

Auftraggeber:  
Stadt Lindau (B)  
Postfach 1780  
88107 Lindau

Fassung vom 14.10.2013

## Stadt Lindau (B)

# Artenschutzrechtliches Fachgutachten zum Bebauungsplan 65 "Lehrgut Priel"



## Zusammenfassung

Die Stadt Lindau (B) plant im westlichen Stadtgebiet die 1. Änderung des Bebauungsplanes 65 "Lehrgut Priel". Vorgesehen ist die Errichtung eines Gewerbegebietes. Im Gutachten wurden zwei Varianten untersucht: Im Falle der Variante A wird die Grünstruktur in der östlichen Hälfte erhalten; bei Variante B Plus ist dort Gewerbenutzung vorgesehen.

Zur Abschätzung der Erheblichkeit der Auswirkungen durch die o.g. Planung auf die Fauna wurde ein artenschutzrechtliches Fachgutachten der Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien und Amphibien sowie der Haselmaus beauftragt. Dieses wurde vom Büro Sieber, Lindau (B) durchgeführt.

Im Untersuchungsgebiet wurden während der avifaunistischen Kartierung insgesamt 23 Vogelarten nachgewiesen, darunter einige wertgebende Vogelarten, die das Gebiet als Brutlebensraum nutzen. Im Rahmen der Untersuchungen zur Fledermausfauna konnten fünf Arten sicher nachgewiesen werden. Die Haselmaus sowie artenschutzrechtlich relevante Amphibien- oder Reptilienarten konnten nicht festgestellt werden.

Die folgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen Fledermausarten:

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus		
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artnamen		Rote Liste D	BY	FFH-Anhang
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Jagdgebiet	n.g.	n.g.	IV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	Jagdgebiet	D	D	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Jagdgebiet	n.g.	3	IV
Mausohrfledermäuse	Myotis spec.	Jagdgebiet	n.g.-2	n.g.-2	IV, II
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Jagdgebiet	n.g.	n.g.	IV
Nyctaloid rufende Fledermausart	Vespertilio murinus, Eptesicus serotinus/nilsonii, Nyctalus leisleri	Jagdgebiet	3/2	G/D	IV
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Jagdgebiet	V	i	IV

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n.g. = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, i = gefährdete, wandernde Tierart

Aktuell genutzte Quartiere von Fledermäusen konnten nicht festgestellt werden. Der Gebäudebestand und die Höhlenbäume im Osten des Plangebietes eignen sich prinzipiell als solche Quartiermöglichkeit. Ansonsten sind Nahrungslebensräume von Fledermäusen betroffen. Der Erhalt des Gehölzes im Osten (Variante A) ist daher für die Fledermausfauna als wünschenswert anzusehen, auch wenn nach

der vorliegenden Untersuchung für beide Varianten keine Verstöße gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände zu erwarten sind.

Die folgende Tabelle zeigt die nachgewiesenen wertgebenden Vogelarten bzw. Artengruppen:

Art / Gilde		Gebietsnut- zung	Schutzstatus				Verbotstatbestand	
deutscher Name	wissensch. Name		Rote Liste				Variante	
			D	BY	VRL	§	A	B Plus
Mäusebussard	Buteo buteo	Brutvogel	-	-	-/A	s	-	§ 44 Abs. 1 Nr. 3
Mittelspecht	Dendrocopos me- dius	Brutverdacht	-	V	I/-	s	-	§ 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3
Höhlenbrüter		Brutvögel	-	-	-	-	AE, V	AE, V
Nischenbrüter		Brutvögel	-	-	-	-	AE, V	AE, V
Zweigbrüter		Brutvögel	-	-	-	-	V	V, § 44 Abs. 1 Nr. 2

Schutzstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I), EU = EU-Artenschutzverordnung (A = Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt, Verbotstatbestand - = kein Verbotstatbestand erfüllt und keine Maßnahmen erforderlich, § 44 Abs. 1 Nr. X = Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG wird erfüllt und kann nicht durch Maßnahmen verhindert werden, AE = artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme erforderlich um Verbotstatbestände zu verhindern, CEF = CEF-Maßnahme erforderlich um Verbotstatbestände zu verhindern, V = Vermeidungsmaßnahme erforderlich um Verbotstatbestände zu verhindern

### Variante A

Durch das Vorhaben wird der Brutlebensraum von Halbhöhlenbrütern (u.a. Grauschnäpper, Hausrotschwanz), Höhlenbrütern (u.a. Star, Kohlmeise, Blaumeise) und Zweigbrütern (u.a. Sommergoldhähnchen, Wintergoldhähnchen, Girlitz) beeinträchtigt. Um das dadurch bedingte Eintreten von Verbotstatbeständen (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG, Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) zu verhindern, ist die Umsetzung artenschutzrechtlicher Ersatzmaßnahmen sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen erforderlich. Für Halbhöhlenbrüter und Höhlenbrüter sind als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen Nistkästen zu installieren. Zur Vermeidung der Tötung von Individuen müssen Gebäudeabrisse und Gehölzrodungen außerhalb der artenschutzrechtlichen Schutzzeiten stattfinden.

### Variante B Plus

Durch das Vorhaben werden neben den in Variante A aufgeführten Arten der Brutlebensraum des Mäusebussards sowie Reviere weiterer Zweigbrüter (u.a. Gelbspötter) beeinträchtigt. Darüber hinaus ist ein wahrscheinliches Revier des Mittelspechts betroffen.

Die Fortpflanzungsstätte des Mäusebussards, des Gelbspöters sowie die wahrscheinliche Fortpflanzungsstätte des Mittelspechts kann auf Grund der Brutbiologie und Habitatansprüche bzw. der engen Habitatbindung nicht durch geeignete Maßnahmen (CEF-Maßnahmen) ausgeglichen werden. Damit ist der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG erfüllt. Im Falle des Gelbspöters und des Mittelspechts kann durch die Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte der Verbotstatbestand der erheblichen Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) nicht ausgeschlossen werden. Mit der Durchführung der Variante B Plus ist daher ein Verstoß gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3 zu erwarten. Die Umsetzung dieser Variante ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht möglich.

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung
1.2	Rechtliche Grundlagen
<b>2</b>	<b>Methodik und Untersuchungsumfang</b>
2.1	Fledermauserfassung
2.2	Avifaunistische Kartierung
2.3	Reptilienkartierung
2.4	Amphibienkartierung
2.5	Haselmauskartierung
2.6	Baumhöhlenkartierung
<b>3</b>	<b>Verwendete Unterlagen und Informationen</b>
<b>4</b>	<b>Örtliche Gegebenheiten</b>
4.1	Beschreibung des Plangebietes
4.2	Übersichtsluftbilder
<b>5</b>	<b>Vorbelastung</b>
<b>6</b>	<b>Fledermäuse</b>
6.1	Festgestelltes Artenspektrum
6.2	Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
6.3	Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )
6.4	Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )
6.5	Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )
6.6	Mausohrfledermäuse ( <i>Myotis spec.</i> )
6.7	Großer Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )
6.8	Nyctaloid rufende Fledermäuse
6.9	Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse
<b>7</b>	<b>Brutvögel</b>
7.1	Festgestelltes Artenspektrum
7.2	Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )
7.3	Mäusebussard ( <i>Buteo buteo</i> )
7.4	Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )

7.5	Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	32
7.6	Gilde Höhlenbrüter	34
7.7	Gilde Nischen- und Halbhöhlenbrüter	35
7.8	Gilde Zweigbrüter	36
7.9	Nahrungsgäste	38
7.10	Durchzügler	38
<b>8</b>	<b>Reptilien</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>Amphibien</b>	<b>41</b>
<b>10</b>	<b>Säugetiere</b>	<b>42</b>
<b>11</b>	<b>Ergebnisse der Gebäudekontrollen</b>	<b>43</b>
<b>12</b>	<b>Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen</b>	<b>44</b>
<b>13</b>	<b>Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen</b>	<b>45</b>
<b>14</b>	<b>Fazit</b>	<b>47</b>
<b>15</b>	<b>Anhang</b>	<b>48</b>
15.1	Bilddokumentation	53
15.2	Artenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten	55
15.3	Übersichtsluftbild Detektorkartierung der Fledermäuse	57
15.4	Daten der Detektorkartierung	58
15.5	Fledermausarten pro Datum - Daten der batcorder-Erfassung	59
15.6	Sonstiger Anhang	61

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Bebauungsplan "Lehrgut Priel" ist seit dem 24.08.1996 rechtsverbindlich, er sieht die Ausweisung eines Gewerbegebietes vor. Die Stadt Lindau (B) plant nun die 1. Änderung des Bebauungsplanes 65 "Lehrgut Priel". Hierbei sind derzeit zwei Planungsvarianten vorgesehen. Bei der Variante A bleibt die vorhandene Grünstruktur im östlichen Bereich weitgehend bestehen, bei der Variante B Plus erfolgt im östlichen Teil die Ausweisung von Gewerbegebiet und Straßenverkehrsfläche. Lediglich ein Grünstreifen von 20 m beidseits des Giebelbaches kann dabei erhalten bleiben.

Bei beiden Varianten gehen im westlichen Bereich Gehölzbestände verloren. Vorhandene Gebäude müssen abgerissen werden.

Die Erschließung erfolgt in beiden Varianten über die Friedrichshafener Straße.

Das Gutachten wurde im Vorfeld des Bebauungsplanverfahrens erstellt, um die Auswirkung des Vorhabens auf die Fauna zu ermitteln und die Erheblichkeit im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zu beurteilen.

Das untersuchte Artspektrum umfasst die europäischen Vogelarten nach Artikel 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie und die nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten.

Die Ergebnisse der Untersuchung sollen ggfs. Konfliktbereiche in der Bauleitplanung aufzeigen, die die Konzeption von Maßnahmen zur Konfliktlösung sowie wenn notwendig Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich machen.

## 1.2 Rechtliche Grundlagen

### 1.2.1 Allgemeines

Die Richtlinie 92/43/EWG (auch Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie kurz FFH-Richtlinie) der EG aus dem Jahr 1992 hat zu einer Änderung der gesetzlichen Grundlagen für den Artenschutz in Deutschland geführt. Mit Urteil vom 10.01.2006 stellte der Europäische Gerichtshof fest, dass das Bundesnaturschutzgesetz nicht den Vorgaben der FFH-Richtlinie entspricht. Mit der ersten Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes aus dem Jahr 2007 reagierte die Bundesregierung auf dieses Urteil und passte es an die Vorgaben der FFH-Richtlinie an. Die Föderalismusreform vom September 2006 ermöglichte es der Bundesregierung erstmals, das Naturschutzrecht umfassend zu regeln. Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29.07.2009 (in Kraft getreten am 01.03.2010) ist unter anderem die Vereinfachung und Vereinheitlichung des Naturschutzrechtes sowie die Umsetzung verbindlicher EG-rechtlicher Bestimmungen. Inhaltlicher Maßstab war, die natürlichen Lebensgrundla-

gen einschließlich der biologischen Vielfalt auch für die kommenden Generationen zu sichern. Insbesondere zielt das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 auf den Schutz der biologischen Vielfalt, der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes der Natur. Damit entspricht auch das Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009 dem Hauptziel der FFH-Richtlinie, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Die relevanten artenschutzrechtlichen Verbote sind in § 44 BNatSchG normiert. Gemäß § 44 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Tötungsverbot),
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Störungsverbot),
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Zugriffsverbote).

### 1.2.2 Systematik

Die gesamte Systematik des Bundesnaturschutzgesetzes und damit auch der § 44 BNatSchG unterscheidet zwischen "besonders geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und "streng geschützten Arten" (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG). Die streng geschützten Arten sind nur eine Teilmenge der besonders geschützten Arten. Gemäß § 7 BNatSchG wird wie folgt differenziert:

§ 7 Abs. 2 Nr. 13:

Besonders geschützte Arten

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder Anhang B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 03.03.1997, S. 1, L 100 vom 17.04.1997, S. 72, L 298 vom 01.11.1997, S. 70, L 113 vom 27.04.2006, S. 26), die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. L 339 vom 12.12.2012, S. 1) geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) nicht unter den Buchstaben a fallende



- aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
- bb) europäische Vogelarten,
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind;

§ 7 Abs. 2 Nr. 14:

Streng geschützte Arten

besonders geschützte Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2

aufgeführt sind.

Die besonders geschützten Arten ergeben sich somit aus Anhang A oder Anhang B der EG-Artenschutzverordnung (Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996). Diese setzt insbesondere das Washingtoner Artenschutzübereinkommen aus dem Jahr 1973 um, welches der Überwachung und Reglementierung des internationalen Handels – eine der Hauptgefährdungen für den Bestand wildlebender Tiere und Pflanzen – dient. Des Weiteren sind die Arten besonders geschützt, die dem Anhang IV der FFH-Richtlinie, der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) sowie der Anlage 1 Spalte 2 der Bundesartenschutzverordnung zu entnehmen sind.

Die streng geschützten Arten sind als Teilbereich der besonders geschützten Arten folgenden Anhängen bzw. Anlagen zu entnehmen: Streng geschützt sind die Arten aus Anhang A der EG-Artenschutzverordnung, die Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie die Arten nach der Anlage 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung.

Nach der Wertung des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG kommt den europäischen Vogelarten in der Systematik noch eine gesonderte Stellung zu. Sie sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG lediglich besonders geschützte Arten, werden aber gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den streng geschützten Arten gleichgestellt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass einige europäische Vogelarten z.B. schon durch den Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 streng geschützte Arten sind.

### 1.2.3 Ausnahmen

Das Bundesnaturschutzgesetz sieht hinsichtlich der Verbotstatbestände verschiedene Ausnahmen vor. § 44 Abs. 5 und Abs. 6 BNatSchG:

- (5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-

Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

- (6) Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung gesetzlich vorgeschriebener Prüfungen, die von fachkundigen Personen unter größtmöglicher Schonung der untersuchten Exemplare und der übrigen Tier- und Pflanzenwelt im notwendigen Umfang vorgenommen werden. Die Anzahl der verletzten oder getöteten Exemplare von europäischen Vogelarten und Arten der in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Tierarten ist von der fachkundigen Person der für Naturschutz und Landschaftspflege zuständigen Behörde jährlich mitzuteilen.

Weitere Ausnahmen sind in § 45 BNatSchG normiert. Beispielsweise kann die zuständige Behörde im Einzelfall im Interesse der öffentlichen Sicherheit Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Zu beachten ist jedoch: Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn keine zumutbaren Alternativen gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Abs. 1 der Richtlinie 92/43/EWG weitergehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Abs. 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Abs. 2 der Richtlinie 79/409/EWG sind zu beachten.

Nach § 67 BNatSchG sind ebenfalls Befreiungen möglich, z.B. wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist (§ 67 Abs. 1 BNatSchG).

#### 1.2.4 Verhältnis zur Bauleitplanung

Die Regelung des § 44 Abs. 5 BNatSchG hat im Rahmen der Bauleitplanung durchaus Relevanz. Hierin findet sich (i.V.m. § 15 BNatSchG) die rechtliche Grundlage für die Festsetzung "vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen".

Die Befreiung nach § 67 BNatSchG betrifft hingegen den jeweils Einzelnen, der das durch den Bebauungsplan geschaffene oder konkretisierte Baurecht wahrnehmen will. Im Verhältnis zur Bauleitplanung haben sie keine unmittelbare Relevanz. Der Plangeber selbst ist aber im Rahmen der Erstellung von Bebauungsplänen verpflichtet zu überprüfen, ob dem Vollzug der Festsetzungen unüberwindbare rechtliche oder tatsächliche Hindernisse entgegenstehen. Einem Bebauungsplan, der aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen auf Dauer oder unabsehbare Zeit der Vollzugsfähigkeit entbehrt, fehlt die Erforderlichkeit im Sinne von § 1 Abs. 3 BauGB. Auf Grund dieser Auswirkungen der Verbotstatbestände ist es unerlässlich, artenschutzrechtliche Begutachtungen bereits auf der Ebene der Bauleitplanung durchzuführen und die Ergebnisse entsprechend zu berücksichtigen.

## 2 Methodik und Untersuchungsumfang

### 2.1 Fledermauserfassung

Das Plangebiet wurde an sechs Terminen zur Erfassung von Fledermäusen untersucht.

Folgende Kartierungsmethoden kamen zum Einsatz:

#### 2.1.1 Gebäudekontrolle

Der komplette Gebäudebestand wurde im Rahmen von zwei Terminen (26.06.2013, 09.07.2013) auf die Nutzung durch Fledermäuse als Quartier untersucht. Hierbei wurden in und an allen städtischen Gebäuden alle Dachböden, alle Keller und alle zugänglichen Fassadenteile auf eine Nutzung durch Fledermäuse geprüft. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Beschaffenheit des Dachbodens (Klima, Art des Daches: Dachpfannen/Blechdach, Hohlräume im Innern, Einflugmöglichkeiten von außen), auf Hohlräume zwischen Dach und Dachverschalung sowie auf die Holzverkleidung und dadurch bedingte mögliche Spaltenquartiere (hier: abstehende Holzbretter) an den Gebäuden gelegt. Die Gebäude der in Betrieb befindlichen Gärtnerei waren nicht Teil der Untersuchung. Als Hinweise auf Fledermausvorkommen sind Kotkrümel, Verfärbungen an möglichen Hangstellen oder Ein- und Ausflugsöffnungen, Urinspuren oder Fraßreste (Flügelreste von Faltern, z.B. unter Dachvorsprüngen, auf Dachböden) sowie Funde von geschwächten oder toten Tieren zu nennen.

#### 2.1.2 Ausflugskontrolle

Die Ausflugskontrolle (15.07.2013) am Gebäude 2 (s. Gebäudeplan, Anlage 2) begann abends kurz vor Sonnenuntergang, um ggf. aus Quartieren fliegende Tiere festzustellen und konkrete Zählungen des Bestandes vornehmen zu können. Die Untersuchungen erfolgten mit Detektorunterstützung (Pettersen D240x, Petterson D200, Wildlife Acoustics EM 3) sowie mit einem Nachtsichtgerät (Yukon Ranger Pro).

#### 2.1.3 Detektorerfassung

Die Detektorkartierung soll zur Feststellung der verschiedenen Fledermausarten, deren Aktivität und der Nutzung einzelner Geländeelemente im und um das Plangebiet dienen. Dabei kommt das sogenannte Punkt-Stopp-Verfahren zum Einsatz, bei dem an verschiedenen Geländestrukturen für jeweils zehn Minuten die auftretenden Fledermausrufe mittels Zeitdehnungs-Ultraschalldetektor (Pettersen D 240X, Wildlife Acoustics EM 3) sowie ihre Dauer mitprotokolliert und teilweise in zehnfacher Zeitdehnung als Beleg zur späteren Artbestimmung am Computer aufgezeichnet werden (Cowon D2+, ZOOM H2 Handy Recorder).

So kann die jeweilige Nutzung der Geländestruktur durch die Fledermausfauna dokumentiert und ihre Wertigkeit im Untersuchungsgebiet abgeschätzt werden.

Das Plangebiet wurde hierfür am 24.04.2013, 06.06.2013 und am 18.06.2013 begangen.

Die Zeitdehnungsaufnahmen wurden am PC mit Hilfe von BatSound 4.01 ausgewertet. Rufe aus der Gattung *Myotis* wurden dabei in der Regel nicht weiter spezifiziert. Die Artengruppe "Abendsegler" ("Nyctaloid") in Deutschland bestehend aus Breitflügelfledermaus, Kleinem und Großem Abendsegler sowie Zweifarbfledermaus wurde ohne zusätzliche Kontrolle durch Sichtbeobachtung ebenfalls in der Regel nicht weiter bestimmt.

Die Fledermausrufe wurden digital vermessen und (u.a.) nach Skiba (2003) bestimmt. Als Kriterien für die Wertung der Artnachweise wurden die Kriterien der Koordinationsstellen Bayern (2009) angewandt.

#### 2.1.4 Automatisierte Fledermauserfassung

Neben der Erfassung mit Hand-Detektoren erfolgte auch eine akustische Untersuchung der Fledermausfauna mit Hilfe des stationären batcorder-Systems (batcorder 2 und batcorder 3, ecoObs GmbH, Nürnberg), welches Fledermausrufe automatisch aufzeichnet. Die Geräte kamen während 31 Nächten zwischen dem 16.05.2013 und dem 01.08.2013 an geeigneten Geländestrukturen im Plangebiet zum Einsatz (Gehölzrand, Bachlauf), um passierende Tiere zu registrieren. Die dabei entstandenen 845 Aufnahmen von beiden Standorten wurden am Computer automatisiert (bcAdmin 2.18, batIdent 1.02) auf Fledermausart oder Artengruppe bestimmt und in fraglichen Fällen manuell mittels der Software bcAnalyze2 1.0.5 überprüft. Für alle Arten liegen stichprobenartig manuell kontrollierte Aufnahmen vor.

#### 2.2 Avifaunistische Kartierung

Das Untersuchungsgebiet wurde im Rahmen der avifaunistischen Bestandsaufnahme fünf Mal zwischen Mitte Mai und Ende Juni 2013 bei geeigneter Witterung an folgenden Terminen begangen: 15.04.2013, 30.04.2013, 16.05.2013, 05.06.2013 sowie 17.06.2013.

Die Bestandserfassung erfolgte jeweils in den frühen Morgenstunden, da die (Sanges-)Aktivität von Vögeln zu dieser Zeit am größten ist. Während der fünf Kartiergänge wurden in Anlehnung an die Linientaxierung und Revierkartierungsmethode (z.B. Südbeck et al. 2005) alle im Untersuchungsgebiet akustisch oder optisch wahrnehmbaren Vogelarten erfasst und punktgenau in luftbildgestützte Tageskarten eingezeichnet. Daraus lässt sich eine Gesamtkarte erstellen, die Aussagen über den Status der nachgewiesenen Vögel zulässt. Das Untersuchungsgebiet wurde bei allen Terminen in einer vorher festgelegten Transektstrecke langsam begangen, wobei bei jeder Begehung jeweils verschiedene Startpunkte gewählt wurden, um alle Bereiche des Untersuchungsgebietes zu Zeiten höchster Gesangsaktivität abzugehen.

Die einzelnen Arten wurden anhand brutvogeltypischer Verhaltensweisen (Reviergesang, Nestbau, Fütterung etc.), die auf eine Reproduktion dieser Arten im Untersuchungsgebiet hinweisen, erfasst. Darunter fielen in diesem Fall auch Nachweise innerhalb der Brutperiode im arttypischen Habitat. Der Status "Brutvogel" ist auf einen mehrmaligen Nachweis einer Art (3-4 Mal) etwa an der gleichen Stelle begründet. Arten, bei denen ein mehrmaliger Nachweis nicht möglich war, wurden in Abhängigkeit vom Erfassungstermin und der arttypischen Zugzeit als "Nahrungsgäste" oder "Durchzügler" aufgeführt. Ein Vorkommen als Brutvogel im Untersuchungsgebiet ist aber auch hier möglich. Spezies, die auf Grund ihrer Lebensweise und Habitatansprüche nicht im Untersuchungsgebiet brüten, werden ebenso mit dem Status "Nahrungsgast" aufgeführt.

Die avifaunistische Untersuchung wurde über den eigentlichen Geltungsbereich des Vorhabens zu allen Seiten erweitert, um Aussagen über Funktionsräume und den Bestand angrenzender Arten treffen zu können.

Bei der Beurteilung der projektbezogenen Auswirkungen wurde die Artengruppe der Vögel in wertgebende Arten und ubiquitäre Arten unterteilt. Diese Unterscheidung erlaubt den projektbezogenen Gefährdungsgrad der einzelnen Arten angemessen zu berücksichtigen und vermeidet unnötige textliche Wiederholungen. Als wertgebende Arten im eigentlichen Sinne wurden in Anlehnung an Runge et al (2009) alle seltenen, gefährdeten Arten und streng geschützten Vogelarten berücksichtigt. Zusätzlich wurden eng an das Habitat gebundene Vogelarten sowie mäßig häufige Arten der Vorwarnliste gesondert betrachtet. Die ubiquitären Vogelarten wurden in Gilden zusammengefasst und als solche zusammenfassend behandelt. Die Gilden wurden anhand der Neststandorte eingeteilt: Zweigbrüter, Bodenbrüter, Höhlenbrüter, Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Schilf- und Röhrichtbrüter, Felsbrüter.

## 2.3 Reptilienkartierung

Zur Erfassung der Reptilienfauna, insbesondere der Zauneidechse, wurde der Geltungsbereich an fünf Terminen vorzugsweise am späten Vormittag, sobald die Temperaturen ausreichend hoch waren, begangen (Termine: 17.04.2013, 30.04.2013, 28.05.2013, 18.06.2013 und 02.07.2013). Besonderes Augenmerk wurde dabei auf den Bahndamm, die Saumstrukturen und die Holzstapel gelegt. Die Fläche wurde langsam zu Fuß begangen. Sichtbare Individuen sowie Standorte, an denen "Eidechsenrascheln" gehört werden konnte, wurden in Tageskarten eingezeichnet. Zusätzlich wurden Schlangenbretter an geeigneten Stellen als künstliche Reptilien-Verstecke ausgelegt und kontrolliert.

## 2.4 Amphibienkartierung

Das Sommervorkommen der Amphibienfauna wurde im Rahmen von drei Begehungen (30.04.2013, 28.05.2013, 18.06.2013) erfasst. Hierzu wurden alle feuchten Bereiche des Plangebietes (Pfützen, Bachlauf etc.), z.T. auch Schächte etc. auf das Vorkommen von Amphibien untersucht. Soweit vorhanden wurden auch typische Amphibienverstecke überprüft. Ferner wurde auch im Rahmen der

Gebäudekontrollen (z.B. Keller) und der Detektorbegehungen (Amphibienrufe, nachtaktive Individuen) das Vorkommen von Amphibien miterfasst.

## 2.5 Haselmauskartierung

Zur Erfassung der Haselmaus wurden am 30.04.2013 zehn Haselmausnisthilfen (Tubes) in potenziellen Habitaten (Gebüsch) im Geltungsbereich angebracht. Diese Erfassungsmethode eignet sich insbesondere für Hecken und unterholzreiche Wälder. Die Tubes haben eine Größe von 6 x 6 x 20 cm und wurden an schmalen Ästen von Sträuchern (vorzugsweise Haselnuss) in einer Höhe von 0,5 m bis 2,0 m über dem Boden waagrecht oder leicht nach vorne geneigt, um das Eindringen von Regenwasser zu verhindern, angebracht. Da die Tiere insbesondere in den Monaten Mai und August/September auch die Tubes als Tagesschlafplätze annehmen, eignet sich diese Methode sehr gut zum Nachweis der Art (Juskaitis 2010). Ergänzend wurden stichprobenweise Haselnüsse auf charakteristische Nagespuren der Art hin untersucht.

## 2.6 Baumhöhlenkartierung

Im Rahmen der avifaunistischen Erhebungen und Fledermauserfassungen wurden alle Bäume auf das Vorhandensein von Baumhöhlen überprüft. Geeignete Baumhöhlen wurden einzeln kontrolliert und bei größeren Tiefen mit einem Endoskop (PCE-E 130) untersucht, um eine aktuelle Besetzung durch Vögel oder Fledermäuse zu prüfen.

## 3 Verwendete Unterlagen und Informationen

- Lageplan (Katasterauszug)
- Luftbild
- Auszug aus der Fledermausdatenbank, Koordinationsstelle Fledermausschutz Südbayern, Stand 02.04.2013
- Telefonat mit Frau Puchta vom 12.09.2013
- Bebauungsplan 65 "Lehrgut Priel" der Stadt Lindau (B); rechtsverbindlich seit 24.08.1996
- Bebauungsplan 65 "Lehrgut Priel", 1. Änderung "Gewerbegebiet Priel", Variante A der Stadt Lindau (B); Stand 16.08.2012
- Bebauungsplan 65 "Lehrgut Priel", 1. Änderung "Gewerbegebiet Priel", Variante B Plus der Stadt Lindau (B); Stand 16.08.2012
- [www.ornitho.de](http://www.ornitho.de)

## 4 Örtliche Gegebenheiten

### 4.1 Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich umfasst im Kernbereich die Flurstücke Nr. 482, 688/12, 688, 639, 638 sowie in den Randbereichen die Fl.-Nrn. 633, 638/2, 639/3, 688, 688/13, 695/7, 695/8, 695/9, 710/2, 731, 733, 735, 1411/2 und 1141/6 auf einer Gesamtfläche von ca. 4,7 ha.

Das Plangebiet befindet sich am westlichen Ortsrand von Lindau. Das Gelände ist eben und wird im zentralen Teil vom Giebelbach durchflossen. Es wird von gärtnerischer Nutzung im Westen und von Gehölzbeständen im Osten geprägt.

Das Plangebiet wird im Norden von West nach Ost zunächst durch eine Anliegerstraße, dann durch die Friedrichshafener Straße (Kreisstraße Li 16) und schließlich durch die Bahnstrecke Lindau – Hergatz begrenzt. Die östliche Grenze bildet ein kleiner, heckenumgebener Schrebergarten. Die Bahnlinie Lindau – Friedrichshafen verläuft entlang der südlichen Grenze des Geltungsbereiches.

Durch die Bahndämme wird der Geltungsbereich nördlich und südlich von Böschungen umgeben. Die nördliche (südexponierte) Böschung wird auf der gesamten Länge durch Gehölzbestände beschattet.

Im westlichen Teil des Plangebietes, auf dem Flurstück Nr. 688/12, befindet sich eine Gärtnerei mit zugehörigen Gewächshäusern, Schuppen und Feldern mit Gemüseanbau. Zur Gärtnerei gehört ebenfalls ein zweigeschossiges Gebäude. Eine weitere, im äußersten Osten des Plangebietes befindliche, an den Schrebergarten angrenzende Parzelle (Fl. Nr. 638), wird ebenfalls von der Gärtnerei zum Gemüseanbau genutzt.

Südlich und südöstlich der Gewächshäuser der Gärtnerei (Fl.-Nr. 688) liegt eine verlassene Hofstelle mit vier Wohn- und Wirtschaftsgebäuden (Gebäude Nr. 1-4, s. Gebäudeplan, Anlage 2). Die Gebäude sind vollständig mit Holz verschalt und teilweise baufällig. In dem teilweise morschen Holz der Verschalungen existieren einige Nischen und viele der Fenster sind beschädigt. Die Gebäude der Hofstelle werden in südliche Richtung von hohen Bäumen (hauptsächlich Pappeln und Koniferen, z.B. Fichte) umgeben. Zwischen den Bäumen und der Bahnlinie Lindau – Friedrichshafen liegt eine kleine circa einmal jährlich gemähte Grünfläche.

Im mittleren Teil des Plangebietes befinden sich einige Hütten und Container die auf eine gewerbliche Nutzung zurückgehen (Gebäude Nr. 4-6, s. Gebäudeplan, Anlage 2). Der Platz wird von einem benachbarten landwirtschaftlichen Betrieb als Holzlagerplatz genutzt.

Im östlichen Teil wird der Geltungsbereich von einem ca. 1,8 ha großen Gehölz geprägt, welches vom Giebelbach durchflossen wird. Das Gehölz erstreckt sich vom Gebäude der Gärtnerei entlang der Bahnlinie Lindau – Hergatz bis zum Schrebergarten östlich des Plangebiets. Im westlichen Bereich des Gehölzes, zwischen den Gebäuden der Gärtnerei und der verlassenen Hofstelle (Fl.-Nr. 688) wird der Bestand maßgeblich von junger bis mittelalter Gehölzsukzession gebildet. Daran anschließend, im zentralen Bereich des Plangebietes (Fl.-Nr. 639, entlang des Giebelbaches), reicht das Gehölz in



südliche Richtung bis an die Bahnlinie Lindau – Friedrichshafen. Hier existieren zahlreiche hohe und alte Bäume (Ulmen, Eschen, Fichten) mit einem Stammdurchmesser von ca. 1 m und das Gehölz weist Auwaldcharakter auf. Anzeichen hierfür ist ein hoher Deckungsgrad an Efeu und Bodendeckern sowie die Artzusammensetzung der Bäume. In westliche Richtung schließt sich an diesen "Auwaldstreifen" zunächst eine Fichtenreihe und dann eine mit einzelnen jungen Bäumen und Gebüsch durchsetzte Sukzessionsfläche an (Fl.-Nr. 639). Hier bestand ehemals vermutlich eine Schrebergartennutzung. Eine Reihe hoher Bäume (u.a. Linden) verläuft nördlich der ehemaligen Schrebergärten in Ost-West-Richtung entlang der Bahnlinie Lindau – Hergatz.

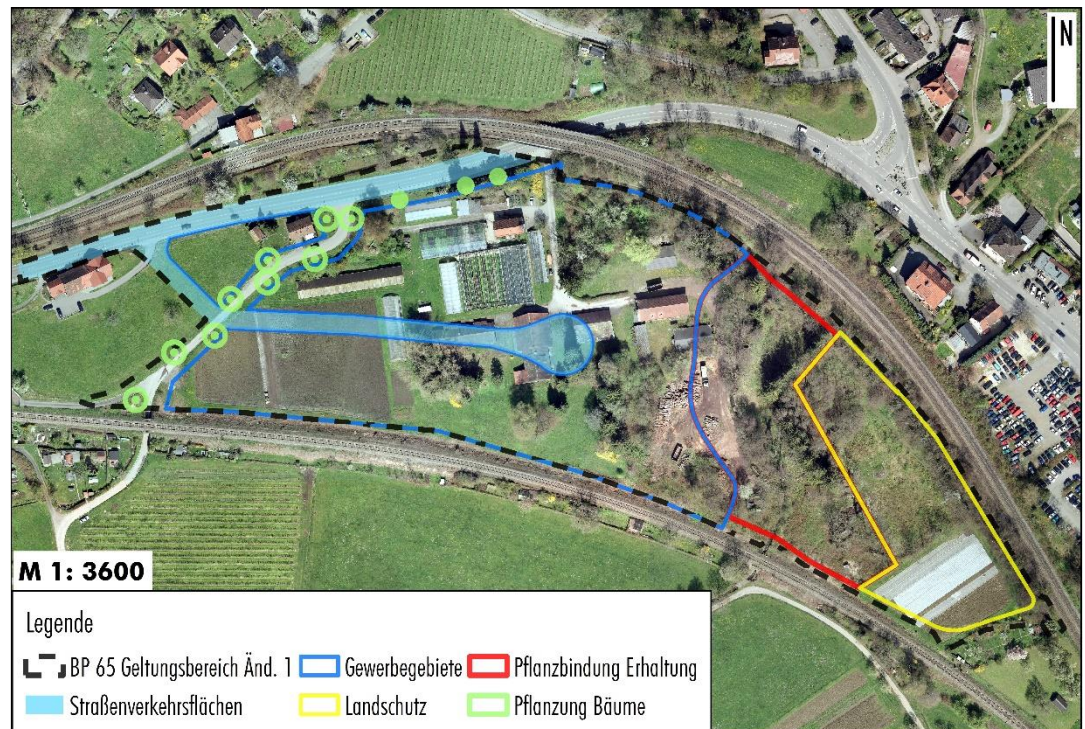
Der Giebelbach durchfließt das Plangebiet im zentralen Bereich in Nord-Süd Richtung (Fl.-Nr. 482). Das Gewässer ist ca. 50 cm tief eingegraben und fließt in leichten Biegungen mit relativ konstanter Strömung. Bereiche stehenden Wassers bilden sich nicht aus.

Im Umfeld des Plangebietes schließt sich nördlich der Friedrichshafener Straße und der Bahnlinie Lindau – Hergatz die Wohnbebauung der Ortsteile Hoyren und Aeschach an. Südlich der Bahnlinie Lindau – Friedrichshafen liegen ebenfalls landwirtschaftliche Grünlandflächen und in 200 bis 500 m Entfernung Wohn- und Gewerbebebauung der Ortsteile Bad Schachen und Giebelbach. Westlich der asphaltierten Fahrstraße befindet sich zunächst eine als Grünland genutzte landwirtschaftliche Fläche und dann, in ca. 200 m Entfernung, Wohnbebauung.

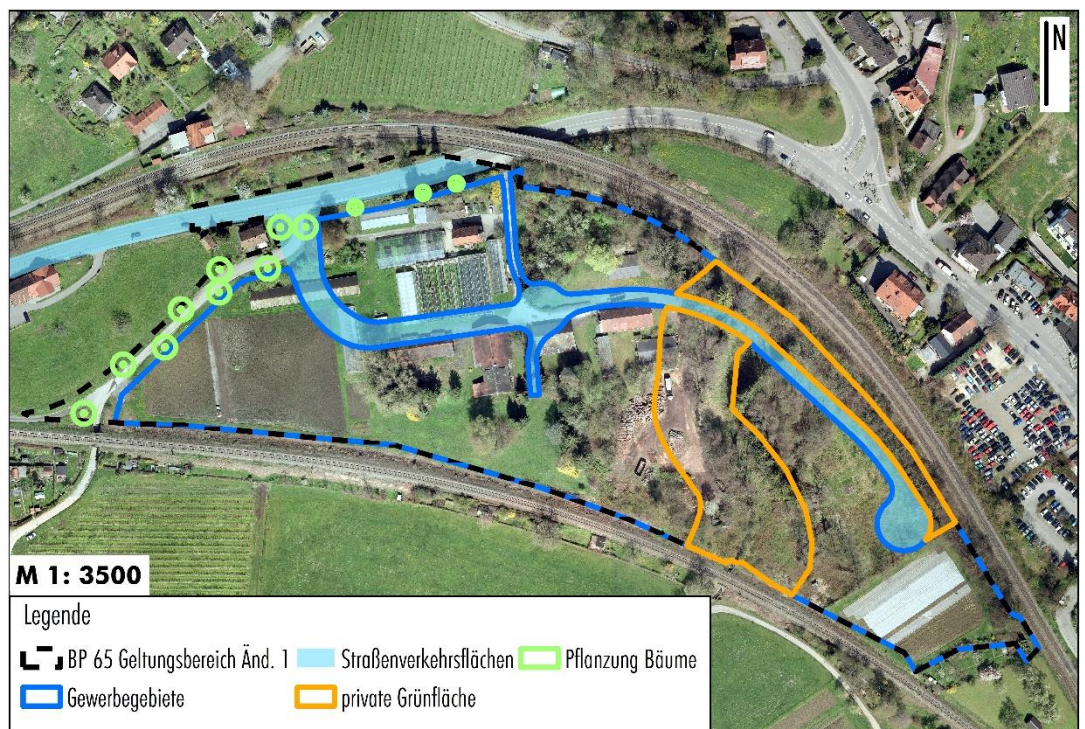
Die nachfolgenden Übersichtsbilder zeigen die Lage und den Umgriff des Geltungsbereiches sowie die wesentlichen Elemente der beiden Varianten des zu ändernden Bebauungsplanes 65 "Lehrgut Priel".

Schutzgebiete und nach Art. 23 BayNatSchG erfasste Biotop werden von der Planung nicht unmittelbar berührt.

## 4.2 Übersichtsluftbilder



Variante A, Quelle Luftbild: Stadt Lindau (B), Überfliegung 17.04.2013



Variante B Plus, Quelle Luftbild: Stadt Lindau (B), Überfliegung 17.04.2013

## 5 Vorbelastung

Für die Fauna bestehen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Vorbelastungen in Form von optischen und akustischen Störungen durch die Bahnlinie. Im östlichen Teil bestehen weitere Vorbelastungen durch die Lärmwirkung der "Friedrichshafener Straße" und die häufige Anwesenheit des Menschen auf dem Gebiet der Gärtnerei und auf den Verkehrswegen.

Insbesondere im östlichen Teil ("Paradies") ist die Vorbelastung als sehr gering einzustufen. Dieser Bereich wird kaum von Menschen betreten und der Straßenlärm wird durch Gebäude und die Bahnlinie abgeschirmt. Lediglich die Bahn, deren Störpotenzial auf Grund der geringen Frequenz der Züge als relativ gering einzustufen ist, verursacht hier eine Vorbelastung.

## 6 Fledermäuse

### 6.1 Festgestelltes Artenspektrum

Das Artenspektrum, das bei der Untersuchung erfasst wurde, ist zwar typisch für die Lebensraumausstattung, allerdings wäre eine größere Artenzahl durchaus möglich. Auffällig ist vor allem das gänzliche Fehlen der Gattung *Plecotus*. Eine Erklärung ist, dass die Gattung *Plecotus* wegen ihrer leisen Rufe bei Detektoruntersuchungen stets unterrepräsentiert ist (Skiba 2003).

Mindestens fünf der elf im Landkreis bekannten Arten konnten akustisch nachgewiesen werden. Bei einzelnen Artnachweisen ergeben sich zum Teil gewisse Unsicherheiten da der Nachweis lediglich akustisch erfolgte.

Aktuell genutzte Fledermausquartiere konnten weder im Rahmen der Gebäudekontrollen noch bei der ergänzenden Ausflugskontrolle an und um das Gebäude 2 (s. Gebäudeplan, Anlage 2) festgestellt werden.

Nachfolgend sind die festgestellten Fledermausarten aufgelistet:

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus		
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artnamen		Rote Liste D	BY	FFH-Anhang
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	Jagdgebiet	n.g.	n.g.	IV
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	Jagdgebiet	D	D	IV
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	Jagdgebiet / Durchzug	n.g.	3	IV
Mausohrfledermäuse	Myotis spec.	Jagdgebiet	n.g.-2	n.g.-2	IV, II
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	Jagdgebiet	n.g.	n.g.	IV
Nyctaloid rufende Fledermausart	Vespertilio murinus, Eptesicus serotinus/nilsonii, Nyctalus leisleri	Jagdgebiet	3/2	G/D	IV
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	Quartier	V	i	IV

Schutzstatus Rote Liste Deutschland / Baden-Württemberg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, n.g. = nicht gefährdet, D = Daten unzureichend, G = Gefährdung anzunehmen, i = gefährdete, wandernde Tierart

Die Bebauungsplan-Varianten A und B Plus werden im Falle der einzelnen Fledermausarten nicht gesondert bewertet, da die Auswirkungen auf die Fledermausfauna sich bei beiden Varianten nur geringfügig unterscheiden. Dies begründet sich im Fehlen von Wochenstuben oder Winterquartieren im gesamten Plangebiet und der generellen Nutzung der Flächen beider Varianten als Jagdhabitat.

Unterschiede in der Auswirkung der beiden Varianten ergeben sich im Quartierpotenzial in den Bäumen. Das für Fledermäuse bedeutendere Quartierpotenzial im Plangebiet ist jedoch im Bereich der Gebäude zu finden. Diese potenziellen Quartiere sind in beiden Varianten vom Abriss betroffen. Die Strukturen eignen sich hier sehr gut für gebäudebewohnende Fledermäuse (z.B. Zwergfledermaus und Rauhautfledermaus) - darüber hinaus liegen hier Nachweise für eine erloschene Wochenstube vor. Weiteres, jedoch geringeres Quartierpotenzial besteht in den Baumhöhlen und Rindenspalten im Bereich des Auwalds und der Fichtenreihe. Ein Teil dieser Baumhöhlen fällt im Falle der Variante B Plus durch die Erschließung des östlichen Teiles weg. Daraus ergibt sich eine Verminderung des Quartierpotenzials im Vergleich zur Variante A.

## 6.2 Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)

Die Zwergfledermaus ist in Deutschland die häufigste und meistverbreitete Fledermausart. Als Quartier nutzt sie vorwiegend Spaltenquartiere jeglicher Art, meist in Siedlungen in und an Gebäuden. Als Kulturfolger ist sie in fast allen Habitaten vorhanden, besonders häufig jedoch in der Nähe von Gewässern.

### 6.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Auf Grund ihrer Flexibilität verwundert es nicht, dass die Zwergfledermaus als häufigste Art fast im gesamten Bereich des Plangebietes festgestellt werden konnte. Im Rahmen der Gebäudekontrolle konnte eine große Zahl von skelettierten Tieren in einem Doppelglasfenster im Gebäude 2 (s. Gebäudeplan, Anlage 2) festgestellt werden, welche wohl der Zwergfledermaus zugeordnet werden können. Hier hat in der Vergangenheit wohl ein Wochenstubenquartier bestanden. Ein aktuell genutztes Quartier konnte nicht festgestellt werden.

### 6.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Relevante Quartiere der Zwergfledermaus sind nicht betroffen. Es kann aber nicht ausgeschlossen werden, dass Einzeltiere den Gebäudebestand zum Übertragen nutzen. Der Nahrungslebensraum der Zwergfledermaus wird durch die zunehmende Versiegelung beeinträchtigt. Der Erhalt des Gehölzbestandes in Variante A erhält zumindest einen Teil des Nahrungshabitates. Eine erhebliche Auswirkung auf die Zwergfledermaus lässt sich dadurch nicht ableiten.

Verbotstatbestände des Artenschutzes sind somit bei Durchführung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (Gebäudeabriss zwischen Oktober und Februar) nicht zu erwarten.

## 6.3 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Die ebenso kleine Schwesterart zur Zwergfledermaus wird erst seit Ende der 90er Jahre als eigene Art geführt. Diese Art ruft deutlich höher als die Zwergfledermaus. Die Wochenstubenkolonien sind meist erheblich individuenreicher als bei der Zwergfledermaus. So sind Kolonien von 300 Individuen keine Ausnahme.

Die Mückenfledermaus ist stärker als die Zwergfledermaus an Gewässer gebunden und nutzt sie und ihre Randbereiche als Jagdhabitate, indem sie kleinräumig in engen Vegetationslücken und auch an Einzelbäumen jagt. Während der Jungenaufzucht werden ergänzend auch andere Bereiche wie Vegetationskanten stärker genutzt. Grünland und landwirtschaftliche Flächen werden gemieden. Oft jagt sie aber auch syntop mit der Zwergfledermaus.

### 6.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Mückenfledermaus ist im Plangebiet erstmalig nach einem bekannten Quartierverlust im Landkreis Lindau wieder nachgewiesen worden. Sie konnte an fünf von zehn Detektorpunkten und an allen drei batcorder-Standorten festgestellt werden. Quartiere sind nicht bekannt und konnten im Plangebiet nicht gefunden werden. Die zahlreichen Gehölzinseln im Plangebiet, verbunden mit dem Giebelbach bieten für die Mückenfledermaus einen günstigen Lebensraum.



### 6.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Quartiere der Mückenfledermaus sind nicht betroffen. Der Nahrungslebensraum wird durch die zunehmende Bebauung reduziert.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

### 6.4 Rauhauffledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhauffledermaus gehört ebenfalls in die Gattung der Zwergfledermäuse und ist nur an ihrer Ruffrequenz und verschiedenen morphologischen Merkmalen vom Fachmann von den übrigen Zwergfledermausarten zu unterscheiden. Es handelt sich um eine Fledermaus, welche weite Wanderungen von Nordosteuropa bis auf die Iberische Halbinsel unternimmt.

Die Reproduktionsgebiete liegen schwerpunktmäßig in Nordosteuropa, sind aber auch in Nord- und Ostdeutschland zu finden. In Süddeutschland sind Wochenstuben dagegen selten. Hauptsächlich werden Baumquartiere genutzt, ersatzweise auch Fassaden und Nistkästen in walddreicher Umgebung. Trotzdem ist die Art ganzjährig in Süddeutschland zu finden. Meist handelt es sich dabei um Männchen, welche abseits der Wochenstuben leben.

Der bevorzugte Lebensraum besteht aus naturnahen reich strukturierten Waldhabitaten, wie Laubmischwäldern, Auwäldern oder feuchten Niederungswäldern. Die am häufigsten bejagten Biotoptypen sind Stillgewässer und ihre Randzonen wie Schilfgürtel und Feuchtwiesen. Diese werden gerade zu den Zugzeiten besonders häufig genutzt.

Von der im Süden Deutschlands ebenfalls auftretenden Weißbrandfledermaus (*Pipistrellus kuhlii*) ist sie akustisch nur durch ihre Sozialrufe sicher zu differenzieren.

#### 6.4.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Nachweis der Rauhauffledermaus erfolgte zwar rein akustisch, aber auf Basis von Sozialrufen und kann daher als sicher gewertet werden. Sie trat an einem Detektorpunkt und an allen drei bat-corder-Standorten auf. Da die Rauhauffledermaus im Frühjahr und Frühsommer nachgewiesen werden konnte, ist von residenten Tieren und nicht von durchziehenden Individuen auszugehen.

#### 6.4.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Quartiere der Rauhauffledermaus sind nicht betroffen. Der Nahrungslebensraum wird durch die zunehmende Bebauung reduziert.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

## 6.5 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus ist in Europa weit verbreitet. In Bayern findet man die Wasserfledermaus überall dort, wo Wasser und Unterschlupfmöglichkeiten vorhanden sind. Koloniequartiere finden sich gerne in Spechthöhlen von Laubbäumen, alternativ auch in Nistkästen (Vogelkästen oder Fledermaus-Rundhöhlen). Nur selten findet man die Art in Dachstühlen von Gebäuden oder in Brücken. Die Koloniegroße liegt in der Regel unter 50 Tieren. Die Art zeigt vor allem in Baumquartieren ein ausgeprägtes Quartierwechselverhalten. Zur Überwindung größerer Entfernungen werden sogenannte "Flugstraßen" entlang von Vegetationsleitlinien genutzt. In der weiteren Umgebung (Lkr Li, FN) sind mehrere Quartiere in Straßenbrücken bekannt.

Die Wasserfledermaus benötigt strukturreiche Landschaften, die Gewässer und viel Wald aufweisen sollten. Hauptjagdgebiete sind häufig langsam fließende oder stehende Gewässer, an denen sie dicht über der Wasseroberfläche jagt und dabei Insekten an oder auf der Wasseroberfläche mit ihren großen Füßen ergreifen kann. Hauptnahrung sind v.a. Mücken, Zuckmücken, Eintags- und Köcherfliegen. Die Tiere jagen aber auch in Wäldern, Parks oder Streuobstwiesen, wo sie auch Nachtfalter und andere verfügbare, fliegende Beutetiere erbeuten.

### 6.5.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Die Wasserfledermaus trat an zwei Detektorpunkten und an zwei batcorder-Standorten auf. Der Nachweis ist rein akustisch und daher mit einer gewissen Unsicherheit verbunden. Die nächsten bekannten Quartiere sind 1,8 und 5 km entfernt. Die zahlreichen Gehölze mit ihrer teils auwaldähnlichen Struktur in Verbindung mit dem Lauf des Giebelbaches bieten offensichtlich einen geeigneten Nahrungslebensraum für diese Art.

### 6.5.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Quartiere dieser Art werden nicht beeinträchtigt. Der Nahrungslebensraum wird in jedem Fall durch den Wegfall von Gehölzen reduziert. Der Erhalt möglichst großem Baumbeständen und von Höhlenbäumen ist für diese Art sicher von Bedeutung. Daher ist bei der Variante A eindeutig eine geringere Beeinträchtigung zu erwarten als bei Variante B Plus.

Eine erhebliche Beeinträchtigung auf Basis der vorliegenden Planungen ist nicht erkennbar. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Tötung, Verletzung, erhebliche Störung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind daher nicht zu erwarten.

## 6.6 Mausohrfledermäuse (*Myotis spec.*)

Die Gattung der Mausohrfledermäuse (*Myotis*) deckt mit neun Arten eine Vielzahl von Habitaten ab. Viele von ihnen haben ihre Quartiere in Gebäuden (s.o.), einige leben fast ausschließlich in Wäldern. Ebenso ist es mit den Ansprüchen an die Jagdgebiete. Daher wird hier nicht auf Details eingegangen und auf die einschlägige Literatur (u.a. Dietz et al. 2007, Meschede & Rudolph 2004) verwiesen.

Leider ist bei dieser Gattung die interspezifische Variabilität der Rufe sehr hoch und lässt oft keine eindeutige Artbestimmung zu. Daher ergaben die Detektoruntersuchungen häufig nur eine Kategorisierung auf Gattungsebene. In der Regel dürfte es sich bei Rufen aus der Gattung *Myotis* um Rufe der Wasserfledermaus (s.o.) handeln. Natürlich sind auch Überflüge oder Erkundungsflüge sowie gelegentliche Jagd im Bereich des Untersuchungsgebietes durch weitere Arten (z.B. Kleine Bartfledermaus) möglich.

Durch die Planung werden die Jagdgebiete dieser Arten und die gelegentlichen Besuche des Plangebietes jedoch nicht derart beeinträchtigt, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände zu erwarten wären.

## 6.7 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Der Abendsegler ist eine der größten Fledermausarten in Deutschland, deren Ortungsrufe auf Grund ihrer niedrigen Frequenz für Menschen auch ohne Ultraschalldetektor hörbar sind.

Der Abendsegler ist eigentlich eine Art der ursprünglichen Laubwälder und Auwälder, besiedelt aber inzwischen auch Städte und nutzt fast alle Landschaftstypen. Nadelwälder werden gemieden und Gewässer überproportional genutzt. Als Quartiere werden primär Baumhöhlen genutzt, nur im südlichen Verbreitungsgebiet finden sich Quartiere auch an Gebäuden, hinter Fassadenverkleidungen und in Rollladenkästen. Sie jagen im freien Luftraum, in schnellem Flug oft in Höhen von 50-100 m. Die Beute wird je nach Verfügbarkeit gewählt. Es besteht eine Präferenz für kleine bis mittelgroße Fluginsekten. Der Abendsegler ist eine Wanderfledermaus, die im Herbst und im Frühjahr Strecken von über 1.000 km zurücklegen kann.

### 6.7.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Bei der Kartierung wurden Tiere an einem Detektorpunkt und an einem batcorder-Standort im Überflug und bei der Jagd in großer Höhe festgestellt. Auch wenn Rufe aus der Gruppe der nyctaloid rufenden Fledermausarten häufig schlecht bestimmbar sind, sind hier recht eindeutige Rufaufnahmen registriert worden.

### 6.7.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Da der Abendsegler in großen Höhen fliegt, ist eine Habitatveränderung wie im Plangebiet vorgesehen, nicht als erheblich anzusehen. Auch wenn man das Plangebiet als potenzielles Jagdhabitat



betrachtet, verschlechtert sich die Situation nicht. Die vorhandenen Höhlenbäume sind als potenzielle Quartiere für den Abendsegler zu betrachten und zu erhalten.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind daher nicht zu erwarten.

## 6.8 Nyctaloid rufende Fledermäuse

(*Vespertilio murinus*, *Eptesicus serotinus/nilsonii*, *Nyctalus leisleri*)

Zur Gruppe der nyctaloid rufenden Fledermäuse zählen drei Gattungen mit insgesamt fünf Arten. Hier wird der eindeutig nachgewiesene Große Abendsegler (s.o.) in der Betrachtung nicht nochmals berücksichtigt.

Ähnlich wie bei den Arten der Gattung *Myotis* ist auch bei der Gruppe der nyctaloid rufenden Fledermäusen eine hohe Variabilität der Rufe zu verzeichnen. Eine Artzuweisung ist somit oft mit hohen Unsicherheiten verbunden.

Im Landkreis Lindau sind von den oben genannten Arten bisher nur die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) und die Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) bekannt.

In Deutschland ist die Zweifarbfledermaus sowohl im waldreichen Mittelgebirge zu finden als auch in mehr offenen, waldarmen Landschaften. Die Jagdgebiete liegen vorwiegend über offenem Gelände wie z.B. landwirtschaftlichen Nutzflächen, Aufforstungsflächen und Gewässern. Diese Art jagt im freien Luftraum in 10 bis 40 m Höhe.

Da solche Lebensräume durch die Planung nicht beeinträchtigt werden und keine Quartiere an den Bestandsgebäuden festgestellt werden konnten, ist eine artenschutzrechtliche Relevanz nicht ableitbar.

Extensiv beweidetes Grünland, Streuobstwiesen und Parkanlagen im Umland um ihre Quartiere (meist Gebäude) sind für die Breitflügelfledermaus eine wichtige Nahrungsgrundlage, da sie entlang von Vegetationsrändern oder an Straßenlampen im freien Luftraum jagt. Selbst Zentren von Großstädten können als Jagdgebiet dienen, während Wälder nur für den Durchflug genutzt werden. Die Breitflügelfledermaus ist bestens an Siedlungsbereiche angepasst.

Quartiere dieser Art konnten nicht festgestellt werden. Das nächste bekannte Quartier dieser Art befindet sich in einem Kilometer Abstand. Falls die Breitflügelfledermaus dennoch im Plangebiet vorkommt, sind keine Beeinträchtigungen ihres Nahrungslebensraumes zu erwarten.

## 6.9 Bewertung des Untersuchungsgebietes für Fledermäuse

Die Fledermausaktivität im Plangebiet ist allgemein verhältnismäßig hoch. Dies ist vorwiegend auf die Nutzung des Untersuchungsgebietes durch die *Pipistrellus*-Arten zurückzuführen. Der nächtliche Verlauf der Aktivität weist auch darauf hin, dass in der näheren Umgebung mit Quartieren dieser Arten zu rechnen ist. Überraschend sind auch die relativ häufigen Nachweise der Wasserfledermaus. Beides unterstreicht die Bedeutung der Gehölze in Verbindung mit dem Wasserlauf. Für die übrigen Arten scheinen die angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen von größerer Bedeutung zu sein.

Der alte Gebäudebestand bietet für Fledermäuse zahlreiche Quartiermöglichkeiten, auch wenn keine aktuelle Nutzung nachgewiesen werden konnte.

Hinsichtlich der Artengruppe Fledermäuse sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände für keine der beiden Varianten zu erwarten, sofern Gebäudeabrisse im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorgenommen werden.

## 7 Brutvögel

### 7.1 Festgestelltes Artenspektrum

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurden im Untersuchungsgebiet 37 Vogelarten nachgewiesen. 23 Arten sind als Brutvögel oder zumindest als Brutverdacht, 13 als Nahrungsgäste und zwei Arten als Durchzügler einzustufen. Unter den Brutvögeln bzw. Brutverdachtsvögeln befinden sich zwei wertgebende Arten.

Eine Übersicht der im Jahre 2013 festgestellten, wertgebenden Brutvogelarten sowie weiterer allenfalls mäßig häufiger Arten des Untersuchungsgebietes ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die vollständige Darstellung aller nachgewiesenen Vogelarten befindet sich im Anhang.

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus			Gilde	
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artnamen		Rote Liste			§	
			D	BY	VRL/EU		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Nahrungsgast	-	V	-/-	s	
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Durchzügler	1	V	I/-	s	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	Brutvogel	V	-	-/-	b	H
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Nahrungsgast	-	V	-/-	b	H
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutvogel	-	-	-/A	s	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	H
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Brutverdacht	-	V	I/-	s	
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	H
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	-	-	-/A	s	

Fettdruck = Art auf der Roten Liste Deutschlands bzw. Bayerns nicht aufgeführt, Schutzstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I), EU = EU-Artenschutzverordnung (Nr. 101/2012, A = Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt, Gilde: B = Bodenbrüter, H = Höhlenbrüter, Z = Zweibrüter, N = Halbhöhlen- und Nischenbrüter, S = Schilf- und Röhrichtbrüter

## 7.2 Haussperling (*Passer domesticus*)

Der Haussperling kommt in Bayern bis auf kleine Verbreitungslücken in den Alpen und in geschlossenen Waldgebieten flächendeckend vor. In den Ballungsgebieten der großen Städte sowie im ländlichen Raum des niederbayerischen Hügellandes sind die Schwerpunkte des Brutvorkommens zu verzeichnen (Rödl 2012). Auf Grund veränderter Habitatstrukturen sowie der Aufgabe kleinbäuerlicher Betriebe mit Viehhaltung, zunehmender Asphaltierung von Straßen und Wegen und den Änderungen der Bauweise von Gebäuden gehen die Bestände vielerorts drastisch zurück. Allgemein lässt sich beim Haussperling in den letzten Jahrzehnten ein Bestandsschwund beobachten. Gründe für die Bestandsabnahme sind vor allem in der Aufgabe ländlicher Betriebe, der Bodenversiegelung in Ballungsräumen und im ländlichen Siedlungsraum sowie in extremer Grünpflege in Hausgärten zu suchen (Bezzel et al. 2005).

Der Haussperling besiedelt überwiegend Ortschaften mit ländlich geprägten Siedlungen sowie Einzelgehöften. Auch in Städten kommt er in Altbauvierteln mit umgebenden Gärten und Parkanlagen als Brutvogel vor. Ortsnahe Streuobstwiesen gehören ebenfalls zu seinem Brutlebensraum. Der Haussperling ist ein typischer Gebäudebrüter. Seine Nester baut er an Scheunen, Stallgebäuden und Wohnhäusern in Mauerlöcher, unter Dachrinnen und unter Dachverkleidungen (Hölzinger 1997). Auch künstliche Brutkästen nimmt er an. Zu seiner Nahrung gehören Getreidekörner, Samen verschiedener Gräser und Kräuter, Haushaltsabfälle, Vogelfutter aber auch Insekten (vor allem während der Nestlingszeit).

### 7.2.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Haussperling war im Eingriffsbereich mit einem Brutpaar vertreten. Er brütete hier am zweigeschossigen Gebäude der Gärtnerei. Weitere Brutstätten befanden sich im Umfeld des Geltungsbereiches an den Wohngebäuden.

### 7.2.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Sofern das Gebäude der Gärtnerei erhalten bleibt, wird die Brutstätte des Haussperlings durch das Vorhaben nicht unmittelbar beeinflusst (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG), das Nahrungshabitat wird jedoch verändert. Erhebliche Auswirkungen auf die Brutstätten sind damit für die siedlungstypische und störungstolerante Art (Fluchtdistanz < 5 m; Flade 1994) nicht verbunden.

Sollte das Gebäude der Gärtnerei abgerissen werden oder die Brutstätte wegfallen (z.B. im Zuge einer energetischen Sanierung), sind zur Verhinderung eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen durchzuführen (Nistkästen).

Sollte das Gebäude der Gärtnerei abgerissen werden, muss dies im Winter, zwischen Anfang Oktober und Ende Februar, stattfinden. Eine vorhabenbedingte Tötung oder Verletzung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) ist auf Grund der hohen Mobilität der Art dann nicht zu prognostizieren.

Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population und damit verbundene erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist auch bei einem etwaigen Gebäudeabriss nicht zu erwarten, da bei der Installation von Nistkästen als Ersatzmaßnahme lediglich das Nahrungshabitat weniger Brutpaare betroffen ist und der Erhaltungszustand der Art gut ist.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten, sofern im Falle eines Gebäudeabrisses (oder Fassadenumbaues) am Gebäude der Gärtnerei artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen durchgeführt werden und der Abriss innerhalb der Vogelschutzzeiten stattfindet.

### 7.3 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist ein häufiger Greifvogel und kommt in Bayern mit ca. 5.000-10.000 Brutpaaren vor (Bezzel 2005). In der Regel wird ein Horst über mehrere Jahre hinweg genutzt (Glutz von Blotzheim 1971). Seine Bestandszahlen unterliegen starken Schwankungen, die vor allem durch Massenvermehrungen von Kleinsäugetieren (Gradationsjahre), teilweise auch durch Witterungseinflüsse und Jagddruck bedingt sind.

Der Mäusebussard brütet bevorzugt an Rändern von Laub- und Nadelhochwäldern, er nutzt jedoch auch Feldgehölze, Baumgruppen und Einzelbäume für seine Brut (Bauer et al. 2005b). Der Aktionsraum kann bis zu 10 km<sup>2</sup> betragen. Seine Nahrung erjagt er in der weiteren Umgebung seines Horstes im Offenland, häufig auch an stark befahrenen Verkehrswegen. Zu seinem Nahrungsspektrum zählen vor allem bodenbewohnende Kleinsäugetiere wie Wühl- und Feldmaus, Hamster und Maulwurf, seltener Vögel, Frösche und Fische. Regelmäßig wird auch Aas aufgenommen.

#### 7.3.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Für den Mäusebussard bestand ein starker Brutverdacht im Untersuchungsgebiet. Dieser begründet sich in der hohen Aktivitätsdichte im Bereich der hohen Fichten im Auwald auf dem Flurstück Nr. 639: Mindestens ein Altvogel hielt sich an vier der fünf der avifaunistischen Begehungen unter häufigen Rufen im Bereich der hohen Fichten auf. An zwei Terminen waren zwei Vögel anwesend. Am 17.06.2013 wurde ein bettelnder Jungvogel im Bereich der Fichten kartiert. Auch an den Terminen zur Kartierung der Reptilien wurde eine hohe Aktivitätsdichte registriert. Der Horststandort war auf Grund der dichten Benadelung der Fichtenbäume und des dichten Efeubewuchses nicht exakt auszumachen, konnte jedoch auf wenige Bäume eingegrenzt werden.

#### 7.3.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

##### Variante A

Durch das Vorhaben wird im Falle der Variante A nicht in die Baumgruppe, in welcher sich der Horst des Mäusebussards befindet, eingegriffen. Die Distanz zwischen Eingriffsbereich und vermutetem Horst beträgt mindestens 22 m. Die vorhabenbedingten Störungen finden in einem Bereich statt der

auch gegenwärtig von Menschen genutzt wird. Da das bevorzugte Nahrungshabitat der Altvögel südlich der Bahnlinie, also außerhalb des Plangebietes liegt, ist eine Verschlechterung des Nahrungslebensraumes nicht zu erwarten. Im Falle der Variante A ist davon auszugehen, dass die Fortpflanzungsstätte von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt wird (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Da vorhabenbedingt nicht unmittelbar in die Brutstätte der Art eingegriffen wird, kann auch eine vorhabenbedingte Tötung von Individuen der hochmobilen Art ausgeschlossen werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

#### Variante B Plus

Im Falle der Variante B Plus ist mit einer faktischen Zerstörung der Fortpflanzungsstätte des Mäusebussards zu rechnen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Die Zufahrtsstraße zum östlichen Bereich führt hier in unmittelbarer Nähe zum Revierzentrum (< 5 m) durch den Auwaldstreifen. Zudem nehmen Störungen im bislang sehr ruhigen Bereich östlich des Horstes stark zu. Es ist davon auszugehen, dass durch die hohe Störungsintensität Fluchtreaktionen der Altvögel hervorgerufen werden und die Brutstätte aufgegeben wird. Im dicht besiedelten Umfeld sind keine weiteren als Ersatzbrutstätte geeigneten Gehölze zu finden.

Eine erhebliche Störung im Sinne einer erheblichen Auswirkung auf die lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann auf Grund der flächigen Verbreitung und des guten Erhaltungszustandes der Art ausgeschlossen werden.

Eine Tötung von Individuen kann durch eine Fällung der Gehölze im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vermieden werden (s. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

Das Eintreten des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist zu erwarten.

### 7.4 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht ist in Bayern ein spärlicher Brutvogel mit regionaler und lokaler Verbreitung (Bezzel 2005). Die Verbreitung konzentriert sich in den Niederungen die während der Vegetationsperiode geringe Niederschläge aufweisen (Westliches Nordbayern und Donauniederungen). Im Alpenvorland und den Alpen gilt die Art als vom Aussterben bedroht.

Die Art weist eine starke Habitatbindung auf und bevorzugt Auwälder und feuchte Eichen-Hainbuchenwälder. Insbesondere für dispergierende Mittelspechte spielen Reste früherer Auwälder eine große Rolle. Wichtige Habitatelemente sind alte totholzreiche Baumbestände mit grober Borke die die Tiere zur Nahrungssuche nutzen. Die Bruthöhle wird bevorzugt in weichem Holz (Weichholzarten oder von Holzpilzen befallene Hartholzarten) angelegt (Hölzinger 2001).

#### 7.4.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Mittelspecht wurde im Juni mit Sichtbeobachtung von zwei adulten Tieren und Rufreihen im Bereich der hohen Erlen im Geltungsbereich festgestellt. Die Beobachtung wurde nicht als gesicherter Brutverdacht im Sinne der Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands (Südbeck et. al) gewertet, da der Mittelspecht nur an einem Termin im Gebiet nachgewiesen wurde. Eine Brut konnte dennoch nicht ausgeschlossen werden. Der Nachweis wurde daher mit "leichtem" Brutverdacht eingestuft. Dies begründet sich in der Beobachtung eines Paares zur Reproduktionszeit und dem erschwerten Nachweis der Art durch Zufallsbeobachtungen. Die Art hält sich zumeist versteckt in hohen Baumkronen auf und ruft, insbesondere in isolierten Vorkommen, nur selten. Möglicherweise existieren Bruthöhlen der Art im Bereich der hohen Erlen, die jedoch vom Boden aus nicht eingesehen werden konnten. Das Nahrungshabitat erstreckte sich vermutlich auf die hohen grobborkigen Bäume, die sich größtenteils im östlichen Bereich des Plangebietes befinden.

#### 7.4.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

##### Variante A

Durch das Vorhaben wird nicht in den Bereich der hohen Erlen nahe des Giebelbaches (s. Anlage 1), in der das wahrscheinliche Revierzentrum des Mittelspechts liegt, eingegriffen. Die Distanz zwischen Eingriffsbereich und wahrscheinlichem Revierzentrum beträgt mindestens 20 m. Die Art ist gegenüber Störungen durch den Menschen relativ tolerant und kommt beispielsweise auch in Parks mit geeignetem Baumbestand vor. Die Fluchtdistanz liegt bei 10 - 40 m. Daher kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabenbedingten Störungen nicht zu einer Aufgabe des Bruthabitates führen. Als Nahrungshabitat wurden vermutlich alle hohen, grobborkigen Bäume im Untersuchungsgebiet sowie die Bäume nördlich der Friedrichshafener Straße in den Privatgärten genutzt. Daher ist eine geringfügige Verkleinerung der Gewerbefläche im Nordteil empfehlenswert um die Erhaltung des alten Baumbestandes zu gewährleisten (s. Kap. 12 und Anhang 1, Brutvogelarten blau markiertes Dreieck). Eine vorhabenbedingte Verschlechterung des Nahrungslebensraumes ist nicht zu erwarten. Zusammengenommen wird davon ausgegangen, dass die Fortpflanzungsstätte von dem Vorhaben nicht beeinträchtigt wird (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann auf Grund des Erhalts des Revieres ausgeschlossen werden.

Da vorhabenbedingt nicht unmittelbar in die Brutstätte der Art eingegriffen wird, kann eine vorhabenbedingte Tötung von Individuen der hochmobilen Art ausgeschlossen werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG).

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

## Variante B Plus

Im Falle der Variante B Plus kann eine Beeinträchtigung der wahrscheinlichen Fortpflanzungsstätte nicht ausgeschlossen werden, da die Distanz zwischen Revierzentrum und Eingriffsbereich weniger als 10 m beträgt (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Zudem wird im Falle der Variante B Plus das Nahrungshabitat der Art stark beansprucht.

Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann nicht ausgeschlossen werden. Dies begründet sich in der geringen Größe der lokalen Population. So sind auf bayerischer Seite keine weiteren regionalen Brutvorkommen der Art bekannt. In Baden-Württemberg und der Schweiz sind im Bodenseeraum nur einzelne Nachweise vermerkt ([www.ornitho.de](http://www.ornitho.de), Hölzinger 2001).

Eine Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kann durch eine Fällung der Gehölze im Zeitraum zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vermieden werden (s. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen).

Das Eintreten der Verbotstatbestände der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) und der erheblichen Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist nicht auszuschließen.

## 7.5 Gelbspötter (*Hippolais icterina*)

Der Gelbspötter ist grundsätzlich der Gilde der Zweigbrüter zuzuordnen. Auf Grund der rückläufigen Bestandstrends und der lückigen Verbreitung (insbesondere im Bodenseeraum) (Rödl 2011), wird die Art gesondert betrachtet.

### 7.5.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Das Revierzentrum des Gelbspötters befindet sich randlich des Geltungsbereichs an dessen östlichem Ende. Die Art brütet hier vermutlich in einem Zierstrauch des Schrebergartens. Das Revier erstreckt sich in westliche Richtung mindestens bis zum Holzlagerplatz, da hier ebenfalls an einem Termin Reviergesang vernommen wurde. Es ist anzunehmen dass die Vögel die gesamte Fläche östlich des Giebelbaches als Nahrungshabitat nutzen, und dass diese einen wesentlichen Teil des Nahrungshabitates darstellt.



## 7.5.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

### Variante A

Im Falle der Variante A bleiben die Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Gelbspöters sowie essentielle Nahrungslebensräume erhalten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Es empfiehlt sich hier als unterstützende Maßnahme die Sukzessionsfläche im östlichen Geltungsbereich als solche zu erhalten.

Eine vorhabenbedingte Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist nicht zu prognostizieren. Dies begründet sich im insgesamt guten Erhaltungszustand der Art.

Mit einer vorhabenbedingten Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) der hochmobilen Art ist nicht zu rechnen.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten.

### Variante B Plus

Im Falle der Variante B Plus ist eine faktische Entwertung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Gelbspöters nicht auszuschließen (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Dies begründet sich durch die räumliche Nähe der Brutstätte zum Eingriffsgebiet ( $< 5$  m), welche die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz der Art unterschreitet (10 m, Gassner 2005) sowie durch den Wegfall essentieller Nahrungslebensräume.

Eine vorhabenbedingte Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist nicht zu prognostizieren. Dies begründet sich im insgesamt guten Erhaltungszustand der Art.

Mit einer vorhabenbedingten Tötung von Individuen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) der hochmobilen Art ist nicht zu rechnen.

Das Eintreten des artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes der Zerstörung von der Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) ist nicht auszuschließen.

## 7.6 Gilde Höhlenbrüter

Im Eingriffsgebiet wurden der Star, die Blaumeise, die Kohlmeise und der Kleiber aus der Gilde der Höhlenbrüter nachgewiesen. Im Umfeld des Eingriffes, im Bereich des Auwaldes, wurden darüber hinaus der Buntspecht und weitere Brutpaare des Stares als Brutvögel nachgewiesen.

### 7.6.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Star und die Kohlmeise brüten im Eingriffsbereich in der Pappelgruppe südlich des Gebäudes Nr. 1 (s. Gebäudeplan, Anlage 2). Drei weitere Brutvorkommen des Stares befinden sich in den zu erhaltenden Erlen des Auwaldstreifens. Alle Höhlen sind vom Boden aus nicht einsehbar. Die Anzahl wurde auf Grund der z.T. parallelen Gesangsaktivität der Altvögel abgeschätzt. Des Weiteren wurde Futtereintrag beobachtet. Ein weiteres Revierzentrum der Kohlmeise befindet sich im Osten des Untersuchungsgebietes, im Bereich der Gehölzsukzession.

Die Blaumeise brütet im Bereich des Gebäudes der Gärtnerei sowie in der Gehölzgruppe südlich des Gebäudes Nr. 3 (s. Gebäudeplan, Anlage 2). Hier wurde Futtereintrag und Gesangsaktivität festgestellt.

Der Kleiber ist mit einem Brutpaar im Eingriffsbereich vertreten, Gesangsaktivität wurde an mehreren Stellen im Eingriffsbereich verhört. Vermutlich befindet sich das Revierzentrum im Bereich der Gehölze südlich des Gebäudes Nr. 2 (s. Gebäudeplan, Anlage 2).

### 7.6.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

#### Variante A

Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG): Für den Star, den Kleiber und die Kohlmeise kann der Verbotstatbestand der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch ein Anbringen von Nisthilfen umgangen werden. Im Falle der Höhlenbrüter wird die Anzahl der Reviere maßgeblich durch das zur Verfügung stehende Höhlenangebot bestimmt. Hinsichtlich des Umfelds der Brutstätten sind diese ubiquitären Arten jedoch anpassungsfähig und störungsunempfindlich. Es sind daher als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme jeweils drei Nisthilfen für Star, Kleiber, Kohlmeise und Blaumeise zu installieren.

Sofern das Gebäude der Gärtnerei abgerissen wird oder Fassadenumbauten (z.B. im Zuge einer energetischen Sanierung) stattfinden, ist die Fortpflanzungsstätte der dort brütenden Blaumeise ebenfalls durch Nisthilfen als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme zu ersetzen, um den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu umgehen.

Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann auf Grund des guten Erhaltungszustandes der Arten ausgeschlossen werden.

Für die Gilde der Höhlenbrüter ist mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung von Individuen zu rechnen, sollte die Gehölzentfernung und der etwaige Gebäudeabriss während der Fortpflanzungsperiode stattfinden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und auf ein Anbringen von Nisthilfen verzichtet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

#### Variante B

Hinsichtlich der Variante B gilt die Bewertung der Variante A, da die meisten der betroffenen Reviere identisch sind.

Im Falle der Variante B kommt ein weiteres Revier der Kohlmeise hinzu. Hier kommt es ebenfalls zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Der Verbotstatbestand kann durch ein Anbringen von drei zusätzlichen Nisthilfen für Meisen umgangen werden.

Für die Gilde der Höhlenbrüter ist mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes der Tötung von Individuen zu rechnen, sollte die Gehölzentfernung während der Fortpflanzungsperiode stattfinden (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) und auf ein Anbringen von Nisthilfen verzichtet werden (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG).

### 7.7 Gilde Nischen- und Halbhöhlenbrüter

Aus der Gilde der Nischen- und Halbhöhlenbrüter sind der Grauschnäpper, der Hausrotschwanz und der Gartenbaumläufer mit jeweils einem Brutpaar im Eingriffsbereich vertreten.

#### 7.7.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Das Revierzentrum des Grauschnäppers befindet sich zwischen den Wohnhäusern Nr. 2 und 3 (s. Gebäudeplan, Anlage 2) der alten Hofstelle. Er brütet vermutlich in einer Nische im oberen Bereich der Häuser. An insgesamt vier Kartierterminen konnte die Art dort oder im nahen Umfeld mit Reviergesang nachgewiesen werden.

Der Hausrotschwanz brütet am Gebäude Nr. 3 (s. Gebäudeplan, Anlage 2). Hier wurde Reviergesang sowie die Rufe von Jungvögeln aus der Nesthöhle vernommen.

Der Gartenbaumläufer wurde an verschiedenen Stellen des Eingriffsbereiches und in dessen Umgebung mit Reviergesang festgestellt. Das Revierzentrum befindet sich vermutlich im Gehölz westlich der Gärtnerei.

#### 7.7.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Es erfolgt keine gesonderte Betrachtung der beiden Varianten, da diese sich in der Auswirkung auf die Gilde der Halbhöhlenbrüter nicht unterscheiden.

Durch den Abriss der bestehenden Gebäude, bzw. durch die Gehölzfällungen gehen Brutplätze des Grauschnäppers, des Hausrotschwanzes und des Gartenbaumläufers verloren (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Auch im Falle der Halbhöhlenbrüter wird die Anzahl der Reviere maßgeblich durch das zur Verfügung stehende Höhlenangebot bestimmt. Da die drei siedlungstypischen und störungsempfindlichen Arten Nisthilfen annehmen, kann der Verlust durch die Installation von Nisthilfen an einer geeigneten Stelle im räumlichen Zusammenhang ausgeglichen werden. Es sind insgesamt sieben Halbhöhlen (Hausrotschwanz und Grauschnäpper) und drei spezielle Höhlen für den Gartenbaumläufer zu installieren.

Eine erhebliche Störung im Sinne einer Auswirkung auf die lokalen Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) kann auf Grund des guten Erhaltungszustandes der Arten ausgeschlossen werden.

Im Zuge des Gebäudeabrisses und der Gehölzrodung kann es zur Tötung von Individuen der Nischenbrüter kommen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG), sollte der Abriss innerhalb der Vogelschutzzeiten stattfinden. Bei einer Durchführung im Zeitraum zwischen 1.10. und 28.02. haben alle Jungtiere das Nest verlassen, so dass ein Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden kann.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten, sofern als Artenschutzmaßnahme Nisthilfen für Grauschnäpper, Hausrotschwanz und Gartenbaumläufer installiert werden und die Gehölzfällung sowie der Gebäudeabriss im Winter (von Oktober bis Februar) stattfindet.

## 7.8 Gilde Zweigbrüter

Aus der Gilde der Zweigbrüter wurde im Eingriffsbereich der Variante A die Amsel, der Girlitz, der Buchfink, die Mönchsgrasmücke, das Sommergoldhähnchen und das Wintergoldhähnchen festgestellt. Im Eingriffsbereich der Variante B Plus kommen die Gartengrasmücke, der Zilpzalp und der Zaunkönig hinzu. Im Umfeld brüten das Rotkehlchen, die Rabenkrähe, die Amsel und ein weiteres Paar des Girlitzes.

### 7.8.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Das Revierzentrum des Girlitzes innerhalb des Plangebietes befindet sich vermutlich in den hohen Pappeln südwestlich des Gebäudebestandes. Dieses Paar nutzt schwerpunktmäßig die Bereiche der Gärtnerei sowie des alten Gehöfts zur Nahrungssuche. Das Sommer- und das Wintergoldhähnchen wurden jeweils an zwei Kartierterminen mit revieranzeigendem Verhalten in den Nadelgehölzen im Umfeld des Holzlagerplatzes festgestellt. Die Amsel sowie der Buchfink brüten in der Pappelgruppe südlich des Gebäudes Nr. 1 (s. Gebäudeplan, Anlage 2). Die Gartengrasmücke nutzt das dichte Gebüsch im Osten des Geltungsbereiches als Brutstätte. Ein weiteres Revierzentrum der Amsel befindet sich in den mittelhohen Bäumen südlich der Sukzessionsfläche.

## 7.8.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

### Variante A

Durch das Vorhaben kommt es zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) der zweibrütenden Arten. Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die Tiere im Umfeld Ersatzlebensräume finden werden. Dies begründet sich in den Habitatansprüchen der Arten, die häufig in Siedlungen vorkommen und gegenüber Störungen durch den Menschen tolerant sind. Im Umfeld befinden sich zahlreiche Gehölze (z.B. in Gärten und entlang der Bahnlinie) die als Brut- habitat geeignet sind. Im Hinblick auf den Lebensraum der Gartengrasmücke muss die Sukzessions- fläche im östlichen Geltungsbereich als solche zu erhalten.

Durch die Beseitigung von Gehölzen im Zuge der Baufeldfreimachung kann es zur Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) kommen. Durch eine Baufeldfreima- chung im Winter, zwischen 01.10. und 28.02., außerhalb der Brutzeit kann der Verbotstatbestand vermieden werden. In dieser Zeit haben die Jungvögel das Nest verlassen und den adulten Tieren ist einen aktive Flucht möglich.

Eine vorhabenbedingte Störung im Sinne einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der loka- len Population (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) ist nicht zu prognostizieren. Dies begründet sich im günstigen Erhaltungszustand der Arten.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten, sofern die Gehölzfäl- lung im Winter (von Oktober bis Februar) stattfindet.

### Variante B Plus

Hinsichtlich der Variante B Plus gilt die Bewertung der Variante A da die meisten der betroffenen Reviere identisch sind.

Im Falle der Variante B Plus kommt ein weiteres Revier der Amsel und ein Revierzentrum der Garten- grasmücke hinzu. Hier kommt es ebenfalls zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG). Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Tiere im Umfeld Ersatzlebensräume finden. Dies begründet sich, insbesondere im Falle der Amsel im Habitatanspruch der Art die gegenüber Störungen durch den Menschen tolerant ist. Im Umfeld befinden sich zahlreiche Gehölze (z.B. in Gärten und entlang der Bahnlinie) die als Bruthabitat geeignet sind. Die Garten- grasmücke ist zwar hinsichtlich der Biotopwahl anspruchsvoller und gilt als weniger häufig als die Amsel. Sehr wahrscheinlich kann jedoch auch hier davon ausgegangen werden, dass die mobile Art im Umfeld Ersatzlebensräume vorfindet.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist nicht zu erwarten, sofern die Gehölzfäl- lung im Winter (von Oktober bis Februar) stattfindet.

## 7.9 Nahrungsgäste

### 7.9.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Grünspecht und der Kuckuck wurden südlich des Eingriffsbereiches, jenseits der Bahnlinie, als Nahrungsgäste an jeweils einem Begehungstermin festgestellt. Des Weiteren nutzten die Mehlschwalbe, der Mauersegler und der Turmfalke den Luftraum über dem Untersuchungsgebiet regelmäßig als Jagdhabitat. Im Zuge der Baumhöhlenkartierung wurden im Bereich der Fichtenreihe mehrere Bruthöhlen des Grünspechts festgestellt. Diese waren jedoch im Jahr 2013 nicht besetzt.

Unter den ubiquitären Vogelarten wurden Eichelhäher, Elster, Heckenbraunelle, Tannenmeise, Rabenkrähe und Wacholderdrossel als Nahrungsgäste im unmittelbaren Eingriffsbereich festgestellt. Sie wurden hier jeweils an einem Termin erfasst.

### 7.9.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Das Nahrungshabitat des Grünspechts und des Kuckucks liegt außerhalb des unmittelbaren Eingriffsbereichs und wird vom Vorhaben nicht beeinträchtigt. Die festgestellte ehemalige Brutstätte des Grünspechts fällt nicht unter den Schutz des § 44 BNatSchG.

Hinsichtlich einer Veränderung des Nahrungshabitates der ubiquitären Arten, der Wacholderdrossel und der Mehlschwalbe ist nicht davon auszugehen, dass dies eine Auswirkung auf die Eignung der Brutreviere hat. Zum einen bleiben bei der Durchführung beider Varianten noch Gehölze bestehen und zum anderen ist davon auszugehen, dass das Eingriffsgebiet nur einen kleinen Teil des Nahrungshabitates für diese Arten darstellt. Daher können wegfallende Flächen durch geeignete Strukturen im Umfeld ausgeglichen werden.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden vorhabenbedingt für die Gruppe der Nahrungsgäste nicht erfüllt.

## 7.10 Durchzügler

### 7.10.1 Auftreten im Untersuchungsgebiet

Der Grünfink und der Halsbandschnäpper wurden im Bereich der Gehölzsukzession auf dem Flurstück Nr. 639 nachgewiesen. Beide Arten wurden jeweils zur artspezifischen Zugzeit mit je einem Individuum an einem Begehungstermin dort festgestellt – im Falle des Grünfinks durch Reviergesang und im Falle des Halsbandschnäppers durch Sichtbeobachtung.

### 7.10.2 Artenschutzrechtliche Bewertung

Von einer projektbedingten Beeinträchtigung der beiden Arten ist nicht auszugehen. Dies begründet sich in der kurzen Verweildauer im Plangebiet.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden vorhabenbedingt für die Gruppe der Durchzügler nicht erfüllt.

## 8 Reptilien

Im Plangebiet wurde im Rahmen der fünfmaligen Begehungen des Untersuchungsgebietes lediglich die Blindschleiche nachgewiesen. Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Arten (Zauneidechse) wurden trotz intensiver Suche und dem Einsatz von Schlangenbrettern nicht erbracht. Einige der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet sind prinzipiell gut als Reptilienlebensraum geeignet, z.B. die Bereiche vor den Südfassaden der Wohn- und Wirtschaftsgebäude. Die Böschungen der Bahn- gleise sind jedoch entweder nordexponiert oder stark von Bäumen beschattet und daher für Zauneidechsen nur bedingt geeignet. Im Bereich des Holzlagerplatzes und der Gärtnerei sind vermutlich Störungen der Bodenoberfläche zu häufig, so dass sich etwaige Gelege hier nicht entwickeln können.

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste			
			D	BY	FFH	§
Blindschleiche	Anguis fragilis		-	V	-	b

Schutzstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, § = gem. BNatSchG besonders (b) bzw. streng (s) geschützt

Die Blindschleiche wurde bei der Kartierung am 28.05.2013 an einem südlich des Holzlagerplatzes ausgelegten Schlangenbrett mit einem Individuum registriert.

Diese Spezies wird als nach BNatSchG besonders geschützte Art artenschutzrechtlich nicht weiter betrachtet, da sie entsprechend der Gesetzgebung durch die generelle naturschutzrechtliche Abarbeitung bereits im Bebauungsplanverfahren ausreichend berücksichtigt wird.



## 9 Amphibien

Im Plangebiet wurden im Rahmen der dreimaligen Begehungen des Untersuchungsgebietes und der übrigen Untersuchungen lediglich Bergmolch, Erdkröte und Grasfrosch festgestellt. Nachweise artenschutzrechtlich relevanter Arten (z.B. Laubfrosch) wurden trotz intensiver Suche nicht erbracht. Einige der Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet sind prinzipiell gut als Amphibienlebensraum geeignet. So stellen die auwaldähnlichen Strukturen im Osten des Plangebietes einen geeigneten Sommerlebensraum für Amphibien dar. Dem Fließgewässer fehlen die stehenden Bereiche um für Amphibien eine entsprechende Eignung aufzuweisen. In den nördlich der Bahnlinie angrenzenden Bereichen des Ackers finden sich in einer Senke auch länger ausdauernde Pfützen.

Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus			
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artname		Rote Liste			
			D	BY	FFH	§
Bergmolch	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Sommerlebensraum	n.g.	n.g.	-	b
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	Sommerlebensraum	n.g.	n.g.	-	b
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	Sommerlebensraum	n.g.	V	-	b

Schutzstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, FFH = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie, § = gem. BNatSchG besonders (b) bzw. streng (s) geschützt

Der Grasfrosch und der Bergmolch konnten im Bereich der Ackersenke festgestellt werden. Eine Erdkröte fand sich im Bereich des Holzlagerplatzes und ein weiterer Bergmolch konnte bei der Gebäudekontrolle in einer Pfütze im Keller des Werkstattgebäudes Gebäude Nr. 1 (s. Gebäudeplan, Anlage 2) nachgewiesen werden.

Die im Plangebiet festgestellten Amphibien werden als nach BNatSchG besonders geschützte Arten artenschutzrechtlich nicht weiter betrachtet, da sie entsprechend der Gesetzgebung durch die generelle naturschutzrechtliche Abarbeitung bereits im Bebauungsplanverfahren ausreichend berücksichtigt werden.

## 10 Säugetiere

### Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus besiedelt vorzugsweise Laub- oder Mischwälder mit gut entwickeltem Unterholz. Insbesondere weist sie eine Präferenz für zugewachsene Kahlschläge mit Brombeeren oder Himbeeren sowie Waldränder auf. Das Habitatspektrum in dem die Tiere nachgewiesen wurden reicht jedoch insgesamt von Buschlandschaften bis hin zu reinen Hochwäldern. Die kugelförmigen Sommernester sind hauptsächlich aus Gras und Laub aufgebaut und werden in natürlichen Baumhöhlen, Nistkästen oder frei an Zweigen (vor allem Brombeere) angebracht. Die Winternester befinden sich am Boden und sind ebenfalls kugelförmig, jedoch dicker als die Sommernester. Die Haselmaus ernährt sich je nach Jahreszeit von Blütenknospen (z.B. Weißdorn), Haselnüssen, Früchten (z.B. Brombeere, Eberesche, Ahorn, Buche) aber auch Insekten.

Im Geltungsbereich wurde die Haselmaus nicht nachgewiesen.

Von einer projektbedingten Beeinträchtigung der Art ist daher nicht auszugehen.

## 11 Ergebnisse der Gebäudekontrollen

Wohn- und Wirtschaftsgebäude (s. Gebäudeplan, Anlage 2):

Die Wohngebäude (Gebäude Nr. 4) sind teilweise in einem sehr baufälligen Zustand. Im Keller des Gebäude Nr. 1 fand sich ein Bergmolch in einer Pfütze.

Im Gebäude Nr. 2 konnten zahlreiche (geschätzte 80) skelettierte Individuen einer kleinen Fledermausart (wahrscheinlich Zwergfledermaus) in einem Fensterspalt auf der Südseite gefunden werden. Die Tiere flogen durch ein defektes Fenster ein und konnten den Spalt dann nicht mehr verlassen. Das Fenster wirkte somit als eine tödliche Falle. Die einstmals dazugehörige Fledermaus-Wochenstube ist vermutlich erloschen. Weiter konnte ein Vogelskelett (evtl. *Turdus spec.*) festgestellt werden.

Im Schuppen (Gebäude Nr. 3) konnten Reste von alten, lange verlassenen Rauchschwalbennestern sowie ein einzelner Krümel von Feldermauskot gefunden werden.

Am gesamten Gebäudebestand fanden sich Nester von ubiquitären Vogelarten (Bachstelze etc.) und in den Dachböden fast überall Marderkot. Bei der eingestürzten Gartenhütte (Gebäude Nr. 7, s. Gebäudeplan, Anlage 2) ist ein Dachsbau zu verzeichnen. An zwei Gebäuden konnten Hackspuren von Spechten (wahrscheinlich Grünspecht) in der Dachverwahrung festgestellt werden. In einer dieser Höhlungen konnte im Rahmen der Brutvogelkartierung ein Hausrotschwanz-Nest festgestellt werden.

Die alten Gebäude mit Fensterläden und Holzverkleidungen bieten derzeit zahlreiche Quartiermöglichkeiten für spaltenbewohnende Fledermausarten und Nistmöglichkeiten für Nischenbrüter. Auch wenn im Rahmen der zahlreichen Untersuchungen keine dauerhaft genutzten Fledermaus-Quartiere mehr festgestellt werden konnten, ist im Rahmen der neuen Bebauung hierfür Ersatz zu schaffen, da die moderne Bauweise auf Grund der notwendigen Wärmedämmung solche Quartiermöglichkeiten nicht mehr bietet (siehe Ersatzmaßnahmen).

## 12 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind erforderlich um Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden:

- Zur Sicherung der Habitate von Gartengrasmücke und Gelbspötter muss die gebüschreiche Sukzessionsfläche im östlichen Geltungsbereich als solche erhalten werden.
- Die Baufeldräumung sowie die Beseitigung der Gehölze und der Abriss der Gebäude müssen zwischen 01. Oktober und 28. Februar außerhalb der Brutzeit von Vögeln erfolgen.
- Im Hinblick auf das wahrscheinliche Nahrungshabitat des Mittelspechts und das Revierzentrum des Mäusebussards sind die hohen Bäume nordöstlich des Gebäudes Nr. 6 (s. Anhang 1, blau schraffierte Fläche) zu erhalten. Eine Arrondierung der Baugrenze und eine Verkleinerung der Gewerbefläche ist daher erforderlich.
- Eingriffe in den Kronen- und Wurzelbereich der zu erhaltenden Gehölze sind zu vermeiden. Dies betrifft insbesondere die großen und alten Bäume.
- Sollten beim Abriss der Gebäude Fledermäuse gefunden werden, so ist der örtliche Fledermausbetreuer zu informieren (zu erfragen bei der Unteren Naturschutzbehörde im Landratsamt Lindau).
- Im Bebauungsplan sind insektenfreundliche Beleuchtungskörper sowie eine angemessene Bepflanzung zum Schutz der Insekten festzusetzen.

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind empfehlenswert um den Eingriff in den Lebensraum der betroffenen Arten zu reduzieren.

- Sofern möglich sollen alle Bäume mit Baumhöhlen bzw. Spalten sowie alte Bäume erhalten werden.
- Die Durchlässigkeit von Einfriedungen für Kleintiere (Amphibien) sollte gewährleistet werden (sockellos, bodennaher Freiraum).

## 13 Artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen

Auf Grund des Wegfalls von Gehölzen und des Gebäudebestandes und dem damit verbundenen Verlust von Brutstätten höhlen- und halbhöhlenbrütender Vögel sowie potenziellen Fledermausquartieren sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen notwendig, um den Erhalt der Lebensraumbedingungen für diese Arten zu gewährleisten.

Als artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahme ist das Aufhängen künstlicher Nisthilfen für Höhlen- und Halbhöhlenbrüter sowie für Fledermäuse erforderlich um die Erhaltung der ökologischen Funktionalität von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern (nach § 44 Abs. 5 BNatSchG) und Verbotstatbestände (nach § 44 Abs. 1 Nr. 3) zu verhindern.

- Für jede verloren gehende Brutstätte von Höhlen- oder Halbhöhlenbrütern, sind weitere drei künstliche Nisthilfen aufzuhängen und zu erhalten.
- Die Aufhängung der Nisthilfen hat in zeitlichem Zusammenhang mit der Fällung der Höhlenbäume, bzw. mit dem Abriss der Gebäude spätestens bis Anfang März des folgenden Frühjahrs zu erfolgen.
- Es ist auf einen fachgerechten Standort (hinsichtlich Höhe, Wetterschutz und Exposition) zu achten.
- Die Nisthilfen müssen jährlich im Herbst fachgerecht gereinigt werden.
- Wespen-/Hornissennester sind erst im Frühjahr des Folgejahres aus den Nisthilfen zu entfernen.
- Für den Grauschnäpper und den Hausrotschwanz sind drei Halbhöhlennistkästen im Bereich des Auwaldstreifens zu installieren. Vier weitere Halbhöhlen sind an Gebäuden in räumlicher Nähe zum Eingriffsbereich anzubringen (z.B. Schwegler, Halbhöhle Typ 2H/2HW).
- Für den Gartenbaumläufer sind drei speziell für die Art geeignete Nistkästen im Gehölzbestand des Auwaldstreifens oder angrenzend zu installieren (z.B. Nistkasten Gartenbaumläufer über [www.vogeltreff24.de](http://www.vogeltreff24.de)).
- Für Kohl- und Blaumeise sind sechs Meisennistkästen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, 26 mm Lochdurchmesser).
- Für den Star sind drei Starenkobel im räumlichen Zusammenhang anzubringen (z.B. Schwegler Typ 3S).
- Für den Kleiber sind drei Nisthöhlen im räumlichen Zusammenhang zu installieren (z.B. Schwegler Kleiberhöhle 5KL)
- Wenn das Gebäude der Gärtnerei abgerissen werden sollte, ist für Haussperling und Blaumeise ein Sperlingskoloniehaus (z.B. Schwegler Sperlingskoloniehaus 1SP) sowie sind drei zusätzliche Meisennisthilfen (z.B. Schwegler Nisthöhle 1B, 26 mm Lochdurchmesser) im räumlichen Zusammenhang zu installieren.

- An/in der Fassade der geplanten Neubauten sind an störungsarmen Orten der West-, Süd und Ostseite jeweils mindestens vier Spaltenquartiere (z.B. Schwegler Fassadenquartier 1FQ / Fledermaus-Fassadenreihe 2FR) für Fledermäuse anzubringen / zu integrieren.

Im Rahmen des vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachtens wurde untersucht, ob es durch die Änderung des Bebauungsplanes 65 "Lehrgut Priel" zu einer Verletzung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG kommen kann.

Auf Grund der vorstehenden Ausführungen wird eine fachliche Einschätzung des Eintritts von Verbotstatbeständen und ggf. der vorliegenden Rahmenbedingungen für eine Ausnahme abgegeben. Die abschließende Beurteilung ist der zuständigen Behörde vorbehalten.

Die vorhandenen Strukturen eignen sich prinzipiell als Quartier für Fledermäuse. Bei der Untersuchung der vom Abriss betroffenen Gebäude im Plangebiet wurden jedoch keine Nachweise erbracht, die eine aktuelle Nutzung bestätigen. Somit ist eine Quartiernutzung als Wochenstube unwahrscheinlich. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass Einzeltiere die Gebäude als Tagesquartier nutzen. Um zu vermeiden, dass durch den Abriss der Gebäude artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG eintreten, muss der Abriss der Gebäude zwischen Anfang Oktober und Ende Februar vorgenommen werden. In diesem Zeitraum sind die Tiere im Winterquartier, so dass eine Beeinträchtigung dann nahezu ausgeschlossen ist.

Im Falle der Variante A wird der Brutlebensraum von Halbhöhlenbrütern, Höhlenbrütern und Zweigbrütern beeinträchtigt. Um das dadurch bedingte Eintreten von Verbotstatbeständen zu verhindern, sind artenschutzrechtliche Ersatzmaßnahmen (Nisthilfen) sowie Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen umzusetzen. Zur Vermeidung der Tötung von Individuen müssen Gebäudeabrisse und Gehölzrodungen außerhalb der artenschutzrechtlichen Schutzzeiten stattfinden. Außerhalb der Flächen für Gewerbebebauung sind große Bäume sowie die Sukzessionsfläche im östlichen Geltungsbereich zu erhalten.

Im Falle der Variante B Plus werden, neben den unter Variante A aufgeführten Arten bzw. Artengruppen, der Brutlebensraum des Mäusebussards sowie Reviere weiterer Zweigbrüter beeinträchtigt. Darüber hinaus ist ein wahrscheinliches Revier des Mittelspechts betroffen. Mit der Durchführung der Variante B Plus sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (§ 44 Abs. 1 Nrn. 2 und 3) verbunden. Die Umsetzung dieser Variante ist daher aus artenschutzrechtlicher Sicht nicht möglich.

Amphibien, Reptilien, die Haselmaus oder andere streng geschützte Arten sind von der vorliegenden Planung nicht betroffen.

Bei Verfolgung der Variante A mit Erhalt der vorhandenen Biotopstrukturen im Osten und bei konsequenter Umsetzung der aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der aufgeführten Ersatzmaßnahmen sind weder für Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch für europäische Vogelarten oder Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt. Eine Ausnahmeprüfung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich. Eine Unzulässigkeit des Eingriffes nach § 15 Abs. 5 BNatSchG liegt nicht vor.

## 15 Anhang

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur – Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23.02.2011, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2013 (GVBl. S. 174).
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Artenschutzverordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. Nr. L 61, S. 1, ber. ABl. 1997 Nr. L 100 S. 72 und Nr. L 298 S. 70), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. Nr. L 339, S. 1).
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206, S. 7) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363, S. 368).
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 Nr. L 20, S. 7).
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2009) Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09, 113 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.) (2005) Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011) Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung, Wiesbaden, 122 S.
- Juskaitis R. & Büchner S. (2010) Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, 181 S.
- Louis H.W. (2010) Das neue Bundesnaturschutzgesetz. Natur und Recht 32, S. 77-89.
- Trautner J. (2008) Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online 1, S. 2-20.



- Ahlén I. (1981) Identification of Scandinavian bats by their sounds. The Swedish University of Agricultural Sciences, Department of Wildlife Ecology 6, S. 55.
- Artenschutzverordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. Nr. L 61, S. 1, ber. ABl. 1997 Nr. L 100 S. 72 und Nr. L 298 S. 70), zuletzt geändert durch Verordnung (EU) Nr. 1158/2012 vom 27.11.2012 (ABl. Nr. L 339, S. 1).
- Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (2005a) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Passeriformes — Sperlingsvögel. Aula, 622 S.
- Bauer H.-G., Bezzel E. & Fiedler W. (2005b) Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes — Nichtsperlingsvögel. Aula, 808 S.
- Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (2009) Der spezielle Artenschutz in der Planungspraxis. Laufener Spezialbeiträge 1/09, 113 S.
- Berger H. & Günther R. (1996) Bergmolch — *Triturus alpestris* (Laurenti, 1768). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 104-119.
- Beutler A. & Rudolph B.-U. (Hrsg.) (2003) Rote Liste gefährdeter Lurche (Amphibia) Bayerns. 3. Fassung, Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166, S. 48-51.
- Bezzel E., Geiersberger I., von Lossow G. & Pfeifer R. (2005) Brutvögel in Bayern — Verbreitung 1996-1999. Ulmer, 560 S.
- Bibby C.J., Burgess N.D. & Hill D.A. (1995) Methoden der Feldornithologie. Neumann, 270 S.
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) — Verordnung zum Schutz wildlebender Tiere und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, ber. S 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95).
- Dietz C., von Helvesen O. & Nill D. (2007) Die Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos, 399 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.) (2005) Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. Biol. Vielfalt 20, 449 S.
- Doerpinghaus A., Eichen C., Gunnemann H., Leopold P. Neukirchen M., Petermann J., Schröder E. (Hrsg.): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Natursch. Biol. Vielfalt 20, 449 S.

- Elbing K., Günther R., Rahmel U. (1996) Zauneidechse - *Lacerta agilis*. In: Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 535-557.
- Flade, M. (1994) Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching, IHW-Verlag. 879 S
- Fünfstück H.-J., Lossow G. & Schöpf H. (Hrsg.) (2003) Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. 3. Fassung, Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166, S. 39-44.
- Garniel A., Daunicht W.D., Mierwld U. & Ojowski U. (2007) Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht. FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.
- Gassner, E. & Winkelbrandt, A. (2005) Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, 476 S
- Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur – Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) vom 23.02.2011, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.04.2013 (GVBl. S. 174).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 07.08.2013 (BGBl. I S. 3154).
- Günther R. & Geiger A. (1996) Erdkröte - *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758). In: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, S. 274-301.
- Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, 825 S.
- Günther R. (Hrsg.) (1996) Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer, 825 S.
- Hachtel M., Schlüpmann M., Thiesmeier B., Weddeling K. (Hrsg.) (2009) Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- Hachtel M., Schlüpmann M., Thiesmeier B., Weddeling K. (Hrsg.) (2009) Methoden der Feldherpetologie. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 15, 424 S.
- Hammer M. & Zahn A. (2009) Kriterien für die Wertung von Artnachweisen basierend auf Lautaufnahmen. Koordinationsstellen für Fledermausschutz in Bayern. 16 S.
- Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (Hrsg.) (2011) Leitfaden für die artenschutzrechtliche Prüfung in Hessen - Hilfen für den Umgang mit den Arten des Anhangs IV der FFH-RL und den europäischen Vogelarten in Planungs- und Zulassungsverfahren. 2. Fassung, Wiesbaden, 122 S.

- Juškaitis R. & Büchner S. (2010) Die Haselmaus - *Muscardinus avellanarius*, Westarp Wissenschaften-Verlagsgesellschaft, 181 S.
- Juskaitis R. & Büchner S. (2010) Die Haselmaus. Westarp Wissenschaften, 181 S.
- Kühnel K.-D., Geiger A., Laufer H., Podlousky R. & Schlüpmann M. (2009) Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. In: Haupt H., Ludwig G., Gruttke H., Binot-Hafke M., Otto C. & Pauly A. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70, 386 S.
- Liegl A., Rudolph B.-U. & Kraft R. (2003) Rote Liste gefährdeter Säugetiere (Mammalia) Bayerns, 3. Fassung. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 166, S 33-38.
- Louis H.W. (2010) Das neue Bundesnaturschutzgesetz. Natur und Recht 32, S. 77-89.
- Marckmann U. & Runkel V. (2009) Die automatische Rufanalyse mit dem batcorder-System. Erklärungen des Verfahrens der automatischen Fledermausruf-Identifikation und Hinweise zur Interpretation und Überprüfung der Ergebnisse - Version 1.0. Runkel, Marckmann und Schuster GbR, 29 S.
- Marnell F. & Presetnik P. (2010) Schutz oberirdischer Quartiere für Fledermäuse (insbesondere in Gebäuden unter Denkmalschutz). EUROBATS Publication Series No. 4 (deutsche Version). UNEP / EUROBATS Sekretariat, 59 S.
- Meinig H., Boye P. & Hutterer R. (2009) Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. S. 115-153. In: Haupt H., Ludwig G., Gruttke H., Binot-Hafke M., Otto C. & Pauly A. (Hrsg.) Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1), 386 S.
- Meschede A. & Heller K.-G. (2000) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlußberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66, 374 S.
- Meschede A. & Rudolph B.-U. (2004) Fledermäuse in Bayern. Ulmer, 411 S.
- Obrist M. K., Boesch R. & Flückinger P.F. (2004) Variability in echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated field identification with a synergetic pattern recognition approach. Mammalia 68, S. 307-321.
- Reiter G. & Zahn A. (2006): Leitfaden zur Sanierung von Fledermausquartieren im Alpenraum. INTERREG IIIB-Projekt Lebensraumvernetzung, 150 S.
- Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. 2010 Nr. L 20, S. 7).

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. Nr. L 206, S. 7) zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG vom 20.11.2006 (ABl. Nr. L 363, S. 368).
- Rödl T. Rudolph B., Geisersberger I., Weixler K., Gorgen A. (2012) Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer, 255 S.
- Russ J. (1999) The bats of Britain and Ireland. Echolocation calls, sound analysis and species identification. Alana Books by Alana Ecology Ltd., 104 S.
- Russo D. & Jones G. (2002) Identification of twenty-two bat species (Mammalia: Chiroptera) from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. J. Zool. 258, S. 91-103.
- Schaub A., Ostwald J., Siemers B.M. (2008) Foraging bats avoid noise. J. Exp. Biol. 211, S. 3174-3180.
- Simon M., Hüttenbügel S. & Smit-Viergutz J. (2004) Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76, 275 S.
- Skiba R. (2003) Europäische Fledermäuse - Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. - Die Neue Brehm-Bücherei Bd. 648, 212 S.
- Südbeck P., Andretzke H., Fischer S., Gedeon K., Schikore T., Schröder K. & Sudfeldt C. (Hrsg.) (2005) Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. 777 S.
- Trautner J. (2008) Artenschutz im novellierten BNatSchG – Übersicht für die Planung, Begriffe und fachliche Annäherung. Naturschutz in Recht und Praxis - online 1, S. 2-20.
- Waters D. & Jones G. (1995) Echolocation call structure and intensity in five species of insectivorous bats. J. Exp. Biol. 198, S. 475-489.
- Weid R. (1988) Bestimmungshilfe für das Erkennen europäischer Fledermäuse - insbesondere anhand der Ortungsrufe. Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz 81, S. 63-72.
- Zahn A. (2006) Fledermäuse - Bestandserfassung und Schutz. Koordinationsstelle für Fledermausschutz Südbayern, 50 S.
- Zingg P.E. (1990) Akustische Artidentifikation von Fledermäusen (Mammalia: Chiroptera) in der Schweiz. Rev. suisse Zool. 97, S. 263-294.

## 15.1 Bilddokumentation

Blick von Süden auf das Wohngebäude (Nr. 2). Der Fledermausfund wurde im 1. OG im linken Fenster gemacht.



Blick auf ein ehemaliges Rauchschnalbenne (Gebäude Nr. 3)



Blick auf tote und skelettierte Fledermäuse in Gebäude Nr. 2.





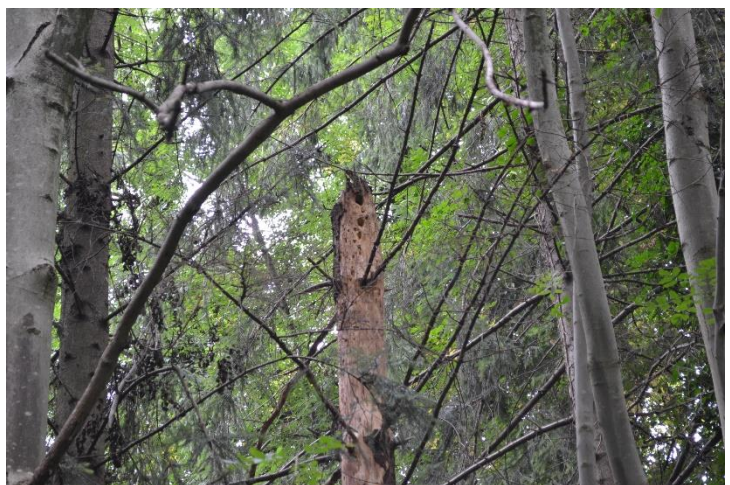
Blick auf den Auwald-  
streifen von Westen.



Blick auf das Revierzent-  
rum des Grauschnäppers  
und des Hausrotschwan-  
zes.



Blick auf die verlassen  
Nisthöhlen des Grün-  
spechts in der Fichten-  
reihe.



### 15.3 Artenliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Vogelarten

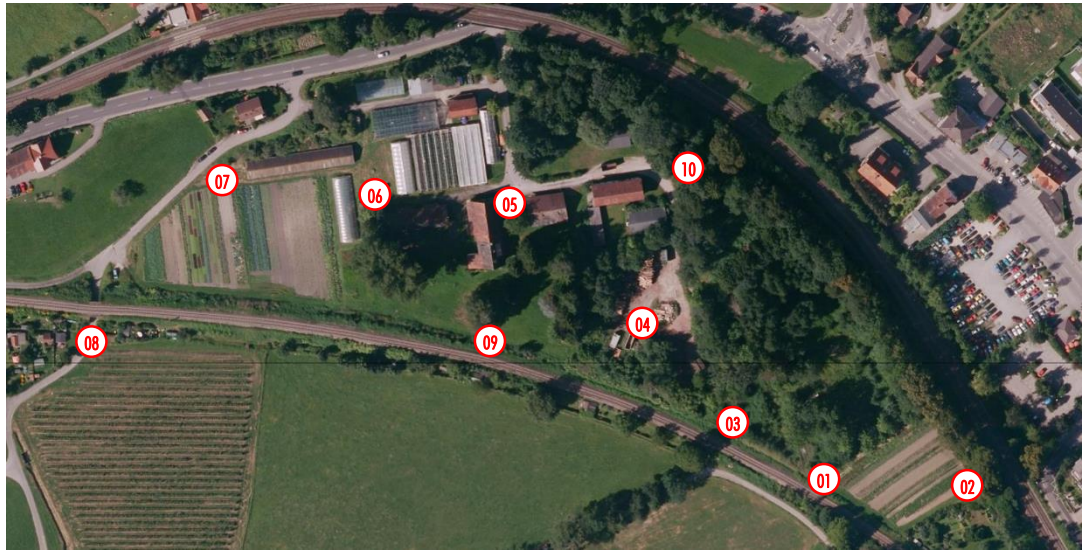
Art		Gebietsnutzung	Schutzstatus			Gilde	
Deutsche Bezeichnung	wissensch. Artnamen		Rote Liste		VRL/EU	§	
			D	B			
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	H/N
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	Z
Elster	<i>Pica pica</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	Z
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H/N
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H/N
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Durchzügler	-	-	-/-	b	Z
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Nahrungsgast	-	V	-/-	s	
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H/N
Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	Durchzügler	I	V	I/-	s	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	Brutvogel	V	-	-/-	b	H
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	Z
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Nahrungsgast	-	V	-/-	b	H
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Brutvogel	-	-	-/A	s	
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	H
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	Brutverdacht	-	V	I/-	s	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Rabenkrähe	<i>Corvus corone corone</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	Z
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Nahrungsgast	V	V	-/-	b	H

Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H
Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	H
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	Nahrungsgast	-	-	-/A	s	
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	Nahrungsgast	-	-	-/-	b	Z
Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	H/N
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Brutvogel	-	-	-/-	b	Z

Fettdruck = Art auf der Roten Liste Deutschlands bzw. Bayerns nicht aufgeführt, X = kein Brutvorkommen im Bayerischen Alpenvorland, Schutzstatus: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = Arten mit geographischer Restriktion, VRL: Vogelschutzrichtlinie (I = Anhang I), EU = EU-Artenschutzverordnung (Nr. 101/2012, A = Anhang A), §: nach Bundesnaturschutzgesetz besonders (b) bzw. streng (s) geschützt, Gilde: B = Bodenbrüter, H = Höhlenbrüter, N = Halbhöhlen- und Nischenbrüter, Z = Zweibrüter, S = Schilf- und Röhrichtbrüter



## 15.4 Übersichtsluftbild Detektorkartierung der Fledermäuse



Punkte der Detektorkartierungen (Luftbild verändert nach LfU).

## 15.5 Daten der Detektorkartierung

Punkt Nr.	Durchschnittl. Stetigkeit [%]	Arten
01	10	Nyctaloid rufende Fledermaus
02	43	Zwergfledermaus, Gr. Abendsegler, Nyctaloid rufende Fledermaus
03	17	Zwergfledermaus, Myotis spec.
04	47	Zwergfledermaus, Wasserfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus
05	23	Zwergfledermaus, Nyctaloid rufende Fledermaus, Mückenfledermaus, unbestimmte Fl.
06	50	Zwergfledermaus, Nyctaloid rufende Fledermaus, Mückenfledermaus, unbestimmte Fl.
07	50	Zwergfledermaus, Nyctaloid rufende Fledermaus, Mückenfledermaus, unbestimmte Fl.
08	23	Wasserfledermaus, Flughautfledermaus, Mückenfledermaus
09	63	Zwergfledermaus, Nyctaloid rufende Fledermaus, Mückenfledermaus, unbestimmte Fl.
10	53	Zwergfledermaus, unbest. Pipistrellus-Art

## 15.6 Fledermausarten pro Datum - Daten der batcorder-Erfassung

Taxon / Datum	Chir. spec	Myotis dau.	Myotis klein	Myotis spp.	Nyc/Ept/Ves spp.	Nyc/Tad spp.	Nyctalus noc.	Pip/Hyp/Min spp.	Pip. hoch	Pip. niedrig	Pip. mittel	Pip. nathusii	Pip. Pip.	Pip. Pyg.	"Arten"
16.05.2013	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4
17.05.2013	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	8
18.05.2013	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	7
19.05.2013	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	7
20.05.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
21.05.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
22.05.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
06.06.2013	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	4
07.06.2013	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
08.06.2013	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	6
09.06.2013	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
10.06.2013	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11.06.2013	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3
15.07.2013	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	6
16.07.2013	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	11
17.07.2013	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	12
18.07.2013	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	11
19.07.2013	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	11
20.07.2013	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10
21.07.2013	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	8
22.07.2013	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	8
23.07.2013	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	11
24.07.2013	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11
25.07.2013	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	9
26.07.2013	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	10
27.07.2013	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10
28.07.2013	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	6
29.07.2013	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	11

30.07.2013	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7
31.07.2013	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	7
01.08.2013	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	6

## 15.7 Sonstiger Anhang

- Anhang 1: Brutvögel
- Anhang 2: Gebäude

Fachgutachten erstellt am: 14.10.2013

.....  
(Unterschrift)

Büro Sieber, Lindau (B)

Bearbeiter: Katrin Pehl (Diplom-Geoökologin)

Die in dem vorliegenden artenschutzrechtlichen Fachgutachten enthaltenen Ergebnisse basieren auf der genannten Literatur sowie auf den vom Auftraggeber, den Fachbehörden und Verbänden zur Verfügung gestellten Daten. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird ausschließlich für selbst ermittelte Informationen/Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Die vorliegende Untersuchung unterliegt urheberrechtlichen Bestimmungen. Eine Veröffentlichung bedarf der Genehmigung des Büro Siebers. Die Weitergabe an Dritte bedarf der Zustimmung des Auftraggebers. Nur die gebundenen Originalausfertigungen tragen eine Unterschrift.