

Stadt Ravensburg

Faunistische Untersuchung
zum Bebauungsplan
"Gewerbegebiet Erlen / B 33"

Oktober 2008



STADT RAVENSBURG

Faunistische Untersuchungen zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Erlen / B 33“

Oktober 2008

Auftraggeber Stadt Ravensburg

vertreten durch:
Stadtplanungsamt Ravensburg
Helmut Dunkelberg
Seestraße 32
88214 Ravensburg

Tel.: 0751 / 82-273
helmut.dunkelberg@ravensburg.de

Auftragnehmer 365° freiraum + umwelt
Klosterstraße 1
88662 Überlingen

Tel.: 07551 / 949558-0
Fax: 07551 / 949558-9
j.kuebler@365grad.com
www.365grad.com

Bearbeitung Jochen Kübler, Dipl. – Biologe BVDL
365° freiraum + umwelt

Kartierungen *Vögel*

Jochen Kübler, 365° freiraum + umwelt (2005)
Luis Ramos, Langenargen (2007)

Fledermäuse

Luis Ramos, Langenargen

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Untersuchungsgebiet und Methode	4
2.1	Untersuchungsgebiet	4
2.2.	Methode	5
2.2.1	Bestandsaufnahme Vögel	5
2.2.2	Bestandsaufnahme Fledermäuse	5
3.	Ergebnisse	5
3.1	Vögel	5
3.2	Fledermäuse	10
3.3	Weitere Tiergruppen	11
4.	Mögliche Auswirkungen des Vorhabens und Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung	12
4.1	Vögel	12
4.2	Fledermäuse	19
4.3	Sonstige Tiergruppen	21
5.	Zusammenfassung	22
6.	Literatur	24

1. EINLEITUNG

Die Stadt Ravensburg beabsichtigt die Ausweisung eines ca. 47,8 ha großen Gewerbegebietes an der B 33, um die Nachfrage an gewerblichen Bauflächen bedienen zu können.

Als Grundlage der artenschutzrechtlichen Prüfung und der Bewertung des Schutzgutes „Fauna“ im Rahmen der Eingriffsregelung wurden faunistische Erhebungen durchgeführt.

Hierbei wurden folgende Artengruppen erhoben:

- Vögel (Revierkartierung, quantitativ)
- Fledermäuse (Linientaxierung, halbquantitativ)

2. UNTERSUCHUNGSGEBIET UND METHODE

2.1 Untersuchungsgebiet

Das geplante Gewerbegebiet liegt westlich von Ravensburg an der B 33 in Richtung Bavendorf. Es erstreckt sich östlich und westlich der Straße zum Ganterhof, grenzt im Norden aber nicht direkt an den Gillenbach an. Nach Nord-Osten werden die zukünftigen Gewerbeflächen von Laubwald abgeschirmt, direkt angrenzend an die B 33 im Süden befindet sich ein Erlen-Pappelwäldchen. Das Gelände fällt von West nach Ost leicht ab. In das Untersuchungsgebiet wurden teilweise die vorhandenen Waldflächen sowie die Ackerflur nördlich des Gillenbaches einbezogen.

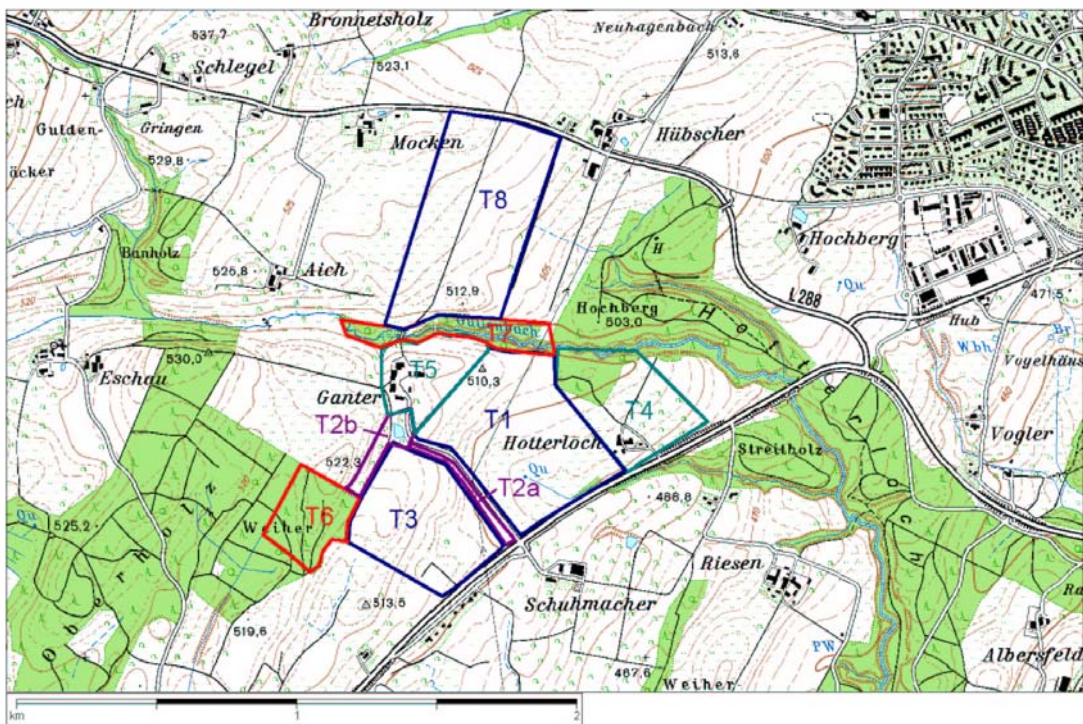


Abb.1 : Lage des Untersuchungsgebietes (unmaßstäblich), Plangrundlage: TK25, Bl. 8223 RV

2.2. Methode

2.2.1 Bestandsaufnahme Vögel

Es wurden fünf Begehungen durchgeführt. Die Zählungen fanden in den Monaten April bis Juni stets in den frühen Morgenstunden statt (jeweils 2-3 Stunden ab Sonnenaufgang) und zwar am 14.03.2007, 03.04.2007, 03.05.2007, 29.05.2007 und 29.06.2007.

Die Kartierung erfolgte *quantitativ als Revierkartierung* nach den allgemeinen Richtlinien für Brutvogelkartierungen (Berthold 1976; Bibby et. al. 1995). Als „Brutverdacht“ wurden dabei folgende Beobachtungen eingestuft: Revieranzeigende Männchen, die bei mindestens zwei Begehungen an etwa der gleichen Stelle beobachtet wurden sowie Nester, fütternde, futtertragende oder sich brutverdächtig verhaltende Altvögel und Nestlinge. Zur Bestätigung von Spechten wurden Klangattrappen eingesetzt.

Beeinträchtigend für die Bestandserfassung wirkte der starke Lärm der vorbeiführenden B33.

2.2.2 Bestandsaufnahme Fledermäuse¹

Die Erfassung von jagenden Fledermäusen erfolgte optisch und mittels „Bat-Detektor“ an zwei Kontrollgängen. Hierbei wurden sowohl Transekte abgelaufen, als auch potenzielle Flugstraßen stationär beobachtet. Die Begehungen fanden in den Abendstunden während und nach der Dämmerung statt (jeweils ca. 4-5 Std.) am 24.05. und 08.07.2007.

Als Störfaktor zur ordnungsgemäßen Artbestimmung wirkte die Tatsache, dass die Aufnahmen teilweise in der Nähe der stark befahrenen B33 durchgeführt wurden. Insbesondere der starke LKW-Verkehr verursacht im Ultraschall-Detektor heftiges Grundrauschen.

3. ERGEBNISSE

3.1 Vögel

Im gesamten Untersuchungsraum wurden **60 Vogelarten** beobachtet, davon brüteten vermutlich **39 Arten** im Untersuchungsgebiet, die übrigen 10 Arten traten als Durchzügler Nahrungsgäste in Erscheinung oder überflogen das Gebiet (Tab. 1).

Unter den Brutvögeln sind zehn Arten der **Roten - Liste Baden - Württembergs** (5. Fassung Stand 31.12.2004; Hölzinger et. al 2007) im Untersuchungsgebiet vertreten: Neben dem stark gefährdeten Kiebitz (Brutversuch), der gefährdeten Feldlerche und der ebenfalls gefährdeten Rauchschwalbe kommen sieben schonungsbedürftige Arten (Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Waldohreule) im Gebiet vor.

¹ Fachbeitrag Luis Ramos

Die **Feldlerche** war 2007 mit insgesamt 4-5 Paaren im ca. 40 ha großen Gebiet vertreten. Diese Brutreviere gehen verloren. Das Plangebiet ist im Zielartenkonzept des Landkreises Ravensburg als Feldlerchen-Prioritätsgebiet 1 (=aktuell besiedeltes Gebiet) eingestuft, ebenso wie die im Süden und Osten angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Allerdings ist festzustellen, dass es sich bei dem Untersuchungsgebiet um einen zwar besiedelten, aber dennoch suboptimalen Lebensraum der Feldlerche handelt. Aufgrund der intensiven Nutzung, der enormen Größe der Ackerschläge und der geringen Ausbildung von Saum- und Randstrukturen weist das Gebiet aktuell eine relativ geringe Dichte auf. Die festgestellte Dichte von ca. 1,5 Brutpaaren pro 10 ha liegt deutlich unter den in der Literatur angegebenen Maximalwerten (optimale Habitate >10 Bp./10 ha).

Unter den beobachteten **14 Nahrungsgästen** nutzen auch 5 Rote-Liste-Arten (Baum- und Turmfalke, Kuckuck, Dohle und Kleinspecht) gelegentlich das Untersuchungsgebiet.

Auf dem Durchzug wurden 5 Arten beobachtet, darunter waren zwei Rote-Liste-Arten, der Bergpieper und der Bluthänfling. Interessant ist auch die Brutzeitbeobachtung der Turteltaube, die im Raum Oberschwaben bisher als Brutvogel nur unregelmäßig vorkommt. Auch der Kolkrabe wurde mit mehreren Individuen gesichtet.

Erwähnenswert ist die Beobachtung eines überfliegenden Schwarzstorches. Möglicherweise nutzt die im Bereich der Blitzereuter Seenplatte (Kreis RV) brütende Art sporadisch auch den Hotterlochtobel zur Nahrungssuche.

Neben dem Schwarzstorch sind mit Rot- und Schwarzmilan zwei weitere Vertreter des Anhang 1 der **Vogelschutzrichtlinie** vertreten. Darüber hinaus wurden mit den bereits erwähnten Arten Baumfalke, Bergpieper und Kiebitz drei bedrohte Zugvogelarten (Artikel (4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie) festgestellt.

Unter den **streng geschützten Arten** nach §10, 19 BNatSchG sind als Nahrungsgäste die Greifvögel (Mäusebussard, Baum- und Turmfalke, Rot- und Schwarzmilan sowie Sperber und Habicht) zu nennen, ebenso kommt der Grünspecht in den Wäldern vor. Der Kiebitz tritt gelegentlich als Durchzügler (ob Brutversuche?) auf. Der Waldkauz und die Waldohreule kommen in den angrenzenden Waldflächen vor und jagen auch im Offenland. Weitere als Durchzügler auftretende streng geschützte Arten waren Turteltaube und Schwarzstorch.

Tab. 1: Ergebnisse der Brutvogelbestandserfassung im Bereich des geplanten Gewerbegebietes „Erlen / B 33“
 Jochen Kübler (2005) / Luis Ramos (2007)

Vogelart	Tf1	Tf2.1	Tf2.2	Tf3	Tf4	Tf5	Tf6	Tf7	Tf8	Gesamt	Bemerkungen	Rote-Liste-BaWü	BG	VSR
Amsel	G	B	B	G	B	B	B	B	G	B				
Bachstelze	G			G		B	G		G	B				
Baumfalke	G			G	G	G	G	G		G	Brut Waldbereich nordöstl. UG, Hotterloch	3	s	z
Bergpieper	DZ									DZ		1		z
Blaumeise					B	B	B	B		B				
Bluthänfling	DZ									DZ	Rast Acker 14.3.	5		
Buchfink		B			B	B	B	B		B				
Buntspecht					B			B		B				
Dohle	G								G	G		3		
Eichelhäher					B		B	B		B				
Elster							B			B				
Feldlerche	B			B					B	B	3 Bp T1, 2 Bp T3; 6 Bp. T8	3		
Feldsperling	G	B	B	G		B			G	B		5		
Gartenbaumläufer					B		B	B		B				
Girlitz					B		B			B		5		
Goldammer	G	B	B	B			B		G	B	6 Brutpaare	5		
Graureiher	G							G		G				
Grauschnäpper						B				B		5		
Grünling					B	B	B	B		B				
Grünspecht					B		B	G		B			s	
Habicht				G	G	G	G	G		G			s	
Hausrotschwanz						B				B				
Hausperling	G		G	G	B	B	B		G	B		5		
Heckenbraunelle					B			B		B				
Kernbeisser					B		G			B	Brut in beiden Waldbereichen			
Kiebitz	BV									B	Brutversuch Mischstruktur westlich Hotterlochhof	2	s	z
Kleiber					B		B	B		B				
Kleinspecht							G	G		G	Brut Oberholz	5		
Kohlmeise					B	B	B	B		B				
Kolkrabe	Ü, DZ									DZ	Brut im Schmalegger Wald, Zugtrupp 66 Ex. am 3.4.			
Kuckuck								G		G	Brut Oberholz	3		
Mauersegler	G			G		G	G		G	G				
Mäusebussard	G				G			G	G	G	Brut Wald Hotterloch, Brut Wald		s	
Mehlschwalbe				G			G		G	G				
Misteldrossel							G			G	Brut Oberholz			

Vogelart	Tf1	Tf2.1	Tf2.2	Tf3	Tf4	Tf5	Tf6	Tf7	Tf8	Gesamt	Bemerkungen	Rote-Liste-BaWü	BG	VSR
Mönchsgrasmücke		B	B				B	B		B				
Rabenkrähe	G				B			B	G	B				
Rauchschwalbe	G	G	G	G		B	G	G	G	B	7 Bruten Ganterhof	3		
Ringeltaube			B	G	G		B	B	G	B				
Rotkehlchen					B		B	B		B				
Rotmilan	G			G	G	G	G			G			s	1
Schwarzmilan	G			G	G	G	G		G	G			s	1
Schwarzstorch										Ü	März und Mai Überflug je 2 Ex.	2	s	1
Singdrossel					B		B	B		B				
Sommergoldhähnchen							B			B				
Sperber		G	G			G	G		G	G	Brut Waldbereich Oberholz		s	
Star					B	B	B	B	G	B		5		
Stieglitz					B	B	B		G	B				
Stockente						B				B				
Sumpfmeise					B		B	B		B				
Tannenmeise					B			B		B				
Turmfalke	G			G	G	G	G		G	G	Brut Schuhmacherhof und Ort Bavendorf	5	s	
Turteltaube			DZ			DZ	DZ			DZ	am 3.5.07 am Teich singend, Hecke und Wald Oberholz		s	
Wacholderdrossel					B		B	B	G	B				
Waldkauz					G		B			B	Brut Wald		s	
Waldohreule							B			B	Totfund Straße 2006, Brut Oberholz-Wald	5	s	
Wiesenpieper	DZ									DZ	Rast Feld/Acker 14.3.07			
Wintergoldhähnchen					B		B			B				
Zaunkönig					B		B	B		B				
Zilpzalp		B	B		B	B	B	B		B				

Gesamtartenzahl	22	9	11	16	34	24	42	30	20	61
davon Rote-Liste-Arten	11	3	4	7	5	7	9	1	1	19
Brutvögel (B und BV)	2	6	6	2	25	15	27	21	1	39
davon Rote-Liste-Arten	2	2	2	2	3	5	5	1	1	9
Durchzügler	2	0	1	0	1	1	1	0	0	4
Gäste	15	1	3	13	8	7	8	8	18	14
streng geschützte Arten	6	1	2	5	8	7	10	4	4	13
davon Brutvögel (B und BV)	1	0	0	0	0	0	3	0	0	4
Arten nach Anh. 1 VSRL	2	0	0	2	2	2	2	0	1	3
davon Brutvögel (B und BV)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
bedrohte Zugvögel nach der VSRL	3	0	0	1	1	1	1	0	1	3
davon Brutvögel (B und BV)	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1

Abkürzungen:

1. Teilflächen

- T1. Acker-/Feldstrukturen Zentrum UG
- T2.1. Hecke Zentrum UG Zufahr zum Ganterhof
- T2.2. Hecke zwischen Teich und Waldrand Waldbiotop westlich
- T3. Offene Acker-/Feldfläche bei Bundesstraße
- T4. Waldrandbereich und Waldteil "Hochberg"/Hotterloch" mit Hotterloch-Hof
- T5. Struktur im/um Ganterhof zusammen mit Teichbiotop
- T6. Ecke Waldbiotop "Oberholz" westlich UG
- T7. Hotterlochtobel/ Gillenbach
- T8. Feldflur nördlich Gillenbachtal

2. Rote-Liste Baden-Württemberg (Stand 31.12.1995)

- RL0 = Ausgestorben
- RL1 = Vom Aussterben bedroht
- RL2 = stark gefährdet
- RL3 = gefährdet
- RL4 = potentiell gefährdet
- RL5 = schonungsbedürftig
- I = gefährdete Vermehrungsgäste

3. Status

- B= Brutvogel
- BV = Brutverdacht
- G = Nahrungsgast
- DZ = Durchzügler

In der Spalte BG ist der Schutzstatus eines Taxons (b = besonders geschützt; s = streng geschützt) gemäß §10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 BNatSchG angegeben. Es handelt sich hierbei um eine Interpretation gemäß Bundesnaturschutzgesetz §10 Abs. 2 Nr. 10 und 11. Alle europäischen Brutvogelarten sind besonders geschützt.

In der Spalte VSR ist vermerkt, ob die Art in Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt ist (1) oder ob es sich um regelmäßig vorkommende Zugvögel (Rote Liste 1 und 2 BaWü) handelt (z)

3.2 Fledermäuse²

Insgesamt wurden mindestens sechs Fledermausarten festgestellt: Großer Abendsegler (*Nyctalus nyctalus*), Bartfledermaus (*Myotis brandtii*/*Myotis mystacinus*) Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Langohr (*Plecotus spec.*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Da einige Beobachtungen mit der angewandten Methode nur bis auf das Niveau der Gattung *Pipistrellus* und *Myotis* möglich waren, könnte die gesamte Artenzahl höher liegen. Ebenso ist nicht ausgeschlossen, dass bei weiteren Begehungen noch Arten im Untersuchungsgebiet hinzugekommen wären.

Quartiere

Im **Hotterlochhof** scheint es Quartiere von Zwergfledermaus und Bart-/ Brandtfledermaus zu geben. Hier wurden regelmäßige Kontakte jagender Tiere im Stall detektiert.

Im **Ganterhof** befindet sich ein Quartier der Kleinen Bartfledermaus / Brandtfledermaus hinter den Fensterläden und an anderen Stellen. Vom Großen Mausohr wurden in der großen Scheune frischer Kot gefunden. Es handelt sich vermutlich um ein Männchenquartier. Ebenso gibt es dort Zwergfledermaus-Quartiere.

Im **Schuhmacherhof** existiert ein Sommerquartier des Langohrs.

Jagdhabitats

Es wurden jagende Fledermäuse entlang der gesamten Heckenstrukturen beobachtet. In erster Linie waren es Zwergfledermäuse, aber auch *Myotis*- Arten. Von besonderer Bedeutung dürfte der Feuerlöschteich und die umgebenden Gehölzstrukturen als Jagdhabitats für die Fledermäuse sein.

Einzelne Kontakte gab es auch im Offenlandbereich und am Rand der Äcker und Felder.

Per Detektor- und Sichtbeobachtungen sind erfasst worden:

- Großer Abendsegler
- Kotnachweise Wirtschaftsgebäude Ganterhof Großes Mausohr
- Kleine Bart- oder Brandtfledermaus mit Nachweis Sommerquartier im Ganterhof, evtl. auch im Hotterlochhof
- Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*
- nicht eindeutig bestimmte Art der Gattung *Pipistrellus*, Verdacht auf Rohrfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)
- Verdacht auf Langohr-Art
- unbestimmte Art der *Myotis*-Gruppe
- unbestimmte Fledermausart
- Langohr-Sommerquartier im Schuhmacherhof

² Fachbeitrag Luis Ramos

Tab. 2: Ergebnisse der Fledermausuntersuchung im Bereich des geplanten Gewerbegebietes „Erlen / B 33“, Luis Ramos (2007)

Begehung/Datum		24.05.2007	08.07.2007
Arten			
deutscher Name	wissenschaftlicher Name		
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus nyctalus</i>	•	
„Bartfledermaus“- Art (Kleine B./Große B.) bzw. Art der Gattung <i>Myotis</i>	<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i> bzw. <i>Myotis spec.</i>	• ³	•
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	• ⁴	
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	•	•
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	•	
Langohr-Art	<i>Plecotus spec.</i>	•	

3.3 Weitere Tiergruppen

Die durch das geplante Gewerbegebiet in Anspruch genommenen Ackerflächen haben keine erkennbare besondere Bedeutung für weitere besonders oder streng geschützte Tierarten.

Hinweise auf größere Amphibienbestände im Feuerlöschteich beim Ganterhof gibt es nicht. Denkbar wären Bergmolch, Grasfrosch und Erdkröte. Vorkommen von Reptilien im Plangebiet des Gewerbegebietes sind nicht zu erwarten.

Ebenso können relevante Vorkommen von geschützten und / oder seltenen Wirbellosen im Plangebiet ausgeschlossen werden.

³ Sichtbeobachtungen am Quartier und Kotnachweise

⁴ Kotnachweise im großen Wirtschaftsgebäude

4. MÖGLICHE AUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND MINDERUNG

Allgemein

Das geplante Gewerbegebiet „Erlen / B 33“ kann sich auf die Tierwelt folgendermaßen auswirken:

- durch den Baubetrieb,
- als bauliche Anlage,
- durch den laufenden Betrieb.

Baubedingte Wirkungen ergeben sich als Folge der Bautätigkeit (Lärm, Störungen, Flächenentzug). Sie hängen wesentlich von den eingesetzten Baumitteln und Bauverfahren ab und können zu Beeinträchtigungen führen, die zeitlich weit über die Bauphase hinausreichen.

Anlagebedingte Wirkungen bilden:

- Flächenentzug (versiegelte sowie umgenutzte Flächen)
- Zerschneidungswirkungen (ökologische, funktionale und gestalterische Barriereeffekte).

Bei den betriebsbedingten Wirkungen sind von vorrangiger Bedeutung:

- Lärm
- Schadstoffimmissionen (Abgase, Stäube, Mineralölprodukte, Schadstoffeinträge bei Unfällen) und verunreinigtes Oberflächenwasser
- Störungen
- Licht

4.1 Vögel

Direkte Habitatverluste

Durch den Bau des Gewerbegebietes werden **Habitats der Feldflur** direkt in Anspruch genommen. Hiervon betroffen sind zwei Brutvogelarten: Die **Feldlerche** und der **Kiebitz** (hier nur Brutversuch). Alle 5 Reviere der Feldlerche gehen verloren. Diese Verluste sind nicht vermeidbar oder durch Minimierungsmaßnahmen abzumildern und müssen daher ausgleichend werden. Es wird empfohlen, in der Feldflur nördlich des Gillenbaches lineare Brachestreifen anzulegen. Durch diese Maßnahme kann der Feldlerchenbestand in der dortigen Ackerflur deutlich erhöht werden und damit die Revierverluste kompensiert werden. Idealerweise werden diese Brachestreifen im Winter umgebrochen, im Sommer dagegen weder bestellt noch mit Herbiziden / Dünger behandelt.

Der **Kiebitz** wurde ebenfalls bei einem Brutversuch beim Hotterlochhof beobachtet. Möglicherweise hat er einen erfolglosen Brutversuch unternommen. Einzelbrutversuche von ackerbrütenden Kiebitzen sind selten von Erfolg gekrönt. Meist gehen die Gelege oder die Jungvögel durch die maschinelle Feldbearbeitung verloren. Insofern ist dieser Verlust zu relativieren.

Der Verlust der Ackerflächen bedeutet ebenfalls den Verlust von Nahrungshabitaten von **Greifvögeln**. Zwar ist das Nahrungsangebot (Kleinsäuger) auf diesen Ackerflächen relativ gering. Aufgrund der enormen Größe von über 20 ha Flächenverlust sind diese Verluste nicht unerheblich. Die Umwandlung von Ackerland in Grünland (Mähweiden für den Ganterhof) im Randbereich des Gewerbegebietes führt zwar zu einer Optimierung der Nahrungshabitats in diesen Bereichen. Auch die Grünzüge und Retentionsflächen im Gebiet haben eine eingeschränkte Bedeutung als Nahrungshabitats zumindest für Turmfalke, Rot- und Schwarzmilan. Dennoch entsteht ein Defizit, das möglichst in räumlicher Nähe auszugleichen ist (siehe Maßnahmen Feldlerche). Der **Baumfalke** jagt vornehmlich fliegende Singvögel (häufig Schwalben) und große Fluginsekten. Durch das Gewerbegebiet gehen vorwiegend Ackerflächen verloren, welche als Nahrungshabitats für Vögel nur eine untergeordnete Rolle spielen. Für die Schwalben wichtig ist der Ganterhof und die umliegenden Weideflächen. Das künftige Gewerbegebiet wird mit Weideflächen umgeben sein, d.h. es ist nicht damit zu rechnen, dass durch das Vorhaben die Bestände der Schwalben und anderer Singvögel derart zurückgehen, dass dem Baumfalke die Nahrungsgrundlage entzogen wäre. Erwähnenswert ist auch die **Dohle**, welche gelegentlich als Nahrungsgast beobachtet wird. Bei dieser Art ist ebenfalls festzustellen, dass die Äcker nur zeitweise als Nahrungshabitats nutzbar sind. Durch die Umwandlung der Randbereiche in Mähweiden entstehen häufiger nutzbare Flächen, ebenso in den für die Feldlerche anzulegenden Brachestreifen.

Die derzeit in den Ackerflächen nahrungssuchenden **Kleinvögel** sind von dem Vorhaben nicht erheblich betroffen. Es ist davon auszugehen, dass die Grünflächen im und am Rande des Plangebietes als Nahrungshabitats ausreichen, da sie gegenüber dem heutigen Zustand deutlich aufgewertet werden (höherer Insekten und Samenreichtum, ganzjährig nutzbar). Dies gilt insbesondere für die bedrohte Rauchschnalbe. Die 7 Paare im Ganterhof sollten auf den erweiterten Mähweiden ausreichend Nahrung finden.

Beeinträchtigung angrenzender Habitats

Die Feldhecken entlang der Straße zum Ganterhof bleiben erhalten. Diese Strukturen haben eine wichtige Funktion für Heckenbrüter. Die Goldammer (nach der neuen Roten Liste schonungsbedürftig) brütet dort mit sechs Brutpaaren. Durch Erhaltung der Heckenstruktur und deren Einbettung in extensiv gepflegte Wiesenstreifen dürfte es möglich sein, zumindest einen Teil der derzeitigen Brutpaare in den bestehenden Heckenstrukturen zu halten. Im Bereich der geplanten Retentionsflächen ebenso wie in den randlichen Grünstreifen entstehen weitere potenzielle Brutplätze, so dass davon auszugehen ist, dass der Goldammerbestand in jedem Fall erhalten werden kann.

Die Vögel der angrenzenden Wälder dürften durch das Vorhaben nur bedingt betroffen sein. Der dreißig Meter breite Waldabstand, in dem Grünland mit Mähweiden angelegt wird, sorgt in Verbindung mit den randlich entlang der Gewerbegebietsgrenze angelegten dichten Baum- und Heckenpflanzungen für eine ausreichende Abschirmung des Vogelbestandes im Wald zum Gewerbegebiet. Viele Arten des Waldes werden diesen Wiesenstreifen als Nahrungshabitats nutzen. Seine Bedeutung gegenüber der bestehenden Ackerfläche ist erhöht, insbesondere bei einer Nutzung als (Mäh-)Weide.

In der folgenden Tabelle sind alle betroffenen Vogelarten der Rote- Liste der Brutvögel Baden- Württembergs (Hölzinger et al. 2007) aufgeführt, darunter sind auch die Vogelarten aus Anhang 1 der Vogelschutzrichtlinie sowie regelmäßig vorkommende Zugvögel nach Art. 4(2) VSchRL. Außerdem sind alle streng geschützten Vogelarten abgearbeitet⁵.

Tab. 3: Beurteilung von Betroffenheit und Beeinträchtigung vorkommender Vogelarten im Untersuchungsgebiet

Vogelart	Schutzstatus Streng s Besonders b geschützt nach	Vorkommen	Art der Betroffenheit	Vermeidung	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art
Alle Vogel- arten			Störungen durch den Baubetrieb	Um Verluste von Gelegen wäh- rend der Brutzeit zu vermeiden, muss das Baufeld außerhalb der Brutzeit (Oktober bis Februar) frei gemacht werden. Keine Flächen für Baustelleneinrich- tungen und Lagerflächen in den sensiblen Waldrandbereichen. Beunruhigung von Vögeln soweit möglich vermeiden.	keine
Alle Vogel- arten			Beeinträchtigung durch Lärm ⁶	Es besteht eine starke Vorbe- lastung durch den Lärm der vor- handenen B33. Eine Prognose der Lärmbelastung ist schwer, da dies von der Art der Gewerbe- betriebe abhängig ist. Es ist jedoch nicht wahrscheinlich, dass der von dem Gewerbegebiet ausgehende Lärm zu einer erheb- lichen Beeinträchtigung der Vogelwelt der angrenzenden Wälder führt. Unter den festge- stellten Brutvögeln sind keine Arten, die bei Garniel et.al. (S. 24) als besonders lärm- empfindlich eingestuft wurden (mit Ausnahme des erfolglosen Brutversuch des Kiebitzes). Zum Schutz der Vögel des Waldes am Gillenbach / Hotter- lochtobel wird ein Waldabstand von mehr als 30m eingehalten.	voraussichtlich keine ⁷

⁵ Die in der Tabelle nicht aufgeführten und im Gebiet vertretenen besonders geschützten Arten sind weit ver-
breitete Vogelarten, die wenig störungsempfindlich sind. Selbst wenn es durch den Bau des Gewerbegebietes zu
Verlusten einzelner Reviere kommen sollte, hat dies auf die lokalen Bestände der Arten keine Folgen.

⁶ Der Lärm wirkt nicht auf alle Vögel gleich. Faktoren, welche die Varianz der Reaktionen auf Lärm bedingen sind:
Artabhängige Empfindlichkeitsunterschiede, Prädisposition (Vögel innerhalb bzw. außerhalb der Brutzeit, auf dem
Zug, bei Rast, Nahrungsaufnahme etc.), Art und Weise bzw. Form der innerartlichen Kommunikation, Zusammen-
wirken von Lärm und optischen Stimuli, Form der Lärmbelastung (Dauerpegel vs. Einzelschallereignisse), Gewöh-
nungseffekte.

⁷ Lärmgutachten steht noch aus

Vogelart	Schutzstatus Streng s Besonders b geschützt nach	Vorkommen	Art der Betroffenheit	Vermeidung/ Minderung	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art
Baumfalke	s Art.4 (2) VSchRL RL 2 (stark gefährdet)	Brütet in den Wald- flächen des Hotterlochtobels	Es ist nicht erkennbar, dass das geplante Gewerbegebiet den Brutplatz des Baum- falken erheblich beein- trächtigt. Die bean- spruchten Ackerflächen sind kein essentieller Bestandteil des Jagd- habitats. Es ist nicht anzunehmen, dass durch das geplante Gewerbegebiet die Kleinvogelbestände derart abnehmen, dass es sich auf den Jagd- erfolg des Baumfalken auswirkt.	Waldabstand zum Hotterlochtobel / Gillenbach von mindestens 30m einhalten. Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig für Kleinvögel als Nahrungs- grundlage de Baumfalken nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	keine
Berg- pieper	b RL 1 (vom Aussterben bedroht)	seltener Durchzügler, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche	Die Äcker haben eine gewisse Bedeutung für durchziehende Berg- pieper als Nahrungs- habitat. Da in der Um- gebung großflächig solche Flächen zur Ver- fügung stehen und der Bergpieper nur unregel- mäßig auf dem Durch- zug vorkommt, sind die Verluste unerheblich.	Nicht erforderlich	keine
Blut- hänfling	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	seltener Durchzügler, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche	siehe Bergpieper	Nicht erforderlich	keine
Dohle	b RL 2 (stark gefährdet)	Gelegentlicher Nahrungsgast, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s.u.) dient auch der Dohle keine
Feldlerche	b RL 3 (gefährdet)	Brutvogel auf Ackerflächen im Untersuchungs- raum mit 4-5 Brutpaaren	Verlust von 4-5 Feldlerchenrevieren	Nicht möglich	In räumlicher Nähe müssen zwingend Ackerbiotop durch Brachstreifen aufge- wertet werden, um die Revierdichte dort zu erhöhen. Benötigter Flächenumfang: mindestens 1,5 ha verteilt auf die ca. 50 ha Feldflur. Bei Umsetzung der Maßnahme: keine

Vogelart	Schutzstatus Streng s Besonders b geschützt nach	Vorkommen	Art der Betroffenheit	Vermeidung/ Minderung	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art
Feld- sperling	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Gelegentlicher Nahrungsgast, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Ebenso sind die extensiven Grünflächen und Ruderalflächen im Gewerbe- gebiet geeignete Nahrungs- habitats.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Feldsperling. keine
Girlitz	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Gelegentlicher Nahrungsgast, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche. Die Brutreviere (Gehölzbestände) bleiben erhalten.	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Ackerflächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutzbar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Ebenso sind die extensiven Grünflächen und Ruderalflächen im Gewerbe- gebiet geeignete Nahrungshabitate	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Girrlitz. keine
Gold- ammer	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Brutvogel in Heckenstrukturen an Fahrstraße zum Ganterhof. Die Goldammer nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche. Die Brutreviere (Gehölzbestände) bleiben erhalten. In den randlichen Bereichen sowie in der Retentions- fläche entstehen weitere geeignete Habitatsstrukturen.	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutz- bar. Störung in den Brut- habitats durch Gewerbebetrieb.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Ebenso sind die extensiven Grünflächen und Ruderalflächen im Gewerbe- gebiet geeignete Nahrungs- habitats. Anlage neuer Heckenstrukturen in den Randbereichen.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch der Goldammer. keine
Grau- schnäpper	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Brutvogel im Bereich der Obst- wiesen und Gehölze um den Ganterhof.	Keine Betroffenheit erkennbar.	Nicht erforderlich	keine
Grün- specht	s	Brutvogel in den umliegenden Wald- flächen; Nahrungs- gast in den Wiesen / Weiden um den Ganterhof.	Keine Betroffenheit er- kennbar. Ackerflächen werden nicht genutzt.	Nicht erforderlich	keine
Habicht	s	Brutvogel in den umliegenden Wald- flächen; Nahrungs- gast im Plangebiet.	Keine Betroffenheit er- kennbar. Ackerflächen werden nicht genutzt (keine Deckung).	Nicht erforderlich	keine

Vogelart	Schutzstatus Streng s Besonders b geschützt nach	Vorkommen	Art der Betroffenheit	Vermeidung	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art
Haus- sperling	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Brutvogel in den Höfen. Gelegentlicher Nahrungsgast, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche.	Verlust von Nahrungshabitaten. Die Ackerflächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutzbar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Ebenso sind die extensiven Grünflächen und Ruderalflächen im Gewerbegebiet geeignete Nahrungshabitate.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Hausperling. keine
Kiebitz	b RL 2 (stark gefährdet)	Brutversuch westlich Hotterlochhof	Verlust eines weitgehend ungeeigneten Bruthabitats. Bruten auf derart intensiv genutzten Flächen stellen für die Art eine Sackgasse dar.	Nicht möglich	keine
Kleinspecht	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Brutvogel im Hotterlochtobel	Keine Betroffenheit erkennbar. Ackerflächen werden nicht genutzt.	Nicht erforderlich	keine
Kuckuck	b RL 3 (gefährdet)	Brutvogel in den umliegenden Waldflächen; Gast in den Obstwiesen und Gehölzstrukturen um den Ganterhof	Keine Betroffenheit erkennbar. Ackerflächen werden nicht genutzt.	Nicht erforderlich	keine
Mäusebussard	s	Brutvogel in den umliegenden Wäldern, Nahrungsgast in der Feldflur.	Verlust von Nahrungshabitaten. Die Ackerflächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutzbar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Mäusebussard keine
Rauchschwalbe	b RL 3 (gefährdet)	Brutvogel in den Höfen. 7 Paare im Ganterhof. Gelegentlicher Nahrungsgast, im Luftraum über den Ackerflächen.	Verlust von Nahrungshabitaten. Die Ackerflächen mit sehr geringem Insektenangebot. Verluste von Fluginsekten durch Beleuchtung.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Ebenso dürften sich in den extensiven Grünflächen und Ruderalflächen im Gewerbegebiet mehr Fluginsekten entwickeln als auf den Ackerflächen. Insektenfreundliche Beleuchtung, Dichte Abpflanzung der Ränder des Gewerbegebietes.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch der Rauchschwalbe. Ebenso die geplante Umwandlung von Fichtenforste in naturnahe Laubwälder am Gillenbach keine
Rotmilan	s Anhang 1 V SchRL	Brutvogel in den umliegenden Wäldern	Verlust von Nahrungshabitaten. Die Ackerflächen sind allerdings suboptimale Habitate und nur zeitweise nutzbar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Rotmilan keine

Vogelart	Schutzstatus Streng s Besonders b geschützt nach	Vorkommen	Art der Betroffenheit	Vermeidung	Beeinträchtigung des lokalen Bestandes der Art
Schwarz- milan	s Anhang 1 VSchRL	Brutvogel in den umliegenden Wäldern	s. Rotmilan	s. Rotmilan	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Schwarzmilan keine
Schwarz- storch	s Anhang 1 VSchRL RL 2 (stark gefährdet)	Brutvogel Blüten- reuter Seenplatte. Sehr seltener Nahrungsgast im Hotterlochtobel (?)	keine	Nicht erforderlich	keine
Sperber	s	Brutvogel in der Waldfläche Ober- holz; Nahrungsgast im Plangebiet	Keine Betroffenheit erkennbar. Ackerflächen werden nicht genutzt (keine Deckung)	Nicht erforderlich	keine
Star	b RL 5 (schonungs- bedürftig)	Gelegentlicher Nahrungsgast, nutzt Ackerflächen zur Nahrungssuche	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitats und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Star. keine
Turmfalke	s	Brutvogel Schuhmacherhof, Bavendorf Nahrungsgast in der Feldflur.	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitats und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Turmfalke. keine
Turtel- taube	s	Durchzügler in den Gehölzstrukturen um Feuerlöschteich u.a. im Plangebiet	Turteltaube breitet sich Richtung Oberschwaben aus (Klimaerwärmung). Gehölzstruktur um Feuerlöschteich durchaus potenzielles Bruthabitat. Diese Strukturen bleiben allerdings erhalten.	Erhalt der Gehölzstrukturen im Plangebiet.	keine
Waldohr- eule	s RL 5 (schonungs- bedürftig)	Brutvogel im Untersuchungs- raum	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitats und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch der Waldohreule. keine
Waldkauz	s	Brutvogel im Untersuchungs- raum	Verlust von Nahrungs- habitaten. Die Acker- flächen sind allerdings suboptimale Habitats und nur zeitweise nutz- bar.	Die von Acker in Mähweiden umgewandelten Randbereiche zum Ganterhof sind ggü. den Ackerflächen ganzjährig nutzbar und beherbergen ein größeres Nahrungsangebot. Umwandlung Fichtenforste am Gillenbach langfristig positiv.	Maßnahme für Feldlerche (s. S.15) dient auch dem Waldkauz. keine

4.2 Fledermäuse

Quartiere von Fledermäusen gehen weder direkt verloren, noch werden sie indirekt durch den Bau des Gewerbegebietes beeinträchtigt. Im künftigen Gewerbegebiet sollten an Gebäuden neue Spaltenquartiere angebracht werden. Hier sind Experten der Arbeitsgruppe Fledermausschutz hinzu zu ziehen. Ebenso ist nicht erkennbar, dass andere **Fortpflanzungs- und Ruhestätten** von Fledermäusen durch das Vorhaben direkt tangiert werden.

Bezüglich der möglichen Beeinträchtigung von **Jagdhabitaten**⁸ und Flugrouten ist festzustellen, dass die unmittelbar in Anspruch genommenen Ackerflächen für die Fledermäuse von untergeordneter / ohne Bedeutung sind. Dem gegenüber sind die Heckenstrukturen, Waldränder und Gehölze um den bestehenden Feuerlöschteich beim Ganterhof wichtige Habitatelemente. Diese Strukturen bleiben erhalten, in Grünzüge eingebettet und werden durch die Anlage neuer Grünzäsuren im Plangebiet ergänzt. Eine Zerschneidung von wichtigen Flugrouten ist nicht erkennbar.

Die künftigen Retentionsflächen können ebenso wie die sonstigen Grünzüge im Gewerbegebiet künftig eine Bedeutung als Jagdhabitat erlangen. Ebenso können auf den neu angelegten Mähweiden beim Ganterhof neue potenzielle Jagdreviere entstehen.

Durch die Beleuchtung des Gewerbegebietes kommt es zu Verlusten an Fluginsekten, als Nahrungsgrundlage von Fledermäusen. Um erhebliche Verluste zu vermeiden, wird eine Insektenfreundliche Beleuchtung vorgesehen. Die Randflächen zum Wald hin werden durch eine Bepflanzung abgeschirmt. Die geplante Umwandlung von Fichtenforste in naturnahe Laubbestände und die Schaffung extensiver Gewässerrandsteifen am Gillenbach trägt zur Förderung des Insektenreichtums im Plangebiet bei.

Die getroffenen Prognosen sollten dringend durch ein Monitoring überwacht werden. Sollte sich herausstellen, dass die lokalen Bestände beeinträchtigt werden, sind weitere geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

⁸ Der artenschutzrechtlich relevanten Fortpflanzungsstätten (Nist- und Brutstätten) sowie der Ruhestätten (Wohn- und Zufluchtstätten) – häufig unter dem Begriff "Lebensstätten" zusammengefasst – sind in Art. 12 Abs. 1 lit. d FFH-RL und Art. 5 lit. b VS-RL geregelt. Nahrungs- bzw. Jagdbereiche fallen grundsätzlich nicht in den Schutzbereich. Nur wenn durch die Beseitigung solcher Teilhabitate etwa eine Population geschützter Tiere wesentlich beeinträchtigt wird, können diese Teilhabitate zumindest mittelbar mit vom Schutzgegenstand der Lebensstätten erfasst sein.

Tab. 4: Beurteilung von Betroffenheit und Beeinträchtigung vorkommender Fledermausarten im Untersuchungsgebiet

Deutscher Name	Schutzstatus Streng geschützt Besonders geschützt	Vorkommen Fortpfl. - und Ruhestätten i.S.v. § 42 (1)	Art der Betroffenheit	Einschätzung der Erheblichkeit ohne Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	Vermeidung	Vermutl. Folgen für den lokalen Bestand der Arten
Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Anhang II und IV FFH-RL, s	(Männchen-)quartier im Ganterhof (Kotnachweis)	Flächeninanspruchnahme von Nahrungshabitaten	Keine Beanspruchte Ackerflächen mit geringer Bedeutung.	Nicht erforderlich	keine
			Barrierewirkung	Beim Verlust der Gehölz- und Heckenstrukturen nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
			Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten mittelbar oder unmittelbar vom Vorhaben tangiert.	Nicht erforderlich	keine
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Anhang IV FFH-RL, s	Quartiere im Hotterlochhof und Ganterhof, Jugend entlang Gehölzstrukturen	Flächeninanspruchnahme von Nahrungshabitaten	Keine Beanspruchte Ackerflächen mit geringer Bedeutung. Beim Verlust der Gehölz- und Heckenstrukturen nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
			Barrierewirkung	Beim Verlust der Gehölz- und Heckenstrukturen nicht mit letzter Sicherheit auszuschließen.	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
			Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	Keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten mittelbar oder unmittelbar vom Vorhaben tangiert.	Nicht erforderlich	keine
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	Anhang IV FFH-RL, s	Jugend entlang Gehölzstrukturen	Flächeninanspruchnahme von Nahrungshabitaten	s. Zwergfledermaus	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>)	Anhang IV FFH-RL, s	Quartiere im Hotterlochhof und Ganterhof, Jugend entlang Gehölzstrukturen	Flächeninanspruchnahme von Nahrungshabitaten	s. Zwergfledermaus	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
			Barrierewirkung	s. Zwergfledermaus	Hecken und Gehölzstrukturen bleiben erhalten und werden in Grünzüge eingebettet.	keine
			Beeinträchtigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten	s. Zwergfledermaus	Nicht erforderlich	keine

Deutscher Name	Schutzstatus Strengs Besonders geschützt nach	Vorkommen Fortpfl. - und Ruhestätten i.S.v. § 42 (1)	Art der Betroffen- heit	Einschätzung der Erheblichkeit ohne Vermeidungs- und Minderungs- maßnahmen	Vermeidung	Vermutlic he Folgen für den lokalen Bestand der Arten
Langohr (<i>Lectous spec.</i>)	Anhang IV FFH-RL, s	Jagend entlang Gehölzstrukturen	Flächenin- anspruchnahme von Nahrungs- habitaten	s. Zwergfledermaus	Hecken und Gehölzstruk- turen bleiben erhalten und werden in Grünzüge einge- bettet.	keine
Abendsegler (<i>Nyctallus nyctallus.</i>)	Anhang IV FFH-RL, s	Jagend im hohen Luftraum	Flächenin- anspruchnahme von Nahrungs- habitaten	keine	Nicht erforderlich	keine

4.3 Sonstige Tiergruppen

Sollte der Feuerlöschteich beim Ganterhof von Amphibien besiedelt sein (denkbar wären Bergmolch, Grasfrosch und Erdkröte) so bliebe das Vorhaben dennoch ohne erhebliche Wirkungen auf die betroffenen Bestände, da die in Anspruch genommenen Ackerflächen keine Sommerlebensräume darstellen. Mögliche Wanderkorridore zwischen dem potenziell als Winterquartier fungierenden Hotterlochtobel und dem Feuerlöschteich bleiben erhalten, bzw. durch die Umwandlung in Grünland eher gegenüber dem Bestand aufgewertet.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Im Frühjahr 2005 und insbesondere im Frühjahr 2007 fanden Bestandserhebungen der Vögel und Fledermäuse im Bereich „Erlen“ statt (Untersuchungsgebiet siehe Abb.1).

Im gesamten Untersuchungsraum wurden **60 Vogelarten** beobachtet, davon brüteten vermutlich 39 Arten Untersuchungsgebiet, die übrigen 10 Arten traten als Durchzügler Nahrungsgäste in Erscheinung oder überflogen das Gebiet (Tabelle 1). Unter den Brutvögeln sind zehn Arten der Roten - Liste Baden - Württembergs (5. Fassung Stand 31.12.2004; Hölzinger et. al 2007) im Untersuchungsgebiet vertreten. Neben dem stark gefährdeten Kiebitz (Brutversuch) , der gefährdeten Feldlerche und der ebenfalls gefährdeten Rauchschwalbe kommen sieben schonungsbedürftige Arten (Feldsperling, Girlitz, Goldammer, Grauschnäpper, Haussperling, Star und Waldohreule) im Gebiet vor. Die durch den Bau des Gewerbegebietes beanspruchten Flächen haben allenfalls eine **lokale Bedeutung** für die Vogelwelt. Die Waldflächen und die im Gebiet vorhandenen Hecken- und Gehölzstrukturen sind jedoch durchaus ornithologisch bedeutsam (lokale Bedeutung mit gute Ausprägung).

Für die derzeit im Gebiet vorkommenden 4- 5 Feldlerchenreviere gehen durch den Bau des Gewerbegebietes verloren. Zur Stützung der lokalen Feldlerchenpopulation sind dringend adäquate Maßnahmen in geeigneten Gebieten zu ergreifen. Nördlich des Gillenbaches sollen auf den dortigen Ackerfluren Brachestreifen in der Größenordnung von mindestens anderthalb Hektar angelegt werden. Damit soll die Feldlerchendichte dort erhöht und die Revierverluste ausgeglichen werden. Diese Maßnahme dient auch anderen Vogelarten, welche die Ackerflächen derzeit zur Nahrungssuche nutzen. Hierzu zählen Greifvögel ebenso wie die Dohle.

Die Erhaltung der Heckenstruktur entlang der Zufahrtsstraße zum Ganterhof und um den Feuerlöschteich und deren Einbettung in extensiv gepflegte Grünzäsuren trägt ebenso wie die Anlage großzügiger Grünzüge im und an der Peripherie des künftigen Gewerbegebietes dazu bei, dass die dort vorkommenden Vogelarten voraussichtlich im Gebiet verbleiben können. Von besonderer Bedeutung ist hier die Umwandlung von Ackerflächen in Mähweiden beim Ganterhof.

Insgesamt wurden mindestens **sechs Fledermausarten** festgestellt: Großer Abendsegler (*Nyctalus nyctalus*), Bartfledermaus (*Myotis brandtii/Myotis mystacinus*) Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Langohr (*Plecotus spec.*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*).

Fledermausquartiere befinden sich in den umliegenden Höfen (Ganterhof, Hotterlochhof, Schuhmacherhof) und werden durch das Vorhaben nicht direkt oder indirekt tangiert. Die im Gebiet vorhandenen Gehölzstrukturen, insbesondere um den Feuerlöschteich und die Hecke entlang der Zufahrt Ganterhof stellen wichtige Nahrungshabitate und Flugkorridore dar. Durch Erhaltung dieser Strukturen und Einbettung in extensiv gepflegte Grünzüge müsste deren Funktion erhalten bleiben. Ebenso können die neu angelegten Grünzäsuren im und um das Plangebiet eine Funktion als Jagdhabitat für Fledermäuse erfüllen. Durch die künftige Beleuchtung des Gewerbegebietes kommt es zu Verlusten an Fluginsekten. Werden diese Wirkungen durch insektenfreundliche Lampentypen und angepasste Leuchtdauer minimiert und gleichzeitig durch Kompensationsmaßnahmen (Umwandlung Fichtenforste in artenreiche

Laubwälder) neue Insektenlebensräume geschaffen, sollten die Wirkungen sich nicht erheblich auf die lokalen Fledermausbestände auswirken.

Die getroffenen Prognosen hinsichtlich der voraussichtlichen Auswirkungen auf die Vögel und Fledermäuse sollten dringend durch ein **Monitoring** überwacht werden. Sollte sich herausstellen, dass die lokalen Bestände beeinträchtigt werden, sind weitere geeignete Schutzmaßnahmen zu treffen.

6. Literatur

Vögel

BERTHOLD, P. (1982): Praktische Vogelkunde. Kilda-Verlag

BEZZEL, E. (1982): Vögel in der Kulturlandschaft. Stuttgart, Ulmer -Verlag

BEZZEL, E. (1989): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Stuttgart, Ulmer -Verlag

GARNIEL, A., DAUNICHT, W.D., MIERWALD, U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.

HEINE, G, H. JACOBY, H. LEUZINGER & H. STARK (1999): Die Vögel des Bodenseegebietes. (Orn. Jh. Bad.-Württ.14/15)

HÖLZINGER, J. (1986): Die Vögel Baden - Württembergs. Stuttgart, Ulmer-Verlag

HÖLZINGER, J., BERTHOLD, P., BOSCHERT, M. und U. MAHLER: (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs (5. Fassung, Stand 31.12.1995). in: Orn. Jh. Baad.-Württ.9 (1993),1996:33-90.

ORNIKA (2006): Jahresbericht ornithologische Bestandserhebungen im Kreis Ravensburg

KAULE, G. (1991): Arten- und Biotopschutz. 2. Auflage. – 519 S.; UTB Große Reihe, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Stuttgart, Fischer-Verlag