

Flur Nr. 890, Unterschleißheim

Naturschutzfachlicher Beitrag zur artenschutzrechtlichen Prüfung



Auftraggeber:
Stadt Unterschleißheim – über:
Gebhard Konzepte
Hubertusstraße 4
80639 München

Auftragnehmer:
Schwaiger und Burbach
Bahnhofstraße 9
85417 Marzling
k-burbach@web.de
08161/4924768

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Klaus Burbach

03.08.2009

Inhalt

1	Einleitung	2
1.1	Anlass	2
1.2	Datengrundlagen	6
1.3	Vorgehensweise	6
1.4	Methodik der saP	6
2	Wirkungen des Vorhabens	7
2.1	Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse	7
2.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse	8
2.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	8
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität	8
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung	8
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 42 Abs. 5 BNatSchG)	9
4	Bestand und mögliche Betroffenheit von Arten	10
4.1	Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen	10
4.2	Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	10
4.2.1	Fledermäuse	11
4.2.2	Amphibien	17
4.3	Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie	18
4.3.1	Allgemeines	18
4.3.2	Ergebnisse	18
4.3.3	Beeinträchtigungen	20
4.4	Bestand und Betroffenheit weiterer streng geschützter Arten die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen	21
5	Fazit	23
6	Literatur und Quellen	24

Titelbild: Ansicht des Bearbeitungsgebietes von Südosten

1 Einleitung

1.1 Anlass

In Unterschleißheim ist auf einem Areal im Westen der Stadt auf dem Flurstück 890/1 Gemarkung Unterschleißheim eine Bebauung geplant. Hierzu sollte eine Prüfung artenschutzrechtlicher Belange durchgeführt werden.

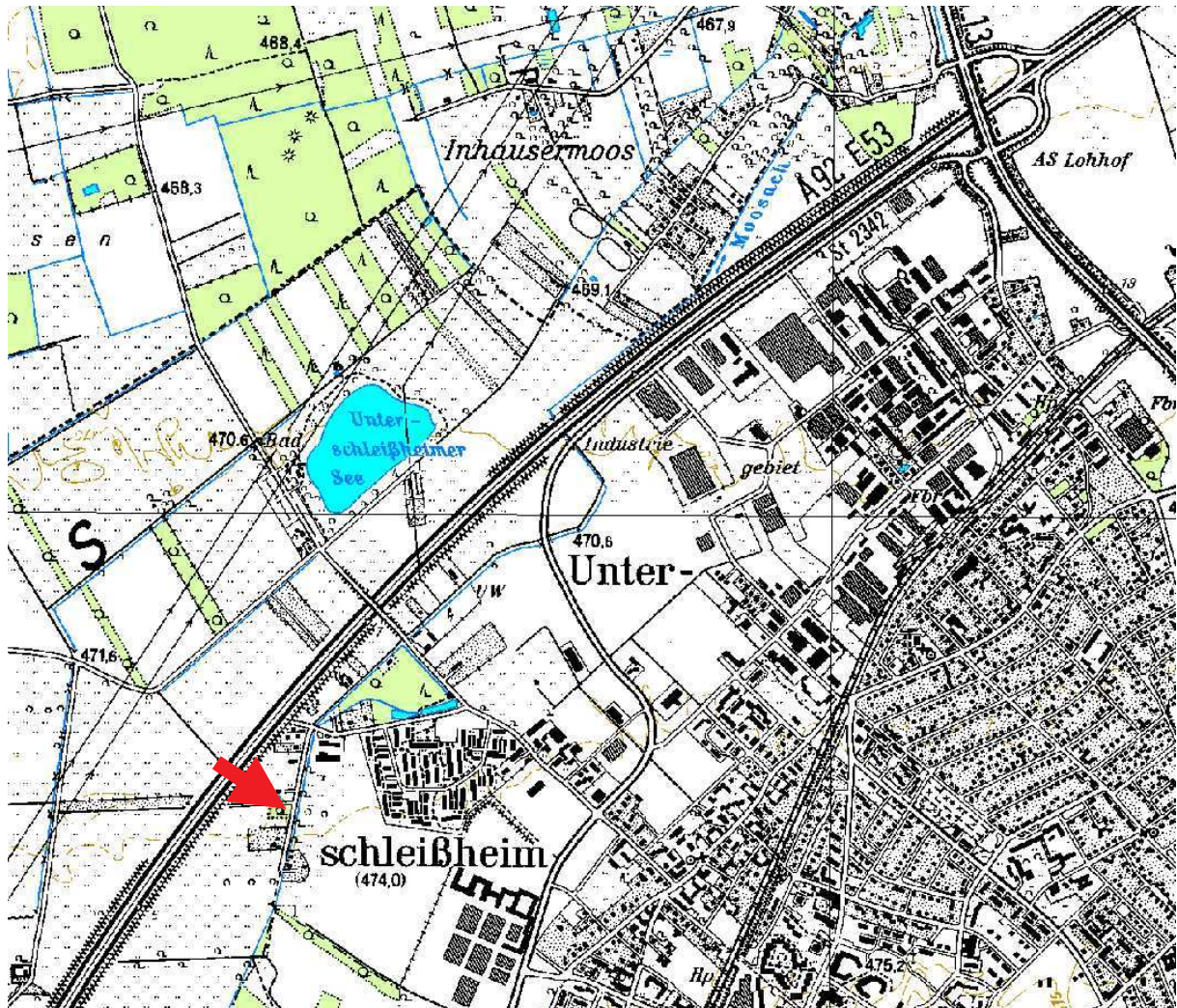


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes

Die komplette Flur Nr. 890/1 wird von einem Feldgehölz eingenommen und hat eine Größe von 2870 m².



Abb. 2: Untersuchungsgebiet (olivfarben)

Das Untersuchungsgebiet (UG) ist unter der Nummer 7735-119 als schützenswerte Biotop in der Biotopkartierung Bayern erfasst und wird mit Stand 22.09.1992 folgendermaßen beschrieben:

„Westlich des Grenzgrabens, westlich von Unterschleißheim gelegen. Das Feldgehölz hat keine direkte Verbindung zum Grenzgraben, es ist durch einen asphaltierten Feldweg von ihm abgetrennt. Die Umgebung bilden landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen, Einzelhausbebauung, sowie Geschoßwohnungsbau am Ortsrand von Unterschleißheim. Hecken und Heckenfragmente, Begleitgehölze entlang von Entwässerungsgräben und Feldgehölzinseln sind die wenigen Strukturen in der ausgeräumten Landschaft. Als eine dieser Strukturen wurde der Biotop kartiert.

Die Baumschicht besteht vorwiegend aus Gemeiner Esche (Überhälter mit ca. 60cm Stammdurchmesser). Die Eschen bilden ein geschlossenes Kronendach. Eschenjunggehölze unterschiedlichen Alters bilden überwiegend die Strauchschicht. Stehendes und liegendes Totholz ist vorhanden. Der Feldgehölzrand ist überwiegend nach allen Seiten offen. Hauptvertreter der Krautschicht sind Arten der nährstoffreichen Waldstandorte wie Giersch, Echte Nelkenwurz und nur vereinzelt kommt Mädesüß als Nässezeiger vor.“

Es werden folgende Arten angegeben:

Betula pendula	Hänge-Birke
Fraxinus excelsior	Gewöhnliche Esche
Picea abies	Fichte
Populus sp.	Pappel
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Euonymus europaeus	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Rote Heckenkirsche
Rhamnus catharticus	Echter Kreuzdorn
Ribes uva-crispa	Stachelbeere
Rubus caesius	Kratzbeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball
Aegopodium podagraria	Geißfuß, Giersch
Chelidonium majus	Schöllkraut
Convallaria majalis	Maiglöckchen
Filipendula ulmaria	Mädesüß
Galeopsis tetrahit agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Hohlzahn
Geum urbanum	Echte Nelkenwurz
Brachypodium sylvaticum	Wald-Zwenke
Deschampsia cespitosa	Rasen-Schmiele

Bei der Untersuchung 2009 waren gegenüber der Beschreibung aus der Biotopkartierung folgende Änderungen bzw. Ergänzungen festzustellen:

- Zwischenzeitlich ist wahrscheinlich eine weitgehende Entnahme älterer Bäume erfolgt. Im UG sind v.a. Bäume jüngeren und mittleren Alters vorhanden. Diese wiesen keine Höhlen auf. Im Nordosten des Gebietes steht eine ältere Pappel, im Westteil stehen drei ältere Eschen mit kleineren Spalten. Dauerhaft genutzte Nester waren nicht vorhanden.
- Eine Strauchschicht ist nur fragmentarisch ausgeprägt. Der Gehölzunterwuchs bestand v. A. aus Verjüngung der Hauptbaumarten, in erster Linie Esche.
- Insgesamt handelt es sich um einen strukturreichen, naturnahen Laubmischwaldbestand mit einzelnen älteren Bäumen, die in geringem Umfang Höhlen, Spalten und Totholz aufweisen.

Im Westen und Süden grenzt Intensivgrünland an, im Norden Gartengrundstücke mit Gehölzen und einem Weiher. Unmittelbar östlich führt eine kleine Straße am Grundstück entlang. Jenseits dieser liegt der Grenzgraben, ein 1 – 1,5 m breiter Bach mit Gehölzsaum. Östlich von diesem liegen landwirtschaftliche Nutzflächen.



Abb. 2 Ansicht des Bearbeitungsgebietes von Westen



Abb. 3: Ansicht des Ostrandes



Abb. 4: Zentralteil des Bearbeitungsgebietes mit älterer Esche

1.2 Datengrundlagen

Neben der Geländebegehung (s.u.) wurden folgende Daten herangezogen:

- Biotopkartierung Bayern (s.o.)
- Artenschutzkartierung Bayern (es liegen keine Fundorte im UG).
- Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle Südbayern (keine Fundorte im UG).
- Fachliteratur (vgl. Literaturverzeichnis).

1.3 Vorgehensweise

Beauftragt waren:

Vögel: zweimalige Kontrolle Ende April, Mitte/Ende Mai des Gebietes mit Erfassung der vorhandenen, relevanten Vogelbestände.

Libellen: zweimalige Kontrolle Mitte/Ende Mai, Mitte Juni des Grenzgrabens in einem Umfeld von ca. 500 m.

Amphibien: zweimalige Kontrolle Ende April, Mitte/Ende Mai des nördlich gelegenen Weihers.

Fledermäuse: einmalige Kontrolle auf mögliche Quartiere Mitte April, und eine weitere Kontrolle auf jagende Tiere Mitte/Ende Mai

Hierzu erfolgten Begehungen am 25.04., 07.05., 23.05., 08.07. und 18.07 2009. Zusätzlich wurden die Daten aus der Vorprüfung am 18.03.2009 verwendet. Die für den Juni vorgesehenen Libellen-Untersuchungen wurden wegen der sehr instabilen Witterung mit entsprechend späterer Aktivität der relevanten Arten auf Juli verschoben.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Vorkommen von Vögeln, Libellen, Amphibien und Fledermäusen erfasst. Neben der direkten Erfassung erfolgte eine gezielte Suche nach potenziellen Fledermausquartieren, Bruthöhlen und mehrjährig genutzten Nestern. Anhand der erhobenen Daten, der vorhandenen Lebensraumstrukturen, der Einbettung in die Umgebung und der allgemeinen Verbreitung von Arten wurde abgeschätzt welche Amphibien-, Libellen-, Fledermaus- und Vogelarten auftreten können. Als zusätzliche Orientierung wurden aktuelle Verbreitungskarten des LfU zu Amphibien und Libellen, der Fledermausatlas Bayern (MESCHÉDE et al. 2004), der Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL et al. 2003) sowie eigene Kenntnisse der Verbreitung herangezogen.

Es wurde das gesamte Gelände sowie das unmittelbare Umfeld schleifenförmig begangen, so dass alle relevanten Strukturen kontrolliert wurden. Höher gelegene Baumbereiche wurden zusätzlich mittels Fernglas kontrolliert.

1.4 Methodik der saP

Methodisches Vorgehen und 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)".

Zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vor Beeinträchtigungen durch den Menschen sind auf gemeinschaftsrechtlicher und nationaler Ebene verschiedene Rechtsvorschriften erlassen worden. Entsprechend der aktuellen nationalen Rechtslage nach der kleinen Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit dem Ersten Gesetz zur Ände-

zung des BNatSchG in der Fassung vom 12.12.2007 wird im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag geklärt, ob:

- Verbotstatbestände des § 42 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 i. V. m Abs. 5 BNatSchG für die europarechtlich geschützten Arten erfüllt werden.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen zur Erteilung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG erfüllt werden.
- Für die weiteren streng geschützten Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, wird darüber hinaus geprüft, ob der Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG (entsprechend § 19 Abs. 3 S. 2 BNatSchG) einschlägig ist.

Im Folgenden wird daher für die Vogelarten und die Fledermäuse geprüft, ob eine Erfüllung folgender Verbotstatbestände besteht:

- § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Verbot der Nachstellung, des Fanges, der Verletzung und der Tötung besonders geschützter Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen.
- § 42 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Verbot der erheblichen Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- oder Wanderungszeiten. Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch die Störung verschlechtert.
- § 42 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Verbot der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten.

Da es sich bei dem Bauvorhaben um einen nach § 19 BNatSchG zulässigen Eingriff handelt, erfolgt die Prüfung der Erfüllung von Verbotstatbeständen dabei entsprechend der gesetzlichen Vorgaben unter Berücksichtigung von § 42 Abs. 5 BNatSchG: Demnach liegt ein Verstoß nach Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

Sind ein oder mehrere Verbote erfüllt, wird in der saP ausschließlich geprüft, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für Erteilung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG vorliegen. Demnach ist aus naturschutzfachlicher Sicht eine Ausnahme nur möglich, wenn

- Keine zumutbaren Alternativen bestehen
- und der günstige Erhaltungszustand (EHZ) der Populationen der betroffenen Arten gem. Anhang IV FFH-RL gewahrt bleibt bzw. für Arten, die sich aktuell in einem ungünstigen EHZ befinden, wenigstens nicht nachhaltig verschlechtert wird,
- bzw. sich der EHZ der (lokalen) Population der betroffenen Vogelart nicht verschlechtert.

Für evtl. darüber hinaus vorkommende streng geschützte Arten, die keinen gemeinschaftsrechtlichen Schutzstatus aufweisen, ist gem. Art. 6a Abs. 2 S. 2 BayNatSchG gesondert zu prüfen, ob in Folge des Eingriffes Biotop zerstört werden, die für die betroffenen Arten nicht ersetzbar sind.

2 Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die zu erwartenden Wirkfaktoren ausgeführt, die Beeinträchtigungen und Störungen von Tierarten verursachen können.

2.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse

- Flächenumwandlung von Gehölzflächen. Es wird von einem vollständigen Verlust des Biotops ausgegangen.

- Benachbarungs-/Immissionswirkungen durch Bauverkehr und Andienung (Lärm und Erschütterung, Schadstoffimmissionen). Da sich diese weitgehend auf bestehende Straßen erstrecken, ist mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf streng geschützte Arten zu rechnen.
- Evtl. Beeinflussung des Abflusses im Grenzgraben (Grundwasserabsenkung, Einleitung von Grundwasser).

2.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse

- Flächenumwandlung (dauerhafte Inanspruchnahme, Versiegelung und Überbauung) - siehe Punkt 2.1
- Verstärkung bestehender Isolations-, Zerschneidungs- und Trenneffekte.

2.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse

- Störung benachbarter Lebensräume durch Lärm und optische Reize.

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende in den Bebauungsplan zu übernehmende bzw. mit dem Vorhabensträger und der Stadt abzusprechende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Gefährdungen von Tierarten des Anhangs IV der FFH-RL und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

Tabelle 1: Vermeidungsmaßnahmen

Maßn.-Nr.	Vermeidungsmaßnahmen	abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
V1	Durchführung aller Rodungs- und Gehölzschnittmaßnahmen in den Herbst- und Wintermonaten außerhalb der Brutsaison, in der Zeit von Mitte August bis Mitte März. Im gleichen Zeitraum erfolgt die <u>Räumung des gesamten Baufeldes</u> und somit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Strukturen. Erläuterung: Ein Rodungszeitraum, zu dem mit Sicherheit keine streng geschützten Arten betroffen sind, existiert nicht. Eine Rodung im o. g. Zeitraum weist, zumindest für die Vogelarten, die geringsten (potenziellen) Beeinträchtigungen auf. Zur Kontrolle der Einhaltung dieser Vorgaben wird die Durchführung einer Umweltbaubegleitung empfohlen.	Vögel (verschiedene Arten; vgl. Kap. 4.3)
V2	Richtiges Vorgehen bei der Rodung: In älteren Bäumen sind Fledermausquartiere nicht auszuschließen. Diese Quartiere könnten auch im o.g., für Vögel günstigsten Rodungszeitraum von Fledermäusen genutzt sein. Die geringste Wahrscheinlichkeit einer Nutzung durch Fledermäuse ist in diesem Fall vor der Phase des Winterschlafes im September. Eine Rodung erfolgt daher möglichst im Zeitraum vom 01.-30. September in Zusammenarbeit mit einem Experten, der am Rodungstag eine Nut-	Fledermäuse (verschiedene Arten, ausgenommen Gebäudefledermäuse; vgl. Kap. 4.2). Vögel (verschiedene Arten; vgl. Kap. 4.3)

Maßn.-Nr.	Vermeidungsmaßnahmen	abzuleiten von der Betroffenheit der Arten:
	<p>zung der Bäume durch Fledermäuse verifizieren kann. Dies ist auf zwei Wegen möglich: Einerseits durch die Beobachtung schwärmender Tiere in der Morgendämmerung, um auf diese Weise das am jeweiligen Tag genutzte Fledermausversteck auffindig zu machen. Andererseits durch direktes Untersuchen der Höhlen mit Hilfe einer Leiter oder eines Hubwagens sowie mit einem Endoskop bzw. TreeTop Peeper (jahreszeit- und witterungsunabhängig), am Tag der geplanten Fällung. Sind keine Fledermäuse vorhanden, kann der Baum unmittelbar gefällt werden. Im Fall eines Fledermausvorkommens darf der betreffende Baum zunächst nicht gefällt werden.</p> <p>Außerhalb der Winterquartierzeit kann das Quartier am folgenden Abend nach Ausfliegen der Fledermäuse verschlossen werden, so dass die Fällung am nächsten Tag erfolgen kann (gilt nur bei guter Witterung außerhalb der Winterschlafzeiten, kein Regen, Nachttemperatur > 8°C). Ist dies nicht möglich, muss der Baum abschnittsweise „abgetragen“ werden. Hierbei ist der Stammabschnitt mit dem Quartier als ganzes Stück zu sichern, so dass die Fledermäuse in diesem Quartier verbleiben können. Ein vorsichtiges Vorgehen ist selbstverständlich. Der Stammabschnitt muss in einem geeigneten von Auswirkungen durch die Baumaßnahme geschützten Bereich gelagert werden. Während der Winterquartierzeit sollten Fällungen vermieden werden, da dann bei etwaigen Fledermausvorkommen aufwändigere Sicherungsmaßnahmen erforderlich wären (Gewichtskontrolle der Tiere, u. U. Zwischenhaltung und Fütterung).</p> <p>Zur Kontrolle der Einhaltung dieser Vorgaben wird die Durchführung einer Umweltbaubegleitung empfohlen.</p>	
V3	<p><u>Vogelgefährdende Glasflächen</u> in Form von transparenten Abschirmungswänden, Durchgängen etc. werden vermieden bzw. durch den Einsatz von strukturiertem, mattierten, bedrucktem, etc. Glas entschärft (vgl. z. B. http://www.vogelglas.info/). Die Anbringung von Greifvogelsilhouetten ist nicht geeignet, Verluste zu verhindern.</p>	Vögel (verschiedene Arten; vgl. Kap. 4.3)

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 42 Abs. 5 BNatSchG)

Aus den Untersuchungen im Rahmen dieser saP ergeben sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Notwendigkeiten zur Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (sogenannte CEF-Maßnahmen).

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität sind daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht erforderlich.

Unabhängig davon sollte neben den allgemein erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen folgende Maßnahme zum Ausgleich der Verluste von Lebensraumstrukturen vorgesehen werden:

- Ausgleich für den Verlust des Quartierangebotes durch vier Fledermauskästen. Anbringung von fachkundigen Personen im Umfeld. Geeignet wären z. B. die Baumreihen entlang des Grenzgrabens oder der Waldbestand nordöstlich des Untersuchungsgebietes.

4 Bestand und mögliche Betroffenheit von Arten

4.1 Bestimmung der prüfungsrelevanten Artengruppen

Anhand der Untersuchung kann (v.a. aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung) ein Vorkommen nach europäischem oder nationalem Recht streng geschützter Arten aus den Artengruppen

- Flora,
- Säugetiere (außer Fledermäuse),
- Reptilien,
- Fische,
- Insekten (mit einer Ausnahme),
- Spinnen,
- Krebse,
- Weichtiere

sicher ausgeschlossen werden.

Die streng geschützten Arten aus diesen Gruppen sind aufgrund ihrer allgemeinen bayernweiten Verbreitung und ihrer Lebensraumsprüche nicht im Gebiet zu erwarten. So fehlen z. B. im UG stark dimensioniertes Totholz, artenreiches Grünland oder strukturreiche Säume. Entsprechend sind keine geeigneten Lebensräume für Zauneidechse oder Schlingnatter vorhanden. Ebenso sind keine geeigneten Lebensstätten für streng geschützte Käfer- oder Schmetterlingsarten vorhanden, so fehlen z. B. Futterpflanzen des noch vergleichsweise weiter verbreiteten Dunklen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) oder des Nachtkerzenschwärmers (*Proserpinus proserpinus*). Auf Anwesenheit des Bibers hindeutende Spuren wurden nicht gefunden.

Somit beschränkt sich das zu prüfende Artenspektrum auf die Artengruppen der Fledermäuse, Vögel, Amphibien und Libellen.

4.2 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL ergibt sich aus § 42 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot: 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: 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: Gefahr von Kollisionen, z. B. im Straßenverkehr oder durch bauliche Maßnahmen, 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.

4.2.1 Fledermäuse

4.2.1.1 Vorkommen

Nach der Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle Südbayern sind im Bereich der Topographischen Karte 7735, auf der auch das Untersuchungsgebiet liegt, sechs Arten nachgewiesen.

Tab. 2: Im Bereich der TK 7735 nachgewiesene und potenziell zu erwartende Fledermausarten

Art	Art	RLB	RLD	Hab	EHZ
im Bereich der TK 7735 nachgewiesene Arten					
Abendsegler	Nyctalus noctula	3	3	W G S	U1
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	W S K	FV
Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	W S	FV
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	3	K S W G	U1
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	W G	FV
Zweifarbfloderm Maus	Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)	2	G	G K S	unbekannt
potenziell zu erwartende Arten					
Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	S K	U1
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	S K W	unbekannt
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	S K	FV
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	W S K	FV
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	W	U1

RLD Rote Liste Deutschland und **RLB** Rote Liste Bayern: 2 stark gefährdet, 3 gefährdet, G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, V Arten der Vorwarnliste, D Daten defizitär

Hab = Habitatansprüche: G = Gewässer, S = Siedlungsbereich, K = Kulturlandschaft, W = Wald

EHZ = Erhaltungszustand in der kontinentalen biogeographischen Region: FV günstig (favourable), U1 ungünstig - unzureichend (unfavourable – inadequate)

Ferner liegen Nachweise zahlreicher unbestimmter Individuen sowie aus den schwierig bestimmbar en Gattungen Plecotus und Pipistrellus vor, die den in Tab. 2 genannten Arten zuzuordnen sind. Vorkommen fünf weiterer Arten sind potenziell zu erwarten.

Bei den gezielten Untersuchungen 2009 wurden keine Vorkommen von Fledermausarten festgestellt. Der Fortpflanzung dienende Quartiere sind damit für das Untersuchungsjahr mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Aufgrund der jahreszeitlich stark wechselnden Nutzung von Quartieren ist allerdings eine gelegentliche Nutzung der vorhandenen Spalten durch Fledermäuse nicht auszuschließen.

Die Fläche kann als Jagdhabitat für verschiedene Arten fungieren, sowohl für Baumhöhlen bewohnende als auch für die große Gruppe der Gebäude bewohnenden Fledermausarten, welche in den umliegenden Siedlungsgebieten passende Quartiermöglichkeiten vorfinden dürften. Fledermausarten, die an Gebäuden Quartier beziehen, bevorzugen meist die Randbereiche der Siedlungsgebiete bzw. größere Grünzüge. Naturbelassene Areale sind daher auch wichtig für die Fledermausfauna umgebender Bereiche.

Die im Umfeld nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten lassen sich nach ihren Lebensraumsprüchen und hinsichtlich ihrer Planungsrelevanz in folgende Gruppen einteilen:

- „Waldfledermaus-Arten“, deren Quartiere sich nahezu ausschließlich im Wald bzw. Gehölzen befinden: Flughörnchen, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler. Bei dieser Artengruppe ist das Eintreten von Tatbeständen möglich, sie werden unten näher diskutiert.
- Arten mit Wochenstubenverbänden, die sich (teilweise) sowohl in Baumhöhlen wie Gebäuden befinden können: Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Graues Langohr. Bei dieser Artengruppe ist das Eintreten von Tatbeständen möglich, sie werden unten näher diskutiert.
- Fledermausarten, die in Wäldern jagen, deren Wochenstuben sich aber an Gebäuden befinden; Einzeltiere können jedoch auch in Bäumen sein: Großes Mausohr. Hier können schlimmstenfalls einzelne Individuen betroffen sein. Selbst dies kann aber weitestgehend durch Vermeidungsmaßnahmen (V1) ausgeschlossen werden, so dass davon auszugehen ist, dass die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben potenziell betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und sich auch durch Störungen keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen ergeben.
- Fledermausarten mit relativ flexibler Jagdhabitatswahl. Wochenstuben befinden sich in Gebäudespalten, Einzeltiere können jedoch auch in Bäumen sein: Zwergfledermaus, Mückenfledermaus und Bartfledermäuse. Für diese Gruppe gilt das bereits für die vorige Gruppe ausgeführte.

4.2.1.2 Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf Vorkommen von Fledermausarten sind prinzipiell zu erwarten durch:

- die Fällung von älteren Bäumen (Quartierverluste)
- Rodung und Bebauung des Geländes (Verlust von Nahrungslebensräumen)

In den älteren Bäumen finden sich vereinzelt potentielle Fledermausquartiere, v.a. Spalten, Spechthöhlen oder sonstige Höhlen mit größerem Volumen wurden nicht festgestellt. Eine Nutzung durch Fledermäuse ist nicht auszuschließen. Daher sind Maßnahmen zur Vermeidung bei den anstehenden Rodungsarbeiten notwendig, um Schäden auszuschließen.

Da Fledermäuse nicht immer in einem bestimmten Quartier anzutreffen sind, sondern oftmals zwischen verschiedenen Quartieren wechseln, kann nur durch eine Baumhöhlenuntersuchung am Rodungstag selbst eine zuverlässige Aussage über die aktuelle Nutzung getroffen werden (V2). Bei einer Fällung im Winter wäre – zumindest in kalten Phasen ein Auftreten nur in größeren Hohlräumen zu erwarten, die aber im Gebiet nicht vorhanden sind.

In den Baumbeständen im Umfeld sind Ersatzquartiermöglichkeiten vorhanden.

Der Bereich ist als Nahrungsbiotop anzusehen. Aufgrund der vergleichsweise geringen Größe des Areals ist aber davon auszugehen, dass der Bereich nur einen Teillebensraum darstellt, der für etwaige Kolonien im Umfeld nicht von existenzieller Bedeutung ist. Da Fledermäuse im Laufe der Nacht gewöhnlich mehrere verschiedene Jagdreviere bejagen kann daher davon ausgegangen werden, dass die Tiere ausreichende Ausweich- und Ersatzhabitate in den umliegenden Gehölzen und Gärten vorfinden. Daher ist eine erhebliche Beeinträchtigung der umliegenden Fledermausfauna bei Beachtung der vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen nicht anzunehmen.

Nachfolgend wird die Situation für die Arten, bei denen das Eintreten von Tatbeständen nicht von vorneherein ausgeschlossen werden kann, in Formblättern wiedergegeben.

„Waldfledermaus-Arten“, deren Quartiere sich nahezu ausschließlich im Wald befinden	
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1	Grundinformationen
Rauhautfledermaus	
Rote-Liste Status Deutschland: G Bayern: 3	Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Großer Abendsegler	
Rote-Liste Status Deutschland: 3 Bayern: 3	Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Kleiner Abendsegler	
Rote-Liste Status Deutschland: G- Bayern: 2	Art im UG: <input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Art auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input type="checkbox"/> günstig <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig – schlecht	
Angaben zu den Arten:	
Die <u>Rauhautfledermaus</u> hat in gewässerreichen Waldlandschaften, z. B. Flussauen, ihren Lebensraum (MESCHÉDE & HELLER 2000). Quartiere finden sich in natürlich entstandenen Baumverstecken, aber auch Jagdhütten und –kanzeln im Wald werden besetzt. Die Rauhautfledermaus ist in Bayern v. a. ein Durchzügler oder Wintergast mit einem saisonal unterschiedlichem Verbreitungsmuster (s. MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), die ähnlich wie der <u>Große Abendsegler</u> als „ziehende Art“ sehr weite Fernwanderungen unternimmt. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren legen diese Fernwanderer dabei Strecken von bis zu 1000km und mehr zurück (DIETZ et al. 2007; MESCHÉDE & RUDOLPH 2004). Die Zugrouten finden entlang von meist größeren Flüssen statt. Im Sommer findet man in Bayern fast nur Männchenkolonien des Abendseglers; er nutzt ganzjährig Spechthöhlen und Fledermauskästen als Quartier (SCHÖBER & GRIMMBERGER, 1998). Regional besiedelt er aber auch hohe Gebäude. Die Jagd der Arten findet über großen Gewässern und Flüssen sowie über Wäldern, beim Abendsegler auch in Siedlungen statt.	
Lokale Population:	
Wochenstuben der <u>Rauhautfledermaus</u> und des <u>Kleinen Abendseglers</u> werden als eigenständige lokale Population (lokale Ansiedlung) definiert. Beim <u>Abendsegler</u> bilden in Bayern fast ausschließlich nur die Männchen im Sommer die Quartiere, daher werden hier die Männchen- bzw. Winterquartiere als lokale Population definiert. Anzumerken ist, dass waldbewohnende Fledermausarten generell äußerst schwierig zu erfassen sind.	
Quartiere des <u>Kleinen Abendseglers</u> und der <u>Rauhautfledermaus</u> sind im Umfeld zum Vorhaben zwar nicht bekannt, wegen der überwiegenden Nutzung von Baumhöhlen aber auch schwer nachweisbar. Von der Rauhautfledermaus liegen Beobachtungen einzelner Tiere aus Unterschleißheim vor.. Die Art wird in Bayern als selten eingestuft, mit den meisten Nachweisen aus der Herbstflugzeit. Bisher ist nur eine Wochenstube in Bayern am Chiemsee bekannt, die Art erweitert aber gerade ihr Reproduktionsareal (ZAHN et al. 2002).	
Die Nachweise des <u>Großen Abendseglers</u> stammen aus dem August. Eine größere Ansammlung wurde 2002 in einer Baumhöhle im Stadtpark Loholz östlich des UG festgestellt. Bayern stellt ein bedeutendes Überwinterungsgebiet für Tiere aus dem nördlichen Mitteleuropa dar (MESCHÉDE & RUDOLPH 2004), Wochenstuben dagegen sind äußerst selten und aus der Umgebung nicht bekannt, sie werden im UG auch nicht erwartet. Männchen-, Balz und Winterquartiere dagegen sind in den älteren Bäumen möglich.	
Mögliche Quartiere für die genannten Arten sind im UG vorhanden, auch finden sich geeignete Jagdhabitats.	
Der Erhaltungszustand der <u>potenziellen</u> lokalen Population des Kleinen Abendseglers wird hilfsweise bewertet mit:	
<input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	

„Waldfledermaus-Arten“, deren Quartiere sich nahezu ausschließlich im Wald befinden
Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Der **Erhaltungszustand** der potenziellen lokalen Population der **Rauhautfledermaus** wird hilfsweise bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

Der **Erhaltungszustand** der potenziellen Population des **Großen Abendseglers** wird bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Baumquartiere aller 3 Arten sind in den zu rodenden Bäumen möglich. Das Fällen von älteren Bäumen kann Ruhestätten evtl. auch Überwinterungsquartiere aller 3 Arten zerstören. Da der Große Abendsegler und die Rauhautfledermaus besonders zu den Zugzeiten im Frühjahr und Herbst sowie im Winterhalbjahr in Südbayern anzutreffen sind, der Kleine Abendsegler dagegen v.a. im Sommer, kann durch eine zeitliche Beschränkung der Rodung keine vollständige Vermeidung der Verletzung oder Tötung von Individuen gewährleistet werden. Sicherheitshalber sind daher die Spalten bzw. Höhlen aufweisenden Bäume vor den Rodungsarbeiten auf Fledermäuse hin zu untersuchen (V2).

Da weitere Baumhöhlen auch in umliegenden, ähnlich strukturierten Gehölzbeständen vorhanden sind, ist davon auszugehen, dass den Tieren genügend Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung stehen, wodurch der Erhalt der ökologischen Funktion (Reproduktions- Durchzugs- und Überwinterungsquartiere) gesichert ist (§ 42 Abs. 5 Nr. 5). Insgesamt ist dann nicht zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand der (potenziellen) lokalen Populationen vorhabensbedingt verschlechtern wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V2: Richtiges Vorgehen bei der Rodung

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Tradierete Flugrouten von Fledermäusen sind nicht beeinträchtigt, das Gelände bleibt passierbar. Der Verlust des Jagdgebietes durch Überbauung wird aufgrund seiner Größe sowie den im Umfeld ausreichend vorhandenen guten Jagdhabitaten (Feldgehölze, Gehölzreichen, Kleingärten und locker bebaute, gut durchgrünte Siedlungsbereiche) als gering eingestuft: das UG ist wegen seiner Größe nur als Teillebensraum für die genannten Arten zu sehen, dem keine existenzielle Bedeutung zukommt. Ein erhebliches Störungsverbot kann somit nicht konstatiert werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Zunahme von Tötungen, z. B. durch KFZ-Verkehr oder bauliche Maßnahmen, ist nicht anzunehmen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

Arten mit Wochenstubenverbänden, die sich (teilweise) sowohl in Baumhöhlen wie Gebäuden befinden können**Fransenfledermaus** (*Myotis nattereri*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen**Fransenfledermaus****Rote-Liste** Status Deutschland: 3 Bayern: 3 **Art im UG:** nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht**Braunes Langohr****Rote-Liste** Status Deutschland: V Bayern: - **Art im UG:** nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht**Graues Langohr****Rote-Liste** Status Deutschland: 2 Bayern: 3 **Art im UG:** nachgewiesen potenziell möglich**Erhaltungszustand** der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region günstig ungünstig – unzureichend ungünstig – schlecht**Angaben zu den Arten:**

Die nachfolgend beschriebenen Arten bilden „Wochenstubenverbände“, also Kolonien, die sich auf verschiedene Untergruppen in benachbarten Quartieren aufspalten. Ein ausreichendes Angebot von nah beieinander liegenden Verstecken ist für die oft häufigen Quartierwechsel (v. a. bei der Fransenfledermaus) essenziell. Alle drei Arten fliegen sehr strukturgebunden nahe der Vegetation, Flugrouten verlaufen entlang von linearen Landschaftselementen. Als Beute werden nicht nur fliegende Insekten, sondern auch Arthropoden vom Untergrund (z. B. Blattwerk) abgelesen („gleaning“).

Fransenfledermäuse beziehen Quartier sowohl z. B. in Mauerlöchern oder schadhaften Hohlblocksteinen (landwirtschaftlicher) Gebäude als auch in Baumhöhlen und Nistkästen. Die Individuen einer Wochenstube können im Laufe eines Sommers mehr als 30 verschiedene Quartiere nutzen (MESCHEDE & HELLER 2000). Die Jagd findet in 1-6km um das Quartier sowohl in Wald- als auch Siedlungsbereichen oder strukturiertem Offenland statt, oft auch in Kuhställen (MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Die meist individuenschwachen Wochenstuben des Braunen Langohrs finden sich in Bayern v. a. in Dachstühlen älterer Gebäude oder in (Vogel-)Nistkästen im Wald. Das Graue Langohr dagegen siedelt ausnahmslos an Gebäuden, dort bevorzugt in geräumigen Dachböden. Die Männchen leben den Sommer über einzelgängerisch. Langohren sind standorttreu, die Lebensweise ist sehr versteckt. Die Jagd findet im unmittelbaren Quartierumfeld in Laub- und Nadelwäldern, Parks und Gehölzbeständen in und um Siedlungen statt. Die Überwinterung der Fransenfledermaus und der Langohren findet in Kellern, Höhlen, Stollen und Felsspalten statt (DIETZ et al. 2007, MESCHEDE & RUDOLPH 2004).

Lokale Population:

Wochenstuben werden als eigenständige lokale Population (lokale Ansiedlung) definiert.

Nachweise der Fransenfledermaus und des Grauen Langohrs sind nach den Daten der Fledermaus-Datenbank aus der Umgebung des UG bisher nicht bekannt. Dies kann jedoch auch an einer kartierungsbedingten, lückenhaften Erfassungstätigkeit liegen. Das Braune Langohr wurde im Landkreis schon mehrfach nachgewiesen, u.a. bei Oberschleißheim. Langohrquartiere bleiben oft aufgrund der sehr versteckten Lebensweise der Tiere unbemerkt.

Quartiermöglichkeiten in Bäumen und Gebäuden sowie geeignete Jagdhabitats (Wald- und Parklandschaften) sind im UG gegeben. Die Fransenfledermaus bevorzugt jedoch neben Wäldern auch dörfliche bzw. landwirtschaftliche Siedlungsbereiche, ein Lebensraum, der im UG nicht gegeben ist.

Von keiner der drei hier genannten Arten liegen aktuelle Nachweise aus dem UG sowie dessen Umfeld vor, der Nachweis dieser Arten ist aber schwieriger als für andere Arten. Ein Vorkommen im UG ist somit nicht auszuschließen.

Der **Erhaltungszustand** der potenziellen lokalen Population von **Fransenfledermaus, Braunem und Grauem Langohr** wird hilfsweise bewertet mit:

Arten mit Wochenstubenverbänden, die sich (teilweise) sowohl in Baumhöhlen wie Gebäuden befinden können

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), **Braunes Langohr** (*Plecotus auritus*), **Graues Langohr** (*Plecotus austriacus*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gebäude mit möglichen Quartieren sind vom Vorhaben nicht betroffen. Baumquartiere bzw. Untergruppen von Wochenstubenverbänden der Fransenfledermaus und des Braunen Langohrs sind aber in den zu rodenden Bäumen möglich. Das Fällen von Höhlenbäumen kann somit Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten dieser Arten zerstören, dabei können Tiere auch verletzt oder getötet werden. Das richtige Vorgehen bei den Rodungsarbeiten (V2) hilft, Schädigungen der Tiere zu verhindern.

Da zum einen weitere Baumhöhlen in umliegenden, ähnlich strukturierten Gehölzbeständen vorhanden sind und die Tiere auch Gebäude als Quartierstandorte nutzen können, ist davon auszugehen, dass der Erhalt der ökologischen Funktion (Wochenstubenverbände) gesichert bleibt (§ 42 Abs. 5 Nr. 5). Insgesamt ist daher nicht zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand der (potenziellen) lokalen Populationen vorhabensbedingt verschlechtern wird.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V2: Richtiges Vorgehen bei der Rodung

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Tradierte Flugrouten dieser sehr strukturgebundenen Arten sind vermutlich nicht beeinträchtigt, das Gelände bleibt weiterhin passierbar. Die quartiernah gelegenen Jagdgebiete der Langohren sind mit einer Größe von bis zu 4 ha (DIETZ et al. 2007) sehr klein, oft befinden diese sich am Siedlungsrand. Dabei können die Kernjagdgebiete selbst sogar kleiner als 1 ha sein. Der Verlust der Gehölzbestände könnte daher auch den Verlust eines wichtigen Jagdgebiets bedeuten, das in direktem Zusammenhang mit einer potenziellen Wochenstube steht, allerdings sind im nahen Umfeld auch weitere geeignete Jagdhabitats (Gehölzgruppen) vorhanden, in welches die Tiere ausweichen können. Auch für die Fransenfledermaus mit ihrem weit aus größeren Raumnutzungsverhalten (s. DIETZ et al. 2007) ist das UG nur als Teillebensraum ohne existenzielle Bedeutung für mögliche Wochenstuben im Umfeld zu bewerten. Ein Ausweichen der Tiere in ungestörte Bereiche ist möglich. Insgesamt ist daher nicht zu erwarten, dass sich die potenziellen lokalen Populationen der Fransenfledermaus bzw. der Langohren vorhabensbedingt verschlechtern werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

CEF-Maßnahmen erforderlich: nein

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 5 BNatSchG

Eine vorhabensbedingte Zunahme von Tötungen, z. B. durch KFZ-Verkehr oder bauliche Maßnahmen, ist nicht anzunehmen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: nein

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

4.2.1.3 Zusammenfassende Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Ein besonderes Risiko direkter Individuenverluste infolge der Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten, da dies durch die vorherige Kontrolle möglicher Quartiere (V 2) ausgeschlossen werden kann.

Für die potenziell vorkommenden Arten ist davon auszugehen, dass eventuell vorhandene Tiere andere Quartiere bzw. Jagdgebiete im Umfeld annehmen. Hierzu erfolgen unterstützend Maßnahmen (Anbringen von Fledermausnistkästen). Daher bleibt die Funktionalität beanspruchter Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt und das Schädigungsverbot des § 42 Abs. 1 BNatSchG wird i. V. m. § 42 Abs. 5 BNatSchG für dieses Vorhaben i. S. v. § 21 Abs. 2 S. 1 BauGB trotz Verluste von möglichen Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten nicht einschlägig.

4.2.1.4 Zusammenfassende Prognose des Störungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Aufgrund der weitgehenden Beseitigung des Gehölzbestandes sind keine über die bereits geschilderten Auswirkungen hinausgehenden Beeinträchtigungen durch Störungen anzunehmen. Wesentliche Störungen möglicher Vorkommen im Umfeld sind auszuschließen, da sich die Maßnahme auf das Gebiet des Bebauungsplanes beschränkt.

Auch gegen das Störungsverbot des § 42 Abs. 1 BNatSchG liegt somit i. V. m. § 42 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß vor, da unter Berücksichtigung der Größe und Stabilität der Populationen der potenziell betroffenen Arten keine wesentlichen Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen oder den Erhaltungszustand der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu erwarten sind.

4.2.1.5 Zusammenfassende Prognose des Tötungsverbots nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Zunahme von Tötungen wäre v.a. durch eine erhöhte Kollisionsgefahr, z. B. durch KFZ-Verkehr oder bauliche Maßnahmen, gegeben. Dies ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

4.2.2 Amphibien

An dem nördlich des UG befindlichen Weiher wurden 2009 keine Amphibien nachgewiesen. Nach Auskunft des Besitzers kommt gelegentlich die Erdkröte vor. Diese Art ist nicht streng geschützt. Vorkommen streng geschützter Arten, z. B. Springfrosch (*Rana dalmatina*), Kleiner Wasserfrosch (*Rana lessonae*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurden nicht festgestellt und sind auszuschließen.

Vorkommen der streng geschützten Arten Laubfrosch (*Hyla arborea*), Gelbbauchunke (*Bombina variegata*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*) waren aufgrund der vorgefundenen Lebensraumausstattung von vorneherein auszuschließen.

Mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen im Hinblick auf das Artenschutzrecht ist für Amphibien entsprechend nicht zu rechnen.

4.3 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie

4.3.1 Allgemeines

Bezüglich der Europäischen Vogelarten nach VRL ergeben sich aus § 42 Abs.1, Nrn. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 19 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, z. B. im Straßenverkehr oder durch bauliche Maßnahmen, 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.

4.3.2 Ergebnisse

Eine Reihe von Arten ist aufgrund ihrer artspezifischen Verbreitung in Bayern auszuschließen; weitere Arten sind aufgrund des Fehlens geeigneter Lebensräume, z. B. Gewässer, größere Offenlandflächen oder größere Wälder, im UG nicht zu erwarten.

Auf Basis der Begehungen und der vorgefundenen Lebensraumausstattung ist mit Vorkommen der in nachfolgender Tabelle aufgeführten Arten zu rechnen.

Gelegentliche Vorkommen von weiteren, nicht brütenden Arten auf dem Durchzug, zur Nahrungssuche etc. sind möglich, es ist allerdings nicht mit signifikanten Beständen zu rechnen. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine Tatbestände eintreten.

Tabelle 3: Nachgewiesene bzw. potenziell vorkommende Vogelarten

Name	wiss. Name	RLB	RLD
Gastvogelarten			
Mauersegler	Apus apus	V	V
Mehlschwalbe	Delichon urbica	V	V
Mäusebussard	Buteo buteo		
Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V
Turmfalke	Falco tinnunculus		
potenzielle Brutvogelarten der Roten Liste			
Feldsperling	Passer montanus	V	V
Goldammer	Emberiza citrinella	V	
allgemein häufige, potenzielle (nicht nachgewiesene) Brutvogelarten			
Buntspecht	Dendrocopos major		
Eichelhäher	Garrulus glandarius		
Elster	Pica pica		
Fasan	Phasianus colchicus		
Fitis	Phylloscopus trochilus		
Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla		
Gartengrasmücke	Sylvia borin		
Gimpel	Pyrrhula pyrrhula		
Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes		
Kleiber	Sitta europaea		
Rabenkrähe	Corvus corone		
Ringeltaube	Columba palumbus		
Schwanzmeise	Aegithalos caudatus		
Singdrossel	Turdus philomelos		
Sommersgoldhähnchen	Regulus ignicapilla		
Star	Sturnus vulgaris		
Stieglitz	Carduelis carduelis		
Sumpfmeise	Parus palustris		
Türkentaube	Streptopelia decaocto		
allgemein häufige nachgewiesene Brutvogelarten			
Amsel	Turdus merula		
Bachstelze	Motacilla alba		
Blaumeise	Parus caeruleus		
Buchfink	Fringilla coelebs		
Girlitz	Serinus serinus		
Grauschnäpper	Muscicapa striata		
Grünfink	Carduelis chloris		
Heckenbraunelle	Prunella modularis		
Kohlmeise	Parus major		
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla		
Rotkehlchen	Erithacus rubecula		
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes		
Zilpzalp	Phylloscopus collybita		

RLB/RLD: Gefährdung nach Rote Liste Bayern bzw. Deutschland: V = Arten der Vorwarnliste

Es wurden 18 Vogelarten nachgewiesen, darunter 13 brütend und fünf als Gäste. Aufgrund der Lebensraumausstattung ist mit Vorkommen von bis zu 21 weiteren Brutvogelarten zu rechnen.

Unter den nachgewiesenen Arten sind drei - als Nahrungsgäste auftretende - in der Vorwarnliste zur Roten Liste aufgeführt (BayLfU 2003): Mauersegler, Mehlschwalbe und Rauchschwalbe. Unter den potenziell vorkommenden Brutvogelarten sind zwei in der Vorwarnliste enthalten: Goldammer und Feldsperling.

4.3.3 Beeinträchtigungen

Auswirkungen auf Vorkommen von europäischen Vogelarten sind potenziell zu erwarten durch:

- die vorgesehene Fällung von Gehölzen, darunter auch Altbäumen (Verluste von Fortpflanzungs- und Ruhestätten).
- Rodung und Bebauung des Geländes (Verlust von Nahrungslebensräumen).
- Vorübergehende Störung von Brutplätzen in angrenzenden Bereichen.
- Eine Zunahme von Verlusten, z. B. durch gefährliche Glasflächen.

Die nachgewiesenen bzw. potenziell vorkommenden Arten lassen sich nach Art ihres Auftretens und ihrer Häufigkeit hinsichtlich ihrer Planungsrelevanz in folgende Gruppen einteilen (vgl. Tab. 3):

- **Gastvögel:** Diese Arten sind nicht als Brutvögel zu erwarten, treten aber zumindest gelegentlich zur Nahrungssuche auf. Bei dieser Artengruppe ist nicht mit wesentlichen Beeinträchtigungen durch das Bauvorhaben zu rechnen, da keine enge Bindung an dieses Nahrungsgebiet besteht und ein Ausweichen auf benachbarte Flächen ohne Folgen für die Population möglich ist. Die Auswirkungen auf diese Arten sind projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit keine Verbotstatbestände gegeben sind. Entsprechend wurden diese Arten in der Abschichtungsliste (s. Anhang) eingestuft und werden nachfolgend nicht weiter behandelt.
- **allgemein häufige (nachgewiesene oder potenziell vorkommende) Brutvogelarten:** Die Arten dieser Gruppe sind weder im Naturraum, noch in Bayern, Deutschland oder im Gebiet der EU gefährdet oder weisen in stärkerem Maße rückläufige Bestandszahlen auf. Diese Arten sind i. d. R., sowohl innerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes, als auch im Betrachtungsraum für die lokale Population, der hier hilfsweise mit dem nördlichen Landkreis München gleichgesetzt wird, fast überall in geeigneten Lebensräumen anzutreffen und weisen (noch) durchwegs große Bestände auf. Da es sich um ubiquitäre Vogelarten oder um Arten mit verhältnismäßig geringem Anspruch an die von ihnen besiedelten Lebensräume handelt, nutzen sie ein weites Spektrum an Habitaten und sind gut befähigt sich an geänderte Lebensbedingungen anzupassen. So sind sie i. d. R. verhältnismäßig unempfindlich gegenüber Verlärmung oder sonstige Störungen und aufgrund der meist hohen Fortpflanzungsraten der großen, stabilen Populationen in der Lage, Ausfälle einzelner Individuen schnell auszugleichen. Individuenverluste werden durch die Vermeidungsmaßnahmen (V1, V3) ausgeschlossen. Den Arten stehen in den umgebenden Gehölzen in räumlicher Nähe Ausweichhabitate in geeigneter Ausprägung zur Verfügung. Die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt. Entsprechend wurden diese Arten in der Abschichtungsliste (s. Anhang) eingestuft und werden nachfolgend nicht weiter behandelt.
- **(potenzielle) Brutvogelarten der Roten Liste:** Es handelt sich um zwei Arten der Vorwarnliste (Feldsperling, Goldammer). Bei diesen ist ein Brutvorkommen möglich, allerdings aufgrund fehlender Nachweise zumindest für 2009 im UG unwahrscheinlich. In beiden Fällen sind bei diesen noch durchweg häufigen Arten schlimmstenfalls ein bis zwei Brutpaare betroffen. Individuenverluste werden durch die Vermeidungsmaßnahmen (V1, V3) ausgeschlossen. Ein Lebensraumverlust wäre nicht als Beeinträchtigung der lokalen Population anzusehen zumal im Umfeld geeignete Lebensräume verbleiben und so die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Bei entsprechender Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen ist bei keiner Art mit dem Eintreten von Verbotstatbeständen im Hinblick auf das Artenschutzrecht zu rechnen.

4.3.3.1 Zusammenfassende Prognose der Schädigungsverbote nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Ein besonderes Risiko direkter Individuenverluste infolge der Baumaßnahmen ist nicht zu erwarten, da keine Lockwirkung auf adulte Vögel zu vermelden ist und eine Zerstörung oder Beschädigung von besetzten Nestern und Eiern durch eine vollständige Beseitigung aller Gehölze bzw. sonstiger Strukturen, in denen die Arten einen Nistplatz finden können, in den Zeiten außerhalb der Brutsaison vermieden werden kann (V 1).

Für die Arten der Vorwarnliste ist davon auszugehen, dass eventuell vorhandene Tiere einen anderen Neststandort im Umfeld annehmen. Daher bleibt die Funktionalität beanspruchter Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt und das Schädigungsverbot des § 42 Abs. 1 BNatSchG wird i. V. m. § 42 Abs. 5 BNatSchG für dieses Vorhaben i. S. v. § 21 Abs. 2 S. 1 BauGB trotz direkter Verluste von möglichen Fortpflanzungsstätten nicht einschlägig.

4.3.3.2 Prognose des Störungsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Es ist nicht damit zu rechnen, dass es durch Störungen zu über die bereits bei der Prognose des Schädigungsgebotes geschilderten Auswirkungen hinausgehenden Beeinträchtigungen kommt. Wesentliche zusätzliche Belastungen während des Baus im Umfeld der Maßnahme sind kaum zu erwarten und zeitlich sowie räumlich beschränkt, so dass nicht mit Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Populationen zu rechnen ist.

Auch gegen das Störungsverbot des § 42 Abs. 1 BNatSchG liegt somit i. V. m. § 42 Abs. 5 BNatSchG kein Verstoß vor, da unter Berücksichtigung der Größe und Stabilität der Populationen dieser Vogelarten keine wesentlichen Auswirkungen auf die lokalen Vorkommen oder den Erhaltungszustand der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu erwarten sind.

4.3.3.3 Prognose des Tötungsverbot nach § 42 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine Zunahme von Tötungen wäre v.a. durch den Bau vogelgefährdender Glaswände oder stark spiegelnder Scheiben gegeben. Dies kann durch Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahme V3 ausgeschlossen werden.

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

Wie bereits dargelegt, war von den nach Bundesartenschutzverordnung, nicht aber nach Anhang IV FFH-Richtlinie streng geschützten Arten potenziell mit dem Vorkommen der Helm-Azurjungfer zu rechnen. Vorkommen weiterer entsprechender Arten waren von vorneherein auszuschließen.

Zum möglichen Vorkommen der Helm-Azurjungfer erfolgten gezielte Untersuchungen: Am Ostrand des UG verläuft der Grenzgraben. Dieser ist wegen seiner Struktur sowie der Benachbarung zu bekannten Vorkommen ein potenzieller Lebensraum der Helm-Azurjungfer. Diese Art ist nach der Roten Liste Bayern stark gefährdet. Sie hat eines ihrer bayerischen Hauptvorkommen im Dachauer Moos. Die nächstgelegenen bekannten Vorkommen befinden sich südwestlich von Unterschleißheim. Ein Vorkommen am Grenzgraben erschien daher möglich. Die Art hat spezifische Ansprüche an die Vegetationsausstattung und die Wassertemperaturverhältnisse, so dass durch mit dem Vorhaben möglicherweise einhergehenden Eingriffe in den Wasserhaushalt Auswirkungen denkbar sind.

Bei Begehungen am 08.07.2009 und 18.07.2009, die sich über eine Strecke von etwa 500 m erstreckten wurde die Art nicht festgestellt. Der Grenzgraben war überwiegend stark durch Schilf, stellenweise auch Gehölze beschattet. Hierdurch waren für die besonnte Bachabschnitte benötigte Helm-Azurjungfer einerseits nur kürzere geeignete Strecken vorhanden, andererseits erreicht der Grenzgraben evtl. nicht die für das Vorkommen der Art notwendigen Wassertemperaturen. An kürzeren, besonnten Abschnitten wurden die Gebänderte Prachtlibelle und die Federlibelle festgestellt.

Aufgrund der mehrfachen, gezielten Nachsuche ist nicht mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer zu rechnen.

5 Fazit

Aufgrund der Lebensraumausstattung, v. a. der älteren Baumbestände ist davon auszugehen, dass gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Fledermaus- und Amphibienarten und europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 VRL beeinträchtigt werden könnten. Weiterhin war eine Betroffenheit der nach deutschem Artenschutzrecht streng geschützten Helm-Azurjungfer grundsätzlich nicht auszuschließen.

Hingegen kann eine Betroffenheit von europarechtlich oder national streng geschützten Pflanzenarten oder von weiteren europarechtlich oder nach nationalem Recht streng geschützten Arten ausgeschlossen werden.

Vorkommen streng geschützter Amphibienarten wurden nicht festgestellt und sind aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen auszuschließen. Gleiches gilt für die Helm-Azurjungfer.

Unter Berücksichtigung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Beeinträchtigungen und Eingriffe, kann für die vom Vorhaben (potenziell) betroffenen Fledermaus- und Vogelarten, trotz teils direkter Eingriffe in den Lebensraum, die Funktionalität betroffener Lebensstätten gesichert werden. Ein Verstoß gegen die Schädigungsverbote des § 42 Abs. 1 BNatSchG liegt damit i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht vor.

Auch alle projektspezifischen Beeinträchtigungen oder Verluste von Lebensraumbestandteilen wirken sich, da ebenfalls entsprechende Ausweichräume in räumlicher Nähe zur Verfügung stehen, nicht wesentlich negativ auf die Erhaltungszustände betroffener Arten aus.

In der Gesamtbetrachtung werden somit für gem. Anhang IV FFH-RL europarechtlich streng geschützte Fledermausarten und europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VRL keine Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Die Erteilung einer Ausnahme nach § 43 Abs. 8 BNatSchG ist daher unter Berücksichtigung der geplanten Vermeidungsmaßnahmen nicht nötig.

6 Literatur und Quellen

- BAYLFU (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz) (2003): Rote Liste gefährdeter Tierarten in Bayern. Schr. BayLfU 166.
- BAYER. STMI (OBERSTE BAUBEHÖRDE, SACHGEBIET IID2 – LANDSCHAFTSPFLEGE; 2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP), Anlage zum MS v. 08.01.2008; Gz. IID2-4022.2-0001/05, München.
- BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G. V. & PFEIFER, R. (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 555 S.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. & NILL, D., (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas, Biologie, Kennzeichen, Gefährdung, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlags GmbH, Stuttgart
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2007): Assessment, monitoring and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes and Guidelines.
- LIEGL, A., RUDOLPH, B.-U. & KRAFT, R. (2003): Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns. - Schr.-R. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 33-38
- MESCHEDÉ, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Bundesamt für Naturschutz, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz (66)
- MESCHEDÉ, A. & RUDOLPH, B.-U.(Bearb.) (2004): Fledermäuse in Bayern. Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz, Landesbund f. Vogelschutz (LBV) und Bund Naturschutz in Bayern (BN); Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- PEDERSEN, B., G. ELLWANGER, G. BIEWALD, U. HAUKE, G. LUDWIG, P. PRETSCHER, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 Band 1 und 2.
- SCHOBER, W. & E. GRIMMBERGER (1998): Die Fledermäuse Europas, kennen-bestimmen-schützen, Kosmos Naturführer, Franckh-Kosmos Verlagshandlung, Stuttgart
- TRAUTNER, J., K. KOCKELKE, H. LAMBRECHT & J. MAYER (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH, Norderstedt.
- ZAHN, A., HARTL, B., HENATSCH, B., KEIL, A., MARKA, S. (2002): Erstnachweis einer Wochenstube der Rauhhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*) in Bayern. – *Nyctalus* 8: 187-190

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

- BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ – BAYNATSCHG (1998): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.07.2005.
- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG – BARTSCHV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16. Februar 2005. BGBl I 2005 Nr. 11, 258. In Kraft seit dem 25.02.2005, berichtigt am 18.03.2005 (BGBl I S. 896).
- BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG (2002): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002 (BGBl I S. 1193), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 12.12.2007.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1979): Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 103: 1-6; zuletzt geändert durch die Beitrittsakte Tschechische Republik etc. am 23.09.2003
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 206: 7-50 (zuletzt geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates am 31.10.2003).
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1992): Richtlinie 92/67/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 305: 42-65.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN UNION (1997): Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften, Reihe L 61:1, Nr. L 100: 72, Nr. L 298:70, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1322/2005 der Kommission vom 09.08.2005.

Anlage: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Vorbemerkung: bei einer Reihe sehr seltener Arten (mit z. T. unzureichender Kenntnis der Verbreitung), deren Habitatansprüche aber im UG mit Sicherheit nicht erfüllt werden, wurde in der Abschichtung nicht detailliert zwischen den Kriterien V (Verbreitungsgebiet) und L (Lebensraum) unterschieden.

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie,
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL ET AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge
- restlichen, nach BNatSchG streng geschützten Arten.

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste und nicht autochthone Arten sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

- N:** Art im Großnaturraum der Roten Liste Bayern
X = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)
0 = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend
- 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 Liste B, 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]
- L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfiler nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)
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
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen**X** = ja**0** = nein**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich**X** = ja**0** = neinfür Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP dagegen entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:**RLB:** Rote Liste Bayern:**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):
für Tiere (ohne Vögel): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998)
für Vögel: BAUER ET AL. (2002)
für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)
für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach §10 Abs.2 Ziff.11 BNatSchG

S, O...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Tiere** in Bayern:

Kategorien	
S	Fränkisches Schichtstufenland (SL)
O	Ostbayerisches Grundgebirge (OG)
T	Tertiärhügelland und Schotterplatten (T/S)
A	Alpen und Alpenvorland (A/Av)
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

S, P...: regionalisierter Rote-Liste-Status für **Pflanzen** in Bayern:

Regionen	
S	Region Spessart-Rhön
P	Region Mainfränkische Platten
K	Region Keuper-Lias-Land
J	Region Jura
O	Region Ostbayerisches Grenzgebirge
H	Region Molassehügelland
M	Region Moränengürtel
A	Region Alpen

Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen**Säugetiere**

G = Gewässer
W = Wald

S = Siedlungsbereich
LW = Laubwald

K = Kulturlandschaft
WR = Waldrand

Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete
S = Sandgebiete
GN = Gewässernähe
W = Wald
TS = Trockenstandorte, Felsen

M = Moore
G = Gewässer
WR = Waldrand
HG = Hochgebirge

F = Feuchtgebiete
SB = Steinbrüche
H = Hecken, Gebüsche
L = Lehmgebiete

Fische

G-F = Fluss

Libellen

B = Bäche, Gräben und Flüsse
T = Teiche und Weiher

KG = Kleingewässer
Q = Quellen

HM = Hoch-, Zwischenmoore
S = Seen

Heuschrecken

A = alpine Lebensräume
T = Trockengebiete

K = Kiesbänke

F = Feuchtgebiete

Schmetterlinge

F = Feuchthabitat
T = Trockengebiete
M = Magerrasen

Fw = Feuchtwiese
Wr = Waldrand
O = offene Geländestrukturen

Fq = Quellflur
W = Wald

Käfer, Netzflügler

B = Brachland
VG = vegetationsarme Ufer
M = Mager-, Trockenstandorte

WL = Laubwald
St = stehende Gewässer
V = vegetationsarme Rohböden
P = Parkanlage, Baumgruppe

F = Feuchtgebiete
W = Wälder, Gehölze

Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer
P = pflanzenreiche Gewässer
M = Mager-, Trockenstandorte

L = Sümpfe
G-B = Gewässer Bach

Fg = Feuchtgebiete
tG = temporäre Gewässer

Pflanzen

FH = Hochmoor
MS = Sand-Magerrasen
GS = Stillgewässer
WL = Laubwald
MF = Felsflur

MK = Kalk-Magerrasen
FQ = Quellmoor
WK = Kiefern-Trockenwald
LA = Ackergebiete
MB = bodensaurer Magerrasen

FN = Niedermoor
WA = Auwald
XH = Höhle
WR = Rinde auf Laubbäumen
GU = Stillgewässer, Uferbereich

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
						Fledermäuse									
x					X	Abendsegler	Nyctalus noctula	3	3	x	3	3	3	3	W G S
x	0					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	3	x	3	2	1	G	W
x					X	Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x					W S K
x	0					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	V	x	3	2	3	R	K S
x					X	Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	x	3	3	3	3	W S K
x					X	Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x	3	2	2	1	S K
x		0				Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	2	x	2	2	1	G	S W K G
0						Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequi- num	1	1	x	1	-	-	-	K S
x		0			X	Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	x	V	3	3	V	W S
x		0			X	Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	3	x					K S W G
0						Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x	1	0	0	1	K S W
x					X	Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	x	2	2	1	1	W
x	0					Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	x	2	2	2	G	W K S
x		0			X	Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	D	x	D	D	D	D	S K W
x	0					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	2	x	2	V	2	3	K S W
x					X	Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	x	3	3	3	3	W G
x	0					Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	x					G W
x	0					Weißbrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x	-	-	D	-	S
x	0					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	1	x	-	-	2	2	S K W G
x					X	Zweifarbfladermaus	Vespertilio discolor (Ve- spertilio murinus)	2	G	x	2	3	2	2	G K S
x		0			X	Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x					S K
						Säugetiere ohne Fledermäuse									
0	0					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x	-	-	-	R	W
x	x	0				Biber	Castor fiber	-	3	x					G
0	0					Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x	-	G	-	G	W W R K
0	0					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x	2	1	0	-	K
0	0					Fischotter	Lutra lutra	1	1	x	0	1	0	0	G
x	x	0				Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	V	x					W
0	0					Luchs	Lynx lynx	1	2	x	1	1	0	1	W
0	0					Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x	1	1	0	0	W
						Kriechtiere									
x	0					Äskulapnatter	Elaphe longissima	1	1	x	-	1	1	2	W T S
x	0					Europäische Sumpfschild- kröte	Emys orbicularis	1	1	x	0	-	1	0	G GN
0	0					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x	-	-	-	1	T S
x	x	0				Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x	3	2	1	2	T S
0	0					Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x	-	1	-	-	T S
x	x	0				Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x	V	V	V	V	T S H W R S
						Lurche									
0	0					Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x	-	-	-	D	G A M
0	0					Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x					W H G
0	0					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x	1	-	-	-	G GN S B
x	x	0				Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	2	x	2	2	2	2	G S B W
x	x	0				Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x	2	2	1	2	G GN W
x	x	0				Kleiner Wasserfrosch	Rana lessonae	D	G	x	D	D	3	D	G W M
x	0					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x	2	2	1	-	G S
x	0					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x	2	2	1	1	G S S B L
x	x	0				Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x	2	2	2	3	G GN H W R F
x	0					Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x	1	1	1	0	G M F
x	x	0				Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x	3	3	2	V	G W F
x	x	0				Wechselkröte	Bufo viridis	1	2	x	1	1	1	1	G S L
						Fische					N	S			
0	0					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	R	x	F	D			G-F
						Libellen									

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
x	0					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x	G	-	0	-	B, S
0	0					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x	1	-	0	1	T, S, HM
x	0					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x	0	-	1	1	T, S,
x	0					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x	1	1	1	1	HM, T
x	x	0				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus)	2	2	x	3	2	2	1	B
x	0					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x	-	1	1	2	T, HM, KG
						Käfer									
x	0					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	Cerambyx cerdo	1	1	x					WL P
x	0					Scharlachkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x					WL
x	0					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x					St
x	x	0				Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x					WL P
0	0					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x					WL
						Tagfalter									
x	x	0				Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x	1	-	1	2	Wr W F
0	0					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x	1	-	0	1	Wr W
0	0					Thymian-Ameisenbläuling	Glaucopteryx arion (Maculinea arion)	3	2	x	3	1	0	3	T
x	x	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx nausithous (Maculinea nausithous)	3	3	x	3	3	3	3	Fw
x	x	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucopteryx teleius (Maculinea teleius)	2	2	x	2	2	1	2	Fw
x	0					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x	1	-	1	2	Wr W
0	0					Flussampfer-Dukatenfalter	Lycaena dispar	-	2	x	-	-	-	-	F
0	0					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x	0	-	0	1	Fw Fq
0	0					Apollo	Parnassius apollo	2	1	x	1	0	-	2	T
0	0					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x	1	0	-	2	Wr W
						Nachtfalter									
0	0					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x	1	0	0	-	WR W
0	0					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii lunata	1	1	x	1	-	-	-	T WR
x	x	0				Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpinus	V	V	x	V	3	*	-	T W
						Schnecken									
x	0	0				Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x	0	-	1	1	L P
x	0	0				Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x	-	1	1	1	F
						Muscheln									
x	0	0				Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	Unio crassus	1	1	x	1	1	1	1	F

Gefäßpflanzen:

N	V	L	E	NW	PO	Art (deutsch)	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
X	0					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x						1			WA
X	0					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x	0	0	0	1	0	2	2	2	GS
0						Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adnigrum	2	2	x					2				MF
0						Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x	1	00	1	00	00	00			LA
0						Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x					1		00		GS
X	0					Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x	2	2	1	3		2	3	3	WL
0						Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x					1				MB
X	0					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x		0	00			2	2	3	FN
0						Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x	0	1							MS
X	0					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x				0	2	2			GU
X	0					Sumpf-Glanzkräuter	Liparis loeselii	2	2	x				1	1	2	2	2	FN
0						Froschkraut	Luronium natans	00	2	x					00				GU
0						Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x							1		GU
X	X	0				Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x						1			MK WK
0						Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x						00	2	1	FN
0						Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x				1					MK
0						Prächtiger Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x	R		R		R				MF

B Vögel**Brutvogelarten in Bayern 1996-1999 (nach Brutvogelatlas 2005: S. 33ff)**

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
0						Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-	-	-	-	R
0						Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	-	-				
0						Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-	-	-	-	2
x	x	x	0	x		Amsel	Turdus merula	-	-	-				
0						Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x	1	1	0	1
x	x	x	0	x		Bachstelze	Motacilla alba	-	-	-				
x	0					Bartmeise	Panurus biarmicus	-	V	-				
x	x	0				Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x	V	V	V	V
x	x	0	0			Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-	V	V	2	3
x	0					Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x	1	1	1	1
0						Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x				
0						Bergpieper	Anthus spinoletta	V	-	-	-	1	-	V
x	x	0				Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-	3	1	3	1
x	0					Bienenfresser	Merops apiaster	2	R	x	II	-	2	II
x	x	0				Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-				
0						Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	1	x	1	1	0	1
x	x	0				Blässhuhn	Fulica atra	-	-	-				
x	x	0				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	-	x	V	2	V	2
x	x	x	0	x		Blaumeise	Parus caeruleus	-	-	-				
x	x	0				Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-	3	3	3	3
0						Brachpieper	Anthus campestris	1	2	x	1	1	-	-
x	0					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-	-	-	R	-
x	0					Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-	2	2	1	2
x	x	x	0	x		Buchfink	Fringilla coelebs	-	-	-				
x	x	x	0		x	Buntspecht	Dendrocopos major	-	-	-				
x	x	0				Dohle	Corvus monedula	V	-	-	3	3	V	V
x	x	0				Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-				
0						Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	R	x	-	2	-	2
x	0					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	2	x	2	2	2	2
x	x	x	0		x	Eichelhäher	Garrulus glandarius	-	-	-				
0	0					Eiderente	Somateria mollissima	R	V	-	R	-	-	-
x	x	0				Eisvogel	Alcedo atthis	V	V	x	V	3	3	3
x	x	x	0		x	Elster	Pica pica	-	-	-				
x	x	x	0	x		Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-				
x	x	0				Feldlerche	Alauda arvensis	3	V	-	3	3	V	3
x	x	0				Feldschwirl	Locustella naevia	-	-	-				
x	x	x	0		x	Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	V	V	V	V
0						Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x	-	-	-	2
x	x	0				Fichtenkreuzschnabel	Loxia curvirostra	-	-	-				
0	0					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x	2	-	-	0
x	x	x	0		x	Fitis	Phylloscopus trochilus	-	-	-				
x	x	0				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x	V	3	V	3
x	0					Flussseeschwalbe	Sterna hirundo	1	V	x	-	0	1	1
x	0					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	1	x	1	1	1	1
x	x	0				Gänsesäger	Mergus merganser	2	3	-	-	1	2	2
x	x	x	0		x	Gartenbaumläufer	Certhia brachydactyla	-	-	-				
x	x	x	0		x	Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-	-				
x	x	0				Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	V	-	3	3	3	3
x	x	0				Gebirgsstelze	Motacilla cinerea	-	-	-				

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
x	x	x	0			Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-				
x	x	x	0		x	Gimpel	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-				
x	x	x	0	x		Girlitz	Serinus serinus	-	-	-				
x	x	x	0		x	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-	V	*	V	3
x	x	0				Graumammer	Miliaria calandra	1	2	x	1	1	1	0
x	0					Graugans	Anser anser	-	-	-				
x	x	0				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-	V	V	V	V
x	x	x	0	x		Grauschnäpper	Muscicapa striata	-	-	-				
x	x	0				Grauspecht	Picus canus	3	V	x	3	3	2	V
x	0					Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	2	x	1	1	1	1
x	x	x	0	x		Grünfink	Carduelis chloris	-	-	-				
0						Grünschenkel	Tringa nebularia	-	-	-				
x	x	0				Grünspecht	Picus viridis	V	V	x	V	V	3	V
x	x	0				Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x	V	V	3	3
0						Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x	-	2	-	-
x	x	0				Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	1	x	V	II	V	-
0						Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-	V	V	0	V
0	0					Haubenlerche	Galerida cristata	1	2	x	1	1	0	-
x	x	0				Haubenmeise	Parus cristatus	-	-	-				
x	x	0				Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-				
x	x	0				Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-				
x	x	0				Hausperling	Passer domesticus	-	V	-				
x	x	x	0	x		Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-	-				
x	x	0				Heidelerche	Lullula arborea	1	3	x	1	1	1	0
x	x	0				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-				
x	x	0				Hohлтаube	Columba oenas	V	-	-	V	V	3	3
x	x	x	0		x	Jagdfasan	Phasianus colchicus	-	-	-				
x	0					Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-				
x	0					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	R	x	II	2	II	2
x	x	x	0		x	Kernbeißer	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-				
x	x	0				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x	2	2	2	1
x	x	0				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-	V	V	3	V
x	x	x	0		x	Kleiber	Sitta europaea	-	-	-				
x	0					Kleines Sumpfhuhn	Porzana parva	1	1	x	0	-	II	-
x	x	0				Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	-	-	V	V	V	V
x	0					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x	1	1	1	1
x	x	x	0	x		Kohlmeise	Parus major	-	-	-				
x	0					Kolbenente	Netta rufina	3	2	-	2	-	3	3
x	0					Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-				
x	0					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	V	-	V	-	V	V
x	0					Kornweihe	Circus cyaneus	1	1	x	0	0	1	0
x	0					Krickente	Anas crecca	2	-	-	2	3	2	2
x	x	0				Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-	V	V	V	V
x	0					Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-				
x	0					Löffelente	Anas clypeata	3	-	-	3	3	3	3
x	x	0				Mandarinente	Aix galericulata	-	-	-				
0						Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-	-	-	-	R
x	x	x	0	x		Mauersegler	Apus apus	V	V	-	V	V	V	V
x	x	x	0	x		Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x				
x	x	x	0	x		Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-	V	V	V	V
x	x	0				Misteldrossel	Turdus viscivorus	-	-	-				
x	0					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	R	-	-	-	2	2
x	0					Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	V	x	V	1	2	1

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
x	x	x	0	x		Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-	-				
x	0					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-				
x	0					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	2	x	II	-	1	-
x	x	0				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-				
x	0					Ortolan	Emberiza hortulana	2	2	x	2	-	II	-
x	x	0				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-	V	3	2	V
x	0					Purpureiher	Ardea purpurea	1	2	x	1	-	1	0
x	x	x	0		x	Rabenkrähe	Corvus corone	-	-	-				
x	0					Raubwürger	Lanius excubitor	1	1	x	1	1	1	1
x	x	x	0	x		Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-	V	V	V	V
x	0					Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x	V	V	3	V
x	x	0				Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-	3	2	2	0
x	x	0				Reiherente	Aythya fuligula	-	-	-				
0						Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-	-	2	-	V
x	x	x	0		x	Ringeltaube	Columba palumbus	-	-	-				
x	x	0				Rohrammer	Emberiza schoeniclus	-	-	-				
x	0					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	1	x	1	1	1	1
x	0					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	V	x	1	1	1	3
x	0					Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x	3	1	3	1
x	x	x	0	x		Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-	-				
x	0					Rotmilan	Milvus milvus	2	V	x	2	II	2	1
x	0					Rotschenkel	Tringa totanus	1	2	x	1	1	1	0
x	x	0				Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-	V	-	V	2
x	0					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-	2	2	2	2
x	0					Schilfrohsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	2	x	1	1	2	2
x	0	0				Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-	3	3	2	1
x	x	0				Schleiereule	Tyto alba	2	-	x	2	2	2	1
x	0					Schnatterente	Anas strepera	3	-	-	3	2	3	2
0						Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-	-	-	-	R
x	x	x	0		x	Schwanzmeise	Aegithalos caudatus	-	-	-				
x	0					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	V	x	1	1	1	1
x	x	0				Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	-	-	2	II	2	3
x	0					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	R	-	1	II	R	1
x	x	0				Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x	2	II	2	3
x	x	0				Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x	V	V	V	V
x	0					Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	3	x	2	3	1	1
0	0					Seeadler	Haliaeetus albicilla							
x	0					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x				
x	x	x	0		x	Singdrossel	Turdus philomelos	-	-	-				
x	x	x	0		x	Sommergoldhähnchen	Regulus ignicapillus	-	-	-				
x	x	0				Sperber	Accipiter nisus	-	-	x				
0						Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x	1	-	-	-
x	0					Sperlingskauz	Glaucidium passerinum	V	-	x	V	V	2	V
x	x	x	0		x	Star	Sturnus vulgaris	-	-	-				
0						Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x	-	-	-	2
0						Steinkauz	Athene noctua	1	2	x	1	0	0	0
0						Steinrötel	Monticola saxatilis			x				
x	x	0				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	2	-	1	1	1	1
0	0					Stelzenläufer	Himantopus himantopus	-	-	x				
x	x	x	0		x	Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-				
x	x	0				Stockente	Anas platyrhynchos	-	-	-				
x	x	0				Straßentaube	Columba livia f. domestica	-	-	-				
0	0					Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-	-	-	-	2

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A
x	x	x	0		x	Sumpfmehse	Parus palustris	-	-	-				
x	x	0				Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	-	-	-				
x	x	0				Tafelente	Aythya ferina	-	-	-				
x	0					Tannenhäher	Nucifraga caryocatactes	-	-	-				
x	x	0				Tannenmeise	Parus ater	-	-	-				
x	x	0				Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x	3	V	V	V
x	x	0				Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-				
x	x	0				Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-				
x	0					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x	1	2	1	2
x	x	x	0		x	Türkentaube	Streptopelia decaocto	-	V	-				
x	x	x	0	x		Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x				
x	0					Turteltaube	Streptopelia turtur	V	V	x	V	*	3	*
x	0					Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x	1	1	1	0
x	x	0				Uferschwalbe	Riparia riparia	V	V	x	3	1	V	2
x	0					Uhu	Bubo bubo	3	3	x	3	3	1	3
x	x	x	0	0		Wacholderdrossel	Turdus pilaris	-	-	-				
x	x	0				Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-	V	V	V	V
x	0					Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x	1	1	1	1
x	x	0				Waldbaumläufer	Certhia familiaris	-	-	-				
x	x	x	0	0		Waldkauz	Strix aluco	-	-	x				
x	x	0				Waldlaubsänger	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-				
x	x	x	0	0		Waldohreule	Asio otus	V	-	x	V	V	V	3
x	x	0				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	-	-	V	V	V	V
x	0					Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x	2	2	II	-
x	x	0				Wanderfalke	Falco peregrinus	3	3	x	3	3	3	*
x	0					Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-				
x	0					Wasserralle	Rallus aquaticus	2	-	-	2	3	2	2
x	x	0				Weidenmeise	Parus montanus	-	-	-				
0						Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	R	x	-	1	-	2
x	0					Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x	3	3	3	2
x	0					Wendehals	Jynx torquilla	3	3	x	3	3	3	3
x	x	0				Wespenbussard	Pernis apivorus	3	-	x	3	2	V	3
0						Wiedehopf	Upupa epops	1	1	x	1	0	0	0
x	0					Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	-	-	2	*	2	*
x	x	0				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	V	-	3	2	V	1
x	0					Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x	1	II	1	0
x	x	0				Wintergoldhähnchen	Regulus regulus	-	-	-				
x	x	x	0	x		Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-	-				
x	0					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	2	x	1	1	1	-
x	x	x	0	x		Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-	-				
0						Zippammer	Emberiza cia	1	1	x	1	-	-	-
0						Zitronenzeisig	Carduelis citrinella	V	-	x	-	-	-	V
x	0					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x	1	1	1	1
0						Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x	II	R	-	2
x	x	0				Zwergtaucher	Tachybaptus ruficollis	-	V	-				

C Weitere streng geschützte Arten

Tierarten:

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
						Libellen									
0	0					Alpen-Mosaikjungfer	Aeshna caerulea	R	1	x	-	R	-	R	HMKG, T, S
x	0					Hochmoor-Mosaikjungfer	Aeshna subarctica elisabethae	2	1	x	1	1	1	2	HM
x	x	0		0		Helm-Azurjungfer	Coenagrion mercuriale	1	1	x	1	-	2	1	B, Q
x	x	0				Vogel-Azurjungfer	Coenagrion ornatum	1	1	x	1	1	1	0	B, Q
x	0					Zwerglibelle	Nehalennia speciosa	1	1	x	-	1	1	1	HM
x	0					Östlicher Blaupfeil	Orthetrum albistylum	-	1	x					T, S
0	0					Alpen-Smaragdlibelle	Somatochlora alpestris	R	1	x	-	2	-	R	KG, HM
						Heuschrecken									
x	0					Große Höckerschrecke, Pallas' Höckerschrecke	Arcyptera fusca	1	1	x	-	-	1	-	A T
0	0					Gefleckte Schnarrschrecke	Bryodemella tuberculata (Bryodemella tuberculata)	1	1	x	-	-	-	1	K
0	0					Heideschrecke	Gampsocleis glabra	1	1	x	1	-	0	-	T
0	0					Große Schiefkopfschrecke	Ruspolia nitidula	1	2	x	-	-	-	1	F
						Käfer									
x	0					Kurzschröter	Aesalus scarabaeoides	1	1	x					W
0						Hochmoor-Großlaufkäfer	Carabus menetriesi	1	1	x	-	1	-	1	F
x	0					Schwarzer Grubenlaufkäfer	Carabus nodulosus (Carabus variolosus nodulosus)	1	1	x	0	1	1	1	F VG
x	0					Wiener Sandlaufkäfer	Cicindina arenaria viennensis (Cylindera arenaria viennensis)	1	1	x	?	-	1	0	VG
x	0					Deutscher Sandlaufkäfer	Cylindera germanica (Cicindela germanica)	1	1	x	1	1	1	0	M B
x	0					Scharfzähniger Zahnflügelprachtkäfer	Dicerca furcata (Dicerca acuminata)	1	1	x					WL
x	0					Linienhalsiger Zahnflügelprachtkäfer	Dicerca moesta	2	1	x					WL
x	0					Veränderlicher Edelscharrkäfer	Gnorimus variabilis (Gnorimus octopunctatus)	1	1	x					W
x	0					Körnerbock	Megopis scabricornis	1	1	x					W
x	0					Narbiger Maiwurmkäfer	Meloe cicatricosus	1	1	x					M
x	0					Mattschwarzer Maiwurmkäfer	Meloe rugosus	1	1	x					M
x	0					Großer Wespenbock	Necydalis major	2	1	x					W
x	0					Südlicher Wacholderprachtkäfer	Palmar festiva	1	1	x					M W
x	0					Wachsblumenböckchen	Phytoecia uncinata	1	1	x					V
x	0					Südlicher Walzenhalsbock	Phytoecia virgula	R	1	x					M
x	0					Großer Goldkäfer	Protaetia aeruginosa (Potosia aeruginosa)	2	1	x					W
						Netzflügler									
0						Langfühleriger Schmetterlingshaft	Libelloides longicornis	1	1	x	1	-	-	-	M
						Tagfalter									
0						Brombeer-Perlmutterfalter	Brenthis daphne	D	1	x	-	-	-	D	Wr M
0						Heilziest-Dickkopffalter (Eibisch-Dickkopffalter)	Carcharodus flocciferus	2	1	x	0	-	0	2	F
0						Knochs Mohrenfalter (Brocken-Mohrenfalter)	Erebia epiphron	R	R	x	-	-	-	R	W
0						Hochalpenapollo	Parnassius phoebus	1	1	x	-	-	-	1	Fq
0						Streifen-Bläuling	Polyommatus damon (Agrodiaetus damon)	1	1	x	1	-	0	-	T
x	0					Zweibrütiger Würfelfalter	Pyrgus armoricanus	1	1	x	1	-	1	1	T
0						Spätsommer-Würfelfalter	Pyrgus cirsii	1	1	x	1	-	-	-	T
0						Fetthennen-Bläuling	Scolitantides orion	1	1	x	1	1	0	0	T
						Nachtfalter									
x	?	0				Scharteneule	Acosmetia caliginosa	1	1	x	1	0	1	-	F
0						Rinden-Bartflechtenspanner	Alcis jubata	2	1	x	0	1	0	*	W
0						Schwarze Hochglanzeule	Amphipyra livida	1	1	x	1	1	0	-	T
0						Moorbunteule	Anarta cordigera	1	1	x	1	1	0	2	T
0						Schwarzer Bär	Arctia villica	1	1	x	0	1	-	-	T
x	?	0				Pfaffenhütchen-Wellrandspanner	Artoria evonymaria	1	1	x	-	-	1	-	W

N	V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	O	T	A	Hab
0						Moosbeeren-Grauspanner	Carsia sororiata imbutata	R	1	x	-	-	-	R	M
x	?	0				Rindenflechten-Grünspanner	Cleorodes lichenaria	2	1	x	0	0	2	2	W
0						Goldruten-Mönch	Cucullia gnaphalii	1	1	x	0	0	0	1	T
x	?	0				Bunter Espen-Frühlingsspanner	Epirranthis diversata	1	1	x	1	1	1	1	W
0						Amethysteule	Eucarta amethystina	1	1	x	1	-	-	-	T
0						Rotbuchen-Rindenflechtenspanner	Fagivorina arenaria	2	1	x	1	2	0	3	W
0						Hofdame	Hypthoraia aulica	2	1	x	2	R	0	-	T
x	?	0				Pfriemenspanner (Blasgelber Besenginsterspanner)	Hypoxystis pluviana	2	1	x	R	-	2	G	T
0						Bräunlicher Felsflur-Kleinspanner (Fetthennen-Felsflur-Kleinspanner)	Idaea contiguarua	1	1	x	0	1	-	-	T
0						Sumpfpfurst-Rindeneule	Lithophane lamda	1	1	x	1	1	-	-	T
0						Dumerils Graswurzeule	Luperina dumerilii	1	1	x	1	-	-	-	T
x	x	0				Wassermintzen-Kleinbärchen	Nola cristatula	-	1	x					F
0						Gamander-Graueulchen	Nola subchlamydula	1	1	x	1	-	-	-	M
0						Salweidengehölz-Wicklereulchen	Nycteola degenerana	1	1	x	0	1	0	1	W F
0						Augsburger Bär	Pericallia matronula	1	1	x	1	R	0	1	T
0						Weidenglucke	Phyllodesma ilicifolia	1	1	x	1	0	0	-	W
0						Felsenrosenbär	Setina roscida	1	1	x	1	R	-	-	T
0						Gelber Hermelin	Trichosea ludifica	2	1	x	0	2	0	2	W
						Krebse									
x	x	0				Edelkrebs	Astacus astacus	3	1	x					G B
x	0					Dickbauchkrebs, Wanstkrebs	Lynceus brachyurus	1	0	x					tG
x	0					Eichener Kiemenfuß	Tanymastix stagnalis	1	1	x					tG
						Spinnen									
x	?	0				Sand- Wolfspinne	Arctosa cinerea	1	1	x	1	-	1	1	Fg
0						Goldaugen-Springspinne	Philaeus chrysops	1	1	x	1	-	-	-	M
						Muscheln									
0	0					Flussperlmuschel	Margaritifera margaritifera	1	1	x	1	1	-	-	F
x	?	0				Abgeplattete Teichmuschel	Pseudanodonta complanata	1	1	x	1	1	1	-	P

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	S	P	K	J	O	H	M	A	Hab
0					Purpur-Grasnelke	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>purpurea</i>	1	1	x						1			FQ
0					Ästige Mondraute	<i>Botrychium matricariifolium</i>	2	2	x	2		2		2	0		1	MB
0					Vielteilige Mondraute	<i>Botrychium multifidum</i>	1	1	x				0	1	0	0		MB
	0				Bunte Schwertlilie	<i>Iris variegata</i>	1	1	x						1			MK
0					Moor-Binse	<i>Juncus stygius</i>	1	1	x							1	0	FH
0					Gelber Lein	<i>Linum flavum</i>	1	2	x				0		1			MK
	0				Ausdauernder Lein	<i>Linum perenne</i>	1	1	x		1		1		1			MK
0					Kleine Teichrose	<i>Nuphar pumila</i>	1	1	x					0	0	1	0	GS
	0				Karlszepter-Läusekraut	<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	2	2	x			0	0	0	1	2	2	FN
0					Alpen-Frühlings-Küchenschelle	<i>Pulsatilla vernalis</i> var. <i>alpestris</i>	2	1	x								2	MB
0					Gewöhnliche Frühlings-Küchenschelle	<i>Pulsatilla vernalis</i> var. <i>bidgostiana</i>	1	1	x			0	1	1	1	1		WK
0					Violette Schwarzwurzel	<i>Scorzonera purpurea</i>	1	2	x		1	1			1			MK
0					Bremis Wasserschlauch	<i>Utricularia bremii</i>	2	1	x			2	0					GS

Flechten:

N	L-	V-	E	NW	PO	Art	Art (wiss.)	RLB	RLD	sg	Hab
	0					Echte Lungenflechte	<i>Loberia pulmonaria</i>		1	x	WR