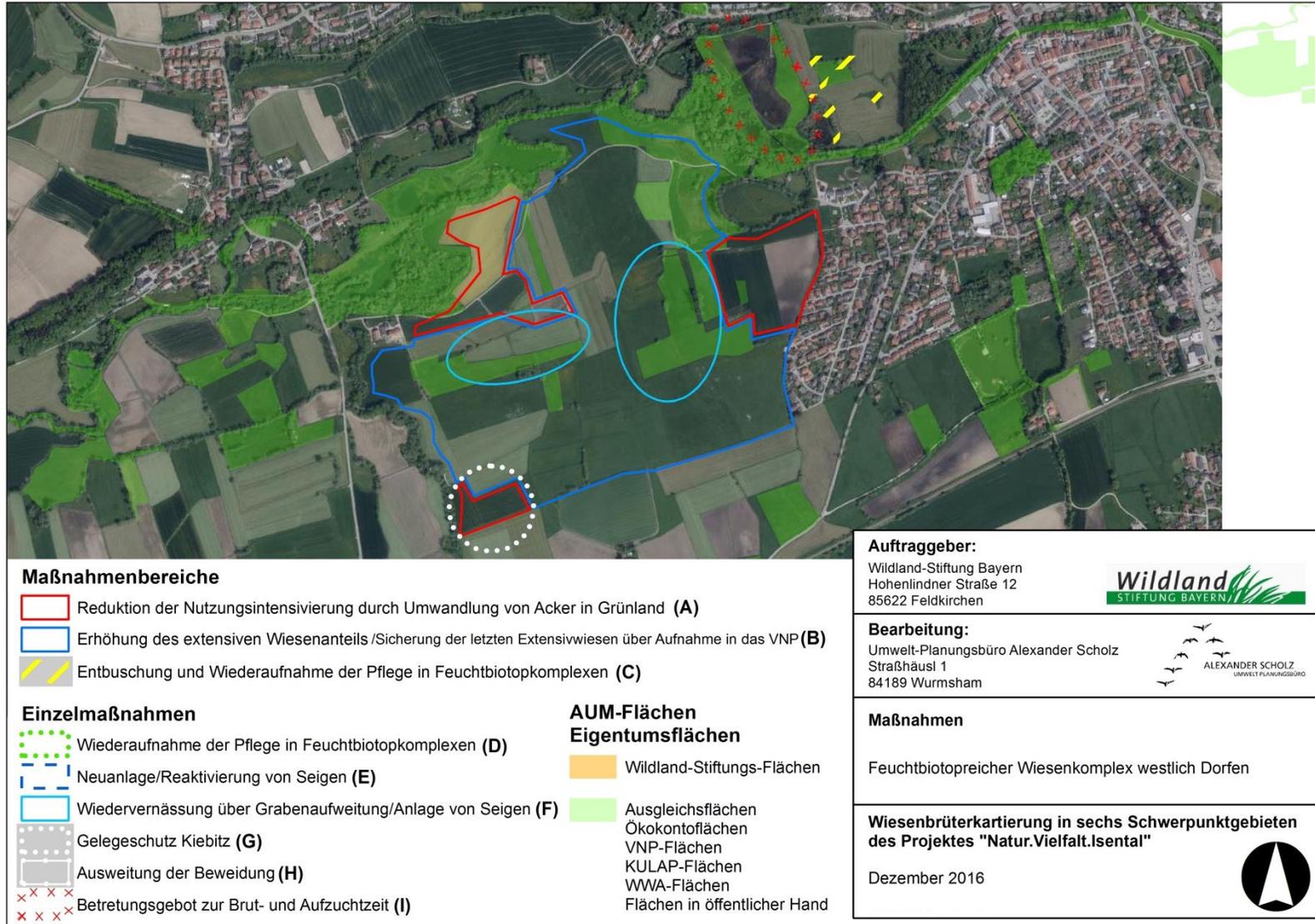
Anhang 3 – Bestandskarte „Thalhammer Moos“



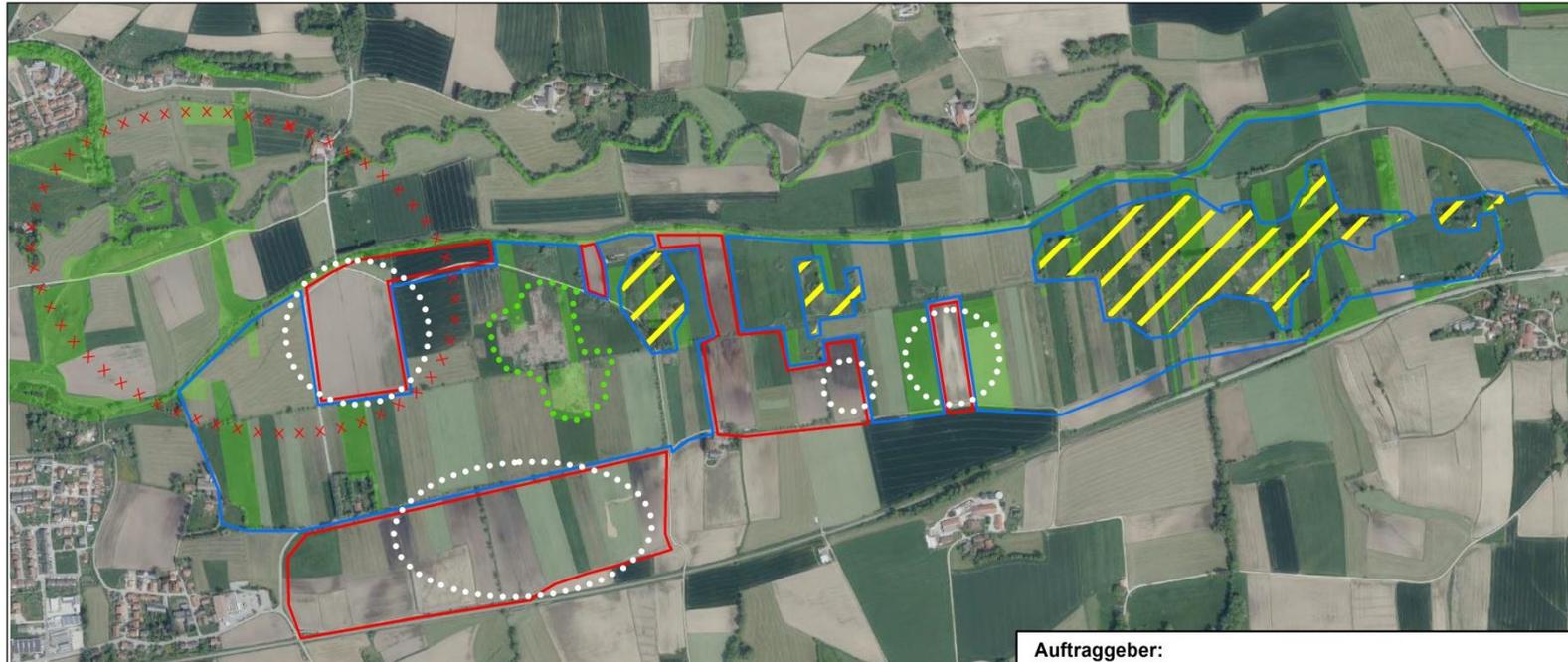
Anhang 4 – Maßnahmenkarte „Wiesenbrütergebiet bei Embach“



Anhang 5 – Maßnahmenkarte „Feuchtbiotopreicher Wiesenkomplex westlich Dorfen“



Anhang 6 – Maßnahmenkarte „Niedermoorkern im Dorfener Moos“



Maßnahmenbereiche

- Reduktion der Nutzungsintensivierung durch Umwandlung von Acker in Grünland (A)
- Erhöhung des extensiven Wiesenanteils /Sicherung der letzten Extensivwiesen über Aufnahme in das VNP (B)
- Entbuschung und Wiederaufnahme der Pflege in Feuchtbiotopkomplexen (C)

Einzelmaßnahmen

- Wiederaufnahme der Pflege in Feuchtbiotopkomplexen (D)
- Neuanlage/Reaktivierung von Seigen (E)
- Wiedervernässung über Grabenaufweitung/Anlage von Seigen (F)
- Gelegeschutz Kiebitz (G)
- Ausweitung der Beweidung (H)
- x x x x Betretungsgebot zur Brut- und Aufzuchtzeit (I)

AUM-Flächen Eigentumsflächen

- Wildland-Stiftungs-Flächen
- Ausgleichsflächen
- Ökokontoflächen
- VNP-Flächen
- KULAP-Flächen
- WWA-Flächen
- Flächen in öffentlicher Hand

Auftraggeber:

Wildland-Stiftung Bayern
Hohenlindner Straße 12
85622 Feldkirchen



Wildland
STIFTUNG BAYERN

Bearbeitung:

Umwelt-Planungsbüro Alexander Scholz
Straßhäusl 1
84189 Wurmsham



ALEXANDER SCHOLZ
UMWELT-PLANUNGSBÜRO

Maßnahmen

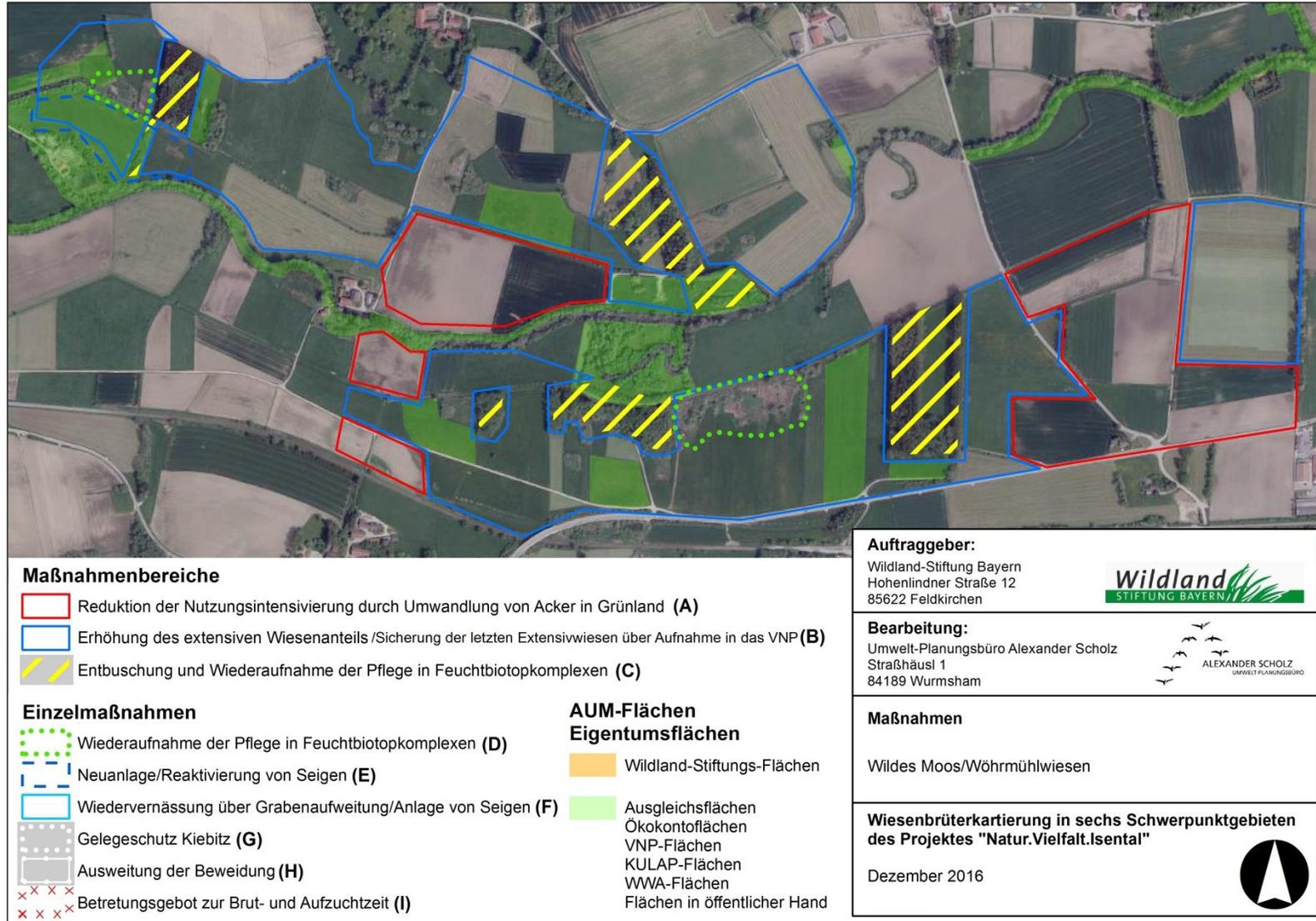
Niedermoorkern im Dorfener Moos

Wiesenbrüterkartierung in sechs Schwerpunktgebieten des Projektes "Natur.Vielfalt.Isental"

Dezember 2016



Anhang 7 – Maßnahmenkarte „Wildes Moos/Wöhrmühlwiesen“



Anhang 8 – Maßnahmenkarte „Thalhammer Moos“

