

# Nachrichtlich

|  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| Straßenbaubehörde (mit Anschrift)<br><br><b>Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach</b><br>Archivstraße 1, 92224 Amberg<br>Postfach 14 55, 92204 Amberg | Ort, Datum<br><br>Amberg, 22.10.2010 |
|--|--------------------------------------|

## Erläuterungsbericht

## Planfeststellung

|   |
|---|
| Bauvorhaben<br><br>Staatsstraße 2040 "Amberg – Nabburg - Neunburg vorm Wald."<br>Beseitigung des Bahnüberganges in Nabburg<br>Abschnitt 540 Station 1,345 bis Abschnitt 600 Station 0,043 |
|---|

|  |
|--|
| Aufgestellt:<br><br>LANDSCHAFTSARCHITEKT FRANZ REMBOLD<br>Windpaissing 8 - 92507 Nabburg<br>Tel-Nr. 09606/1811 Fax-Nr. 09606/1324<br>E-Mail: info@buero-rembold.de |
|--|

**Ersetzt durch Tektur  
vom 27.01.2017**

**Freistaat Bayern  
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach**

## **Planfeststellung**

**Staatsstraße 2040  
Beseitigung des Bahnübergangs in Nabburg**

**Abschnitt 540 Station 1,345 – Abschnitt 600 Station 0,043**

**Landschaftspflegerischer Begleitplan**

**- Erläuterungsbericht mit Anlagen –**

**Unterlage Nr. 9.1**

Bearbeitung:

Landschaftsarchitekt  
Franz Rembold  
Windpaissing 8  
92507 Nabburg

Sachbearbeiter: Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. G. Blank  
Dipl.-Ing. (FH) C. Brandl

September 2010

## Inhaltsverzeichnis

|         |  |    |
|---------|--|----|
| 1.      | Vorbemerkungen   | 5  |
| 2.      | Festlegung des Untersuchungsrahmens  | 5  |
| 3.      | Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild  | 5  |
| 3.1     | Beschreibung des Untersuchungsraums  | 5  |
| 3.1.1   | Allgemeine Charakterisierung   | 5  |
| 3.1.2   | Naturräumliche Gliederung und Topographie  | 6  |
| 3.1.3   | Potenzielle natürliche Vegetation  | 6  |
| 3.1.4   | Flächennutzungen und Entwicklungstendenzen der Nutzungen   | 6  |
| 3.1.5   | Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte   | 6  |
| 3.2     | Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope   | 7  |
| 3.3     | Planungsgrundlagen   | 7  |
| 3.3.1   | Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan  | 7  |
| 3.3.2   | Arten- und Biotopschutzprogramm  | 7  |
| 3.3.3   | Biotopkartierung und Artenschutzkartierung   | 7  |
| 3.4     | Ausgewertete vorhandene und eigene durchgeführte Erhebungen  | 8  |
| 3.5     | Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit | 8  |
| 3.5.1   | Pflanzen und Tiere   | 8  |
| 3.5.2   | Geologie und Boden   | 11 |
| 3.5.3   | Wasser   | 12 |
| 3.5.4   | Luft / Klima   | 12 |
| 3.5.5   | Landschaft / Landschaftsbild   | 12 |
| 3.5.6   | Wechselwirkungen   | 13 |
| 4.      | Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung  | 13 |
| 4.1     | Beschreibung des Eingriffsvorhabens  | 13 |
| 4.2     | Beschreibung und Bewertung der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild                                   | 14 |
| 4.2.1   | Allgemeines / Konfliktbereiche   | 14 |
| 4.2.2   | Eingriffe in den Naturhaushalt (biotische und abiotische Ressourcen)   | 14 |
| 4.2.2.1 | Baubedingte Effekte  | 14 |
| 4.2.2.2 | Anlagebedingte Effekte   | 15 |
| 4.2.2.3 | Betriebsbedingte Effekte   | 17 |
| 4.2.3   | Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholung  | 18 |
| 4.3     | Konfliktminimierung und Konfliktvermeidung   | 18 |
| 4.4     | Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten  | 19 |
| 4.5     | Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten  | 19 |
| 4.6     | Unvermeidbare Beeinträchtigungen / quantitative Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzbedarfs                                    | 19 |
| 4.6.1   | Naturhaushalt  | 19 |
| 4.6.2   | Landschaftsbild  | 20 |
| 4.6.3   | Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsflächenbedarfs   | 20 |

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 5.  | Landschaftspflegerische Maßnahmen   | 22 |
| 5.1 | Ausgleichskonzept   | 22 |
| 5.2 | Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen  | 23 |
| 6.  | Quellenverzeichnis  | 26 |
| 7.  | Anlagen   |    |
|     | Anlage 1: Tabelle Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz                             |    |
|     | Anlage 2: Tabelle Flächenübersicht  |    |
|     | Anlage 3: Maßnahmenblätter  |    |
|     | Anlage 4: Bilanzierungsblatt der Sammelkompensationsfläche<br>„Feuchtkomplex bei Zangenstein“   |    |
|     | Anlage 5: Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutz-<br>rechtlichen Prüfung (saP) |    |
|     | Unterlage 10.2:Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan<br>Maßstab 1:1000            |    |
|     | Unterlage 10.3:Lageplan der landschaftspflegerischen Maßnahmen<br>Maßstab 1:1000/1:2000         |    |

## 1. Vorbemerkungen

Die durch die Ortslage Nabburg verlaufende Staatsstraße 2040 zeigt aufgrund des Bahnübergangs erhebliche Störungen des Verkehrsablaufs und stellt ein Gefahrenpotenzial dar.

Deshalb plant das Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach die Beseitigung des höhen- gleichen Bahnübergangs durch Verlegung der Staatsstraße und Neubau der Naabbrücke sowie Ausbau der Staatsstraße 2040 auf einer Länge von ca. 1100 m mit Errichtung begleitender beidseitiger Gehwege.

Wenngleich der größte Teil der Baumaßnahme im Innerortsbereich verläuft, können mit dem Vorhaben dennoch Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild verbunden sein. Dies gilt insbesondere für die Naabquerung sowie weitere Bereiche mit betroffenen Gehölzstrukturen, Privatgärten mit Gehölzbestand und landwirtschaftlichen Nutzflächen.

Aufgrund der artenschutzrechtlichen Bestimmungen der §§ 44, 45 BNatSchG ist außerdem in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zu untersuchen, ob durch das Vorhaben die Auslösung entsprechender Verbotstatbestände zu erwarten ist. Die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde, Landratsamt Schwandorf, vom 29. April 2009 zum LBP-Vorentwurf (31.03.2009) wurde in der vorliegenden Fassung des LBP berücksichtigt.

## 2. Festlegung des Untersuchungsrahmens

Untersucht wurden jeweils 50 m beidseits der geplanten Straßentrasse, im Bereich der Naabquerung noch darüber hinaus.

Im Hinblick auf Artenschutzaspekte, großräumige biotische Funktionsbeziehungen sowie das Landschaftsbild wurde ein größerer Raum in die Bewertungen einbezogen.

Aufgrund der vergleichsweise sehr geringen naturschutzfachlichen Wertigkeit des von der Baumaßnahme betroffenen Gebiets konnten die Geländeerhebungen auf eine Erfassung der Nutzungs- und Vegetationsausprägung beschränkt werden. Angaben über Tiervorkommen liegen von örtlichen Experten vor, darüber hinaus in der Datenbank der Artenschutzkartierung.

## 3. Bestandserfassung und Bewertung von Naturhaushalt und Landschaftsbild

### 3.1 Beschreibung des Untersuchungsraums

#### 3.1.1 Allgemeine Charakterisierung

Nahezu der gesamte Bereich der Baumaßnahme ist innerörtlich-städtisch geprägt. Der Anteil versiegelter Flächen ist dementsprechend hoch. Die relativ wenigen Grünflä-

chen weisen als überwiegend gepflegte Privatgärten mit meist hohem Anteil nichtheimischer Gehölzarten kaum eine spontane Vegetationsentwicklung auf. In Teilabschnitten, v.a. entlang der Bahnlinie, existieren geringwertige, praktisch durchgehend eutrophe Gras- und Ruderalfluren. Im Bereich der Naabquerung sind die Ufer durch einen lückigen mittelalten Gehölzbewuchs mit begleitenden Gras- und z.T. Brennesselfluren gekennzeichnet. Fließgewässertypische Röhrichte sind nur in geringem Umfang ausgeprägt. Teilweise sind die Uferbereiche durch Tritt anthropogen beeinträchtigt.

### 3.1.2 Naturräumliche Gliederung und Topographie

Das Vorhaben liegt im Bereich des Naturraums 401 Vorderer Oberpfälzer Wald, in der Untereinheit 401.38 Nabburger Durchbruchstal der Naab.

Die Topographie ist als weitgehend eben zu bezeichnen. Lediglich im Bereich des Baubeginns steigt das Gelände leicht an.

### 3.1.3 Potenzielle natürliche Vegetation

Die potenzielle natürliche Vegetation stellt im Naabtal der Schwarzerlen-Ufer-Auwald dar.

Aufgrund der innerstädtischen Lage ist die potenzielle natürliche Vegetation aufgrund der erfolgten anthropogenen Überprägung der Böden nur bedingt relevant.

### 3.1.4 Flächennutzungen und Entwicklungstendenzen der Nutzungen

Praktisch das gesamte Planungsgebiet ist durch Siedlungs- und Verkehrsflächen städtisch-urban geprägt. Es handelt sich überwiegend um Bereiche mit innerstädtischem Charakter, die bestehenden Straßen weisen eine relativ hohe Frequentierung auf. In besonderem Maße gilt dies für den Bereich östlich der Naab.

Lediglich der Bereich vom Baubeginn bis Bau-km 0+250 ist durch Einfamilienhausbebauung mit größeren Privatgärten und geringer Verkehrsfrequentierung gekennzeichnet.

In einzelnen Bereichen besteht eine Tendenz zur Nutzungsaufgabe bzw. die vorhandenen Nutzungen wurden bereits aufgegeben (gewerbliche- und Wohnnutzungen).

### 3.1.5 Kulturgeschichtlich bedeutsame Objekte

Die Stadt Nabburg mit ihrer historischen Altstadt weist eine Vielzahl kulturgeschichtlich bedeutsamer Objekte auf. Im gesamten Planungsgebiet findet man jedoch keine derartigen Strukturen. Auch historische Ensembles u.ä. liegen außerhalb des Einflussbereichs des Bauvorhabens.

### 3.2 Geschützte Gebiete und Bestandteile der Natur, Biotope

Im gesamten Bereich der geplanten Baumaßnahme einschließlich des unmittelbaren Naabereiches sind keine Schutzgebiete nach § 22 – 25 und § 27 - 29 BNatSchG und keine Natura 2000-Gebiete vorhanden. Lediglich der unmittelbare Flusslauf der Naab ist gemäß § 26 BNatSchG als Landschaftsschutzgebiet innerhalb des Naturparks Oberpfälzer Wald (ehemals Schutzzone) ausgewiesen (LFU-Nummer: LSG-00567.01).

Biotope wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern nicht erfasst.

Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG und Art. 13 d (1) BayNatSchG bzw. geschützte Lebensstätten nach § 39 BNatSchG sind ebenfalls nicht ausgeprägt.

Europarechtlich geschützte Arten gem. Anhang IV FFH-RL sowie europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL (§ 44 BNatSchG) sind im Plangebiet anzutreffen; nähere Ausführungen hierzu sind der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) in Unterlage 9.1, Anhang 5, zu entnehmen.

### 3.3 Planungsgrundlagen

#### 3.3.1 Landesentwicklungsprogramm / Regionalplan

Über die allgemeinen überfachlichen und fachlichen Ziele hinaus enthält das LEP bzw. der Regionalplan keine spezifischen Aussagen und Ausweisungen wie Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete etc. Das Vorranggebiet Hochwasser HW3 des Regionalplans erstreckt sich nicht auf den Einflussbereich des geplanten Bauvorhabens.

Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind ebenfalls nicht ausgewiesen.

#### 3.3.2 Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP)

Im Arten- und Biotopschutzprogramm für den Landkreis Schwandorf ist das Naabtal, das auch als Schwerpunktgebiet des Naturschutzes (Nr. D) ausgewiesen ist, als landesweit bedeutsamer Lebensraum für Feuchtgebiete und Fließ- und Stillgewässer eingestuft.

Ziel ist die Optimierung als Biotopverbundachse und Ausbreitungskorridor für gewässersgebundene Organismen.

#### 3.3.3 Biotopkartierung und Artenschutzkartierung

Wie bereits erwähnt, wurden im Rahmen der Biotopkartierung Bayern keine Strukturen als schützenswert erfasst. Entsprechend den Ergebnissen der Bestandserhebungen findet man im Untersuchungsgebiet auch aktuell keine Strukturen, die den Kriterien der Biotopkartierung entsprechen.

In der Artenschutzkartierung gibt es für das unmittelbare Planungsgebiet lediglich einen Nachweis (Bereich Naabbrücke, Nr. 6539-185: Fledermäuse unbestimmt, aus dem Jahre 2006).

Nachweise im weiteren Umfeld wurden bei der Bewertung und insbesondere der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) berücksichtigt.

### 3.4 Ausgewertete vorhandene und eigene durchgeführte Erhebungen

Vorliegende, für die Ausarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplans verwertbare Angaben und Unterlagen stammen von örtlichen Experten bzw. können dem ABSP und der Artenschutzkartierung entnommen werden.

Darüber hinaus erfolgten eigene Erhebungen im Hinblick auf die schutzgutbezogenen Qualitäten (v.a. biotische und landschaftsästhetische Qualitäten).

Aufgrund der vergleichsweise sehr geringen naturschutzfachlichen Bedeutung des Untersuchungs- und Planungsgebiets wurden keine gesonderten faunistischen Untersuchungen durchgeführt.

### 3.5 Ergebnisse der Bestandserfassung der Schutzgüter sowie der Bewertung hinsichtlich Leistungsfähigkeit, Empfindlichkeit und Schutzwürdigkeit

#### 3.5.1 Pflanzen und Tiere

Die Beschreibung der **Nutzungs- und Vegetationsstrukturen** erfolgt stichpunktartig nach den Konfliktabschnitten 1-3 (siehe Landschaftspflegerischer Bestands- und Konfliktplan Maßstab 1:1000).

#### **Konfliktabschnitt 1: westliches Stadtgebiet (Bau-km 0+000 bis 0+900)**

- im Bereich des Baubeginns versiegelte Flächen, randlich relativ naturfern ausgeprägte Privatgärten mit hohem Nadelgehölzanteil (im Bereich des Kreisverkehrs)
- bei Bau-km 0+050: im unmittelbaren Trassenbereich einige ältere Apfelbäume, die aufgrund der geringen Wuchshöhe („gekappte“ Hochstämme) gering bedeutsam sind
- Bau-km 0+060 bis 0+150: relativ intensiv genutztes, artenarmes Grünland
- Bau-km 0+150 bis 0+250: bestehende Anliegerstraße, randlich Privatgärten mit hohem Nadelgehölzanteil und Obstbäumen (bei Bau-km 0+255 ein mittelalter Bergahorn relativ nahe an der geplanten Trasse)
- Bau-km 0+250 bis 0+440: praktisch ausschließlich versiegelte Flächen
- Bau-km 0+440 bis 0+660: überwiegend versiegelte Flächen, an der Ostseite bahnbegleitende meso- bis eutrophe, naturschutzfachlich geringwertige Gras- und Ruderalfluren mit punktuellen bzw. abschnittswisen jungen Pioniergehölzen
- Bau-km 0+660 bis 0+720: meso- bis eutrophe, z.T. lückige (Schotter!), naturschutzfachlich geringwertige Gras- und Ruderalfluren im Wechsel mit mehr oder weniger unbewachsenen Schotterflächen (Nutzung als Parkplatz), östlich der Bahnlinie Kleingärten
- Bau-km 0+720 bis 0+740: relativ junges Gebüsch aus Pioniergehölzen, Bahnlinie



- Bau-km 0+740 bis 0+840: größtenteils versiegelte Flächen mit Bauminseln und jüngeren Bäumen, meso- bis eutrophe Gras- und Ruderalfluren mit Weißdornreihe auf schmalem Streifen entlang der Bahnlinie
- Bau-km 0+840 bis 0+900: aufgelassener Privatgarten mit z.T. etwas älteren Obstbäumen u.a. Gehölzen; Bahnlinie, versiegelte Flächen

**Zusammenfassung:**

hoher Anteil versiegelter Flächen, in ganz wenigen Bereichen bioökologisch und landschaftsästhetisch bedingt bedeutsame Vegetations-, insbesondere Gehölzbestände

**Konfliktabschnitt 2: Naabquerung (Bau-km 0+900 bis 1+000)**

- südwestliches Naabufer: teils lückiger, teils lockerer Gehölzbestand aus Baum- und Strauchweiden und weiteren Gehölzarten auf der hohen Uferböschung (Bergahorn, Heckenkirsche, Hasel, Hainbuche, Stieleiche u.a.), eine ältere Bruchweide mit 80 cm Stammdurchmesser im unmittelbaren Trassenbereich; regelmäßige Gehölzpflege; zwischen den Gehölzen spärlicher Bewuchs oder Grasfluren bzw. Brennesselfluren, die meist bis zum Ufer reichen, nur z.T. mit Rohrglanzgras durchmischt
- nordwestliches Naabufer: stark aufgelockerter, relativ junger Gehölzbestand aus Baum- und Strauchweiden, Schwarzerle, Hasel, Spitzahorn, Salweide, Esche; dazwischen ausgedehnte Brennessel- und sonstige Ruderalfluren, im oberen Bereich zur Bahnlinie Himbeer- und Brombeerfluren
- nordöstliches Naabufer: Baum- und Strauchweiden, Esche, Stieleiche, einige etwas ältere Exemplare, überwiegend jüngere; Grasfluren, z.T. vorgelagerter gemähter Grünstreifen, zum Ufer abschnittsweise gewässertypische Begleitvegetation mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Seggen (*Carex spec.*), Brennessel (*Urtica dioica*), Schilf (*Phragmites australis*) u.a. Feuchtezeiger; in Teilbereichen Goldrutenfluren und Beifußgesellschaften
- südöstliches Naabufer: relativ schmaler Ufersaum (3-5m) mit überwiegend jüngeren bis mittelalten Gehölzbeständen (Strauchweiden, Baumweiden, Schwarzerle, Wasserschneeball, Zweigriffeliger Weißdorn, Winterlinde, Stieleiche, Esche); im unmittelbaren Vorhabensbereich Gebüsche jung, nach Süden älter; spärliche feuchtebedingte Vegetation, überwiegend Brennesselsäume; vorgelagert meso- bis eutrophe Gras- und Krautfluren sowie Trampelpfad bzw. Wiese
- im Flussbereich an den Brückenpfeilern südseitig geringe Anlandungen mit jungem Strauchweidenaufwuchs

**Zusammenfassung:**

Ufer mit überwiegend lückigen, jüngeren, nur stellenweise älteren Gehölzen, Brennesselfluren, untergeordnet gewässertypische Röhrichte und Staudensäume; z.T. trittbeeinflusst; relativ intensive Gehölzpflege. Als Lebensraumstrukturen relativ geringwertig bis durchschnittlich wertvoll; naturschutzfachlich bedeutsam jedoch als landesweite Verbundachse und Ausbreitungskorridor für Pflanzen- und Tierarten

**Konfliktabschnitt 3: östliches Stadtgebiet (Bau-km 1+000 bis 1+230)**

- Bau-km 1+000 bis 1+020: an der Südseite der Straße Privatgarten mit hohem Nadelgehölzanteil; sehr naturfern; an der Nordseite Böschung mit jungem Einzelbaum und Gebüsch
- Bau-km 1+020 bis 1+230: hoher Anteil versiegelter Flächen, angrenzend Privatgärten mit hohem Nadelgehölzanteil, bei km 1+120 südseits der Straße gepflegte Grünanlage mit 2 alten Stieleichen abseits der geplanten Baumaßnahme

Zusammenfassung:

vollständiges Fehlen naturschutzfachlich auch nur bedingt bedeutsamer Strukturen; 2 Stieleichen in gewissem Maße ortsbildprägend (vom Bauvorhaben nicht beeinflusst)

Gesonderte **faunistische Untersuchungen** wurden aufgrund der geringen naturschutzfachlichen Bedeutung des Gebiets nicht durchgeführt. Folgende Artangaben liegen vor (eigene Beobachtungen bzw. Angaben örtlicher Experten):

- Vögel
  - Eisvogel (Rote Liste Bayern: Vorwarnliste)  
gelegentlicher Nahrungsgast; Brut wahrscheinlich bei „Vogelinsel“ ca. 1 km nördlich des Vorhabens
  - Flussuferläufer (Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 1)  
vereinzelt nördlich der Naabbrücke im Spätsommer/Herbst während des Zwi-  
schenzuges beobachtet; keine Brut
  - Gänsesäger (Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 2) und Teichhuhn (Vorwarnlis-  
te)  
gelegentlich beobachtet als Wintergast
  - Weißstorch (Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 3)  
Regelmäßige Brut auf dem Turm der Friedhofskirche St. Georg im Stadtzentrum
  - weitere häufige Arten, die regelmäßig auch in Siedlungsbereichen und allgemein  
in Gehölzbeständen vorkommen
- Fledermäuse (Meldung Artenschutzkartierung 2006: Fledermäuse unbestimmt im  
Bereich der Naabbrücke)
  - Abendsegler (*Nyctalus noctula*, Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 3)  
gelegentlich jagend beobachtet im Bereich der Naab im Luftraum über der Brücke
  - Zwergfledermaus (*Pipistellus pipistrellus*)  
gelegentlich jagend beobachtet im Bereich der Naab um die Brücke
  - Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)  
jagend beobachtet im weiteren Umkreis der Naab

- Sonstige Säugetiere

- Biber (*Castor fiber*)  
gelegentlich im unmittelbaren Vorhabensbereich, z.T. den Vorhabensbereich auf Streifzügen querend, jedoch im wesentlichen an entfernter liegenden Naababschnitten; Biberburg bei der „Vogelinsel“ 1 km nördlich des geplanten Bauvorhabens

- Libellen

- Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 2)  
beobachtet im Bereich alter Brückenfundamentreste nördlich der bestehenden Naabbrücke, die über längere Zeit über die Wasseroberfläche hinausragen; in diesem Bereich höhere Fließgeschwindigkeit als in der Umgebung (typischer Biotop der Art)
- Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*)  
regelmäßig in allen Abschnitten der Naab
- weitere häufigere Libellenarten, die regelmäßig auch an der Naab anzutreffen sind, wie Blaugrüne Mosaikjungfer, Gemeine Federlibelle, Hufeisen-Azurjungfer
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus caecilia*, Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 3)  
keine Beobachtung im Wirkraum; Nachweis z.B. nördlich Wölsendorf (Naab) und am Wölsenberg
- Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 3)  
beobachtet nördlich der bestehenden Naabbrücke

### **Zusammenfassende naturschutzfachliche Bewertung**

Die Konfliktabschnitte 1 und 3 (westliches und östliches Stadtgebiet) weisen praktisch keinerlei naturschutzfachlich relevante Lebensräume auf. Lediglich im westlichen Teil des Konfliktabschnitts 1 existieren einzelne Strukturen, die häufig vorkommenden Arten einen Lebensraum bieten.

Der Bereich der Naab ist im Untersuchungsgebiet durch vergleichsweise geringe strukturelle Qualitäten gekennzeichnet. Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Flusses einschließlich der Uferbereiche liegt in seiner Funktion als Lebensraum-Verbundachse und Ausbreitungskorridor für Pflanzen- und v.a. Tierarten.

### 3.5.2 Geologie und Boden

Nach der Geologischen Karte liegt das gesamte Untersuchungsgebiet innerhalb der jüngsten holozänen Talböden der Naab.

Unter diesen geologischen Voraussetzungen sind natürlicherweise Gleye oder Naßgleye, seltener Auenböden ausgebildet.

Es kann davon ausgegangen werden, dass die Böden im gesamten Planungsbereich mehr oder weniger stark anthropogen überformt wurden (eventuell außer dem Bereich des Grünlandes), so dass nahezu keine natürlich gewachsenen Bodenprofile mehr kennzeichnend sind.

### 3.5.3 Wasser

Als Fließgewässer I. Ordnung weist die Naab im Bereich der Stadt Nabburg eine Gewässergüte (Saprobie) von II (= mäßig belastet), bzw. bezüglich der Trophie von II-III (eutroph bis polytroph), Stand 2002, auf.

In der Gewässerstrukturgütekarte (Gesamtbewertung) wird die Naab im Stadtgebiet von Nabburg in Gütestufe 4 (= überwiegend verändert) eingestuft. Eine unbebaute Aue existiert praktisch nicht. Unmittelbar oberhalb der Uferböschung schließen Siedlungs- oder Verkehrsflächen an. Lediglich am nordöstlichen Naabufer ist ein schmaler Streifen vorgelagert, der jedoch ebenfalls erheblich anthropogen verändert ist. Dieser wird jedoch bei Hochwasser regelmäßig überschwemmt.

Sonstige Fließ- oder Stillgewässer sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Über die Grundwasserverhältnisse liegen keine detaillierten Angaben vor. Durch die Siedlungstätigkeit und Auffüllungen dürfte der Grundwasserspiegel erheblich tiefer liegen als unter unbebauten Verhältnissen, so dass davon auszugehen ist, dass bei den Baumaßnahmen (außer im unmittelbaren Naabbereich und der Bahnunterführung) kein Grundwasser freigelegt wird.

Hydrologisch relevante Strukturen wie Quell- oder Vernässungsbereiche sind nicht bekannt.

Wasserschutzgebiete werden von dem geplanten Vorhaben nicht berührt.

### 3.5.4 Luft / Klima

Das Planungsgebiet ist bezogen auf die mittlere Oberpfalz durch durchschnittliche großklimatische Verhältnisse mit mittleren Jahrestemperaturen von 7,5 – 8° C und mittleren Jahresniederschlägen von ca. 650 mm gekennzeichnet.

Durch die innerörtliche Lage sind die typischen Merkmale des Stadtklimas wie höhere Temperaturspitzen, geringere Luftfeuchtigkeit etc. deutlich ausgeprägt. Die Naab als dominantes Fließgewässer wirkt sich diesbezüglich in gewissem Maße ausgleichend aus.

### 3.5.5 Landschaft / Landschaftsbild

Der gesamte Planungsraum ist als innerörtlicher Bereich vollständig durch Siedlungs- und Verkehrsflächen geprägt. In besonderem Maße gilt dies für größere Teile des Konfliktabschnitts 1 (ab Bau-km 0+250 bis 0+900) sowie den gesamten Konfliktabschnitt 3. Es dominieren visuell z.T. ausgedehnte versiegelte Oberflächen. Die Verkehrsräume sind überwiegend intensiv frequentiert. Die anthropogene Prägung steht für den Betrachter in allen Abschnitten des Untersuchungsraums im Vordergrund.

Das Ortsbild positiv prägende Strukturen und Kulissen, z.B. alte Gebäude oder Gebäudeensembles, alte Gehölz- und sonstige erlebniswirksame Vegetationselemente findet man nicht. Gehölzbestände sind zwar in einzelnen Bereichen vorhanden. Sie sind jedoch den visuell dominierenden Bebauungs- und Verkehrsflächen untergeord-

net. Lediglich im Bereich der Naabquerung und untergeordnet um Bau-km 0+100 wirken landschaftlich geprägte Elemente visuell stärker, wenngleich auch hier die anthropogene Prägung erheblich ist oder sogar im Vordergrund steht.

Dementsprechend ist auch die Erholungsqualität sehr gering bzw. nicht vorhanden. Außer punktuell am nordöstlichen Naabufer sowie in Form des Weges bzw. Trampelpfades entlang des östlichen Naabufers existieren keine erholungswirksamen Freiflächen. Die Aufenthaltsqualität ist insgesamt sehr gering.

### 3.5.6 Wechselwirkungen

Zwischen den einzelnen Schutzgütern bestehen z.T. gegenseitige Abhängigkeiten, auf die bei der Beschreibung der einzelnen Schutzgüter bereits eingegangen wurde, soweit diese bestehen.

## 4. Konfliktanalyse und Vermeidung / Verminderung

### 4.1 Beschreibung des Eingriffsvorhabens

Die Beschreibung der geplanten Baumaßnahme erfolgt ausführlich im Erläuterungsbericht zur technischen Planung. Das Bauvorhaben ist zusammengefasst wie folgt geplant:

Im Bereich des Baubeginns und des Bauendes wird jeweils ein Kreisverkehr errichtet. Die Straßentrasse weist eine Regelfahrbahnbreite von 7,0 m mit beidseits jeweils 0,25 m breiten Randstreifen auf. Beidseitig begleitend wird ein Gehweg mit einer Breite von jeweils 2,0 m errichtet.

Im Bereich des Konfliktabschnitts 1 liegt die Trasse auf längeren Strecken im Bereich des bestehenden Rankenweges und der Austraße. Darüber hinaus werden größere versiegelte gewerbliche Bauflächen durchquert. Die verbleibende, zukünftig untergeordnete Austraße wird angeschlossen. Die Bahnlinie wird durch ein Unterführungsbauwerk gequert. Die Naabbrücke wird ca. 20-50 m südlich der bestehenden, zum Rückbau geplanten Brücke neu errichtet. Im Konfliktabschnitt 3 verläuft die Straße ab der Abzweigung der Perschener Straße auf der bestehenden Straßentrasse bis zum Kreisverkehr am Bauende.

Die geplante Baumaßnahme ist lagemäßig auch dem Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan, Maßstab 1:1000, zu entnehmen.

## 4.2 Beschreibung und Bewertung der vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild

### 4.2.1 Allgemeines / Konfliktbereiche

Selbst wenn es sich bei dem Vorhabensgebiet um einen innerörtlichen Bereich mit überwiegend relativ hohem Anteil versiegelter Flächen handelt, werden dennoch in allerding vergleichsweise geringem Umfang Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft hervorgerufen.

Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie das Landschaftsbild und die Erholungseignung werden im folgenden beschrieben und bewertet. Darüber hinaus werden die Möglichkeiten und Vorkehrungen zur Vermeidung und Verminderung der Eingriffe aufgezeigt.

Die durch die geplante Baumaßnahmen hervorgerufenen Eingriffe sind auch im Landschaftspflegerischen Bestands- und Konfliktplan Maßstab 1:1000, dargestellt.

Das gesamte Vorhaben wird entsprechend der Nutzungsstrukturierung und der Art und der Intensität der zu erwartenden Eingriffe in drei Konfliktabschnitte gegliedert:

- Konfliktabschnitt 1: Bau-km 0+000 bis 0+900: westliches Stadtgebiet
- Konfliktabschnitt 2: Bau-km 0+900 bis 1+000: Naabquerung
- Konfliktabschnitt 3: Bau-km 1+000 bis 1+230: östliches Stadtgebiet

### 4.2.2 Eingriffe in den Naturhaushalt (biotische und abiotische Ressourcen)

#### 4.2.2.1 Baubedingte Effekte

##### *Anlage von Zufahrten, Fahrspuren und Lagerplätzen*

Durch die Anlage von Zufahrten, Fahrspuren und Lagerplätzen außerhalb des unmittelbaren Maßnahmenbereichs kann die Beseitigung von Gehölzbeständen und sonstiger Vegetationsstrukturen erforderlich sein und es kann zu Bodenverdichtungen kommen. Im vorliegenden Fall ist dies für den Bereich des Neubaus der Brücke und den Rückbau der bestehenden Brücke relevant. Es ist davon auszugehen, dass hierfür ein Uferbereich von 10 m beidseits der geplanten Baumaßnahme bzw. der alten Brücke beansprucht werden muss. Durch die Verlegung des Ablaufkanals des Regenrückhaltebeckens wird weiterhin ein 10 m breiter Streifen des Uferbereichs vorübergehend beansprucht. Damit werden insgesamt 930 m<sup>2</sup> vorübergehend beansprucht. Betroffen sind lückige Gehölzbestände und meso- bis überwiegend eutrophe Gras- und Ruderalfluren sowie in geringem, nicht erheblichem Umfang Rohrglanzgrasröhrichte. Der Bauraum ist im Uferbereich der Naab so klein wie möglich zu halten. Sofern erforderlich, sind Schutzmaßnahmen nach RAS-LP4 „Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen“ durchzuführen.

*Fluchtreaktionen von Tieren durch starke Erschütterungen, Lärm und optische Reize*

Aufgrund der innerörtlichen Situation mit z.T. bereits hohem Verkehrsaufkommen spielen solche Effekte im vorliegenden Fall nur eine vergleichsweise geringe Rolle, auch im Bereich der Naabufer. Während der Nachtzeit ruhen die Bauarbeiten, so dass nachtaktive Tierarten, v.a. Fledermäuse, diesbezüglich nicht beeinträchtigt werden. Durch den Baubetrieb kann es im Naabbereich vorübergehend zu einer Verstärkung von Barriereeffekten kommen, die jedoch nicht erheblich sind, so dass keine relevanten Auswirkungen auf die lokalen Populationen von Tierarten zu erwarten sind.

*Auslösen von Erosionsprozessen mit der Gefahr der Veränderung des Stoffhaushalts der Gewässer und benachbarter Lebensräume*

Bei den Baumaßnahmen im Bereich der Naab ist es grundsätzlich vorstellbar, dass Feststoffe von den Böschungen in das Fließgewässer eingeschwemmt werden. Um solche beeinträchtigenden Effekte zu vermeiden, werden die Böschungen und sonstigen Randbereiche so schnell wie möglich eingesät. Erforderlichenfalls werden provisorische Rückhaltungen während der Bauphase errichtet.

#### 4.2.2.2 Anlagebedingte Effekte

*Versiegelung (direkter totaler Flächenverlust) und Überbauung (direkte, totale und indirekte Flächenveränderung) mit Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden und Wasser sowie Pflanzen und Tiere sowie deren Lebensräume*

Durch die geplante Baumaßnahme werden insgesamt 5423 m<sup>2</sup> bisher offenen Bodens (einschließlich Überdeckung der Naab durch Brückenbauwerk) versiegelt. Demgegenüber werden 2578 m<sup>2</sup> bisher versiegelter Flächen (einschließlich Überdeckung der Naab durch die bestehende Brücke) entsiegelt. Damit werden in der Bilanz 2845 m<sup>2</sup> zusätzlich versiegelt bzw. überdeckt.

Mit der Versiegelung von Flächen ist eine Reihe unterschiedlicher nachteiliger Veränderungen des Naturhaushalts verbunden:

- Verlust der Funktionen des Bodens als Pflanzenstandort, Lebensraum von Bodenorganismen sowie als Grundwasserspender und –filter
- Unterbindung der Versickerung und des kapillaren Aufstiegs
- Verlust der Lebensraumfunktionen für Pflanzen und Tiere

Neben den versiegelten Flächen werden darüber hinaus weitere Flächen für Böschungen etc. durch Überbauung beansprucht. Auf den überbauten Flächen können die Bodenfunktionen nach Abschluss der Baumaßnahmen wenigstens teilweise wieder erfüllt werden.

Insgesamt werden über die versiegelten Flächen von 5423 m<sup>2</sup> (Netto-Neuversiegelung 2845 m<sup>2</sup>) hinaus weitere, bisher nicht versiegelte Flächen in einem Umfang von 1406 m<sup>2</sup> überbaut.

Gegliedert nach den Konfliktabschnitten sind durch die Baumaßnahmen Lebensraumstrukturen wie folgt betroffen:

Konfliktabschnitt 1:

- 1002 m<sup>2</sup> Versiegelung mit Beseitigung von ca. 14 Gehölzen (Laub- und Nadelbäume, Obstbäume über 30 cm Stammdurchmesser) und 474 m<sup>2</sup> Überbauung von privatem Grün (Gärten)
- 797 m<sup>2</sup> Versiegelung und 305 m<sup>2</sup> Überbauung von artenarmem Grünland
- 1405 m<sup>2</sup> Versiegelung und 504 m<sup>2</sup> Überbauung von meso- bis überwiegend eutrophen Gras- und Ruderalfluren
- 107 m<sup>2</sup> Versiegelung und 64 m<sup>2</sup> Überbauung von naturschutzfachlich geringwertigem Ziergrün
- 402 m<sup>2</sup> Versiegelung von Schotterflächen
- gesamte Entsiegelung: 394 m<sup>2</sup>

Insgesamt betrachtet werden im Bereich des Konfliktabschnitts 1 nur in relativ geringem Umfang Lebensraumstrukturen in Anspruch genommen, die zu dem nur eine vergleichsweise geringe Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt aufweisen. Die beanspruchten Flächen weisen darüber hinaus nur auf sehr geringen Flächen bisher weitgehend unveränderte Bodenprofile auf.

Konfliktabschnitt 2:

- 1247 m<sup>2</sup> Versiegelung bzw. Überdeckung und 59 m<sup>2</sup> Überbauung von Gehölzbeständen mit meso- bis überwiegend eutrophen Gras- und Ruderalfluren im Bereich der Uferböschungen der Naab sowie Überdeckung des Flusslaufs der Naab; 47 m<sup>2</sup> Versiegelung von privaten Grünflächen; demgegenüber 1786 m<sup>2</sup> Entsiegelung durch Rückbau nicht mehr benötigter Straßenabschnitte
- 26 m<sup>2</sup> Versiegelung von Schotterflächen
- (930 m<sup>2</sup> baubedingte, vorübergehende Beanspruchung von Uferbereichen, jeweils 10 m beidseits der neuen und der bestehenden rückzubauenden Brücke, siehe Kap. 4.2.2.1)

Konfliktabschnitt 3:

- keine Betroffenheit von auch nur bedingt naturschutzfachlich relevanten Strukturen; Versiegelung von 391 m<sup>2</sup> und Überbauung von 0 m<sup>2</sup> naturfern ausgeprägter privater Gartenflächen und Schotterfläche
- gesamte Entsiegelung: 398 m<sup>2</sup>



Zusammenfassend betrachtet werden also nur in vergleichsweise geringem Umfang Strukturen versiegelt und überbaut, die als Lebensraum von Pflanzen oder Tieren von Bedeutung sind.

*Direkte und indirekte Flächenzerschneidungen, Trennung von Teillebensräumen, Ausbreitungsbarrieren, Isolation*

Isolations- und Barrierewirkungen können grundsätzlich ausschließlich im Bereich der Naabquerung in Betracht kommen.

Die Naab ist nach dem ABSP eine landesweit bedeutsame Biotopverbundachse und Ausbreitungskorridor für Pflanzen- und Tierarten.

Südlich der bestehenden Brücke wird eine neue Naabbrücke errichtet, die etwa eine gleiche Höhenlage aufweisen wird wie die vorhandene Brücke, welche zurückgebaut wird. Die geplante Brücke wird im Fluss selbst zwei Pfeiler aufweisen (statt drei Pfeiler bei der bestehenden Brücke). Aufgrund der nahen Lage zur bestehenden Brücke einschließlich der Renaturierung der Uferbereiche ist auszuschließen, dass die Barrierewirkungen bzw. Isolationseffekte vorhabensbedingt erheblich verstärkt werden. Eher werden diese geringfügig reduziert.

Baubedingt kann es, wie bereits in Kap. 4.2.2.1 erwähnt, in gewissem Maße zu einer vorübergehenden Verstärkung von Barriereeffekten kommen.

Außerhalb des unmittelbaren Naabbereichs kann es aufgrund der geringen Lebensraumqualitäten und der innerörtlichen Situation (Verkehrswege; Bebauung) nicht zu zusätzlichen Barriereeffekten kommen.

*Klimaänderungen hinsichtlich Temperatur und Luftfeuchtigkeit, Kaltluftstau*

Aufgrund der geringen zusätzlichen Versiegelung werden sich die kleinklimatischen Verhältnisse nicht spürbar verändern. Ein zusätzlicher Kaltluftstau ist vorhabensbedingt ebenfalls nicht zu erwarten.

#### 4.2.2.3 Betriebsbedingte Effekte

Aufgrund der vorhabensbedingt veränderten Verkehrsführung wird das Verkehrsaufkommen im Bereich des Konfliktabschnitts 1 erhöht, während im Konfliktabschnitt 2 und 3 die Verkehrsströme nicht verändert werden.

Im Bereich des Konfliktabschnitts 1 findet man keine Lebensraumstrukturen, die gegenüber Verlärmung und optischen Reizen besonders empfindliche Artvorkommen erwarten lassen.

Eine Zunahme der betriebsbedingten Beeinträchtigungen geht demnach im Bereich des Konfliktabschnitts 1 zwar mit dem Vorhaben einher, ist jedoch aufgrund des Vorkommens von allenfalls häufigen Arten wenig gravierend. Im Bereich von Bau-km 0+400 bis 0+700 (bestehende Austraße) ist das Verkehrsaufkommen bereits relativ hoch.

Zusammenfassend betrachtet werden durch das Bauvorhaben keine über der Schwelle der Erheblichkeit liegenden betriebsbedingten Beeinträchtigungen hervorgerufen.

#### 4.2.3 Eingriffe in das Landschaftsbild und die Erholung

Wie bereits in Kap. 3.5.5 dargestellt, weist das Planungsgebiet insgesamt nur geringe Qualitäten hinsichtlich des Orts- und Landschaftsbildes auf.

Vorhabensbedingte Veränderungen des Landschaftsbildes werden im Bereich des Konfliktabschnitts 1 im Bereich von Bau-km 0+020 bis ca. 0+120 hervorgerufen, indem die durch Grünstrukturen (Garten mit Baumbestand, Grünland) gekennzeichneten Ortsbereiche durch die geplante Straße überprägt werden. Jedoch wirken auch in diesem Bereich die Siedlungsstrukturen visuell bereits so stark, dass die Schwelle der Eingriffserheblichkeit nicht überschritten wird. Die übrigen Bereiche des Konfliktabschnitts 1 sind derzeit bereits so stark durch Verkehrs- und große versiegelte Siedlungsflächen geprägt, so dass es nicht zu einer nennenswerten nachteiligen Veränderung des Orts- und Landschaftsbildes kommen wird.

Im Konfliktabschnitt 2 wird im wesentlichen die bestehende Brücke etwas nach Süden verlagert, die Kulissen der Brücke (Höhenlage etc.) werden nicht nennenswert verändert, so dass keine nachteiligen Auswirkungen auf die orts- und landschaftsästhetische Qualität des Untersuchungsgebiets zu erwarten sind. Im Bereich des Turnhallenweges werden vorhabensbedingt sogar Verkehrsflächen rückgebaut, was sich positiv auf die visuelle Wahrnehmung auswirkt. Lediglich vorübergehend während der Bauzeit ergeben sich Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes.

Im Konfliktabschnitt 3 liegt die Straße weitestgehend im Bereich der bestehenden Trasse, so dass keine nennenswerten Beeinträchtigungen der Landschaftsbildqualität hervorgerufen werden.

#### 4.3 Konfliktminimierung und Konfliktvermeidung

Die Vermeidung bzw. Minimierung von Eingriffen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild ist primäres Gebot der Eingriffsregelung der Naturschutzgesetzgebung.

Im Vorfeld wurden bereits umfangreiche Untersuchungen verschiedener Trassenvarianten durchgeführt. Im Vordergrund standen dabei vor allem technische und wirtschaftliche Aspekte. Hinsichtlich des Eingriffspotenzials und der potenziellen Betroffenheit geschützter Arten unterschieden sich die innerörtlichen Trassen nicht wesentlich. Eine Aufrechterhaltung der bestehenden Naabbrücke, bei der eine Vermeidung insbesondere einiger vorübergehender Beeinträchtigungen vermeidbar gewesen wäre, erwies sich aus technischer und wirtschaftlicher Sicht als nicht realisierbar; auch würde sich eine Zweibrückenlösung negativer auf Naturhaushalt und Landschaftsbild auswirken. Verschiedene untersuchte Varianten für eine großräumigere Ortsumgehung weisen ein erheblich größeres Eingriffspotenzial auf.

##### Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen bzw. Vorkehrungen zur Eingriffsvermeidung und -minimierung werden getroffen:

- Ausführung des Brückenbauwerks mit zwei Brückenpfeilern im Flussbett der Naab, dadurch eher Verbesserung der Durchgängigkeit gegenüber der vorhandenen Brücke

- Rückbau der vorhandenen Naabbrücke und Renaturierung der Uferbereiche der Naab (G 3)
- Reduzierung von Stoffabschwemmungen im unmittelbaren Uferbereich durch umgehende Begrünung der Böschungen bzw. erforderlichenfalls kleine provisorische Rückhaltungen

#### Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

- Schutzzäune zur Abgrenzung des Brückenbaufeldes zur Sicherung von Gehölzbeständen (S 1)
- Gehölzfällungen außerhalb der Brutzeit der Vögel und Wochenstubenzeit der Fledermäuse; d.h. Gehölzfällung nur in der Zeit von 1. Oktober bis 28./29. Februar (S 2)
- ortsbild- und landschaftsgerechte Neugestaltung und Bepflanzung von Randbereichen z.T. auf privaten Flächen mit Einverständnis der Eigentümer und in Abstimmung mit der Bauleitplanung der Stadt Nabburg (G 2.1 – G2.4).

#### 4.4 Beeinträchtigung von Natura 2000-Gebieten

Die Naab wurde in dem betreffenden Abschnitt nicht als Bestandteil des europäischen Netzes Natura-2000 (§ 32 BNatSchG) gemeldet, so dass eine Prüfung der Verträglichkeit des Vorhabens nicht erforderlich ist.

#### 4.5 Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten

Bestandteil der Planunterlagen ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP), in der untersucht wird, ob durch das Vorhaben Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bei den gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten ausgelöst werden.

Die Prüfung hat ergeben, dass keine Verbotstatbestände bei den europarechtlich geschützten Arten ausgelöst werden (siehe Anlage 5).

#### 4.6 Unvermeidbare Beeinträchtigungen / quantitative Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs-/Ersatzbedarfs

##### 4.6.1 Naturhaushalt

- *Anlagebedingte Beeinträchtigungen* verbleiben bei vorliegender Maßnahme durch Versiegelung von 5423 m<sup>2</sup> überwiegend geringwertiger Lebensraumstrukturen, wobei 2578 m<sup>2</sup> versiegelter Flächen rückgebaut werden, so dass die Netto-Neuversiegelung 2845 m<sup>2</sup> beträgt.

Darüber hinaus werden ca. 1406 m<sup>2</sup> bisher unversiegelten Bodens überbaut, wobei es sich größtenteils (1101 m<sup>2</sup>) um bereits anthropogen veränderte Bodenprofile handelt.

Die Beeinträchtigungen halten sich demnach innerhalb enger Grenzen, sie lassen sich im Zuge landschaftspflegerischer Maßnahmen ausgleichen.

Biotopverluste durch zusätzliche Barriereeffekte o.ä. werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

- *Baubedingte Beeinträchtigungen* sind nur im Bereich der Naabquerung und dem Bau des Regenrückhalte-Ablaufkanals relevant. Durch den Neubau der Brücke, den Rückbau der bestehenden Brücke wird ein Baufeld von ca. 930 m<sup>2</sup> im Bereich der Ufer vorübergehend beansprucht; sie sind ebenfalls ausgleichbar
- *Betriebsbedingte Beeinträchtigungen* werden nicht in relevantem Maße verstärkt. Lediglich im Bereich des Konfliktabschnitts 1 erfolgt eine Zunahme des Verkehrsaufkommens. Es existieren keine diesbezüglich empfindlichen Strukturen.

Da ein Ausgleich der relativ geringfügigen Eingriffe im unmittelbaren Vorhabensbereich nicht sinnvoll ist (innerörtlicher Bereich), wird eine Sammelkompensationsfläche des Staatlichen Bauamtes (Feuchtkomplex bei Zangenstein) herangezogen.

Die o.g. Eingriffe in den Naturhaushalt können auf der Sammelkompensationsfläche auch ausgeglichen werden, da dort eine überwiegend gleichartige Wiederherstellung der gestörten Funktionen des Naturhaushalts erfolgt.

#### 4.6.2 Landschaftsbild

Durch das Bauvorhaben werden nur vergleichsweise geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes hervorgerufen, die unter der Schwelle der Erheblichkeit liegen.

Durch begleitende landschaftspflegerische Maßnahmen in Abstimmung mit der Bauleitplanung der Stadt Nabburg und z.T. auf privaten Flächen in Abstimmung mit den Grundstücksanliegern werden diese Beeinträchtigungen weiter vermindert.

#### 4.6.3 Ermittlung des erforderlichen Ausgleichsflächenbedarfs

Die Herleitung des erforderlichen Umfangs an Ausgleichsflächen erfolgt nach den „Grundsätzen für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6a Bay-NatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben“ (StMI/StMLU 1993).

Aufgrund der innerstädtischen Lage des Bauvorhabens werden die Bilanzierungsgrundsätze nicht allen Eingriffstatbeständen gerecht. Angesichts der Bodenfunktionen und der siedlungsklimatischen Funktionen wird deshalb auch die Versiegelung von naturschutzfachlich geringwertigen Grünflächen (Gärten, geringwertige Gras- und Ruderalfluren) sowie geschotterter Flächen mit Faktor 0,3 bilanziert.

Die entlang der Naabufer durch Versiegelung betroffenen Strukturen werden bei der quantitativen Eingriffsermittlung aufgrund ihrer hohen Bedeutung als Biotopverbundelemente mit dem Faktor 0,5 bilanziert. Die Wertigkeit dieser Strukturen liegt deutlich unter derjenigen, die den Kriterien der Biotopkartierung entspricht.

Quantitativ bilanziert wird außerdem die vorübergehende Beanspruchung der Uferbereiche der Naab für die Brückenbaufelder und den Kanal (Faktor 0,3).

| Bau-km<br>(Lage)  | Kurzbe-<br>schreibung  | Art der Beein-<br>trächtigung            | betroffene<br>Fläche<br>(m <sup>2</sup> ) | anzusetzen-<br>der Faktor /<br>Grundsatz | erforder-<br>licher Aus-<br>gleich (m <sup>2</sup> ) |
|---|--|--|---|--|--|
| <b>Konfliktabschnitt 1</b>                                |  |  |   |  |  |
| Baubeginn<br>(Kreisverkehr)                               | eutrophe Grasfluren  | Versiegelung                             | 92  | 0,3                                      | 28   |
| Baubeginn<br>(Kreisverkehr)                               | Asphalt  | Entsiegelung                             | 394                                       | 0,3                                      | - 118  |
| Baubeginn –<br>0+050                                      | Garten gepflegt  | Versiegelung                             | 308                                       | 0,3                                      | 92   |
| 0+040   | 3 Bäume ab 30 cm<br>Ø  | Beseitigung                              | 3 Stück                                   | à 30 m <sup>2</sup>                      | 90   |
| 0+010 – 0+040   | Schotter   | Versiegelung                             | 89  | 0,3                                      | 27   |
| 0+050 – 0+150   | Grünland artenarm  | Versiegelung                             | 797                                       | 0,3 / 3,1                                | 239  |
| 0+140 – 0+260   | Garten gepflegt  | Versiegelung                             | 375                                       | 0,3                                      | 113  |
| 0+360 – 0+390   | Grünfläche Zier-<br>grün   | Versiegelung                             | 51  | 0,3                                      | 15   |
| 0+430 – 0+750   | eutrophe Grasfluren, z.T. mit jungem Gehölzaufwuchs                  | Versiegelung                             | 949                                       | 0,3                                      | 285  |
| 0+650-0+720   | Schotter, Parkplatz  | Versiegelung                             | 313                                       | 0,3                                      | 94   |
| 0+750 – 0+840   | eutrophe Grasfluren  | Versiegelung                             | 364                                       | 0,3                                      | 109  |
| 0+770 – 0+800   | gepflegte Grünflächen  | Versiegelung                             | 56  | 0,3                                      | 17   |
| 0+770 – 0+800   | 2 Bäume ab 30 cm<br>Ø  | Beseitigung                              | 2 Stück                                   | à 30 m <sup>2</sup>                      | 60   |
| 0+840 – 0+910   | Garten gepflegt  | Versiegelung                             | 319                                       | 0,3                                      | 96   |
| 0+770 – 0+800   | 5 Bäume ab 30 cm<br>Ø  | Beseitigung                              | 5 Stück                                   | à 30 m <sup>2</sup>                      | 150  |
| Abwasserkanal<br>RRB                                      | 4 Bäume  | Beseitigung                              | 4 Stück                                   | à 30 m <sup>2</sup>                      | 120  |
| <b>Konfliktabschnitt 2</b>                                |  |  |   |  |  |
| 0+900 – 0+930   | Gras- und Ruderalfluren mit lückigem Gehölzbewuchs<br>1 ältere Weide | Versiegelung                             | 379                                       | 0,5                                      | 189  |
| 0+900 – 0+930   | Private Grünflächen  | Versiegelung                             | 46  | 0,3                                      | 14   |
| 0+900 – 0+930   | 5 Bäume  | Beseitigung                              | 5 Stück                                   | à 30 m <sup>2</sup>                      | 150  |
| 0+920 – 0+980   | Naab (Fluss)   | Überdeckung                              | 774                                       | 0,3                                      | 232  |
| 0+990   | Gras- und Ruderalfluren mit jungen Gehölzen                          | Versiegelung                             | 94  | 0,5                                      | 47   |
| 0+990   | Schotterweg  | Versiegelung                             | 26  | 0,3                                      | 8  |
| Uferbereiche bei<br>alter/neuer Brücke;<br>RRB-<br>Ablauf | Gras- und Ruderalfluren mit Gehölzen                                 | vorübergehende Beeinträchtigung /Baufeld | 930                                       | 0,3                                      | 279  |

| Bau-km<br>(Lage)               | Kurzbe-<br>schreibung                            | Art der Beein-<br>trächtigung        | betroffene<br>Fläche<br>(m <sup>2</sup> ) | anzusetzen-<br>der Faktor /<br>Grundsatz | erforder-<br>licher Aus-<br>gleich (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------------|--|--------------------------------------|---|--|--|
| 0+900 – 1+000                  | Asphalt, Brücke                                  | Entsiegelung,<br>Rückbau Brü-<br>cke | 1786                                      | 0,3                                      | - 536  |
| <b>Konfliktabschnitt 3</b>     |  |                                      |   |  |  |
| 1+000 – 1+020                  | Garten gepflegt,<br>kleinflächig Gras-<br>fluren | Versiegelung                         | 239                                       | 0,3                                      | 72   |
| Bauende (Kreis-<br>verkehr)    | Garten gepflegt                                  | Versiegelung                         | 132                                       | 0,3                                      | 40   |
| Bauende (Kreis-<br>verkehr)    | Schotterfläche pri-<br>vat                       | Versiegelung                         | 20  | 0,3                                      | 6  |
| Bauende (Kreis-<br>verkehr)    | Asphalt  | Entsiegelung                         | 398                                       | 0,3                                      | - 119  |
| <b>Ausgleichsbedarf gesamt</b> |  |                                      |   |  | <b>1.796 m<sup>2</sup></b>                           |

Damit ergibt sich ein Gesamtbedarf an Ausgleichsfläche von gerundet 1.800 m<sup>2</sup>.

## 5. Landschaftspflegerische Maßnahmen

### 5.1 Ausgleichskonzept

Durch die geplante Baumaßnahme werden in vergleichsweise geringem Umfang Funktionen und Werte des Naturhaushalts (und des Orts- bzw. Landschaftsbildes) beeinträchtigt, die nach der Eingriffsregelung des Bundes-Naturschutzgesetzes eines Ausgleichs oder Ersatzes bedürfen.

Die für die Durchführung der Ausgleichsmaßnahme A 1 herangezogenen Flächen Flur-Nr. 457 und 457/1 der Gemarkung Uckersdorf liegen ca. 0,4 km nordöstlich der Ortslage Zangenstein, im Talraum der Murach östlich der Staatsstraße 2159.

Es handelt sich um die Sammelkompensationsfläche SAD 013 „Feuchtkomplex bei Zangenstein“, die bereits für eine Reihe von Eingriffsvorhaben der Staatlichen Bauamtes als Kompensationsfläche verwendet wurde (von den 38750 m<sup>2</sup> Gesamtfläche wurden bisher 26200 m<sup>2</sup> abgebucht, d.h. 12550 m<sup>2</sup> sind noch verfügbar). Die Fläche wird seit 1997 nach einem mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmten Pflegekonzept unterhalten. Sie ist auch bereits seit längerem im Ökoflächenkataster des LfU erfaßt. Für das vorliegende Bauvorhaben werden die erforderlichen 1.800 m<sup>2</sup> bereitgestellt und entsprechend dem Pflegekonzept unterhalten. Der durch das Staatliche Bauamt Amberg bereits hergestellte „Feuchtkomplex bei Zangenstein“ weist verschiedene Strukturelemente auf, die eine Ergänzung und Stabilisierung der bisher bereits vorhandenen hochwertigen Lebensräume im Murach- und Schwarzachtal darstellen. Seit einigen Jahren wurden auf der Fläche bzw. im unmittelbaren Umfeld verschiedene seltene bzw. bemerkenswerte Tierarten festgestellt, die sich überwiegend in diesem Bereich fortpflanzen (u.a. Braunkehlchen, Rohrammer, Schlagschwirl, Sumpfschrecke,

Kurzflügelige Schwertschrecke) oder diesen zur Nahrungssuche aufsuchen (Wachtelkönig, Bekassine, Grüne Keiljungfer).

Der Feuchtgebietskomplex weist folgende Strukturelemente auf:

- Magerer Altgrasbestand / Grünlandbrache (ca. 4500 m<sup>2</sup>), jährliche Herbstmahd jeweils der Hälfte der Fläche
- altes Seggenried im Taltiefsten (beim Tümpel) und Großseggenried mit Initialvegetation in der angelegten Seige (ca. 5000 m<sup>2</sup>), vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich
- feuchte/nasse Hochstaudenflur an der Murach und entlang der Grenzmulden (ca. 9258 m<sup>2</sup>), vorerst keine Pflegemaßnahmen erforderlich
- Feucht-/Nassgrünland mit extensiver Nutzung (ca. 20000 m<sup>2</sup>), extensive Wiesennutzung ab 20.06.

Mit der Bereitstellung der Ausgleichsfläche A 1 auf der Sammelkompensationsfläche kann davon ausgegangen werden, dass die vorhabensbedingten Eingriffe in den Naturhaushalt ausreichend ausgeglichen werden. Die auf der Ausgleichsfläche A 1 durchzuführenden Maßnahmen sind im Maßnahmenblatt und im Maßnahmenplan näher erläutert.

Die unterhalb der Schwelle der Eingriffserheblichkeit liegenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden durch entsprechende Gestaltungsmaßnahmen (G 1 – G 4) vor Ort weiter gemindert, so dass das Orts- und Landschaftsbild nach Realisierung der Baumaßnahme wieder orts- bzw. landschaftsgerecht hergestellt ist.

## 5.2 Sonstige landschaftspflegerische Maßnahmen

Die geplanten Gestaltungsmaßnahmen dienen in erster Linie einer differenzierten, ortsbild- und landschaftsgerechten Einbindung des Baukörpers in die Umgebung, im Bereich der Naabufer auch der Regeneration der landschaftsökologischen Funktionen. Durch die Schutzmaßnahmen soll die Beeinträchtigung von Gehölzbeständen und Uferbereichen außerhalb des Baufeldes, sowie die Beeinträchtigung von Tieren durch Baumfällungen vermieden werden.

### *G1 Gestaltung Kreisverkehr*

Zur Einbindung der beiden Kreisverkehre in Bereich des Baubeginns und Bauendes ist zur Zeit die Pflanzung eines Großbaumes im zentralen Bereich sowie von Bodendeckern und Kleingehölzen in den randlichen Grünflächen vorgesehen.

### *G 2 Gestaltung und Mitgestaltung straßennaher Randflächen*

In verschiedenen Abschnitten des Bauvorhabens werden auf den straßeneigenen sowie z.T. auf privaten Randflächen Pflanzmaßnahmen von Bäumen und Sträuchern zur gestalterischen Aufwertung der Straßenrandbereiche durchgeführt. Auf den privaten Flächen erfolgt dies in Abstimmung mit den jeweiligen Grundstückseigentümern, auf öf-

fentlichen Flächen auch mit den Festsetzungen der Grünordnungsplanung zur Bebauungsplanung der Stadt Nabburg.

In flächigen Bereichen erfolgt die Einsaat einer für den jeweiligen Standort geeigneten Landschaftsrassenmischung.

### *G 3 Renaturierung und Regeneration der Naabufer mit Initialpflanzung und Einsaat der Böschungen mit einer standortangepassten Landschaftsrassenmischung*

An der Naab im Bereich der bestehenden Brücke werden alle Brückenbestandteile zurückgebaut und das Ufer wird mit vegetationsfähigem Bodenmaterial (geringe Andeckung von Oberboden in den oberen Böschungsbereichen) gestaltet. Die Ufer im Bereich der MW-Linie werden etwas flacher und geschwungen ausgebildet. Aus Erosionsschutzgründen müssen die Böschungen mit einer standortangepassten Landschaftsrassenmischung eingesät werden. Am östlichen Ufer wird der Weg verlegt, so dass die Uferbereiche der naturnahen Entwicklung überlassen werden können. Auf den Uferböschungen wird eine Initialpflanzung mit Schwarzerlen und Weiden (Bruchweide und heimische Strauchweiden) durchgeführt.

Die im Bereich des Baufeldes liegenden Uferabschnitte an der neuen Naabbrücke und am RRB-Ablaufkanal werden ebenfalls renaturiert und mit Initialpflanzungen versehen.

### *G 4 Erhalt der Anlandungen bzw. von Teilen der Brückenfundamente als Teillebensraum seltener Libellenarten*

Sofern aus wasserwirtschaftlicher Sicht (Hochwasserabfluß !) vertretbar, werden die vorhandenen Anlandungen bzw. Teile der Fundamente der bestehenden Brücke erhalten, so dass diese besonders bei Niedrigwasser aus dem Wasser ragen. Derartige Strukturen werden insbesondere von der Kleinen Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, Rote Liste Bayern: Gefährdungsgrad 2) als Teillebensraum genutzt (Ruheplätze, Larvalhabitat).

### *S1 Schutz erhaltungswürdiger Gehölzbestände*

Erhaltungswerte Gehölzbestände sind vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen zu schützen und werden zu diesem Zweck als Tabuzonen ausgewiesen. In diesen Bereichen sind Befahren und Betreten, Lagern von Baumaterialien sowie Abstellen von Baumaschinen und -fahrzeugen zu unterlassen. Hierzu ist in den meisten Bereichen eine Abgrenzung mit für den genannten Zweck geeigneten Zaunanlagen vorgesehen, welche während der gesamten Bauzeit zu unterhalten und nach Abschluss der Arbeiten vollständig zu entfernen sind. Der Verlauf der Schutzzäune ist dem Maßnahmenplan zum Landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen.



*S2 Schutz von Tieren*

Im gesamten Untersuchungsgebiet dürfen Gehölze (Bäume, Hecken, Büsche) nur vom 1. Oktober bis 28./29. Februar entfernt werden. Die baubedingten Fällungsarbeiten sollen vor Brutbeginn der Vögel bzw. der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (bis 28./29. Februar) oder nach dem Ende der Brutperiode von Vögeln bzw. der Wochenstubenzeit von Fledermäusen (nach dem 30. September) erfolgen. Mit der Durchführung dieser Maßnahme kann der individuelle Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG (für nistende Brutvögel einschl. deren Gelege und Jungvögel und für Fledermäuse) ausgeschlossen sowie der Verbotstatbestand § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG (Störungsverbot während der Brut- und Aufzuchszeit [an der Fortpflanzungsstätte]) minimiert werden.

6. Quellenverzeichnis

Bayerisches Landesamt für Umwelt:

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Schriftenreihe Heft 166; München 2003

Bayerisches Landesamt für Umwelt:

Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste; Schriftenreihe Heft 165; München 2003

I S. 2542)

BayNatSchG - Bayerisches Naturschutzgesetz 2005: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Dezember 2005 (GVBl 2006 S. 2, BayRS 791-1-UG), geändert durch Art. 78 Abs. 8 des Gesetzes vom 25. Februar 2010 (GVBl S. 66)

Bayerisches Staatsministerium des Innern und Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (1993):

Grundsätze für die Ermittlung von Ausgleich und Ersatz nach Art. 6 und 6 a Bay-NatSchG bei staatlichen Straßenbauvorhaben

BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz 2009: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

Bundesamt für Naturschutz:

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000; Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz; Bonn – Bad Godesberg 1998

Forschungsgesellschaft für das Straßenbauwesen (1980):

Richtlinien für die Anlage von Straßen (RAS) Teil: Landschaftsgestaltung, Abschnitt 1 und 2; Bonn - Bad Godesberg

Glitzner, J.:

Literaturstudie zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen von Straßen auf die Tierwelt; Graz 1999

Institut für Landschaftsplanung und Ökologie (1993):

Straßen und Lebensräume - Ermittlung und Beurteilung straßenbedingter Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume, Universität Stuttgart

Köppel, J., Feichert, K., Spanlau, L., Straßer, H.:

Praxis der Eingriffsregelung; Kleiner Verlag Stuttgart 1998

Leibl, F.:

Rote Liste bedrohter Brutvogelarten der Oberpfalz; Anz. orn. Ges. Bayern 26; 1987: S. 199 - 207

MURL des Landes Nordrhein - Westfalen (1992):

Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahme bei Eingriffen in die Landschaft, Düsseldorf

Seibert, P.:

Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern, 1:500.000; Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 3; Bad Godesberg 1968

Wittmann, O.:  
Standortkundliche Landschaftsgliederung von Bayern; in: GLA Fachberichte 5; München 1991

**Literatur zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung siehe unter saP**

Aufgestellt, Nabburg, den 24.09.2010

Franz Rembold  
Landschaftsarchitekt  
Windpaissing 8  
92507 Nabburg

Sachbearbeiter: Landschaftsarchitekt Dipl.-Ing. G. Blank  
Dipl.-Ing. (FH) C. Brandl

Bahnübergang Nabburg LBP.doc

## Anlage 1

### Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach

Bauvorhaben: St 2040, Beseitigung des Bahnüberganges Nabburg

Tabelle 1: **Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich und Ersatz** (bezogen auf den Naturhaushalt)

| Eingriff          |   |                      |                          | Kompensation                            |                          |                     |                       |              |        |              |   |
|-------------------|---|----------------------|--------------------------|---|--------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|--------|--------------|---|
| Konfliktabschnitt | 1. Betroffener Bestand<br>2. Beeinträchtigung   | Betroffene Fläche *  |                          | einschlägiger Grundsatz MS vom 21.06.93 | Faktor                   | Flächenbedarf<br>ha | Zugeordnete Maßnahmen |              |        |              |   |
|                   |   | ausgleichbar<br>ha   | nicht ausgleichbar<br>ha |   |                          |                     | Ausgleich             |              | Ersatz |              | Kurzbeschreibung  |
|                   |   |                      |                          |   |                          |                     | Nr.                   | Fläche<br>ha | Nr.    | Fläche<br>ha |   |
|                   |   |                      |                          |   |                          |                     |                       |              |        |              |   |
| 1                 | 1. a) Garten gepflegt, eutrophe Grasfluren, Schotter, Grünland, Ziergrün<br>b) Versiegelung | 0,3319*              |                          | 3.1 eigene Grundsätze                   | 0,3                      | 0,0995              | A 1                   | 0,0995       |        |              |   |
| 1                 | 1. a) Einzelbäume<br>b) Versiegelung  | 14 Stück<br>(0,0420) |                          | eigener Grundsatz                       | 30 m <sup>2</sup> / Baum | 0,0420              | A 1                   | 0,0420       |        |              | Entwicklung eines Feuchtkomplexes auf der bestehenden Sammelkompensationsfläche "Feuchtkomplex bei Zangenstein" des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach |
| 2                 | 1. a) Gras- und Ruderalfluren mit Gehölzen<br>b) Versiegelung                               | 0,0446               |                          | eigener Grundsatz                       | 0,5                      | 0,0236              | A 1                   | 0,0236       |        |              | Entwicklung eines Feuchtkomplexes auf der bestehenden Sammelkompensationsfläche "Feuchtkomplex bei Zangenstein" des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach |
| 2                 | 1. a) Naab (Fluß), Schotterweg<br>b) Versiegelung, Überdeckung                              | -0,0940*             |                          | eigener Grundsatz                       | 0,3                      | -0,0282             | A 1                   | -0,0282      |        |              |   |
| 2                 | 1. a) Gras- und Ruderalfluren mit Gehölzen<br>b) vorübergehende Beeinträchtigung (Baufeld)  | 0,0930               |                          | eigener Grundsatz                       | 0,3                      | 0,0279              | A 1                   | 0,0279       |        |              | Entwicklung eines Feuchtkomplexes auf der bestehenden Sammelkompensationsfläche "Feuchtkomplex bei Zangenstein" des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach |
| 2                 | 1. a) Einzelbäume<br>b) Versiegelung  | 5 Stück<br>(0,0150)  |                          | eigener Grundsatz                       | 30 m <sup>2</sup> / Baum | 0,0150              | A 1                   | 0,0150       |        |              | Entwicklung eines Feuchtkomplexes auf der bestehenden Sammelkompensationsfläche "Feuchtkomplex bei Zangenstein" des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach |
| 3                 | 1. a) Garten gepflegt, Schotterfläche<br>b) Versiegelung                                    | 0,0007*              |                          | eigener Grundsatz                       | 0,3                      | -0,0002             | A 1                   | -0,0002      |        |              |   |
|                   |   | 0,4345               |                          |   |                          | 0,1796              |                       | 0,18         |        |              |   |

\* Entsiegelung eingerechnet

## Anlage 2

### Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach

### Bauvorhaben: St 2040; Beseitigung des Bahnübergangs Nabburg

#### Tabelle Flächenübersicht

|   |         |         |
|---|---------|---------|
| 1. Flächenbedarf  |         |         |
| Gesamter Flächenbedarf für Bauvorhaben<br>einschl. der landschaftspflegerischen Maßnahmen |         | 3,00 ha |
| davon: - bereits versiegelte oder überbaute Fläche  | 2,32 ha |         |
| - neu in Anspruch genommene Flächen   | 0,68 ha |         |
| 2. Versiegelung   |         |         |
| Gesamte versiegelte Fläche des Bauvorhabens   |         | 2,35 ha |
| davon: - bereits bisher versiegelte Fläche  | 1,81 ha |         |
| - neu versiegelte Fläche  | 0,54 ha |         |
| 3. Entsiegelung   |         |         |
| Entsiegelte Fläche  |         | 0,26 ha |
| Netto-Neuversiegelung   |         | 0,28 ha |
| 4. Grünfläche   |         |         |
| Gesamte Grünfläche<br>einschl. der landschaftspflegerischen Maßnahmen                     |         | 0,35 ha |

Anlage 3

|  |                       |   |
|--|-----------------------|---|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br><br>St 2040 – Beseitigung des<br>Bahnübergangs Nabburg  | <b>Maßnahmenblatt</b> | Maßnahmennummer<br><br><b>A1</b><br><br>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-,<br>G=Gestaltungs-maßnahme) |
| Lage der Maßnahme / Bau-km:<br>Nördlich der Ortschaft Zangenstein, Lkr. Schwandorf; am Unterlauf der Murach  |                       |   |
| <b>Konfliktabschnitt Nord/Süd</b> im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage Nr. 9.2), <b>Blatt-Nr.:</b> /1  |                       |   |
| <b>Beschreibung:</b><br><br>Eingriffe in den Naturhaushalt durch Bodenversiegelung und dauerhafte oder und vorübergehende<br>Inanspruchnahme naturschutzfachlich relevanter Lebensraum- und Biotopverbundstrukturen im<br>innerörtlichen Bereich<br><br><br>Eingriffsumfang: 0,4345 ha   |                       |   |
| <b>Maßnahme</b> zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage Nr. 9.3 ), <b>Blatt-Nr.:</b> / 1   |                       |   |
| <b>Beschreibung / Zielsetzung</b><br><br>Bereitstellung der erforderlichen Ausgleichsfläche auf der bereits seit 1997 vorhandenen<br>Sammelkompensationsfläche SAD 013 „Feuchtkomplex bei Zangenstein“ des Staatlichen Bauamts<br>Amberg-Sulzbach.<br>Entwicklung von feuchtegeprägten Lebensraumstrukturen im Murachtal mit magerem Altgrasbestand,<br>Großseggenried, feuchter/nasser Hochstaudenflur und Feucht-/Naßgrünland.<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>Hinweise für Unterhaltungspflege:</b><br>Pflege entsprechend dem bereits vorhandenen Pflegekonzept (näheres siehe Lageplan der<br>landschaftspflegerischen Maßnahmen) |                       |   |
| Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: bereits durchgeführt (Sammelkompensationsfläche des<br>Staatlichen Bauamts)<br><br>Flächengröße: 0,180 ha   |                       |   |
| <p style="text-align: center;"><b>Ausgleich</b></p>  |                       |   |
| <b>Vorgesehene Regelung</b>  |                       |   |
| · Flächengröße der öffentlichen Hand<br>· Flächen Dritter  | 0,180 ha<br><br>ha    | Eigentümer:<br>Freistaat Bayern<br>.....  |
| · Grunderwerb<br>· Nutzungsänderung/-beschränkung  | --- ha<br>..... ha    | Künftige Unterhaltung:<br>Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach<br>.....                                   |









Anlage 3

|   |                       |  |
|---|-----------------------|--|
| Bezeichnung der Baumaßnahme<br>St 2040 – Beseitigung des<br>Bahnübergangs Nabburg   | <b>Maßnahmenblatt</b> | Maßnahmennummer<br><b>G 4</b><br><small>(S=Schutz, A=Ausgleichs-, E=Ersatz-, G=Gestaltungs-<br/>         maßnahme)</small> |
| Lage der Maßnahme / Bau-km:<br>Bau km 0+900 - 1+000   |                       |  |
| <b>Konfliktabschnitt 2</b> im Bestands- und Konfliktplan (Unterlage Nr. 9.2), <b>Blatt-Nr.:</b> / 1   |                       |  |
| <b>Beschreibung:</b><br>Errichtung der neuen Naabbrücke, Rückbau der bestehenden Naabbrücke<br><br>Eingriffsumfang:   |                       |  |
| <b>Maßnahme</b> zum Lageplan der landschaftspfl. Maßnahmen (Unterlage Nr. 9.3), <b>Blatt-Nr.:</b> / 1   |                       |  |
| <b>Beschreibung / Zielsetzung</b><br>Erhalt der Anlandungen bzw. Teile der Fundamente der alten Brücke, die bei Niedrigwasser aus dem Wasser herausragen (sofern wasserwirtschaftlich vertretbar); dadurch Schaffung von Teillebensräumen für bestimmte Libellenarten<br><br><b>Hinweise für Unterhaltungspflege:</b> |                       |  |
| Zeitpunkt der Durchführung der Maßnahme: im Zuge der Baumaßnahme<br><br>Flächengröße:   |                       |  |
| <b>Ausgleich</b>  |                       |  |
| <b>Vorgesehene Regelung</b>   |                       |  |
| · Flächengröße der öffentlichen Hand<br>· Flächen Dritter   | 0,0300 ha<br>ha       | Eigentümer:<br>Freistaat Bayern (WWA)<br>.....   |
| · Grunderwerb<br>· Nutzungsänderung/-beschränkung   | --- ha<br>..... ha    | Künftige Unterhaltung:<br>WWA Weiden<br>.....  |





## Anlage 4

### Sekundärbiotop SAD 013 "Feuchtkomplex bei Zangenstein"

|  |                       |                                    |
|--|-----------------------|------------------------------------|
| <b><u>Sammelkompensationsfläche Landesmaßnahmen 1</u></b>  |                       | <b><u>38.750 m<sup>2</sup></u></b> |
| <b><u>(SKF L1)</u></b>   |                       |                                    |
| (Fl. Nr. 457, Gemarkung Uckersdorf: 38.721 m <sup>2</sup> )<br>(Fl. Nr. 457/1, Gemarkung Uckersdorf: 29 m <sup>2</sup> )   |                       |                                    |
| <b><u>Ökologisch anrechenbare Fläche</u></b>   |                       | <b><u>38.750 m<sup>2</sup></u></b> |
| (entspricht realer Fläche)   |                       |                                    |
| <b>Ausgleich/Ersatz für Baumaßnahme</b>  | <b>Flächengröße</b>   | <b>Restfläche</b>                  |
| 1) <u>St 2159, Ausbau und Verlegung bei Fronhof</u><br>(Planfeststellungsbeschluss der Regierung der Oberpfalz vom 15.04.1996; Az.: 225/430-4354.3 St 2159-2)                    | 15.500 m <sup>2</sup> | 23.250 m <sup>2</sup>              |
| 2) <u>St 2159, Ausbau und Verlegung bei Siegeldorf</u><br>(Planfeststellungsbeschluss der Regierung der Oberpfalz vom 22.04.1996; Az.: 225/430-4354.3 St 2159-3)                 | 6.220 m <sup>2</sup>  | 17.030 m <sup>2</sup>              |
| 3) <u>St 2040, Ausbau im Bereich des ehemaligen Bahnübergangs östlich Altendorf</u><br>(Schreiben des Landratsamts Schwandorf, UNB, vom 21.07.2006; Az.: 340-173-1716)           | 1.450 m <sup>2</sup>  | 15.580 m <sup>2</sup>              |
| 4) <u>St 2040 / St 2398, Einmündung der St 2398 in die St 2040 nördlich Neunburg vorm Wald</u><br>(Schreiben des Landratsamts Schwandorf vom 16.03.2006, Gz.: 340-173-1728/2006) | 250 m <sup>2</sup>    | 15.330 m <sup>2</sup>              |
| 5) <u>St 2156, Umbau der Einmündung der Böttgerstraße in Schwarzenfeld</u><br>(Schreiben des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach vom 14.04.2008/P13-4361.3)                      | 270 m <sup>2</sup>    | 15.060 m <sup>2</sup>              |
| 6) <u>St 2040, Radweg Trisching – Schmidgaden</u><br>(Schreiben des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach vom 15.05.2008/P13-4353.3)   | 1.750 m <sup>2</sup>  | 13.310 m <sup>2</sup>              |
| 7) <u>St 2156, Radweg Grafenricht – Stulln</u><br>(Schreiben des Staatlichen Bauamts Amberg-Sulzbach vom 14.09.2009 an die UNB (SAD))  | 760 m <sup>2</sup>    | 12.550 m <sup>2</sup>              |
| 8) <u>St 2040, Beseitigung des BÜ in Nabburg</u><br>(Vorentwurf, gerundet)   | 1.800 m <sup>2</sup>  | 10.750 m <sup>2</sup>              |

**Freistaat Bayern  
Staatliches Bauamt Amberg-Sulzbach**

**Planfeststellung**

**Staatsstraße 2040  
Beseitigung des Bahnübergangs in Nabburg  
Abschnitt 540 Station 1,345 – Abschnitt 600 Station 0,043**

**Naturschutzfachliche Angaben  
zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)**

| <b>Inhaltsverzeichnis</b>  | <b>Seite</b> |
|--|--------------|
| 1. Einleitung  | 4            |
| 1.1 Anlass und Aufgabenstellung  | 4            |
| 1.2 Datengrundlagen  | 4            |
| 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen   | 5            |
| 2. Wirkungen des Vorhabens   | 5            |
| 3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität   | 6            |
| 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung   | 6            |
| 3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)       | 7            |
| 4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten   | 7            |
| 4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie  | 7            |
| 4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie  | 7            |
| 4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie   | 7            |
| 4.1.2.1 Säugetiere   | 8            |
| 4.1.2.2 Reptilien  | 12           |
| 4.1.2.3 Amphibien  | 12           |
| 4.1.2.4 Libellen   | 12           |
| 4.1.2.5 Käfer  | 13           |
| 4.1.2.6 Tagfalter  | 13           |
| 4.1.2.7 Nachtfalter  | 13           |
| 4.1.2.8 Schnecken und Muscheln   | 13           |
| 4.2 Bestand und Betroffenheit der Europäischen Vogelarten nach Art. 1 der Vogelschutz-Richtlinie   | 13           |
| 5. Zusammenfassende Darlegung der naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 45 Abs. 7 BNatSchG | 16           |
| 6. Gutachterliches Fazit   | 16           |

Anhang 1: Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

## **Tabellenverzeichnis**

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsraum potenziell vorkommenden Säugetierarten

## **Literaturverzeichnis**



## 1. Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Freistaat Bayern, vertreten durch das Staatliche Bauamt Amberg-Sulzbach, plant die Beseitigung des Bahnübergangs im Ortsbereich von Nabburg (St 2040). Die Baumaßnahme umfasst den Neubau einer Naabbrücke mit Rückbau der bestehenden Brücke sowie den Neubau der Straße mit einem Regelquerschnitt von 7,50 m (und zusätzlich beidseitigem Gehweg von jeweils 2,0 m). Durch die Baumaßnahme können Tier- und Pflanzenarten beeinträchtigt werden, die nach europäischem Recht gesetzlich geschützt sind. In der vorliegenden Unterlage werden diese artenschutzrechtlichen Aspekte nach der derzeitigen Rechtslage beurteilt und damit die Grundlage für die Behandlung des Artenschutzrechts erstellt.

In der vorliegenden saP werden:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.v.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt.
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine gegebenenfalls erforderliche Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft, sofern überhaupt projektbedingte Verbotstatbestände ausgelöst werden. Die nicht naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im allgemeinen Erläuterungsbericht, Unterlage 1, dargestellt.

### 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- eigene Erhebungen vor Ort (Struktur- und Nutzungskartierung)
- Artangaben örtlicher Experten
- vorhandenes Datenmaterial, insbesondere Artenschutzkartierung, Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm

Für die Bewertung und Ableitung des potenziellen Spektrums an Arten des Anhangs IV und europäischen Vogelarten wurden herangezogen:

- Verbreitungsatlas der Gefäßpflanzen in Bayern (Schönfelder & Bresinsky 1990)
- Fledermäuse in Bayern (Fledermausatlas), Meschede & Rudolph 2004
- Brutvögel in Bayern (Vogelatlas), Bezzel et. al. 2005
- Heuschrecken in Bayern (Heuschreckenatlas), Schlumprecht & Waeber 2003
- Libellen in Bayern (Libellenatlas), Kuhn & Burbach 1998

- Internetangebot des Bay. Landesamtes für Umwelt (Amphibien) und des Bundesamtes für Naturschutz (Verbreitungskarten)
- Petersen et.al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 1 und 2 (2004, 2006)

### 1.3 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 08.01.2008 Gz. IID2-4022.2-001/05 eingeführten „Fachlichen Hinweise zur Aufstellung der Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Stand 12/2007), ergänzt um die vorläufige Fassung mit Stand 02/2009 (bezüglich des Kollisionsrisikos bzw. des Tötungsverbot).

Entsprechend wurde zur Ermittlung der relevanten Arten eine „Abschichtung“ aller in Bayern vorkommenden relevanten Arten nach festgelegten Kriterien vorgenommen (vgl. Anhang 1). Dabei wurden aktuelle Nachweise in artengruppenspezifischen Untersuchungsräumen ermittelt und eine Potenzialanalyse bei nicht detailliert untersuchten Artengruppen durchgeführt, die unter Berücksichtigung der Verbreitung und Ansprüche an die Lebensraumqualitäten diejenigen Arten herausarbeitet, von denen mit einer nicht nur sehr geringen Wahrscheinlichkeit ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet angenommen werden kann (worst-case-Betrachtung).

## 2. Wirkungen des Vorhabens

Nachfolgend werden die Wirkfaktoren ausgeführt, die in der Regel Beeinträchtigungen und Störungen der streng und europarechtlich geschützten Tier- und Pflanzenarten verursachen können.

### *Baubedingte Auswirkungen*

- Vorübergehende Flächeninanspruchnahme im Bereich der bestehenden und der geplanten Naabbrücke (Uferbereich von jeweils 10 m beidseits) sowie im Bereich des RRB-Ablaufkanals; dadurch kann es zum Verlust von Individuen geschützter Arten oder zum vorübergehenden Verlust oder einer Beeinträchtigung von (Teil-) Habitaten oder (Teil-) Lebensräumen kommen. Die Flächeninanspruchnahme durch die Baufelder sind soweit wie möglich begrenzt.
- Emissionen durch Baubetrieb und optische Reize

### *Anlagebedingte Auswirkungen*

- dauerhafte Überbauung / Versiegelung  
Die Beeinträchtigungen durch Versiegelung und Überbauung von Lebensraumstrukturen halten sich innerhalb enger Grenzen (4.345 m<sup>2</sup> geringwertige Gartenflä-

chen, Gras- und Krautfluren, intensiv gepflegte Grünflächen, Uferbewuchs mit Gras- und Ruderalfluren mit lückigen Gehölzen und Flusslauf der Naab). Sie weisen keine den Kriterien der Biotopkartierung entsprechende Qualitäten auf. 1406 m<sup>2</sup> bisher nicht versiegelter Flächen werden überbaut.

Zusätzliche Barriere-/Zerschneidungswirkungen werden nicht hervorgerufen.

#### *Betriebsbedingte Auswirkungen*

- Gegenüber den derzeitigen Verhältnissen werden die betriebsbedingten Auswirkungen lediglich im ersten Abschnitt des Bauvorhabens zunehmen, wo jedoch nur in geringem Umfang als Lebensraum relevante Strukturen existieren.

Zum Kollisionsrisiko: Nach einem Urteil des BVerwG vom 09.07.2008 kann der Verbotstatbestand der Tötung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (vgl. auch saP-Hinweise der Obersten Baubehörde mit Stand 02/2009) grundsätzlich durch Kollisionen mit Kfz erfüllt werden, der Verbotstatbestand ist individuenbezogen zu prüfen. Dabei muss sich das Risiko jedoch signifikant erhöhen, damit Verbotstatbestände ausgelöst werden.

Da im vorliegenden Fall das Verkehrsaufkommen im Bereich der Naabbrücke gegenüber dem derzeitigen Zustand vorhabensbedingt nicht verändert wird, und die neue Brücke ein vergleichbares Querprofil aufweist wie die bestehende Brücke und nur in geringer Entfernung liegt (so dass sich Leitlinien, Flugbahnen etc. nicht nennenswert verändern), ist im vorliegenden Fall eine Auslösung des Verbotstatbestandes der Tötung durch Kollisionen (vgl. Nr. 2.3 der Formblätter) im Naabereich ausgeschlossen. Im übrigen ist darauf zu verweisen, dass wegen der geringen Geschwindigkeit der Fahrzeuge auf der vorhandenen und geplanten Naabbrücke (max. 50 km/h) das allgemeine Kollisionsrisiko eher als niedrig bis fehlend einzustufen ist. **Damit ergibt sich bei der erforderlichen individuenbezogenen Betrachtungsweise kein zusätzlicher Prüfungsbedarf für die in der saP behandelten Arten.**

Bei den übrigen Abschnitten handelt es sich um naturschutzfachlich kaum bedeutende Bereiche.

### 3. Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

#### 3.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Durch die gewählte Trasse im Innerortsbereich der Stadt Nabburg werden die Lebensräume national und europarechtlich geschützter Arten nur in vergleichsweise sehr geringem Maße betroffen. Darüber hinaus handelt es sich um einen bereits stark vorbelasteten Raum mit hohem Anteil versiegelter Flächen und zahlreichen betriebsbedingten Beeinträchtigungen (Ortslage !).

Wesentliche Vermeidungsmaßnahmen sind im vorliegenden Fall:

- Durchführung notwendiger Gehölzbeseitigungen außerhalb der Brutzeit der Vögel und der Wochenstubenzeit der Fledermäuse (S 2)

- Ausführung des Brückenbauwerks mit zwei Pfeilern (gegenüber drei der bestehenden Brücke) im Flussbett der Naab
- Reduzierung von Stoffabschwemmungen durch umgehende Begrünung der Uferböschungen
- Begrenzung des Baufeldes im Bereich der Naab auf den Mindestumfang, erforderlichenfalls Schutzzäune zur Sicherung von Gehölzbeständen (S 1)
- Pflanzmaßnahmen in den Randbereichen der Straße und Renaturierung bzw. Regeneration der Naabufer mit Initialpflanzungen im Bereich der alten Brücke und der Baufelder (G 2, G 3)

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

Da im vorliegenden Fall die Auslösung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen ohne weitere Maßnahmen ausgeschlossen werden kann, ist die Durchführung vorgezogener Maßnahmen zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) nicht erforderlich.

4. Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

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

4.1.1 Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Aufgrund des Verbreitungsgebiets und der Lebensraumansprüche ist ein Vorkommen der Pflanzenarten des Anhangs IV im Einflussbereich des Vorhabens ausgeschlossen. Verbotstatbestände können deshalb nicht ausgelöst werden.

4.1.2 Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

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

Schadigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Erhebliches Stören der Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

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

Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Gefahr der Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht

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

#### 4.1.2.1 Säugetiere

### **Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Tierarten des Anhangs IV FFH-RL**

Im Hinblick auf eine Potenzialanalyse wurde die Artenschutzkartierung, in die die Datenbank der Koordinationsstelle für den Fledermausschutz Nordbayern integriert ist, nach Fledermausnachweisen in einem Umkreis von 4 km ausgewertet. Es sind in der Artenschutzkartierung lediglich 2 Arten nachgewiesen, die jedoch im Vorhabensgebiet aufgrund deren Strukturierung mit Sicherheit nicht betroffen sind (Bechsteinfledermaus im Nabburger Wald, Mopsfledermaus im Freilandmuseum Neusath). Darüber hinaus gibt es 2 Beobachtungen eines örtlichen Experten (Abendsegler und Zwergfledermaus im Bereich der Naabbrücke bzw. entlang der Naab in der Nähe des Vorhabensgebiets). Die Wasserfledermaus nutzt den weiteren Umkreis entlang der Naab zur Jagd (eigene Beobachtung).

Ansonsten könnte potenziell noch das Braune Langohr vorkommen. Bei der Nordfledermaus, die aufgrund ihrer bevorzugten Jagdgebiete in Ortschaften angesichts der innerörtlichen Lage des Bauvorhabens grundsätzlich kritisch hinsichtlich der Auslösung von Verbotstatbeständen zu betrachten ist, ist wegen des Fehlens von Nachweisen und der bevorzugten Besiedlung von höheren Lagen ab 500 m NN nicht von einem Vorkommen und damit einer Betroffenheit auszugehen.

Tab. 1: Schutzstatus und Gefährdung der im Untersuchungsgebiet vorkommenden Säugetierarten

| Art                        |                           | RLD | RLB | EHZ<br>KBR | Vorkommen im Untersuchungsgebiet   |
|----------------------------|---------------------------|-----|-----|------------|--|
| <b>Fledermäuse</b>         |                           |     |     |            |  |
| Abendsegler                | Nyctalus noctula          | 3   | 3   | U 1        | Nachweis (örtlicher Experte); keine Nachweise ASK  |
| Bechsteinfledermaus        | Myotis bechsteinii        | 3   | 3   | U 1        | ein Nachweis in ASK im Nabburger Wald in ca. 1,5 km Entfernung                           |
| Braunes Langohr            | Plecotus auritus          | V   | -   | FV         | keine Nachweise; potenzielles Vorkommen nicht auszuschließen                             |
| Mopsfledermaus             | Barbastella barbastella   | 1   | 2   | U 1        | zwei Nachweise im Freilandmuseum Neusath in 3 km Entfernung                              |
| Wasserfledermaus           | Myotis daubentoni         | -   | -   | FV         | keine Nachweise im unmittelbaren Wirkraum, jedoch weitere Umgebung                       |
| Zwergfledermaus            | Pipistrellus pipistrellus | -   | -   | FV         | Nachweis (örtlicher Experte); keine Nachweise ASK  |
| <b>Sonstige Säugetiere</b> |                           |     |     |            |  |
| Biber                      | Castor fiber              | 3   | -   | U 1        | Nachweis (eigene Beobachtung): gelegentlicher Nahrungsgast; Wanderungen entlang der Naab |

RL D Rote Liste Deutschland und

RL BY Rote Liste Bayern

0 ausgestorben oder verschollen  
 1 vom Aussterben bedroht  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 G Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt  
 R extrem seltene Art mit geographischer Restriktion  
 V Arten der Vorwarnliste  
 D Daten defizitär

EHZ Erhaltungszustand

U 1 ungünstig – unzureichend  
 U 2 ungünstig – schlecht  
 FV günstig

## **Betroffenheit der Säugetierarten**

### *Fledermäuse*

Bei der Beurteilung der Betroffenheit der Fledermausarten ist im wesentlichen zu berücksichtigen:

- die Beseitigung von Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) mit darin möglicherweise enthaltenen Tieren und die Überbauung von Jagdgebieten, die für die lokalen Fledermausbestände von essenzieller Bedeutung sind (Schädigungsverbot)
- Störungen (während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten) von Funktionsbeziehungen durch Veränderungen von Leitliniensystemen (Hecken, Baumreihen, Gewässer) oder an den Quartieren, bei den Verbindungsflügen und in den Jagdgebieten (Lärm und Licht, Störungsverbot).

Im Zuge des Bauvorhabens werden einige gewerblich- bzw. wohngenutzte Gebäude abgerissen. Diese Gebäude wurden im Hinblick auf potenzielle Fledermausquartiere an Gebäuden speziell in Augenschein genommen. Es konnten an den Gebäuden keine für Fledermäuse geeigneten Strukturen gefunden werden (Einflugöffnungen in Dachböden, Fassadenverkleidungen, Mauerspalten und Hohlräume etc.). Hinweise auf ein Vorhandensein von Quartieren an der bestehenden Naabbrücke gibt es nicht. Die vereinzelt, vom Bauvorhaben unmittelbar betroffenen älteren Bäume wurden auf das Vorhandensein von Baumhöhlen und Rindenspalten untersucht. Es wurden keine Baumhöhlen bzw. Rindenspalten festgestellt. Höhlen oder Keller als potenzielle Winterquartiere sind ebenfalls nicht vorhanden, so dass insgesamt davon ausgegangen werden kann, dass keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Fledermausarten betroffen sein können. Eine Tötung oder Störung von Fledermausarten wird ohnehin durch Fällung der zur Beseitigung erforderlichen Bäume außerhalb der Wochenstubenzeit und des Sommereinstandes mit Paarungszeit ausgeschlossen.

Leitlinien und Strukturen für den Flug von strukturgebunden fliegenden Fledermausarten (nur im Naabbereich relevant) werden nicht nennenswert verändert, da die neue Naabbrücke in unmittelbarer Nähe der bestehenden liegt und bezüglich der Dimensionierung ähnlich ist.

Verluste und Beeinträchtigungen von potenziellen Jagdgebieten fallen in derart geringem Maße an, dass sie für die Existenzbedingungen der vorhandenen lokalen Populationen keine nennenswerte Rolle spielen.

Kollisionsbedingte Tötungen sind, wie eingangs erwähnt, trotz des erforderlichen individuenbezogenen Betrachtungsansatzes nicht relevant.

Zu den einzelnen Arten:

- Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Neben den Kolonien in den großen Flusstälern ist Bayern v.a. als Durchzugsgebiet und Überwinterungsgebiet von Bedeutung. Die Art wurde vor Ort jagend im hohen Luftraum (Jagd in Höhen von 10-40 m) beobachtet. Aufgrund dieser arttypischen Jagdstrategie im unmittelbaren Naabbereich ist eine Betroffenheit durch die Baumaßnahme nicht zu erwarten. Dies gilt trotz der bevorzugten Dämmerungs- und teilweise Tagaktivität auch für die Bauphase. Nach der vorliegenden Literatur wird für Abendsegler trotz dieser bevorzugten Jagdstrategie eine relativ starke Be-

troffenheit durch Verkehrsverluste angegeben. Wie bereits ausgeführt, wird jedoch die Frequentierung vorhabensbedingt nicht erhöht, so dass kein zusätzliches Kollisionsrisiko entsteht.

Es werden also bezüglich der Art keine Verbotstatbestände ausgelöst.

- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Es liegt ein Nachweis der Art im Nabburger Wald ca. 1,5 km westlich des Vorhabens vor. Aufgrund der kleinen Aktionsradien der Art und der Gebundenheit an Wälder auch bei den Jagdlebensräumen ist eine Betroffenheit und damit das Vorliegen von Verbotstatbeständen ausgeschlossen.

- Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Bei der Art gibt es weder unmittelbare Nachweise noch liegen in der Artenschutzkartierung Meldungen vor. Aufgrund der weiten Verbreitung und der Variabilität der besiedelten Lebensräume ist ein Vorkommen im Gebiet nicht auszuschließen. Sollte die Art tatsächlich den Vorhabensbereich als Teillebensraum nutzen, ist aufgrund der weiten Verbreitung der Art, der aufgrund der geringwertigen Ausprägung des Vorhabensbereichs ohnehin nur geringen potenziellen Betroffenheit sowie der hohen Flexibilität bezüglich der Jagdgebiete davon auszugehen, dass bezüglich der Schädigungsverbote die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt und hinsichtlich der Störungsverbote der Erhaltungszustand der lokalen Populationen sich nicht verschlechtert.

- Mopsfledermaus (*Barbastella barbastella*)

Es liegen zwei Nachweise der Art im Bereich des Freilandmuseums Neusath, ca. 3 km östlich des Vorhabensbereichs vor. Aufgrund der praktisch ausschließlichen Gebundenheit der Jagdgebiete an Wälder und der im Wirkraum nicht vorhandenen geeigneten Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist eine Betroffenheit und damit das Vorliegen von Verbotstatbeständen ausgeschlossen.

- Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*):

Nachweise für den Wirkraum liegen nicht vor. Die Wasserfledermaus kann jedoch entlang der Naab regelmäßig jagend beobachtet werden. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art sind nicht betroffen. Sollte die Wasserfledermaus den Wirkraum als Jagdgebiet nutzen, ist gegenüber dem derzeitigen Zustand keine Veränderung zu erwarten, da das Verkehrsaufkommen im Brückenbereich nicht zunimmt und die neue Brücke keine Verschlechterung hinsichtlich der Qualitäten als Jagdgebiet mit sich bringt. Störungsverbote bezüglich der im Gebiet um Nabburg häufigen und flexiblen Art werden deshalb nicht ausgelöst.

- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*):

Die Art wurde jagend im Bereich des Bauvorhabens beobachtet. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art (v.a. an Gebäuden) sind nicht betroffen. Zusätzliche betriebsbedingte Störungen im Naabbereich erfolgen nicht. Potenzielle Nahrungshabitats (v.a. Gehölze an der Naab) werden nicht in dem Maße beseitigt, dass sich dadurch das Nahrungsangebot für die flexible und häufige Art erheblich verschlechtern würde und ein Bestandsrückgang innerhalb der lokalen Population zu erwarten wäre. Es werden deshalb keine Verbotstatbestände erfüllt.



Abschließend wird nochmals darauf hingewiesen, dass für alle oben aufgeführten Fledermausarten das Tötungsverbot nicht einschlägig ist (vgl. Kap. 2, betriebsbedingte Auswirkungen).

### **Sonstige Säugetiere**

#### **- Biber (*Castor fiber*)**

Der Biber ist nach der Wiederansiedlung mit allochthonen Formen in Bayern mittlerweile weit verbreitet. Das Naabtal wird flächendeckend besiedelt. Die nächstgelegene Fortpflanzungs- und Ruhestätte (Biberburg) liegt bei der „Vogelinsel“, ca. 1,3 km nördlich des Projektgebiets. Als Nahrungslebensraum wird der Wirkraum des Vorhabens nach eigenen Beobachtungen, wenn überhaupt, nur in geringem Umfang genutzt, was sicherlich auch auf die stark anthropogene Prägung der Ufer- und Auenbereiche zurückzuführen ist. Regelmäßig wird der Vorhabensbereich bei Wanderungen und Streifzügen gequert. Dies wird auch zukünftig nach Abschluss der Baumaßnahme im Vergleich zum aktuellen Zustand uneingeschränkt möglich sein. Gewisse Beeinträchtigungen können während der Bauzeit auftreten, die sich jedoch nicht erheblich auf die lokale Population auswirken. Eine Wanderung/Ausbreitung der nachtaktiven Art ist weiterhin möglich, da die Bauarbeiten nur tagsüber stattfinden. Es ist deshalb auszuschließen, dass Schädigungs-, Störungs- oder Tötungsverbote bezüglich des Bibers ausgelöst werden.

#### **Fazit:**

Bei keiner der im Gebiet vorkommenden oder potenziell vorkommenden Säugetierarten werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände durch das Vorhaben erfüllt. Die Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere der Zeitpunkt der Gehölzrodungen, sind zu beachten.

#### **4.1.2.2 Reptilien, 4.1.2.3 Amphibien**

Reptilien- und Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kommen im Vorhabensgebiet nicht vor. Fortpflanzungs- und Jahreslebensräume von Reptilien- und Amphibienarten sind nicht betroffen, so dass eine Auslösung von Verbotstatbeständen ausgeschlossen werden kann.

#### **4.1.2.4 Libellen**

Unter den Libellenarten des Anhangs IV kommt die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus caecilia*) nach Angaben örtlicher Experten und der Verbreitungskarte im bayerischen Libellenatlas entlang der Naab vor (z.B. nördlich Wölsendorf). Im unmittelbaren Wirkraum wurde die Art jedoch bisher nicht beobachtet. Strukturqualitäten sind sandig-kiesiger Gewässergrund, mäßige Fließgeschwindigkeit, geringe Wassertiefe, stellenweise Beschattung und hohe Gewässergüte.

Der vom Vorhaben betroffene Naababschnitt ist anthropogen geprägt, vor allem die Ufer. Nachteilige Veränderungen der Habitatqualitäten der Grünen Keiljungfer werden durch das Vorhaben nicht hervorgerufen. Lediglich vorübergehend während der

Baumaßnahmen kann zeitnah begrenzt die Wasserqualität nachteilig verändert werden, was sich jedoch nicht erheblich auf den Bestand möglicher lokaler Populationen auswirkt. Auch ein Austausch zwischen einzelnen (Meta-)Populationen an der Naab ist nicht beeinträchtigt, da die neue Brücke weiter unterquerbar ist und wegen der weiterhin unveränderten Verkehrsgeschwindigkeit das Kollisionsrisiko nicht erhöht ist.

Schädigungs-, Störungs- oder Tötungsverbote werden deshalb bei der Art nicht ausgelöst.

#### 4.1.2.5 Käfer, 4.1.2.6 Tagfalter, 4.1.2.7 Nachtfalter und 4.1.2.8 Schnecken und Muscheln

Da die Verbreitungsgebiete bzw. die bekannten Lebensräume der Arten außerhalb des Wirkraums des Vorhabens liegen, ist die Auslösung von Verbotstatbeständen ausgeschlossen.

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

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

Schädigungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögel oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Erhebliches Stören von Vögel während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG: Gefahr der Kollisionen im Straßenverkehr, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweilige Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht. Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

## **Übersicht über das Vorkommen der betroffenen Europäischen Vogelarten**

Angaben zu Artvorkommen der Vögel liegen von örtlichen Experten vor (Naabereich). In den übrigen Bereichen des Vorhabensgebiets sind aufgrund der strukturellen Ausstattung ohnehin nur die gemeinen, weit verbreiteten Vogelarten der Siedlungsgebiete zu erwarten. Auch nur bedingt anspruchsvolle Arten kommen hier nicht vor. Die Artenschutzkartierung enthält für den betroffenen Wirkraum keine relevanten Artmeldungen bezüglich der Vogelwelt. Meldungen aus dem Bereich der freien Landschaft um Nabburg sind für den städtisch geprägten Wirkraum nicht relevant.

### **Betroffenheit der Vogelarten**

Die 39 im Wirkraum (potenziell) vorkommenden Vogelarten (vgl. Anhang 1) können von dem Vorhaben in unterschiedlichem Ausmaß betroffen sein. Bereits ohne nähere Analyse zeigt sich, dass die meisten Arten aufgrund ihrer weiten Verbreitung und Häufigkeit unter Berücksichtigung der relativ geringen Eingriffserheblichkeit als unempfindlich gegenüber projektbedingten Wirkungen eingestuft werden können (Abschickungskriterium „E“ der Tabellen im Anhang 1). Bei diesen Arten sind unter den berücksichtigten Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere die Beschränkung der Rodungszeiten (Vermeidung des Tötens oder Verletzens von Jungvögeln bzw. einer Zerstörung von Eiern und besetzten Nestern), keine Auswirkungen auf die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. kein Einfluss auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen zu erwarten, d.h. Schädigungs- und Störungsverbote werden nicht ausgelöst.

Drei weitere Arten nutzen den Wirkraum nur sporadisch, so dass unter Berücksichtigung der geringen projektspezifischen Wirkungen ebenfalls keine Auswirkungen zu erwarten sind wie bei drei weiteren Greifvogelarten, die größere Aralansprüche aufweisen, so dass projektbedingt mit Sicherheit keine essentiellen Lebensraumbereiche beeinträchtigt werden.

Der Weißstorch weist gegenüber der zu erwartenden Störungen keine Empfindlichkeit auf. Schädigungs- und Tötungsverbote nach den §§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNaSchG werden im Hinblick auf den Weißstorch durch das Bauvorhaben nicht berührt. Nahrungshabitate werden ebenfalls nicht in Anspruch genommen.

Wie bereits eingangs erwähnt, sind kollisionsbedingte Tötungen trotz des individuellen Betrachtungsansatzes nicht relevant (vgl. Kap. 2, betriebsbedingte Auswirkungen)

Im einzelnen stellt sich die Situation wie folgt dar:

a) Weit verbreitete, häufige, ungefährdete Arten (31 Arten)

Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Buntspecht, Eichelhäher, Elster, Feldsperling (Art der Vorwarnliste), Fitis, Gartengrasmücke, Gimpel, Girlitz, Grünfink, Hausrotschwanz, Haussperling, Höckerschwan, Klappergrasmücke, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Rabenkrähe, Reiherente, Rotkehlchen, Singdrossel, Star, Stockente, Straßentaube, Türkentaube, Wacholderdrossel, Zaunkönig, Zilpzalp

Eventuell eintretende Verlust an Fortpflanzungs- und Ruhestätten, die im Sinne einer worst-case-Betrachtung nicht auszuschließen sind, verstoßen nicht gegen

das Schädigungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG, da die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten wegen der umfassenden Verfügbarkeit auch im besiedelten Bereich (und damit im räumlichen Zusammenhang) gewahrt bleibt.

Da sich bezüglich der lokalen Populationen keine Verschlechterungen des Erhaltungszustandes ergeben, führen auch bauzeitliche oder betriebsbedingte mögliche Störungen von Individuen dieser Arten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten nicht zu einem Verstoß gegen das Störungsverbot des § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG.

- b) Arten, die sich nur kurz im Wirkraum aufhalten bzw. nur unbedeutende Teilhabitate im Wirkraum haben  
Eisvogel, Flussuferläufer, Gänsesäger, Teichhuhn

Der Eisvogel brütet im Bereich der sog. „Vogelinsel“ ca. 1,3 km nördlich des Vorhabensbereichs und tritt im Wirkraum spärlich als Nahrungsgast auf.

Der Flussuferläufer wurde gelegentlich im Spätsommer/Herbst während des Zwischenzuges an der Naab in der Nähe des Vorhabensbereichs beobachtet. Hinweise auf Brutvorkommen gibt es nicht. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Art nur so sporadisch im Wirkraum auftritt, dass sie nicht nennenswert durch das Vorhaben beeinträchtigt werden kann. Der Gänsesäger und das Teichhuhn halten sich gelegentlich in den Wintermonaten an der Naab im Bereich der Brücke auf, wenn alle Stillgewässer und viele Fließgewässerabschnitte zugefroren sind. Eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ist deshalb ebenfalls ausgeschlossen, da entlang der Naab eine ganze Reihe von praktisch nie zufriedenstellenden Abschnitten gegebenenfalls als Ausweichraum zur Verfügung stehen, falls bauzeitliche Beeinträchtigungen bestehen sollten.

Bei allen vier Arten ist die projektbedingte Betroffenheit so gering bzw. das Ausweichvermögen so groß, dass keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

- c) Arten mit größeren Arealansprüchen  
Habicht, Mäusebussard, Sperber

Wenn überhaupt, werden durch das Vorhaben nicht essentielle Bestandteile der Jagdreviere (beim Sperber v.a. während der Winterzeit, wenn verstärkt in Siedlungen gejagt wird) beeinträchtigt.

Eine bau- oder anlagebedingte Zerstörung oder Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (Horstbäume) kann ausgeschlossen werden. Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sind ebenfalls nicht in dem Maße zu erwarten, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Populationen verschlechtern würde. Deshalb werden auch bezüglich dieser Arten keine Verbotstatbestände erfüllt.

- d) Weißstorch

Der Weißstorch brütet regelmäßig in Nabburg auf dem Turm der Friedhofskirche St. Georg im Stadtzentrum. Der Horst liegt in einer Entfernung von ca. 250 m vom Bauvorhaben. Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten sind nicht relevant, da es sich beim Weißstorch um keine störungsempfindliche Vogelart handelt. Der Horst befindet sich zudem in einem hinsichtlich Störungen stark vorbelastetem Bereich. Hin-

sichtlich der betriebsbedingten Störungen ist durch den Neubau der Straße eher eine Entspannung der Situation durch ein reduziertes Verkehrsaufkommen im unmittelbaren Horstbereich zu erwarten. Schädigungs- und Tötungsverbote nach den §§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 i.V.m. Abs. 5 BNaSchG werden durch das Bauvorhaben nicht berührt. Da die Brücke über die Naab lediglich um 20 m nach Süden verlegt wird ändert sich das Kollisionsrisiko gegenüber der Vorbelastung nicht signifikant (siehe auch Kap. 2). Auch eine erhebliche Beeinträchtigung von Nahrungshabitaten durch die Baumaßnahme ist nicht zu erwarten.

**Fazit:**

Bei keiner der im Wirkraum der Baumaßnahme vorkommenden oder potenziell vorkommenden Vogelarten werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst. Die Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere Beschränkung der Rodungszeiten, sind zu beachten. Eine Ausnahme von den Verboten bzw. vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind deshalb nicht erforderlich.

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

Da, wie in Kap. 4 ausführlich dargestellt, weder Schädigungs- noch Störungsverbote ausgelöst werden, erübrigt sich der Nachweis, inwieweit die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens erfüllt sind. Voraussetzung für die Nichtauslösung der Verbotstatbestände ist die konsequente Durchführung der Baumaßnahme gemäß den der Planung zugrunde liegenden Festsetzungen.

6. Gutachterliches Fazit

Unter den europarechtlich geschützten Arten wurden lediglich aus der Gruppe der Säugetiere, Libellen und Vögel einige Arten ermittelt, bei denen Beeinträchtigungen nicht von vornherein auszuschließen waren. Die Prüfung ergab, dass bei keiner Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und keiner europäischen Vogelart Verbotstatbestände des Art. 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ausgelöst werden.

## **Literaturverzeichnis**

### **Gesetze, Normen, Richtlinien**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege  
(Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 29.07.2009

Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten, vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S. 258; ber. 18.3.2005 S. 896) GL.-Nr.: 791-8-1; zuletzt geändert durch Art. 22 des BNatSchG 2009)

Richtlinie des Rates 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie); ABl. Nr. L 206 vom 22.07.1992, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 97/62/EG vom 08.11.1997 (ABl. Nr. 305)

Richtlinie des Rates 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (ABl. Nr. 115)

Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. Juli 1997 zur Änderung der Richtlinie 79/409/EWG des Rates über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten. – Amtsblatt Nr. L 223/9 vom 13.08.1997

Richtlinie 97/62/EG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. – Amtsblatt Nr. L 305/42 vom 08.11.1997

Vorläufige Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern (Fassung mit Stand 12/2007; vorläufige Fassung mit Stand 01/2009)

Urteil des 9. Senats des BVewG vom 09.07.2008 (zur Behandlung des Verbotstatbestands des Tötens)

### **Literatur**

BAUCKLOH, M.; KIEL, E.-F.; STEIN, W. (2007):

Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen – Naturschutz und Landschaftsplanung 39, 13-18.

BAUER, H. G.; BERTHOLD, P.; BOYE, P.; KNIEF, W.; SÜDBECK, P.; WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002. – Ber. Vogel-schutz 39: 13 – 59.

BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003, Hrsg.):

Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166. Augsburg.

BEZZEL, E.; GEIERSBERGER, I.; LOSSOW, G.V.; PFEIFER, R. (2005):  
Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1998, Hrsg.):  
Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. Bonn – Bad Godesberg.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007):  
Nationaler Bericht 2007 gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände der Arten in der kontinentalen Region.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2007): Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie (Internetangebot)

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. UND SCHRÖDER, E. (Bearb.) 2005):  
Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

GÜNTHER ET AL. (1996):  
Die Amphibien und Reptilien Deutschlands; Gustav Fischer Verlag – Jena

KORNECK, D.; SCHNITTLER, M.; VOLLMER, I. (1996):  
Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 21 – 187. BfN, Bonn – Bad Godesberg

KUHN, K.; BURBACH, K. (1998):  
Libellen in Bayern. - Hrsg.: Bayer. Landesamt für Umweltschutz und Bund Naturschutz Bayern e.V. – Ulmer, Stuttgart 333S.

MESCHEDE, A.; HELLER, K.-G. (2002):  
Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn: 274 S.

MESCHEDE, A.; RUDOLPH, B.-U. (2004):  
Fledermäuse in Bayern. – Ulmer, Stuttgart: 411 S.

PETERSEN, B. ET AL. (2003):  
Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 1: Pflanzen und Wirbellose, BfN- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 1. Bonn Bad Godesberg.

PETERSEN, B. ET AL. (2004):  
Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, BfN-Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 69/Band 2. Bonn Bad Godesberg.

RICHARZ, K. (2006):  
Auswirkungen von Verkehrsstrassen auf Fledermäuse; in: Zerschneidung als ökologischer Faktor; Laufener Seminarbeiträge S. 71 – 84.

SCHEUERER, M.; AHLMER, W. (2003):

Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz 165. Augsburg

SCHLUMPRECHT, H.; WAEBER, G. (2003):

Heuschrecken in Bayern. – Ulmer, Stuttgart 515 S.

SCHÖNFELDER, P.; BRESINSKY, A. (1990):

Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayern; Stuttgart, 752 S.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (Bearb.) (1998):

Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. – Bundesamt für Naturschutz (BfN)

(Hrsg.) 1998 – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELD, C. Hrsg., 2005):

Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Rudolfzell.

WÖLFL, M.; LEIBL, F.; HOFMANN, A. (2006):

Ziele, Organisation und Umsetzung des Luchsschutzes in Ostbayern, Natur und Landschaft, 521-528



## Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

(Anhang 1 zu den naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung)

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

- Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (weitere Abschichtung durch die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz),
- Brutvogelarten in Bayern nach dem Brutvogelatlas (BEZZEL ET AL. 2005: S. 33ff; Erhebungszeitraum 1996-1999; ohne Irrgäste und Zooflüchtlinge)

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

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

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

### Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

#### Schritt 1: Relevanzprüfung

**N:** Art im Großnaturraum der Roten Liste Bayern

**X** = vorkommend oder keine Angaben in der Roten Liste vorhanden (k.A.)

**0** = ausgestorben/verschollen/nicht vorkommend

**V:** Wirkraum des Vorhabens liegt

**X** = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

**0** = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

für Liste B, Vögel: Vogelarten "im Gebiet nicht brütend/nicht vorkommend", wenn Brutnachweise/ Vorkommensnachweise nach dem Brutvogelatlas Bayern im Wirkraum und auch in den benachbarten TK25-Quadranten nicht gegeben sind [0]

relevante Quadranten sind:

6539/1, 6539/2, 6539/3, 6539/4, 6638/2, 6538/4, 6439/3, 6438/4

**L:** Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Moore, Wälder, Gewässer)

**X** = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

**0** = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

**E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art

**X** = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

**0** = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten vgl. auch Erläuterungen zu den Artengruppen in Kap. 4)

...

Für die Liste der europäischen Vogelarten bedeutet dies:

In der Regel handelt es sich um in Bayern und im Naturraum weit verbreitete Arten; eventuell eintretende Verluste an Fortpflanzungs- und Ruhestätten führen nicht zur Auslösung von Verbotstatbeständen, da die ökologische Funktion wegen der Verfügbarkeit von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Teilweise sind auch die Ansprüche der jeweiligen Art an Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Wirkraum nicht mehr erfüllt. Bei Arten mit großräumigen Arealansprüchen wie Greifvögel werden keine relevanten Bestandteile der Lebensräume tangiert.

---

### **Schritt 2: Bestandsaufnahme**

**NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen (bei Fledermäuse bis 4 km Trassenabstand)

**X** = ja

**0** = nein

**PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

**X** = ja

**0** = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten (Untersuchungsraum und Nachbarquadranten, siehe unter Schritt 1) im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Die Arten sind in der Tabelle grau hinterlegt.

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

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme werden die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität überprüft.

### **Weitere Abkürzungen:**

**RLB:** Rote Liste Bayern:

**für Tiere:** BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

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

...

**für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)**

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

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

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

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

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

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

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

...

## Hab: Legende der Lebensraumbezeichnungen

### Säugetiere

G = Gewässer                      S = Siedlungsbereich                      K = Kulturlandschaft  
W = Wald                              LW = Laubwald                              WR = Waldrand

### Amphibien, Reptilien

AM = Alpine Moränengebiete    M = Moore                              F = Feuchtgebiete  
S = Sandgebiete                      G = Gewässer                              SB = Steinbrüche  
GN = Gewässernähe                      WR = Waldrand                              H = Hecken, Gebüsche  
W = Wald                              HG = Hochgebirge                              L = Lehmgebiete  
TS = Trockenstandorte, Felsen

### Fische

G-F = Fluss

### Libellen

B = Bäche, Gräben und                      KG = Kleingewässer                      HM = Hoch-, Zwischenmoore  
Flüsse  
T = Teiche und Weiher                      Q = Quellen                              S = Seen

### Heuschrecken

A = alpine Lebensräume                      K = Kiesbänke                              F = Feuchtgebiete  
T = Trockengebiete

### Schmetterlinge

F = Feuchthabitat                      Fw = Feuchtwiese                              Fq = Quellflur  
T = Trockengebiete                      Wr = Waldrand                              W = Wald  
M = Magerrasen                              O = offene Geländestrukturen

### Käfer, Netzflügler

B = Brachland                              WL = Laubwald                              F = Feuchtgebiete  
VG = vegetationsarme Ufer                      St = stehende Gewässer                      W = Wälder, Gehölze  
M = Mager-, Trocken-                      V = vegetationsarme Rohböden  
standorte                              P = Parkanlage, Baumgruppe

### Spinnen, Krebse, Muscheln

F = Fließgewässer                      L = Sümpfe                              Fg = Feuchtgebiete  
P = pflanzenreiche Gewässer                      G-B = Gewässer Bach                      tG = temporäre Gewässer  
M = Mager-, Trockenstandorte

### Pflanzen

FH = Hochmoor                              MK = Kalk-Magerrasen                      FN = Niedermoor  
MS = Sand-Magerrasen                      FQ = Quellmoor                              WA = Auwald  
GS = Stillgewässer                              WK = Kiefern-Trockenwald                      XH = Höhle  
WL = Laubwald                              LA = Ackergebiete                              WR = Rinde auf Laubbäumen  
MF = Felsflur                              MB = bodensaurer Magerrasen                      GU = Stillgewässer, Ufer-  
bereich

...

## A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

alle Arten sind zugleich nach nationalem Recht streng geschützt (keine gesonderte Kennzeichnung)

Arten, die in der abgeschichteten Liste für den Regierungsbezirk Oberpfalz (Stand 10.05.2007) nicht mehr aufgeführt sind, bleiben in der nachfolgenden Aufstellung unberücksichtigt.

### Tierarten:

| N                  | V | L | E | NW | PO | Art                   | Art  | RLB | RLD | sg | S | O | T | A | Hab     |
|--------------------|---|---|---|----|----|-----------------------|--|-----|-----|----|---|---|---|---|---------|
| <b>Fledermäuse</b> |   |   |   |    |    |                       |  |     |     |    |   |   |   |   |         |
| x                  | x | x | x | x  |    | Abendsegler           | Nyctalus noctula                           | 3   | 3   | x  | 3 | 3 | 3 | 3 | W G S   |
| x                  | x | 0 |   |    |    | Bechsteinfledermaus   | Myotis bechsteinii                         | 3   | 3   | x  | 3 | 2 | 1 | G | W       |
| x                  | x | x | 0 |    | x  | Braunes Langohr       | Plecotus auritus                           | -   | V   | x  |   |   |   |   | W S K   |
| x                  | 0 |   |   |    |    | Breitflügelfledermaus | Eptesicus serotinus                        | 3   | V   | x  | 3 | 2 | 3 | R | K S     |
| x                  | 0 |   |   |    |    | Fransenfledermaus     | Myotis nattereri                           | 3   | 3   | x  | 3 | 3 | 3 | 3 | W S K   |
| x                  | X | 0 |   |    |    | Graues Langohr        | Plecotus austriacus                        | 3   | 2   | x  | 3 | 2 | 2 | 1 | S K     |
| X                  | 0 |   |   |    |    | Große Bartfledermaus  | Myotis brandtii                            | 2   | 2   | x  | 2 | 2 | 1 | G | S W K G |
| 0                  |   |   |   |    |    | Große Hufeisennase    | Rhinolophus ferrumequinum                  | 1   | 1   | x  | 1 | - | - | - | K S     |
| x                  | x | 0 |   |    |    | Großes Mausohr        | Myotis myotis                              | V   | 3   | x  | V | 3 | 3 | V | W S     |
| X                  | 0 |   |   |    |    | Kleine Bartfledermaus | Myotis mystacinus                          | -   | 3   | x  |   |   |   |   | K S W G |
| 0                  |   |   |   |    |    | Kleine Hufeisennase   | Rhinolophus hipposideros                   | 1   | 1   | x  | 1 | 0 | 0 | 1 | K S W   |
| x                  | 0 |   |   |    |    | Kleiner Abendsegler   | Nyctalus leisleri                          | 2   | G   | x  | 2 | 2 | 1 | 1 | W       |
| X                  | X | 0 |   |    |    | Mopsfledermaus        | Barbastella barbastellus                   | 2   | 1   | x  | 2 | 2 | 2 | G | W K S   |
| X                  | 0 |   |   |    |    | Mückenfledermaus      | Pipistrellus pygmaeus                      | D   | D   | x  | D | D | D | D | S K W   |
| X                  | X | 0 |   |    |    | Nordfledermaus        | Eptesicus nilssonii                        | 3   | 2   | x  | 2 | V | 2 | 3 | K S W   |
| x                  | 0 |   |   |    |    | Rauhautfledermaus     | Pipistrellus nathusii                      | 3   | G   | x  | 3 | 3 | 3 | 3 | W G     |
| x                  | x | x | 0 |    | x  | Wasserfledermaus      | Myotis daubentoni                          | -   | -   | x  |   |   |   |   | G W     |
| 0                  |   |   |   |    |    | Weißrandfledermaus    | Pipistrellus kuhlii                        | D   | -   | x  | - | - | D | - | S       |
| 0                  |   |   |   |    |    | Wimperfledermaus      | Myotis emarginatus                         | 2   | 1   | x  | - | - | 2 | 2 | S K W G |
| X                  | X | 0 |   |    |    | Zweifarbflfledermaus  | Vespertilio discolor (Vespertilio murinus) | 2   | G   | x  | 2 | 3 | 2 | 2 | G K S   |
| x                  | x | x | 0 |    | x  | Zwergfledermaus       | Pipistrellus pipistrellus                  | -   | -   | x  |   |   |   |   | S K     |

### Säugetiere ohne Fledermäuse

|   |   |   |   |  |   |              |                  |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|--|---|--------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 |   |   |   |  |   | Baumschläfer | Dryomys nitedula | R | 2 | x | - | - | - | R | W |
| X | X | X | 0 |  | x | Biber        | Castor fiber     | - | 3 | x |   |   |   |   | G |

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art        | Art                      | RLB | RLD | sg | S | O | T | A | Hab |
|---|---|---|---|----|----|------------|--------------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|-----|
| x | 0 |   |   |    |    | Fischotter | Lutra lutra              | 1   | 1   | x  | 0 | 1 | 0 | 0 | G   |
| x | x | 0 |   |    |    | Haselmaus  | Muscardinus avellanarius | -   | V   | x  |   |   |   |   | W   |
| x | 0 |   |   |    |    | Luchs      | Lynx lynx                | 1   | 2   | x  | 1 | 1 | 0 | 1 | W   |
| x | 0 |   |   |    |    | Wildkatze  | Felis silvestris         | 1   | 2   | x  | 1 | 1 | 0 | 0 | W   |

**Kriechtiere**

|   |   |   |  |  |  |               |                     |   |   |   |   |   |   |   |            |
|---|---|---|--|--|--|---------------|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|------------|
| x | 0 |   |  |  |  | Schlingnatter | Coronella austriaca | 2 | 2 | x | 3 | 2 | 1 | 2 | TS         |
| x | x | 0 |  |  |  | Zauneidechse  | Lacerta agilis      | V | 3 | x | V | V | V | V | TS H W R S |

**Lurche**

|   |   |   |  |  |  |                      |                    |   |   |   |   |   |   |   |               |
|---|---|---|--|--|--|----------------------|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------------|
| X | x | 0 |  |  |  | Gelbbauchunke        | Bombina variegata  | 2 | 2 | x | 2 | 2 | 2 | 2 | G S B W       |
| X | x | 0 |  |  |  | Kammolch             | Triturus cristatus | 2 | 3 | x | 2 | 2 | 1 | 2 | G G N W       |
| X | 0 |   |  |  |  | Kleiner Wasserfrosch | Rana lessonae      | D | G | x | D | D | 3 | D | G W M         |
| x | 0 |   |  |  |  | Knoblauchkröte       | Pelobates fuscus   | 2 | 2 | x | 2 | 2 | 1 | - | G S           |
| x | 0 |   |  |  |  | Kreuzkröte           | Bufo calamita      | 2 | 3 | x | 2 | 2 | 1 | 1 | G S S B L     |
| X | 0 |   |  |  |  | Laubfrosch           | Hyla arborea       | 2 | 2 | x | 2 | 2 | 2 | 3 | G G N H W R F |
| x | 0 |   |  |  |  | Moorfrosch           | Rana arvalis       | 1 | 2 | x | 1 | 1 | 1 | 0 | G M F         |
| X | 0 |   |  |  |  | Springfrosch         | Rana dalmatina     | 3 | 3 | x | 3 | 3 | 2 | V | G W F         |
| x | 0 |   |  |  |  | Wechselkröte         | Bufo viridis       | 1 | 2 | x | 1 | 1 | 1 | 1 | G S L         |

**Libellen**

|   |   |   |  |  |   |                                       |                                       |   |   |   |   |   |   |   |          |
|---|---|---|--|--|---|---------------------------------------|---------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|----------|
| 0 |   |   |  |  |   | Östliche Moosjungfer                  | Leucorrhinia albifrons                | 1 | 1 | x | 1 | - | 0 | 1 | T, S, HM |
| 0 |   |   |  |  |   | Zierliche Moosjungfer                 | Leucorrhinia caudalis                 | 1 | 1 | x | 0 | - | 1 | 1 | T, S,    |
| X | 0 |   |  |  |   | Große Moosjungfer                     | Leucorrhinia pectoralis               | 1 | 2 | x | 1 | 1 | 1 | 1 | HM, T    |
| x | x | x |  |  | x | Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer | Ophiogomphus cecilia (O. serpentinus) | 2 | 2 | x | 3 | 2 | 2 | 1 | B        |

**Käfer**

|  |   |  |  |  |  |                                   |                      |   |   |   |  |  |  |  |       |
|--|---|--|--|--|--|-----------------------------------|----------------------|---|---|---|--|--|--|--|-------|
|  | 0 |  |  |  |  | Großer Eichenbock, Eichenheldbock | Cerambyx cerdo       | 1 | 1 | x |  |  |  |  | W L P |
|  | 0 |  |  |  |  | Scharlachkäfer                    | Cucujus cinnaberinus | R | 1 | x |  |  |  |  | W L   |
|  | 0 |  |  |  |  | Breitrand                         | Dytiscus latissimus  | 1 | 1 | x |  |  |  |  | St    |
|  | 0 |  |  |  |  | Eremit                            | Osmoderma eremita    | 2 | 2 | x |  |  |  |  | W L P |
|  | 0 |  |  |  |  | Alpenbock                         | Rosalia alpina       | 2 | 2 | x |  |  |  |  | W L   |

**Tagfalter**

|   |  |  |  |  |  |                      |                  |   |   |   |   |   |   |   |         |
|---|--|--|--|--|--|----------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------|
| 0 |  |  |  |  |  | Wald-Wiesenvögelchen | Coenonympha hero | 2 | 1 | x | 1 | - | 1 | 2 | W r W F |
|---|--|--|--|--|--|----------------------|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---------|

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art                                    | Art  | RLB | RLD | sg | S | O | T | A | Hab   |
|---|---|---|---|----|----|--|--|-----|-----|----|---|---|---|---|-------|
| 0 |   |   |   |    |    | Kleiner Maivogel                       | Euphydryas maturna                               | 1   | 1   | x  | 1 | - | 0 | 1 | Wr W  |
| X | 0 |   |   |    |    | Thymian-Ameisenbläuling                | Glaucoopsyche arion (Maculinea arion)            | 3   | 2   | x  | 3 | 1 | 0 | 3 | T     |
| X | x | 0 |   |    |    | Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling    | Glaucoopsyche nau-sithous (Maculinea nausithous) | 3   | 3   | x  | 3 | 3 | 3 | 3 | Fw    |
| X | x | 0 |   |    |    | Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling     | Glaucoopsyche teleius (Maculinea teleius)        | 2   | 2   | x  | 2 | 2 | 1 | 2 | Fw    |
| 0 |   |   |   |    |    | Gelbringfalter                         | Lopinga achine                                   | 2   | 1   | x  | 1 | - | 1 | 2 | Wr W  |
| x | 0 |   |   |    |    | Flussampfer-Dukatenfalter <sup>1</sup> | Lycaena dispar                                   | -   | 2   | x  | - | - | - | - | F     |
| 0 |   |   |   |    |    | Blauschillernder Feuerfalter           | Lycaena helle                                    | 1   | 1   | x  | 0 | - | 0 | 1 | Fw Fq |
| 0 |   |   |   |    |    | Apollo                                 | Parnassius apollo                                | 2   | 1   | x  | 1 | 0 | - | 2 | T     |
| 0 |   |   |   |    |    | Schwarzer Apollo                       | Parnassius mnemo-syne                            | 2   | 1   | x  | 1 | 0 | - | 2 | Wr W  |

**Nachtfalter**

|   |   |  |  |  |  |                      |                          |   |   |   |   |   |   |   |      |
|---|---|--|--|--|--|----------------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|------|
| 0 |   |  |  |  |  | Heckenwollfalter     | Eriogaster catax         | 1 | 1 | x | 1 | 0 | 0 | - | WR W |
| 0 |   |  |  |  |  | Haarstrangwurzeleule | Gortyna borelii lunata   | 1 | 1 | x | 1 | - | - | - | T WR |
| x | 0 |  |  |  |  | Nachtkerzenschwärmer | Proserpinus proserpi-nus | V | V | x | V | 3 | * | - | T W  |

**Muscheln**

|   |   |   |  |  |  |                                   |              |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|--|--|--|-----------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| X | x | 0 |  |  |  | Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel | Unio crassus | 1 | 1 | x | 1 | 1 | 1 | 1 | F |
|---|---|---|--|--|--|-----------------------------------|--------------|---|---|---|---|---|---|---|---|

**Gefäßpflanzen:**

| N | V | L | E | NW | PO | Art (lateinisch)         | Art (deutsch)          | RLB | RLD | sg | S | P | K | J | O | H | M  | A | Hab |
|---|---|---|---|----|----|--------------------------|------------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|---|---|----|---|-----|
| 0 |   |   |   |    |    | Kriechender Sellerie     | Apium repens           | 2   | 1   | x  | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 2  | 2 | GS  |
| 0 |   |   |   |    |    | Braungrüner Streifenfarn | Asplenium aduterinum   | 2   | 2   | x  |   |   |   |   | 2 |   |    |   | MF  |
| X | 0 |   |   |    |    | Herzlöffel               | Caldesia parnassifolia | 1   | 1   | x  |   |   |   |   | 1 |   | 00 |   | GS  |
| 0 |   |   |   |    |    | Europäischer Frauenschuh | Cypripedium calceolus  | 3   | 3   | x  | 2 | 2 | 1 | 3 |   | 2 | 3  | 3 | WL  |
| X | 0 |   |   |    |    | Böhmischer Fransenzian   | Gentianella bohemica   | 1   | 1   | x  |   |   |   |   | 1 |   |    |   | MB  |
| 0 |   |   |   |    |    | Sand-Silberscharte       | Jurinea cyanoides      | 1   | 2   | x  | 0 | 1 |   |   |   |   |    |   | MS  |
| X | 0 |   |   |    |    | Liegendes Büchsenkraut   | Lindernia procumbens   | 2   | 2   | x  |   |   |   |   | 0 | 2 | 2  |   | GU  |

<sup>1</sup> Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art (lateinisch)         | Art (deutsch)         | RLB | RLD | sg | S | P | K | J | O  | H | M | A | Hab   |
|---|---|---|---|----|----|--------------------------|-----------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|----|---|---|---|-------|
| X | 0 |   |   |    |    | Sumpf-Glanzkrout         | Liparis loeselii      | 2   | 2   | x  |   |   |   | 1 | 1  | 2 | 2 | 2 | FN    |
| X | 0 |   |   |    |    | Froschkraut <sup>2</sup> | Luronium natans       | 00  | 2   | x  |   |   |   |   | 00 |   |   |   | GU    |
| 0 |   |   |   |    |    | Finger-Küchenschelle     | Pulsatilla patens     | 1   | 1   | x  |   |   |   |   |    | 1 |   |   | MK WK |
| X | 0 |   |   |    |    | Prächtiger Dünnfarn      | Trichomanes speciosum | R   | -   | x  | R |   | R |   |    |   |   |   | MF    |

## B Vögel

**PO:** Auswertung des Brutvogelatlas im Quadranten 6539/1; Angaben in Klammern beziehen sich auf die Nachbarquadranten 6539/2, 6539/3, 6539/4, 6538/2, 6538/4, 6439/3, 6438/4

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

| N | V | L | E | NW | PO | Art             | Art                  | RLB | RLD | sg | S  | O | T | A  |
|---|---|---|---|----|----|-----------------|----------------------|-----|-----|----|----|---|---|----|
| 0 |   |   |   |    |    | Alpenbraunelle  | Prunella collaris    | R   | R   | -  | -  | - | - | R  |
| 0 |   |   |   |    |    | Alpendohle      | Pyrrhocorax graculus | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Alpenschneehuhn | Lagopus mutus        | 2   | R   | -  | -  | - | - | 2  |
| x | x | x | 0 | x  |    | Amsel           | Turdus merula        | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Auerhuhn        | Tetrao urogallus     | 1   | 1   | x  | 1  | 1 | 0 | 1  |
| x | x | x | 0 | x  |    | Bachstelze      | Motacilla alba       | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| 0 |   |   |   |    |    | Bartmeise       | Panurus biarmicus    | -   | V   | -  |    |   |   |    |
| X | 0 |   |   |    |    | Baumfalke       | Falco subbuteo       | V   | 3   | x  | V  | V | V | V  |
| X | X | 0 |   |    |    | Baumpieper      | Anthus trivialis     | 3   | V   | -  | V  | V | 2 | 3  |
| X | 0 |   |   |    |    | Bekassine       | Gallinago gallinago  | 1   | 1   | x  | 1  | 1 | 1 | 1  |
| x | 0 |   |   |    |    | Berglaubsänger  | Phylloscopus bonelli | -   | -   | x  |    |   |   |    |
| x | 0 |   |   |    |    | Bergpieper      | Anthus spinoletta    | V   | -   | -  | -  | 1 | - | V  |
| X | 0 |   |   |    |    | Beutelmeise     | Remiz pendulinus     | 3   | -   | -  | 3  | 1 | 3 | 1  |
| 0 |   |   |   |    |    | Bienenfresser   | Merops apiaster      | 2   | R   | x  | II | - | 2 | II |
| X | 0 |   |   |    |    | Birkenzeisig    | Carduelis flammea    | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| X | 0 |   |   |    |    | Birkhuhn        | Tetrao tetrix        | 1   | 1   | x  | 1  | 1 | 0 | 1  |
| X | x | 0 |   |    |    | Blässhuhn       | Fulica atra          | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| X | 0 |   |   |    |    | Blaukehlchen    | Luscinia svecica     | V   | -   | x  | V  | 2 | V | 2  |
| x | x | x | 0 | x  |    | Blaumeise       | Parus caeruleus      | -   | -   | -  |    |   |   |    |
| x | x | 0 |   |    |    | Bluthänfling    | Carduelis cannabina  | 3   | V   | -  | 3  | 3 | 3 | 3  |
| X | 0 |   |   |    |    | Brachpieper     | Anthus campestris    | 1   | 2   | x  | 1  | 1 | - | -  |
| 0 |   |   |   |    |    | Brandgans       | Tadorna tadorna      | R   | -   | -  | -  | - | R | -  |

<sup>2</sup> Art wurde in die Fassung 12/2007 neu eingefügt; einziger bayerischer Wuchsort in MTKQ 5938/3

...



| N | V | L | E | NW | PO | Art                     | Art                       | RLB | RLD | sg | S | O | T | A |
|---|---|---|---|----|----|-------------------------|---------------------------|-----|-----|----|---|---|---|---|
| X | X | 0 |   |    |    | Braunkehlchen           | Saxicola rubetra          | 2   | 3   | -  | 2 | 2 | 1 | 2 |
| X | x | x | 0 | x  |    | Buchfink                | Fringilla coelebs         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Buntspecht              | Dendrocopos major         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Dohle                   | Corvus monedula           | V   | -   | -  | 3 | 3 | V | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Dorngrasmücke           | Sylvia communis           | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Dreizehenspecht         | Picoides tridactylus      | 2   | R   | x  | - | 2 | - | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Drosselrohrsänger       | Acrocephalus arundinaceus | 2   | 2   | x  | 2 | 2 | 2 | 2 |
| x | x | x | 0 | x  |    | Eichelhäher             | Garrulus glandarius       | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Eiderente               | Somateria mollissima      | R   | V   | -  | R | - | - | - |
| X | X | X |   | x  |    | Eisvogel                | Alcedo atthis             | V   | V   | x  | V | 3 | 3 | 3 |
| x | x | x | 0 | x  |    | Elster                  | Pica pica                 | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Erlenzeisig             | Carduelis spinus          | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Jagdfasan               | Phasianus colchicus       | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Feldlerche              | Alauda arvensis           | 3   | V   | -  | 3 | 3 | V | 3 |
| X | X | 0 |   |    |    | Feldschwirl             | Locustella naevia         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | x | 0 | x  |    | Feldsperling            | Passer montanus           | V   | V   | -  | V | V | V | V |
| 0 |   |   |   |    |    | Felsenschwalbe          | Ptyonoprogne rupestris    | 2   | R   | x  | - | - | - | 2 |
| X | x | 0 |   |    |    | Fichtenkreuzschnabel    | Loxia curvirostra         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Fischadler <sup>3</sup> | Pandion haliaetus         | 2   | 3   | x  | 2 | - | - | 0 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Fitis                   | Phylloscopus trochilus    | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| X | x | 0 |   |    |    | Flussregenpfeifer       | Charadrius dubius         | 3   | -   | x  | V | 3 | V | 3 |
| 0 |   |   |   |    |    | Flusseeschwalbe         | Sterna hirundo            | 1   | V   | x  | - | 0 | 1 | 1 |
| X | X | X |   | x  |    | Flussuferläufer         | Actitis hypoleucos        | 1   | 1   | x  | 1 | 1 | 1 | 1 |
| X | X | X |   | x  |    | Gänsesäger              | Mergus merganser          | 2   | 3   | -  | - | 1 | 2 | 2 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Gartenbaumläufer        | Certhia brachydactyla     | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Gartengrasmücke         | Sylvia borin              | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Gartenrotschwanz        | Phoenicurus phoenicurus   | 3   | V   | -  | 3 | 3 | 3 | 3 |
| X | X | 0 |   |    |    | Gebirgsstelze           | Motacilla cinerea         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | 0 |   |   |    |    | Gelbspötter             | Hippolais icterina        | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Gimpel                  | Pyrrhula pyrrhula         | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Girlitz                 | Serinus serinus           | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Goldammer               | Emberiza citrinella       | V   | -   | -  | V | * | V | 3 |
| x | 0 |   |   |    |    | Graumammer              | Miliaria calandra         | 1   | 2   | x  | 1 | 1 | 1 | 0 |
| X | 0 |   |   |    |    | Graugans                | Anser anser               | -   | -   | -  |   |   |   |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Graureiher              | Ardea cinerea             | V   | -   | -  | V | V | V | V |

<sup>3</sup> Art wurde in die Fassung 11/2007 neu eingefügt

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art               | Art                           | RLB | RLD | sg | S  | O  | T  | A |
|---|---|---|---|----|----|-------------------|-------------------------------|-----|-----|----|----|----|----|---|
| X | X | 0 |   |    |    | Grauschnäpper     | Muscicapa striata             | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Grauspecht        | Picus canus                   | 3   | V   | x  | 3  | 3  | 2  | V |
| 0 |   |   |   |    |    | Großer Brachvogel | Numenius arquata              | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| x | x | x | 0 | x  |    | Grünfink          | Carduelis chloris             | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Grünschenkel      | Tringa nebularia              | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Grünspecht        | Picus viridis                 | V   | V   | x  | V  | V  | 3  | V |
| x | x | x | 0 |    | x  | Habicht           | Accipiter gentilis            | 3   | -   | x  | V  | V  | 3  | 3 |
| x | 0 |   |   |    |    | Habichtskauz      | Strix uralensis               | 2   | R   | x  | -  | 2  | -  | - |
| X | 0 |   |   |    |    | Halsbandschnäpper | Ficedula albicollis           | V   | 1   | x  | V  | II | V  | - |
| X | 0 |   |   |    |    | Haselhuhn         | Bonasa bonasia                | V   | 2   | -  | V  | V  | 0  | V |
|   | 0 |   |   |    |    | Haubenlerche      | Galerida cristata             | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 0  | - |
| x | x | 0 |   |    |    | Haubenmeise       | Parus cristatus               | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Haubentaucher     | Podiceps cristatus            | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | X | 0 |    | x  | Hausrotschwanz    | Phoenicurus ochruros          | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | X | 0 | x  |    | Hausperling       | Passer domesticus             | -   | V   | -  |    |    |    |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Heckenbraunelle   | Prunella modularis            | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Heidelerche       | Lullula arborea               | 1   | 3   | x  | 1  | 1  | 1  | 0 |
| X | X | X | 0 | x  |    | Höckerschwan      | Cygnus olor                   | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Hohltaube         | Columba oenas                 | V   | -   | -  | V  | V  | 3  | 3 |
| X | X | 0 |   |    |    | Kanadagans        | Branta canadensis             | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| x | 0 |   |   |    |    | Karmingimpel      | Carpodacus erythrinus         | 2   | R   | x  | II | 2  | II | 2 |
| X | X | 0 |   |    |    | Kernbeißer        | Coccothraustes coccothraustes | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Kiebitz           | Vanellus vanellus             | 2   | 2   | x  | 2  | 2  | 2  | 1 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Klappergrasmücke  | Sylvia curruca                | V   | -   | -  | V  | V  | 3  | V |
| x | x | x | 0 | x  |    | Kleiber           | Sitta europaea                | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Kleines Sumpfhuhn | Porzana parva                 | 1   | 1   | x  | 0  | -  | II | - |
| x | 0 |   |   |    |    | Kleinspecht       | Dendrocopos minor             | V   | -   | -  | V  | V  | V  | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Knäkente          | Anas querquedula              | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| x | x | x | 0 | x  |    | Kohlmeise         | Parus major                   | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Kolbenente        | Netta rufina                  | 3   | 2   | -  | 2  | -  | 3  | 3 |
| x | 0 |   |   |    |    | Kolkrabe          | Corvus corax                  | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Kormoran          | Phalacrocorax carbo           | V   | V   | -  | V  | -  | V  | V |
| 0 |   |   |   |    |    | Kornweihe         | Circus cyaneus                | 1   | 1   | x  | 0  | 0  | 1  | 0 |
| X | 0 |   |   |    |    | Krickente         | Anas crecca                   | 2   | -   | -  | 2  | 3  | 2  | 2 |
| X | X | 0 |   |    |    | Kuckuck           | Cuculus canorus               | V   | V   | -  | V  | V  | V  | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Lachmöwe          | Larus ridibundus              | -   | -   | -  |    |    |    |   |

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art              | Art                        | RLB | RLD | sg | S  | O  | T  | A |
|---|---|---|---|----|----|------------------|----------------------------|-----|-----|----|----|----|----|---|
| X | 0 |   |   |    |    | Löffelente       | Anas clypeata              | 3   | -   | -  | 3  | 3  | 3  | 3 |
| 0 |   |   |   |    |    | Mauerläufer      | Tichodroma muraria         | R   | R   | -  | -  | -  | -  | R |
| X | X | 0 |   |    |    | Mauersegler      | Apus apus                  | V   | V   | -  | V  | V  | V  | V |
| x | x | x | 0 |    | x  | Mäusebussard     | Buteo buteo                | -   | -   | x  |    |    |    |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Mehlschwalbe     | Delichon urbicum           | V   | V   | -  | V  | V  | V  | V |
| x | x | 0 |   |    |    | Misteldrossel    | Turdus viscivorus          | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Mittelmeermöwe   | Larus michahellis          | 2   | R   | -  | -  | -  | 2  | 2 |
|   | 0 |   |   |    |    | Mittelspecht     | Dendrocopos medius         | V   | V   | x  | V  | 1  | 2  | 1 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Mönchsglasmücke  | Sylvia atricapilla         | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Nachtigall       | Luscinia megarhynchos      | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Nachtreiher      | Nycticorax nycticorax      | 1   | 2   | x  | II | -  | 1  | - |
| X | X | 0 |   |    |    | Neuntöter        | Lanius collurio            | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Ortolan          | Emberiza hortulana         | 2   | 2   | x  | 2  | -  | II | - |
| x | 0 |   |   |    |    | Pirol            | Oriolus oriolus            | V   | V   | -  | V  | 3  | 2  | V |
| 0 |   |   |   |    |    | Purpurreiher     | Ardea purpurea             | 1   | 2   | x  | 1  | -  | 1  | 0 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Rabenkrähe       | Corvus corone              | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Raubwürger       | Lanius excubitor           | 1   | 1   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| X | x | 0 |   |    |    | Rauchschwalbe    | Hirundo rustica            | V   | V   | -  | V  | V  | V  | V |
| X | x | 0 |   |    |    | Raufußkauz       | Aegolius funereus          | V   | -   | x  | V  | V  | 3  | V |
| X | x | 0 |   |    |    | Rebhuhn          | Perdix perdix              | 3   | 2   | -  | 3  | 2  | 2  | 0 |
| X | X | X | 0 |    | x  | Reiherente       | Aythya fuligula            | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| x | 0 |   |   |    |    | Ringdrossel      | Turdus torquatus           | V   | -   | -  | -  | 2  | -  | V |
| x | x | 0 |   |    |    | Ringeltaube      | Columba palumbus           | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 | 0 |   |    |    | Rohrhammer       | Emberiza schoeniclus       | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Rohrdommel       | Botaurus stellaris         | 1   | 1   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| x | 0 |   |   |    |    | Rohrschwirl      | Locustella luscinioides    | 3   | V   | x  | 1  | 1  | 1  | 3 |
| X | 0 |   |   |    |    | Rohrweihe        | Circus aeruginosus         | 3   | -   | x  | 3  | 1  | 3  | 1 |
| x | x | x | 0 |    | x  | Rotkehlchen      | Erithacus rubecula         | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| x | 0 |   |   |    |    | Rotmilan         | Milvus milvus              | 2   | V   | x  | 2  | II | 2  | 1 |
| x | 0 |   |   |    |    | Rotschenkel      | Tringa totanus             | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 1  | 0 |
| X | 0 |   |   |    |    | Saatkrähe        | Corvus frugilegus          | V   | -   | -  | V  | -  | V  | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schellente       | Bucephala clangula         | 2   | -   | -  | 2  | 2  | 2  | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schilfrohrsänger | Acrocephalus schoenobaenus | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 2  | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schlagschwirl    | Locustella fluviatilis     | 3   | -   | -  | 3  | 3  | 2  | 1 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schleiereule     | Tyto alba                  | 2   | -   | x  | 2  | 2  | 2  | 1 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schnatterente    | Anas strepera              | 3   | -   | -  | 3  | 2  | 3  | 2 |

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art                | Art                        | RLB | RLD | sg | S | O  | T | A |
|---|---|---|---|----|----|--------------------|----------------------------|-----|-----|----|---|----|---|---|
| 0 |   |   |   |    |    | Schneesperling     | Montifringilla nivalis     | R   | R   | -  | - | -  | - | R |
| x | x | 0 |   |    |    | Schwanzmeise       | Aegithalos caudatus        | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Schwarzhalstaucher | Podiceps nigricollis       | 1   | V   | x  | 1 | 1  | 1 | 1 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schwarzkehlchen    | Saxicola torquata          | 3   | -   | -  | 2 | II | 2 | 3 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schwarzkopfmöwe    | Larus melanocephalus       | 2   | R   | -  | 1 | II | R | 1 |
| X | 0 |   |   |    |    | Schwarzmilan       | Milvus migrans             | 3   | -   | x  | 2 | II | 2 | 3 |
| X | x | 0 |   |    |    | Schwarzspecht      | Dryocopus martius          | V   | -   | x  | V | V  | V | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Schwarzstorch      | Ciconia nigra              | 3   | 3   | x  | 2 | 3  | 1 | 1 |
| x | 0 |   |   |    |    | Seeadler           | Haliaeetus albicilla       |     |     |    |   |    |   |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Seidenreiher       | Egretta garzetta           | -   | -   | x  |   |    |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Singdrossel        | Turdus philomelos          | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Sommergoldhähnchen | Regulus ignicapillus       | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Sperber            | Accipiter nisus            | -   | -   | x  |   |    |   |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Sperbergrasmücke   | Sylvia nisoria             | 1   | -   | x  | 1 | -  | - | - |
| X | 0 |   |   |    |    | Sperlingskauz      | Glaucidium passerinum      | V   | -   | x  | V | V  | 2 | V |
| x | x | x | 0 |    | x  | Star               | Sturnus vulgaris           | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Steinadler         | Aquila chrysaetos          | 2   | 2   | x  | - | -  | - | 2 |
| 0 |   |   |   |    |    | Steinkauz          | Athene noctua              | 1   | 2   | x  | 1 | 0  | 0 | 0 |
| 0 |   |   |   |    |    | Steinrötel         | Monizicola saxatilis       |     |     | x  |   |    |   |   |
| x | 0 |   |   |    |    | Steinschmätzer     | Oenanthe oenanthe          | 1   | 2   | -  | 1 | 1  | 1 | 1 |
| 0 |   |   |   |    |    | Stelzenläufer      | Himantopus himantopus      | -   | -   | x  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Stieglitz          | Carduelis carduelis        | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | X | X | 0 |    | x  | Stockente          | Anas platyrhynchos         | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| x | x | x | 0 |    | x  | Straßentaube       | Columba livia f. domestica | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Sturmmöwe          | Larus canus                | 2   | -   | -  | - | -  | - | 2 |
| X | x | 0 |   |    |    | Sumpfmöwe          | Parus palustris            | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Sumpfrohrsänger    | Acrocephalus palustris     | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | x | 0 |   |    |    | Tafelente          | Aythya ferina              | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | x | 0 |   |    |    | Tannenhäher        | Nucifraga caryocatactes    | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Tannenmeise        | Parus ater                 | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | x | x |   |    | x  | Teichhuhn          | Gallinula chloropus        | V   | V   | x  | 3 | V  | V | V |
| X | x | 0 |   |    |    | Teichrohrsänger    | Acrocephalus scirpaceus    | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Trauerschnäpper    | Ficedula hypoleuca         | -   | -   | -  |   |    |   |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Tüpfelsumpfhuhn    | Porzana porzana            | 1   | 1   | x  | 1 | 2  | 1 | 2 |
| X | X | X | 0 |    | x  | Türkentaube        | Streptopelia decaocto      | -   | V   | -  |   |    |   |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Turmfalke          | Falco tinnunculus          | -   | -   | x  |   |    |   |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Turteltaube        | Streptopelia turtur        | V   | V   | x  | V | *  | 3 | * |

...

| N | V | L | E | NW | PO | Art                | Art                     | RLB | RLD | sg | S  | O  | T  | A |
|---|---|---|---|----|----|--------------------|-------------------------|-----|-----|----|----|----|----|---|
| X | 0 |   |   |    |    | Uferschnepfe       | Limosa limosa           | 1   | 1   | x  | 1  | 1  | 1  | 0 |
| X | X | 0 |   |    |    | Uferschwalbe       | Riparia riparia         | V   | V   | x  | 3  | 1  | V  | 2 |
| x | 0 |   |   |    |    | Uhu                | Bubo bubo               | 3   | 3   | x  | 3  | 3  | 1  | 3 |
| x | x | x | 0 | x  |    | Wacholderdrossel   | Turdus pilaris          | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Wachtel            | Coturnix coturnix       | V   | -   | -  | V  | V  | V  | V |
| X | X | 0 |   |    |    | Wachtelkönig       | Crex crex               | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| x | x | 0 |   |    |    | Waldbaumläufer     | Certhia familiaris      | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Waldkauz           | Strix aluco             | -   | -   | x  |    |    |    |   |
| X | X | 0 |   |    |    | Waldlaubsänger     | Phylloscopus sibilatrix | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| x | x | 0 |   |    |    | Waldohreule        | Asio otus               | V   | -   | x  | V  | V  | V  | 3 |
| X | X | 0 |   |    |    | Waldschnepfe       | Scolopax rusticola      | V   | -   | -  | V  | V  | V  | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Waldwasserläufer   | Tringa ochropus         | 2   | -   | x  | 2  | 2  | II | - |
| X | 0 |   |   |    |    | Wanderfalke        | Falco peregrinus        | 3   | 3   | x  | 3  | 3  | 3  | * |
| X | 0 |   |   |    |    | Wasseramsel        | Cinclus cinclus         | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | x | 0 |   |    |    | Wasserralle        | Rallus aquaticus        | 2   | -   | -  | 2  | 3  | 2  | 2 |
| X | X | 0 |   |    |    | Weidenmeise        | Parus montanus          | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Weißrückenspecht   | Dendrocopos leucotus    | 2   | R   | x  | -  | 1  | -  | 2 |
| X | X |   |   |    | X  | Weißstorch         | Ciconia ciconia         | 3   | 3   | x  | 3  | 3  | 3  | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Wendehals          | Jynx torquilla          | 3   | 3   | x  | 3  | 3  | 3  | 3 |
| x | X | 0 |   |    |    | Wespenbussard      | Pernis apivorus         | 3   | -   | x  | 3  | 2  | V  | 3 |
| 0 |   |   |   |    |    | Wiedehopf          | Upupa epops             | 1   | 1   | x  | 1  | 0  | 0  | 0 |
| X | 0 |   |   |    |    | Wiesenpieper       | Anthus pratensis        | V   | -   | -  | 2  | *  | 2  | * |
| X | 0 |   |   |    |    | Wiesenschafstelze  | Motacilla flava         | 3   | V   | -  | 3  | 2  | V  | 1 |
| X | 0 |   |   |    |    | Wiesenweihe        | Circus pygargus         | 1   | 2   | x  | 1  | II | 1  | 0 |
| x | x | 0 |   |    |    | Wintergoldhähnchen | Regulus regulus         | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| x | x | x | 0 | x  |    | Zaunkönig          | Troglodytes troglodytes | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| X | 0 |   |   |    |    | Ziegenmelker       | Caprimulgus europaeus   | 1   | 2   | x  | 1  | 1  | 1  | - |
| x | x | x | 0 | x  |    | Zilpzalp           | Phylloscopus collybita  | -   | -   | -  |    |    |    |   |
| 0 |   |   |   |    |    | Zippammer          | Emberiza cia            | 1   | 1   | x  | 1  | -  | -  | - |
| 0 |   |   |   |    |    | Zitronenzeisig     | Carduelis citrinella    | V   | -   | x  | -  | -  | -  | V |
| X | 0 |   |   |    |    | Zwergdommel        | Ixobrychus minutus      | 1   | 1   | x  | 1  | 1  | 1  | 1 |
| x | 0 |   |   |    |    | Zwergschnäpper     | Ficedula parva          | 2   | -   | x  | II | R  | -  | 2 |
| X | 0 |   |   |    |    | Zwergtaucher       | Tachybaptus ruficollis  | -   | V   | -  |    |    |    |   |

...

**Regelmäßige Gastvögel im Gebiet**

nicht relevant

...