

# **ARTENSCHUTZRECHTLICHE PRÜFUNG**

## **FÜR DIE ERWEITERUNG DES BEBAUUNGSPLANES 'INDUSTRIEPARK OB DER TAUBER'**

**ZWECKVERBAND  
STADT GRÜNSFELD/ STADT LAUDA- KÖNIGSHOFEN**

**MAIN- TAUBER- KREIS**

**STAND 23. OKTOBER 2008/ 22. APRIL 2009**



**P R O F . D R .  
KLÄRLE  
INGENIEURBÜRO**



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>3</b>
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	3
1.2	Datengrundlagen	3
1.3	Gesetzesgrundlage	3
<b>2</b>	<b>Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten</b>	<b>3</b>
2.1	Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH- Richtlinie	3
2.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie & Art.1 Vogelschutzrichtlinie	4
<b>3</b>	<b>Wirkungen des Vorhabens</b>	<b>22</b>
3.1	Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse	22
3.1.1	Flächeninanspruchnahme	22
3.1.2	Lärmimmissionen	22
3.1.3	Optische Störungen	23
3.2	Anlagenbedingte Wirkprozesse- Barrierewirkung	23
3.3	Betriebsbedingte Wirkprozesse	23
3.3.1	Lärmimmissionen	23
3.3.2	Optische Störungen	23
3.3.3	Kollisionsrisiko	23
<b>4</b>	<b>Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität</b>	<b>23</b>
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung	23
4.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF und Ausgleichsmaßnahme der Eingriffsregelung, auch i.S.v. §42 Abs.5 BNatSchG)	23
<b>5</b>	<b>Zusammenfassende Darlegung</b>	<b>24</b>
<b>6</b>	<b>Gutachterliches Fazit</b>	<b>25</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>26</b>

## 1 Einleitung

### 1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Stadt Grünsfeld möchte das bestehende Gewerbegebiet am Waltersberg erweitern, um den Ansprüchen mehrerer Firmen zu entsprechen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Erweiterungsvorhaben bereits vorhandener Firmen. Deshalb soll eine Erweiterungsfläche auf einer Gesamfläche von 2,3 ha ausgewiesen werden. Die potentiellen Beeinträchtigungen europäisch und national geschützter Arten werden nachfolgend überprüft. In der vorliegenden speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung werden:

- Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 2 i.V.m. Abs. 5 Änderung BNatSchG bezüglich der gemeinschaftlich 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 Ausnahme von den Verboten gem. § 43 Abs. 8 BNatSchG geprüft.
- Für die nicht gemeinschaftlich geschützten Arten, die gem. nationalem Naturschutzrecht streng geschützt sind, erfolgt ebenfalls eine Abschätzung der potentiellen Betroffenheit.

### 1.2 Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Digitale Flurkarte und Orthophoto der Gemarkung Grünsfeld
- Artenkartierungen im Zeitraum von April bis Juni
- NABU (2004): Vögel der Agrarlandschaft- Bestand, Gefährdung, Schutz
- Umweltinformationssystem UIS der LUBW

### 1.3 Gesetzesgrundlage

In Folge des Urteils des Europäischen Gerichtshofs vom 10.01.2006 wurde das Bundesnaturschutzgesetz durch das Erste Gesetz zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 12.12.2007 an die europarechtlichen Vorgaben angepasst. Die Beachtung des speziellen Artenschutzes nach §§ 42 und 43 BNatSchG ist Voraussetzung für die naturschutzrechtliche Zulassung eines Vorhabens. Dabei sind in einer Relevanzprüfung die potentiell betroffenen Arten zu untersuchen und Verbotstatbestände und ggf. naturschutzfachliche Ausnahmevoraussetzungen festzuhalten.

## 2 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

### 2.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Bezüglich der Pflanzenarten nach Anhang IV b) FFH-RL ergibt sich aus § 42 Abs. 1, Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot: Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes vermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologischen Funktionen des von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

- **Im Plangebiet konnten keine geschützten Pflanzenarten nach Anhang IV b) der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden.**

## 2.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie & Art.1 Vogelschutzrichtlinie

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

**Schädigungsverbot:** Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen. Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

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

Im Folgenden werden die im Plangebiet vorkommenden streng geschützten Tierarten hinsichtlich ihrer Betroffenheit durch das Vorhaben geprüft. **Dabei erfolgt die Beurteilung unter der Voraussetzung, dass die Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit vom 01. März bis 30. September stattfindet, da ansonsten das Schädigungsverbot für alle im Planungsraum vorkommenden Brutvögel erfüllt wäre.**

Das prüfungsrelevante Artenspektrum wurde in Zusammenarbeit mit einem erfahrenen und renommierten Biologen und Ornithologen bei mehreren Feldbegehungen ermittelt und kartographisch festgehalten.

### **Betroffenheit der Säugetierarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Säugetierarten.

### **Betroffenheit der Reptilienarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Reptilienarten.

### **Betroffenheit der Amphibienarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Amphibienarten.

### **Betroffenheit der Libellenarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Libellenarten.

### **Betroffenheit der Käferarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Käferarten.

### **Betroffenheit der Tagfalterarten**

Die betroffenen Flächen beheimaten keine geschützten Tagfalterarten.

### **Betroffenheit der Brutvögel**

Mehrere Feldbeobachtungen und Bestandskartierungen im Plangebiet und dessen angrenzenden Randbereichen im Zeitraum von April bis Juni 2008 führten zu einem Katalog an vorkommenden Brutvogelarten, die nach den verschiedenen Lebensräumen differenziert werden können. Aufgrund des engen räumlichen Kontextes werden alle Arten behandelt, da Beeinflussungen und Ausstrahleffekte von den Erweiterungen auf angrenzende Biotope nicht auszuschließen sind.



Tab.: Im Untersuchungsgebiet vorkommenden Brutvögel

Name	Wiss. Name	Abk. in LB	Mindestzahl Reviere	RL EU	RL BRD	RL BaWü	15.05. 2008	20.05. 2008	03.06. 2008	Biotop-typen-wahl (s.u.)
Amsel	Turdus merula	Ams	7	S	-	-	X	X	X	D, E, F, G
Bachstelze	Motacilla alba	Bst	3	S	-	-	X	X	X	C, H
Blaumeise	Parus caeruleus	Blm	3, BN	4	-	-	X	X	X	E, F, G
Buchfink	Fringilla coelebs	Buf	3	S	-	-	X	X	X	A, B, E, F, G
Dorngrasmücke	Sylvia communis	Dgm	5	4	-	V	X	X	X	B, D, G
Elster	Pica pica	Els	2	S	-	-	X	X	X	A, B, C, D, F, G, H
Feldlerche	Alauda arvensis	Fel	1	3	3	3			X, ahb.	A, C
Feldschwirl	Locustella naevia	Fsc	1	4	-	V	X		X	B, D
Feldsperling	Passer montanus	Fsp	5	S	V	V	X	X	X	B, D, F, G
Fitis	Phylloscopus trochilus	Fit	3	S	-	V	X	X	X	E, F, G
Gartengrasmücke	Sylvia borin	Ggm	2	4	-	-	X		X	D, E, F, G
Girlitz	Serinus serinus	Gir	1	4	-	V		X		B, F, G, H
Goldammer	Emberiza citrinella	Goa	11	4	-	V	X	X	X	A, B, C, D, F, G
Grünfink	Carduelis chloris	Grl	1	(S)	-	-	X	X	X	B, F, G
Grünspecht	Picus viridis	Pv	1	2	3	-	X			B, D, E, F, G
Hänfling	Acanthis cannabina	Hän	5	4	-	V	X	X	X	B, D, F, G
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Hrs	1	S	-	-	X		X	H
Haussperling	Passer domesticus	Hsp	1	S	-	V	X		X	B, F, G, H
Heckenbraunelle	Prunella modularis	Hbr	4	4	-	-	X	X	X	B, D, E, F
Kohlmeise	Parus major	Kom	3, BN	S	-	-	X	X	X	D, E, F, G
Kuckuck	Cuculus canorus	Kuc	1	S	V	3		X		B, D, E, F, G
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	Mgm	6	4	-	-	X	X	X	D, E, F, G
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Nac	5	4	-	-	X	X	X	D, F
Neuntöter	Lanius collurio	Neu	1	3 (D)	3	V	X		X	B, D
Rabenkrähe	Corvus corone	Rak	3	S	-	-	X	X	X	A, B, C, E, F, G
Ringeltaube	Columba palumbus	Rita	1	4	-	-	X	X	X	A, B, E, F
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Rok	2	4	-	-	X	X		D, E, F
Singdrossel	Turdus philomelos	Sdr	1	4	-	-		X		E
Sumpfmehse	Parus palustris	Sum	1	S	-	-		X	X	E, F, G
Star	Sturnus vulgaris	Sta		S	-	V			X	C, E, F, G
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Srs		4	-	V	X	X	X	B



Turmfalke	Falco tinnunculus	Tuf		3	-	V	X		X	A, B, C, F, H
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Zil		(S)	-	-	X	X	X	C, E, F, G
Artenzahl							27	24	28	
Gesamtartenzahl:										
33										

Biotoptypen:  
 A Ackerland  
 B Brache  
 C Mähwiese  
 D Hecken  
 E Wald  
 F Allee, Gehölzstreifen  
 G Streuobst

Abkürzungen in Tabelle und den Luftbildern  
 BaWü Baden-Württemberg  
 BN Brutnachweis  
 BRD Bundesrepublik Deutschland  
 EU Europäische Union  
 fl fliegend  
 juv juvenil/Jungvogel  
 LB Luftbild  
 nasu nahrungssuchend  
 RL Rote Liste  
 üfl. Überfliegend

#### Kategorien der Roten Listen

1 vom Aussterben gefährdet  
 2 stark gefährdet  
 3 gefährdet  
 R Art mit geographischer Restriktion  
 V Art der Vorwarnliste

D declining/abnehmend  
 (D) probably declining/wahrscheinlich abnehmend  
 S secure/sicher  
 (S) probably secure/wahrscheinlich sicher  
 V vulnerable/verletzbar = gefährdet



## Amsel (Turdus Merula)

Die ehemals scheuen Waldvögel fühlen sich mittlerweile selbst in Parks und Großstädten wohl. In den Morgen- und Abendstunden kann man die Amseln bei der Suche nach kleinen Insekten und Regenwürmern beobachten. Auch Früchte und Beeren stellen eine wichtige Nahrungsgrundlage dar.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg kommt keine besondere Verantwortung für die Brutvogelart zu, die in der Roten Liste als nicht sehr selten eingestuft wird. Der Steinriegel, der im Zuge der Erweiterung des Gewerbegebiets entfernt wird, stellt mit seinem Heckenbewuchs ein bevorzugtes Brutrevier dar, das auch aktuell von Amseln genutzt wird. In Verbindung mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Brachfläche, die ein gutes Nahrungsangebot garantieren, bietet der Steinriegel und seine Umgebung ein günstiges Habitat für Amseln.

### Prognose der Schädigungsverbote

Die Entfernung des Steinriegels bedingt die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokalen Amselpopulation. Durch den landschaftlichen Charakter des Umfelds können diese Funktionen durch angrenzende Landschaftsbereiche ersetzt werden, was dazu führt, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang der Planung gewahrt wird.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Im Zuge der Erschließung und der daran gekoppelten Bautätigkeit ist mit erheblichen Störungen für die Amseln zu rechnen, was zwangsweise zu Brutplatzverlusten führt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aber im weiteren räumlichen Zusammenhang gewahrt.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Bachstelze (Motacilla alba)

Nicht nur in Wassernähe, sondern auch an Straßenrändern, in Städten, Wiesen und Parks findet man die Bachstelze, die in trippelndem Gang Jagd auf Mücken, Spinnen und Ameisen macht.

### Lokale Population:

Mehr als 10% des deutschen Artenvorkommens der Bachstelze befinden sich in Baden- Württemberg, so dass daraus eine hohe Verantwortung resultiert. Das Klärbecken am südöstlichen Rand des Bebauungsplanes wird von der Bachstelze häufig und gern aufgesucht, da es die einzige Wasserfläche in der näheren Umgebung ist.

### Prognose der Schädigungsverbote

Das Klärbecken wird im Zuge der Planung nicht verändert. Die Attraktivität des Plangebiets für die Bachstelze wird durch die Anlage eines weiteren Retentionsbeckens südlich der Landesstrasse noch verstärkt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da sich die Brutplätze vermutlich außerhalb des Wirkraumes der Planung befinden.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



### Blaumeise (Parus caeruleus)

In Gärten und Parks fühlt sich die Blaumeise in der Nähe des Menschen wohl und brütet auch gerne in aufgestellten Nistkästen. Der Höhlenbrüter ist im Winter ein häufiger Gast an den Fütterhäuschen und ernährt sich über das Jahr von kleinen Insekten und Spinnen.

#### **Lokale Population:**

Die Art gilt als nicht gefährdet, wobei Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung für den nationalen Bestand zukommt. Die Brutmöglichkeiten für diese Vogelart stellen die Baumhöhlen in dem größeren Baumbestand im nördlichsten Bereich der Planung, der allerdings vollständig erhalten bleibt und auch in Zukunft einen ökologischen Gunstraum darstellt.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Bedingt durch die Gewöhnung an den Menschen und seine Siedlungen resultiert für die Blaumeise keine negative Veränderung durch das Vorhaben, da in dem für die Art relevanten Habitat kein Eingriff stattfindet.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da diese Meisenart an menschliche Einflüsse gewöhnt ist und sich dagegen relativ resistent zeigt.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Buchfink (Fringilla coelebs)

In sämtlichen Gebieten, die Hecken- und Baumbestände aufweisen, kommt der Buchfink vor und ernährt sich dort hauptsächlich von Samen und Früchten. Das napfartige Nest errichtet vornehmlich das Weibchen in einer geeigneten Astgabel. Streng nach Geschlechtern getrennt, zieht die Art im Herbst in Richtung Mittelmeer.

#### **Lokale Population:**

Mit über 15% am nationalen Brutbestand kommt Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung für diese Vogelart zu, deren Bestand keine deutlichen Schwankungen zeigt, weswegen keine Gefährdung besteht. Die Habitatansprüche werden durch mehrere Biotoptypen im und um das Plangebiet erfüllt, so dass sich mindestens drei Buchfinkreviere dort befinden.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Die relevanten Bereiche erfahren Beeinträchtigungen, so vermindert der Verlust der Brachfläche das Nahrungsangebot für die lokale Buchfinkpopulation. Seiner stark ausgeprägten Anpassungsfähigkeit verdankt die Art die Tatsache, dass keine Gefahr für den Erhaltungszustand der lokalen Population besteht, weil das Umfeld verloren gehende Funktionen substituieren kann.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Für den an Zivilisationslärm gewöhnten Vogel sind keine Brutplatzverluste durch die Bautätigkeit zu erwarten. Das Nahrungsrevier auf der Brachfläche geht sicher verloren, was aber keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nach sich zieht.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**





### Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Die Dorngrasmücke besiedelt offene Landschaften mit Hecken- und Gehölzstrukturen. Diese Vegetationsstrukturen sind elementar wichtig, da darin ihre Nester errichtet werden. Wie der Name schon vermuten lässt, werden dabei vor allem Dornbüsche bevorzugt. Die Nahrungsgrundlage stellen verschiedene Insekten dar.

#### **Lokale Population:**

Bedingt durch einen Anteil von 5-8% am nationalen Brutbestand hat Baden- Württemberg keine hohe Verantwortung für die Dorngrasmücke, die wegen zu erwartender anhaltender Beeinträchtigungen, wie z.B. Einsatz von Bioziden, auf der Vorwarnliste geführt wird. Die Hecken, die sich in nordöstlicher Richtung erstrecken und den Geltungsbereich des Bebauungsplans abgrenzen, beinhalten mehrere Reviere der Dorngrasmücke.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Die Hecken- und Gehölzbestände im nördlichen Bereich des Plangebiets bleiben von dem Vorhaben unberührt und können somit weiterhin als Lebensraum der Dorngrasmücke fungieren.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Brutplatzverluste wegen Störungen können unter Umständen auftreten, trotzdem wird der Erhaltungszustand der lokalen Population keiner Verschlechterung ausgesetzt.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Elster (*Pica pica*)

Die Elster mit ihrem metallisch schimmernden schwarz weißen Gefieder bevorzugt hohe Bäume zum überdachten Nestbau und ernährt sich von Insekten, Spinnen, Würmer und Aas. Die Nähe zur menschlichen Siedlung stört die Elster dabei überhaupt nicht.

#### **Lokale Population:**

Ein konstanter Bestand der Krähenverwandten bedingt, dass keine Gefährdung besteht. Innerhalb Deutschlands kommt Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung zu. In der linearen Heckenstruktur am westlichen Rand des Plangebiets wurde eine Elster kartiert, die dort als Nahrungsgast auftrat.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Es ist im Zuge der Planung von keinen schlechteren Bedingungen für die lokale Population hinsichtlich Brut- und Jagdmöglichkeiten auszugehen, da durch den neuen Bebauungsplan keine Bäume berührt werden, die sich für den Nestbau der Elster eignen. Zwar wird der westliche Heckensaum entfernt, trotzdem bleibt die ökologische Funktion im räumlichen Kontext gewahrt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Der an Menschen gewöhnte Vogel dürfte sich durch die Aktivitäten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans nur unwesentlich gestört fühlen. Von Brutplatzverlusten aufgrund von Störungen ist nicht auszugehen.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



### Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die unauffällig gefärbte Feldlerche lebt und brütet in der Ackerflur, wo sie sich von Insekten ernährt, die in den Gras- und Krautschichten von Wegen und Gräben vorkommen. Der Bodenbrüter bewegt sich fast ausschließlich am Boden, bei Erregung wird die Haube aufgestellt.

#### Lokale Population:

Der Bestand der Bodenbrüter weist einen sehr negativen Trend auf, was auf Lebensraumverluste durch Intensivierung der Landwirtschaft und Flurbereinigungsmaßnahmen zurückzuführen ist. Für den nationalen Bestand trägt Baden- Württemberg eine mittlere Verantwortung. Die Feldlerche konnte mehrmals auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche nachgewiesen werden.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Der Lebensraum der Feldlerche geht unwiederbringlich verloren. Im größeren räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion gewahrt, da im näheren Umfeld gleichwertige Flächen bestehen.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Schon während der Bauphase kommt es zu erheblichen Störungen, infolgedessen Brutplatzverluste zu erwarten sind, die jedoch nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der regionalen Population führen.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Feldschwirl (*Locustella naevia*)

Der flinke Läufer errichtet sein Napfnest aus verdorrten Gräsern und Halmen am Boden oder in Bodennähe. Nur zum Singen wird der Boden verlassen und ein Ast oder Ähnliches aufgesucht. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Insekten und Larven.

#### Lokale Population:

Die nationale Population verzeichnet einen Bestandsverlust zwischen 20 und 50%, wobei 10-16% des Bestands in Baden- Württemberg beheimatet sind. Die Art wird auf der Vorwarnliste geführt und wurde auf dem Waltersberg im Nord- Süd verlaufenden linearen Heckenband nachgewiesen, das sich am östlichen Rand der Planung befindet.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Es ist im Zuge der Planung von keinen schlechteren Bedingungen für die lokale Population hinsichtlich Brut- und Jagdmöglichkeiten auszugehen. Die Hecken- und Gehölzbestände im östlichen Bereich des Plangebiets bleiben von dem Vorhaben unberührt und können somit weiterhin als Lebensraum fungieren.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Durch die Aktivitäten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans können Störungen auftreten, was auch Brutplatzverluste nach sich ziehen könnte. Der Erhaltungszustand der lokalen Population erfährt jedoch keine Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



### Feldsperling (*Passer montanus*)

Der Spatz ist ein geselliger Vogel, der früher wegen seiner Vorliebe für Samen und Getreide massenhaft verfolgt wurde. Während er ehemals nur im offenen Kulturland anzutreffen war, findet man ihn mittlerweile auch in Dörfern und Städten, wo er durch seine kleinere und schlankere Gestalt vom Haussperling unterschieden werden kann.

#### **Lokale Population:**

Die Ausräumung der Landschaft und der Verlust von extensiv bewirtschafteten Streuobstwiesen führt zu sinkenden Beständen des Feldsperlings, dem in Baden- Württemberg eine hohe Bedeutung zukommt, und der auf der Vorwarnliste geführt wird. Der Steinriegel, der im Zuge der Erweiterung des Gewerbegebiets entfernt wird, stellt mit seinem Heckenbewuchs gute Brutmöglichkeiten. In Verbindung mit den landwirtschaftlich genutzten Flächen und der Brachfläche, die ein gutes Nahrungsangebot garantieren, bietet der Steinriegel und seine Umgebung ein günstiges Habitat für Feldsperlinge.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Die Entfernung des Steinriegels bedingt die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokalen Population. Der Steinriegel wird umgelagert und auf angrenzende Steinriegel verlagert, was dazu führt, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang der Planung gewahrt wird.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Im Zuge der Erschließung und der daran gekoppelten Bautätigkeit ist mit erheblichen Störungen für den Feldsperling zu rechnen, was zwangsweise zu Brutplatzverlusten führt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird im weiteren räumlichen jedoch Zusammenhang gewahrt und erfährt keine Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Fitis (*Phylloscopus trochilus*)

Dem Zilzalp zum Verwechseln ähnlich sieht der Fitis, der auch zur Gattung der Laubsänger gehört und ähnliche Biotope, nämlich Laub- und Mischwälder, Feuchtgebiete und Gebüsche, besiedelt. Wie sein Verwandter baut er sein Backofennest am Boden in dichtes Gestrüpp und Hecken und ernährt sich von Insekten und Beeren.

#### **Lokale Population:**

Seinem Bestandsrückgang von mehr 20% verdankt der Fitis die Einstufung auf der Vorwarnliste. Im Plangebiet befindet sich kein Revier des Fitis.

#### **Prognose der Schädigungsverbote**

Aufgrund fehlender Reviere im Plangebiet sind Schädigungen des Laubsängers auszuschließen.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### **Prognose des Störungsverbots**

Die bereits bestehenden Lärmimmissionen werden sich in Folge der Planumsetzung verstärken. Die räumliche Distanz lässt aber eventuell auftretende Störungen unrealistisch erscheinen.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Gartengrasmücke (Sylvia borin)

Neben offenem Gelände mit Gebüschstrukturen ist diese Art auch an Waldrändern entlang von Wegen anzutreffen. Ihre Nahrung reicht von weichhäutigen Insekten, Spinnen und Schnecken bis hin zu Beeren, Früchten und Blütennektar.

**Lokale Population:**

Baden- Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand der Grasmückenart, die als nicht gefährdet eingestuft ist und einen konstanten Bestand aufweisen kann. Die lokale Population der Gartengrasmücke konzentriert sich auf den südlichen Bereich knapp außerhalb des Plangebiets.

**Prognose der Schädigungsverbote**

Die Lebensräume der Gartengrasmücke erfahren keine negative Veränderung im Zuge der Planung, so dass keine Sensibilität der Vertreterin aus der Ordnung der Sperlingsvögel anzunehmen ist.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

**Prognose des Störungsverbots**

Wegen der noch ausreichenden räumlichen Distanz zu den Erweiterungsflächen des Gewerbegebiets mit seinen betriebsbedingten Ausstrahlungen, muss von keinen negativen Auswirkungen ausgegangen werden.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Girlitz (Serinus serinus)

Der Brutvogel halboffener, reich gegliederter Landschaften mit lockerem Baumbestand und Gebüsch benötigt zur Nahrungssuche Freiflächen mit niedriger Vegetation.

**Lokale Population:**

Bedingt durch die zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft weist der Bestand des Girlitz einen negativen Trend mit einem Rückgang zwischen 20- 50% auf. Die Brachfläche stellt für die Art ein reichhaltiges Nahrungsangebot zur Verfügung und wird regelmäßig frequentiert.

**Prognose der Schädigungsverbote**

Während Brut- und Rastmöglichkeiten des Sperlingvogels weitestgehend unberührt bleiben, erfährt das Nahrungshabitat eine völlige Zerstörung. Im räumlichen Kontext betrachtet verschlechtert sich die Nahrungssituation für die lokale Population trotzdem nicht erheblich.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

**Prognose des Störungsverbots**

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da sich die Brutplätze außerhalb des direkten Wirkraumes der Planung befinden.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Goldammer (Emberiza citrinella)

In offenen und halboffenen Agrarlandschaften errichten Goldammern an angrenzenden Büschen und Hecken ihre Bodennester und ernähren sich von Insekten, Samen und Pflanzenteilen.

#### Lokale Population:

Die Ausräumung der Landschaft von Hecken- und Gebüschstrukturen führt zu einem negativen Bestandstrend der nationalen Population, von der sich 10-20% in Baden- Württemberg aufhält. Das Plangebiet weist mehrere Reviere auf, die sich in den Hecken- und Gebüschstrukturen befinden.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Die Art erweist sich als sehr anpassungsfähig und findet sich fast überall zurecht, wo noch ausreichend Hecken und Büsche in der Landschaft vorhanden sind. Die kartierten Reviere befinden sich ausschließlich in und an Grünstrukturen, die auch nach der Maßnahme noch vorhanden sind. Deswegen bleibt die ökologische Funktion des Gebietes erhalten.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Für die Goldammer könnten die Aktivitäten im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplans negative Störungen bedeuten, was auch Brutplatzverluste nach sich ziehen könnte. Der Erhaltungszustand der lokalen Population erfährt jedoch keine Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Grünfink (Carduelis chloris)

In halboffenen Landschaften mit hohen Bäumen, Gebüsch und Freiflächen brütet der Grünfink, der in jüngster Zeit bis in menschliche Siedlungen vordringt. Hauptsächlich vegetarische Nahrung, insbesondere Hagebutten, sucht der Fink vornehmlich am Boden.

#### Lokale Population:

Ein konstanter Artenbestand bedingt, dass keine Gefährdung besteht. Innerhalb Deutschlands kommt Baden-Württemberg eine hohe Verantwortung zu. Die Brachfläche stellt für die Art ein reichhaltiges Nahrungsangebot zur Verfügung und wird regelmäßig aufgesucht.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Während Brut- und Rastmöglichkeiten des Finken weitestgehend unberührt bleiben, erfährt das Nahrungshabitat eine völlige Zerstörung. Im räumlichen Kontext betrachtet verschlechtert sich die Nahrungssituation für die lokale Population trotzdem nicht erheblich.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da sich die Brutplätze außerhalb des direkten Wirkraumes der Planung befinden.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



## Grünspecht (*Picus viridis*)

Im Gegensatz zum Buntspecht trommelt der größere Grünspecht nur sehr selten und ist auch anspruchsvoller bei der Lebensraumwahl. So brütet er in lichten Wäldern und an den Rändern von Laub- und Mischwäldern. Seine Nahrung sucht dieser Vertreter der Spechte bevorzugt am Boden und konzentriert sich dabei auf Ameisen.

### Lokale Population:

Für den nicht gefährdeten Grünspecht weist Baden- Württemberg eine sehr hohe Verantwortung auf, da 29-35% des Brutbestands sich in Baden- Württemberg befinden. Zahlreiche Gehölzelemente in und um das Plangebiet sind in das Revier des Grünspechts integriert. Die Brachfläche und der angrenzende Streuobstbestand bieten günstige Lebensbedingungen für verschiedene Ameisenarten, die wiederum dem Grünspecht als Nahrung dienen.

### Prognose der Schädigungsverbote

Das Entfernen potentieller Brutmöglichkeiten im Plangebiet beschränkt sich auf ein Minimum und erscheint bei der Betrachtung umliegender Gegebenheiten unerheblich. Der Verlust der Brachfläche wiegt für den Grünspecht schwerer, wird jedoch ebenfalls durch extensiv bewirtschafteten Wiesen des Umfelds ersetzt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da sich die potentiellen Brutplätze größtenteils außerhalb des Wirkraumes der Planung befinden. In Folge der Bautätigkeit und Inbetriebnahme neuer Elemente des Gewerbegebiets erhöhen sich Zivilisationsemissionen für die Brutvögel, deren Erhaltungszustand trotzdem von keiner Minderung betroffen ist.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Hänfling (*Carduelis cannabina*)

Der Vogel aus der Familie der Finken mag Busch- und Heckenlandschaften, in denen er sein Nest baut und einen Überblick über das Gebiet hat. Während das Männchen geeignete Standorte sucht, obliegt die endgültige Entscheidung dem Weibchen. Der Hänfling fällt durch seine ausgeprägte Badeleidenschaft auf, der er mehrmals am Tag nachkommt. Auf dem Speiseplan stehen verschiedene Pflanzensamen.

### Lokale Population:

Baden Württemberg hat nur einen Anteil von 5% an dem Brutbestand der Art, die auf der Vorwarnliste geführt wird und eine Bestandsabnahme zwischen 20 und 50% zu verzeichnen hat. Reviere des Hänflings sind in der westlichen Heckenstruktur lokalisiert.

### Prognose der Schädigungsverbote

Der westliche Heckensaum wird zwar an anderer Stelle wieder ausgeglichen, trotzdem ist aufgrund der zeitlichen Komponente eine eventuelle Beeinträchtigung zu untersuchen. Der Verlust der Habitatstrukturen für den Hänfling können vernachlässigt werden, da der Art keine besondere Verantwortung zukommt und die ökologische Funktion im größeren räumlichen Kontext gewahrt bleibt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Durch die Entfernung der Heckenstruktur geht eine erhebliche Störung des Hänflings einher, weswegen Brutplatzverluste nicht ausgeschlossen werden können. Trotz der Störung mit potentiellen Brutplatzverlusten ist der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht gefährdet und erfährt insgesamt betrachtet keine wesentliche Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Hausrotschwanz (Phoenicurus ochruros)

Der Kulturfolger zeigt ein charakteristisches Zittern seines rostroten Schwanzes und lässt sich gerne auf Dachfirsten und Antennen nieder. Auch heute noch ist der ehemalige Felsbewohner in seinem ursprünglichen Lebensraum, Steinbrüche und Gebirge bis weit oberhalb der Baumgrenze, anzutreffen. Seine Nahrung besteht größtenteils aus Insekten und Spinnen.

**Lokale Population:**

Für den als nicht gefährdet eingestuften Vogel besitzt Baden- Württemberg mit einem Anteil von 20-25% des nationalen Bestands, der zudem eine hohe internationale Bedeutung besitzt, eine hohe Verantwortung. Die Bestandsentwicklung ist als konstant gleich bleibend zu beschreiben.

**Prognose der Schädigungsverbote**

Die Reviere des Rotschwanzes befinden außerhalb des Plangebiets und sind von keiner Beeinträchtigung betroffen.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

**Prognose des Störungsverbots**

Für den an Zivilisationslärm gewöhnten Vogel sind keine Brutplatzverluste durch die Bautätigkeit zu erwarten.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Haussperling (Passer domesticus)

Der gesellige Vogel aus der Familie der Sperlinge tritt auch während der Brutzeit in Trupps, vor allem in der Nähe des Menschen, auf. Seine Nahrung besteht in der Regel aus Samen, Früchten und Trieben, im Sommer aber auch aus Insekten und deren Larven. Aus der Intensivierung der Landwirtschaft und fehlenden Nistmöglichkeiten in Neubaugebieten folgte eine Abnahme des früher zahlreich auftretenden Kulturfolgers.

**Lokale Population:**

Einem Bestandsrückgang zwischen 20 und 50% verdankt der Vogel seine Einordnung auf der Vorwarnliste. Der Anteil am Brutbestand von Deutschland liegt bei 6-12% in Baden- Württemberg. Als Nahrungsgast tritt der Haussperling im Plangebiet auf der Brachfläche auf.

**Prognose der Schädigungsverbote**

Der Verlust der Brachfläche bedingt keine Verschlechterung der Nahrungssituation für die Art, da das nähere Umfeld diese Funktion im räumlichen Kontext wahr. Potentielle Nistmöglichkeiten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Nahrungspflanzen sind im räumlichen Kontext auch in Zukunft ausreichend vorhanden und garantieren den gleichwertigen Erhaltungszustand der lokalen Population.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

**Prognose des Störungsverbots**

Für den an den Menschen gewöhnten Vogel sind keine Brutplatzverluste durch die Bautätigkeit zu erwarten. Das Nahrungsrevier auf der Brachfläche geht sicher verloren, was aber keine negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population nach sich zieht.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Heckenbraunelle (*Prunella modularis*)

Nach dem Laubaustrieb ist die als Einzelgänger auftretende Heckenbraunelle kaum noch sichtbar, da sie ihr Nest in undurchdringbares Dickicht baut, wo sie auch ihre Nahrung, die aus Insekten und Samen besteht, sucht.

#### Lokale Population:

Die Art besitzt hohe internationale Bedeutung, da mehr als 5% des globalen Bestands in Deutschland beheimatet sind. Davon besitzt Baden-Württemberg einen Anteil von 10-12% am nationalen Bestand, der keinen erkennbaren Veränderungen ausgesetzt ist. Von den vier Revieren befindet sich ein Revier in den linearen Heckenstrukturen im Osten des Plangebiets und eines auf der Brachfläche. Während die Heckenstrukturen auch als Brutrevier in Frage kommen, handelt es sich bei der Brachfläche um ein Nahrungsrevier.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Es ist keine Betroffenheit hinsichtlich der Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu konstatieren, da sich die Planung auf Bereiche konzentriert, die von der Art nicht aufgesucht wird. Der Verlust der Brachfläche bedeutet ein Verlust eines Nahrungsreviers, das aber kein Alleinstellungsmerkmal darstellt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht auszuschließen, da sich die Brutplätze der Hecken direkt an die Erweiterungsflächen anschließen. Die geplanten Heckenpflanzungen gleichen diesen Verlust gleichwertig wieder aus.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Kohlmeise (*Parus major*)

In Baumhöhlen nistet die größte einheimische Meisenart, die Kohlmeise. Streuobstwiesen stellen nicht den alleinigen Lebensraum dieses Vogels dar, der in allen Waldtypen und menschnahen Lebensräumen wie Gärten und Parks vorkommt und oftmals in Schwärmen auftritt. Wenn im Winter das favorisierte Nahrungsangebot, bestehend aus Insekten, Kleintieren und Samen, rar wird, steigt die Kohlmeise auf Fett um.

#### Lokale Population:

Baden-Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand der Kohlmeisen, die als nicht gefährdet eingestuft sind und einen konstanten Bestand aufweisen können. Die Hecke am westlichen Rand des Bebauungsplans erfüllt die Funktion eines Reviers für die Meisenart. Weitere Reviere befinden sich im angrenzenden Wald, dem Streuobst und der Allee.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Die südliche Heckenstruktur und der Steinriegel mit Bewuchs fällt den Erweiterungsmaßnahmen zum Opfer und verliert die Eignung für die Meise, trotzdem bleibt die ökologische Funktion im relevanten räumlichen Kontext erhalten, da weitere Hecken und Steinriegel sich östlich an das Plangebiet anschließen.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Durch die Entfernung der Heckenstruktur geht eine erhebliche Störung der Kohlmeise einher, weswegen Brutplatzverluste nicht ausgeschlossen werden können. Trotz der Störung mit potentiellen Brutplatzverlusten ist der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht gefährdet und erfährt insgesamt betrachtet keine wesentliche Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



### Kuckuck (*Cuculus Canorus*)

Der Kuckuck bevorzugt zwar übersichtliche Flächen mit Ansitzen, ist aber außer in Stadtzentren fast überall anzutreffen. Schmetterlingsraupen, behaarte Raupen, Käfer, Ohrwürmer und Heuschrecken stehen auf dem Speiseplan und werden von den meisten anderen Vögeln verschmäht, so dass der Kuckuck keine große Futterkonkurrenz hat. Bekannt geworden ist er zum einen dadurch, dass er seinen Namen ruft, zum anderen, weil er zu `faul` ist, seine Eier selbst auszubrüten. Deswegen schiebt er seine Eier anderen Singvögeln unter. Gerade daraus ergibt sich für den Kuckuck aber mittlerweile ein Problem. Während er stur an seinen Wanderzeiten genbedingt festhält, brüten viele Vögel aufgrund des Klimawandels früher, so dass viele Kuckuckseier nicht mehr ausgebrütet werden.

#### Lokale Population:

Die Art, für die Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung trägt, ist von einer Bestandsabnahme von über 50% betroffen. Der Kuckuck tritt im Plangebiet als Nahrungsgast auf, Brutplätze sind nicht betroffen.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Es ist im Zuge der Planung von keinen erheblich schlechteren Bedingungen für die lokale Population hinsichtlich Brutmöglichkeiten auszugehen. Der Verlust von Teilbereichen seines Nahrungsreviers zieht keine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population des Kuckucks nach sich.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Brutplatzverluste wegen Störungen sind nicht zu erwarten, da sich die Brutplätze außerhalb des Wirkraumes der Planung befinden. In Folge der Bautätigkeit und Inbetriebnahme neuer Elemente des Gewerbegebiets erhöhen sich Zivilisationsemissionen für die Brutvögel, deren Erhaltungszustand von keiner Minderung betroffen ist.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*)

In feuchten Laub- und Mischwäldern fühlt sich die Mönchsgrasmücke besonders wohl, ist aber auch in Parks und naturnahen Gärten und Streuobstwiesen anzufinden. Zur Brutzeit stellen Insekten und Larven die Hauptnahrung dar, im Spätsommer kommen Früchte und Beeren hinzu.

#### Lokale Population:

Baden- Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand der Grasmückenart, die als nicht gefährdet eingestuft ist und einen konstanten Bestand aufweisen kann, der aktuell eine positive Tendenz aufweist. Ausgeprägte Hecken mit hoher ökologischer Bedeutung bilden als östliches Band den Abschluss der angestrebten Erweiterung. In diesen Strukturen findet diese Grasmücke Möglichkeiten zur Brut und genügend weiche Insekten und Larven vor. Weitere Reviere befinden sich in den Heckenstrukturen, die entfallen, und außerhalb des Plangebiets.

#### Prognose der Schädigungsverbote

Es ist im Zuge der Planung von keinen erheblich schlechteren Bedingungen für die lokale Population hinsichtlich Brut- und Jagdmöglichkeiten auszugehen, da das östliche Heckenband vollständig erhalten bleibt und keine Wertminderung erfährt. Trotz des Entfernens wertvoller Hecken bleibt die ökologischer Funktion im räumlichen Kontext erhalten.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

#### Prognose des Störungsverbots

Aus der Planung resultieren steigende Lärmemissionen, die sich auch auf die östliche Heckenstruktur erstrecken und eventuell die Grasmücken stört. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist jedoch keiner ernsthaften Gefährdung ausgesetzt.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Nachtigall (*Luscinia Megarhynchos*)

Der begabte Sänger kommt besonders in lichten Laub- und Mischwäldern, insbesondere Auwäldern, vor und verschmäht so gut wie keine Insektenart.

### Lokale Population:

Der Vogel, für den Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung besitzt, verfügt über einen konstanten Bestands-trend und ist als ungefährdet eingestuft. Das Vorkommen erstreckt sich auf das flächige südliche Heckenelement und den östlichen Heckensaum.

### Prognose der Schädigungsverbote

Neststandorte in der linearen östlichen Heckenstruktur werden von der Maßnahme nicht zerstört. Das Entfernen der Hecken und Büschen im südlichen Bereich führt dann aber zu Verlusten von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des kleinen Sängers. Durch gezielte Ausgleichsmaßnahmen wird jedoch die Funktionen für Brut und Nahrungsangebot ersetzt, die im Zuge der Durchführung der Planung verloren gehen könnten.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Anhaltender Baulärm und spätere Lärmemissionen aufgrund der Nutzung verursachen eine deutlich höhere Belastung des bereits beeinträchtigten Gebiets und bedingen eine schwächere Eignung als Habitat für die Nachtigall. Die explizite Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen verhindert eine Schädigung des lokalen Erhaltungszustands der Nachtigall und gleicht Beeinträchtigungen auf den Naturhaushalt aus, die der Eingriff verursacht.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter siedelt sich in halboffenen Landschaften, aber auch in Streuobstwiesen mit ausreichend Hecken als Deckung an und ernährt sich von größeren Insekten, Eidechsen, Jungvögeln und kleinen Wirbellosen, die er auf Dornenhecken aufspießt, um auch an schlechteren Tagen einen Vorrat zu haben. Bemerkenswert ist noch die Fähigkeit, andere Vogelstimmen zu imitieren.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg hat einen Anteil von 6-11% an dem Brutbestand der Art, die auf der Vorwarnliste geführt wird und eine Bestandsabnahme zwischen 20 und 50% zu verzeichnen hat. Neben der Mönchsgrasmücke ist auch der Neuntöter von den Hecken- und Gebüschstrukturen des Plangebiets abhängig, wo er sein Nest bauen und Nahrung finden kann. Die Brachfläche dient ebenfalls als Nahrungshabitat.

### Prognose der Schädigungsverbote

Zwar entfallen auch Hecken- und Gebüschstrukturen, die der Neuntöter aufsucht, doch die lokale Population konzentriert sich auf die nordöstlichen und östlichen Hecken- und Feldgehölzelemente. Der Verlust von Anteilen der Nahrungshabitate wirkt sich insgesamt nicht gefährdend auf die lokale Population aus.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Aus der Planung resultieren neben der Reduzierung vorhandener Hecken auch steigende Lärmimmissionen, die Störungen für die Brutplätze des Neuntötters hervorrufen können. Angrenzende Flächen mit adäquatem Hecken- und Gebüschbestand ersetzen den Verlust insgesamt betrachtet und verhindern eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der Neuntöterpopulation am Waltersberg.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**



## Rabenkrähe (*Corvus corone*)

Die schwarze Rabenkrähe sucht in Trupps nach Insekten, Larven, Früchten und Wurzeln, Abfällen und Aas. Während der Brutzeit werden Brutpaare gebildet, die sich vom Schwarm distanzieren und in hohen Bäumen ihr Nest errichten.

### Lokale Population:

Die Art gilt als nicht gefährdet, wobei Baden- Württemberg eine hohe Verantwortung für den nationalen Bestand zukommt. Verschiedene Flächen im Plangebiet dienen einzeln auftretenden Rabenkrähen gelegentlich als Futterplatz.

### Prognose der Schädigungsverbote

Die als Nahrungsgast auftretende Rabenkrähe wird nicht negativ beeinflusst und ist auch zukünftig als gelegentlicher Nahrungsgast im Gebiet zu erwarten.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Von Störungen für die lokale Population im Zuge der Bebauungsplanung ist nicht auszugehen.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Rotkehlchen (*Erithacus rubecula*)

Seiner roten Brust und den großen schwarzen Augen verdankt das Rotkehlchen seine Beliebtheit. Die Verwandtschaft zu Nachtigall und Singdrossel wird beim Gesang des zutraulichen Vogels deutlich. Das Nest wird am Boden in Wäldern und Parks mit einer lichten Krautvegetation errichtet. Seiner Badeleidenschaft kommt das Rotkehlchen sogar im Winter täglich nach.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand der Rotkehlchen mit einem Anteil von 11-14% am nationalen Bestand, die als nicht gefährdet eingestuft sind und einen konstanten Bestand aufweisen können. Das südliche Gehölz weist ein Rotkehlchenrevier auf und erfüllt die dafür notwendigen Bedingungen.

### Prognose der Schädigungsverbote

Das Entfernen des südlichen Gehölzes führt zu Revierverlusten der Rotkehlchenpopulation, die jedoch nicht gefährdet ist und von der Veränderung keine existentielle Bedrohung zu erwarten hat.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Durch die Entfernung der Heckenstruktur geht eine erhebliche Störung des Rotkehlchens einher, weswegen Brutplatzverluste nicht ausgeschlossen werden können. Trotz der Störung mit potentiellen Brutplatzverlusten ist der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht gefährdet und erfährt insgesamt betrachtet keine wesentliche Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Singdrossel (Turdus philomelos)

Besonders in Laub- und Nadelwäldern mit stark ausgeprägter Krautschicht ist der bräunliche Vogel mit dunkler Unterseite zu finden. Ähnlich wie die Amsel macht auch die Singdrossel einen Verstädterungsprozess durch und ist derzeit schon in Friedhöfen und Parks zu finden.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand der Singdrossel mit einem Anteil von 12-17% am nationalen Bestand, die als nicht gefährdet eingestuft ist und einen konstanten Bestand aufweisen kann. Die Brutmöglichkeiten dieser Vogelart stellt der größere Baumbestand im nördlichsten Bereich der Planung dar, der allerdings vollständig erhalten bleibt.

### Prognose der Schädigungsverbote

Die Hecken- und Gehölzbestände im nördlichen Bereich des Plangebiets bleiben von dem Vorhaben unberührt und können somit weiterhin als Lebensraum der Drossel fungieren.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Der zunehmende Verstädterungsprozess führt zwangsläufig dazu, dass sich die Singdrossel relativ unbeeindruckt von menschlicher Nähe zeigt und deshalb von den möglichen Störungen keine Beeinflussung des Erhaltungszustandes der lokalen und regionalen Population ausgeht.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Star (Sturnus vulgaris)

Vorhandene Specht- und Baumhöhlen nutzt der Star gerne, um darin sein loses Nest zu errichten. Der gesellige Vogel tritt oft in Scharen auf und ernährt sich von Insekten, Würmern, Beeren und Früchten, die er bevorzugt auf Äckern und Wiesen mit kurzem Grasbestand aufspürt.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg hat einen Anteil von 8-18% und somit eine hohe Verantwortung an dem Brutbestand der Art, die auf der Vorwarnliste geführt wird und eine Bestandsabnahme zwischen 20 und 50% zu verzeichnen hat. Der Star tritt im Plangebiet als Nahrungsgast auf.

### Prognose der Schädigungsverbote

Der Verlust von Flächen für die Nahrungssuche der Stare geht verloren, allerdings können umliegende Flächen dieser Funktion nachkommen. Das Plangebiet besitzt in Bezug auf das Nahrungsangebot für Brutvögel kein Alleinstellungsmerkmal, weswegen auch keine Unersetzbarkeit dieser Fläche besteht und die ökologische Funktionalität im räumlichen Kontext erhalten bleibt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Von Störungen im Zuge der Bebauungsplanung ist nicht auszugehen, da sich keine Brutplätze in relevantem Abstand zum geplanten Gewerbegebiet befinden.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Sumpfmeise (Poecile palustris)

Diese Meise kommt nicht nur in feuchten Gebieten vor, wie der Name vermitteln möchte. Auch in Laub- und Mischwäldern, Gärten und Parks ist die Meise anzutreffen, die Insekten und Spinnen erbeutet und schon im Sommer beginnt, Vorräte zu sammeln. Der Höhlenbrüter nutzt gerne alte Spechthöhlen und bleibt seinem Revier und seiner Höhle mehrere Jahre treu.

### Lokale Population:

Der Art kommt in Deutschland mit über 10% des europäischen Bestands eine hohe Bedeutung zu, wobei Baden-Württemberg mit bis zu 28% des nationalen Bestands eine hohe Verantwortung besitzt. Eine Bestandsveränderung ist nicht erkennbar und eine Gefährdung der Art ist derzeit nicht gegeben. Das Revier der kartierten Sumpfmeisen schließt die westliche Hecke mit ein, die im Zuge der Planung entfällt.

### Prognose der Schädigungsverbote

Im räumlichen Kontext betrachtet erfährt das Gebiet Waltersberg keine grundlegende Veränderung seiner ökologischen Funktionalität, so dass trotz der Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten eine Wahrung der Funktion bestätigt werden kann.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Durch die Entfernung der Heckenstruktur geht eine erhebliche Störung der Sumpfmeise einher, weswegen Brutplatzverluste nicht ausgeschlossen werden können. Trotz der Störung mit potentiellen Brutplatzverlusten ist der Erhaltungszustand der lokalen Population nicht gefährdet und erfährt insgesamt betrachtet keine wesentliche Verschlechterung.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

## Turmfalke (Falco tinnunculus)

Der kleine Falke brütet in exponierten Gebäuden und Türmen. Seine Nahrung besteht hauptsächlich aus Mäusen, wobei sein Jagdgebiet mehrere Kilometer vom Neststandort entfernt sein kann.

### Lokale Population:

Baden- Württemberg hat einen Anteil von 12-13% und somit eine hohe Verantwortung an dem Brutbestand der Art, die auf der Vorwarnliste geführt wird und eine Bestandsabnahme zwischen 20 und 50% zu verzeichnen hat. Der Neststandort der kartierten Turmfalken wird weit außerhalb des Plangebiets vermutet.

### Prognose der Schädigungsverbote

Für den Brutplatz des Turmfalken ist mit keiner Beeinträchtigung zu rechnen, da dieser außerhalb des Wirkraumes der Planung liegt und deshalb nicht tangiert wird. Die Planung bedingt einen Teilverlust des Jagdhabitats des Turmfalken, der im Umfeld des Plangebiets auf ein reichhaltiges Nahrungsangebot zurückgreifen kann. Ausgedehnte landwirtschaftliche Flächen um Grünsfeld und Distelhausen und ein langes Band von Hecken- und Feldgehölzen westlich von Grünsfeld stellen geeignete Brut- und Jagdmöglichkeiten und werden von der Planung nicht berührt, so dass die ökologische Funktion des Gebiets im räumlichen Kontext gewahrt bleibt.

**Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.**

### Prognose des Störungsverbots

Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist nicht gefährdet und erfährt durch die Planung keine Minderung. Gefährdungen resultieren vielmehr aus landwirtschaftlichen Tätigkeiten, die sich negativ auf die Feldmauspulation auswirken.

**Störungsverbot ist nicht erfüllt.**

<p><b>Zilpzalp</b> (<i>Phylloscopus collybita</i>)</p> <p>Der unscheinbar grüngraue Zilpzalp verdankt seinen Namen dem monotonen zilp zalp Gesang, den das Männchen von einem hohen Baum aus erklingen lässt. Sein kugeliges Nest baut der kleine Laubsänger in dichtes Gestrüpp und Hecken. Während das Männchen vor allem Insekten im Kronenbereich hoher Bäume fängt, sucht das Weibchen bevorzugt den Boden nach Insekten ab.</p>
<p><b>Lokale Population:</b> Baden- Württemberg besitzt eine große Verantwortung für den nationalen Brutbestand des Zilpzalp, der als nicht gefährdet gilt und einen konstanten Bestand aufweisen kann. Reviere des Zilpzalp befinden sich am nordöstlichen Heckensaum und im südlichen Feldgehölz.</p>
<p><b>Prognose der Schädigungsverbote</b> Die Entfernung des südlichen Feldgehölzes bedingt die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der lokalen Population. Der Erhalt des nordöstlichen Heckensaumes und durch den landschaftlichen Charakter des Umfelds können diese Funktionen durch angrenzende Landschaftsbereiche ersetzt werden, was dazu führt, dass die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang der Planung gewahrt wird.</p> <p><b>Schädigungsverbot ist nicht erfüllt.</b></p>
<p><b>Prognose des Störungsverbots</b> Im Zuge der Erschließung und der daran gekoppelten Bautätigkeit ist mit erheblichen Störungen für den Zilpzalp zu rechnen, was zwangsweise zu Brutplatzverlusten führt. Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird im weiteren räumlichen jedoch Zusammenhang gewahrt und erfährt keine Verschlechterung.</p> <p><b>Störungsverbot ist nicht erfüllt.</b></p>

### 3 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.

Die Beurteilungsgrundlage für das nach §42 (1)BNatSchG festgelegte Schädigungs- und Störungsverbot stellen nur die tatsächlich vorhabenbedingte Auswirkungen dar.

#### 3.1 Baubedingte Wirkfaktoren/ Wirkprozesse

##### 3.1.1 Flächeninanspruchnahme

Die Erweiterung des Gewerbegebietes 'Industriepark ob der Tauber' führt zur einer Überplanung landwirtschaftlicher Flächen, einer Brachfläche und eines Steinriegels mit Gehölzbewuchs. Das Gebiet stellt eine Osterweiterung des bestehenden Gewerbegebiets dar, das sich an der Landesstrasse 512 zwischen Grünsfeld und Distelhausen befindet und eine gute Anbindung an die Autobahn 81 besitzt.

Im Zuge der Bautätigkeit werden Baustelleneinrichtungen entstehen, die sich aber größtenteils auf den ohnehin überplanten Bereich beschränken werden. Es kommt somit zu keiner erheblichen Inanspruchnahme angrenzender Flächen.

##### 3.1.2 Lärmimmissionen

Während der Bauphase ist mit Störungen durch Baustellenlärm zu rechnen, der auch die Tierarten der angrenzenden Lebensräume negativ beeinflusst. Um Brutplatzverlusten der geschützten Vogelarten vorzubeugen, sind die Baumaßnahmen während der Brutzeit (01.03.-30.09) sind zu unterlassen. Vor allem der ökologisch wertvolle Baumbestand, der sich am nordöstlichen Rand der Erweiterungsplanung befindet, beheimatet eine zahlenmäßig große Artenvielfalt, die während der Bauphase von Baustellenlärm heimgesucht wird. Trotz steigender Lärmbeeinträchtigungen kann das Biotop seine Funktion für die geschützten Brutvogelarten weiterhin erfüllen, was vor allem auch daran liegt, dass sich der Gehölzbestand weiter in östlicher Richtung erstreckt.

### **3.1.3 Optische Störungen**

Im Zuge der Bautätigkeit werden optische Störungen auftreten. Am Tage sind diese Störungen für die geschützten Tierarten unbedenklich, eine Betroffenheit könnte aus abendlichen und nächtlichen Aktivitäten resultieren, die aus diesem Grunde auf das absolut notwendige Maß beschränkt werden müssen.

### **3.2 Anlagenbedingte Wirkprozesse- Barrierewirkung**

Der Erweiterung des Gewerbegebiets kommt keine weitere Barrierewirkung zu, die das Gebiet nicht schon vor Planung aufweist. Größere Biotopstrukturen befinden sich außerhalb des Wirkraumes der Planung und werden somit nicht berührt.

### **3.3 Betriebsbedingte Wirkprozesse**

#### **3.3.1 Lärmimmissionen**

Von zusätzlichen Lärmimmissionen sind vor allem die Reviere der Brutvögel betroffen, die sich im östlichen Hecken- saum an der Grenze des Plangebiets befinden. Zwar bleibt der Gehölzsaum bestehen, aber die zukünftige Nähe zu den gewerblichen Aktivitäten mindert die ökologische Qualität hinsichtlich der Funktionen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.

#### **3.3.2 Optische Störungen**

Im Zuge der gewerblichen Nutzung des Plangebiets treten optische Störungen zwangsläufig auf. Da es sich bei der Nutzung hauptsächlich um Lagerhallen handelt, resultieren Beeinträchtigungen aus Logistikprozessen mit erhöhtem nächtlichen Verkehrsaufkommen in der Nähe der sensiblen Bereiche.

#### **3.3.3 Kollisionsrisiko**

Kollisionen der vorherrschenden Brutvögel könnten vor allem durch transparente Gebäude- und Glasflächen entstehen. Falls die entstehenden Lagerhallen in derartiger Form ausgestaltet werden sollen, sind folgende Vorschläge zu beachten:

- Verwendung von Scheiben mit geringem Reflexionsgrad
- Anbringen von Vorhängen, Pflanzen, Dekorationen
- Spezielle Schutzmaßnahmen, z.B. Birdstripes

## **4 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität**

### **4.1 Maßnahmen zur Vermeidung**

Um die Gefährdung geschützter Tierarten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie zu verhindern und zu minimieren werden folgende Vorkehrungen getroffen:

- Durchführung der Maßnahme außerhalb der Brutzeit ( 01.03-30.09)
- Minimierung der Versiegelung auf das notwendige Maß
- Ausgestaltung der Parkflächen mit wasserdurchlässigen Materialien
- Großzügig angelegtes Pflanzgebot zur Abpufferung hin zur offenen Landschaft
- Farbgestaltung

### **4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF und Ausgleichsmaßnahme der Eingriffsregelung, auch i.S.v. §42 Abs.5 BNatSchG)**

→ **Es sind keine Verbotstatbestände erfüllt.**





## 5 Zusammenfassende Darlegung

Name	Wiss. Name	Kategorie	Gefährdung	Schadigungsverbot	Störungsverbot
Amsel	Turdus merula	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Bachstelze	Motacilla alba	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Blaumeise	Parus caeruleus	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Buchfink	Fringilla coelebs	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Dorngrasmücke	Sylvia communis	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Elster	Pica pica	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Feldlerche	Alauda arvensis	Anhang IV	Gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Feldschwirl	Locustella naevia	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Feldsperling	Passer montanus	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Fitis	Phylloscopus trochilus	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Gartengrasmücke	Sylvia borin	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Girlitz	Serinus serinus	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Goldammer	Emberiza citrinella	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Grünfink	Carduelis chloris	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Grünling	Carduelis chloris	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Grünspecht	Picus viridis	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Hänfling	Carduelis cannabina	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Haussperling	Passer domesticus	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Heckenbraunelle	Prunella modularis	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Kohlmeise	Parus major	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Kuckuck	Cuculus canorus	Anhang IV	Gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Nachtigall	Luscinia megarhynchos	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Neuntöter	Lanius collurio	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Rabenkrähe	Corvus corone	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Ringeltaube	Columba palumbus	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	Anhang IV		Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Singdrossel	Turdus philomelos	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Star	Sturnus vulgaris	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Sumpfmeise	Poecile palustris	Anhang IV		Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Sumpfrohrsänger	Acrocephalus palustris	Anhang IV		Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Turmfalke	Falco tinnunculus	Anhang IV	Vorwarnliste	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	Anhang IV	Nicht gefährdet	Nicht erfüllt	Nicht erfüllt

- Die Voraussetzungen für eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens nach § 43 Abs. 8 sind nicht gegeben, da die Verbotstatbestände nach §42 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG nicht erfüllt sind.
- Es werden keine wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten in irgendeiner Art durch das Vorhaben geschädigt oder gestört. D.h., es liegt kein Schädigungs- oder Störungsgebot vor.



## 6 Gutachterliches Fazit

Für die Arten des Anhangs IV der FFH- Richtlinie sowie europäische Vogelarten gem. Art.1 der Vogelschutzrichtlinie werden die Verbotstatbestände des §42 Abs.1 i.V.m. Abs.5 BNatSchG nicht erfüllt. Bedingt durch die bereits vorhandene Betroffenheit des Gebiets infolge des bestehenden Gewerbegebiets ist von keinen weiteren erheblichen Auswirkungen auszugehen, die nicht durch die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung adäquat ausgeglichen werden könnten.

Von dem geplanten Vorhaben sind keine Auswirkungen auf den Erhaltungszustand geschützter Arten auf lokaler und regionaler Ebene zu erwarten.

Anderweitig zumutbare Alternativen (Standort- und technische Alternativen), die zu einer geringeren Betroffenheit gemeinschaftlich geschützter Tier- und Pflanzenarten führen würden, sind aus der Sicht des Vorhabenträgers nicht vorhanden.

## 7 Literaturverzeichnis

- **Bauer, H. G. & Berthold P. (1997):** Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. 2., durchgesehene Auflage; AULA- Verlag- Wiesbaden
- **Barthel, P.H. & Frieling, H. (2003):** Das neue Was fliegt denn da? 30. Auflage; Franckh- Kosmos Verlags- GmbH & Co.- Stuttgart
- **Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG):** Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.12.2005 (GVBl. 2006, 2, 791-1-UG)
- **Bayerisches Staatsministerium des Inneren (2008):** Berücksichtigung des speziellen Artenschutzes in der straßenrechtlichen Planfeststellung
- **Eisenreich, D. (1998):** Singvögel- Die wichtigsten heimischen Arten; 2. Auflage, BLV Verlagsgesellschaft mbH- München
- **Eisenreich, D. (1998):** Vögel im Wald, 2. Auflage, BLV Verlagsgesellschaft mbH- München
- **Eisenreich, D. (1986):** Greifvögel und Eulen- sowie Rabenvögel, BLV Verlagsgesellschaft mbH- München
- **Hutter, C.-P. & Briemle, G. & Fink, C. (2002):** Wiesen, Weiden und anderes Grünland; S. Hirzel Verlag- Stuttgart
- **Hutter, C.-P. & Otte, A. & Fink; C. (1999):** Ackerland und Siedlungen; Weitbrecht Verlag in K. Thienemanns Verlag- Stuttgart
- **Hutter, C.-P. & Blessing, K. Kozina, U.(1995):** Wälder, Hecken und Gehölze; S. Hirzel Verlag-, Stuttgart
- **Lohmann, M. (2006):** BLV- Bestimmungsbuch- Vögel; BLV Verlagsgesellschaft mbH- München
- **Regierung von Unterfranken (2007):** Managementplan für das SPA- Gebiet- Würzburg
- **Naturschutzbund Deutschland e.V. (2004):** Vögel der Agrarlandschaft- Bonn