

Spezielle artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)

**zu den geplanten Flächennutzungsplanänderungen im
Projekt: Kiesabbau-Konzentrationszone westlich Gut
Hemerten mit Reduzierung der Konzentrationszone
im Norden der Gemeinde Münster, Lkr. Donau-Ries
(Dr. Harald Hackl)**

**mit Fachbeitrag Rotmilan
(Dr. Hermann Stickroth)**

(Anlage zum IMS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-001/05)

BAUHERR:

Gemeinde Münster,
Rathausplatz 1
86692 Münster

Gutachter:

Biologe Dr. Harald Hackl
Büro für GEO-RESSOURCEN
Max-Planck-Straße 4
81675 München

Biologe Dr. Hermann Stickroth
Büro für Natur und Ökologie
Sperberweg 4
86156 Augsburg



Aufgestellt: München/Augsburg, den 26.8.2014

Anschrift der Gutachter:

Dr. Harald Hackl
Schwabacherstraße 184
90763 Fürth

Dr. Hermann Stickroth
Sperberweg 4a
86156 Augsburg
0821/4531664
Hermann.Stickroth@birdnet.de

Inhaltsverzeichnis

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	5
TABELLENVERZEICHNIS	6
1 EINLEITUNG	8
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	8
1.2 Material und Methode	9
1.2.1 Datengrundlagen: saP und Potenzialanalyse	9
1.2.2 Fachbeitrag Rotmilan	9
1.2.3 Methodisches Vorgehen	9
1.3 Untersuchungsgebiet	10
1.3.1 Standortbeschreibung	11
1.3.2 Regionalplan 9 – Region Augsburg	12
1.3.3 Bayern Netz Natur-Projekt „Lebensraum Lechtal“	12
1.3.4 ABSP Donau-Ries	13
1.3.5 Artenschutzkartierung und Biotopkartierung Bayern	14
2 WIRKUNGEN DES VORHABENS	16
2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	16
2.1.1 Flächeninanspruchnahme	16
2.1.2 Barrierewirkungen / Zerschneidung	17
2.1.3 Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen	17
2.1.4 Wasser/Hydrogeologische Verhältnisse	18
2.2 Anlage- und Betriebsbedingte Wirkprozesse	19
3 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION SOWIE ZUR SICHERUNG DER KONTINUIERLICHEN ÖKOLOGISCHEN FUNKTIONALITÄT	20
3.1 Maßnahmen zur Vermeidung	20
3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)	20
3.3 Maßnahmen zur Kompensation	21
4 BESTAND SOWIE DARLEGUNG DER BETROFFENHEIT DER ARTEN	22

Inhaltsverzeichnis

4.1	Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	22
4.2	Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	24
4.2.1	Betroffenheit der Säugetiere	24
4.2.2	Betroffenheit der Reptilien	24
4.2.3	Betroffenheit der Amphibien	25
4.2.4	Betroffenheit der Libellen	25
4.2.5	Betroffenheit der Käfer	25
4.2.6	Betroffenheit der Falter	26
4.2.7	Betroffenheit der Schnecken und Mollusken	26
4.2.8	Betroffenheit der Fische	26
4.4	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie	27
4.5	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	40
5	ZUSAMMENFASSENDE DARLEGUNG DER NATURSCHUTZFACHLICHEN VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE AUSNAHMSWEISE ZULASSUNG DES VORHABENS NACH § 45 ABS. 7 BNATSCHG.....	41
6	GUTACHTERLICHES FAZIT	42
7	LITERATURVERZEICHNIS	45
	ANHANG.....	47

Abbildungsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Geplanter Änderungsbereich 2 südlich der Gemeinde Münster	10
Abbildung 2: Räumliche Lage der flächigen und punktförmigen ASK-Fundorte.....	14
Abbildung 3: Räumliche Lage der biotopkartierten Flächen (aus FIN-Web).....	15
Abbildung 4: Topographische Karte 1:25000, 7331 Rain und 7431 Thierhaupten, mit dem gelb-schwarz markierten Abbau- und Untersuchungsgebiet. Die Quadranten TK 7331_3 und TK 7431_1 (rote Umrahmung) werden basierend auf dem „Atlas der Brutvögel in Bayern“ nach dem Brutvogelatlas (von Thomas Rödl et al. 2012)“ für das Vorkommen der Vogelarten herangezogen und als Wirkraum bezeichnet.....	27
Abbildung 5: Habitatnutzung des Rotmilans im Revier Hemerten 2011-2014, Daten STICKROTH.....	31
Abbildung 6: Beobachtungsdichte des Rotmilans um den Horst Hemerten nach Daten von STICKROTH aus den Jahren 2001-2014.....	32

Tabellenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Beschreibung der Biotope gelistet nach der ASK Bayern	47
Tabelle 2: Beschreibung der Biotope gelistet nach dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web).....	48
Tabelle 3: Schutzstatus, Gefährdung und Standortansprüche der nachgewiesenen Pflanzenarten (ab der Gefährdungskategorie 3) im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	54
Tabelle 4: Schutzstatus, Gefährdung und Standortansprüche der nachgewiesenen Pflanzenarten (ab der Gefährdungskategorie 3) im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	58
Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Säugetierarten im Untersuchungsraum (direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zu diesem liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	85
Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Säugetierarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	85
Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	86
Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	86
Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Amphibienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	86
Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Libellenarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	87
Tabelle 11: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Libellenarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur	

Tabellenverzeichnis

Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	87
Tabelle 12: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Käferarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	87
Tabelle 13: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Falterarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	88
Tabelle 14: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Schnecken und Mollusken im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	88
Tabelle 15: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK.....	89
Tabelle 16: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsraum (direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zu diesem liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web	89
Tabelle 17: Schutzstatus, Relevanzprüfung und Bestandesaufnahme (nach der ASK Bayern) jener Vogelarten, die in den um die Eingriffsfläche bereits beschriebenen Biotopen vorkommen.....	89
Tabelle 18: Schutzstatus, Relevanzprüfung und Bestandesaufnahme (nach dem Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz) jener Vogelarten, die in den um die Eingriffsfläche bereits beschriebenen Biotopen vorkommen	90
Tabelle 19: Schutzstatus und Relevanzprüfung der im Wirkraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten nach „Atlas der Brutvögel in Bayern“ ; G Gehölbewohner, O Offenlandbewohner, O/G Arten halboffener Landschaften.....	90

Einleitung

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Münster beabsichtigt die Ausweisung einer Kiesabbau-Konzentrationszone südlich der Gemeinde (Änderungsbereich 2) mit gleichzeitiger Rücknahme bzw. Reduktion der Kiesabbaukonzentrationszone im Norden der Gemeinde (Änderungsbereich 1).

Bei der Realisierung der Flächennutzungsplanänderung mit Ausweisung einer Kiesabbau-Konzentrationszone und anschließendem Nasskiesabbau kann mit direkten oder indirekten Eingriffen in die Lebensräume von Tier- und Pflanzenarten direkt auf und um die Eingriffsfläche gerechnet werden. Aus diesem Grund war es notwendig, eine artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchzuführen, deren Ergebnisse im Folgenden dargestellt werden. Die konkrete Aufgabe der artenschutzrechtlichen Prüfung besteht in der Untersuchung, ob aus naturschutz- bzw. pflanzen- und tierartenschutzfachlicher Sicht die geplante Ausweisung einer Kiesabbaukonzentrationszone südlich der Gemeinde Münster (Änderungsbereich 2) mit anschließend geplantem Nasskiesabbau negative Auswirkungen auf nach bestimmten Richtlinien und Gesetzen geschützte Tier- und Pflanzenarten direkt auf der Eingriffsfläche und auf eventuell naheliegende Biotope hat.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV und V FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt;
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG geprüft;
- für die nicht gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten, die gemäß nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, wird darüber hinaus geprüft, ob der Art. 6a Abs. 2 Satz 2 des BayNatSchG (entsprechend § 19 Abs. 3 Satz 2 BNatSchG) einschlägig ist. Eine Prüfung der gemeinschaftsrechtlich (streng) geschützten Arten nach Art. 6a Abs. 2 S. 2 und 3 BayNatSchG ist nicht erforderlich, da dessen Regelungsinhalte bereits durch die Prüfung dieser Arten nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG sowie ggf. § 45 Abs. 8 BNatSchG entsprechend umfaßt sind.

Einleitung

1.2 Material und Methode

1.2.1 Datengrundlagen: saP und Potenzialanalyse

Als Datengrundlagen für diese artenschutzfachliche Prüfung wurden herangezogen:

- Untersuchung der für den Nasskiesabbau geplanten Flächen durch eine Begehung am 22.12.2011;
- Floristische Kartierung der Planungsfläche am 15.08. und 23.08.2014;
- Faunistische Erhebung zu Rotmilan und anderer Vogelarten durch Beibeobachtungen (24.06., 30.06. und 10.07.2014) – Fachbeitrag Rotmilan;
- Biotopkartierung Bayern - Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web);
- Atlas der Brutvögel in Bayern nach dem Brutvogelatlas (von Thomas Rödl et al. 2012);
- Artenschutzkartierung (ASK) Bayern; Daten bezogen beim Bayer. Landesamt für Umwelt. Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums Stand 12/2007, Bayer. Staatsministerium des Innern, beinhaltend die Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, die Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas und die restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten;
- FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft (FFH-Richtlinie, 92/43/EWG);
- Rote Liste Bayern und Deutschland;
- Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG;
- Regionalplan 9 – Region Augsburg;
- Bayern Netz Natur-Projekt „Lebensraum Lechtal“;
- Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) Donau-Ries.

1.2.2 Fachbeitrag Rotmilan

Der Fachbeitrag Rotmilan basiert auf Kartierungsergebnissen des Ornithologen Dr. Hermann Stickroth, die im Jahr 2014 im Auftrage des Vorhabenträgers erhoben wurden. Auch Ergebnisse aus den Jahren 2010 bis 2013, die im Rahmen regelmäßiger Milankartierungen im Lechtal erhoben wurden, gingen in den Fachbeitrag ein. Beibeobachtungen anderer Arten wurden ebenfalls berücksichtigt.

Die Begehungen erfolgten am 24.06., 30.06. und 10.07.2014.

1.2.3 Methodisches Vorgehen

Das Methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten "Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)". Das zu prüfende Artenspektrum wurde anhand der vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen aller noch aktuell in Bayern vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV und V der FFH-Richtlinie ermittelt. Zu prüfen ist das sich nach den Abschichtungskriterien der Relevanzprüfung ergebende Artenspektrum.

Einleitung

1.3 Untersuchungsgebiet

Die geplante Änderung und die Neuausweisung einer Kiesabbaukonzentrationszone liegen in der Gemarkung Münster, Gemeinde Münster, Landkreis Donau-Ries. Dieser in den Unterlagen zur Flächennutzungsplanänderung bezeichnete Änderungsbereich 2 (Abbildung 1) befindet sich südlich der Gemeinde Münster, südwestlich von Gut Hemerten, östlich des Lechs und nördlich von Altenbach (Gemeinde Thierhaupten). Der Änderungsbereich 2 erstreckt sich auf die Flurstücksnummern 1037, 2059, 2066, 2067 (TF), 2068, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2069/1 (TF), 2082 (TF), 2085 (TF), 2085/1 (TF), 2085/2 der Gemarkung Münster. Der Umgriff des Änderungsbereichs hat eine Größe von insgesamt ca. 41 ha. Ca. 2 ha sind im Norden als Betriebs- bzw. Kiesaufbereitungsfläche vorgesehen (Fl.-Nr. 2085 (TF)).



Abbildung 1: Geplanter Änderungsbereich 2 südlich der Gemeinde Münster

Einleitung

1.3.1 Standortbeschreibung

Änderungsbereich 2 wird derzeit als Ackerland genutzt (mit Ackerzahlen von 47-53), weist eine geringe Strukturvielfalt aber ein hochwertiges Kiesvorkommen auf. Der Änderungsbereich 2 wird im Osten von einem kleinen Waldstück (Zäumetholz) entlang der Friedberger Ach und einem Graben, im Norden von der Gemeindeverbindungsstraße nach Altenbach, einem Flurweg und einem Wäldchen, im Westen von Waldstücken mit dazwischen liegenden Offenlandflächen (Teile des Naturdenkmals „Ötzheide“) und im Süden von einem Flurweg, von Waldflächen mit Teilen der Ötzheide und von Ackerland begrenzt.

Die Geländehöhe im Änderungsbereich 2 schwankt zwischen ca. 417 m und 419 m ü. NN und fällt mit einem Gefälle von 0,2 % nach Norden. Der Abstand GOK zur Grundwasseroberfläche liegt zwischen 1,4 und 2 m – der Grundwasserstand im Süden von Änderungsbereich 2 liegt bei ca. 417,5 m ü. NN und im Norden im Bereich der Kiesaufbereitungsanlage bei ca. 416,4 m ü. NN. Die generelle Fließrichtung des Grundwassers im Umfeld des Änderungsbereiches 2 ist von Süden nach Norden.

Auf dem Änderungsbereich 2 - der neu auszuweisenden Kiesabbau-Konzentrationszone - ist ein Nasskiesabbau mit Saugpumpe bzw. Saugbagger bis maximal ca. 8,00 m unter Geländeoberkante geplant.

Der Nasskiesabbau kann zu einer leichten Änderung des Grundwasserspiegels führen. Durch Abdichtung der entstehenden Seen mit verschiedenem, anstehendem Material unterschiedlicher kf-Werte und durch entsprechende Ausgestaltung der Seen, kann diese Grundwasserspiegelabsenkung minimiert werden. Nach dem Kiesabbau, der Gestaltung der Retentionsmulden und der Badeplatzbereiche (im N des nordöstlichen Sees) durch Verfüllung mit Abraum als vorübergehender Zustand wird der Grundwasserspiegel durch diese Maßnahmen im Bereich der Ötzheide südwestlich des westlichen Baggersees um ca. 15-20 cm absinken, nordwestlich des westlichen Baggersees um ca. 15-20 cm steigen und im Bereich der geplanten und mit Abraum verfüllten Retentionsmulden ebenfalls um ca. 5-10 cm angehoben werden. Am Ende des Kiesabbaus inklusive der durchgeführten Rekultivierungsmaßnahmen, der lokalen Verfüllungen mit Abraum und unter Berücksichtigung einer Kolmatierung der Seen ist im Bereich der Ötzheide südwestlich des westlichen Baggersees von einer nur geringen Grundwasserabsenkung von 5 cm im Vergleich zum Istzustand zu rechnen. Im nordwestlichen Teil des westlichen Baggersees steigt der Grundwasserspiegel um 5 cm und im östlichen Bereich (östlich der mit Abraum verfüllten Retentionsmulden) wird ein Grundwasseranstieg von 5-10 cm erwartet (genaue Daten dazu sind dem Gutachten „Hydrogeologische Untersuchungen und Grundwasserströmungsmodell zur geplanten Kiesabbaukonzentrationszone im südlichen Bereich der Gemeinde Münster“ zu entnehmen).

Die Ziele der Ausweisung einer Kiesabbau-Konzentrationszone auf den Flächen des Änderungsbereiches 2 liegen (1) in der Nutzung des hochwertigen Kiesvorkommens, (2) in der Weiterentwicklung bestehender und der Neuanlage wertvoller Lebensräume für Flora und Fauna im Nahbereich der Lechaue durch Ausweisung von Wasserflächen unter Berücksichtigung bereits bestehender Lebensräume und Biotope sowie (3) in der Stärkung des Potentials zur Naherholung durch Nachfolgenutzung Badeweiher und Ausweisung geeigneter Radwegführung.

Einleitung

1.3.2 Regionalplan 9 – Region Augsburg

Der Regionalplan unterstützt mit seinen Zielen für die Lech-Wertach-Ebenen die Belange des Arten- und Biotopschutzes. Diese Ziele sind:

- Die Durchmischung von intensiv genutzten und ökologisch ausgleichend wirkenden Landschaftsteilen (landschaftliche Vorbehaltsgebiete: Lechauwald, Lechniederung und Lechleite; Landschaftsschutzgebiete: überwiegend siedlungsfreie Talbereiche des Lechs, landschaftliche Leitlinien im Lechtal) soll insbesondere im Lech-Wertachtal erhalten und verstärkt werden;
- Zur längerfristigen Sicherung des Lebensraumes für typische Tier- und Pflanzenarten soll in den wenigen noch verbliebenen Feuchtgebieten des Lechtales der Grundwasserstand gehalten werden;
- Auf den Heideflächen des Lechtales ... sollen die nährstoffarmen Standortverhältnisse erhalten und die Areale zumindest auf Teilflächen vor Verbuschung bewahrt werden;
- Die wissenschaftlich, waldgeschichtlich oder ökologisch besonders wertvollen Waldbestände oder solche von besonderer Eigenart und Schönheit im Lechtal ... sollen erhalten und ergänzt werden. Biotop seltener oder typischer Pflanzen- und Tierarten wie Halbtrockenrasen sollen zur Erhaltung und Entwicklung des Standortes besonders gepflegt werden;
- Der Uferbewuchs naturnaher Gewässerabschnitte, insbesondere ... im Lechtal und Schmuttertal ... soll ergänzt werden;
- Regional bedeutsame Grünzüge sollen im Lechtal ... erhalten werden;
- Auf eine stärkere Flurdurchgrünung in biotoparmen Ackerfluren durch Feldgehölze, Einzelbäume und kleinflächige Sukzessionsparzellen sowie auf die Pflege vorhandener Biotop als Standorte seltener Tier- und Pflanzenarten soll hingewirkt werden;
- Bei allen Wasserflächen soll die Erhaltung des oligotrophen Zustandes des Gewässers angestrebt werden;
- Planung und Maßnahmen der Landschaftspflege und des Naturschutzes sollen insbesondere durchgeführt werden zur Pflege von ökologisch wertvollen Flächen ... in den Flußauen;
- Vorrangflächen für die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen;
- Die Artenvielfalt und die bedeutsamen Pflanzen- und Tiervorkommen, insbesondere in den Auebereichen von Donau, Lech,.....sollen erhalten werden.

In Bezug auf die Gewinnung und Sicherung von Bodenschätzen sieht der Regionalplan folgendes vor: Die Versorgung der Bevölkerung und der Wirtschaft mit preiswürdigen, mineralischen Bodenschätzen aus heimischen Rohstoffvorkommen soll sicherstellt werden.

1.3.3 Bayern Netz Natur-Projekt „Lebensraum Lechtal“

Ein Schwerpunkt dieses Bayern Netz Natur-Projektes, in dem der gesamte bayerische Lechverlauf von der Donau bis zur Landesgrenze eingebunden ist, ist die Entwicklung von Biotop-Verbundsystemen, damit die wertvollen Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensräume im Lechtal dauerhaft erhalten, vergrößert, wieder untereinander verbunden und

Einleitung

in eine umweltverträglich genutzte Landschaft integriert werden können. Wichtige und vor Verbuschung zu bewahrende Biotope und deren Verbund sind Mager- und Trockenstandorte.

1.3.4 ABSP Donau-Ries

Das ABSP Donau-Ries besagt, dass die Anlage von Abbaustellen für Kiese, Sande und Steinen auf naturnahen Biotopen, auch nach dem gesetzlich vorgeschriebenen Prinzip der Eingriffsminderung, negativ zu bewerten ist. Allerdings können Abbaugelände auf intensiv genutzten, ökologisch verarmten Flächen eine wichtige Funktion als Rückzugs- und Ersatzlebensräume übernehmen, sowohl während als auch nach dem Abbau. Die naturschutzfachliche Bedeutung von Steinbrüchen und Abbaustellen liegt auch in ihrem Charakter als Pionierlebensraum, im konkreten Fall von sehr wärmeliebenden, auf offenen Boden angewiesenen Arten, z.B. sehr seltene Arten der Kalkmagerrasen, die an extreme Sonderstandorte (z. B. Felsen, Schotterflächen) angepasst und auch in ihrem ursprünglichen Lebensraum selten geworden bzw. selten sind.

„Verschiedene Untersuchungen haben gezeigt, dass gerade der natürlichen Entwicklung überlassene Abbaugelände sehr spezifische, artenreiche Tier- und Pflanzengesellschaften mit einem hohen Anteil gefährdeter Arten beherbergen und von erheblicher naturschutzfachlicher Bedeutung sind (vgl. DINGETHAL et al. 1985; JÜRGING & KAULE 1977; KREBS & WILDERMUTH 1976; PLACHTER 1983; WILDERMUTH 1981).“

Die Abbaustellen fungieren bereits während und vor allem nach vollständigem Abbau aber nur dann als Rückzugs-, Ersatz-, Ruderal- und Pionierlebensräume, wenn die Rekultivierungsmaßnahmen optimal durchgeführt und v.a. auf eventuell bereits vorhandene Biotopstrukturen im Umland angepasst werden. In der Vergangenheit wurden Rekultivierungsmaßnahmen v.a. bei Nassbaggerungen vielfach nicht optimal durchgeführt. So führte z.B. die Schaffung von wenig zufriedenstellenden Uferstrukturen in Zusammenhang mit einem sehr hohen Fischbesatz zu Lebensräumen, die für Amphibien kaum besiedelbar waren. Aus diesem Grund ist bei zukünftigen naturschutzfachlich hochwertigen Rekultivierungsmaßnahmen auf folgende Punkte zu achten:

- Vorhandensein unterschiedlichster Pionierstandorte;
- Vorkommen verschiedenster Biotoptypen in enger räumlicher Benachbarung und Verzahnung; außerdem ist nahezu jeder dieser Lebensräume in der heutigen Kulturlandschaft kaum mehr vertreten und schon deshalb wertvoll;
- Auftreten von Magerstandorten unterschiedlichster Ausprägung;
- Hohe Strukturvielfalt des Kleinreliefs und der Vegetation;
- Vorkommen von nährstoffarmen (oligotrophen) und lichtdurchfluteten Standorten, die für Arten mit hohem Spezialisierungsgrad sowohl im trockenen wie feuchten Milieu neuen Lebensraum verfügbar machen;
- Störungsfreiheit (nach Auflassung i. d. R. keine Nutzung mehr; z. T. aber störende Freizeitnutzungen wie z. B. Motocross).

Sollten neue Abbaugelände ausgewiesen werden, so ist dies nur nach eingehender Untersuchung der betroffenen Flächen zulässig. Ein Abbau im Auwald, in naturnahen Waldbeständen sowie im Bereich von Magerrasen und anderen Biotopflächen ist abzulehnen,

Einleitung

da es sich hier um besonders wertvolle, in absehbarer Zeit nicht wiederherstellbare, Standorte handelt.

In den Abbaubereichen sind verstärkt die Ziele des Arten- und Biotopschutzes sowohl während der Ausbeutung, der Rekultivierung als auch der Folgenutzung umzusetzen. Des Weiteren ist v.a. bei Nassabbauten auf die Anlage von ausreichenden Flachwasserzonen, insbesondere zur Förderung seltener und gefährdeter Amphibienarten (Wechselkröte, Laubfrosch und Kreuzkröte), auf die Förderung nährstoffarmer Rohbodenstandorte als Sukzessionsflächen und einer Abstimmung der fischereilichen Nutzung mit den Belangen des Arten-, Biotop- und Grundwasserschutzes zu achten.

1.3.5 Artenschutzkartierung und Biotopkartierung Bayern

Direkt auf der Abbaufäche befinden sich keine ASK-Fundorte und kartierte Biotope, jedoch in den angrenzenden Flächen oder in deren unmittelbarer Nähe, die hier berücksichtigt werden müssen. Die ASK-Fundorte (Abbildung 2) werden in Tabelle 1 im Anhang dargestellt. Die kartierten Biotope (aus FIN-Web, Abbildung 3) wurden in Tabelle 2 im Anhang zusammengestellt. Die ASK-Fläche 73310201 wird aufgrund seiner Ähnlichkeit zum lagegleichen Biotop 7331-0021-006 nur in der ASK-Zusammenstellung berücksichtigt.

Falls eine Fläche nach Art. 13d (ehemals 6d) des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geschützt ist, sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen dieser Flächen führen, unzulässig.



Abbildung 2: Räumliche Lage der flächigen und punktförmigen ASK-Fundorte

Einleitung

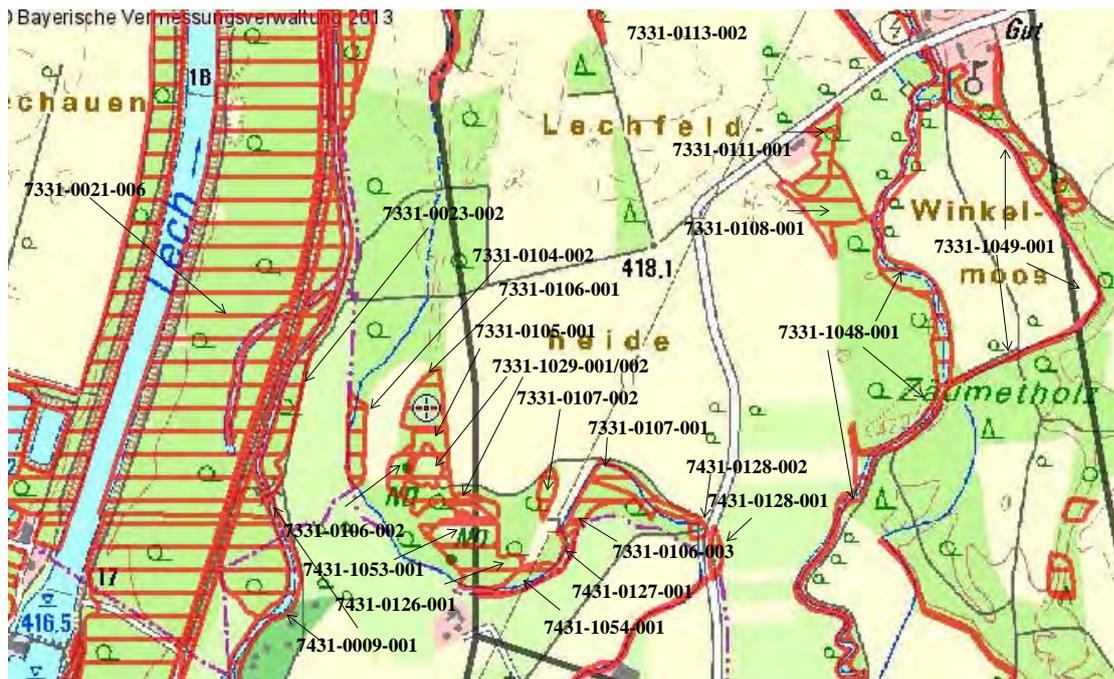


Abbildung 3: Räumliche Lage der biotopkartierten Flächen (aus FIN-Web).

Während der Änderungsbereich 2 selbst durch seine jahrzehntelange landwirtschaftliche Nutzung nur eine geringe Strukturvielfalt und keine Biotope aufweist, existieren in seiner Nachbarschaft wertvolle, strukturreiche, artenreiche und von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten besiedelte und bewachsene Biotope. Aus diesem Grund ist jeder mit dem geplanten Kiesabbau verbundene negative Einfluss auf diese Lebensräume und Biotope im Vorhinein bestmöglich auszuschließen. Viele dieser Biotope sind nach Art. 13d (ehemals 6d) des Bayerischen Naturschutzgesetzes (BayNatSchG) geschützt. Aus diesem Grund sind Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblich nachhaltigen Beeinträchtigungen dieser Biotope führen, unzulässig.

Besonders erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang das Naturdenkmal „Ötzheide“, welches im südwestlichen und südlichen Bereich direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzt. Der Artenreichtum in Bezug auf Fauna und Flora in diesem Naturdenkmal wird in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Im nördlichen Bereich befinden sich noch kleinere Gehölz- und Wiesenformationen, die direkt an den Planungsbereich im Norden angrenzen. Diese durchaus artenreichen Gehölzbestände mit einer artenreichen Strauchschicht und kleinen Wiesenbereiche sollen einerseits während des Abbaus nicht zerstört, andererseits aber auch möglichst in keiner Weise beeinträchtigt werden und als Trittseinbiotope während des Abbaus erhalten bleiben. Sollte doch ein Teil dieser Strukturen durch den Abbau unvermeidlich beeinträchtigt werden, so sind im Vorhinein nach Absprache mit den entsprechenden Fachbehörden Ersatzbiotope ähnlichen Charaktes an geeigneter Stelle anzulegen.

Das Straßenbegleitgrün entlang der durch die Planungsfläche führenden Straßen und die Ackerrandbereiche werden regelmäßig gemäht, wodurch kaum wertgebende Pflanzenarten zu erwarten sind. Kartierungen dieser Bereiche in 2014 haben dies auch bestätigt.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können. Als relevante Artengruppe müssen vor allem Pflanzen und Vögel angesehen werden, da aus anderen Artengruppen in reinen Landwirtschaftsflächen in der Regel keine wertgebenden Vertreter zu erwarten sind. Im konkreten Fall wird die jeweilige Intensität der Störwirkungen durch baubedingte, anlagebedingte und betriebsbedingte Wirkprozesse gemäß nachfolgender Abstufung bewertet: 0 = nicht gegeben, 1 = sehr gering, 2 = gering, 3 = mittel, 4 = hoch, 5 = sehr hoch.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

2.1.1 Flächeninanspruchnahme

Durch das geplante Vorhaben des Nasskiesabbaus gehen sukzessive über die Abbaudauer die Flächen im Änderungsbereich 2 in ihrer derzeitigen Form (Landwirtschaftsflächen) verloren, großenteils durch die Abgrabungen, zum kleinere Teil für Verkehrsflächen oder Materialzwischenlagerung (in der Kiesaufbereitungszone im Norden von Änderungsbereich 2). Gehölzfällungen sind nicht notwendig. Die Abgrabungsflächen soll nachfolgend in eine vielfältige Gewässerlandschaft mit Rückzugs- und Neubesiedlungsmöglichkeiten für Tier- und Pflanzenarten umgewandelt werden. Einrichtungen für die Freizeitnutzung (Bademöglichkeit usw.) sind nicht vorgesehen. Negative Auswirkungen auf die Flora sind ausgeschlossen, da die intensive, landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen des Änderungsbereiches 2 keine wertgebende Vegetation mit ökologisch wertvoller floristischer Zusammensetzung zulässt.

Für Vogelarten gehen jedoch Brut- und Nahrungshabitate verloren. Besonders betroffen sind Vogelarten der Feldflur sowie Gehölzarten, die in der Feldflur Nahrung suchen (z.B. Greifvögel). Da die betroffene Feldflur sehr artenarm und individuenarm ist, ist anzunehmen, dass die betroffenen Arten in Flächen mit ähnlichem Charakter im Umland ausweichen können. Erfolgt die Baufeldräumung (Abschiebung des Mutterbodens) jedoch während der Fortpflanzungszeit, können die potenziell vorhandenen Nester zerstört und die Jungen getötet werden. Dies ist durch eine zeitliche Regelung der Baumaßnahmen zu vermeiden.

Der angestrebte Endzustand stellt für die Arten der Feldflur nur teilweise eine Verbesserung gegenüber dem Istzustand dar. Für Arten, die auf eine Feldflur in ihrer bisherigen Form unbedingt angewiesen sind, bleibt durch Lebensraumumwandlung auch nach dem Vorhaben der Flächenverlust bestehen. Die Betroffenheiten werden im nachfolgenden Hauptkapitel dargestellt.

Bewertung:

- Flächenverbrauch und somit (temporärer) Lebensraumverlust durch den Kiesabbau (4)
- Boden- bzw. Rohstoffzwischenlagerung (2 – in Form von Dämmen und auf der im Norden von Änderungsbereich 2 geplanten Kiesaufbereitungsfläche)
- Zerstörung bzw. Beeinträchtigung von Gehölzbeständen (0)

Wirkungen des Vorhabens

2.1.2 Barrierewirkungen / Zerschneidung

Aufgrund der langen Dauer und der langsam von Südwesten beginnenden Abbaumaßnahmen erfolgt die Zerschneidung der Planungsfläche sukzessive über viele Jahre. Demnach sind in den ersten Jahren des Abbaus aufgrund von ausreichenden Ausweichmöglichkeiten direkt auf dem Änderungsbereich 2 kaum Einschränkungen in den Wandermöglichkeiten zu befürchten. Mit fortschreitendem Abbau werden sukzessive, auf den bereits vollständig abgebauten Flächen Rekultivierungsmaßnahmen vorgenommen. Durch die nach dem Abbau und bei den Rekultivierungsmaßnahmen entstehenden Gewässerlandschaften steht den Tieren nicht mehr die gesamte ehemalige Fläche für ihre Wanderungen zur Verfügung. Jedoch verbleiben ausreichend viele und große „Landbrücken“ für Wanderbewegungen und zusätzlich ist ein Ausweichen auf die Randbereiche des Änderungsbereiches 2 und auf deren umliegende Wanderrouten möglich. Die umliegenden wertvollen Lebensräume bleiben in ihrer Funktion erhalten.

Demnach wird es durch den sukzessiven Abbau zwar zu einer Beeinflussung der derzeitigen, potentiellen Wanderwege kommen, jedoch ist eine signifikante, negative Barrierewirkung für potentiell vorkommende Arten aufgrund der Ausweichmöglichkeiten nicht gegeben bzw. nur sehr gering.

Bewertung:

- Beeinflussung des Wanderverhaltens von Tieren durch Barrierewirkungen und Zerschneidungen (1-2)

2.1.3 Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen, optische Störungen

Baubedingt erfolgen während der Kiesabbautätigkeit mit Saugbagger, der Kiesaufbereitung und den LKW-Fahrten zeitlich begrenzte leichte Erschütterungen, Lärmemissionen und Lärmimmissionen in die Randbereiche des Änderungsbereiches 2 und in geringerer Intensität in die direkt angrenzenden Biotope. Lärm kann sich bei Vogelarten auf unterschiedliche Lebensfunktionen (Partnerfindung, Revierverteidigung, Nahrungssuche, Gefahrenwahrnehmung und Kontakt) negativ auswirken und zur Meidung von Gebieten führen (GARNIEL et al. 2007). Nachtaktive Vögel (z.B. Eulenvögel) gehören zu den Arten, die als sehr schallempfindlich eingestuft werden (BMVIT 2006) und daher negativ beeinflusst werden könnten. Lärm könnte auch auf Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke eine negative Auswirkung haben, die in dem unmittelbar östlich angrenzenden Wald (teilweise seit Jahren) brüten. Ungewohne Lärmimmissionen v.a. in den sensiblen Phasen des beginnenden Brutgeschehens (Rotmilan: März bis Mai, Schwarzmilan, Baumfalke: ab April) können auch zur Brutaufgabe führen.

Generell entscheidend sind dabei die unterschiedlichen akustischen Empfindlichkeiten verschiedener Arten und Artengruppen, das Abweichen der Geräusche von bekannten alltäglichen Geräuschen und die daraus resultierende unterschiedliche Reizintensität sowie die unterschiedliche Gewöhnung an die Störung in Abhängigkeit von Art, Dauer und Häufigkeit der Störung bei verschiedenen Tierarten oder Artengruppen. Bei Reh- und Rotwild, kann - wie verschiedene Untersuchungen zeigen - von einer Gewöhnung an Lärmbelastungen ausgegan-

Wirkungen des Vorhabens

gen werden, sofern Störungen durch Lichteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Ob die eher geringe Zahl der Störungen ggf. für eine Verschiebung des Lebensraumes bereits ausreicht, ist durch vergleichende Studien nicht belegt.

Aufgrund der geringen Lärmvorbelastung auf den Flächen des Änderungsbereiches 2 sind waldnahe Abbauarbeiten in den Abend- und Nachtstunden sowie in den sensiblen Phasen des Brutgeschehens (März bis Mai) zu vermeiden, damit in den direkt angrenzenden Biotopen vorkommende Tierarten (vorwiegend nachtaktive wie Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule sowie Greifvögel wie Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke) nicht beeinträchtigt werden.

Staubbelastungen sind aufgrund des Nasskiesabbaues gering bis sehr gering. Sie ergeben sich allenfalls durch den Fahrzeugverkehr im Betriebsgelände oder auf den An- und Abfahrtsstraßen.

Optische Störungen ergeben sich durch Maschinen (z.B. Kiesaufbereitungsanlage), Fahrzeuge (im Betriebsgelände und durch den Materiallieferverkehr auf den Zu- und Abfahrtsstraßen) und Personen, vor allem in den benachbarten Lebensräumen. Beleuchtungsanlagen auf der Abbaufäche oder der Kiesaufbereitungsanlage sind nicht vorgesehen. Eine optische Beeinträchtigung kann sich auch dadurch ergeben, dass das gewohnte Horstumfeld (Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke) durch den Kiesabbau völlig anders aussieht, auch wenn es zur Nahrungssuche vielleicht noch genauso gut geeignet wäre.

Um Störungen aller Art an den bekannten Brutplätzen zu vermeiden, sollte eine Pufferzone von wenigstens 150 m ab Waldrand eingerichtet werden, innerhalb der nicht abgegraben wird.

Bewertung:

- Staubbelastung (1)
- Lärmemissionen (3-4)
- Erschütterungen (2)
- Optische Störungen (5)

2.1.4 Wasser/Hydrogeologische Verhältnisse

Unabhängig vom Umweltqualitätsziel "Nachhaltige Sicherung der Grundwasserressourcen als potentiell Trinkwasser" haben die hydrogeologischen Verhältnisse auch eine artenschutzrechtliche Relevanz. Eine Vernässung trockener Lebensräume (z.B. der Brennen/„Ötzer Heide“) oder eine Austrocknung nasser Lebensräume (z.B. der angrenzenden Auwaldstandorte) führt zum Verlust des Lebensraumes und des Habitats der jeweils angepassten Arten.

Beschreibung und Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser/Hydrogeologische Verhältnisse sind im Vorentwurf „Flächennutzungsplanänderung zu Kiesabbau-Konzentrationszone westlich Gut Hemerten mit Reduzierung der Konzentrationszone im Norden von Münster“ und im Gutachten „Hydrogeologische Untersuchungen und Grundwasserströmungsmodell zur geplanten Kiesabbaukonzentrationszone im südlichen Bereich der Gemeinde Münster“ zu finden. Dieses Gutachten besagt, dass der Nasskiesabbau, v.a. während der Abbauphase, zu einer leichten Änderung des Grundwasserspiegels auf der Abbaufäche und in unmittelbarer Nähe von maximal 15-20 cm führen kann. Am Ende des Kiesabbaus inklusive der

Wirkungen des Vorhabens

durchgeführten Rekultivierungsmaßnahmen, der lokalen Verfüllungen mit Abraum und unter Berücksichtigung einer Kolmatierung der Seen, ist im Bereich der Ötzheide südwestlich des westlichen Baggersees von einer nur geringen Grundwasserabsenkung von 5 cm im Vergleich zum Istzustand zu rechnen. Im nordwestlichen Teil des westlichen Baggersees steigt der Grundwasserspiegel um 5 cm und im östlichen Bereich (östlich der mit Abraum verfüllten Retentionsmulden) wird ein Grundwasseranstieg von 5-10 cm erwartet.

Somit ist keine nachteilige Veränderung der wertgebenden Lebensräume (geschützte Biotope, Schutzgebiete usw.) und ihrer Eignung als Habitat für artenschutzrelevante Arten zu erwarten. Vielmehr ist eine Ausweitung der brennentypischen trockenen und rohbodenreichen Standorte geplant. Die Rückumwandlung von Ackerflächen in Wiesen sowie die Schaffung von Feuchtwiesen und von kleinen und großen Gewässern in auentypischer Lage und Charakteristik verbessern auch die Lebensbedingungen für andere auentypische Arten, die zu den am stärksten gefährdeten im Augsburger Raum zählen (STICKROTH 1993).

2.2 Anlage- und Betriebsbedingte Wirkprozesse

Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse können bei einem Kiesabbau kaum voneinander oder von baubedingten Wirkprozessen unterschieden werden. Bau, Anlage und Betrieb bilden mehr oder weniger eine Einheit. Flächeninanspruchnahme, Barrierewirkungen, Zerschneidung, Lärm- und Staubimmissionen, Erschütterungen und optische Störungen setzen sich unmittelbar vom Herrichten der Baufläche, über die Zeit des Abbaus bis zur Rekultivierung fort. Auf eine detaillierte Darstellung kann daher mit Verweis auf Kapitel 2.1 verzichtet werden.

Lediglich der Zustand nach dem Abbau unterscheidet sich deutlich von der Bau- und Betriebsphase; dann sind die Anlagen jedoch zurückgebaut und der Betrieb eingestellt. Anlage- und betriebsbedingte Wirkprozesse sind dann nicht mehr gegeben. Der geplante Endzustand wurde daher bei der Bewertung der baubedingten Wirkfaktoren berücksichtigt (siehe 2.1).

Erforderliche Maßnahmen

3 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung sind durchzuführen, um Gefährdungen von Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und von Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG (29.7.2009) hat unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen zu erfolgen:

- Einhaltung einer Puffzone von mindestens 150 m ab Waldrand im Bereich der Horste von Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke, in der keine Bauarbeiten erfolgen.
- Minimierung der Flächenbeanspruchung in den übrigen Bereichen durch abschnittswisen Abbau, Abgrenzungen und Markierungen von Zufahrts- und Lagerflächen bei möglichst frühzeitiger Herstellung des Endzustandes.
- Einsatz eines sog. Saugbaggers bzw. einer Saugpumpe für die Kiesgewinnung mit im Vergleich zu herkömmlichen Nasskiesabbauern reduzierten Lärm- und Staubemissionen.
- Sicherstellung, dass die rund um den Änderungsbereich 2 liegenden Gehölzbestände und Schutzgüter nicht geschädigt werden (v.a. nicht Befahren).
- Vermeidung von Abbauarbeiten (Lärmbelastung, optischen Störungen) in den Abend- und Nachtstunden sowie in den sensiblen Phasen des Brutgeschehens (März bis Mai), um in den direkt angrenzenden Biotopen vorkommende Tierarten (vorwiegend nachtaktive wie Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule sowie Greifvögel wie Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke) nicht zu beeinträchtigen.
- Verhinderung von signifikanten Grundwasserspiegeländerungen durch die Nasskiesgewinnung direkt um den Änderungsbereich 2 durch entsprechende abbaubegleitende Maßnahmen. Genauer ist dem Gutachten „Hydrogeologische Untersuchungen und Grundwasserströmungsmodell zur geplanten Kiesabbaukonzentrationszone im südlichen Bereich der Gemeinde Münster“ zu entnehmen.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) sind durchzuführen, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden:

- Der angedachte Endzustand ist möglichst frühzeitig sukzessive während des Abbaus herzustellen (vgl. 3.1).
- Durchführung geeigneter Maßnahmen, um Grundwasserspiegeländerungen sowohl während als auch direkt nach dem Abbau weitestgehend zu vermeiden bzw. gering zu halten, um die umliegenden Biotope mit den darauf wachsenden, teilweise gefährdeten Pflanzenarten in ihrem Wasserhaushalt und somit in ihrer Artenzusammensetzung nicht nachhaltig zu verändern oder zu gefährden (vgl. 3.1).

Erforderliche Maßnahmen

3.3 Maßnahmen zur Kompensation

Für die verlorengelassene Feldflur sind Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen. Die Maßnahmen und die Pflege der neu entstehenden Biotop sind in einem landschaftspflegerischen Begleitplan festzuhalten. Auf die Umsetzung und Einhaltung der vorgeschriebenen Rekultivierungsmaßnahmen ist sowohl während als auch nach der Abbautätigkeit von den entsprechenden, dafür vorgesehenen Personen / Organisationen / Behörden zu achten.

Auf insgesamt ca. 10 h im Änderungsbereich 2 (= ca. 30% der Nettoabbaufäche) sollen durch Ausweisung von Flachwasserzonen und Uferflächen sowie separaten Kleingewässern im Nahbereich der Lechaue unter Berücksichtigung bereits bestehender Lebensräume und Biotop im Umland wertvolle Lebensräume für Flora und Fauna neu angelegt und bestehende Lebensräume im Sinne der Regionalplanung bzw. des Arten- und Biotopschutzprogramms (ABSP) weiterentwickelt werden, die von den vorkommenden und vielleicht auch neuen Tier- und Pflanzenarten besiedelt werden können. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- Schaffung reich strukturierter Uferbereiche mit Steil- und Flachuferbereichen;
- Schaffung flacher, teilweise periodisch austrocknender Ufermulden und Kleingewässer v.a. als Lebensraum für Amphibien;
- Schaffung offener Rohboden- und Magerstandorte in Nachbarschaft zu Brennen (z.B. Ötzheide) sowie auf den Landbereichen zwischen den Gewässern, um diesen Biotoptyp auszuweiten.
- Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde in Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten;
- Umwandlung des Ackers in der Pufferzone in Dauergrünland;
- Anlage von Strauch- und Kleingehölzbereichen in Teilbereichen von Landzungen und Flutrinnen; deren Ausbreitung ist zu kontrollieren, damit die Funktion der Landzungen als Wanderwege nicht beeinträchtigt werden, und die vorgesehenen Offenbereiche der Magerstandorte und Nasswiesen nicht zuwachsen;
- Kein künstlicher Fischbesatz. Extensive Angelfischerei.

Da der Lech im Planungsgebiet nicht mehr über die Ufer treten kann, ist hier keine autotypische Dynamik mehr gegeben. Durch den Abbau und die landschaftsgestalterischen Maßnahmen werden jedoch autotypische Lebensraumstrukturen künstlich geschaffen, so dass eine Gewässerlandschaft mit vielfältigen unterschiedlichen Biotopen entsteht, die den Artenreichtum in der zur Zeit arten- und strukturarmen Agrarlandschaft erhöhen werden.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Zur Ermittlung der relevanten Pflanzenarten wurden die Artenlisten der Fundorte der Artenschutzkartierung (ASK, Tabelle 3) und der Biotopkartierung (aus FIN-Web; Tabelle 4) herangezogen, die direkt an die Abbaufäche angrenzen oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegen. Die darin gelisteten Pflanzenarten wurden auf ihren Schutzstatus, ihre Standortansprüche und auf die möglichen Auswirkungen des Abbauvorhabens untersucht. Die genauen Standortansprüche werden nur von jenen Pflanzenarten beschrieben, die nach der Roten Liste Bayern oder der Roten Liste Deutschland mindestens als „gefährdet (3)“ eingestuft sind.

Biotope direkt auf der Abbaufäche sind keine vorhanden, wodurch direkt auch keine Pflanzenarten vom Abbau betroffen sein werden.

Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL werden in den an die Planungsfläche angrenzenden Biotopen weder in den Artenlisten der Biotopkartierung noch der Artenschutzkartierung Bayern genannt. Bei den eigenen Begehungen im August 2014 wurden ebenfalls keine gefunden. Aufgrund der ökologischen Ansprüche (vgl. OBERDORFER 2001) und Verbreitung (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) der betreffenden Arten ist nicht damit zu rechnen, dass diese im Planungsgebiet vorkommen. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG sind somit nicht einschlägig.

In den angrenzenden Biotopen, vor allem in der Ötzeide (Naturdenkmal), kommen jedoch zahlreiche gefährdete Pflanzenarten nach der Roten Liste Bayern und der Roten Liste Deutschland vor, deren Lebensraum zu schützen und vor negativen und nachhaltigen Beeinträchtigungen zu bewahren ist: Pyramidenorchis, Rosmarin-Seidelbast, Gewöhnliche Kugelblume, Knollige Kratzdistel, Kamm-Wachtelweizen, Helm-Knabenkraut, Niedrige Schwarzwurzel, Großköpfiges Habichtskraut, Zierliches Schillergras, Blutrote Sommerwurz, Bayrisches Leinblatt, Gekielter Lauch, Wohlriechender Lauch, Ähriger Blauweiderich, Gewöhnliche Küchenschelle, Mehliges Schlüsselblume, Bayrisches Leinblatt. Der Schöne Lauch gilt in Bayern sogar als „vom Aussterben bedroht“ (Kat. 1) und in Deutschland als „extrem seltene Art mit geographischer Restriktion“ (Kat. R).

In den im Norden direkt an die Planungsfläche angrenzenden Gehölzstrukturen kommen ebenfalls keine Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vor. Diese Gehölz- bzw. Biotopstrukturen bestehen aus einer teilweise alten oberen Baumschicht (v.a. Winterlinde, Hainbuche, Gemeine Fichte, Bergahorn, Weißbirke, Gewöhnliche Esche) und einer ausgeprägten, stellenweise dichten, unteren Baum- bzw. Strauchschicht (Kreuzdorn, Gewöhnliche Waldrebe, Schwarzdorn, Schwarzer Holunder, Eberesche, Gewöhnlicher Schneeball, Himbeere, Wolliger Schneeball, Eingriffeliger Weißdorn, Hartriegel).

Die umliegend angrenzenden Biotopstrukturen und vor allem das angrenzende Naturdenkmal „Ötzeide“ sind aufgrund ihrer Artenausstattung bzw. auch aufgrund ihrer Biotopwirkung sowohl vor nachteiligen Einflüssen während als auch nach dem geplanten Eingriff zu bewahren. Aus diesem Grund sind jene Maßnahmen, die in den Kapiteln 3.1 und 3.2 erwähnt werden einzuhalten und durchzuführen. Im Bezug auf die Flora ist ein übermäßiger

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Staubeintrag in die umliegenden Biotope zu vermeiden, was insbesondere durch das geplante Abbaufahren mit Saugpumpe bzw. Saugbagger sichergestellt wird. Lediglich im Bereich der Kiesaufbereitungsanlage ist verstärkt mit Staubentwicklung und Staubverfrachtungen zu rechnen. Allerdings liegen in deren Umfeld nicht die wertvollen und gesetzlich geschützten Biotope und Habitate.

Von zentraler Bedeutung für die Brennen/Ötzheide ist die Auswirkung des Abbauvorhabens auf den Grundwasserstand rund um den Änderungsbereich 2. Nach dem Gutachten „Hydrogeologische Untersuchungen und Grundwasserströmungsmodell zur geplanten Kiesabbaukonzentrationszone im südlichen Bereich der Gemeinde Münster.“ ist während der Abbauarbeiten im Bereich der Ötzheide mit einer Grundwasserabsenkung von maximal 15-20 cm zu rechnen. Nach dem abschnittsweisen Abbau bzw. der Kolmatierung der entstandenen Seen ist mit einem Grundwasserstand von circa 5 cm unter dem Istzustand im Bereich der Ötzheide zu rechnen. Diese nur geringen Änderungen werden sich unter Berücksichtigung des derzeitigen Grundwasserabstandes zur Geländeoberkante und der vorkommenden Pflanzenarten nicht negativ auf die floristischen Elemente auswirken.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter): Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter): Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter): Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

Die im Folgenden gelisteten Tierarten sind für jedes direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzende oder umliegende Biotop der ASK Bayern (Tabelle 1) und des Bayerischen Fachinformationssystems Naturschutz (FIN-Web) (Tabelle 2) in den jeweiligen Tabellen erwähnt.

4.2.1 Betroffenheit der Säugetiere

Eine spezielle Erfassung von Säugetieren (inkl. Fledermäuse) wurde nicht durchgeführt.

Im Änderungsbereich 2 sind keine Säugetiere des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt (nach der ASK Bayern und FIN-Web) und zu vermuten. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb direkt im Änderungsbereich 2 auszuschließen.

Dagegen stellt das im südlichen Bereich liegende Biotop 7431-1054-001 (schmale, kaum eingetiefte Bachau) Lebensraum für den Biber dar (Tierart nach FFH IV), wodurch dieses einerseits vor nachteiligen Einflüssen während und nach dem geplanten Eingriff zu bewahren ist. Andererseits stellt die neu entstehende Gewässerlandschaft potentiellen Lebensraum für den Biber dar. Daher ist mit einer Einwanderung und auch Erhöhung der Biberpopulation zu rechnen.

4.2.2 Betroffenheit der Reptilien

Im Änderungsbereich 2 sind keine Vorkommen von Reptilien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb direkt im Änderungsbereich 2 auszuschließen.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

In den Biotopen der Ötzheide (73310258 nach ASK; 7331-1029-001; 7331-1029-002; 7431-1053-001; 7431-0126-001 nach FIN-Web), v.a. an sonnigen, trockenen, und ev. steinigen Bereichen kommen die Zauneidechse (Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) und die Blindschleiche vor. In der nahegelegenen Lechaue kommt zusätzlich noch die Ringelnatter vor. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch die Bewahrung deren Bewohner sichergestellt. Durch die Schaffung von Rohboden- und Magerstandorten als Ausgleichsmaßnahme werden die entsprechenden Arten sogar gefördert.

4.2.3 Betroffenheit der Amphibien

Im Änderungsbereich 2 sind weder Vorkommen von Amphibien des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt, noch konnten geeignete potentielle Lebensräume für Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Es sind direkt im Änderungsbereich 2 keine Gewässer oder sonstige staunasse Abschnitte vorhanden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

In dem nördlich gelegenen Biotop der ASK 73310091 (Teich bei Gut Hemerten mit Verlandungsröhricht) sind Erdkröte und Grasfrosch nachgewiesen worden. Aufgrund der Lebensraumausstattung der westlich gelegenen Lechaue stellt auch dieser Bereich einen potentiellen Amphibienlebensraum dar. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch die Bewahrung deren Bewohner sichergestellt. Durch die Schaffung von Gewässern, insbesondere der Kleingewässer als Ausgleichsmaßnahme, werden die entsprechenden Arten sogar gefördert.

4.2.4 Betroffenheit der Libellen

Im Änderungsbereich 2 sind weder Vorkommen von Libellen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt noch konnten geeignete potentielle Lebens- und Fortpflanzungsräume (v.a. Gewässerhabitate mit seichten und von Makrophyten bzw. Uferpflanzen bewachsenen Gewässerbereichen) für Libellenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

An der Friedberger Ach (Biotop 73310419 der ASK) nordöstlich des Änderungsbereiches 2 und an einem kleinem Bach mit Schilfröhricht (Biotop 7431-0127-001 des FIN-Web) südlich des Änderungsbereiches kommen nach dem BNatSchG besonders geschützte Libellenarten vor. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch eine Bewahrung deren Bewohner sichergestellt. Durch die Schaffung von Gewässern, insbesondere der Kleingewässer als Ausgleichsmaßnahme, werden die entsprechenden Arten sogar gefördert.

4.2.5 Betroffenheit der Käfer

Im Änderungsbereich 2 sind keine Vorkommen von Käferarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

Nach BNatSchG besonders geschützte, aber nicht nach der Roten Liste oder der FFH-Richtlinie geschützte Käferarten wurden nur in dem Biotop der Lechaue (Biotop 73310201

Darlegung der Betroffenheit der Arten

der ASK) nachgewiesen. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch eine Bewahrung deren Bewohner sichergestellt.

4.2.6 Betroffenheit der Falter

Im Änderungsbereich 2 sind keine Vorkommen von Falterarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

In den Biotopen der Ötzheide (7331-0105-001; 7331-0105-001/002/003 des FIN-Web) südwestlich des Änderungsbereichs 2 kommt der Zitronenfalter vor, der keinem besonderen Schutzstatus unterliegt.

4.2.7 Betroffenheit der Schnecken und Mollusken

Im Änderungsbereich 2 sind keine Vorkommen von Schnecken und Mollusken des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

Besonders (b) und streng (s) nach dem BNatSchG geschützte und teilweise nach den Roten Listen Bayerns und Deutschlands gefährdete bis stark gefährdete Schneckenarten kommen in dem Biotop der Lechaue (73310201 nach ASK) vor. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch eine Bewahrung deren Bewohner sichergestellt.

4.2.8 Betroffenheit der Fische

Im Änderungsbereich 2 sind weder Vorkommen von Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie bekannt noch konnten geeignete potentielle Lebens- und Fortpflanzungsräume für Fischarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Eine Betroffenheit dieser Artengruppe ist deshalb auszuschließen.

In mehreren um den Änderungsbereich 2 liegenden Biotopen mit dem wasserführenden Lebensraum „Fließgewässer“ (73310005 nach ASK; 7331-0108-001, 7331-1048-001 und 7431-0009-001 nach FIN-Web) sind gefährdete bis stark gefährdete Fischarten nachgewiesen worden. Die nach der Roten Liste Bayern und Deutschland stark gefährdete Äsche in Biotop 7331-0108-001 (Friedberger Ach) unterliegt dem Anhang V der FFH-Richtlinie. Durch die getroffenen Maßnahmen, die eine Schädigung der benachbarten Biotope ausschließen sollen, ist auch die Bewahrung deren Bewohner sichergestellt. Durch die Schaffung von Gewässern als Ausgleichsmaßnahme werden die entsprechenden Arten, sofern sie (natürlich) eingetragen werden, sogar gefördert.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.4 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergibt sich aus § 44 Abs.1 Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot: Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot: Gefahr von Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen *signifikant* erhöht.

Die Verletzung oder Tötung von Vögeln und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

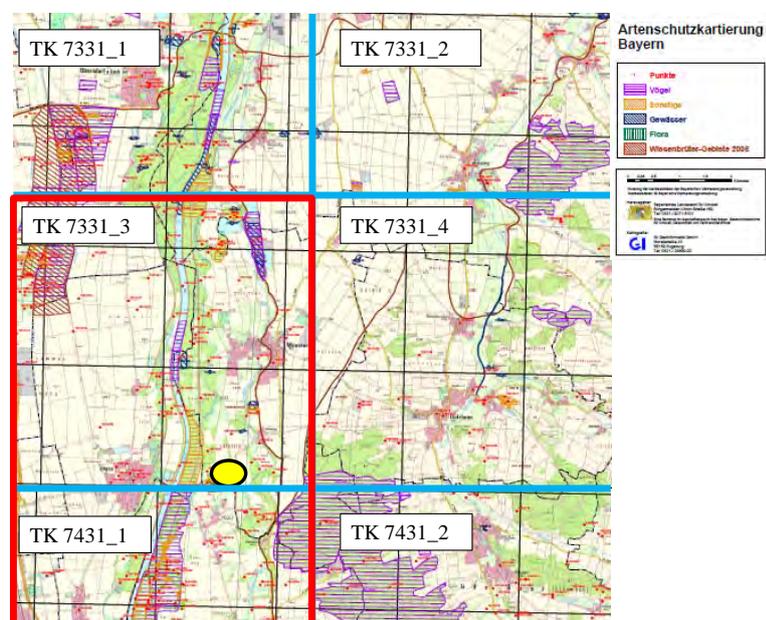


Abbildung 4: Topographische Karte 1:25000, 7331 Rain und 7431 Thierhaupten, mit dem gelb-schwarz markierten Abbau- und Untersuchungsgebiet. Die Quadranten TK 7331_3 und TK 7431_1 (rote Umrahmung) werden basierend auf dem „Atlas der Brutvögel in Bayern“ nach dem Brutvogelatlas (von Thomas Rödl et al. 2012)“ für das Vorkommen der Vogelarten herangezogen und als Wirkraum bezeichnet.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Die Vogelfauna wurde im Wesentlichen im Sinne einer Potenzialanalyse bewertet. Hierfür wurden die Vorkommen der Vogelarten die Quadranten TK 7331/3 und TK 7431/1 des Bayerischen Brutvogelatlas (RÖDL et al. 2012) herangezogen und durch Informationen der Internet-Arbeitshilfe des LfU ergänzt (z.B. Erhaltungszustand in Bayern). Arten, für die kein EHZ formuliert ist (siehe Tabelle 19 im Anhang), gelten als irrelevant, dürfen aber natürlich auch nicht mutwillig getötet oder geschädigt werden.

Für den Rotmilan wurden drei Begehungen durchgeführt, deren Ergebnisse für andere Arten hier ebenfalls eingehen. Durch Abschichtung werden die Arten aus der Liste ausgeschlossen, für die eine Betroffenheit gemäß den einschlägigen Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Die angewandten Abschichtungs-Kriterien waren:

- N:** Art im Großnaturreaum der Roten Liste Bayern
X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)
0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach Gehölbewohner, Offenlandbewohner, Arten halboffener Landschaften)
X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt
- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- für Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [**0**]

Als relevante ökologische Gilden wurden Gehölbewohner (G), Offenlandbewohner (O) und Arten halboffener Landschaften (O/G) angesehen.

Demnach sind 43 relevante Arten als potenzielle Brutvögel anzusehen. Davon auch real beobachtet (Aufzeichnungen Stickroth) sind 7 Arten, jedoch ohne Anspruch auf Vollständigkeit, da die Milanbegehungen am Ende der Brutzeit durchgeführt wurden, und im Übrigen (2010-2013) nur besondere Arten notiert wurden. Auffällig ist jedoch, dass die Feldlerche in der Feldflur von Änderungsbereich 2 nicht gehört wurde, während sie auf der Hochterrasse noch eifrig sang.

Von den 43 Arten stehen 32 auf der RL Bayerns und 16 auf der RL Deutschlands, jeweils etwa die Hälfte davon auf der Vorwarnliste. Rund die Hälfte sind Gehölzarten (52%), von denen wiederum die Hälfte (26%) in Gehölzen brüten und im Offenland die Nahrung suchen. Nur 7 Arten (16%) sind richtige Offenlandarten und der Rest Arten des Halboffenlands (33%). Von großer Relevanz sind im Zusammenhang mit diesem Projekt die Offenlandarten und die, die im Offenland ihre Nahrung suchen. Die Gehölzarten und die Arten des Halboffenlands sind nur randlich betroffen. Vor allem aber dann, wenn sie leicht gestört werden können, da ihre Lebensräume in der Änderungsfläche 2 selbst nicht vorkommen, sondern nur im benachbarten Umland.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Tab. 1: Schutzstatus und Relevanzprüfung der im Wirkraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten; G Gehölbewohner, O Offenlandbewohner, O/G Arten halboffener Landschaften.

N	V	L	NW	PO	Vogel. Art (dt)	Vogel. Art (lat)	RL BY	RL D	ÖG	EHZ
X	X	X	X	X	Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Baumpieper	Anthus trivialis	3	*	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	3	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	*	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Dohle	Coloeus monedula	V	*	G+O	schlecht
X	X	X	0	X	Dorngrasmücke	Sylvia communis	*	V	O/G	günstig
X	X	X	0!	X	Feldlerche	Alauda arvensis	3	V	O	schlecht
X	X	X	0	X	Feldschwirl	Locustella naevia	*	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Feldsperling	Passer montanus	V	V	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	O/G	ungünstig
X	X	X	0	X	Gelbspötter	Hippolais icterina	*	*	G	ungünstig
X	X	X	X	X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Graumammer	Emberiza calandra	1	2	O	schlecht
X	X	X	0	X	Grauspecht	Picus canus	3	V	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	2	O	schlecht
X	X	X	X	X	Grünspecht	Picus viridis	V	*	G+O	ungünstig
X	X	X	0	X	Habicht	Accipiter gentilis	3	*	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	1	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Hohltaube	Columba oenas	V	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Kiebitz	Vanellus vanellus	2	3	O	schlecht
X	X	X	0	X	Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	*	O/G	B:?
X	X	X	0	X	Kleinspecht	Dryobates minor	V	*	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	O/G	günstig
X	X	X	X	X	Mäusebussard	Buteo buteo	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	V	G	ungünstig
X	X	X	X	X	Neuntöter	Lanius collurio	*	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Pirol	Oriolus oriolus	V	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	O	schlecht
X	X	X	X	X	Rotmilan	Milvus milvus	2	*	G+O	ungünstig

Darlegung der Betroffenheit der Arten

X	X	X	0	X	Saatkrähe	Corvus frugilegus	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Schleiereule	Tyto alba	2	*	O/G	ungünstig
X	X	X	X	X	Schwarzmilan	Milvus migrans	3	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Sperber	Accipiter nisus	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	*	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Turmfalke	Falco tinnunculus	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Turteltaube	Streptopelia turtur	*	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Wachtel	Coturnix coturnix	V	V	O	ungünstig
X	X	X	0	X	Waldkauz	Strix aluco	*	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Waldohreule	Asio otus	V	*	G+O	ungünstig
X	X	X	0	X	Wespenbussard	Pernis apivorus	3	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	*	O	ungünstig

fett streng geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG)

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

EHZ Erhaltungszustand

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)

Rotmilan

Ein besonderes Augenmerk wurde auf den Rotmilan gelegt, da er im unmittelbar östlich angrenzenden Wald seit 2011 brütet. Soweit bekannt ist, war das Paar jedes Jahr erfolgreich und brachte je 2 bis 3 Junge zum Ausfliegen. Vermutlich kam es von 2010 auf 2011 zu einem Horstwechsel, da das Paar von südlich Königsbrunn aufgrund von Forstarbeiten in 2011 nicht mehr angetroffen wurde.

Der Rotmilan gilt in Bayern als stark gefährdet (Roten Liste Bayern: Kat. 2); von 1980 bis 2005 hat der Bestand um ca. 30 % abgenommen (RÖDL et al. 2012). Die Gründe hierfür liegen erstens in einem Mangel an geeigneten Brutplätzen (störungsarme Altholzbestände in Waldrandnähe), zweitens in einem gebietsweise eingeschränkten Nahrungsangebot, drittens in Störungen an Brutplätzen in sensiblen Phasen (Nestfindungsphase, Eiablage), viertens in einer Intensivierung und neue Nutzungsformen der Landwirtschaft, Zersiedlung und Überbauung durch Verkehr, Siedlungen und Gewerbeflächen und fünftens in einem Bau von Leitungstrassen, Verkehrswegen und Windkraftanlagen (LfU-Steckbrief 126774).

In Deutschland wird der Rotmilan zwar als ungefährdet eingestuft, doch da hier mehr als die Hälfte des Weltbestandes brütet, trägt Deutschland eine besondere Verantwortung für seine Erhaltung. Der Rotmilan ist ein Suchflugjäger offener Landschaften und Nahrungsgeneralist.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

In 3 Begehungen wurde in Juni und Juli 2014 die Habitatnutzung des Rotmilans im Umfeld des Horstes bei Hemerten untersucht. Dafür wurden auch die anderen Beobachtungen aus den Jahren 2010 bis 2014 ausgewertet, welche durch die Milankartierung im unteren Lechtal durch STICKROTH vorlagen.

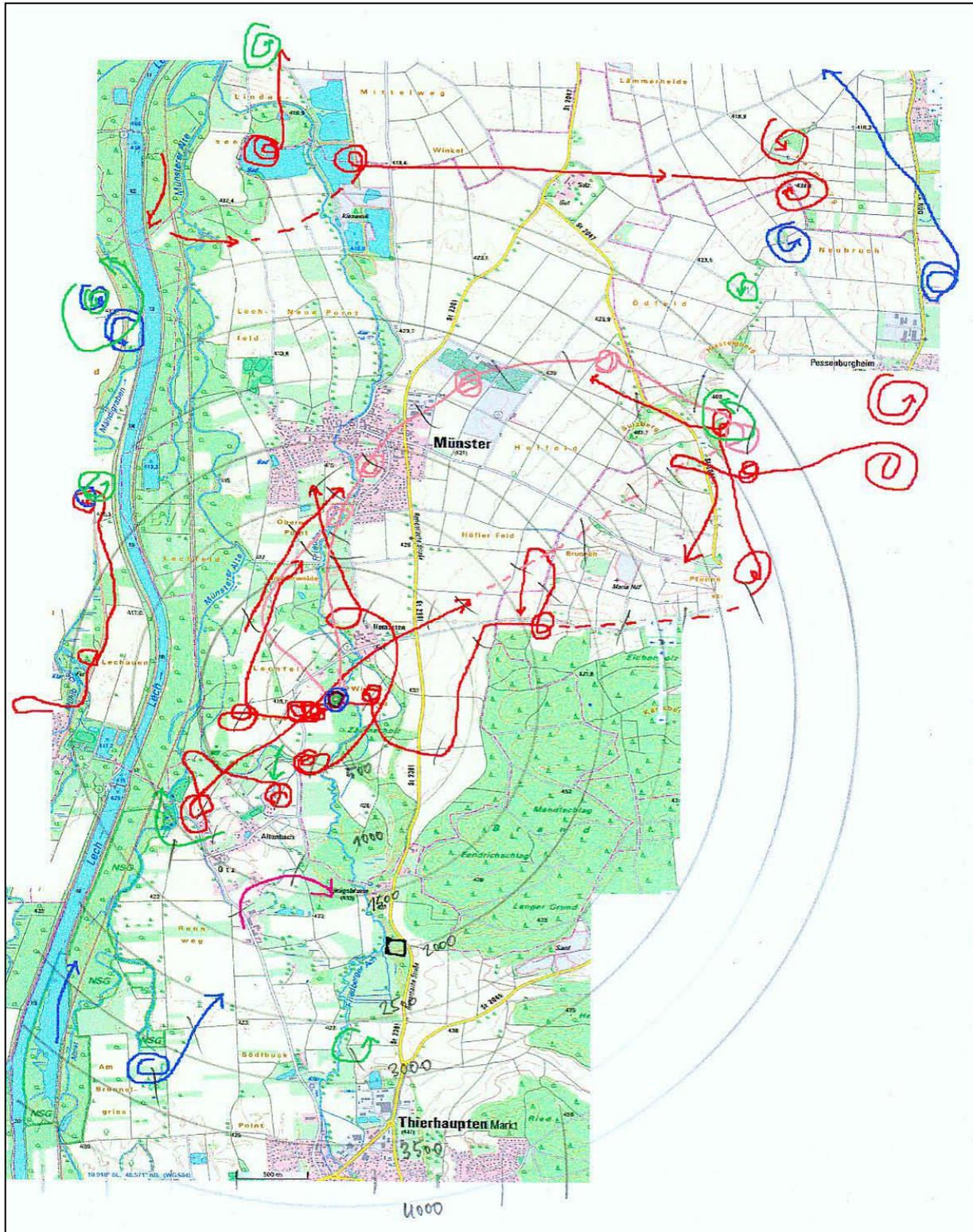


Abbildung 5: Habitatnutzung des Rotmilans im Revier Hemerten 2011-2014, Daten STICKROTH.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Ergebnisse:

Die Rotmilane vom Revier Hemerten suchen ihre Beute in hohem Maße auf landwirtschaftlichen Flächen. Bevorzugt werden Wiesen. Gemähte Abschnitte werden gezieht angefliegen und abgesucht. Auch im siedlungsnahen Bereich, etwa um Ötz und Münster, wurden die Milane regelmäßig angetroffen. Die Suchflüge führen sie sowohl in die Lech-Niederterrasse, wo auch der Horst liegt, als auch auf die Hochterrasse östlich von Hemerten und Münster, wobei hier die Wald- und Talränder bevorzugt werden. Die reine Ackerlandschaft der Hochterrasse wird eher gemieden.

Hinüber nach Holzheim, nördöstlich in Richtung Bayerdilling, nördlich bei Oberpeiching, westlich des Lechs beim Herrlehof sowie südlich Thierhaupten befinden sich die nächsten Rotmilan-Revierbereiche. Bei den Baggerseen nördlich von Münster treffen sich anscheinend gelegentlich Milane aus unterschiedlichen Revieren.

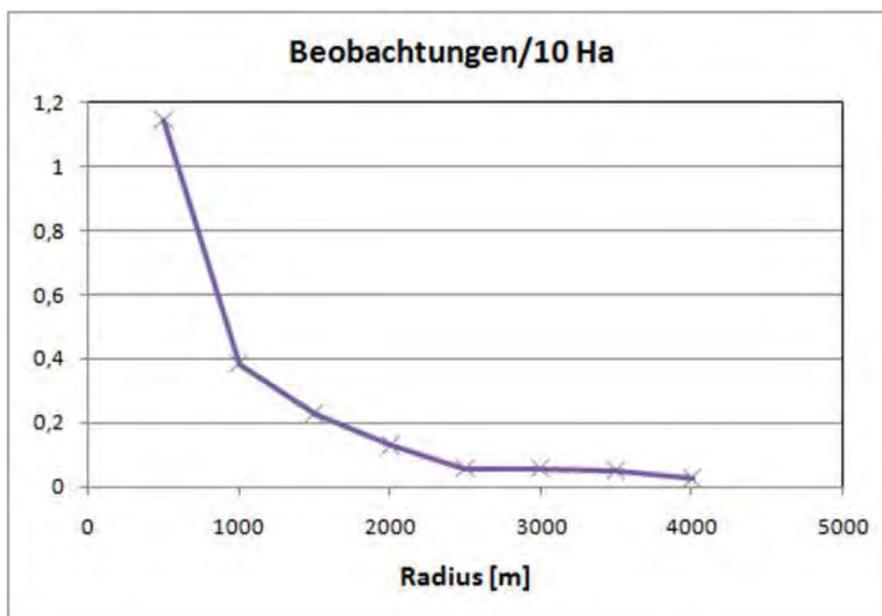


Abbildung 6:
Beobachtungsdichte des Rotmilans um den Horst Hemerten nach Daten von STICKROTH aus den Jahren 2001-2014.

Die Rotmilane vom Revier Hemerten jagen auch im Änderungsbereich 2. Meist starten die Suchflüge mit dem Absuchen des unmittelbaren Horstumfeldes, wobei anscheinend die Feldflur und die Landstraße inspiziert werden. Sind sie nicht erfolgreich, steigen sie immer weiter auf und streichen in weiter entfernte Jagdgebiete ab. Mehrfach erfolgte der Abflug nach Osten zur Hochterrasse oder auch direkt nach Norden. Aus diesem Verhalten resultiert, dass die Beobachtungsdichte in einem Umkreis von 500m um den Horst mit 1,15 Beobachtungen pro 10ha viel höher ist als in den weiter entfernten Revierbereichen: in 1500-2000m Entfernung nur noch 0,13 Beobachtungen/10ha, bei 3500-4000m nur noch 0,025 Beobachtungen/10ha. Über 50% der Beobachtungen erfolgten in einem Umkreis von 1500m um den Horst, 18% der Beobachtungen in einem Umkreis von 500m, obwohl dieser nur 2% der beobachteten Gesamtfläche umfasst.

Am 29.6. näherte sich ein anscheinend fremder Rotmilan dem Horst. In niedriger Höhe überquerte er den Brutwald und stürzte in Horstnähe in den Wald. Von den beiden Revier-Milanen verfolgt, suchte er rasch das weite. Friedlicher verläuft das Nebeneinander mit

Darlegung der Betroffenheit der Arten

anderen Greifvogelarten. Insbesondere Schwarzmilan (2014) und Baumfalke (2013) wurden ganz in der Nähe des Rotmilanhorstes festgestellt, wo sie anscheinend auch brüteten, ohne ständige Streitereien. 2014 fütterte ein Paar Schwarzmilane nur wenige Dutzend Meter nördlich vom Rotmilanhorst. Ähnliches Verhalten konnte in den letzten Jahren auch an mehreren anderen Rotmilan-Horsten im Lechtal beobachtet werden.

Bewertung:

Der Änderungsbereich 2 wird vom Rotmilan intensiv als Jagdgebiet genutzt. Auch wenn ein Ausweichen auf Jagdflächen außerhalb des Änderungsberichts problemlos möglich erscheint (Jagdreviere umfassen bis zu 15km²; auch das Revier Hemerten ist ca. 7,5 km lang und 2 km breit, macht 15km²), und diese die Milane wohl auch problemlos ernähren würden, kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine massive Veränderung des intensiv genutzten Horstumfeldes, wie es die Planung zweifellos vorsieht, den Rotmilan zu einem Horstwechsel veranlassen könnte. Dies würde eine Schädigung nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG darstellen.

Daraus wurde Folgendes abgeleitet:

- Um den Horst muss wenigstens eine Pufferzone von 150m ab Waldrand eingehalten werden, in der keine Bauarbeiten erfolgen.
- Schwerwiegende Eingriffe, wie die Baufeldräumung, welche schlagartig zu einer starken Veränderung des Horstumfeldes führen, sollen außerhalb der besonders störungs-empfindlichen Zeit von März bis Mai erfolgen, also vorzugsweise im Herbst und Winter.
- Die durch das Abbauvorhaben verursachte Flächenbeanspruchung soll durch abschnittswisen Abbau, Abgrenzungen und Markierungen von Zufahrts- und Lagerflächen und möglichst frühzeitiger Herstellung des Endzustandes minimiert werden.
- Um nachteilige Veränderungen im Horstumfeld so gering wie möglich zu halten, soll der Acker in der Pufferzone in Dauergrünland umgewandelt und die Flutrinne in Anschluss an die Pufferzone in Form einer Nasswiese angelegt und entwickelt werden.
- Störungen durch Lärm sollen durch den Einsatz eines sog. Saugbaggers bzw. einer Saugpumpe für die Kiesgewinnung reduziert werden.
- Auf die Anlage von Freizeitanlagen wird verzichtet, um Störungen durch Freizeitgäste zu vermeiden.

Diese Vorgaben wurden in der aktuellen Planung bereits berücksichtigt. Hierfür waren umfangreiche Umplanungen erforderlich.

Prüfung der Verbotstatbestände für folgende Arten (folgende Seiten):

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Vogelarten offener Landschaften

(Feldlerche, Grauammer, Großer Brachvogel, Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel,

Wiesenschafstelze)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen**Vogelarten Rote-Liste Status****Deutschland:** 3x Kat.2, 1x Kat.3, 2x V, 1x ng; **Bayern:** 2x Kat.1, 1x Kat.2, 3x Kat.3, 1x V**Art(en) im UG** nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der potentiell vorkommenden Arten auf der Ebene Bayerns: günstig: keine Arten ungünstig: 2 Arten schlecht: 5 Arten

Arten dieser Vogelgilde bewohnen offenes Wiesen-, Weide- und Ackerland und nutzen diese als Nahrungs- und Fortpflanzungshabitat. Während Grauammer und Große Brachvogel als Brutvögel im Planungsgebiet ausgeschlossen werden (nächste Nachweise im Oberndorfer Ried), können die anderen Arten in kleiner Zahl im Planungsgebiet erwartet werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch den Bodenaushub infolge des Nasskiesabbaus und die Umwandlung einer offenen Landschaft in eine Gewässerlandschaft mit halboffenem Charakter im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen entsteht ein Lebensraumverlust: Brut- und Nahrungshabitat gehen verloren. Aufgrund ähnlicher Lebensräume in unmittelbarer Umgebung und anscheinend geringen Populationsdichte im Änderungsbereich 2 erscheint ein Ausweichen auf ähnliche Standorte in unmittelbarer Umgebung möglich. Ein Ausgleich der Flächenverluste im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ist dennoch erforderlich.

Erfolgen die Erstmaßnahmen (Baufeldräumung, Abschub des Mutterbodens) zur Brutzeit, dann werden auch Eier und Jungvögel zerstört. Entsprechend müssen die Erstmaßnahmen außerhalb der Brutzeit (also nicht im Zeitraum von März bis August) erfolgen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erstmaßnahmen (Baufeldräumung, Abschub des Mutterbodens) müssen außerhalb der Brutzeit erfolgen (also nicht im Zeitraum von März bis August)
 - Minimierung der Flächenbeanspruchung durch abschnittswise Abbau, Abgrenzungen und Markierungen von Zufahrts- und Lagerflächen bei möglichst frühzeitiger Herstellung des Endzustandes.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Der angedachte Endzustand ist frühzeitig sukzessive während des Abbaus herzustellen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Grundsätzlich ist neben der Flächeninanspruchnahme (s.o.) auch eine Störung (Staub, Lärm, optische Störungen) der Arten bei Nahrungsaufnahme oder Brut möglich, v.a. in den Randbereichen, was zu Brutverlusten oder Brutaufgabe führen kann. Allerdings sind die Agrararten an regelmäßige Störungen gewöhnt, so dass nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung ausgegangen werden muss. In jedem Fall treten die Beeinträchtigungen durch Störungen bei den Offenlandarten hinter die von Flächenverlust und direkter Zerstörung von Eiern und Jungen weit zurück.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
wie 2.1
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
wie 2.1

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Vogelarten offener Landschaften**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Gefahr von Kollisionen im Änderungsbereich 2, speziell in der Kiesaufbereitungsstätte, kann aufgrund der geringen Geschwindigkeiten der LKW-Fahrten nahezu ausgeschlossen werden. Die Tötung von Tieren und die Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt (s.o.).

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Es macht wenig Sinn, den verlorengehenden Ackerlebensraum an anderer Stelle zu ersetzen. Stattdessen sollen die Verluste im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben ausgeglichen werden. Davon profitieren wenigstens zum Teil auch die Ackervogelarten. Die vorgesehenen Biotopmaßnahmen (siehe Kap. 3.3) sollen hierbei angerechnet werden.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen

keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:

- Schaffung offener Rohboden- und Magerstandorte in Nachbarschaft zu Brennen (z.B. Ötzer Heide) sowie auf den Landbereichen zwischen den Gewässern;
- Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde in Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten;
- Umwandlung des Ackers in der Pufferzone in Dauergrünland;
- Anlage von Strauch- und Kleingehölzbereichen sowie Gewässern gemäß Kap. 3.3.

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Gehölbewohner

(Rotmilan*, Schwarzmilan*, Baumfalke*, Wespenbussard, Mäusebussard*, Sperber, Habicht, Turmfalke, Waldohreule, Waldkauz, Grauspecht, Grünspecht*, Kleinspecht, Mittelspecht, Hohltaube, Dohle, Saatkrähe, Pirol, Trauerschnäpper, Halsbandschnäpper, Gelbspötter, Beutelmeise) Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen**Vogelarten Rote-Liste Status**

Deutschland: 1x Kat.1, 1x Kat.3, 2x V, 18x ng **Bayern:** 1x Kat.2, 5x Kat.3, 9x V, 7x ng
Art(en) im UG **nachgewiesen*** **potenziell möglich**

Erhaltungszustand der potentiell vorkommenden Arten auf der Ebene Bayerns:

günstig: 12 Arten ungünstig: 8 Arten schlecht: 2 Arten

Arten dieser Vogelgilde bewohnen Wälder und zusammenhängende Baumbestände, mitunter vorzugsweise im Auenbereich (z.B. Beutelmeise), dann auch übergehend in der Halboffenen Landschaft. Im Änderungsbereich 2 selbst sind keine derartigen Strukturen vorhanden, jedoch grenzen die Lechauwälder und andere Gehölzbestände unmittelbar an. Somit entsteht eine Betroffenheit nur dann, wenn Wirkfaktoren aus dem Änderungsbereich 2 heraus in die Umgebung einwirken, oder wenn die Gehölzarten in Gehölzen brüten, aber in der Umgebung Nahrung suchen. Die Saatkrähe brütet aber sicher nicht in unmittelbarer Nachbarschaft und kann daher vernachlässigt werden.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Durch den Bodenaushub infolge des Nasskiesabbaus gehen Nahrungshabitate (insbesondere für Greifvögel, auch für einige andere Arten) verloren. Dies kann zu Brutverlusten und Brutaufgabe führen. Eine Schädigung von ausschließlichen Gehölzarten ist dagegen nicht zu erwarten. Die Nahrungshabitatverluste werden für viele der Arten durch die Umwandlung der offenen Landschaft in eine Gewässerlandschaft mit halboffenem Charakter im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen ausgeglichen. Für Arten wie Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Sperber, Waldohreule, Grünspecht u.a. wird sich dadurch die Nahrungsverfügbarkeit vielleicht sogar verbessern.

Nicht so wird das wohl beim Rotmilan sein, da dieser in unserem Raum fast ausschließlich in der Agrarlandschaft jagt. Die Erhebungen in 2014 zeigten eine deutliche Bevorzugung der Wiesen. Die Jagdflüge starteten dabei in der Regel mit dem Absuchen der näheren Umgebung: 18% der Beobachtungen entfielen auf einen Umkreis von 500 m, obwohl dieser nur 2% der beobachteten Gesamtfläche ausmachte. Der vollständige Verlust der Agrarflächen im unmittelbaren Horstbereich könnte zur Aufgabe des Horstes führen. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Rotmilan brüten auch Schwarzmilan (2014) und Baumfalke (2013). Eine Kompensation der verlorengehenden Flächen ist erforderlich.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einhaltung einer Puffzone von mindestens 150 m ab Waldrand im Bereich der Horste von Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke, in der keine Bauarbeiten erfolgen;
- Minimierung der Flächenbeanspruchung in den übrigen Bereichen durch abschnittsweisen Abbau, Abgrenzungen und Markierungen von Zufahrts- und Lagerflächen bei möglichst frühzeitiger Herstellung des Endzustandes;
- Erstmaßnahmen (Baufeldräumung, Abschub des Mutterbodens) müssen außerhalb der Brutzeit erfolgen (also nicht im Zeitraum von März bis August);
- Sicherstellung, dass die rund um den Änderungsbereich 2 liegenden Gehölzbestände nicht geschädigt werden.

 CEF-Maßnahmen erforderlich:

- Der angedachte Endzustand (u.a. Umwandlung des Ackers in der Pufferzone in Dauergrünland; Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde in Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten) ist möglichst frühzeitig sukzessive während des Abbaus herzustellen.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Gehölbewohner**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Emissionen (Lärm, Staub, optische Störungen) aus dem Abbaugbiet 2 können auch in den benachbarten Wäldern wirksam werden. Lärmempfindliche Arten (wie nachtaktive Vögel, z.B. Eulenvögel) können aufgeschreckt, vergrämt und in ihrer Kommunikation beeinträchtigt werden. Durch Lärmquellen können Nahrungs- oder Bruthabitate entwertet werden, indem sie von den Vögeln gemieden werden, was zu Brutverlusten oder Horstaufgaben führen kann. Durch Saugbagger, die weniger Lärm oder Staub verursachen, soll diese Wirkung jedoch vermieden werden.

Auch durch optische Störungen, zu der hier ebenso starke optische Veränderungen des Lebensraums gezählt werden, können Vogelarten ebenfalls so stark bei Brutgeschäft oder Nahrungsaufnahme gestört werden, dass dies zu Brutverlusten oder Horstaufgabe führt. Besonders betroffen sind hiervon Gehölzarten, die im Offenland Nahrung suchen (z.B. der Rotmilan). Eine Störung von ausschließlich Gehölzarten muss dagegen wohl nicht angenommen werden (z.B. Spechte). Eine starke Staubb Belastung kann die Habitatqualität vor allem an den Waldrändern verringern und zum Ausweichen auf andere Waldabschnitte führen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Einhaltung einer Puffzone von mindestens 150 m ab Waldrand im Bereich der Horste von Rotmilan, Schwarzmilan und Baumfalke, in der keine Bauarbeiten erfolgen;
 - Vermeidung von Abbauarbeiten (Lärmbelastung, optischen Störungen) in den Abend- und Nachtstunden sowie in den sensiblen Phasen des Brutgeschehens (März bis Mai), um in den direkt angrenzenden Biotopen vorkommende Tierarten (vorwiegend nachtaktive wie Waldohreule, Waldkauz, Schleiereule sowie Greifvögel wie Rotmilan, Schwarzmilan, Baumfalke) nicht zu beeinträchtigen;
 - Einsatz eines sog. Saugbaggers bzw. einer Saugpumpe für die Kiesgewinnung mit im vgl. zu herkömmlichen Nasskiesabbauern reduzierten Lärm- und Staubemissionen;
 - Sicherstellung, dass die rund um den Änderungsbereich 2 liegenden Gehölzbestände und Schutzgüter nicht geschädigt werden (v.a. nicht Befahren).

CEF-Maßnahmen erforderlich: wie 2.1

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die Gefahr von Kollisionen von Gehölzarten im Änderungsbereich 2, speziell in der Kiesaufbereitungsstätte, kann wohl ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmevoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

Wie bei den Offenlandarten.

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
- keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes
- Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
- Umwandlung des Ackers in der Pufferzone in Dauergrünland;
 - Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde in Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten;
 - Schaffung offener Rohboden- und Magerstandorte in Nachbarschaft zu Brennen (z.B. Ötzer Heide) sowie auf den Landbereichen zwischen den Gewässern.

Ausnahmevoraussetzung erfüllt: ja nein

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Vogelarten halboffener Landschaften

(Neuntöter*, Goldammer*, Baumpieper, Blaukehlchen, Bluthänfling, Braunkehlchen, Dorngrasmücke, Feldschwirl, Feldsperling, Gartenrotschwanz, Klappergrasmücke, Kuckuck, Schleiereule, Turteltaube) **Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL**

1 Grundinformationen**Vogelarten Rote-Liste Status****Deutschland:** 2x Kat.3, 4x V, 8x ng**Bayern:** 2x Kat.2, 3x Kat.3, 5x V, 4x ng**Art(en) im UG** nachgewiesen* potenziell möglich**Erhaltungszustand** der potentiell vorkommenden Arten auf der Ebene Bayerns: günstig: 8 Arten ungünstig: 2 Arten schlecht: 3 Arten, 1 Art unklar

Arten dieser Vogelgilde bewohnen mit Hecken und Feldgehölzen, Hochstaudenfluren und Ruderalflächen strukturierte Landschaften. Im Änderungsbereich 2 selbst sind keine derartigen Strukturen vorhanden, jedoch in angrenzenden Flächen, z.B. im Bereich der Ötzer Heide. Somit entsteht eine Betroffenheit nur dann, wenn Wirkfaktoren aus dem Änderungsbereich 2 heraus in die Umgebung einwirken.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Schädigung von Arten dieser ökologischen Gilde tritt in Änderungsbereich 2 nicht ein, da keine Gehölzbestände als Bruthabitate vorhanden sind. Die intensiv genutzte Feldflur hat für diese Arten nur einen geringen Nutzen als Nahrungshabitat. Vielmehr wird sich die Situation für diese Arten durch die Umwandlung der offenen Landschaft in eine Gewässerlandschaft mit halboffenem Charakter im Zuge der Rekultivierungsmaßnahmen sogar verbessern.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Sicherstellung, dass die rund um den Änderungsbereich 2 liegenden Gehölzbestände und Schutzgüter nicht geschädigt werden.

 CEF-Maßnahmen erforderlich: keineSchädigungsverbot ist erfüllt: ja nein**2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Emissionen (Lärm, Staub, optische Störungen) aus dem Abbaugbiet 2 können auch in der benachbarten Halboffenlandschaft wirksam werden. Lärmempfindliche Arten können aufgeschreckt, vergrämt und in ihrer Kommunikation beeinträchtigt werden. Durch Lärmquellen können Nahrungs- oder Bruthabitate entwertet werden, indem sie von den Vögeln gemieden werden, was zu Brutverlusten oder Horstaufgaben führen kann. Durch Saugbagger, die weniger Lärm oder Staub verursachen, soll diese Wirkung jedoch vermieden werden.

Auch durch optische Störungen (Fahrzeuge, Personen) können Vogelarten so stark bei Brutgeschäft oder Nahrungsaufnahme gestört werden, dass dies zu Brutverlusten oder Nestaufgabe führt. Allerdings sind Arten der Halboffenlandschaft häufig an Störungen gewöhnt, so dass deren Auswirkung eher gering ausfallen dürfte. Eine starke Staubbelastrung kann die Habitatqualität vor allem an den Rändern verringern und zum Ausweichen auf andere Lebensraumabschnitte führen.

 Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- Einsatz eines sog. Saugbaggers bzw. einer Saugpumpe für die Kiesgewinnung mit im vgl. zu herkömmlichen Nasskiesabbauern reduzierten Lärm- und Staubemissionen.
- Sicherstellung, dass die rund um den Änderungsbereich 2 liegenden Gehölzbestände und Schutzgüter nicht geschädigt werden (v.a. nicht Befahren).

 CEF-Maßnahmen erforderlich:Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

Darlegung der Betroffenheit der Arten

Vogelarten halboffener Landschaften**2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG**

Die Gefahr von Kollisionen von Gehölzarten im Änderungsbereich 2, speziell in der Kiesaufbereitungsstätte, kann wohl ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Fazit:

Im Änderungsbereich 2 ergeben sich Lebensraumverluste für Offenlandarten und Gehölzarten, die im Offenland ihre Nahrung suchen. Diese sollen durch umfangreiche landschaftsgestalterische Maßnahmen ausgeglichen werden. Auch wenn der Änderungsbereich arten- und individuenarm erscheint, müssen die Ersteingriffe (Abschub des Oberbodens) außerhalb der Brutzeit erfolgen, um versehentliche Tötungen zu vermeiden. Im Übrigen ist damit zu rechnen, dass die betroffenen Vögel aufgrund ihrer Mobilität in vergleichbare Flächen des Umlandes ausweichen können. Unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Kompensation und Sicherung der kontinuierlichen Funktionalität sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die betroffenen Arten zu erwarten. Geschützte Biotope befinden sich keine im Änderungsbereich.

Vogelarten in den umliegenden Lebensräumen, die struktur- und artenreiche Biotope beherbergen (charakterisiert durch Sträucher, Magerflächen/Ötzheide, Gewässer und Bäume bis hin zum Auwald), können vor allem durch Störungen beeinträchtigt werden. Teilweise nutzen sie den Änderungsbereich zur Nahrungssuche (s.o.). Es werden Maßnahmen getroffen, die verhindern, dass diese Flächen durch die geplanten Abbaumaßnahmen beeinträchtigt, geschädigt oder gar zerstört werden. Gehölzbewohner und die Vogelarten der halboffenen Landschaften sollten daher durch den geplanten Kiesabbau nicht beeinträchtigt werden.

Gleichzeitig entstehen durch die landschaftsgestalterischen Maßnahmen neue Lebensräume in Form von Seen mit Steil- und Flachuferbereichen und spezielle für den Naturschutz ausgewiesene Bereiche, die wertvolle Brut-, Nahrungs- und Beutefanghabitate unter anderem für Vogelarten darstellen werden. Davon werden neben den Arten des Halboffenlandes und vereinzelt auch des Offenlandes vor allem Vogelarten der Gewässer profitieren.

Darlegung der Betroffenheit der Arten

4.5 Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen

Auf dem Untersuchungsgebiet und speziell im Änderungsbereich 2 sind keine weiteren Vorkommen von streng geschützten Tier- oder Pflanzenarten, die keinen gemeinschaftlichen Schutzstatus aufweisen, bekannt. Diese Arten weisen ökologische Ansprüche an Lebensraumtypen, Standortfaktoren oder Bodenbedingungen sowie Futterpflanzen, Kleinklima oder Habitatelemente auf (vgl. Trautner et al. 2006, Bayer. LfU 2006), die im Planungsgebiet nicht (ausreichend) vorhanden sind. Aus diesem Grund kann eine Betroffenheit weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten zu den bereits in den entsprechenden Tabellen gelisteten Tier- und Pflanzenarten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, ausgeschlossen werden.

Ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

5 Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG

Da Verbotstatbestände nach § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG entsprechend den obigen Ausführungen zu den betroffenen Pflanzenarten und Tierarten ohne den europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie direkt im Änderungsbereich 2 (im Gegensatz zu den umliegenden Biotopen) nicht erfüllt werden, ist eine Darlegung der Erfüllung naturschutzfachlicher Ausnahmenvoraussetzungen nicht erforderlich.

Für die Vogelarten der offenen Landschaften und der Gehölzbewohner unter den Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ist das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 erfüllt. Daher sind für die Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie, besonders für die Vogelarten der offenen Landschaften und der Gehölzbewohner (Einzelheiten dazu siehe Kapitel 4.4) Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) notwendig. Die Gewährung von Ausnahmenvoraussetzungen führt in diesem Fall dazu, dass geeignete Kompensationsmaßnahmen (neben konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen) zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich sind. Diese Kompensationsmaßnahmen sehen die Schaffung offener Rohboden- und Magerstandorte in Nachbarschaft zu Brennen (z.B. Ötzer Heide) sowie auf den Landbereichen zwischen den Gewässern; die Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde in Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten; die Umwandlung des Ackers in der Pufferzone in Dauergrünland und die Anlage von Strauch- und Kleingehölzbereichen sowie Gewässern gemäß Kap. 3.3. vor. Dadurch werden die Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) zur Wahrung des Erhaltungszustandes im Bezug auf die Vogelarten der offenen Landschaften und der Gehölzbewohner erfüllt.

Zusätzlich gelten in den angrenzenden und umliegenden Biotopen aufgrund der dort nachgewiesenen Tier- und Pflanzenarten entsprechende Verbotstatbestände. Besonders das im südsüdwestlichen Bereich angrenzende Naturdenkmal „Ötzheide“ ist in seiner Ganzheit, d.h. einschließlich der dort existierenden belebten und unbelebten Natur zu schützen. Dies schließt auch den Boden bis zu einer Tiefe, der für den Naturhaushalt im Schutzgebiet relevant ist, als auch den Luftraum über dem Gebiet mit ein. Negative Auswirkungen auf diese Biotope, speziell auf die Ötzheide, sind unter Berücksichtigung der unter Kapitel 3 erwähnten Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation sowie zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität zu vermeiden.

Gutachterliches Fazit

6 Gutachterliches Fazit

Für die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für die streng geschützten Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, ergeben sich bei Realisierung der geplanten Flächennutzungsplanänderungen mit der Errichtung einer Kiesabbau-Konzentrationszone im Änderungsbereich 2 westlich Gut Hemerten mit Reduzierung der Konzentrationszone im Norden von Münster, Gemarkung Münster, Landkreis Donau-Ries keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG, solange die notwendigen Maßnahmen zur Vermeidung, Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG) und Maßnahmen zur Kompensation umgesetzt werden. Zusätzlich müssen notwendige Sicherungsmaßnahmen während des Abbauvorhabens eingehalten werden. Der Endzustand soll mit den vorgeschlagenen Rekultivierungsmaßnahmen sukzessive nach abgeschlossenem abschnittswisen Abbau und somit möglichst frühzeitig hergestellt werden.

Für keine Art der Säugetiere inklusive Fledermäuse, Reptilien, Amphibien, Libellen, Käfer, Falter, Schnecken, Mollusken und Fische ist im Änderungsbereich 2 eine Ausnahme nach § 45 Absatz 8 BNatSchG erforderlich, da eine Betroffenheit dieser Tiergruppen nach Anhang IV der FFH-RL ausgeschlossen werden kann. Ein potentiell Vorkommen dieser Tierarten nach Anhang IV der FFH-RL ist aufgrund der Lebensraumausstattung im Änderungsbereich 2 minimiert.

Für die Vogelarten der offenen Landschaften, speziell für Kiebitz, Rebhuhn, Wachtel und der Wiesenschafstelze, und der Gehölbewohner, speziell für den Rotmilan, unter den Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie ist das Schädigungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 erfüllt. Daher sind für diese Vogelarten Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) notwendig. Die Gewährung von Ausnahmenvoraussetzungen führt in diesem Fall dazu, dass geeignete Kompensationsmaßnahmen (neben konfliktvermeidenden Maßnahmen und CEF-Maßnahmen) zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich sind. Diese Kompensationsmaßnahmen sehen die Schaffung offener Rohboden- und Magerstandorte in Nachbarschaft zu Brennen (z.B. Ötzer Heide) sowie auf den Landbereichen zwischen den Gewässern; die Schaffung von Nasswiesen in der Flutmulde im Anschluss an die Pufferzone zu den Greifvogelhorsten; die Umwandlung des Ackers in eine mindestens 150 m breite Pufferzone, in der keine Bauarbeiten erfolgen dürfen, in Dauergrünland und die Anlage von Strauch- und Kleingehölbereichen sowie Gewässern gemäß Kap. 3.3. vor. Dadurch werden die Ausnahmenvoraussetzungen des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL) zur Wahrung des Erhaltungszustandes für die potentiell auf der Planungsfläche vorkommenden Vogelarten der offenen Landschaften und einige Arten der Gehölbewohner, speziell dem Rotmilan, erfüllt.

Um speziell die Lebensraumsprüche des Rotmilans nicht oder möglichst wenig einzuschränken ist/sind 1) um den Horst eine mindestens 150m breite Pufferzone ab Waldrand vorzusehen, in der keine Bauarbeit erfolgen dürfen und die in Dauergrünland umzuwandeln ist, 2) schwerwiegende Eingriffe, wie die Baufeldräumung, welche schlagartig

Gutachterliches Fazit

zu einer starken Veränderung des Horstumfeldes führen, außerhalb der besonders störungsempfindlichen Zeit von März bis Mai durchzuführen, 3) die Flächenbeanspruchung durch abschnittswise Abbau, Abgrenzungen und Markierungen von Zufahrts- und Lagerflächen und möglichst frühzeitiger Herstellung des Endzustandes zu minimieren, 4) Störungen durch Lärm durch den Einsatz eines sog. Saugbaggers bzw. einer Saugpumpe für die Kiesgewinnung zu reduzieren und 5) auf die Anlage von Freizeitanlagen zu verzichten, um Störungen durch Freizeitgäste zu vermeiden.

Durch die im Zuge der Abbau- und Rekultivierungsmaßnahmen entstehenden neuen vielfältigen Biotopstrukturen – Gewässerlandschaft mit reich strukturierten Uferbereichen mit Steil- und Flachufeln; offene Rohboden- und Magerstandorte; Nasswiesen in der Flutmulde; Dauergrünland; Strauch- und Kleingehölzbereichen in Teilbereichen von Landzungen und Flutrinnen – ist auch davon auszugehen, dass bestimmte Tiergruppen davon profitieren werden. Von den neuen Brut-, Nahrungs- und Beutefanghabitaten, die bereits in Teilbereichen während der Abbauarbeiten entstehen, profitieren unter den Vögeln vor allem die Arten des Halboffenlandes, teilweise jene des Offenlandes und vor allem Vogelarten der Gewässer. Auch die Nahrungsverfügbarkeit für einige Vogelarten der Gehölzbewohner, wie Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Sperber, Waldohreule, Grünspecht, könnte sich durch die neue Gewässerlandschaft mit halboffenem Charakter verbessern.

Reptilien werden im Änderungsbereich 2 durch die Schaffung von Rohboden- und Magerstandorten als Ausgleichs- und Rekultivierungsmaßnahmen gefördert. Amphibien und Libellen werden durch die Neuanlage von Gewässern, insbesondere von Kleingewässern, und mit den notwendigen umliegenden Landbiotopen gefördert.

Die neue Gewässerlandschaft könnte zu einer Einwanderung des Bibers aus Nachbarbiotopen und somit zu einer Erhöhung der Biberpopulation führen. Auf Schadensersatzforderungen im Hinblick auf eine möglicherweise durch die neue Gewässerlandschaft entstehende starke Biberbesiedelung mit den durch die Behebung der möglicherweise dadurch verursachten Schäden anfallenden Kosten und Arbeitsleistungen durch den Besitzer bzw. Pfleger der Biotope muss verzichtet werden.

Zusätzlich wird im Vergleich zur derzeitigen Ackerlandschaft neuer, ökologisch wertvoller Lebensraum mit unterschiedlichen abiotischen Gegebenheiten für eine Neubesiedlung für Pflanzenarten geschaffen.

Generell gehen mit der Umsetzung der Flächennutzungsplanänderungen und der Errichtung einer Kiesabbau-Konzentrationszone durch den Nasskiesabbau ackerbaulich genutzte Flächen verloren. Ökologisch wertvolle Biotope, Baum- oder Strauchstrukturen werden auf der Planungsfläche oder daran angrenzend nicht zerstört. Im Bezug auf die direkt an die Planungsfläche angrenzenden gesetzlich geschützten Biotope, unter besonderer Berücksichtigung der Ötzheide, sind negative Auswirkungen durch die vorgeschlagenen Maßnahmen in Kapitel 3 zu vermeiden.

Gutachterliches Fazit

Im Änderungsbereich 2 werden die Flächen durch die Rekultivierung sukzessive nach abschnittsweise abgeschlossenem Kiesabbau in eine buchtenreiche Gewässerlandschaft mit Steil- und Flachufern, Flachwasser- und Tiefenwasserzonen sowie terrestrischen Auenflächen mit örtlichen Mager- und Trockenstandorten umgewandelt. Dies führt im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu einer deutlichen ökologischen Aufwertung des Änderungsbereiches 2 durch die Schaffung neuer Lebensräume, Brut-, Nahrungs- und Beutefanghabitate.

Obwohl die neue Gewässerlandschaft zunächst landschaftsfremd zu sein scheint, so verdeutlicht der Blick auf den Lech des frühen 19. Jahrhunderts dessen Charakter als „wilder“ Fluß, welcher von zahlreichen Seiten- und Totarmen geprägt war und einen breiten Auenbereich besaß. Obwohl dieser Zustand nicht mehr realisiert werden kann und auch zukünftige Überschwemmungsereignisse durch den Lechdamm weitestgehend ausgeschlossen werden können, so würden neue Gewässerlandschaften (unter Berücksichtigung standortgerechter, möglichst fachlich begleiteter Rekultivierungsmaßnahmen nach Abstimmung mit den entsprechenden Fachbehörden) in unmittelbarer Nähe bzw. direkt an die Lechaureste angrenzend und weitere neue wertvolle, aber doch ursprünglich vorhandene Biototypen entstehen. Dies würde zu einer Förderung der Vernetzung mit bereits vorhandenen Biotopen führen, was unter anderem einen Schwerpunkt des Bayern Netz Natur-Projektes „Lebensraum Lechtal“ bildet. Des Weiteren würde durch die Vermeidung von negativen Beeinträchtigungen der Nachbarbiotope bei gleichzeitiger Erhaltung der Biodiversität und Strukturvielfalt in Verbindung mit einer Erhöhung der Diversität und der Strukturvielfalt in der neuen Auen- und Gewässerlandschaft den Zielen des ABSP und des Regionalplanes Rechnung getragen.

7 Literaturverzeichnis

BRESINSKY, A. & P. SCHÖNFELDER (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. - Ulmer Verlag.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Stand Oktober 2007).

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1), Bonn – Bad Godesberg, 386 S.

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.02.2005 S. 258; ber. 18.03.2005 S. 896) Gl.-Nr. 791-8-1.

FÜNFSTÜCK, H.-J., G. von Lossow & H. Schöpf (2002): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. - BayLfU.

GARNIEL A., W.D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002, BGBl. Jahrgang 2002 Teil I Nr. 22, Bonn 03. April 2002.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148) geändert wurde.

HOFFMANN, J. & S. JAQUIER (2013): Agrarvögel – ökologische Bewertungsgrundlage für Biodiversitätsziele in Ackerbaugebieten: Schlussfolgerungen für die Politikberatung. - DOI 10.5073/Jka.2013.442.013.

OBERDORFER, E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. - Ulmer Verlag.

RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern – Verbreitung 2005 bis 2009. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart: 256 S.

ROTHMALER, W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Atlasband. - 10. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.

ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Grundband. - 18. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag.

STICKROTH, H. (1993): Vögel in den Landschaften um Augsburg. In PÖTZL, W. (Hg.): Der Landkreis Augsburg. Band 1: Landschaft und Natur. Augsburg: 264-309.

Literaturverzeichnis

TRAUTMANN, S. (2013): Vogelarten der Agrarlandschaft als Bioindikatoren für landwirtschaftliche Gebiete. - DOI 10.5073/jka.2013.442.002.

TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs - und Zulassungsverfahren. - Books on Demand GmbH.

<http://www.wisia.de/> (6.11.2013)

<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/> - FIS-Natur online: Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz – Online viewer (FIN-Web)

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm> - LfU Bayern (2011): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) bei der Vorhabenzulassung – Internet-Arbeitshilfe.

<http://www.stmi.bayern.de/bauen/themen/landschaftsplanung/17440/> (30.10.2013)

<http://www.lfu.bayern.de/index.htm> (3.11.2013)

<http://gisportal-umwelt2.bayern.de/finweb/risgen?template=FinTemplate&> (4.11.2013)

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/> (4.11.2013)

<http://www.ffh-gebiete.de/natura2000/ffh-anhang-iv/> (31.10.2013)

http://www.otus-bayern.de/berichte/brutvoegel_bayerns.pdf (2.11.2013)

<http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/voegel/wissenswertes/roteliste/10221.html> (30.10.2013)

http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (5.11.2013)

<http://www.rpv-augsburg.de/regionalplan/index.html> (17.2.2014)

<http://www.lebensraumlechtal.de/infos/projektgebiet> (17.2.2014)

http://www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/index.htm (24.08.2014)

<http://nwv-schwaben.de/> (25.2.2014)

<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen/steckbrief/zeige/126774> (25.2.2014)

Anhang

Anhang

Tabelle 1: Beschreibung der Biotope gelistet nach der ASK Bayern

Biotop ASK	Aufnahme-jahr	Beschreibung
73310005	1983	Bach (Münsterer Alte) im nördlichen Abbaubereich
73310091	1991	Teich bei Gut Hemerten mit Verlandungsröhricht im nördlichen Bereich des Abbaugebietes; Fischereinutzung
73310192	1995	Ötzheide südlich der Abbaufäche (Naturdenkmal) "angrenzend" an den südlichen Abbaubereich: Eine regelmäßig gemähte Wiese, die von Mischwald eingerahmt ist.
73310201	1990/2003	Auwald am östlichen Lechufer "angrenzend" an den westlichen Abbaubereich
73310234	1998	Mischwald "angrenzend" an den östlichen Abbaubereich
73310235	1998	Mischwald im nordwestlichen Abbaubereich
73310251	1999	Basenreicher Magerrasen als Teil der Ötzheide im westlichen Bereich der Abbaufäche
73310258	2000/2001	Basenreicher Magerrasen incl. Pionierstadien als Teil der Ötzheide im südwestlichen Abbaubereich: von Nadel- und Mischwald durchsetzt
73310419	2009	Friedberger Ach (Fließgewässer) im östlichen Bereich der Abbaufäche, ca. 130 m oberhalb Straßenbrücke in Hemerten
73310457	2004	Weg im südlichen Bereich der Abbaufäche
73310595	2009	Wiesen und Ackerland, teilweise durchsetzt von Gebüsch im nördlichen Abbaubereich
73310613	2012	Waldrand an den östlichen Abbaubereich angrenzend
73310640	2009	Nahe Friedberger Ach im Waldbereich im östlichen Abbaubereich
74310029	1973-2003	Basenreicher Magerrasen incl. Pionierstadien und Pfeifengraswiesen (Ötzheide) im südlichen Abbaubereich
74310531	2004	Basenreicher Magerrasen als Teil der Ötzheide im südlichen Abbaubereich

Anhang

Tabelle 2: Beschreibung der Biotope gelistet nach dem Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web)

Biotop FIN-Web	Auf- nahme	Beschreibung	Schutz- status
7331- 0021-006	1985- 2011	Siehe ASK-Biotop Nr. 73310201	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331- 0023-002	1985- 2011	Lech-Auwaldreste entlang der "Münsterer Alte". Östlich eines Lech-Hochwasserdammes erstrecken sich schmalere Auwaldparzellen, die sich noch südlich und nördlich fortsetzen und von Süd nach Nord durchnummeriert sind. Es handelt sich dabei um noch relativ naturnahe, niederwaldartige Bestände mit dominanten Grauerlen und Weidenarten; hochstaudenreiche Krautschicht (randlich teilweise eutrophiert). Teilflächen 2 liegt außerhalb der Lech-Auwaldstufe, besitzt aber gleichen Charakter und zusätzliche Pufferfunktion für die Münsterer Alte vor der angrenzenden, landwirtschaftlichen Nutzung.	Gesamtes Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331- 0104-002	1990- 2010	Auwaldartiger Pappelbestand südwestlich Hemerten. Zwischen Äckern gelegener, langer, schmaler, relativ alter Pappelforst. Strauchschicht mit Heckenkirsche, Liguster u.a., dicht verwachsen. Im N grenzt Kiefernauflistung an. Relief wenig ausgeprägt, allgemein etwas trockenere Bedingungen wie im S von Teilfläche 1. Ein behutsamer Gehölzumbau hin zur standortgerechten Artenzusammensetzung sollte vorgenommen werden. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.	Gesamtes Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331- 0105-001	1990- 2010	Naturdenkmal " Ötzheide " südwestlich Hemerten auf einer Fläche von 9901m ² mit Gehölzbewuchs. Auf altem Brennenstandort liegt das als Naturdenkmal ausgewiesene Biotop in der Lechauen außerhalb der Dämme, so dass keine Überschwemmungen mehr stattfinden können. Große Teile der Aue werden als Ackerland bewirtschaftet, außerdem kommen naturferne Pappel- und Nadelforste in der Umgebung vor. Im N und W grenzen ebensolche trockenen Auwaldreste an, die unter Biotopnr. 106 erfasst wurden. Die Randbereiche des Biotops werden von auwaldartigem Bestand mit lockerer, gut gestufter Baumschicht eingenommen. Fichten und Kiefern kommen neben Eschen, Erlen, Eichen, Traubenkirsche u.a. vor. Strauchschicht sehr dicht mit viel Liguster, Weißdorn, Schlehe, Wolligem Schneeball und Berberitze, die allesamt ziemlich trockene Bedingungen anzeigen. Auch die Krautschicht auf lebhaft reliefiertem, kiesigem Boden mit Trockenzeigern, insgesamt grasreich mit viel Weißer Segge und Nickendem Perlgras. Zum Zentrum hin und besonders im SO Übergang in lockere Strauchbestände. Hier ist viel Wacholder beigemischt. In den Lücken liegen bereits Trockenrasen-Fragmente mit Aufrechter Trespe und Fiederzwenke, die im Zentrum bis auf einige Purpurweiden gehölzfrei werden. Teils sehr kurzrasige, magere Ausbildung mit floristischen Raritäten wie Steinröserl, Regensburger Geißklee, Kugelblume u.a. Mehrere Bienenkästen im	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.

Anhang

Biotop. Der S- Teil wird von Feldweg durchzogen. Am N- Rand des O-Teils kleine Ablagerungen von Reisig. Im S Fortsetzung auf TK 7431, vgl. Biotopnr. 126. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.

7331- 0106-001	1990- 2010	Auwaldartige, nördlich gelegene Randbereiche der "Ötzheide". An den Rändern des unter der Biotopnummer 105 erfaßten Naturdenkmals (Ötzheide) liegen mehrere ähnliche Biotopteile mit auwaldartigen Beständen auf brennenartigen Standorten in der Lechaue, die aber wegen der Dämme schon lange nicht mehr überschwemmt wird. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Ackerland genutzt. Randlich relativ hohe, gut gestufte Baumschicht mit Esche, Erle, Fichte, Kiefer, Birke u.a. Viel Totholz. Strauchschicht dicht mit Weiden, aber auch vielen trockenheitstoleranten Sträuchern wie Schlehe, Weißdorn, Liguster, Berberitze u.v.a. Unterwuchs auf lebhaft reliefiertem, kiesigem Substrat relativ trocken, viel Weiße Segge neben Buschwindröschen, Giersch u.a. Zum Zentrum der Teilfläche hin niedrigere, lockere Ausbildung. Hier viel Wacholder in der Strauchschicht, was auf eine eingewachsene, alte Brenne hinweist, allerdings kaum noch Kalkmagerrasenarten wie Fiederzwenke vorhanden. Es wurden junge Eichen angepflanzt. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331- 0106-002	1990- 2010	Auwaldartige, westlich gelegene Randbereiche der "Ötzheide". An den Rändern des unter der Biotopnummer 105 erfaßten Naturdenkmals (Ötzheide) liegen mehrere ähnliche Biotopteile mit auwaldartigen Beständen auf brennenartigen Standorten in der Lechaue, die aber wegen der Dämme schon lange nicht mehr überschwemmt wird. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Ackerland genutzt. Teilweise mit Ahornaufforstung. S- Teil lichter, trockener mit viel Wacholder und zunehmend größeren Fragmenten von Kalkmagerrasen mit Aufrechter Trespe, Fiederzwenke und Kammschmiele. Vorkommen von Helmknabenkraut und Spargelschote, beigemischt sind Streuwiesenarten wie Pfeifengras, Filzsegge, Knollendistel, Blutwurz, Nordisches Labkraut und die sehr seltene Niedere Schwarzwurzel, die oberflächlich versauerte Bedingungen anzeigt. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331- 0106-003	1990- 2010	Auwaldartige, westlich gelegene Randbereiche der "Ötzheide". An den Rändern des unter der Biotopnummer 105 erfaßten Naturdenkmals (Ötzheide) liegen mehrere ähnliche Biotopteile mit auwaldartigen Beständen auf brennenartigen Standorten in der Lechaue, die aber wegen der Dämme schon lange nicht mehr überschwemmt wird. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Ackerland genutzt. Teilweise trockene brennenartige Ausbildung wie in Teilfläche 1. Am S- Rand viel Kiefer. Lindenaufforstung angrenzend. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.

Anhang

7331-0107-001; 7331-0107-002	1990-2010	Pappelbestände mit auwaldartigem Charakter. In der Lechaue gelegene, alte Pappelforste, die wegen der Lechdämme schon lange nicht mehr überschwemmt werden, aber immer noch eine sehr naturnahe Strauch- und Krautschicht aufweisen. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Acker, weniger als Grünland genutzt. Unter über 20m hohen Pappeln, die in Reihe stehen, konnte sich eine sehr dichte, artenreiche Strauchschicht mit Weiden, Weißdorn, Liguster, Berberitze, Schlehe u.v.a. einstellen. Der Unterwuchs ist über lebhaftem Relief auf feuchtem, humusreichem Boden sehr üppig ausgeprägt. Zahlreiche Nässezeiger wie Schilf, Mädesüß, Engelwurz, Beinwell u.a. neben Stickstoffzeigern wie Brennessel und Klebriges Labkraut. Wo letztere allein vorkommen, wurde ausgegrenzt. Im W Ahorn- und Fichtenforste, am N-Rand riesiger Misthaufen (ca.20 x 10m). Landschaftliches Vorbehaltsgebiet und geplanter Bannwald im Regionalplan.	Kein Schutz vorliegend
7331-0108-001	1990-2010	Friedberger Ach mit Fließrichtung in S-N durch vorwiegend als Ackerland genutztes, ebenes Gelände und forstwirtschaftlich intensiv genutzte, ehemalige Auwälder, die zum größten Teil keinen Biotopcharakter mehr haben. Zunächst kurzer Verlauf durch offenes Gelände. Auf ca. 1m hohen Uferwällen stocken alte, ausgefaulte Silber- und Kopfweiden über Brennesselfluren. Bei Eintritt in ein als Fichten- und Laubforst genutztes Waldstück folgt ein kleiner, auwaldartiger, flächiger Abschnitt an der Ach. Hier hohe, alte Baumschicht mit Esche, schwach gestufte Strauchschicht mit Holunder, Krautschicht auf nur humosem Oberboden mit viel Giersch, Waldziest u.a. mesophilen Kräutern. Bis zum Austritt aus dem Wald wird die Ach nur noch von mehr oder weniger breiten, auwaldartigen Gehölzsäumen mit Esche, Erle, Eiche u.a. zumeist hohen, alten Bäumen begleitet. Die Ufer sind wallartig ca. 0,5m aufgelandet, keine sichtbaren Verbauungen, wahrscheinlich rühren die Wälle von der Eigendynamik des Flusses her. An den Ufern auwaldartiger Unterwuchs mit verschiedenen Nässezeigern. Vorkommen von Bärlauch, Sumpfziest, Beinwell u.a. Nach Austritt aus dem Waldstück sind die Ufer eingedämmt (ca. 1m hoch, mit Brennesselfluren). Hier mächtiger, alter, lockerer Gehölzsaum mit Esche, Erle, Silberweide u.a. Am N- Ende des Waldstücks schließt ein flächiger Biotopteil an das Gewässer an. Am W- Rand Verlauf eines ca. 2m breiten, 0,5m tiefen Grabens mit klarem Wasser in schlammigem Bett. Hier dicht abschließender Waldsaum und verschiedene Nässezeiger wie Mädesüß und Schwertlilie. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d.
7331-0111-001	1990-2010	Pappelbestand bei Hemerten auf einer Fläche von 6322m ² . Etwas abseits des Weilers liegt in der schon lange nicht mehr überschwemmten Lechaue am Rand eines südlich benachbarten, naturnahen Mischwalds (vgl. Biotopnr. 108) ein Pappelbestand mit dichter, naturnaher Strauchschicht und feuchtem Unterwuchs. Die Pappeln sind alt und sehr hoch, sie stehen in Reihe. Teils sind alte Silberweiden beigemischt. Strauchschicht artenreich mit Holunder, Hasel, Weißdorn u.v.a. Unterwuchs feucht bis frisch-nitrophil mit Giersch, Brennessel und versch. Nässezeigern wie Mädesüß, Kohldistel, Engelwurz u.a. Der Bestand hat kaum noch Auwaldcharakter, weshalb er als "Gebüsch flächig" mit Überhältern kodiert wurde. Im N grenzen Einzelhäuser mit Gärten und eine schmale Straße an. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im	Kein Schutz vorliegend

Anhang

		Regionalplan.	
7331-0113-001; 7331-0113-002	1990-2010	Pappelhecken westlich Hemerten auf einer Fläche von 740m ² . In ebenem, intensiv als Ackerland genutzten Gelände stocken an einem Feldweg kurze Hecken mit hohen, alten Pappeln und einer zweiten, in der nördlichen Teilfläche 1 dichten, in der südlichen Teilfläche 2 lockeren Baumschicht, die vorwiegend aus Birke und Traubenkirsche besteht. Strauchschicht mit Holunder, Liguster, Hartriegel u.a. Unterwuchs eutrophiert mit Brennessel, Bärenklau und Knäulgras.	Kein Schutz vorliegend
7331-1029-001; 7331-1029-002	2009	Das Biotop umfasst den gehölzfreien Bereich des Naturdenkmals Ötzheide auf der TK 7331. Der Bestand setzt sich nach S auf der TK 7431 großflächig fort. Der Brennenstandort befindet sich in der Lechaue außerhalb der Dämme, so daß keine Überschwemmungen mehr stattfinden. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Ackerland, weniger als Mähwiesen bewirtschaftet. Vor der Flußregulation boten die Kies- und Schotter-Akkumulationsstrecken entlang des präalpinen Lechs ideale Wandervoraussetzungen für Arten sowohl flußabwärts als auch flußaufwärts. Die noch vorhandenen Brennenstandorte stellen einen einzigartigen Lebensraum dar und zählen zu den artenreichsten Kalkmagerrasen Süddeutschlands. So zeichnet sich die Ötzheide durch eine große Palette an Kennarten der Kalkmagerrasen aus. Darüber hinaus ist der Halbtrockenrasen durch das Vorkommen zahlreicher Orchideen charakterisiert und damit dem prioritären Lebensraumtyp der orchideenreichen Halbtrockenrasen zuzuordnen. Neben ausgesprochen großen Exemplaren der Mücken-Händelwurz und dem Helm-Knabenkraut zeichnet sich die Fläche durch das Vorkommen der Pyramidenorchis aus, dessen Schwerpunkt allerdings auf der TK 7431 liegt. Erwähnt werden muss hierbei, dass sich sowohl das gesamte Biotop als auch der Anacamptis-Bestand im Vergleich zur Erstkartierung offensichtlich aufgrund von Pflegemaßnahmen, wie Entbuschung und regelmäßige Mahd deutlich verbessert hat. Ein weiteres Charakteristikum der Lechheiden, das auch hier zum Tragen kommt, sind die Elemente des Xerobromion, die auf sehr trockenen Schotterstandorten vorkommen. Hier sind dazu die Erdseggenbestände und das Vorkommen des Berggamanders zu zählen. Weitere Besonderheiten im Biotop stellen Großköpfiges Habichtskraut und Schöner Lauch dar. Das Großköpfige Habichtskraut hat seinen Schwerpunkt entlang des gesamten Lechverlaufs, an der Isar kommt es nur noch vereinzelt vor.	Gesamtes Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7331-1048-001	2009	Am Rand der ausgedeichten Lechaue verläuft die Friedberger Ach in S- N- Richtung durch vorwiegend als Ackerland genutztes, ebenes Gelände und forstwirtschaftlich intensiv genutzte, ehemalige Auwälder, die zum größten Teil keinen Biotopcharakter mehr haben. Die Friedberger Ach, ein 92 Kilometer langer, rechter Nebenfluss der Donau, ist ein teilweise begradigter Fluss mit geringer Fließgeschwindigkeit. Zunächst verläuft die Friedberger Ach ein kurzes Stück durch offenes Gelände. Auf ca. 1 m hohen Uferwällen stocken alte Silber- und Kopfweiden über Schilf-/Brennesselfluren. Danach fließt der Bach ca. 650 m durch bzw. am Ostrand eines geschlossenen Waldgebiets. Anschließend durchquert das Gewässer bis kurz vor Hemerten Acker- bzw. Grünlandflächen.	75% des Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.

Anhang

		Der ca. 5 m breite begradigte Bach wird ab Eintritt in den Wald von einer Hartholzaue aus Esche und Schwarzerle begleitet.	
7331-1049-001	2009	Das Biotop umfasst 3 Gräben und einen ehemaligen Fischweiher bei Hemerten. TF 01: Wasserführender Graben im Winkelmoos. Der bis zu 2 m tief eingeschnittene und ca. 1,5 m breite Graben befindet sich am Fuß der bewaldeten Lechleite südlich von Hemerten. Im Osten grenzen Ackerflächen an den Graben an und bedingen eine Eutrophierung der Verlandungsvegetation (viel Brennessel). Der Graben wird vor allem von einem Schilfröhricht gesäumt. Darin sind Rohrglanzgras, Rohrkolben und vereinzelte Purpurweide eingelagert. Im Norden bei Austritt aus der Friedberger Ach ist der Graben etwas aufgestaut, hier gedeihen Bachbunge und Wasserstern.	75% des Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7431-0009-001	1985	Münsterer Alte, naturnah erhalten, die parallel zum Lech in dessen Aubereich nach Norden fließt. Teilweise nur sehr wenig wasserführend. Teilbereich davon inzwischen in Ackerland umgewandelt. Teils noch in größeren Schleifen mäandrierend, dichter Gehölzsaum, der nahtlos übergeht in Auwaldbereiche. Großflächige Kleinröhrichte mit Wasserminze, Bitterem Schaumkraut, Aufrechtem Merk und Unterwasservegetation, lokal mit kleineren Wasserlinsendecken, sehr klares Wasser, kiesiges bis sandiges Bett; einzelne Brücken.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7431-0126-001	1990-2010	Teil der Ötzheide (südlicher Teil des Naturdenkmals). Teile des Naturdenkmals im W und O sind mit Fichten aufgeforstet, bzw. von älteren Fichten bestockt. Der ehemalige Brennenstandort liegt in der Lechaue außerhalb der Dämme, so daß keine Überschwemmungen mehr stattfinden. Die weitere Umgebung wird vorwiegend als Ackerland, weniger als Mähwiesen bewirtschaftet. Im W grenzen Fichtenaufforstungen an, im S Gehöft und Mähwiesen. Der größte Teil der Fläche wird von sehr dichtem, älterem Gebüsch eingenommen. Kiesig-toniges Substrat sowohl mit nassetoleranten Sträuchern wie verschiedene Weiden, als auch Trockenzeiger wie Schlehe, Liguster, Weißdorn, Wolliger Schneeball u.a. Unterwuchs von Weißer Segge beherrscht. Im N und W liegen kleine Flecken von Kalkmagerrasen zwischen dem Gebüsch. Am S- Rand stocken alte Pappeln locker über einer bachbegleitenden Hochstaudenflur entlang eines grabenartigen Bächleins, der klares, aber eutrophiertes, träge fließendes Wasser führt. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7431-0127-001	1990-2010	Schilfröhricht an kleinem Bach, der westlich als schmales, träge fließendes Rinnsal (ca. 0,5m breit) aus dem als Naturdenkmal ausgewiesenen Biotop der Ötzheide austritt. Im S und O grenzen Mähwiesen und Äcker an, im NW Acker und Kiefernauaufforstung. Die Aue wird zum größten Teil von artenarmem Schilfröhricht eingenommen. Der Bach führt klares, aber eutrophiertes Wasser. Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7431-0128-001; 7431-0128-002	1990-2010	Pappelbestände mit naturnahem Unterwuchs nördlich von Altenbach. Im Lechtal außerhalb der ehemaligen Au in flacher, von Straße durchzogener Senke gelegene, alte Pappelbestände, die eine teils dichte Strauchschicht mit Holunder, Liguster, Heckenkirsche, Weißdorn u.a. aufweisen oder sehr feuchten Unterwuchs mit Schilf, Mädesüß u.a. Hochstauden. Im O liegt eine Mähwiese.	Teilweise geschützt nach 13d BayNatSc hG.

Anhang

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet im Regionalplan.

7431- 1053-001	2009	Fortsetzung auf TK 7431 des Naturdenkmals Ötzheide auf einer Fläche von 5913m ² . Diese Teilfläche zeichnet sich durch einen Massenbestand (ca. 120-150 Exemplare) der Pyramidenorchis aus. Für eine weitere Beschreibung siehe die BiotopNr. 7331-1029-001/002.	Gesamtes Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.
7431- 1054-001	2009	Schmale, kaum eingetiefte Bachaue beginnt im W, wo der Bach als schmales, träge fließendes Rinnsal (ca. 0,5m breit) aus dem Naturdenkmal Ötzheide austritt. Im S und O grenzen Mähwiesen und Äcker an, im NW Acker und Kiefernauflistung. Der Bach verläuft grabenartig am S- bzw. O- Rand des Biotops. Die Aue wird zum größten Teil von artenarmem Schilfröhricht eingenommen. Weiden und Pappel durchsetzen immer wieder das Röhricht. Im Norden geht der ungenutzte Bestand in einen kleinen, gemähten Naßwiesenrest über. Im N geht der Bestand in ein dichtes Weidengebüsch aus Purpur- und Korbweide über. Der Bach führt klares, aber eutrophiertes Wasser und weist nur eine geringe Fließgeschwindigkeit auf. Insgesamt ist das Röhricht aufgrund der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen stark mit Brennessel eutrophiert.	95% des Biotops geschützt nach 13d BayNatSc hG.

Anhang

Tabelle 3: Schutzstatus, Gefährdung und Standortansprüche der nachgewiesenen Pflanzenarten (ab der Gefährdungskategorie 3) im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Pfl. Art (dt)	Pfl. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	Standortansprüche
73310192	Gekielter Lauch	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>Carinatum</i>	3	3			Halbtrockenrasen; auf trockenen und feuchten Magerwiesen; kalk- und wärmeliebend
	Wohlfriechender Lauch	<i>Allium suaveolens</i>	3	3			Auf sonnigen Standorten auf trockenen bis frischen, sandig-lehmigen, kiesig-lehmigen oder sandig-tonigen und gut durchlässigen Böden.
	Pyramidenorchis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2			Kalkliebende Pflanzenart auf trockenen bis wechselfrischen Magerrasen und lichte Wälder; Lichtpflanze, Wärmezeiger, Trockenzeiger, Basen- und Kalkzeiger
	Artengruppe Golddistel	<i>Carlina vulgaris</i> agg	V	*			
	Stängellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>	V	*			
	Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	3	3			Auf Halbtrockenrasen, an Gebüschrändern, Ufern und Grabenrändern. Bevorzugt mehr oder weniger feuchte, mehr oder weniger kalkhaltige, humose, sandig-tonige oder torfige Böden.
	Rosmarin Seidelbast	<i>Daphne cneorum</i>	2	2			Auf sonnigen, durchlässigen, trockenen Magerstandorten; Felsenflure; Föhrenwälder; kalkliebend
	Gewöhnliche Kugelblume	<i>Globularia punctata</i>	3	3			An warmen, durchlässigen, steinigen, nährstoffarmen, kalkhaltigen und sonnigen Trockenstandorten, Schotterflächen
	Steinbrech Felsennelke	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	3	*			In Felsbandgesellschaften und Trockenrasen vorkommend; stark trockentolerant; auf flachgründigen, trockenwarmen Standorten

Anhang

	Ähriger Blauweiderich	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	3	3			Auf besonnten, trockenen, nährstoffarmen, basenarmen, kalkarmen, humosen Trocken- und Magerrasen, Schotter- oder Sandflächen, Dünen, Felsköpfen und im Saum lichter, wärmebegünstigter Gebüsche
	Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris s.l.</i>	3	*			In lichten Kiefernwälder und auf sonnigen, trocken-halbtrockenen, nährstoffarmen Magerrasen, meist in sonniger Hanglage auf kalkreichem Boden.
	Grannen-Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Bevorzugt an sonnigen, trockenen Lagen. Auf steinigen Magerrasen, Felsschuttflure und Schneeheide-Föhrenwälder; pH-indifferent.
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Auf nährstoffreichen, im Frühling feucht-nassen Böden. Auf sonnigen Wiesen und Weiden, in Salzsümpfen und kalkreichen Quellriedern.
	Berg-Gamander	<i>Teucrium montanum</i>	V	*			
733104 57	Wohlriechender Lauch	<i>Allium suaveolens</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
743100 29	Gekielter Lauch	<i>Allium carinatum subsp. Carinatum</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Wohlriechender Lauch	<i>Allium suaveolens</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Pyramidenorchis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Schwarzviolette Akelei	<i>Aquilegia atrata</i>	*	*			
	Artengruppe Golddistel	<i>Carlina vulgaris agg.</i>	V	*			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Stängellose Kratzdistel	<i>Cirsium acaule</i>	V	*			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Rosmarin Seidelbast	<i>Daphne cneorum</i>	2	2			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Ästiger Schachtelhalm	<i>Equisetum ramosissimum</i>	2	3			Lichtliebend, höchstens im Halbschatten; auf sandigen Böden, Kiesböden, Halbtrockenrasen und Kiefernwälder.

Anhang

	Clusius Enzian	<i>Gentiana clusii</i>	V	3			Auf mageren, neutral bis leicht kalkhaltigem, sonnigen, jedoch nicht austrocknenden Trockenrasen oder Kiesgrund.
	Gewöhnliche Kugelblume	<i>Globularia punctata</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium s.l.</i>	V	*			
	Echter Steinsame	<i>Lithospermum officinale</i>	V	*			
	Steinbrech Felsennelke	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	3	*			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Weißer Waldhyazinthe	<i>Platanthera bifolia</i>	*	3			Sie besiedelt meist eher basenarme bis leicht saure (vereinzelt auch auf kalkreichen Standorten) Waldränder, Laub-, Misch-, und Nadelwälder, Borstgrasrasen, Magerrasen, moorige Wiesen, alpine Wiesen und Weiden.
	Schopfiges Kreuzblümchen	<i>Polygala comosa</i>	V	*			
	Mehlige Schlüsselblume	<i>Primula farinosa</i>	3	3			Auf feuchten, kalkhaltigen Böden, Flachmooren und an Bachufern.
	Großblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	V	*			
	Ähriger Blauweiderich	<i>Pseudolysimachion spicatum</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Gewöhnliche Küchenschelle	<i>Pulsatilla vulgaris subsp. vulgaris</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Grannen Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Berg-Gamander	<i>Teucrium montanum</i>	V	*			Siehe ASK-Biotop 73310192.
	Bayrisches Leinblatt	<i>Thesium bavarum</i>	3	*			Auf trockenen, sonnigen, kalkreichen, lockeren Lehm- oder Lössboden. An trockenen Gebüsch, in lichten Trockenwäldern oder am Rand davon.

Anhang

RL D (Rote Liste Deutschland); **RL B** (Rote Liste Bayern)

0	ausgestorben	oder	verschollen
1	vom	Aussterben	bedroht
2	stark		gefährdet
3	gefährdet		
G	Gefährdung	anzunehmen, aber	Status unbekannt
R	extrem seltene	Art mit geographischer	Restriktion
V	Arten	der	Vorwarnliste
D	Daten defizitär		
NB	Art/Taxon nicht bearbeitet		
*	ungefährdet/ Nicht in der RL D oder RL B geführt		

FFH IV und V

v	im entsprechenden Anhang der FFH-RL aufgeführte Art
---	---

Anhang

Tabelle 4: Schutzstatus, Gefährdung und Standortansprüche der nachgewiesenen Pflanzenarten (ab der Gefährdungskategorie 3) im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufläche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufläche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIN-Web) gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Pfl. Art (dt)	Pfl. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	Standortansprüche
7331-0021-006	Siehe ASK-BiotopNr. 73310201						
7331-0023-002	Blauer Eisenhut	<i>Aconitum napellus</i>	V	*			
	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
	Echte Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	*	*			
	Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	*	*			
	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
	Hanf-Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	*	*			
	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
	AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
AG Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i> agg.	*	*				
Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*				
Großes Springkraut	<i>Impatiens noli-tangere</i>	*	*				

Anhang

Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
Echter Steinsame	<i>Lithospermum officinale</i>	V	*			
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	*	*			
Rohr-Pfeifengras	<i>Molinia arundinacea</i>	V	*			
Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	*	*			
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*			
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			
Große Bibernelle	<i>Pimpinella major</i>	*	*			
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
AG Schlehe	<i>Prunus spinosa agg.</i>	*	*			
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	*	*			
Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	*	*			
Schwarzwerdende Weide	<i>Salix myrsinifolia</i>	V	3			Bevorzugt Auen und Gewässerufer auf frischen bis feuchten, schwach sauren bis alkalischen Untergrund aus Sand, Kies oder Schotter an sonnigen bis lichtschtigen, kühlen bis kalten Standorten.
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
Mandel-Weide	<i>Salix triandra</i>	*	*			
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
Späte Goldrute	<i>Solidago gigantea</i>	*	*			
Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	*	*			
Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	*	*			
Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	*	*			
AG Arznei-Baldrian	<i>Valeriana officinalis agg.</i>	*	*			
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
Gewöhnlicher	<i>Viburnum opulus</i>	*	*			

Anhang

	Schneeball						
	AG Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i> agg.	*	*			
7331-0104-002	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
	Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
	Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Seidelbast	<i>Daphne mezereum</i>	*	*			
	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	*	*			
	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
	AG Gewöhnlicher Hohlzahn	<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	*	*			
	Efeu-Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	*	*			
	Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*				
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*				
Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	*	*				
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*				
Pappel	<i>Populus</i>	*	*				

Anhang

	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	*	*			
	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Späte Goldrute	<i>Solidago gigantea</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	*	*			
7331-0105-001	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*			
	AG Wiesen-Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i> agg.	*	*			
	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	*	*			
	Lauch	<i>Allium</i>	*	*			
	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Pyramidenorchis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2			Kalkliebende Pflanzenart auf trockenen bis wechselfrischen Magerrasen und lichte Wälder; Lichtpflanze, Wärmezeiger, Trockenzeiger, Basen- und Kalkzeiger
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
	Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
	Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	*	*			
	Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
	Frühlings-Segge	<i>Carex caryophylla</i>	*	*			
	Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	*	*			
	Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	3	3			Bevorzugt ärmere, kalkhaltige Feuchtwiesen und lichte Auenwälder.
	AG Golddistel	<i>Carlina vulgaris</i> agg.	V	*			
	Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i>	*	*			

Anhang

Regensburger Geißklee	<i>Chamaecytisus ratisbonensis</i>	3	*			Bevorzugt nährstoffarme, magere, trockenwarme Gebüsch- und Wälder, Trockenrasen, Bahndämme und Steinbrüche.
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
AG Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i> agg.	*	*			
Rosmarin-Seidelbast	<i>Daphne cneorum</i>	2	2			Auf sonnigen, durchlässigen, trockenen Magerstandorten; Felsenflure; Föhrenwälder; kalkliebend
Gewöhnlicher Natternkopf	<i>Echium vulgare</i>	*	*			
Kriech-Quecke	<i>Elymus repens s.str.</i>	*	*			
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	*	*			
Warzen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia verrucosa</i>	V	*			
AG Schaf-Schwingel	<i>Festuca ovina</i> agg.	V	*			
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	*	*			
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
Efeu-Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	*	*			
Gewöhnliche Kugelblume	<i>Globularia punctata</i>	3	3			An warmen, durchlässigen, steinigen, nährstoffarmen, kalkhaltigen und sonnigen Trockenstandorten, Schotterflächen
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	*	V			
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	*	*			
Schopfiger Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	*	V			
Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	*	V			

Anhang

	AG Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	*	V			
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
	AG Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i> agg.	*	*			
	Sichel-Schneckenklee	<i>Medicago falcata</i>	*	*			
	Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	*	*			
	Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			
	Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	*	*			
	Spitz-Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>	*	*			
	Sumpfkreuzblümchen	<i>Polygala amarella</i>	V	*			
	AG Frühlings-Fingerkraut	<i>Potentilla verna</i> agg.	*	*			
	AG Schlehe	<i>Prunus spinosa</i> agg.	*	*			
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
	Grannen-Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Bevorzugt an sonnigen, trockenen Lagen. Auf steinigen Magerrasen, Felsschuttflure und Schneeheide-Föhrenwälder; pH-indifferent.
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	*	*			
	Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	*	*			
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Auf nährstoffreichen, im Frühling feucht-nassen Böden. Auf sonnigen Wiesen und Weiden, in Salzsümpfen und kalkreichen Quellriedern.
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7331-0106-001;	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*			
7331-0106-002;	AG Wiesen-Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i> agg.	*	*			
7331-0106-003	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Rotes Straußgras	<i>Agrostis capillaris</i>	*	*			

Anhang

Lauch	<i>Allium</i>	*	*			
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	*			
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
AG Gewöhnliche Fiederzwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i> agg.	*	*			
Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	*	*			
Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	*	*			
Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
AG Golddistel	<i>Carlina vulgaris</i> agg.	V	*			
Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	3	3			Auf Halbtrockenrasen, an Gebüschrändern, Ufern und Grabenrändern. Bevorzugt mehr oder weniger feuchte, mehr oder weniger kalkhaltige, humose, sandig-tonige oder torfige Böden.
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i>	*	*			
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	*	*			
Warzen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia verrucosa</i>	V	*			
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	*	*			
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
Nordisches Labkraut	<i>Galium boreale</i>	V	*			
AG Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> agg.					

Anhang

Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	V				
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	V				
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>					
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>					
Schopfiger Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	V				
Weidenblättriger Alant	<i>Inula salicina</i>	V				
Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	V	*			
AG Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i> agg.	V	*			
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>					
Rauhhaar-Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>					
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
AG Gewöhnlicher Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i> agg.	*	*			
Kamm-Wachtelweizen	<i>Melampyrum cristatum</i>	3	3			Bevorzugt kalkreiche, trockene bis frische, lichte Eichen- und Kiefernwälder und deren Ränder, lichte Gebüschsäume und Halbtrockenrasen.
Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	*	*			
AG Pfeifengras	<i>Molinia caerulea</i> agg.	*	*			
Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	3	3			Bevorzugt auf sonnigen bis leicht beschatteten, kalkreichen Standorte auf Halbtrocken- und Trockenrasen, Magerwiesen und lichte Kiefernwälder auf trockenen bis mäßig frischen Böden.
Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>					
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	*	*			

Anhang

	Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>					
	Schopfiges Kreuzblümchen	<i>Polygala comosa</i>	V	*			
	Blutstillendes Fingerkraut	<i>Potentilla erecta</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	AG Schlehe	<i>Prunus spinosa agg.</i>	*	*			
	Dunkles Lungenkraut	<i>Pulmonaria obscura</i>	V	*			
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
	Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	*	*			
	Grannen-Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*	*			
	Niedrige Schwarzwurzel	<i>Scorzonera humilis</i>	3	3			Bevorzugt in Ginster-Sandheiden, in Moorzweiden und Quellfluren. Auf mehr oder weniger feuchten, nährstoffarmen, kalkfreien, sauren, sandigen oder torfigen Böden.
	Kanadische Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Akeleiblättrige Wiesenraute	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	V	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	*	*			
7331-0107-001; 7331-0107-002	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Sumpf-Segge	<i>Carex acutiformis</i>	*	*			

Anhang

	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	*	*			
	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
	Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
	Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Artengruppe Schlehe	<i>Prunus spinosa</i> agg.	*	*			
	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	*	*			
	Schwarzwerdende Weide	<i>Salix myrsinifolia</i>	V	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0023-002
	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i> s.l.	*	*			
	Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7331-0108-001	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	*	*			
	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	*	*			
	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*			

Anhang

Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
Gewöhnliche Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	*	*			
Bär-Lauch	<i>Allium ursinum</i>	V	*			
Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
AG Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i> agg.	*	*			
Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i> s.str.	*	*			
Große Sterndolde	<i>Astrantia major</i>	*	*			
Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	V	V			
Echte Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	*	*			
Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	*	*			
Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
Europäische Hasel	<i>Corylus avellana</i>	*	*			
Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	*	*			
Riesen-Schwingel	<i>Festuca gigantea</i>	*	*			
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
Stinkender Storchschnabel	<i>Geranium robertianum</i>	*	*			
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	*	*			
Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	*	*			

Anhang

Gewöhnlicher Efeu	<i>Hedera helix</i>	*	*			
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
Weißes Taubnessel	<i>Lamium album</i>	*	*			
Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	*	*			
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
Pfennig-Gilbweiderich	<i>Lysimachia nummularia</i>	*	*			
Zweiblättriges Schattenblümchen	<i>Maianthemum bifolium</i>	*	*			
Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	*	*			
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*			
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
Ähren-Teufelskralle	<i>Phyteuma spicatum</i>	*	*			
Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			
Hain-Rispengras	<i>Poa nemoralis</i>	*	*			
Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	*	*			
Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
Dunkles Lungenkraut	<i>Pulmonaria obscura</i>	V	*			
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	*	*			
Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	*	*			
Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	*	*			
Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale s.l.</i>	*	*			
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	*	*			
Große Brennnessel	<i>Urtica dioica s.l.</i>	*	*			

Anhang

	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7331-0111-001	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*			
	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Europäische Hasel	<i>Corylus avellana</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
	Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	*	*			
	Efeu-Gundermann	<i>Glechoma hederacea</i>	*	*			
	Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
	Vierblättrige Einbeere	<i>Paris quadrifolia</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Wald-Sanikel	<i>Sanicula europaea</i>	*	*			
	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	*	*			
Große Brennessel	<i>Urtica dioica s.l.</i>	*	*				
Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*				
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	*	*				
7331-0113-002;	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			

Anhang

7331-0113-002	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
	AG Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i> agg.	*	*			
	Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
	Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	AG Schlehe	<i>Prunus spinosa</i> agg.	*	*			
	Kriechender Hahnenfuß	<i>Ranunculus repens</i>	*	*			
	Weide	<i>Salix</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i> s.l.	*	*			
	Große Brennnessel	<i>Urtica dioica</i> s.l.	*	*			
Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	*	*				
7331-1029-001; 7331-1029-002	Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe	<i>Achillea millefolium</i>	*	*			
	Schöner Lauch	<i>Allium carinatum</i> subsp. <i>pulchellum</i>	1	R			Bevorzugt sandige, lehmige, besonnte Halbtrockenrasen, lichte Föhrenwälder.
	Pyramidenorchis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Hügel-Meier	<i>Asperula cynanchica</i>	V	*			
	Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	*			
	Artengr. Gewöhnliche Fiederzwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i> agg.	*	*			
	Felsen-Fiederzwenke	<i>Brachypodium rupestre</i>	*	*			
	Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	*	*			
	Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	*	*			

Anhang

Rundblättrige Glockenblume	<i>Campanula rotundifolia</i>	*	*			
Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
Blaugrüne Segge	<i>Carex flacca</i>	*	*			
Erd-Segge	<i>Carex humilis</i>	V	*			
Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
Schmalblättrige Wiesen-Flockenblume	<i>Centaurea jacea</i> subsp. <i>angustifolia</i>	V	*			
Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003.
Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
Zypressen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia cyparissias</i>	*	*			
Warzen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia verrucosa</i>	V	*			
AG Schaf-Schwengel	<i>Festuca ovina</i> agg.	V	*			
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	*	*			
Nordisches Labkraut	<i>Galium boreale</i>	V	*			
AG Echtes Labkraut	<i>Galium verum</i> agg.	*	*			
Färber-Ginster	<i>Genista tinctoria</i>	*	*			
Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	V	*			
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	V	*			
Echter Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pratense</i>	V	*			
Großköpfiges Habichtskraut	<i>Hieracium hoppeanum</i> subsp. <i>testimoniale</i>	2	3			Auf trockenen, mehr oder weniger stark beweideten Kalk-Magerrasen und Halbtrockenrasen.
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	*	*			
Schopfiger Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	V	*			

Anhang

Weidenblättriger Alant	<i>Inula salicina</i>	V	*			
Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	V	*			
Zierliches Schillergras	<i>Koeleria macrantha</i>	3	*			Bevorzugt kalkreiche, Trocken-Halbtrockenrasen, Magerrasen, trockene Wiesen, Wegraine, Waldränder und Kiefernwälder. Licht- bis Halbschattenpflanze. Zeigt Trockenheit und Magerkeit des Bodens an.
Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata</i>	V	*			
Rauhhaar-Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	*	*			
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	*	*			
Echter Steinsame	<i>Lithospermum officinale</i>	V	*			
Rohr-Pfeifengras	<i>Molinia arundinacea</i>	V	*			
Gewöhnliches Pfeifengras	<i>Molinia caerulea s.str.</i>	*	*			
Futter-Esparsette	<i>Onobrychis viciifolia</i>	*	*			
Blutrote Sommerwurz	<i>Orobanche gracilis</i>	V	3			Bevorzugt Halbtrockenrasen und trockene Wiesen. Parasitiert auf Schmetterlingsblütlern, besonders auf Klee, Backenklees und Hornklee.
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	*	*			
Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	*	*			
Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	*	*			
Schopfiges Kreuzblümchen	<i>Polygala comosa</i>	V	*			
Blutstillendes Fingerkraut	<i>Potentilla erecta</i>	*	*			
Großblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	V	*			
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>	*	*			
Purgier-Kreuzdorn	<i>Rhamnus cathartica</i>	*	*			
Grannen-Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.

Anhang

	Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	*	*			
	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	*	*			
	Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*	*			
	Bunte Kronwicke	<i>Securigera varia</i>	*	*			
	Nickende Lichtnelke	<i>Silene nutans</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Strahlenlose Wucherblume, Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>	*	*			
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Berg-Gamander	<i>Teucrium montanum</i>	V	*			
	Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	*	*			
	Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	*	*			
	Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>	V	*			
	Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	V	*			
	Rauhhaariges Veilchen	<i>Viola hirta</i>	*	*			
7331-1048-001	Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>	*	*			
	Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	*	*			
	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Gewöhnliche Knoblauchsrauke	<i>Alliaria petiolata</i>	*	*			
	Bär-Lauch	<i>Allium ursinum</i>	V	*			
	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	*	*			
	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Busch-Windröschen	<i>Anemone nemorosa</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	AG Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i> agg.	*	*			
	Gefleckter Aronstab	<i>Arum maculatum</i>	*	*			
	Große Sterndolde i.w.S.	<i>Astrantia major</i>	*	*			

Anhang

Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
Echte Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	*	*			
Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
Europäische Hasel	<i>Corylus avellana</i>	*	*			
Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	*	*			
Riesen-Schwingel	<i>Festuca gigantea</i>	*	*			
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine</i> agg.	*	*			
Stinkender Storchnabel	<i>Geranium robertianum</i>	*	*			
Bach-Nelkenwurz	<i>Geum rivale</i>	*	*			
Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	*	*			
Gewöhnlicher Efeu	<i>Hedera helix</i>	*	*			
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>	*	*			
Gefleckte Taubnessel	<i>Lamium maculatum</i>	*	*			
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	*	*			
Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*			
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			

Anhang

	Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
	Hohe Schlüsselblume	<i>Primula elatior</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Dunkles Lungenkraut	<i>Pulmonaria obscura</i>	V	*			
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
	Scharbockskraut	<i>Ranunculus ficaria</i>	*	*			
	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	*	*			
	Wald-Ziest	<i>Stachys sylvatica</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale s.l.</i>	*	*			
	Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>	*	*			
	Große Brennessel	<i>Urtica dioica s.l.</i>	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7331-1049-001	Giersch	<i>Aegopodium podagraria</i>	*	*			
	Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>	*	*			
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	AG Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris agg.</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
	Wald-Fiederzwenke	<i>Brachypodium sylvaticum</i>	*	*			
	Sumpf-Wasserstern	<i>Callitriche palustris</i>	3	*			Submers lebende Wasserpflanze. Gut angepasst an wechselnde Wasserstände. Schlammwurzler bzw. Sumpfpflanze. Vorkommen nur in stehenden oder langsam fließenden Gewässern
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
	AG Kletten-	<i>Galium aparine</i>	*	*			

Anhang

	Labkraut	<i>agg.</i>					
	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
	Kleine Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>	*	*			
	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
	AG Bruch-Weide	<i>Salix fragilis agg.</i>	*	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Trauben-Holunder	<i>Sambucus racemosa</i>	*	*			
	Flügel-Braunwurz	<i>Scrophularia umbrosa</i>	*	*			
	Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>	*	*			
	Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	*	*			
	Bachbungen- Ehrenpreis	<i>Veronica beccabunga</i>	*	*			
7431- 0009-001	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Schmalblättriger Merk	<i>Berula erecta</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
	Wasserstern	<i>Callitriche</i>	*	*			
	Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	*	*			
	Echte Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	*	*			
	Bitteres Schaumkraut	<i>Cardamine amara</i>	*	*			
	Segge	<i>Carex sp.</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Zottiges Weidenröschen	<i>Epilobium hirsutum</i>	*	*			
	Hanf-Wasserdost	<i>Eupatorium cannabinum</i>	*	*			

Anhang

	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
	Kleine Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>	*	*			
	Dreifurchige Wasserlinse	<i>Lemna trisulca</i>	3	*			Massenbestände in besonnten, weniger stickstoffbelasteten Tümpeln, Weihern, Gräben, in Niedermoorgebieten und Flussauen.
	Gewöhnlicher Gilbweiderich	<i>Lysimachia vulgaris</i>	*	*			
	Blut-Weiderich	<i>Lythrum salicaria</i>	*	*			
	Wasser-Minze	<i>Mentha aquatica</i>	*	*			
	Rohr-Pfeifengras	<i>Molinia arundinacea</i>	*	V			
	Gewöhnliche Pestwurz	<i>Petasites hybridus</i>	*	*			
	Rohr-Glanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Ruhr-Flohkraut	<i>Pulicaria dysenterica</i>	3	*			Bevorzugt auf feuchten Wiesen, an steinigen Bach- und Flussufern und Grabenrändern.
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
	Silber-Weide	<i>Salix alba</i>	V	*			
	Lavendel-Weide	<i>Salix eleagnos</i>	V	*			
	Artengruppe Bruch-Weide	<i>Salix fragilis</i> agg.	*	*			
	Schwarzwerdende Weide	<i>Salix myrsinifolia</i>	V	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0023-002.
	Sumpf-Ziest	<i>Stachys palustris</i>	*	*			
	Wasser-Sternmiere, Wasserdarm	<i>Stellaria aquatica</i>	*	*			
	Artengruppe Arznei-Baldrian	<i>Valeriana officinalis</i> agg.	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7431-	Lauch	<i>Allium</i>	*	*			

Anhang

0126-001	Grau-Erle	<i>Alnus incana</i>	*	*			
	Pyramidenorchis	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	2	2			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Hügel-Meier	<i>Asperula cynanchica</i>	V	*			
	Gewöhnliche Berberitze	<i>Berberis vulgaris</i>	*	*			
	Hänge-Birke	<i>Betula pendula</i>	*	*			
	AG Gewöhnliche Fiederzwenke	<i>Brachypodium pinnatum</i> agg.	*	*			
	Gewöhnliches Zittergras	<i>Briza media</i>	*	*			
	Aufrechte Trespe	<i>Bromus erectus</i>	*	*			
	Land-Reitgras	<i>Calamagrostis epigejos</i>	*	*			
	Sumpf-Dotterblume	<i>Caltha palustris</i>	*	*			
	Schlank-Segge	<i>Carex acuta</i>	*	*			
	Weißer Segge	<i>Carex alba</i>	*	*			
	Hirse-Segge	<i>Carex panicea</i>	*	*			
	Filz-Segge	<i>Carex tomentosa</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Knollige Kratzdistel	<i>Cirsium tuberosum</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003.
	Herbst-Zeitlose	<i>Colchicum autumnale</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i> sp.	*	*			
	AG Wiesen-Knäuelgras	<i>Dactylis glomerata</i> agg.	*	*			
	Rasen-Schmiele	<i>Deschampsia cespitosa</i> s.str.	*	*			
	Gewöhnliches Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	*	*			
Warzen-Wolfsmilch	<i>Euphorbia verrucosa</i>	V	*				
Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*				
Faulbaum	<i>Frangula alnus</i>	*	*				
Gewöhnliche Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	*	*				

Anhang

Nordisches Labkraut	<i>Galium boreale</i>	V	*			
Artengruppe Echtes Labkraut	<i>Galium verum agg.</i>	*	*			
Mücken-Händelwurz	<i>Gymnadenia conopsea</i>	V	*			
Gewöhnliches Sonnenröschen	<i>Helianthemum nummularium</i>	V	*			
Echter Wiesenhafer	<i>Helictotrichon pratense</i>	V	*			
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>	*	*			
Kleines Habichtskraut	<i>Hieracium pilosella</i>	*	*			
Schopfiger Hufeisenklee	<i>Hippocrepis comosa</i>	V	*			
Weidenblättriger Alant	<i>Inula salicina</i>	V	*			
Heide-Wacholder	<i>Juniperus communis</i>	V	*			
Artengruppe Großes Schillergras	<i>Koeleria pyramidata agg.</i>	V	*			
Wiesen-Platterbse	<i>Lathyrus pratensis</i>	*	*			
Rauhhaar-Löwenzahn	<i>Leontodon hispidus</i>	*	*			
Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
Purgier-Lein	<i>Linum catharticum</i>	*	*			
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
Kamm-Wachtelweizen	<i>Melampyrum cristatum</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotope 7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003.
Nickendes Perlgras	<i>Melica nutans</i>	*	*			
Artengruppe Pfeifengras	<i>Molinia caerulea agg.</i>	*	*			
Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotope 7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003.
Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
Rot-Fichte	<i>Picea abies</i>	*	*			
Kleine Bibernelle	<i>Pimpinella saxifraga</i>	*	*			

Anhang

	Wald-Kiefer	<i>Pinus sylvestris</i>	*	*			
	Mittlerer Wegerich	<i>Plantago media</i>	*	*			
	Schopfiges Kreuzblümchen	<i>Polygala comosa</i>	V	*			
	Blutstillendes Fingerkraut, Blutwurz	<i>Potentilla erecta</i>	*	*			
	Großblütige Braunelle	<i>Prunella grandiflora</i>	V	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Artengruppe Schlehe	<i>Prunus spinosa agg.</i>	*	*			
	Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	*	*			
	Grannen-Klappertopf	<i>Rhinanthus glacialis</i>	V	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	*	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Wiesen-Salbei	<i>Salvia pratensis</i>	*	*			
	Kleiner Wiesenknopf	<i>Sanguisorba minor</i>	*	*			
	Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*	*			
	Taubenkropf-Lichtnelke	<i>Silene vulgaris</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Gelbe Spargelerbse	<i>Tetragonolobus maritimus</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotop 7331-0105-001.
	Arznei-Thymian	<i>Thymus pulegioides</i>	*	*			
	Berg-Klee	<i>Trifolium montanum</i>	V	*			
	Artengruppe Arznei-Baldrian	<i>Valeriana officinalis agg.</i>	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7431-0127-001	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			

Anhang

	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus</i>	*	*			
	AG Schlehe	<i>Prunus spinosa agg.</i>	*	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale s.l.</i>	*	*			
	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	V	*			
	Große Brennessel	<i>Urtica dioica s.l.</i>	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
7431-0128-001; 7431-0128-002	Rotfrüchtige Zaunrübe	<i>Bryonia dioica</i>	V	*			
	Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus sp.</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	AG Kletten-Labkraut	<i>Galium aparine agg.</i>	*	*			
	Gewöhnliche Nelkenwurz	<i>Geum urbanum</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus sp.</i>	*	*			
	Trauben-Kirsche	<i>Prunus padus</i>	*	*			
	Kratzbeere	<i>Rubus caesius</i>	*	*			

Anhang

	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
	Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*			
	Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	*	*			
7431-1053-001	Helm-Knabenkraut	<i>Orchis militaris</i>	3	3			Siehe FIN-Web-Biotope 7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003.
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Sumpf-Kratzdistel	<i>Cirsium palustre</i>	*	*			
	Die restlichen Pfl.-Arten identisch mit 7331-1029-001 und 7331-1029-002						
7431-1054-001	Wald-Engelwurz	<i>Angelica sylvestris</i>	*	*			
	Echte Zaunwinde	<i>Calystegia sepium</i>	*	*			
	Acker-Kratzdistel	<i>Cirsium arvense</i>	*	*			
	Kohl-Kratzdistel	<i>Cirsium oleraceum</i>	*	*			
	Gewöhnliche Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>	*	*			
	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	*	*			
	Weißdorn	<i>Crataegus</i>	*	*			
	Sumpf-Schachtelhalm	<i>Equisetum palustre</i>	*	*			
	Echtes Mädesüß	<i>Filipendula ulmaria</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>	*	*			
	Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	*	*			
	Gewöhnlicher Liguster	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*			
	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>	*	*			
	Schilf	<i>Phragmites australis</i>	*	*			
	Pappel	<i>Populus</i>	*	*			
	AG Schlehe	<i>Prunus spinosa agg.</i>	*	*			
	Purpur-Weide	<i>Salix purpurea</i>	*	*			
	Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>	*	*			
	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	*	*			
Großer Wiesenknopf	<i>Sanguisorba officinalis</i>	*	*				
Arznei-Beinwell	<i>Symphytum officinale</i>	*	*				

Anhang

	Gelbe Wiesenraute	<i>Thalictrum flavum</i>	V	*			
	Große Brennessel	<i>Urtica dioica</i>	*	*			
	Wolliger Schneeball	<i>Viburnum lantana</i>	*	*			
	Gewöhnliche Vogel-Wicke	<i>Vicia cracca</i>	*	*			

Abkürzungen
siehe Tabelle 3

Anhang

Tabelle 5: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Säugetierarten im Untersuchungsraum (direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zu diesem liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (<i>lat</i>)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310419	Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	v		s
	Bisam	<i>Ondatra zibethicus</i>	*	*			-
73310640	Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	v		s

Tabelle 6: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Säugetierarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Tier. Art (dt)	Tier. Art (<i>lat</i>)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
7431-1054-001	Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	v		s

Anhang

Tabelle 7: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310201	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	V	*			b
	Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	3	V			b
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	v		s
73310258	Blindschleiche	<i>Anguis fragilis fragilis</i>	V	*			b
	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	v		s

Tabelle 8: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Reptilienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
7331-1029-001; 7331-1029-002	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	v		s
7431-1053-001	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	v		s
7431-0126-001	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	v		s

Tabelle 9: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Amphibienarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310091	Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*			b
	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	V	*		v	b

Anhang

Tabelle 10: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Libellenarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310419	Gebänderte Prachtlibelle	<i>Calopteryx splendens</i>	*	V			b
	Blaufügel Prachtlibelle	<i>Calopteryx virgo</i>	V	3			b

Tabelle 11: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Libellenarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
7431-0127-001	Frühe Adonislibelle	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	*	*			b

Tabelle 12: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Käferarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310201	Schrägfleck-Ahlenläufer	<i>Bembidion articulatum</i>	*	*			b
	Gewöhnlicher Ahlenläufer	<i>Bembidion lampros</i>	*	*			b
		<i>Bembidion properans</i>	*	*			b
		<i>Bembidion tetracolum</i>	*	*			b

Anhang

Tabelle 13: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Falterarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
7331-0105-001	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*			-
7331-0106-001; 7331-0106-002; 7331-0106-003	Zitronenfalter	<i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*			-

Tabelle 14: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Schnecken und Mollusken im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310201	Bauchige Zwerhornschncke	<i>Carychium minimum</i>	V	*			b
	Weinbergschncke	<i>Helix pomatia</i>	*	*		v	b
	Gekielte Tellerschncke	<i>Planorbis carinatus</i>	V	3			b
	Ohrschlammschncke	<i>Radix auricularia</i>	*	*			b
	Raben-Sumpfschncke	<i>Stagnicola corvus</i>	2	3			s
	Gestreifte Haarschncke	<i>Trochulus striolatus</i>	V	*			-
	Zottige Haarschncke	<i>Trochulus villosus</i>	V	V			-

Anhang

Tabelle 15: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsraum (direkt an die Abbaufäche angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zur Abbaufäche liegend) in den in der ASK gelisteten Biotopen geordnet nach den Biotopen der ASK

Biotop ASK	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
73310005	Dreistachliger Stichling	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	V	*			-
	Quappe	<i>Lota lota</i>	2	V			-

Tabelle 16: Schutzstatus und Gefährdung der nachgewiesenen Fischarten im Untersuchungsraum (direkt an den Änderungsbereich 2 angrenzend oder in unmittelbarer Nähe zu diesem liegend) in den im Bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz geordnet nach den Biotopen des FIN-Web

Biotop FIN-Web	Tier. Art (dt)	Tier. Art (lat)	RL B	RL D	FFH IV	FFH V	sg
7331-0108-001	Aal	<i>Anguilla anguilla</i>	3	NB			b
	Hecht	<i>Esox lucius</i>	*	*			-
	Gründling	<i>Gobio gobio</i>	V	*			-
	Bachforelle	<i>Salmo trutta</i>	NB	*			-
	Äsche	<i>Thymallus thymallus</i>	2	2		v	-
7331-1048-001	Bachforelle	<i>Salmo trutta</i>	NB	*			-
7431-0009-001	Bachforelle	<i>Salmo trutta</i>	NB	*			-

Tabelle 17: Schutzstatus, Relevanzprüfung und Bestandsaufnahme (nach der ASK Bayern) jener Vogelarten, die in den um die Eingriffsfläche bereits beschriebenen Biotopen vorkommen

N	V	L	E	N W	PO		Vogel. Art (dt)	Vogel. Art (lat)	R L B	R L D	sg	ÖG
X	X	X	0	0	X		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	*	b	G
X	X	X	0	0	X		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	s	G
X	X	X	0	0	X		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	s	O; OG

Anhang

Tabelle 18: Schutzstatus, Relevanzprüfung und Bestandesaufnahme (nach dem Bayerische Fachinformationssystem Naturschutz) jener Vogelarten, die in den um die Eingriffsfläche bereits beschriebenen Biotopen vorkommen

N	V	L	E	NW	PO	Vogel. Art (dt)	Vogel. Art (lat)	RL B	RL D	sg	ÖG
X	X	X	0	0	X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	b	O/G

Tabelle 19: Schutzstatus und Relevanzprüfung der im Wirkraum nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Europäischen Vogelarten nach „Atlas der Brutvögel in Bayern“ ; G Gehölzbewohner, O Offenlandbewohner, O/G Arten halboffener Landschaften.

N	V	L	NW	PO	Vogel. Art (dt)	Vogel. Art (lat)	RL BY	RL D	ÖG	EHZ
X	X	X	0	X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	V	O	schlecht
X	X	X	0	X	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	*	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	*	G+O	ungünstig
X	X	X	N	X	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	*	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Gartenbaumläufer	<i>Certhia barchydactyla</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	V	*	G+O	schlecht
X	X	X	0	X	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	G+O	-
X	X	X	0	X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	G+O	-
X	X	X	0	X	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	V	O	ungünstig
X	X	X	0	X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	G; O/G; O	günstig
X	X	X	0	X	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	V	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Kleinspecht	<i>Dryobates minor</i>	V	*	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	1	2	O	schlecht
X	X	X	X	X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	O/G	günstig

Anhang

X	X	X	0	X	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	X	X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	1	G	ungünstig
X	X	X	0	X	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	G; O/G	ungünstig
X	X	X	X	X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	*	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	3	O/G	günstig
X	X	X	X	X	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	G+O	günstig
X	X	X	X	X	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	G+O	ungünstig
X	X	X	0	X	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	O; O/G	-
X	X	X	0	X	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	*	O	ungünstig
X	X	X	0	X	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	2	O	schlecht
X	X	X	0	X	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Sumpfbeise	<i>Parus palustris</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	O/G	günstig
X	X	X	0	X	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	*	G+O	günstig
X	X	X	0	X	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	O	schlecht
X	X	X	0	X	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	*	O	-
X	X	X	0	X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	V	O/G	ungünstig
X	X	X	0	X	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	O; O/G	-

Anhang

X	X	X	0	X	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	V	G	schlecht
X	X	X	0	X	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	*	G+O	ungünstig
X	X	X	0	X	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	O/G	schlecht
X	X	X	0	X	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	O; O/G	-
X	X	X	0	X	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	*	*	G; O/G	günstig
X	X	X	0	X	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	G	günstig
X	X	X	0	X	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	G+O	-
X	X	X	0	X	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	O/G	-
X	X	X	0	X	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	V	O; O/G	günstig
X	X	X	0	X	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	O/G	unklar
X	X	X	0	X	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	G; O/G	-
X	X	X	0	X	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	G	-
X	X	X	0	X	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	G+O	-
X	X	X	0	X	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	G+O	-
X	X	X	0	X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2	*	O/G	ungünstig
X	X	X	0	X	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	O	schlecht

fett streng geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG)

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern 0 ausgestorben oder verschollen

1 vom Aussterben bedroht

2 stark gefährdet

3 gefährdet

G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt

R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion

V Arten der Vorwarnliste

D Daten defizitär

EHZ Erhaltungszustand ABR = kontinentale biogeographische Region

FV günstig (favourable)

U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

U2 ungünstig – schlecht (unfavourable – bad)