

**Stadt Oberkochen**

**Faunistische Erhebungen und artenschutzrechtliche Prüfung  
zum FNP Oberkochen Gewerbegebiet Süd, Teil II (G 3.4)**

<p>Landschaftsplanung und Naturschutz</p> <p>Dipl.-Biol. Hans-Georg Widmann</p> <p>Richard-Hirschmann-Str. 31 73728 Esslingen</p> <p>Tel. 0711-9315913, E-Mail buero@visualoekologie.de</p> <p><b>VISUAL ÖKOLOGIE</b></p>	<p>Esslingen, den 17.08.2012</p> <p><i>Hans-Georg Widmann</i></p>
---	---

## Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Beschreibung des Gewerbegebiets Süd, Teil II	1
1.2	Herleitung und Erläuterung des im BNatSchG verankerten Artenschutzes	1
1.3	Methoden und allgemeine Ziele der SaP, Betroffenheit der Klassen, Herleitung des Untersuchungsbedarfs	2
1.4	Berücksichtigung der Roten Listen	3
2	Säuger	4
3	Avifauna	5
4	Reptilien	7
5	Amphibien	9
6	Insekten	9
7	Vegetation	9
8	Zusammenfassung	11
9	Anhang	13
9.1	Artenliste Flora	13
9.2	Artenliste (Fauna)	15
9.3	Literatur	17

Plan der wichtigsten faunistischen Daten

## **1 Einführung**

### **1.1 Beschreibung des Gewerbegebiets Süd, Teil II**

Das Gebiet liegt an einem fast exakt nach Westen ausgerichteten Hang östlich von Oberkochen und nördlich des interkommunalen Gewerbegebietes. Unmittelbar talseitig an dieses Gebiet angrenzend verläuft die B 19 mit ihrer überaus hohen Verkehrslast. Am Unterhang finden sich intensiv genutzte Ackerflächen, daran hangseitig anschließend intensiv bzw. extensiv genutzte Grünlandflächen und schließlich der Übergang zu einer Magerweide. Mehrere Hecken sind in dieses Gebiet eingestreut, allerdings sind diese nur teilweise als § 32-Biotop ausgewiesen, obwohl im Freiland eine durchgehende und naturnahe Gehölzbestockung vorhanden ist. Auch die weiteren vorhandenen Hecken sind daher durchaus als § 32 Hecken einzustufen und damit dem Biotopschutz zu unterwerfen (nicht die kartografische Ausweisung bestimmt den Biotopschutz, sondern die tatsächlich vorhandene Qualität).

Unmittelbar am Waldrand ist ein ausgesprochen schöner und mager ausgebildeter Halbtrockenrasen vorhanden, der regelmäßig gepflegt, d. h. entbuscht und auch beweidet wird.

Soweit eine Ausweisung stattgefunden hat, sind Hecken als »Feldhecken südöstlich Oberkochen« (Nr.172261365003) ausgewiesen, der Magerrasen als »Wacholderheide südöstlich Oberkochen (Eßhalde) (Nr.172261365004). Die Feldhecken weisen keinerlei Arten der Vorwarnliste auf, faunistische Arten sind in den Erhebungsbögen nicht genannt, während in der Wacholderheide sowohl stark gefährdete wie auch gefährdete und Arten der Vorwarnliste vorhanden sind. Dieser Magerrasen liegt jedoch deutlich außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches. Daran schließt sich der Hangwald des Albraufs an.

Nach Norden hin setzt sich die Nutzung in ähnlicher Art und Weise fort, wie sie auch innerhalb des Geltungsbereiches anzutreffen ist, nach Süden hin grenzt die Fläche des interkommunalen Gewerbegebietes an, d.h. die ehemals vorhandene Morphologie des Talabhanges ist hier einer Verebnungsfläche mit hangseitigen Steilböschungen gewichen.

Die Hangwälder sind im Übrigen als FFH-Gebiet Nr. 7226341 »Heiden und Wälder nördlich Heidenheim« ausgewiesen. Neben den verschiedenen Lebensräumen ist lediglich das Große Mausohr als Schutzzweck genannt. Damit sind auch hier jedwede Beeinträchtigungen auszuschließen.

### **1.2 Herleitung und Erläuterung des im BNatSchG verankerten Artenschutzes**

Gemäß § 7 (1) Nr. 13 und 14 BNatSchG werden bestimmte Tier- und Pflanzenarten einem besonderen Schutzstatus unterworfen. Nationale besonders geschützte Arten sind alle Taxa der Bundesartenschutzverordnung, der EU-Richtlinie 79/409/EWG EU-Vogelschutzrichtlinie sowie der EU-Richtlinie 92/43/EWG „Fauna-Flora-Habitat“ (FFH-Richtlinie). Außerdem sind das Washingtoner Artenschutzübereinkommen und die EG-Verordnung Nr. 338/97 zu berücksichtigen. Diese Arten sind ab 1. März 2010 nur noch als Grundlage für die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit von Bedeutung, soweit sie nicht der folgenden Gruppe zugerechnet werden.

Nach § 44 Abs. 5 S. 1 BNatSchG gelten die Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nummer 1 bis 4 i. V. m. § 44 Abs. 5 S. 2-5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe für

1. alle Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV Buchstabe a und b der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) aufgeführt sind
2. alle europäischen Vogelarten und
3. solche Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind.

Die unter Punkt 3 aufgeführten Arten sind derzeit noch nicht zu berücksichtigen, da die entsprechende Rechtsverordnung noch nicht erlassen wurde und nicht bekannt ist, welche Arten diese beinhalten wird. Es werden Arten sein, die im Bestand gefährdet sind und für die Deutschland eine hohe Verantwortung hat.

Gemäß dem § 44 BNatSchG ist es verboten,

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 1) und
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 3). Ein Verbot für europäische geschützte Arten UND national streng geschützte Arten liegt nur dann nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird (Abs. 5). Bei nur national „besonders“ geschützten Arten gelten die Verbote bei zulässigen Eingriffen nicht.
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (Abs. 1, Nr. 2).

Des Weiteren ist verboten,

- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (Abs. 1 Nr. 4).

### **1.3 Methoden und allgemeine Ziele der SaP, Betroffenheit der Klassen, Herleitung des Untersuchungsbedarfs**

Ziel der Untersuchung ist eine Beurteilung für die nach § 44 BNatSchG geschützten Arten. Neben den speziellen Erhebungen im Frühjahr/Sommer 2011 können für die Beurteilung Daten aus anderen Quellen und anderen Projekten herangezogen werden.

Vom Autor selbst wurde eine weitere Erhebung zum IKG Oberkochen/Königsbrunn durchgeführt, welche sich südlich an den hier zu bearbeitenden Untersuchungsraum anschließt. Ansonsten wurden die Bestandsdaten der § 32-Biotopkartierung ausgewertet.

Während sich der zentrale Bereich des Geltungsbereichs eher als konfliktarme Intensivwiese darstellt, sind speziell die angrenzenden Biotopstrukturen artenschutzrechtlich von Bedeutung. Selbst wenn diese Strukturen nicht unmittelbar von der Bebauung betroffen

sind, sind hinsichtlich möglicher Störungen aber auch hinsichtlich der Verkleinerung von Lebensräumen Aussagen erforderlich.

#### **1.4 Berücksichtigung der Roten Listen**

Zusätzlich als Information werden die aktuellen Gefährdungskategorien der jeweiligen Arten, für Fledermäuse (Müller, 1993 zitiert in Braun 2000, und Braun 2003), der Brutvögel (Bauer et al 2007 zitiert aus [www.nabu.de](http://www.nabu.de) sowie Hölzinger et al. [2007] für Baden-Württemberg) sowie weiterer Wirbel- und wirbelloser Tiere, für die Wirbeltiere in Deutschland (2009) sowie internationale Listen der IUCN Red List of Threatened Species. Spezielle Rote Listen für Amphibien und Reptilien finden sich bei Laufer et al (2007), Libellen sind bei Sternberg et al (1999) bzw. bei Hunger und Schiel (2005) zu finden, für Heuschrecken bei Maas (2002) bzw. Detzel (1998). Eine aktuelle Überarbeitung der Roten Liste der Tagfalter findet sich im Ergänzungsband der „Schmetterlinge Baden-Württembergs“ von Ebert et al. (2005).

## **2 Säuger**

### **Einführung, Methodik**

Die Fledermäuse sind in ihrer Gesamtheit stark von Bestandsrückgängen betroffen. Diese sind in erster Linie auf die geringeren Unterschlupfmöglichkeiten in Form der Tagesquartiere, aber auch durch Störungen in ihren Winterquartieren zurückzuführen. Außerdem ist ein allgemeiner Rückgang an Nahrung festzustellen. Straßenverkehr und Siedlungen führen ebenfalls zu einer Verschlechterung der Lebensumstände der Fledermäuse. Innerhalb von etwa 30 Jahren sind die Fledermaus-Bestände in Baden-Württemberg massiv zurückgegangen - und dies, obwohl alle 22 Arten unter Naturschutz stehen (Braun 2003).

An den Abenden des 17.6.2011 sowie am 6.7.2011 wurde mittels Detektorbegehung das Plangebiet auf Fledermäuse abgesucht. Bei der ersten Erhebung setzte um 21.00 Uhr Starkregen ein, der sich jedoch im Laufe des Abends abschwächte, sodass eine ordnungsgemäße Erhebung möglich erschien. In den Plangebieten wurde sowohl in den frühen Abendstunden wie auch spät in der Nacht, nach 23.00 Uhr jeweils eine Erhebung durchgeführt. Damit konnte sichergestellt werden, dass sowohl im Wolfertstal wie auch im Gewerbegebiet sowohl die möglichen Ausflüge von Tieren aus ihrem Quartier wie auch der nächtliche Jagdflug beobachtet bzw. verhört werden kann.

Neben der punktuellen Erhebung im Planungsraum wurde auch die Umgebung mit dem Pkw bei eingeschaltetem Detektor abgefahren (vgl. Limpens 2002). Die Auswertung der Audiosignale erfolgte am PC auf Basis der Vergleichsdaten von Barataud (1996) und Skiba (2003), unter Berücksichtigung kritischer Kommentare bspw. von Pfalzer (2007).

### **Ergebnisse Gewerbegebiet Süd, Teil II:**

Im Bereich des interkommunalen Gewerbegebietes und des angrenzenden Gewerbegebietes Süd, Teil 2 keine einzige Fledermaus verhört werden. Auch in der Umgebung des Gewerbegebietes gelangen keinerlei Nachweise. Erst auf der gegenüberliegenden Seite am Kocher waren relativ viele Signale teilweise von Zwergfledermäusen, teilweise von Wasserfledermäusen zu vernehmen.

### **Bewertung der Ergebnisse**

Bei der Bewertung der Ergebnisse muss auf die Erhebungen zu anderen Projekten in Oberkochen hingewiesen werden. Die Fledermausfauna stellte sich in den letzten Jahren als überaus individuenreich dar. Um die alte Kirche (jetzt Bibliothek) mit den alten Scheunen und entlang des innerörtlich verlaufenden Fließgewässers des Schwarzen Kochers sind ideale Verhältnisse namentlich für die Zwergfledermaus vorhanden. In diesem Jahr war festzustellen, dass diese Art nur in sehr geringen Individuendichten und eher an der Peripherie der Ortslage von Oberkochen nachzuweisen war. Besonders bemerkenswert ist, dass bei den Untersuchungen zum interkommunalen Gewerbegebiet 2009 Zwergfledermäuse sehr häufig diese hell beleuchteten Flächen aufsuchten und dort die ganze Nacht hindurch ihren Jagdflug durchführten. Von dieser reichen Individuendichte scheint im Jahr 2011 nicht mehr sehr viel übrig geblieben zu sein. Dieser Trend, dass ganz besonders Zwergfledermäuse 2011 einen massiven Bestandseinbruch hinnehmen mussten, lässt sich auch in anderen Untersuchungen nachweisen, wobei es auch Gebiete gibt, die nach wie vor sehr dicht von dieser Art besiedelt werden. Grundsätzlich wäre aufgrund

der sehr trockenen und sehr kalten Witterung im März eine erhebliche Nahrungsverknappung denkbar. Eine gesicherte Datengrundlage existiert jedoch nicht.

Auf der andern Seite sind Arten wie die in Oberkochen in großen Individuendichten nachzuweisende Breitflügelfledermaus von solchen Entwicklungen verschont geblieben. Breitflügelfledermäuse finden sich in ganz Oberkochen auf dem Jagdflug sowohl in der Stadtmitte wie auch auf den Ackerflächen rund um Oberkochen, im Wolfertstal, jedoch nicht im Bereich des Gewerbegebietes Süd und auch nicht im interkommunalen Gewerbegebiet. Vermutlich ist eine individuenstarke Wochenstube der Breitflügelfledermaus innerhalb der Ortslage von Oberkochen vorhanden. In jedem Fall ist die Präferenz für die Jagdtätigkeit dieser Tiere auf den nordwestlichen Teil von Oberkochen beschränkt. Jagende Tiere fanden sich z.B. in der Katzenbachstraße, in der Bürgermeister-Boschstraße und auf der großen Freifläche entlang der Katzenbachstraße beim Übergang in die Lange Straße. Sehr regelmäßig erfolgte dann der Ausflug in Richtung Wolfertstal, das sehr individuenreich bejagt wird.

### **Diskussion möglicher Verbotstatbestände gem §44 (1) BNatSchG**

**Nr. 1:** Zur Vermeidung der Tötung dürfen Gehölze nur im Winterhalbjahr gefällt werden. Dies gilt selbst dann, wenn im gepl. Gewerbegebiet kein Nachweis für eine Besiedlung vorliegt.

**Nr. 2:** Eine erhebliche Störung der Population einer Art ist auszuschließen.

**Nr. 3:** Quartiere und Wochenstuben im Bereich des **Gewerbegebietes Süd** sind von vornherein auszuschließen, da hier keinerlei Nachweise von ausfliegenden Fledermäusen vorliegen.

### **Nahrungshabitate:**

Beide festgestellten Arten sowohl die Zwergfledermaus, wie auch die Breitflügelfledermaus ist wie oben dargestellt auch innerhalb von Oberkochen anzutreffen und sind als typische Kulturfolger durch eine Aufsiedlung nicht betroffen.

### **Verbotstatbestände sind ausgeschlossen.**

Auch hinsichtlich der Eingriffsbewertung sind keine Konflikte zu formulieren.

## **3 Avifauna**

### **Einführung, Methodik**

Alle Vogelarten sind durch die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt. Außerdem stellen Vögel als mobile Organismen eine geeignete Indikatorgruppe zur ökologischen Eingriffsbewertung in der Landschaft dar. Da die Avifauna eines Gebiets zudem vergleichsweise leicht erfassbar ist und zur Verbreitung und Biotopbindung der einheimischen Vogelarten zahlreiche Untersuchungen vorliegen, ist aufgrund des Vorkommens einer bestimmten Artengemeinschaft eine Aussage über den ökologischen Wert des entsprechenden Lebensraums möglich. Zur Unterscheidung der einzelnen Arten diene neben Sichtbeobachtungen vor allem der spezifische Reviergesang. Mehrmalige Beobachtungen sowie Verhaltensweisen wie Nestbau und Futterzutrag wurden entsprechend den Vorgaben des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten als Hinweise auf ein Brutvorkommen gedeutet; Nahrungsgäste wurden gesondert vermerkt.

Die Erhebung beschränkt sich auf die Erfassung der Brutvögel, da nicht anzunehmen ist, dass während der Winterzeit bzw. zu Zugzeiten auf dieser kleinen Fläche eine besonders arten- und individuenreiche Fauna anzutreffen ist.

### **Ergebnisse Gewerbegebiet Süd, Teil II:**

Am 20.4. 2011 wurde eine erste Erhebung zur Brutvogelfauna im Plangebiet vorgenommen. Das Gebiet liegt oberhalb der stark befahrenen B 19. Zum Zeitpunkt der Erhebung zwischen 8.00 Uhr und 10.00 Uhr war der Lärm so omnipräsent, dass nicht einmal laut rufende Arten wie bspw. das Rotkehlchen durch den Lärm hindurchdrangen. Im Wald selbst fand sich neben Rotkehlchen in erster Linie der Kleiber, doch auch hier waren nur sehr wenige Revierrufe zu vernehmen. In den Hecken, die dem Waldrand vorgelagert sind, fanden sich bis auf Goldammer und Heckenbraunelle und einige wenigen Meisenarten überhaupt keine Vögel.

Am Morgen des 16.5. wurde zwischen 6 Uhr und 8 Uhr eine weitere Kartierung vorgenommen. Neben dem Nachweis von Goldammer und Heckenbraunelle, die schon bei der ersten Kartierung als Brutvögel feststanden, kommt nun noch der Sumpfrohrsänger hinzu, der aus der mittleren Hecke seinen Gesang vortrug. Darüber hinaus bestand noch ein Brutverdacht für einen Feldsperling.

Am 17.06. wie auch am 06.07. wurden jeweils im Vorfeld der Fledermausuntersuchungen weitere vogelkundliche Erhebungen vorgenommen. An beiden Terminen konnte ein Paar des Neutötters in der kurzen abgesetzten Hecke beobachtet werden, dessen Revier sich auch hangwärts erstreckt. Des Weiteren konnten nur noch die Reviere der Goldammer aufs Neue bestätigt werden.

Die extreme Verlärmung durch den Verkehr aus dem Tal herauf macht das Verhören der Vogelarten außerordentlich schwierig. Selbst lautstarke Sänger sind nur bei einer Annäherung zu verhören. Dies gilt auch im Umkehrschluss. Sänger, die nicht gehört werden, können auch keinen Partner finden. Die Situation in diesem Bereich ist daher als grenzwertig, speziell für besonders lärmempfindliche Vögel darzustellen.

### **Beurteilung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG**

**Gewerbegebiet Süd:** Gemäß den vorliegenden Unterlagen grenzt der Geltungsbereich unmittelbar an vorhandene Gehölzbestände mit einem thermophilen Saum und damit verbunden an Lebensräume von Dorngrasmücke, Goldammer, Sumpfrohrsänger und vor allem Neutötter an. Des Weiteren werden Gehölzbestände in Anspruch genommen, die von wertgebenden, gefährdeten und seltenen Vogelarten wie der Heckenbraunelle, Goldammer und Neutötter besiedelt werden oder zumindest als Teil der Reviere dieser Brutvögel gewertet werden müssen. Während bei einem maßvollen Abstand von den hangseitigen Hecken und Säumen eine Beeinträchtigung hier eher als unwahrscheinlich gelten kann, ist die Inanspruchnahme der beiden talseitig vorgelagerten Hecken natürlich mit einem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden. Hieraus ergeben sich die folgenden Betrachtungen zu den Verbotstatbeständen:

**Nr. 1:** Sollte entgegen den unten aufgeführten Empfehlungen eine Rodung der Hecken durchgeführt werden, darf diese nur außerhalb der Brutzeit erfolgen.

**Nr. 2:** Wie die Kartierprotokolle zeigen, sind die vorgelagerten Hecken, aber auch die hangseitig anschließenden Hecken einer erheblichen Verlärmung, insbesondere durch den Straßenverkehr auf der B 19, unterworfen. Von dieser Verlärmung sind wertgebende



Vogelarten der Hecken nicht unmittelbar betroffen. Es ist zwar durchaus denkbar, dass Vogelarten mit leisen Revierrufen nicht zueinanderfinden und so auch keine stabile Population ausbilden, doch auch hier gilt, wie bei allen biologischen Parametern, dass sich die Vorbelastung im Bestand widerspiegelt. Dieser Bestand ist als hochwertig einzustufen und kann mit dem Vorkommen des Neuntöters auch mit störungsempfindlichen Arten aufwarten. Des Weiteren ist anzunehmen, dass eine Störung bei Heranrücken der Gebäude von anderer Qualität ist, ja dass sich sogar durch die Lärm abschirmende Wirkung die Störqualitäten auf die Fauna verändern können.

**Nr. 3:** Beim Verlust von Hecken ist mit dem Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Ein Verbotstatbestand kann dann ausgeräumt werden, wenn an anderer Stelle Hecken angepflanzt werden. Um die Qualität der Hecken sicherzustellen, wird empfohlen, die vorhandenen, vorwiegend aus Dornensträuchern bestehenden Hecken an geeignete Stellen umzupflanzen. Grundsätzlich ist immer einer Verpflanzung den Vorzug zu geben, da selbst bei autochthonem, gebietsheimischem Pflanzmaterial, die genetische Selektion am Standort nicht berücksichtigt werden kann.

Mit diesen Maßnahmen können Verbotstatbestände ausgeräumt werden.

#### 4 Reptilien

**Einführung:** Reptilien sind aufgrund ihrer versteckten Lebensweise in ihrer Individuendichte nur unvollständig zu erfassen. So führt Laufer (2007) aus, dass die Verbreitung der Zauneidechse in Baden-Württemberg in erster Linie aufgrund von Funddaten einzelner Individuen erhoben wurde. Erhebungen zu Populationsdichten liegen dagegen nicht vor. Auch ist festzustellen, dass teilweise Tiere auf sehr kleinen Flächen mit sehr hohen Dichten auftreten, daneben aber auch völlig verwaiste, nicht besiedelte Flächen angrenzen.

Auf der anderen Seite werden Tiere an ihren bevorzugten Sonnenbade- und Versteckplätzen regelmäßig angetroffen, wenn diese einmal bekannt sind. So lassen sich von dort aus die Männchenreviere und die Gesamtbesiedlung des Planungsraumes rekonstruieren.

Für alle Reptilienarten gilt, dass sie von der Aufnahme von Umgebungswärme abhängig sind. Um die bevorzugte Körpertemperatur zu erreichen, sind ausgiebige Sonnenbäder notwendig. Diese Exposition ist für die Tiere besonders gefährlich. Aus diesem Grund muss in unmittelbarer Nähe eine Versteckmöglichkeit existieren. Meist sind Reptilien entlang linearer, nach Süden ausgerichteter Strukturen anzutreffen, wobei auch andere exponierte Strukturen gerne angenommen werden. Man findet Zauneidechsen auf Holz, angefangen von Pressspanplatten über Holzpaletten, Holzstapeln, Aufschichtungen von Totholz oder auch abgestorbenen Baumwurzeln (Blanke 2004). Mit dieser bunten Mischung an notwendigen Strukturen ist schon ein Großteil der Lebensraumsprüche der meisten Reptilien beschrieben. Daneben sind natürlich die spezifischen Habitatansprüche der Tiere zu beachten. Die Zauneidechse benötigt lockeren Boden, in dem sie ihre Fluchhöhlen oder auch ihre Mulden für ihre Gelege anlegen kann. Auch unter Vliesen, wie sie in der Landwirtschaft häufig genutzt werden, unter Folien und auch unter abgedeckten Holzmietten sind immer wieder Reptilien zu beobachten (Laufer 2007).

**Methodik:** Entsprechend der Anforderung der Tiere an ihren Lebensraum wurden vor allem diejenigen Strukturen kontrolliert, die als Sonnenbadeplätze oder für die Fortpflanzung eine besondere Bedeutung haben könnten. Im Laufe des Frühjahrs wurden mehrere Begehungen im Nachgang zu den Brutvogelerhebungen bzw. vor den Fledermauserhe-

bungen zum Vorkommen von Eidechsen durchgeführt. Es wurden außerdem künstliche Versteckmöglichkeiten exponiert, da diese eine sehr zuverlässige Methode bieten, auch bei geringen Populationsdichten eine Besiedlung von Reptilien nachzuweisen.

### **Ergebnisse Gewerbegebiet Süd, Teil II:**

Schon bei der Erhebung des IKGs, welches an das Gewerbegebiet Süd angrenzt, konnten Zauneidechsen nachgewiesen werden. Ein Vorkommen stand daher von vornherein fest. Das an den Geltungsbereich hangwärts anschließende Gebiet ist mit seinen Rainen und Steinschüttungen ideales Eidechsenhabitat. Hier finden sich so viele Tiere, dass davon auszugehen ist, dass der Lebensraum optimal, evtl. sogar überbesetzt ist. Ein optimaler Besatz wäre dann gegeben, wenn ca. in einem Abstand von 80 m jeweils ein Männchenrevier zu erwarten ist. Hier wird dieser optimale Zustand deutlich unterschritten. Auch in den Wiesenrainen zwischen den einzelnen Heckenabschnitten finden sich einzelne Zauneidechsen. Ein Nachweis, dass die Tiere von dort aus in die umgebenden intensiver genutzten Wiesen zur Nahrungssuche vordringen, gelang nicht, muss jedoch grundsätzlich unterstellt werden. Die Populationsdichte ist derart groß, dass ein Ausweichen der Tiere in die angrenzenden Grünflächen als wahrscheinlich anzunehmen ist.

Hierdurch kommt es auch zu der Besiedlung der beiden talseitig vorgelagerten Hecken, zumindest für die kleine Hecke an der südlichen Grenze des Geltungsbereiches ist ein solches Vorkommen über die Exposition des künstlichen Verstecks nachgewiesen. Für diese Hecken ist ein Sicherheitsabstand zu Bebauung empfehlenswert, um so mögliche Tötungsverluste während der Baumaßnahme zu vermeiden.

### **Beurteilung der Verbotstatbestände gem. § 44 (1) BNatSchG**

Für den Fall einer Inanspruchnahme der beiden vorgelagerten Hecken ist mit folgenden Verbotstatbeständen zu rechnen:

**Nr. 1:** Im Zuge der Erdbewegungen ist mit erheblichen Tierverlusten zu rechnen. Finden diese im Sommer statt und wird von den hangseitigen Hecken ausreichend Abstand gehalten, ist davon auszugehen, dass die zentrale Population nicht betroffen ist. Dennoch ist dafür Sorge zu tragen, dass Tiere in den vorgelagerten Hecken nicht zu Schaden kommen. Dies lässt sich am einfachsten durch eine Fangaktion vermeiden, bei der bspw. über künstliche Verstecke und Eimerfallen Tiere gefangen und an andere Stellen verbracht werden können. Besser wäre es natürlich, die vorgelagerten Hecken zu schonen. Zumindes wäre mit dieser Fangaktion die Tötungsvermeidung ausreichend berücksichtigt, selbst wenn nicht alle Tiere gefangen werden können. Entsprechende Temperaturen vorausgesetzt können diese restlichen Individuen dann selbstständig aus dem Gefahrenbereich fliehen.

**Nr. 2:** Reptilien lassen sich in der Regel durch Lärm oder Emissionen nicht im klassischen Sinne stören. Vielmehr würde bspw. eine Störung eintreten, wenn sich die Temperaturverhältnisse im Bereich des Populationsschwerpunktes also entlang und oberhalb der hangseitigen Hecken und des Magerrasens durch Bebauung ändern würden. Aufgrund der starken Hangneigung ist mit einer Abschattung oder anderweitigen Beeinträchtigungen dieses Lebensraumes nicht zu rechnen. Eine Störung ist daher nicht zu prognostizieren.

**Nr. 3:** Die Inanspruchnahme der Hecken würde einen Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten mit sich bringen. Wie bei der Erhebung der Population nachgewiesen wurde, handelt es sich hierbei um die Peripherie der Population und nicht um einen Populationsschwerpunkt. Durch die Umsiedlung der Tiere im Zuge der Vermeidung der Tötung ist es

ohnehin erforderlich, den Umsiedlungsbereich so zu gestalten, dass er von Reptilien angenommen wird. Dies ist daher gleichzeitig als CEF-Maßnahme im Sinne der Nr. 3 zu werten. Damit werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten neu geschaffen, was z. B. auch mit einer Verpflanzung der vorhandenen Gehölze erreicht werden kann. Für einen möglichen Restverlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann schließlich §44 (5) angeführt werden, nachdem die Funktion im räumlichen Zusammenhang auch weiterhin erfüllt ist.

Mit diesem Maßnahmenpaket können Verbotstatbestände vermieden werden.

## **5 Amphibien**

Auf eine Untersuchung von Amphibien wurde verzichtet, da im Gewerbegebiet Süd individuenreichen Wanderungen ausgeschlossen sind. Laichgewässer sind weit vom jeweiligen Geltungsbereich entfernt. Maßnahmen sind daher auch nicht erforderlich.

## **6 Insekten**

Die Erhebung der Insekten war nicht Gegenstand des Leistungsbildes, da von vornherein klar war, dass keine komplette Vegetationsperiode für die Untersuchung zur Verfügung steht. Im Gewerbegebiet sind die besonders seltenen Arten nur außerhalb des eigentlichen Geltungsbereiches im Bereich der Magerrasen anzunehmen. Wenn überhaupt eine gewisse Individuendichte an Tagfaltern und Heuschrecken festgestellt wurde, die über das übliche Artenspektrum hinausreichte, so konzentrierte sich das Vorkommen dieser Arten auf die Säume entlang der Hecken bzw. Altgrasbestände an deren jeweiligem Ende. Diese flächenmäßigen zu vernachlässigenden Bereiche sind hinsichtlich der ökologischen Wirksamkeit auch hinsichtlich des Vorkommens von Arten in Relation zu der vielgestaltigen Umgebung für die artenschutzrechtliche Beurteilung ohne Belang. Die während der Erhebungen angetroffenen Arten sind im Anhang verzeichnet. Arten, die nach FFH-Richtlinie geschützt sind, sind entweder an besondere Lebensräume gebunden, besitzen eine bestimmte Verbreitung oder sind zumindest an einzelne Strukturen oder Wirtspflanzen angewiesen, die für die sowohl für das Wolfertstal wie auch für das Gewerbegebiet von vornherein auszuschließen sind. Allenfalls nahrungssuchende Insekten dürften, wenn überhaupt, auf diesen Flächen zeitweise vorkommen. Nahrungshabitate sind nicht Gegenstand der Verbotstatbestände der FFH-Richtlinie. Damit sind über diese theoretischen Betrachtungen auch im Sinne eines worst-case-szenarios **Verbotstatbestände für Insekten pauschal auszuschließen.**

## **7 Vegetation**

Von den direkt betroffenen Flächen, im Gewerbegebiet auch von den Saumstrukturen entlang der Hecken wurden Artenlisten angefertigt. Diese sind dem Anhang zu entnehmen. Seltene und gefährdete Arten sind zwar vorhanden, deren Verbreitungsgebiet reicht aber in der Regel nicht in den eigentlichen Geltungsbereich hinein. Ausnahme sind einzelne Arten wie bspw. der auf der Vorwarnliste geführte Ackerwachtelweizen, der in den Saumstrukturen in den Hecken vorkommt. Das Vorkommen solcher Arten muss natürlich im Rahmen der Eingriffsbeurteilung im Zuge eines Umweltberichtes Berücksichtigung finden. Unter artenschutzrelevanten Gesichtspunkten ist ein solches Vorkommen weitgehend ohne Bedeutung, da solche Pflanzen im Naturraum eine weite Ver-

breitung besitzen. In jedem Fall ist es günstiger, vorhandene Strukturen zu erhalten und zu entwickeln, von den Hecken einen ausreichenden Abstand einzuhalten und damit den Artenbestand dauerhaft zu sichern. Verbotstatbestände sind jedoch auszuschließen.

## 8 Zusammenfassung

### Gewerbegebiet Süd, Teil II

Das geplante Gewerbegebiet liegt nördlich des IGK auf dem nach Westen ausgerichteten Hang. Hangseitig geht die landwirtschaftlich genutzte Fläche in einen Magerrasen über, der von Hecken durchzogen wird. Oberhalb des Magerrasens erstreckt sich dann der Hangbuchenwald.

#### Säuger

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Begründung: Als Nahrungshabitat ist die Fläche von einer gewissen Bedeutung, jedoch nicht essenziell notwendig, daher sind keine Verbotstatbestände zu erwarten. Detektorerhebungen erbrachten keinerlei Hinweise auf Fledermausquartiere innerhalb oder auch nur in der Nähe des gepl. Gewerbegebiets.

#### Vögel

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Nr. 1: Tötungsverbot, Nr. 2: Störungsverbot, Störung könnte erheblich sein, Nr. 3: Zerstörung von Lebensstätten, ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) nicht gewährleistet. Verbotstatbestände sind ohne Maßnahmen nicht auszuschließen. CEF-Maßnahmen sind erforderlich.

Begründung: Die beiden Hecken werden von den zu erwartenden Vogelarten besiedelt. Neben Goldammer, Feldsperling und Dorngrasmücke ist vor allem die Besiedlung durch den Neuntöter hervorzuheben. Dessen Revier umfasst die kurze vorgelagerte Hecke sowie die hangwärts anschließenden Gehölzstrukturen.

Nr. 1: Sollte trotz anderweitiger Empfehlung eine Rodung erforderlich sein, ist diese nur außerhalb der Brutzeit zulässig.

Nr. 2: Um Störungen zu vermeiden, ist von den Hecken ein ausreichender Abstand zu halten. Da es voraussichtlich ohnehin notwendig sein wird, das Gelände abzuböschern, wäre ein ausreichender Abstand und damit eine Störungsvermeidung gewährleistet. Sollte ein Erhalt der Gehölzstrukturen nicht möglich sein, muss bei Vorlage eines B-Plan-Entwurfs eine Diskussion hinsichtlich der Störungsvermeidung geführt werden.

Nr. 3: Die Hecken sollten vollumfänglich erhalten bleiben. Ist dies nicht möglich, muss eine Verpflanzung diskutiert werden. Je nach B-Plan-Entwurf sind zusätzliche CEF-Maßnahmen erforderlich.

#### Reptilien

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Nr. 1: Tötungsverbot, Nr. 3: Zerstörung von Lebensstätten, ökologische Funktion aber im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) gewährleistet. Verbotstatbestände sind ohne Maßnahmen nicht auszuschließen. CEF-Maßnahmen sind erforderlich.

Begründung: Magerrasen und Säume entlang und zwischen den Hecken und nachweislich auch der vorgelagerten Hecken sind wichtige und individuenreiche Lebensräume für die Zauneidechse. Sowohl bei der Exposition von Vliesen wie auch bei der Begehung des Plangebiets konnten Eidechsen nachgewiesen werden. Auch aus diesem Grund ist es geboten, von den entsprechenden Strukturen einen deutlichen Abstand einzuhalten.

Sollte dies nicht möglich sein, sind die folgenden Maßnahmen zu diskutieren:

Nr. 1: Zur Vermeidung der Tötung müssen Eidechsen abgesammelt und an anderer Stelle angesiedelt werden. Dies ist ein sehr aufwendiges Verfahren, aber zur Tötungsvermeidung erforderlich. Je weiter die Baumaßnahmen an den hangseitigen Heckenbereich heranrücken, desto aufwendiger und umfangreicher wird diese Maßnahme zu planen und durchzuführen sein.

Nr. 3: Der Bereich, in dem die Tiere angesiedelt werden sollen, wird reptilienfreundlich gestaltet.

#### Amphibien

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Begründung: Laichgewässer und individuenreiche Migrationen oder Vorkommen im Planungsraum sind auszuschließen.

#### Insekten

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Nr. 3: Zerstörung von Lebensstätten, ökologische Funktion evtl. im räumlichen Zusammenhang nach § 44 (5) gewährleistet (aber nicht gesichert). CEF-Maßnahmen könnten erforderlich sein.

Begründung: Es ist davon auszugehen, dass viele seltene und gefährdete Arten, auch Arten der FFH-Richtlinie im Planungsraum vorkommen werden. Diese beschränken sich auf den Magerrasen

und auf die mageren Säume entlang der Gehölze. Der Nachweis kann nur während der Sommermonate geführt werden, daher ist von einem Worst-Case-Szenario auszugehen. Demnach wäre bei Beanspruchung der Magerrasen und Säume entlang der vorhandenen Hecke ein Verbotstatbestand nach Nr. 3 anzunehmen, dem mit Maßnahmen zu begegnen wäre.

### **Pflanzen**

Voraussichtliche Tatbestände nach § 44 (1): Verbotstatbestände sind auszuschließen.

Begründung: Seltene und gefährdete Arten sind für den Magerrasen in jedem Fall anzunehmen, auch für die hangigen Wiesen ist ein Vorkommen von seltenen Arten nicht grundsätzlich auszuschließen. Insbesondere Arten der Vorwarnliste werden hier einen noch günstigen Standort vorfinden. Arten der FFH-Richtlinie sind für die landwirtschaftlich genutzten Flächen inkl. der Heckensäume jedoch auszuschließen.

### **Maßnahmen**

Es sind keine CEF-Maßnahmen erforderlich, wenn die Hecken nicht in Anspruch genommen werden.

### **Abschließende Beurteilung**

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen unterhalb von Hecken und Magerrasen sind zwar als eher artenschutzrechtlich unproblematisch einzustufen. Von den naturnahen Strukturen wie Magerrasen und der Hecke sollte zur Vermeidung von möglichen Verbotstatbeständen ein ausreichender Abstand eingehalten werden. In jedem Fall sind die Magerrasen nahen Hecken inkl. eines Streifens von mind. 5 m tabu für alle Baumaßnahmen und Erdbewegungen. Die vorgelagerten Hecken könnten evtl. verpflanzt werden, allerdings ist aufgrund der Vorkommen wertgebender Vogelarten und der Zauneidechse hiervon abzuraten. Der Aufwand für diese CEF-Maßnahmen wäre vergleichsweise hoch.

## 9 Anhang

### 9.1 Artenliste Flora

Gewerbegebiet Süd Geltungsbereich

50 Arten

<i>Achillea millefolium</i> L.	Gemeine Schafgarbe
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Gewöhnlicher Odermennig
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	Wiesen-Fuchsschwanz
<i>Anthriscus sylvestris</i> HOFFM.	Wiesenkerbel
<i>Arenaria serpyllifolia</i> agg. L.	Quendelblättriges Sandkraut
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.& C. PRESL.	Glatthafer
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke
<i>Bromus erectus</i> HUDS.	Aufrechte Trespe
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) ROTH	Land-Reitgras
<i>Campanula patula</i> L.	Wiesen-Glockenblume
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Rundblättrige Glockenblume
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) SCOP.	Wollige Kratzdistel
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Acker-Winde
<i>Cornus sanguinea</i> L.	Roter Hartriegel
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Knäuelgras
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca ovina</i> (vulgaris)	Schaf-Schwingel
<i>Galium aparine</i> L.	Klebkraut
<i>Galium mollugo</i> ssp. <i>mollugo</i> L.	Wiesen-Labkraut
<i>Geranium rotundifolium</i> L.	Rundblättriger Storchschnabel
<i>Geranium dissectum</i>	Zerschlitztbl. Storchschnabel
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Tüpfel-Johanniskraut
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Wittwenblume
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Wiesen-Margerite
<i>Luzula campestris</i> (vulgaris) (L.) DC.	Feld-Hainsimse
<i>Medicago lupulina</i> L.	Hopfenklee
<i>Melampyrum pratense</i> L.	Wiesen-Wachtelweizen
<i>Melampyrum arvense</i> L.	Acker-Wachtelweizen
<i>Myosotis arvensis</i> (intermedia) HILL	Acker-Vergißmeinnicht
<i>Origanum vulgare</i> L.	Dost
<i>Plantago major</i> ssp. <i>major</i> L.	Großer-Wegerich
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras
<i>Poa pratensis angustifolia</i> L.	Wiesen-Rispengras
<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras
<i>Primula elatior</i> HILL	Hohe Schlüsselblume
<i>Prunus spinosa</i>	Schwarzdorn
<i>Pyrus communis</i> agg. L.	Garten-Birne
<i>Rubus fruticosus</i> agg.	Brombeere
<i>Salvia pratensis</i> L.	Wiesen-Salbei
<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Tauben-Grindkraut
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene vulgaris</i> (inflata) GARCKE	Taubenkropf-Leimkraut
<i>Taraxacum officinale</i> agg. WEB.	Gemeiner Löwenzahn
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. <i>pulegioides</i>	Arznei Thymian
<i>Trifolium repens</i> L.	Weißer Klee
<i>Trifolium medium</i> ssp. <i>medium</i> GRUFB.	Mittlerer Klee
<i>Trifolium pratense</i> L.	Wiesenklee
<i>Trisetum flavescens</i> P.B.	Wiesen-Goldhafer

Anzahl der Rote-Liste-Arten: 2

*Melampyrum arvense* (Acker-Wachtelweizen) BW:5 - *Primula elatior* (Hohe Schlüsselblume) BW:5 -

Gewerbegebiet Süd angrenzender Magerrasen

49 Arten

<i>Agrimonia eupatoria</i> L	Gewöhnlicher Odermennig
<i>Anthemis tinctoria</i> L	Färber-Hundkamille
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Wohlriechendes Ruchgras
<i>Arabis hirsuta hirsuta</i> L	Rauhe Gänsekresse
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) J.& C. PRESL.	Glatthafer
<i>Briza media</i> L.	Zittergras
<i>Bromus inermis</i> LEYSS.	Unbegrannte Trespe
<i>Bromus erectus</i> HUDS.	Aufrechte Trespe
<i>Carex nigra</i> (fusca, goodenowii) (L.)REICH.	Wiesen-Segge
<i>Carlina acaulis</i> ssp. acaulis L.	Silberdistel
<i>Coronilla varia</i> L.	Bunte Kornwicke
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Knäuelgras
<i>Euphorbia cyparissias</i>	Zypressen-Wolfsmilch
<i>Festuca ovina ovina</i> (vulgaris)	Schaf-Schwengel
<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwengel
<i>Fragaria vesca</i>	Wald-Erdbeere
<i>Galium mollugo</i> ssp. mollugo L.	Wiesen-Labkraut
<i>Gentiana verna</i> L_	Frühlings-Enzian
<i>Helianthemum nummularium</i>	Sonnenröschen
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Kleines Habichtskraut
<i>Juniperus communis</i> ssp. communis L.	Heide-Wacholder
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Wittwenblume
<i>Koeleria pyramidata</i> (crinata) agg.#d) (LAM.)P.B.	Pyramiden-Schillergras
<i>Leontodon hispidus</i> L.	Rauher Löwenzahn
<i>Lolium perenne</i>	Englisches Raygras
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Gemeiner Hornklee
<i>Medicago lupulina</i> L.	Hopfenklee
<i>Melampyrum pratense</i> L	Wiesen-Wachtelweizen
<i>Onobrychis viciifolia</i> SCOP.	Futter-Espartette
<i>Origanum vulgare</i> L.	Dost
<i>Orobancha lutea</i> *)	Gelbe Sommerwurz
<i>Papaver rhoeas</i> L.	Klatsch-Mohn
<i>Plantago major</i> ssp. major L.	Großer-Wegerich
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich
<i>Poa pratensis angustifolia</i> L.	Wiesen-Rispengras
<i>Poa pratensis pratensis</i> L.	Wiesen-Rispengras
<i>Primula elatior</i> HILL	Hohe Schlüsselblume
<i>Ranunculus repens</i>	Gift-Hahnenfuß
<i>Rhinanthus alectorolophus</i> (hirsutus) (SCOP.)POLL.	Zottiger Klappertopf
<i>Scabiosa columbaria columbaria</i> L.	Tauben-Grindkraut
<i>Senecio jacobaea</i>	Jakobs-Greiskraut
<i>Silene vulgaris</i> (inflata) GARCKE	Taubenkropf-Leimkraut
<i>Taraxacum officinale</i> agg. WEB.	Gemeiner Löwenzahn
<i>Thymus pulegioides</i> ssp. pulegioides	Arznei Thymian
<i>Trifolium repens</i> L.	Weißer Klee
<i>Trifolium pratense</i> L.	Wiesenklee
<i>Trisetum flavescens</i> P.B.	Wiesen-Goldhafer
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> (officinale) MOENCH	Schwalbenwurz

Anzahl der Rote-Liste-Arten: 7

*Anthemis tinctoria* (Färber-Hundkamille) BW:5 - *Carex nigra* (fusca, goodenowii) (Wiesen-Segge) BW:5 - *Carlina acaulis* ssp. acaulis (Silberdistel) BW:5 - *Gentiana verna* (Frühlings-Enzian) BW:3 - *Juniperus communis* ssp. communis (Heide-Wacholder) BW:5 - *Orobancha lutea* (Gelbe Sommerwurz) BW:3 - *Primula elatior* (Hohe Schlüsselblume) BW:5 - \*) verblüht, daher keine sichere Artbestimmung möglich



## 9.2 Artenliste (Fauna)

Kürzel	deutscher Name	Status	BNat Sch G	RL Ba- Wü 2004	Anha ng I	RL D 2009
A	Amsel	Bv überall im angrenzenden Wald, auch in Hecke	B			
B	Buchfink	Bv verbreitet im Wald	B			
Bm	Blaumeise	Bv überall Gehölzen	B			
Dg	Dorngrasmücke	Bv der Hecken	B	V		
E	Elster	Ng	B			
Ei	Eichelhäher	Ng	B			
Fe	Feldsperling	Bv in den Hecken	B	V		V
G	Goldammer	Bv in allen Hecken, Waldrändern häufig	B	V		
Gr	Gartenrotschwanz	Ng	B	V		
H	Haussperling	Bv in einer Hecke	B	V		V
He	Heckenbraunelle	Bv in den Hecken, vereinzelt	B			
K	Kohlmeise	Bv überall	B			
Kl	Kleiber	Bv im angrenzenden Wald	B			
Mg	Mönchsgrasmücke	Bv in den Gehölzen, im Wald häufig	B			
Nt	Neuntöter	Bv in den Hecken	B	V	x	
R	Rotkehlchen	Bv überall im Wald	B			
Rt	Ringeltaube	Bv im Wald	B			
Sd	Singdrossel	Bv im Wald	B			
Su	Sumpfrohrsänger	Bv in der Hecke	B	V		
Sum	Sumpfmeise	Bv überall	B			
Tm	Tannenmeise	Bv im Wald	B			
Wd	Wacholderdrossel	Ng auf den Wiesen, BV evtl. im Wald	B	V		
Wg	Wintergoldhähnchen	Bv im Wald	B			
Zi	Zilpzalp	Bv im Wald	B			

deutscher Name	Status	RL Ba- Wü	RL D 2009	BNat SchG
Säuger				
Feldhase	überall auf den Wiesen		3	b
Reptilien				
Zauneidechse	überall in den Heckensäumen und Altgrasbeständen	3	V	s/FFH
Insekten				
Kohlweißling klein/groß	überall			
Aurorafalter	vereinzelt	V		
Hauhechelbäuling	vereinzelt			
Schornsteinfeger	vereinzelt in Waldnähe			
Kaisermantel	vereinzelt in Waldnähe			
Beifleck-Widderchen	in den Wiesenrainen	V		
Sechsfleck-Widderchen	überall vereinzelt			
Weitere Arten, die 2009 im IKG festgestellt wurden und die auch für das GS anzunehmen sind				
Ulmen-Zipfelfalter	Schotterterrassen	V		
Magerrasen-Perlmutterfalter	Magerrasen	V		
Faulbaum-Bläuling	Magerrasen	V		
Distelfalter	Wiesen			
Großes Ochsenauge	Wiesen			
Landkärtchen	Wiesen			
Pfauenauge	Wiesen			
blauflügelige Ödlandschrecke_	Schotterterrassen	3		
Heidegrashüpfer	Schotterterrassen	3		
Westliche Beißschrecke	Schotterterrassen	3		

### 9.3 Literatur

- Barataud, M.**, Balladen aus einer unhörbaren Welt Deutsche Übersetzung Jüdes Ultraschall, Editions Sittelle, Les Sagnes, Nimes, (1996)
- Blanke, I.**, Die Zauneidechse zwischen Licht und Schatten, Beiheft der Zeitschrift für Feldherpetologie 7, Laureti Verlag, (2004)
- Braun, M., Dieterlen, F.**, Die Säugetiere Baden-Württembergs 1. Allgemeiner Teil: Fledermäuse (Chiroptera), Ulmer (Eugen); Auflage: 1, (2003)
- Braun, Monika; Nagel, Alfred**, Fledermäuse brauchen unsere Hilfe! Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (LfU) Postfach 21 07 52, 76157 Karlsruhe, Internetausgabe 2000, (2000 (1993))
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)**, Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt, 70 (1): 115-153, 70 (1), Bonn - Bad Godesberg, (2009)
- Detzel, P.**, Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Verlag Eugen Ulmer, (1998)
- Deutscher Bundestag**, Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 14.10.1999 Letzte Neufassung 16. Februar 2005, BGBl. I vom 24.2.2005, S. 258, (2005)
- Deutscher Bundestag**, Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) bekanntgemacht als Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, (August 2009)
- Ebert, G., Bastian, J. Friedrich, E.**, Die Schmetterlinge Baden-Württembergs Band Nr. 1-9 mit Ergänzungsband Nr. 10, Ulmer Verlag, (1991-2005)
- Hölzinger, J., Bauer, H.-G., Berthold, P., Boschert, M., Mahler, U.**, Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 11, 5. Fassung, (31.12.2004)
- Hunger, H. Schiel, F.-J.**, Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume Stand November 2005, Libellula Supplement 7: 3-14, (2006)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft**, Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABI. EG Nr. L 103 vom 25. 4. 1979 S. 1, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG der Kommission vom 29. 7. 1997), ABI. EG Nr. L 223 vom 13. 8. 1997 S. 9, (1997)
- Kommission der Europäischen Gemeinschaft**, RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen in Verbindung mit Richtlinie 2006/105 EG des Rates vom 20.11.2006 in Kraft getreten am 1.1.2007 (FFH-Richtlinie), Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften, (2006)
- Laufer, H., Fritz, K., Sowig, P.**, Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart, (2007)
- Limpens, H. J. G. A. & Roschen, A.**, Bausteine einer systematischen Fledermauserfassung. Teil 2 – Effektivität, Selektivität und Effizienz von Erfassungsmethoden, NYCTALUS (Neue Folge), Band 8 Heft 2 S. 159-178, (2002)

- Maas, S., Detzel, P., Staudt, A.**, Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands Verbreitungsatlas, Gefährdungseinstufung und Schutzkonzepte, Bundesamt für Naturschutz, (2002)
- Pfalzer, G.**, Verwechslungsmöglichkeiten bei der akustischen Artbestimmung von Fledermäusen anhand ihrer Ortungs- und Sozialrufe *Nyctalus* (N.F.), Berlin 12, Heft 1, S. 3-14, (2007)
- Skiba, R.**, Europäische Fledermäuse Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung, Neue Brehm-Bücherei Bd 648, (2003)
- Sternberg, K., Buchwald, R. (Hrsg)**, Die Libellen Baden-Württembergs Band 1: Allgemeiner Teil; Kleinlibellen (Zygoptera), Ulmer Verlag, (1999)
- Südbeck, P. Bauer, H.-G., Berthold, P., Boye, P., Knief, W., Witt, K. [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]**, Rote Liste der Brutvögel Deutschlands 4. überarbeitete Fassung, Stand: 30. November 2007, , Ber. Vogelschutz 44:23-81, (2008)
- Südbeck, P., et al (Hrsg)**, Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands im Auftrag der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten und des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten, Radolfzell, (2005)