

**Große Kreisstadt Öhringen**

**Baugebiete Galgenfeld II und Flürle**

**Avifaunistisches Gutachten**

August 2008

im Auftrag der  
Kreisstadt Öhringen  
Stadtbauamt Öhringen  
Marktplatz 15  
74613 Öhringen

Auftragnehmer:

*Peter-Christian Quetz, Dipl.-Biol.  
Gutachten Ökologie Ornithologie  
Essigweg 1A · D-70565 Stuttgart  
Telefon und Fax: 0711-74 17 85  
Natur-Voegel.QUETZ@online.de*

**Inhalt**

0	Zusammenfassung .....	3
1	Einleitung und Aufgabenstellung .....	4
2	Methoden .....	4
2.1	Untersuchungsgebiet .....	4
	<b>Abb. 1:</b> Topographische Karte mit Abgrenzung des Untersuchungs- und Planungsgebiets .....	5
2.2	Untersuchungsmethoden .....	6
3	Ergebnisse .....	7
	<b>Tab.:</b> Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet Flürle und Galgenfeld II in Öhringen .....	8
	<b>Abb. 2:</b> Luftbild mit Abgrenzung des Untersuchungs- und Planungsgebiets sowie Vorkommen relevanter Vogelarten .....	11
4	Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen .....	12
5	Literatur .....	13

## 0 Zusammenfassung

Im Rahmen des Verfahrens zur künftigen Gewerbegebietsausweisung „Flürle“ und „Galgenfeld“ in Öhringen und als Beitrag zum Umweltbericht wurde im Frühsommer 2007 eine avifaunistische Untersuchung durchgeführt, um das Vorkommen besonders und streng geschützter Vogelarten zu ermitteln, den Wert der Eingriffsflächen sowie der im funktionalen Zusammenhang faunistischer Lebensräume stehenden Umgebung festzustellen, artenschutzrechtliche Bestimmungen zu klären und erforderliche Ausgleichsmaßnahmen zu empfehlen.

Insgesamt wurden 33 Vogelarten festgestellt, überwiegend Brutvogelarten, davon sind neun Arten auf der Vorwarnliste und die Feldlerche als gefährdet in der Roten Liste Baden-Württemberg verzeichnet. Grünspecht und Mäusebussard sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, alle anderen Vogelarten (außer Straßentaube) besonders geschützt.

Innerhalb der Grenzen des Plangebietes wurden sechs Reviere der Feldlerche festgestellt, in unmittelbar angrenzender Umgebung weitere 4-5 Feldlerchen ermittelt. Die Schafstelze wurde in 5 Paaren festgestellt, davon drei im nordwestlichen Teil des Plangebiets sowie weitere zwei Paare im westlichen Anschluss.

Mit der geplanten Erweiterung der Gewerbegebiete geht die landwirtschaftliche Nutzfläche als Lebensraum für Offenlandbrüter verloren. Für diese eingebüßten Brutgebiete von Feldlerche, Schafstelze und anderen Vogelarten sollten Ausgleichsmaßnahmen in Form von Strukturanreicherung und Nutzungsextensivierung auf Ackerflächen in der Umgebung oder als Bracheflächen auf möglichst 3-5 % der Fläche im Bereich ausgeräumter und intensiv genutzter Feldflur umgesetzt werden.

## 1 Einleitung und Aufgabenstellung

Mit der Beauftragung eines avifaunistischen Gutachtens im Frühjahr 2007 sollten einerseits der faunistische Bestand erhoben und die Fläche aus Naturschutzsicht bewertet werden, andererseits artenschutzrechtliche Bestimmungen geklärt und gegebenenfalls Ausgleichsmöglichkeiten aufgezeigt werden, um die Eingriffe und mögliche Folgen auf die betroffenen Brutvögel auszugleichen.

Der Geltungsbereich wurde im Vergleich zu früheren Planungen vergrößert, zum einen wegen des erheblichen Flächenmehrbedarfs für Maßnahmen zum Schutz des Hapbachs, zum anderen zwecks einer besseren Bebaubarkeit der entstehenden Gewerbegrundstücke und deren Einbindung in die Landschaft.

Im Rahmen des ornithologischen Gutachtens als Ergänzung zum Umweltbericht des Bebauungsplan „Flürle“ und „Galgenfeld II“ in Öhringen wurden vier Begehungen zur Erfassung der Avifauna angesetzt.

## 2 Methoden

### 2.1 Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungs- und Plangebiet befindet sich im südwestlichen Teil der Gemarkung der Stadt Öhringen, westlich angrenzend an die äußeren Siedlungsbereiche und ist dem Naturraum Hohenloher Ebene zugeordnet. Das geplante Baugebiet „Galgenfeld II“ umfasst eine Fläche von rund 7 ha, das Gebiet „Flürle“ ca. 18 ha. Der Untersuchungsraum beträgt rund 110 ha.

Im Norden verläuft die Autobahn A 6 in Ost-West-Richtung und im Süden verlaufen die L 1036 und die Bahnlinie Öhringen - Heilbronn. Die Südwest-Umfahrung Öhringens kreuzt die L1036, durchquert das Gebiet und führt auf einer Brücke über die A 6 nach Norden.

Das Untersuchungsgebiet wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Dabei handelt es sich überwiegend um Ackerbau, zu einem geringen Anteil um Grünland, in kleineren Bereichen um Intensivobstanbau - vor allem im nordwestlichen Teil des Gebiets „Flürle“ - und zum Siedlungsrand von Öhringen hin auch um Obstgärten und -wiesen. Entlang der Straßen und Wege im Gebiet befinden sich Gehölzreihen, zumeist Obstbaumanpflanzungen, oder kleinere vereinzelt auch Feldgehölze, während Autobahn und Bahnlinie von größeren Gehölzstrukturen bestanden sind.

Am nordöstlichen Rand des Gebiets Galgenfeld befinden sich das ehemalige Betriebsgelände der Fa. Hauke sowie ein Logistik-Zentrum, Gewerbegebiet Galgenberg I.

An der westlichen Grenze des Untersuchungsgebietes befindet sich ein Feldweg, der teilweise als Hohlweg ausgebildet ist und dessen begleitendes Feldgehölz sich aus Stieleiche, Vogelkirsche, Hasel u.a. Arten zusammensetzt.

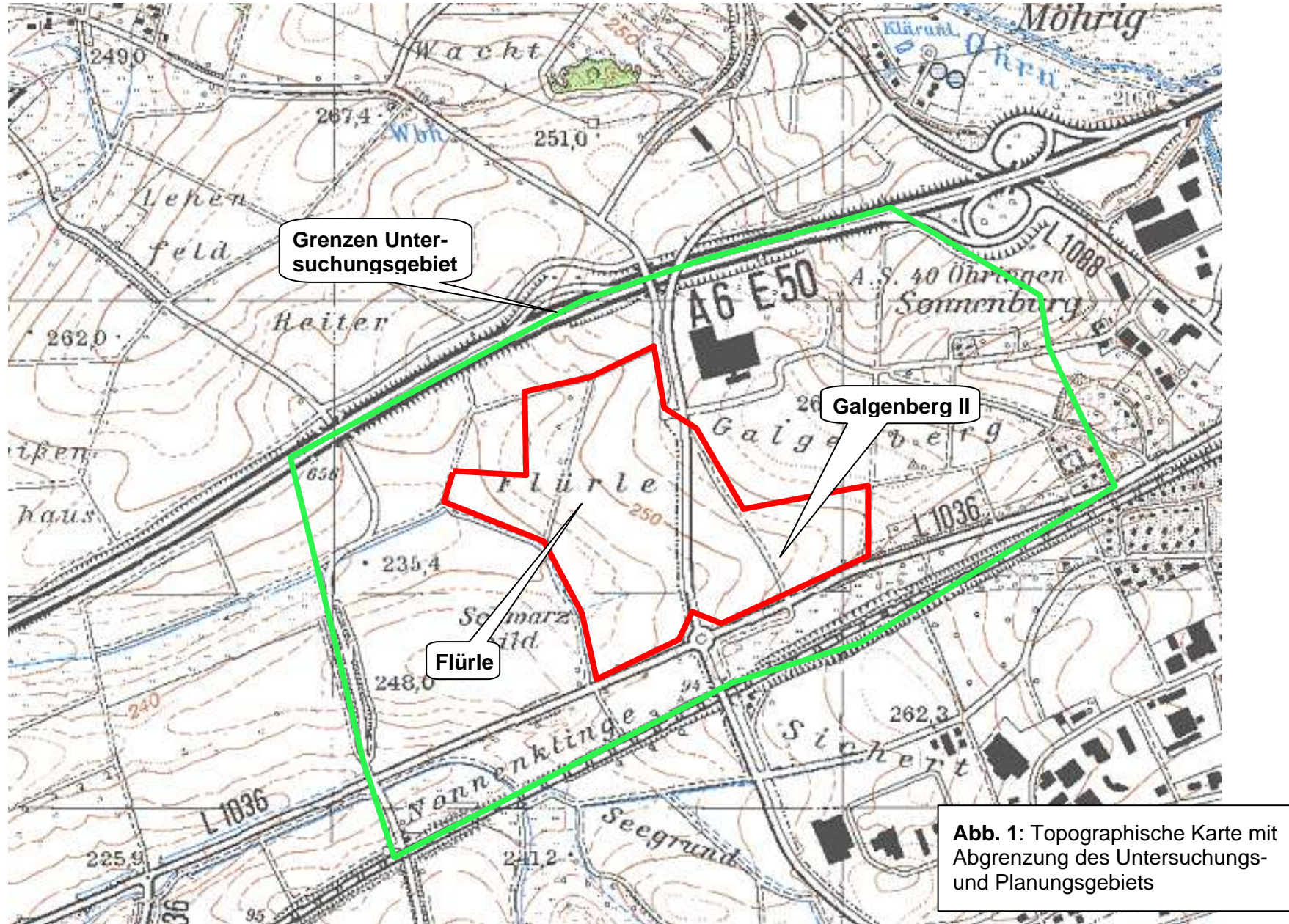


Abb. 1: Topographische Karte mit Abgrenzung des Untersuchungs- und Planungsgebiets

Hohlweg mit Feldgehölz, die Gehölzböschungen entlang der Autobahn und Bahnlinie, ein kleiner Gehölzsaum im Bereich des ehemaligen Betriebsgeländes der Fa. Hauke sowie das bachbegleitende Gehölz des Hapbachs, der am westlichen Rand des Gebiets „Flürle“ verläuft und als Ausgleichsmaßnahme für die Westallee angelegt wurde, sind nach §32 ff BNatSchG geschützt.

Durch die geplante Erweiterung rückt der Bebauungsplan „Flürle“ an den westlich angrenzenden regionalen Grünzug heran, so dass eine Anpassung im Regionalplan notwendig wird.

## 2.2 Untersuchungsmethoden

Zur Erfassung des Vogelbestands wurde eine flächendeckende halbquantitative Brutvogelkartierung im Untersuchungsgebiet durchgeführt, d.h. für den Untersuchungsraum besonders relevante, wertanzeigende oder gefährdete Vogelarten wurden hinsichtlich ihrer Bestandsdichte (Anzahl Brutpaare bzw. -reviere) genau erfasst, hier Feldlerche, Schafstelze und Sumpfrohrsänger).

Dazu wurde das Gelände zwischen Ende Mai und Mitte Juli 2007 in Ortsbegehungen an vier Terminen in etwa zweiwöchigen Abständen zu frühmorgendlicher Tageszeit auf Vorkommen von Vogelarten untersucht. Frühzeitig im Jahr singende Brutvogelarten wurden vermutlich nicht mehr vollständig erfasst, allerdings sind auch etwa Spechte kaum zu erwarten.

Anwesende Vogelarten wurden an ihren artspezifischen Lautäußerungen (Gesang) oder als Sichtbeobachtung registriert und in vorbereitete Arbeitskarten eingetragen. Besonders geachtet wurde auf revier- oder brutanzeigendes Verhalten. Methodische Grundlagen bei BERTHOLD et al. (1980), BIBBY et al. (1995) und SÜDBECK, ANDRETTZKE, FISCHER, GEDEON, SCHIKORE, SCHRÖDER & SUDFELDT (2005).

Während ihrer Brutzeiten im Frühjahr halten sich Brutvögel im Allgemeinen in eng begrenzten Revieren auf, die ihnen als Nahrungs- und Brutlebensraum dienen und in denen sie mehr oder weniger eindeutig feststellbar sind.

Bei mehrfach revieranzeigendem (singendem) oder brutanzeigendem Verhalten am gleichen Ort wurde als Status Brutvorkommen angenommen. Bei einmaliger Beobachtung handelt es sich meist um Vogelarten, die nur kurzzeitig bei der Nahrungssuche oder zu der für den Vogelzug typischen Jahreszeit im Untersuchungsgebiet beobachtet wurden, um Nahrungsgäste oder Durchzügler. Die Liste der Nahrungsgäste und Durchzügler ist wegen ihrer kurzen Verweildauer und der zufälligen Beobachtung, aber auch wegen der späten Untersuchungszeit erst ab Ende Mai, im Unterschied zur erfassten Brutvogelbestand sicherlich nicht vollständig, sie gibt einen Ausschnitt der Nutzung des Areals durch nahrungssuchende und durchziehende Vogelarten wieder.



Die Untersuchungsergebnisse konnten ergänzt bzw. bestätigt werden durch Beobachtungen von Gunter Unger, der mehrere Begehungen in den Monaten April und Mai des Vorjahres im Gebiet durchgeführt hat.

### 3 Ergebnisse

Insgesamt wurden 33 Vogelarten, mehrheitlich Brutvogelarten, auf dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Areal und der angrenzenden Umgebung festgestellt, davon zwei als Sekundärangaben durch Gerhard Unger. Acht Arten sind in der Vorwarnliste der Roten Liste Baden-Württemberg verzeichnet, die Feldlerche als gefährdete Art. Grünspecht und Mäusebussard sind nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt, alle anderen Vogelarten (außer Straßentaube) sind besonders geschützt.

Alle Arten sind in der Tabelle mit Angaben des Vorkommensstatus, ggf. mit Anzahl ermittelter oder geschätzter Brutpaare (Feldlerche, Schafstelze, Sumpfrohrsänger), aufgeführt. Außerdem wurde die Gefährdungseinstufung nach der aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg (HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2007) sowie der Schutzstatus nach dem Bundesnaturschutzgesetz (besonders oder streng geschützte Vogelarten) angegeben.

Innerhalb der Grenzen des Plangebietes (ca. 25 ha) wurden sechs Reviere der Feldlerche festgestellt. In unmittelbar angrenzender Umgebung (ca. weitere 50 ha, entspricht einem Teil des Bearbeitungsgebiets) und z.T. in das Plangebiet hereinreichend, konnten weitere 4-5 Feldlerchen ermittelt werden. Die Populationsdichte war besonders dicht (5-6 Paare) im nördlichen und nordwestlichen Bereich (Gewann Flürle), südlich und östlich angrenzend an die Obstplantage, während auf der anderen Seite der Straße (Gewann Galgenfeld) nur zwei Feldlerchen-Paare vorkamen (laut Feststellung von Gerhard Unger drei Paare).

Die Schafstelze wurde in etwa 5 Paaren festgestellt, davon zwei im nordwestlichen Teil des Plangebiets (Gewann Flürle, entspricht der übermittelten Feststellung von Gerhard Unger) sowie weitere drei Paaren im westlichen Anschluss (noch innerhalb des Bearbeitungsgebiets).

Als weitere Brutvogelarten im Bereich der Ackerflächen, mehrheitlich aber am Feldrand, in ufer- oder wegebegleitenden Gehölzen, in Feldgehölzen oder anderen Strukturen kommen Sumpfrohrsänger und Goldammer vor. Als begleitende Brutvogelarten im Bereich des Offenlandes und von den Planungen betroffen, sind ferner zu nennen: Amsel, Bachstelze, Blaumeise, Buchfink, Feldsperling, Girlitz, Grünfink, Kleiber, Kohlmeise, Mönchsgrasmücke, Star, Stieglitz, Wacholderdrossel und Zilpzalp.

**Tab.: Festgestellte Vogelarten im Untersuchungsgebiet Flürle und Galgenfeld II in Öhringen** mit Teiluntersuchungsflächen und Vorkommensstatus, Angaben zur Roten Liste und Schutz nach Bundesnaturschutzgesetz

**RL BW** (2007): 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

**BNatSchG**: S = streng geschützt, alle anderen besonders geschützt

**Status**: B = Brutvogel (z.T. mit Anzahl der Brutpaare); N = Nahrungsgast; D = Durchzügler

\* = Beobachtung von Gerhard Unger, vermutliche durchziehende Vogelart

Vogelart	RL BW	BNatSchG	Status	Flürle	Galgenfeld	Östliche Umgebung	Westliche Umgebung
Amsel			B		X	X	X
Bachstelze			B	X	X	X	
Blaumeise			B	X	X	X	X
Buchfink			B	X	X	X	X
Elster			B	X	X	X	X
<b>Feldlerche</b>	3		B	4-5	1	1	4
Feldsperling	V		B	X	X	X	X
Fitis	V		D*			X	
Gartengrasmücke			B		X	X	X
Girlitz	V		B	X	X	X	X
Goldammer	V		B	X	X	X	X
Grünfink			B	X		X	X
<b>Grünspecht</b>		S	B			X	
Hausrotschwanz			B			X	
Hausperling	V		B			X	
Heckenbraunelle			B			X	
Kernbeißer			N				X
Klappergrasmücke	V		B				X
Kleiber			B	X	X	X	X
Kohlmeise			B	X		X	X
<b>Mäusebussard</b>		S	B	X	X		X
Mönchsgrasmücke			B	X	X	X	X
Rabenkrähe			B	X	X	X	X



Vogelart	RL BW	BNatSchG	Status	Flürle	Galgenfeld	Östliche Umgebung	Westliche Umgebung
Ringeltaube			B	X	X	X	X
Rotkehlchen			B			X	X
<b>Schafstelze</b>			B	2-3			2-3
Singdrossel			D*			X	
Star	V		B	X		X	X
Stieglitz			B	X	X		X
Straßentaube			B			X	
<b>Sumpfrohrsänger</b>	V		B	1			2
Wacholderdrossel	V		B	X		X	X
Zilpzalp			B	X	X	X	X

In der westlich angrenzenden Umgebung wurde innerhalb des Untersuchungsgebiets wegen der vergleichbaren Biotopstrukturen ein nahezu identischer Artenbestand festgestellt.

Im östlich angrenzenden Gebiet zum Siedlungsrand Öhringens hin wurden dagegen vermehrt gebäudebrütende Vogelarten sowie in den Obstbaumbereichen Grünspecht (nach Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt) gefunden. Vermutlich hat der Grünspecht hier gebrütet, dieses konnte wegen der späten Untersuchungszeit jedoch nicht mehr nachgewiesen werden. Ein Vorkommen innerhalb des Planungsgebiets scheidet wegen ungeeigneter Biotopstrukturen aus.

Die andere streng geschützte Vogelart, Mäusebussard, wurde häufig im westlichen Teil, und hier vor allem auf der Anstaltswarte nahe der Obstplantage beobachtet. Der Horst dieser Greifvogelart befand sich nicht im Einflussbereich der Bebauungsplanung, möglicherweise in einem der ausgedehnteren oder trassenbegleitenden Gehölze nördlich, südlich oder auch östlich des Eingriffsbereichs.

Die Karte gibt in etwa die ermittelte Lage der Brutreviere von Feldlerche und Schafstelze im Bebauungsplan- und Bearbeitungs- (= Untersuchungs-)gebiet Flürle und Galgenfeld II in Öhringen wieder. Wahrscheinliche Brutplätze des Sumpfrohrsängers als Begleitart in der Feldflur wurden ebenfalls eingetragen. Zudem wurden Beobachtungen der streng geschützten Vogelarten Grünspecht und Mäusebussard dargestellt.

Insgesamt sind sechs Reviere der Feldlerche und drei Reviere der Schafstelze betroffen, einzelne im Gebiet des Bebauungsplanverfahrens werden auch nur randlich tangiert. Innerhalb des Geltungsbereichs sind zudem Nistplätze folgender Vogelarten berührt:

Als Gebüsch- oder Baumfreibrüter sind dies 4-5 Reviere der Goldammer und drei des Sumpfrohrsängers, ferner sehr vereinzelt Amsel, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Stieglitz, Mönchsgrasmücke, Wacholderdrossel und Zilpzalp.

Als Höhlenbrüter, etwa auf der Intensivobstfläche im nördlichen Bereich des Gebiets Flürle, in einer Obstbaumallee am östlichen Rand des Bebauungsplangebiets im Gebiet Galgenberg, in Alleebäumen an der Straße zwischen den Bebauungsgebieten und in einzelnen Feld- bzw. Ufergehölzen am westlichen Rand des Geltungsbereichs (Ausgleichsmaßnahme Westallee) kommen vor: Feldsperling, Star, Blaumeise und Kohlmeise.

Ob die Randbereiche des Geltungsbereichs wie die Obstbaumallee am östlichen oder die Ufer-/Feldgehölze am westlichen Rand mit ihren Brutplätzen tatsächlich direkt von der Planung betroffen sind, ist z.Z. ungeklärt.

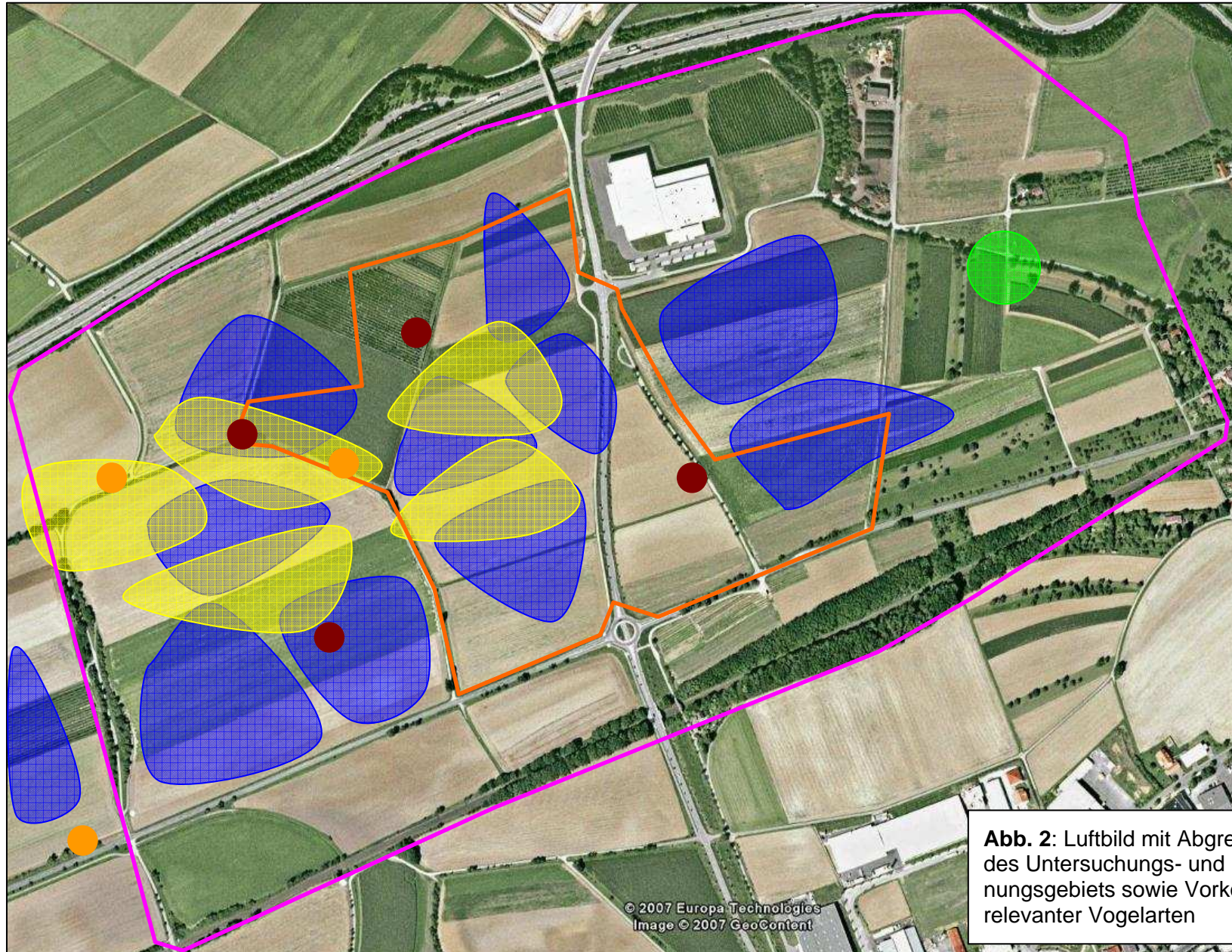
Folgende Vogelarten nutzen das Gebiet zur Nahrungssuche/-aufnahme, brüten jedoch außerhalb: Bachstelze, Elster, Kleiber, Mäusebussard, Rabenkrähe und Ringeltaube.

Flurbereinigungsmaßnahmen, landwirtschaftliche Intensivierungen und Umweltchemikalien, Rückgang an landwirtschaftlich genutzten Flächen durch Siedlungsausdehnung, Gewerbeansiedlungen und Straßenbau haben dazu geführt, dass die Feldlerche z.T. drastische Bestandseinbrüche erlitten hat (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005) und in der aktuellen Roten Liste Baden-Württemberg (HÖLZINGER, BAUER, BERTHOLD, BOSCHERT & MAHLER 2005) inzwischen als gefährdete Art eingestuft wird.

Für eine Bilanzierung von Bestand und Verlust der Feldlerche auf Gemarkung der Stadt Öhringen sind die in den letzten Jahren untersuchten Flächen (Bebauungsgebiet Limespark mit rund 106 ha und Flürle/Galgenfeld mit ca. 25 ha, jeweils mit angrenzender Umgebung) sowie die potenziellen Siedlungsgebiete von Offenlandbrütern (der mehrheitliche Teil der Gemarkungsfläche von rund 66 qkm wird landwirtschaftlich genutzt) einzubeziehen.

2003 wurden im Bereich des geplanten Limesparks 10 Feldlerchen und vier Schafstelzen festgestellt, die ihren Lebensraum verlieren, nördlich der BAB A6 existierten jeweils drei weitere Paare (QUETZ 2003). Im Bereich Flürle/Galgenfeld betrug der Bestand 2007 vermutlich 11 Feldlerchen und fünf Schafstelzen, von denen sechs bzw. drei Paare unmittelbar betroffen sind. In dem laufenden Projekt zu einem Biotopvernetzungs-konzept Öhringen im Norden der Gemarkung wurden auf 25 qkm Untersuchungsfläche 71 Feldlerchen und 26 Schafstelzen gezählt; hierbei handelt es sich allerdings um eine grobe Bestandsschätzung, um die privilegierten und die suboptimalen Siedlungsbereiche dieser Vogelarten für mögliche Maßnahmen zu ermitteln. Es kann zwar davon ausgegangen werden, dass die tatsächlichen Brutbestände insgesamt mehr oder weniger deutlich über den erfassten Bestandzahlen liegen, in großen Teilen der Feldflur ist die Siedlungsdichte der Feldlerche jedoch offensichtlich sehr niedrig.












**Abb. 2:** Luftbild mit Abgrenzung des Untersuchungs- und Planungsgebiets sowie Vorkommen relevanter Vogelarten



**Abb. 2:** Luftbild mit Abgrenzung des Untersuchungs- und Planungsgebiets sowie Vorkommen relevanter Vogelarten

-  Bearbeitungs- = Untersuchungsgebiet
-  Bebauungsplan
-  Brutrevier Schafstelze
-  Brutrevier Feldlerche, RL 3
-  Brutrevier Sumpfrohrsänger
-  Beobachtung Grünspecht, BNatSchG streng geschützt
-  Beobachtung Mäusebussard, BNatSchG streng geschützt

#### 4 Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Auf die Brutzeit der Vögel (März bis Juli) ist bei den Bauarbeiten Rücksicht zu nehmen. Baustellenzufahrten und Einrichtungen für Geräte, Zwischendeponien, Lager usw. sollten sich bzgl. Flächeninanspruchnahme auf einen möglichst kleinen, nur unbedingt notwendigen Bereich beschränken.

Ausgleichsmaßnahmen für Offenlandbrüter sind nur in vergleichbaren Biotopen möglich und erfolgreich. Diese sollten naturräumlich mit den Eingriffsflächen eng verbundenen Ackerflächen, ersatzweise auch in größerer Entfernung vom Eingriffsort erfolgen. Hier sollten (zeitnah zum Eingriff) strukturanreichernde und extensivierende Maßnahmen durchgeführt werden, wie die Anlage von Bracheflächen auf mindestens 2%, optimal 5% der Fläche. Bei Verlust von zwei ha Ackerfläche ergibt sich damit die Empfehlung, eine Fläche von etwa 6,5 x 150 m im Bereich intensiv genutzter Äcker an anderer Stelle zu extensivieren, für 25 ha Verlust sollten beispielsweise fünfmal 10 x 250 m große Extensivierungstreifen angelegt werden.

Bei den Förderungsmaßnahmen für die Feldlerche (und damit auch für andere Arten) geht es darum, in der intensiv genutzten ausgeräumten Ackerlandschaft Strukturen anzubieten, die zum Bau des Bodennestes oder zur Nahrungssuche genutzt werden können, denn Halmdichte bzw. Halmschluss in Getreidekulturen sind dazu zu ungünstig. Dieses kann in Form der Anlage von Saumbiotopen, Wildkraut- oder Brache-Streifen erfolgen, die störungsfrei innerhalb oder am Rande der Äcker und sich möglichst nicht an stark frequentierten, sondern an untergeordneten Wegen befinden sollten. Sinnvoll sind auch andere Formen von Extensivierungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Ackerrandstreifen, Bunt-, Schwarzbrachen o.a.) in der Feldflur. Für derartige Extensivierungstreifen wird

eine Größe von etwa 5-10 m x 200-250 m vorgeschlagen.

Neben der Ausweisung unterschiedlicher Formen von Extensivierungen sind auch extensivere Bewirtschaftungsformen etwa in Form von Mischkulturen oder Sonderkulturen denkbar, die der Feldlerche wie auch anderen Feldbrütern potenziell bessere Nistmöglichkeiten innerhalb der bewirtschafteten Flächen selbst bieten und zu einer Um- und Wiederbesiedlung von Feldlerche und Schafstelze in anderen Bereichen führen kann.

Als Grundproblematik bei Verlusten von Lebensraum der Feldlerche in der Feldflur muss berücksichtigt werden, dass diese Art einen hohen Flächenbedarf hat. Sie ist auf großräumige - aber nicht ausgeräumte - Ackerlandschaften mit weitgehend freiem Horizont angewiesen. Einerseits werden große Flächen, die zu intensiv bewirtschaftet werden, gemieden, andererseits aber auch Flächen, die bzgl. ihrer Strukturqualität auf Grund einer weniger intensiven Nutzung den Ansprüchen der Feldlerche möglicherweise zwar entgegenkommen, wegen zu geringer Gesamtfläche jedoch nicht mehr geeignet sind (BAUER, BEZZEL & FIEDLER 2005).

Für die übrigen betroffenen Vogelarten - vor allem Goldammer und Sumpfrohrsänger, geringfügig auch Feldsperling, Star, Girlitz und Wacholderdrossel - sollten Pflanzungen von Hecken, Feldgehölzen und Obstbaumreihen, Förderungsmaßnahmen in Obstwiesen (etwa Nachpflanzungen von abgängigen Obstbäumen) durchgeführt werden. Diese Arten profitieren aber ebenso von den o.g. Maßnahmen für Offenlandbrüter.

## 5 Literatur

BAUER, H.-G., E. BEZZEL, & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Brutvögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. 2. Aufl. 3 Bde. - Aula-Verlag Wiesbaden.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1995): Methoden der Feldornithologie. - Neudamm Verlag, Radebeul.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. N., K. M. BAUER & E. BEZZEL (1985-1999): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14 in 23 Teilbänden. Aula-Verlag GmbH. - Genehmigte Lizenzausgabe eBook (2001), Vogelzug-Verlag im Humanitas-Buchversand.

HÖLZINGER, J. (1987): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd.1: Gefährdung und Schutz (3 Teilbände). - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2: Singvögel 2. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1: Singvögel 1. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2.3: Nichtsingvögel 3. - Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

HÖLZINGER, J., H.G. BAUER, P. BERTHOLD, M. BOSCHERT, & U. MAHLER (2007): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs, 5. Fass., Stand: 31.12.2004. Hrsg.: Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg.

LANDESVERMESSUNGSAMT BADEN-WÜRTTEMBERG (2003): Amtliche Topographische Karten Baden-Württemberg 1:25.000 auf CD-Rom.

QUETZ, P.-CH. (2003): Wohnbauentwicklung Limespark. Umweltverträglichkeitsprüfung. Ornithologisches Gutachten zum Umweltbericht . - Auftrag für die Stadt Öhringen.

QUETZ, P.-CH. (2008): Biotopvernetzungs-konzept Öhringen, Zwischenbericht. - Auftrag für die Stadt Öhringen.

SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. - Radolfzell.