

**Auftraggeber**

**PEG GmbH**

**Industriestraße 47 West**

**75417 Mühlacker**

**2024**

**Gemeinde Sternenfels  
Baulandentwicklung „Rote Äcker“  
Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG  
Aktualisierung**



Planungsbüro Beck GmbH  
Hirschstraße 22  
76133 Karlsruhe  
Ralph Stüber (Dipl.-Biol.)  
Biologische Gutachten Dietz  
Balingen Straße 15  
72401 Haigerloch (Fledermäuse)

3.4.2024

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite	
<b>1</b>	<b>Veranlassung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet</b>	<b>2</b>
	2.1 Lage und Ausstattung	2
	2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile	4
<b>3</b>	<b>Methoden</b>	<b>14</b>
	3.1 Europäische Vogelarten und Reptilien	14
	3.2 Fledermäuse	14
	3.3 Sonstige streng geschützte Arten	14
<b>4</b>	<b>Ergebnisse</b>	<b>15</b>
	4.1 Europäische Vogelarten	15
	4.2 Reptilien	19
	4.3 Fledermäuse	19
	4.4 sonstige Arten	22
<b>5</b>	<b>Konfliktermittlung – Artenschutzrechtliche Prüfung</b>	<b>23</b>
	5.1 Gesetzliche Grundlagen	23
	5.2 Konfliktanalyse – Europäische Vogelarten	24
	5.3 Konfliktanalyse – Reptilien	25
	5.4 Konfliktanalyse – Fledermäuse	25
	5.5 Konfliktanalyse – Sonstige Arten	26
<b>6</b>	<b>Fazit</b>	<b>26</b>
<b>7</b>	<b>Literatur</b>	<b>27</b>

**Anhang:** Formblatt zur saP – Fledermäuse

## 1 Veranlassung

Am östlichen Ortsrand von Sternenfels ist im Anschluss an die bestehende Bebauung die Ausweisung eines Baugebiets parallel zur Friedrich-Ebert-Straße geplant. Maßnahmen auf der Fläche im Zuge der Erschließung und Bebauung können zur Beeinträchtigung von Natur und Landschaft führen sowie die Verbotstatbestände nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) auslösen. Aufgrund der vorgefundenen Habitateigenschaften des Gebiets und seiner Umgebung wurden die Europäischen Vogelarten, die Fledermäuse und die Reptilien (Eidechsen) als planungsrelevante Tiergruppen untersucht. Außerdem wurde auf streng geschützte Arten weiterer Artengruppen geachtet, die im Falle eines Nachweises oder begründeten Verdachts ebenfalls vertieft untersucht werden sollten. Der vorliegende Bericht soll mögliche Beeinträchtigungen von Individuen, Populationen, Lebens- und Fortpflanzungsstätten aufzeigen und gegebenenfalls Lösungsmöglichkeiten erarbeiten.

Für das nahe gelegene Natura 2000-Gebiet FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet (Stromberg) sollte gem. § 34 (1) BNatSchG geprüft werden, ob das Vorhaben geeignet ist, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Gegebenenfalls sollte eine Natura 2000 –Vorprüfung erstellt werden.

Da seit der Durchführung der Begehungen zur Erstellung des Artenschutzgutachtens im Jahre 2019 mittlerweile 5 Jahre vergangen sind, wurde 2024 die vorliegende Aktualisierung vorgenommen. Das Landratsamt Enzkreis fordert für eine belastbare Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen, insbesondere für die Europäischen Vogelarten und die Reptilien, eine aktuelle Nachuntersuchung durch mehrere Begehungen.

## 2 Untersuchungsgebiet

### 2.1 Lage und Ausstattung

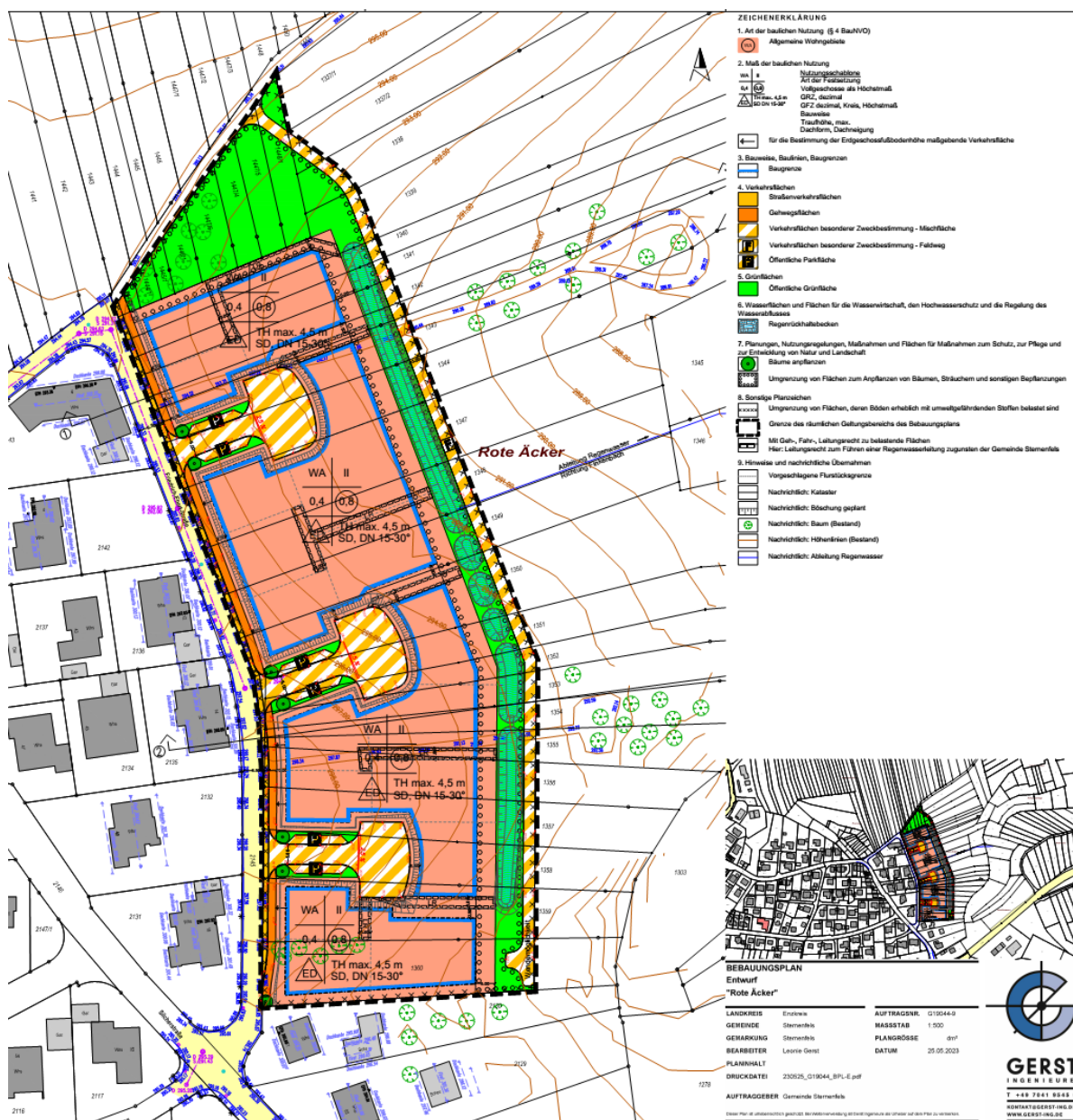
**Abb. 1:** Lage des Vorhabens (Bildquelle: google maps)



Das Plangebiet liegt am östlichen Ortsrand von Sternefeld im Gewann „Rote Äcker“ unmittelbar an die Bebauung an der Friedrich-Ebert- Straße angrenzend. Das Gebiet umfasst Ackerflächen mit Getreide und Luzerne, Grünland, aufgelassene Freizeitgrundstücke, im Norden umgibt es eine mit Bäumen bestandene Fläche. Es handelt sich um eine kleine, dreieckige Fläche mit Feldahorn, Esche, Salweide, Kirsche, Hainbuche, Rose und Walnuss.

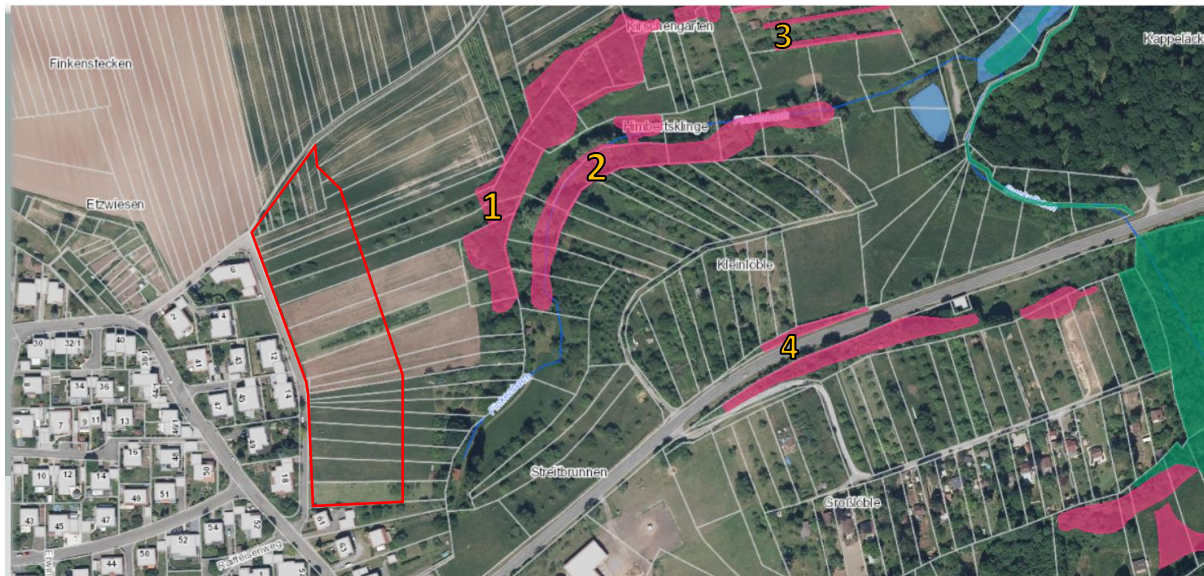
In der Krautschicht deuten Acker-Kratzdistel, Wilde Möhre, Brennessel und Gewöhnliche Kratzdistel auf eine sehr extensive oder aufgegebene Pflege. Das übrige Grünland weist ebenfalls Zeichen von Versaumung (Beimengung von Acker-Kratzdistel, Odermennig, Leinkraut, Brombeere) oder Störungen (viel Luzerne) auf. Im Osten (außerhalb des Plangebietes) wurden seit 2019 3 Flächen als FFH-Mähwiese erfasst. Auch einige kleinere Obstbäume sind durch das Vorhaben betroffen.

**Abb. 2** Abgrenzung des Plangebiets (Quelle: PEG – Gerst-Ingenieure)



## 2.2 Geschützte Landschaftsbestandteile

**Abb. 3** Geschützte Biotope im Umfeld des Vorhabens (Quelle: LUBW)



### 1 Biotop 169192360011 Gehölze im Gewann Kirschengarten

Nach NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze

Biotopbeschreibung von 2000 nicht mehr zutreffend. 2019: Gehölze in steiler südostexponierter Hanglage, bestehend aus einer dichten Wildobst- und Schlehen-Feldhecke (östliche Teilfläche) und einem mäßig bis sehr dichten Feldgehölz (westliche Teilfläche) entlang einer natürlichen Böschungskante. Die östliche Teilfläche gliedert sich eine dichte Schlehen-Feldhecke im Osten und in einen weniger dichten Bereich, in dem die Pflaume dominiert. In letzteres ist eine Gartenhütte eingewachsen. Im Feldgehölz überwiegen gepflanzte Obstbäume, darunter Pflaume, Birne, Apfel, Kirsche und Walnuss. Die Strauchschicht betreffend, wechseln sich sehr dichte, von Brombeere beherrschte Bereiche mit lichterem ab. Weitere häufige Arten in der Strauchschicht sind Roter Hartriegel und Hunds-Rose. Die Krautschicht ist jeweils lückig bis dicht und nitrophytisch mit Knoblauchsrauke, Echter Nelkenwurz und Gundermann. 2000: 2 Feldhecken mittlerer Standorte in SO-exponierter steiler Hanglage entlang einer nat. Böschungskante. In der Baum-/Strauchschicht stocken Vogel-Kirsche, Maßholder, Garten-Apfel, Schlehe, Zwetschge, Hunds-Rose, Roter Hartriegel, Brombeere u.a. Die nitrophytische Krautschicht besteht u.a. aus Nelkenwurz, Weißes Labkraut, Wiesen-Kerbel, Brennnessel. Stw. rankt die Waldrebe an den Gehölzen empor. Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

### 2 Biotop 169192360012 Feuchtbiotop im Gewann Himbertsklinge

Nach BNatSchG geschützt als Auwälder, nach BNatSchG geschützt als Röhrichte und Großseggen-Riede, nach BNatSchG geschützt als Natürliche oder naturnahe Bereiche fließender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufervegetation, nach NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze

Biotopbeschreibung nicht mehr zutreffend. 2019: Feuchtbiotopkomplex in mäßig tief eingeschnittener Talmulde mit naturnahem Bachlauf, gewässerbegleitendem Auwaldstreifen und anschließendem Feldgehölz, Nasswiese basenreicher Standorte und Sumpfschilf-Ried. Der Bach verläuft leicht geschwungen mit einem Wechsel von flachen und tiefen Abschnitten in einem flachen oder bis 2 m tiefen Geländeeinschnitt. Die Breite variiert von 0,3 bis 1 m. Das Substrat ist schlammig und stellenweise steinig, zum Teil treten Kalkausscheidungen auf. In der Baumschicht des Auwaldstreifens stocken lückig stehende Bruch-Weiden und Eschen. Die ebenso lückige Strauchschicht wird von Rotem Hartriegel, Pfaffenhütchen und Schwarzem Holunder gebildet. In der lichten bis dichten Krautschicht kommen die Wald-Simse, Arznei-Baldrian und das Echte Mädesüß vor. Das vor allem im Süden oberhalb der Gewässerkante anschließende Feldgehölz besteht aus lückig stehenden Stiel-Eichen, Eschen und Vogel-Kirschen. Die lückige bis stellenweise dichte Strauchschicht wird hauptsächlich von Brombeeren gebildet. Die spärliche bis teils geschlossene Krautschicht besteht aus Nitrophyten, darunter Gundermann und Knoblauchsrauke. Das Sumpfschilf-Ried, das im zentralen Abschnitt nördlich des Baches eine kleine Fläche bildet, wird vorwiegend von der Sumpf-Segge geprägt. Teils treten auch Störzeiger auf. 2000: Naturnaher Bachabschnitt im Gesamtbiotop auf einer Länge von ca. 250 m mitgewässerbegleitendem Auwaldstreifen u. einer Nasswiese basenreicher Standorte im westl. Teilbiotop. Der Bach mündet in den Nonnenbach. Der Bachverlauf ist leicht schlängelnd, mit einem Wechsel von tiefen u. flachen Abschnitten. Das Sohlssubstrat ist schlammig bis lehmig, stw. steinig. Die Gewässerbreite schwankt zwischen 0,4 - 1,5 m Breite. In der Baumschicht des Auwaldstreifens stocken Bruch-Weide, Fahl-Weide, Esche, Sal-Weide, stw. Vogel-Kirsche; die lückige Strauchschicht wird von Pfaffenkäppchen, Schwarzer Holunder, Schlehe, u.a. gebildet. In der Krautschicht kommen Scharbockskraut, Wald-Simse, Arznei-Baldrian, Nelkenwurz, Brennnessel vor. Charakteristische Arten der Nasswiese sind u.a. Mädesüß, Kohldistel, Sumpf-Hornklee, Blutweiderich, Sumpf-Vergißmeinnicht, Wiesen-Knöterich, Kuckucks-Lichtnelke, Flatter-Binse. Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

### **3 Biotop 169192360742 Feldhecken im Gewann Kirschengarten**

Nach NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze

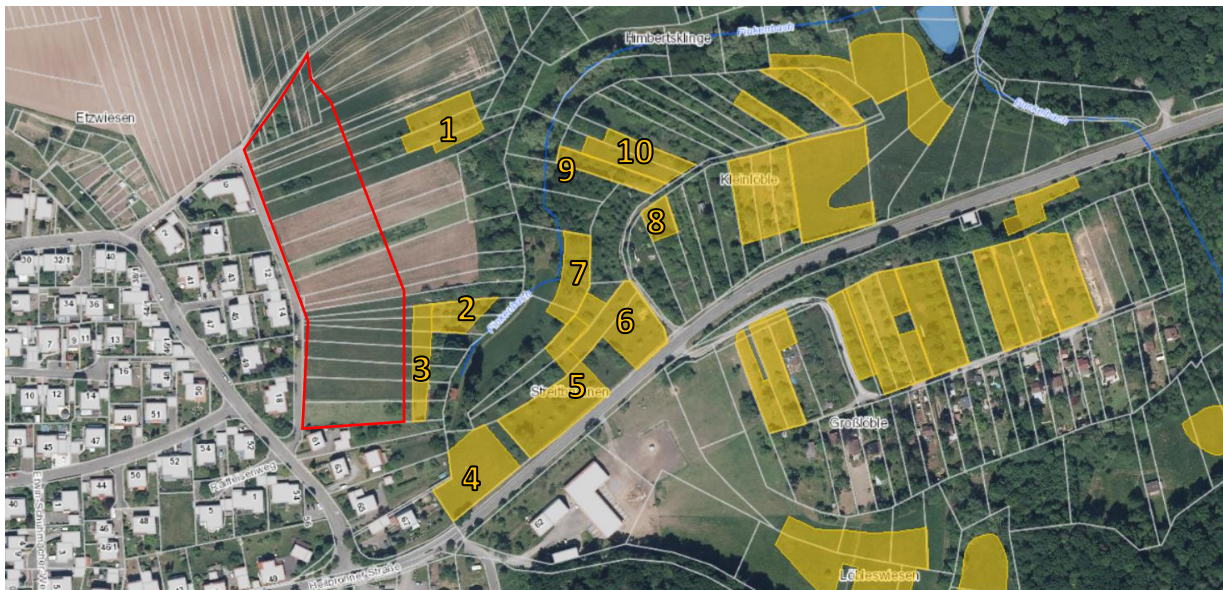
Mehrere Wildobst-Feldhecken und eine Feldhecke mittlerer Standorte entlang natürlichen, bis 1 m hohen südostexponierten Böschungsrainen an einem mäßig geneigten Hang, verlaufen teils entlang eines Drahtzauns. In der lichten bis mäßig dichten Baumschicht stocken vor allem Pflaumen, in der Feldhecke mittlerer Standorte kommen vermehrt Stiel-Eiche, Feld-Ahorn und zerstreut Vogel-Kirsche vor. Die lückige bis dichte Strauchschicht wird aus Rotem Hartriegel, Brombeere und Hunds-Rose aufgebaut. Die Krautschicht ist spärlich bis geschlossen ausgebildet mit viel Efeu und Fieder-Zwenke. Der Saum ist gut ausgebildet und grasreich mit Fieder-Zwenke und Aufrechter Trespe. Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

#### 4 Biotop 1691923600133 Feldhecken entlang der L 1103

Nach NatSchG geschützt als Feldhecken und Feldgehölze

Biotopbeschreibung von 2000 nicht mehr zutreffend. 2019: 3 Feldhecken mittlerer Standorte entlang der L 1103 auf NNW-exponierten Straßenböschungen. Heterogene Hecken mit lichter bis mäßig dichter Baumschicht aus Stiel-Eiche, Vogel-Kirsche und Feld-Ahorn. In der mäßig dichten bis dichten Strauchschicht stocken Roter Hartriegel, Pfaffenhütchen, Liguster und Schlehe. Die spärliche bis dichte Krautschicht ist nitrophytisch. Am südexponiertem Saum der beiden südlichen Teilflächen kommen zerstreut Magerkeitszeiger vor. Die nördliche Teilfläche ist niedrigwüchsig, da kürzlich auf Stock gesetzt. Hier setzt sich der Bestand aus lückig stehenden Vogel-Kirschen und Feld-Ahornen mit einer dichten Strauchschicht aus Pfaffenhütchen und Rotem Hartriegel zusammen. Der Saum ist spärlich, weil bis dicht herangemäht wurde. 2000: 3 Feldhecken in ebener Lage entlang der L 1103. In der Baumschicht stocken Vogel-Kirsche, Esche, Maßholder, Hainbuche, Garten-Birne; die lückig bis dichtwüchsige Strauchschicht wird von Roter Hartriegel, Liguster, Schlehe, Weißdorn, Hunds-Rose, Schwarzer Holunder, Brombeere u.a. gebildet. In der nitrophytischen Krautschicht kommen u.a. Weißes Labkraut, Klebkraut, Nelkenwurz, Brennnessel vor. Der Biotop ist ein Gebiet von lokaler Bedeutung.

**Abb. 4:** FFH-Mähwiesen; seit März 2022 zählen sie zu den geschützten Biotopen (LUBW)



#### 1 MW 6510023646186689 / Biotop 369192360073 Flachland-Mähwiese Rote Äcker I

Artenreiche Trespen-Glatthaferwiese auf leicht nach Süden abfallendem Gelände, zum Teil unter Streuobst. Sehr inhomogener Bestand mit spärlich wüchsigen bis mäßig stark wüchsigen Bereichen. Am oberen und unteren Rand mäßig stark wüchsig mit vor allem hochwüchsigen Arten, bestehend aus Wiesen-Fuchsschwanz, Gewöhnlichem Glatthafer, Wiesen-Labkraut und Wiesen-Flockenblume. Zur Hangmitte hin Übergang ins mittel Wüchsige mit viel Aufrechter Trespe und spärlich Wüchsige mit ausgeprägter unterer Krautschicht aus Mittlerem Wegerich, Knolligem Hahnenfuß und Feld-Klee.

In kleinräumigem Wechsel Bereiche mit Aspekten einer Annuellenflur, wahrscheinlich als Folge des Hitzesommers 2018 über etwas vermooster Narbe. Insgesamt wenig wertgebende Arten, darunter aber Trockniszeiger und gute Magerkeitszeiger zahlreich vertreten. Nutzung regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B. Artenreicher Bestand von sehr inhomogener Struktur. Vorwiegend mittelwüchsige Trespen-Glatthaferwiese mit Wiesen-Fuchsschwanz beigemischt, vor allem an den Rändern obergrasreich.

**2** MW **6510023646201345** / Biotop **369192360156** Flachland-Mähwiese im Gewinn Rote Äcker II

Artenreiche Glatthaferwiese in schwach und mäßig geneigter Hanglage mit Südostexposition. Mäßig homogener und sehr schattiger Bestand, in welchem Kräuter überwiegen. Mäßig dichte untere Gras- und Krautschicht aus Rot-Schwingel, Mittlerem Wegerich und Erdbeer-Fingerkraut über teils stark vermooster Narbe. Teils dichte Schicht aus Wiesen-Flockenblume und Wiesen-Schafgarbe in mäßig dichter Obergrasschicht aus Gewöhnlichem Glatthafer. Teils auch viel Fieder-Zwenke. Im Baumschatten auch spärlich wüchsig mit Efeu und Nährstoffzeigern. Wenig wertgebende Arten, einige häufig vertreten. Brache- und Stickstoffzeiger in abwertender Menge vorhanden. Regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B. Artenreiche Glatthaferwiese an schattigem, leicht südostexponiertem Standort mit viel Streuobst. Ausgeprägte untere Krautschicht aus wertgebenden und mesotraphenten Arten. Brache- und Stickstoffzeiger in beeinträchtigender Menge. Regelmäßige Mahd.

**3** MW **6510023646204364** / Biotop **369192360021** Flachland-Mähwiese im Gewinn Rote Äcker III

Sehr artenreiche, leicht wechselfrische Glatthaferwiese auf leicht geneigtem, südostexponiertem Hang. Homogener Bestand von mittlerer Wüchsigkeit und ausgewogenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Mäßig dichte untere Kraut- und Grasschicht aus Kriechendem Günsel und Kriechendem Hahnenfuß über mulchhaltiger Narbe. Zerstreut sind auch das Hasenbrot und der Mittlere Wegerich zu finden. Die übrigen Schichten sind ebenfalls mäßig dicht ausgebildet. Skabiosen-Flockenblume, Acker-Witwenblume und Wald-Storchschnabel sind aspektprägend. Einige wertgebende Arten sind stetig vertreten, darunter Magerkeitszeiger. Insgesamt ist der Bestand durch ein Nebeneinander von wertgebenden und mesotraphenten Arten geprägt. Regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B. Sehr artenreiche Glatthaferwiese auf leicht südostgeneigtem Gelände. Homogener Bestand von mittlerer Wüchsigkeit und ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Recht gut geschichtet mit einigen stetig vorkommenden wertgebenden Arten. Regelmäßige Mahd.

**4** MW **6510023646201347** / Biotop **366192360073** Flachland-Mähwiese im Streitbrunnen I

Sehr artenreiche Glatthaferwiese, bereichsweise mit Trespen-Aspekt auf recht ebenem Gelände. Heterogene Einheit von schwacher bis mittlerer Produktivität und ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Trespen-Glatthaferwiese im südlichen Bereich schwachwüchsig mit viel Aufrechter Trespe, sonst aber spärlich ausgebildeter unterer Kraut- und Grasschicht über teils offener Narbe.



Aspektprägende Arten in der mittleren und oberen Krautschicht sind der Zottige Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), die Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* s. str.). Die Obergrasschicht ist mit dem Gewöhnlichen Glatthaf und Goldhafer (*Arrhenatherum elatius* und *Trisetum flavescens*) licht ausgebildet. In der mittelwüchsigen Glatthaferwiese im nördlichen Bereich bilden sie einen mäßig dichten Bestand. Ein paar wertgebende Arten kommen zahlreich vor, sonst besteht die Einheit vor allem aus mesotraphenten Arten. Regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B: Sehr artenreiche Glatthaferwiese, in Teilen mit Aspekt der Aufrechten Trespe, in fast ebener Lage. Bestand von schwacher bis mittlerer Wüchsigkeit und ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Wenig Trocknis- und Magerkeitszeiger zahlreich, vor allem mesotraphente Arten.

**5 MW 6510023646201348 / Biotop 369192360240** Flachland-Mähwiese im Streitbrunnen II

Mäßig artenreiche Trespen-Glatthaferwiese auf etwas welligem Gelände, teils schwach südost- oder nordwestexponiert, mit Streuobst. Homogene Fläche von mittlerer Wüchsigkeit, in welcher Gräser über Kräuter dominieren. Die Aufrechte Trespe bildet einen dichten Bestand zwischen einer nur spärlichen unteren Krautschicht. Die mittlere und obere Krautschicht ist dafür ausgeprägter mit viel Acker-Witwenblume, sonst zahlreich Weißes Labkraut und Wiesen-Storchschnabel. Gewöhnlicher Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz bilden eine lichte bis mäßig dichte Obergrasschicht. Neben Trockniszeiger Aufrechte Trespe sehr wenig wertgebende Arten, die auch häufig vertreten sind. Hauptsächlich Mesotraphenten und die Rauhaarige Wicke in beeinträchtigender Menge. Mulchmahd. Gesamtbewertung C: Mäßig artenreiche Trespen-Glatthaferwiese in leicht welliger Lage mit Streuobst. Homogener Bestand von mittlerer Wüchsigkeit und Dominanz von Gräsern. Geprägt durch die Aufrechte Trespe und Mesotraphenten. Störzeiger als Beeinträchtigung.

**6 MW 6510023646201378 / Biotop 369192360374** Flachland-Mähwiese im Streitbrunnen III

Artenreiche Trespen-Glatthaferwiese auf leicht geneigtem südwestexponierten Gelände mit Streuobst. Recht homogene Einheit mäßig schwacher Produktivität und ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Gut geschichtet mit dichtem Bestand aus Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*), Arznei-Schlüsselblume und Mittlerem Wegerich über fast geschlossener Narbe. Am Oberhang auch viel Wiesen-Salbei. Zottiger Klappertopf und Acker-Witwenblume prägen die mäßig dichte mittlere Krautschicht in einem lichten Bestand von Gewöhnlichem Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz als Obergräser. Viele wertgebende Arten zahlreich vertreten, darunter Trocknis- und Magerkeitszeiger. Regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B: Artenreiche Trespen-Glatthaferwiese, in Teilen mit Salbei-Aspekt, an mäßig geneigtem südwestexponiertem Hang mit Streuobst. Homogene Fläche von mäßig schwacher Wüchsigkeit und zahlreichen stetig vorkommenden Trocknis- und Magerkeitszeigern. Regelmäßige Mahd.

**7 MW 6510023646204370 / Biotop 369192360367** Flachland-Mähw. in der Himbertsklinge I

Artenreiche Trespen-Glatthaferwiese mit eingestreuten kleinflächigen Seggenbeständen auf steilem, nordwestexponiertem Gelände mit Streuobst. Sehr heterogener Bestand von schwacher bis mittlerer Wüchsigkeit. Gräser-Kräuter-Verhältnis im Besonnenen ausgewogen, im Baumschatten Kräuter vorherrschend, in den Seggenbeständen grasreich. Trespen-Glatthaferwiese am Oberhang schwachwüchsig mit lichter bis dichter unterer Kraut- und Grasschicht aus Arznei-Schlüsselblume und Erdbeer-Fingerkraut in lichter Schicht aus höherwüchsigen Kräutern. Aspektprägend sind die Acker-Witwenblume und der Gewöhnliche Hornklee. Lichte Obergrasschicht. Am Unterhang mittelwüchsig mit Wald-Storchschnabel und Großem Wiesenknopf und einer mäßig dichten Obergrasschicht aus Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz. Im Baumschatten im Nordosten viel Fieder-Zwenke und Wald-Storchschnabel über einer mäßig dichten Schicht aus Arznei-Schlüsselblume und Busch-Windröschen. Stark vermooste Narbe. Am Unterhang und in der Mitte des Hanges bestehen kleinflächige Seggenriede auf quelligem Standort mit einer Fläche von 5-15 qm. Charakteristische Arten sind die Steife Segge, die Sumpf-Segge, die Kamm-Segge, die Blaugrüne Segge und die Schlank-Segge. Der Bestand ist von Trocknis- neben Wechselfeuchte- und Nässezeigern geprägt. Mahd. Gesamtbewertung B: Artenreiche Trespen-Glatthaferwiese mit kleinflächigen Seggenbeständen an steilem südwestexponiertem Hang, teils mit Streuobst. Sehr heterogene Einheit von meist schwacher Wüchsigkeit. Trocknis- neben Nässezeiger. Mahd.

**8 MW 6510023646201389 / Biotop 369192360278** Flachland-Mähwiese im Kleinlöble I

Artenreiche Glatthaferwiese auf fast ebenem Gelände mit wenig Streuobst. Homogener Bestand von mittlerer Produktivität und ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis. Mäßig dichte untere Kraut- und Grasschicht aus Mittlerem Wegerich, Arznei-Schlüsselblume und Aufrechter Tresse in teils dichtem Bestand aus Wiesen-Flockenblume, Wiesen-Schafgarbe und Gewöhnlichem Goldhafer. Obergräser, darunter Gewöhnlicher Glatthafer und Wiesen-Schwingel, bilden eine lichte Verteilung. Gewöhnlicher Hornklee und Knolliger Hahnenfuß als Trocknis- und Magerkeitszeiger unter anderen zahlreich vorkommend. Im Baumschatten auch Kriechendes Fingerkraut als Störzeiger. Mulchmahd. Gesamtbewertung B: Artenreiche Glatthaferwiese in ebener Lage mit wenig Streuobst. Mittelwüchsiger Bestand mit ausgeglichenem Gräser-Kräuter-Verhältnis und zahlreichen wertgebenden Arten. Mulchmahd.

**9 MW 6510023646201412 / Biotop 369192360277** Flachland-Mähwiese im Kleinlöble IV

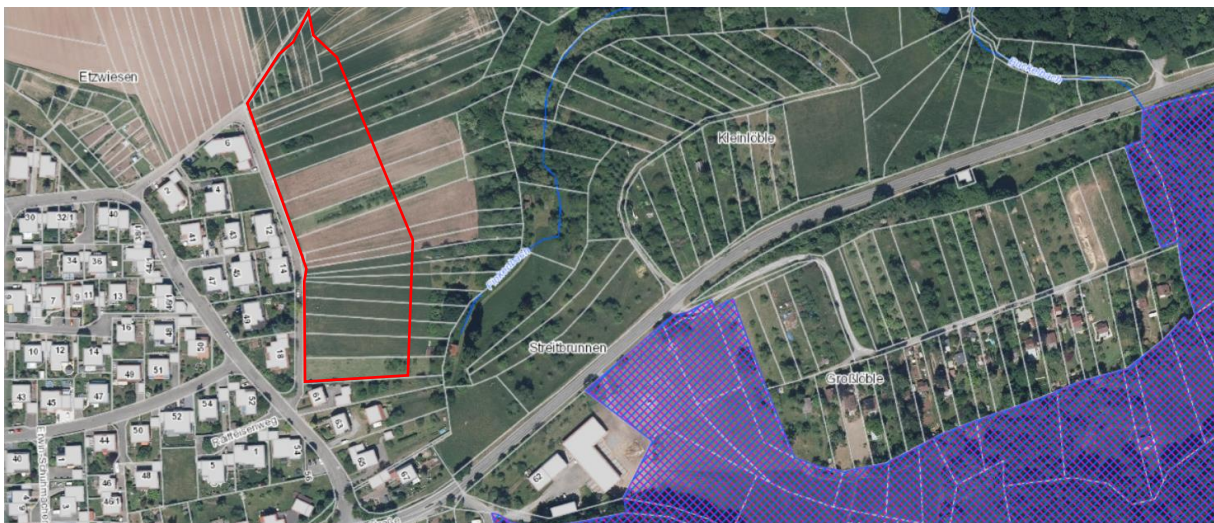
Artenreiche Glatthaferwiese auf schwach nordwestexponiertem Hang und über diesen hinausgehend, mit Streuobst. Mäßig heterogene Einheit von schwacher bis mittlerer Wüchsigkeit und meist Dominanz von Kräutern. Stellenweise (im Nordwesten) sehr dichte untere Kraut- und Grasschicht aus Rot-Schwingel, Erdbeer-Fingerkraut und Rauhem Löwenzahn. Zahlreich auch der sehr gute Magerkeitszeiger Kleines Habichtskraut. Sonst bilden Gras-Sternmiere, Wolliges Honiggras und Wiesen-Schwingel einen lichten Bestand.

Nach Südosten hin und im Baumschatten grasreicher und mittelwüchsig, dort wachsen vermehrt mittlere und obere Gräser und Kräuter, etlich Wiesen-Flockenblume und zahlreich Wiesen-Knäuelgras. Mehrere Magerkeitszeiger zahlreich vertreten, sonst viele Mesotraphenten. Regelmäßige Mahd. Gesamtbewertung B: Artenreiche Glatthaferwiese auf Hangkuppe mit Streuobst. Von schwacher bis mittlerer Produktivität und Dominanz von Kräutern. Gute Magerkeitszeiger stetig vertreten. Regelmäßige Mahd.

**10 MW 6510023646201415 / Biotop 369192360142** Flachland-Mähwiese im Kleinlöble V

Artenreiche Glatthaferwiese in schwach nordostexponierter Lage mit Streuobst. Homogener Bestand von mittlerer Wüchsigkeit und leichter Dominanz von Gräsern. Erdbeer-Fingerkraut und Hügel-Erdbeere bilden die mäßig dichte untere Krautschicht mit zerstreut Rot-Schwingel und Aufrechter Trespe in einem lichten Bestand von mittleren Kräutern, darunter die Wiesen-Flockenblume und das Weiße Labkraut. Nach NW hin krautreicher mit mehr Wilder Möhre (*Daucus carota*) und teilweise dichtem Bewuchs von Erdbeer-Fingerkraut. Mäßig dichte Obergrasschicht aus Gewöhnlichem Glatthafer und Wiesen-Knäuelgras. Einige wertgebende Arten zahlreich. Acker-Winde und Echtes Leinkraut als Störzeiger lokal gehäuft. Regelmäßige Mulchmahd. Gesamtbewertung B: Artenreiche Glatthaferwiese auf schwach nordostexponiertem Gelände mit Streuobst. Von mittlerer Produktivität und einigen wertgebenden Arten. Störzeiger in beeinträchtigender Anzahl. Mulchmahd.

**Abb. 5** FFH-Gebiet „Stromberg“ und Vogelschutzgebiet „Stromberg“ (LUBW)



FFH-Gebiet **7018-341** Stromberg

Waldreiches Keuperbergland mit vielen Fließgewässern, intensive Weinbau-Nutzung, artenreiche extensive Wiesen und Streuobstwiesen, Magerrasen und Gehölze trockenwarmer Standorte an den Hängen, im Westen Weiher mit Verlandungsvegetation.

Arteninventar: Gelbbauchunke, Nördlicher Kammolch, Groppe, Strömer, Hirschkäfer, Steinkrebs, Grünes Gabelzahnmoos, Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr, Spanische Fahne, Großer Feuerfalter, Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Heller Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling, Flussmuschel.

Lebensraumtypen: 3130 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer, 3150 Natürliche nährstoffreiche Seen, 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, 6110\* Kalk-Pionierrasen, 6210 Kalk-Magerrasen, 6210\* Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände\*), 6230\* Artenreiche Borstgrasrasen, 6410 Pfeifengraswiesen, 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, 6510 Magere Flachland-Mähwiesen, 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore, 7220\* Kalktuffquellen, 7230 Kalkreiche Niedermoore, 8160\* Kalkschutthalden, 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation, 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation, 91E0\* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, 9110 Hainsimsen-Buchenwald, 9130 Waldmeister-Buchenwald, 9160 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald, 9180\* Schlucht- und Hangmischwälder

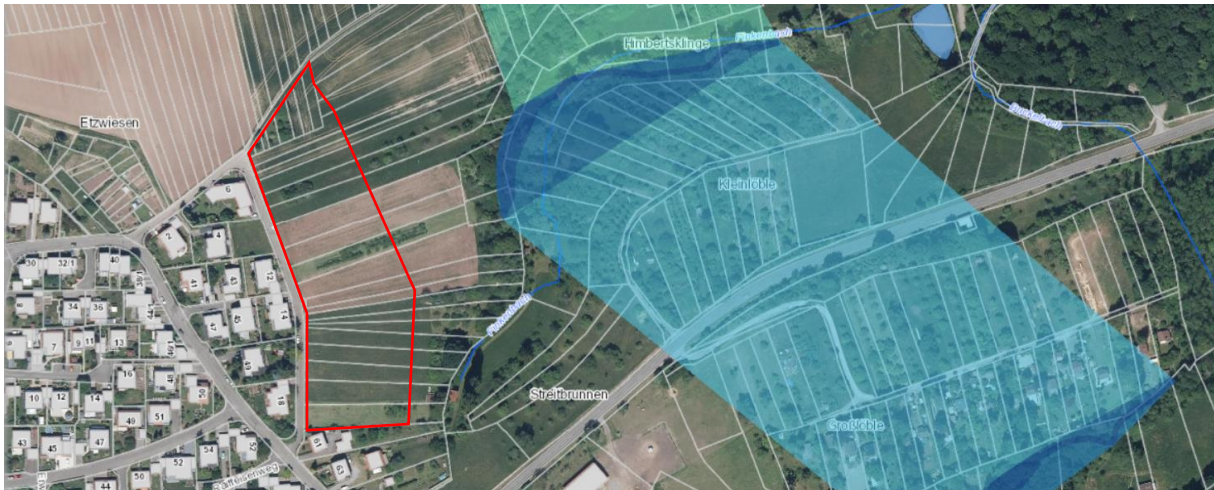
#### Vogelschutzgebiet **SPA 6919-441** – Stromberg

Durch zahlreiche Bachtäler zerschnittener Zeugenbergkomplex zwischen Kraichgau im Westen und dem Neckarland im Osten. Reizvolle Landschaft mit hohem Buchenwaldanteil auf den Bergkuppen, Weinanbau ( Reste von Terrassenweinbergen im Keuper), Obstwiesen.

Arteninventar: Rauhfusskauz, Eisvogel, Uhu, Hohлтаube, Mittelspecht, Schwarzspecht, Wanderfalke, Baumfalke, Halsbandschnäpper, Sperlingskauz, Wendehals, Neuntöter, Raubwürger, Rotkopfwürger, Heidelerche, Schwarzmilan, Rotmilan, Wiesenschafstelze, Wespenbussard, Berglaubsänger, Grauspecht, Wasserralle, Zwergtaucher, Kiebitz

#### **Abb. 6, 7:** Biotopverbund mittlerer und feuchter Standorte (LUBW)





Nach § 20 (1) BNatSchG haben die Bundesländer den Auftrag, einen Biotopverbund zu schaffen, der mindestens 10 % ihrer Landesfläche umfasst.

Im Naturschutzgesetz Baden-Württemberg sind in § 22 Biotopverbund ergänzend zu § 21 BNatSchG weitere Ausführungen enthalten:

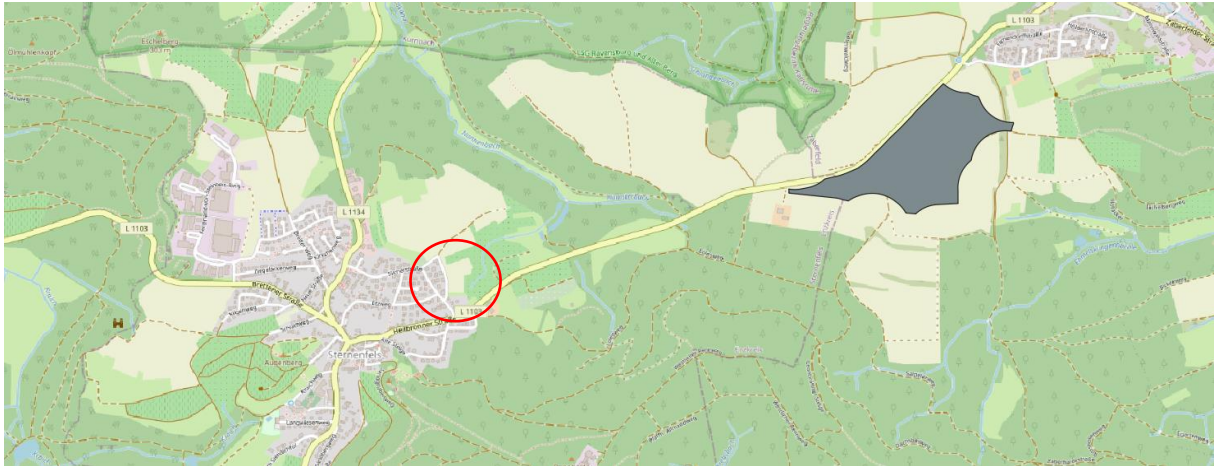
Grundlage für die Schaffung des Biotopverbunds ist der *Fachplan Landesweiter Biotopverbund* einschließlich des *Generalwildwegeplans*. Alle öffentlichen Planungsträger haben bei ihren Planungen und Maßnahmen die Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Die im *Fachplan landesweiter Biotopverbund* dargestellten Biotopverbundelemente sind durch Biotopgestaltungsmaßnahmen und durch Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel zu ergänzen den Biotopverbund zu stärken. Der Biotopverbund ist im Rahmen der Regionalpläne und der Flächennutzungspläne soweit erforderlich und geeignet jeweils planungsrechtlich zu sichern. § 21 (4) BNatSchG bleibt unberührt.

**Abb. 8:** Wildtierkorridor (LUBW)



Wildtierkorridor Stromberg / Sternenfels (Strom- und Heuchelberg) – Mühlwald / Helmhof (Kraichgau). Der Abstand zum Baugebiet beträgt 160 Meter. Zwischen Baugebiet und dem Rand des Korridors liegen Gehölzbestände und das Tal des Finkenbachs. Eine Beeinträchtigung ist aufgrund der Entfernung und des vergleichsweise geringfügigen Vorhabens auszuschließen.

**Abb. 9:** Feldvogelkulisse (LUBW)



**Abb. 10:** Streuobsterhebung – Fernerkundung (LUBW)



### Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“

Der Naturpark „Stromberg-Heuchelberg“ ist 328,2 km<sup>2</sup> groß und Teil der Landkreise Ludwigsburg, Heilbronn, Karlsruhe und Enzkreis, wobei der Landkreis Ludwigsburg den größten Anteil hat. Der Naturpark ist geprägt durch die beiden Höhenzüge Stromberg und Heuchelberg. Geologisch gehört der Naturpark zum Keuperbergland und besteht demzufolge aus Keuperschichten, die aus Löss- und Muschelkalkböden herausragen. Der Keuperboden speichert Wärme, sodass die südlichen Hänge des Strombergs gut für den Anbau württembergischer Weine geeignet sind. Durch den Naturpark führen zahlreiche Wanderwege. Ein Großteil der Fläche ist bewaldet.

Das Plangebiet liegt im Naturpark, der den gesamten Kartenausschnitt überdeckt, außerdem liegen Teile des Plangebiets im Biotopverbund mittlerer Standorte. Die Feldvogelkulisse zeigt im Umfeld des Vorhabens keine Einträge. Obstbäume sind kaum betroffen, die Streuobsterhebung weist ein Exemplar auf.

### **3 Methoden**

Zur Aktualisierung der artenschutzrechtlichen Einschätzung des Vorhabens wurden 3 Begehungen im Jahre 2024 durchgeführt. Dabei wurde zunächst auf Veränderungen z.B. hinsichtlich Nutzung oder Habitatsigenschaften gegenüber 2019 geachtet. Eine Brutvogelkartierung wurde durchgeführt und auf Reptilien (Eidechsen) und weitere planungsrelevante Arten und Sachverhalte geachtet.

#### **3.1 Europäische Vogelarten und Reptilien**

Begehungen des Untersuchungsgebietes fanden statt am 04.04.2024, 30.04.2024 und am 23.05.2024. Im Falle der Vögel wurde am frühen Morgen während der Zeit höchster Gesangsaktivität auf revieranzeigendes (vor allem Gesang) und brutanzeigendes (Eintrag von Futter und Nistmaterial, Auffinden von Nestern, Bruthöhlen) Verhalten geachtet. Die Beobachtungen wurden jeweils in einer Tageskarte festgehalten. Aus der Überlagerung der einzelnen Tageskarten wurde schließlich die Revierkarte der nachgewiesenen Vogelarten erstellt. Ein Revier wurde vermerkt, wenn einmalig brutanzeigendes oder mehrmalig revieranzeigendes Verhalten registriert wurde.

Die anschließende Zeit des frühen Vormittags an sonnigen, windstillen Tagen eignet sich zum Nachweis von Reptilien, die an sonnigen Tagen bei einsetzender Erwärmung exponiert auf ihren Sonnplätzen liegen. Später am Tage kann man die nun aufgewärmten und aktiven Reptilien ebenfalls gut beobachten. Auf günstige Witterung (sonnig, windstill, Temperaturen zwischen 16 °C und 24 °C) wurde bei den Begehungen geachtet

#### **3.2 Fledermäuse**

Die artenschutzrechtliche Einschätzung für die Fledermäuse hat nach wie vor Bestand. Quartiermöglichkeiten sind im Vorhabengebiet nicht vorhanden, eine gewisse Nutzung des nicht in besonderem Maß ausgestatteten Vorhabengebietes als Jagdrevier ist weiterhin anzunehmen. Auf eine erneute Untersuchung wurde daher verzichtet.

#### **3.3 Sonstige streng geschützte Arten**

Im Rahmen der Begehungen wurde auch nach Hinweisen auf weitere streng geschützte Arten geachtet, beispielsweise Raupenfutterpflanzen von Schmetterlingen, Fruchtsträucher und Gehölzstrukturen für die Haselmaus. Da in unmittelbarer Nähe des Vorhabens keine Gewässer liegen, ist eine Betroffenheit wasserlebender Arten auszuschließen.

## 4 Ergebnisse

### 4.1 Europäische Vogelarten

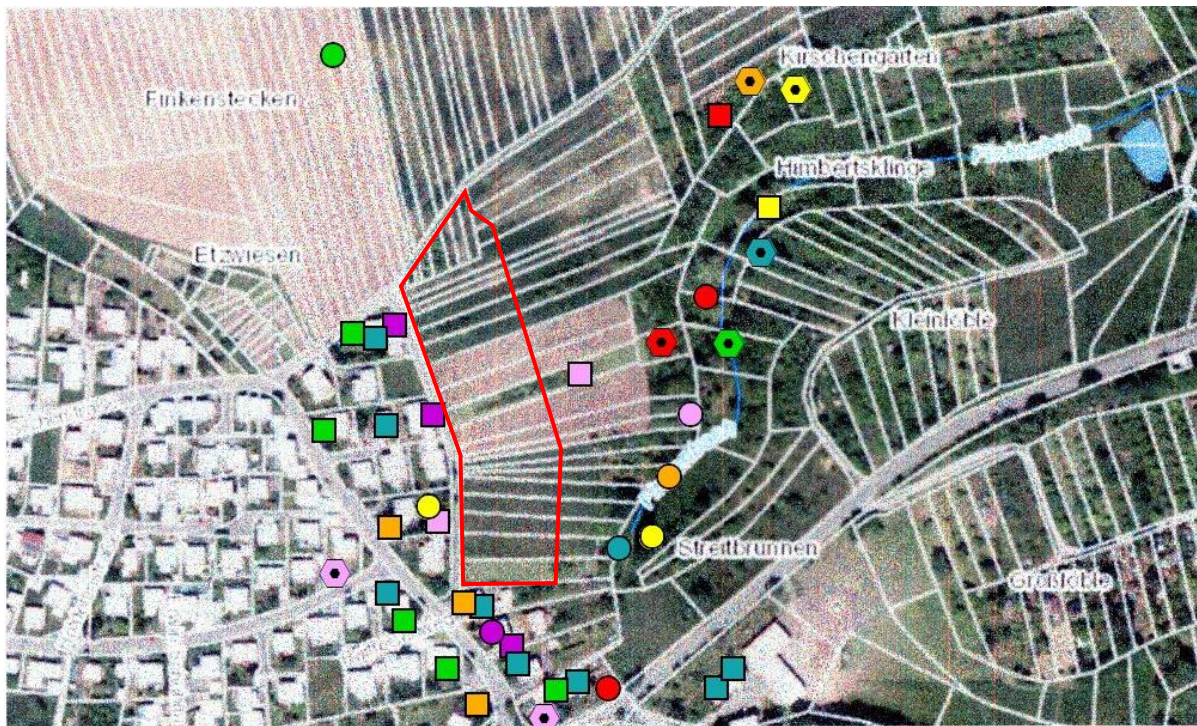
**Tab. 1:** Vogelarten des Untersuchungsgebietes (Revierinhaber); schwarze Schrift: 2019 und 2024 anwesend, rot: nur 2019, grün: nur 2024

Name		Rote Liste		VRL	BArtSchV
		Ba.-Wü.	BRD		
Amsel	Turdus merula	-	-	-	-
Blaumeise	Cyanistes caeruleus	-	-	-	-
Buchfink	Fringilla coelebs	-	-	-	-
Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-	-
Feldsperling	Passer montanus	V	V	-	-
Gartengrasmücke	Sylvia borin	-	-	-	-
Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	V	-	-	-
Girlitz	Serinus serinus	-	-	-	-
Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-	-
Grünfink	Carduelis chloris	-	-	-	-
Grünspecht	Picus viridis	-	-	-	S
Hausrotschwanz	Phoenicurus ochruros	-	-	-	-
Hausperling	Passer domesticus	V	-	-	-
Heckenbraunelle	Prunella modularis	-	-	-	-
Kohlmeise	Parus major	-	-	-	-
Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	3	-	-
Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	-	-	-	-
Neuntöter	Lanius collurio	-	-	I	-
Rotkehlchen	Erithacus rubecula	-	-	-	-
Singdrossel	Turdus philomelos	-	-	-	-
Star	Sturnus vulgaris	-	3	-	-
Stieglitz	Carduelis carduelis	-	-	-	-
Türkentaube	Streptopelia decaocto	3	-	-	-
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	-	-	-	-
Zilpzalp	Phylloscopus collybita	-	-	-	-

V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, I = Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, s = streng geschützt nach Bundesartenschutzverordnung

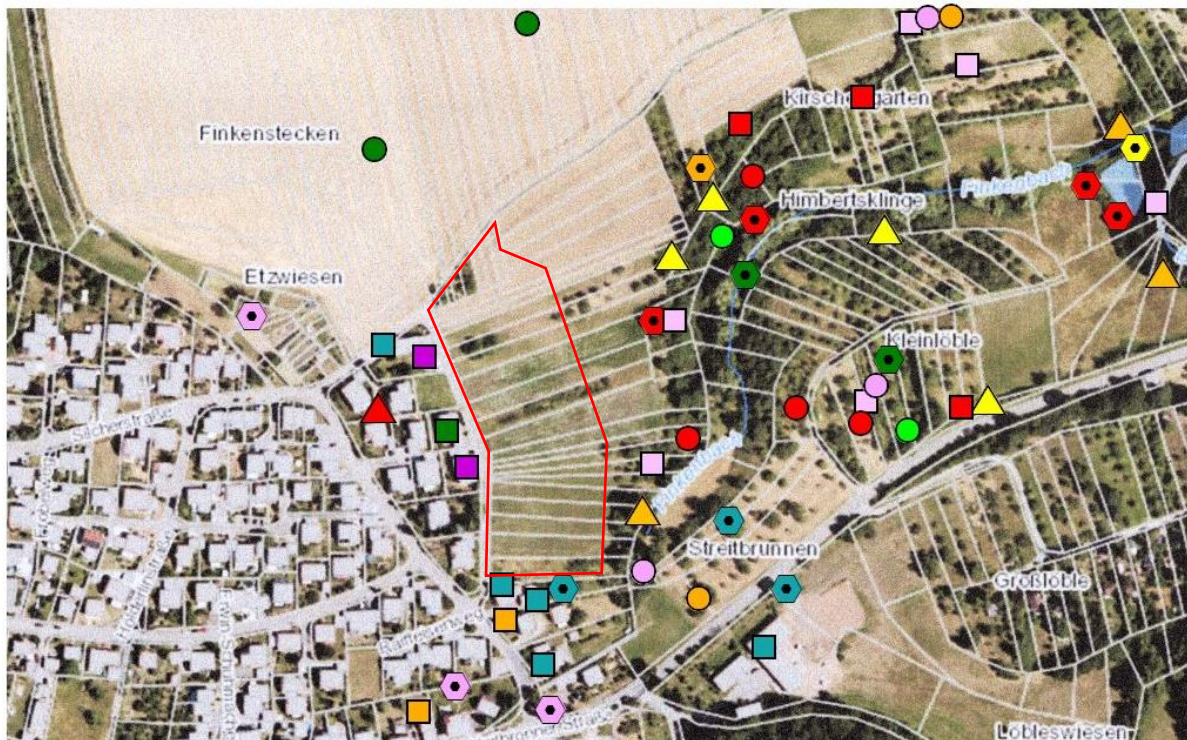


**Abb. 11:** Europäische Vogelarten 2019 - Revierkarte, von der Mehlschwalbe besiedelte Gebäude



● Amsel	● Girlitz	□ Kohlmeise	● Singdrossel
● Blaumeise	■ Goldammer	■ Mehlschwalbe	● Star
● Buchfink	■ Grünfink	● Mönchsgrasmücke	● Stieglitz
● Feldlerche	■ Grünspecht	● Neuntöter	
● Feldsperling	■ Hausrotschwanz	● Rotkehlchen	
● Gartenrotschwanz	■ Haussperling		

**Abb. 12:** Europäische Vogelarten 2024; die Farben und Symbole der auch 2019 erfassten Arten sind zur besseren Vergleichbarkeit identisch



<span style="color: red;">●</span>	Amsel	<span style="color: cyan;">■</span>	Hausperling	<span style="color: green;">⬡</span>	Singdrossel
<span style="color: orange;">●</span>	Blaumeise	<span style="color: yellow;">▲</span>	Heckenbraunelle	<span style="color: teal;">⬡</span>	Star
<span style="color: green;">●</span>	Feldlerche	<span style="color: pink;">■</span>	Kohlmeise	<span style="color: purple;">⬡</span>	Stieglitz
<span style="color: lightgreen;">●</span>	Gartengrasmücke	<span style="color: purple;">■</span>	Mehlschwalbe (besiedelte Gebäude)	<span style="color: red;">▲</span>	Türkentaube
<span style="color: pink;">●</span>	Gartenrotschwanz	<span style="color: red;">⬡</span>	Mönchsgrasmücke	<span style="color: yellow;">▲</span>	Zaunkönig
<span style="color: red;">■</span>	Goldammer	<span style="color: orange;">⬡</span>	Neuntöter	<span style="color: yellow;">▲</span>	Zilpzalp
<span style="color: orange;">■</span>	Grünfink	<span style="color: yellow;">⬡</span>	Rotkehlchen		
<span style="color: green;">■</span>	Hausrotschwanz				

Im Untersuchungsgebiet wurden 2019 die Reviere von 20 Vogelarten nachgewiesen. Feldlerche, Mehlschwalbe und Star sind in der BRD gefährdet, die Feldlerche auch in Baden-Württemberg. Mehlschwalbe, Feldperling, Gartenrotschwanz, Goldammer und Hausperling stehen in Baden-Württemberg auf der Vorwarnliste, der Feldperling auch in der BRD. Der Neuntöter ist eine Art des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie. Der Grünspecht ist gem. Bundesartenschutzverordnung streng geschützt. Als Nahrungsgäste waren außerdem Rauchschnalbe, Turmfalke und Elster zu beobachten.

Die nachgewiesenen Vogelarten lassen sich in 4 Gruppen einteilen:

- Die Feldlerche besiedelt die offene Ackerflur nördlich der Siedlung. Dort findet sie die bevorzugten großflächigen Ackerflächen in Oberhang –bzw. Kuppenlage, die nicht durch Gebäude- oder Gehölzkulissen eingeeengt werden.

- Hausrotschwanz, Haussperling und Mehlschwalbe brüten an Gebäuden. Entlang der Silcher- und der Friedrich-Ebertstraße wurden mehrere Bruten festgestellt. Die Mehlschwalbe wird durch Hausbesitzer mit künstlichen Nisthilfen unterstützt. Auch der Feldsperling brütet an baulichen Anlagen.
- Blaumeise, Kohlmeise, Gartenrotschwanz, Star und Grünspecht sind Höhlenbrüter bzw. Halbhöhlenbrüter. Mit Ausnahme des Grünspechts werden auch gerne künstliche Nisthilfen angenommen oder an Gebäuden gebrütet. Im Untersuchungsgebiet wurden die Arten in den Gehölzbeständen östlich des Plangebiets nachgewiesen, die Kohlmeise kam auch in der Siedlung vor.
- Die übrigen Arten leben als Freibrüter auf Bäumen oder in Hecken und Gebüsch.

Girlitz und Grünfink kommen vorzugsweise in Siedlungen und deren Randbereichen vor.

Weit im Nordosten des Plangebiets befindet sich eine Obstbaumwiese, in deren Bäumen neben verschiedenen Nistkästen auch Steinkauz-Röhren angebracht sind. Eine Besiedlung durch den Steinkauz konnte jedoch nicht festgestellt werden. Eine Fernwirkung des Vorhabens auf diese verhältnismäßig weit entfernten Bereiche ist auszuschließen.

Im Plangebiet selbst wurden keine Vogelreviere beobachtet. Am nächsten gelegen sind Reviere von Mehlschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling, Grünfink, Buchfink und Feldsperling.

2024 wurden 21 Arten als Revierinhaber beobachtet. Dabei waren 16 Arten in beiden Jahren vorhanden, 4 Arten fehlen 2024 gegenüber 2019 (Buchfink, Feldsperling, Girlitz, Grünspecht), 5 Arten waren gegenüber 2019 neu hinzugekommen (Gartengrasmücke, Heckenbraunelle, Türkentaube, Zaunkönig, Zilpzalp). Die Türkentaube ist in Baden-Württemberg gefährdet. Dabei ist zu beachten, dass Grünspecht und Buchfink auch 2024 vorkamen, allerdings nicht im untersuchten Bereich, sondern im angrenzenden Wald. Dieser hat keinen Bezug zum Vorhabengebiet. Umgekehrt waren Zaunkönig und Zilpzalp 2019 im Wald, nicht jedoch im Untersuchungsgebiet zu beobachten. Die Türkentaube wurde auch 2019 im Siedlungsbereich, jedoch in einiger Entfernung zum Untersuchungsgebiet, beobachtet. Die Ergebnisse der beiden Jahre sind somit hinsichtlich des Arteninventars und, wie der Vergleich der Abb. 11 und 12 zeigt, auch hinsichtlich der Verteilung der Arten als sehr ähnlich zu beurteilen. Innerhalb des Bebauungsplangebietes wurden auch 2024 keine Vogelreviere beobachtet. Gelegentlicher Aufenthalt, auch von Nahrungsgästen wie z.B. Graureiher, ist durchaus möglich, eine Funktion als essentielles Teilhabitat ist daraus jedoch nicht abzuleiten. Die Aussagen von 2019 sind als aktuell zu betrachten.

#### 4.2 Reptilien

Reptilien wurden im Untersuchungsgebiet auch 2024 nicht gefunden. Das Plangebiet selbst weist kaum geeignete Habitatstrukturen auf. Auch in den Vorgärten der Wohnhäuser, die durch Mauern, offene Bodenstellen und als Sonn- und Eiablageplätze durchaus geeignete Eidechsenhabitate sein könnten, gibt es keine Reptilien. Mehrfach wurden Katzen beobachtet, die als große Fressfeinde von Reptilien einzustufen sind.

#### 4.3 Fledermäuse

Hier wird auf den Wortlaut von 2019 verwiesen. Es konnten keine Veränderungen festgestellt werden, die eine Abweichung vermuten lassen:

Insgesamt wurden im Rahmen der Untersuchung vier Arten sicher nachgewiesen. Bei der Quartiersuche konnten keine Quartierstrukturen und somit auch keine Quartiernutzung festgestellt werden.

In den folgenden Tabellen werden alle vorgefundenen Arten sowie ihre Gefährdungssituation aufgeführt. Dabei wurden vier Arten eindeutig bis auf Artniveau bestimmt (Tabelle 2). Bei einigen Lautaufnahmen war eine eindeutige Artzuordnung nicht möglich und erfolgte daher nur auf Gattungsniveau oder in Gattungsgruppen (Tabelle 3). Der Großteil dieser Laute dürfte zu einer der sicher bestimmten Arten gehören.

**Tab. 2:** Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten.

Art		Rote liste		FFH	BNatSchG
		Ba.-Wü.	BRD		
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	3	*	IV	S
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	i	V?	IV	S
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3	*	IV	S
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	2	3	IV	S

2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; \* = ungefährdet; i = gefährdete wandernde Tierart; V = Vorwarnliste; S = streng geschützte Art; ? eventuell erhöhte Verantwortlichkeit Deutschlands, IV = Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie.

**Tab 3:** Liste der nicht näher bestimmbareren Fledermausgattungen.

Art	Art	Rote Liste		FFH	BNatSchG
		BW	D		
„ <i>Myotis</i> “-Gattung	<i>Myotis spp.</i>	Je nach Art			s
Nyctaloid	<i>Nyctalus, Eptesicus oder Vespertilio spp.</i>	Je nach Art		IV	s

Alle nachgewiesenen Arten sind im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgelistet und nach dem BNatSchG streng geschützt.

### Transektbegehungen

Im Rahmen der Untersuchung konnten insgesamt vier Fledermausarten nachgewiesen werden. Der Großteil der akustischen Nachweise betraf die Zwergfledermaus. Jagende Breitflügelfledermäuse wurden v.a. außerhalb des Eingriffsbereiches westlich der Friedrich-Ebert-Straße im Siedlungsbereich oder den weiter östlich liegenden Streuobstflächen angetroffen. Bartfledermäuse wurden vor allem im Bereich der Randstrukturen (Bäume, Hecken) östlich des Eingriffsgebietes aufgenommen. Weiterhin wurden Überflüge von Abendseglern beobachtet und aufgezeichnet.

### Quartiersuche

Der Baumbestand im Gebiet weist keine für Fledermäuse potentiell geeigneten Höhlungen bzw. Spalten auf. Eine tatsächliche Quartiernutzung konnte entsprechend nicht nachgewiesen werden.

### Kurzbeschreibung nachgewiesener Arten

Die **Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)** ist eine typische „Fensterladen“-Fledermaus sie besiedelt vor allem schmale Spaltenquartiere an Gebäuden. Es sind aber auch Kolonien aus Wäldern und in Waldnähe außerhalb von Siedlungen bekannt. Die Jagdgebiete liegen in strukturreichem Offenland, aber auch in Auwäldern und entlang von Gewässern. Während einer Nacht werden die Jagdgebiete häufig gewechselt. Sie ist ein wenig spezialisierter Jäger mit einem breiten Nahrungsspektrum. Sie beutet gerne Massenvorkommen wie z.B. von Kohlschnaken aus. *M. mystacinus* jagt niedrig und bis in Höhen von 6-15 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Neben der Zwergfledermaus stellt sie das häufigste Verkehrsoffer dar, insbesondere auf Transferstrecken von Wochenstubenquartieren aus ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch. Die Art ist in den letzten Jahren aufgrund ihrer Ansprüche an Quartiere und an naturnahe kleingekammerte Jagdlebensräume lokal deutlich im Rückgang begriffen. Als Charakterart extensiver landwirtschaftlicher Gebiete mit hohem Grünlandanteil und Streuobstwiesen und insgesamt hohem Struktureichtum ist sie auf den Erhalt entsprechender Landschaftsräume angewiesen.

Quartiere dürften sich im Siedlungsbereich an Gebäuden befinden. Jagende Tiere traten v.a. östlich des Eingriffsgebietes und im südlichsten Abschnitt der geplanten Baulandentwicklung im Bereich von Niederstamm-Obstbäumen und Beerensträuchern jagend auf.

Der **Abendsegler (*Nyctalus noctula*)** ist ein Baumhöhlen-Bewohner, wobei er als Zwischen- und Winterquartier auch gerne Spalten an Gebäuden besiedelt. Die Tiere nutzen gleichzeitig mehrere eng benachbarte Quartiere, die häufig gewechselt werden, oft wird dabei auch die Gruppenzusammensetzung geändert. Bei den während des Sommers nachgewiesenen Tieren handelte es sich zumeist um Männchen, die den Sommer fernab der Fortpflanzungsgebiete, die in Deutschland beispielsweise in Brandenburg liegen, verbringen. Nur während der Zugzeit und im Winter treten in Südwestdeutschland regelmäßig Weibchen des Abendseglers auf. Abendseglermännchen zeigen eine hohe Treue zu ihren Quartieren.

Der Abendsegler ist bei uns v.a. während der Durchzugszeit nicht selten. Jagdgebiete befinden sich vorwiegend in Gewässer- und Waldnähe. Die Jagd erfolgt im freien Luftraum in großen Höhen im schnellen Flug. Entsprechend wenig wird er direkt von Zerschneidungswirkungen durch Straßen beeinträchtigt.

Die wenigen Nachweise von Abendseglern bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere.

Bei der **Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)** handelt es sich um einen extremen Kulturfolger. Sie ist als Spaltenbewohner an Gebäuden die häufigste Fledermausart in Baden-Württemberg. In der Auswahl ihrer Jagdgebiete ist sie relativ flexibel, bevorzugt aber gewässerreiche Gebiete und Ränder von Gehölzstandorten. Während der Jungenaufzucht werden die Quartiere häufig gewechselt. Obwohl sie überall recht häufig ist, ist sie dennoch eine streng geschützte Art. Eingriffe in den Lebensraum der Zwergfledermaus sind überall dort problematisch, wo eine große Zahl an Tieren betroffen ist, also in Wochenstuben, an Schwärm- und Winterquartieren und auf Transferstrecken. Solche Orte können von hunderten Tieren regelmäßig jedes Jahr aufgesucht werden und fortlaufende Gefährdungen können so im Laufe der Zeit zu einer starken Beeinträchtigung lokaler Vorkommen führen. Die Art jagt zumeist niedrig aber auch bis in Höhen von 20 Metern, Transferflüge erfolgen meist in 2-5 Metern Höhe. Die Art ist das häufigste Verkehrsoffer unter Fledermäusen. Insbesondere auf Transferstrecken, die von Wochenstubenquartieren ausgehen, ist die Mortalitätsrate vor allem unter Jungtieren sehr hoch.

Quartiere der Art dürften sich im angrenzenden Siedlungsgebiet oder an Einzelgehöften befinden. Baumquartiere von Männchen sind an den Waldrändern östlich des Eingriffsgebietes denkbar. Insgesamt war die Zwergfledermaus die mit Abstand häufigste Art im Gebiet.

Die **Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)** ist eine typische Gebäude-Fledermaus niedriger Lagen, die ihre höchste Populationsdichte in den Niederungen von Rhein, Neckar und Donau erreicht. Die Quartiere und Jagdgebiete liegen im Siedlungsbereich, in gehölzreichen, parkartigen Landschaften mit hohem Grünlandanteil und in Gewässernähe. Bei der Jagd zeigen Breitflügelfledermäuse unterschiedliche Strategien. So kommt sowohl die Jagd entlang von Gehölzvegetationen in wenigen Metern Höhe als auch bis in die Wipfelregionen vor. Diese Strategie ist vergleichbar mit der Jagd um Straßenlaternen, wo sie häufig angetroffen werden kann. Des Weiteren gibt es Flüge in 3 - 8 Metern Höhe über Weiden, Wiesen und Parkanlagen mit Sinkflügen bis knapp über den Boden. Gleich dem Abendsegler kann die Breitflügelfledermaus aber auch bei der Jagd im freien Luftraum beobachtet werden, hier zeigt sie allerdings einen langsameren Flug als der Abendsegler. Die Art ist in ihren Lebensraumansprüchen relativ flexibel. Sie ist insbesondere durch den Verlust geeigneter Quartiere an Gebäuden bedroht, im Jagdgebiet ist sie aufgrund des meist hohen Jagdfluges (bis zu 10 Metern) kaum von Zerschneidungswirkungen betroffen.

Jagende Breitflügelfedermäuse wurden v.a. außerhalb des Eingriffsbereiches westlich der Friedrich-Ebert-Straße im Siedlungsbereich oder den weiter östlich liegenden Streuobstflächen angetroffen.

Die Nachweise und die Fund-Beobachtungen schließen mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit Wechselbeziehungen mit dem ca. 150 entfernten Natura 2000-Gebiet aus.

#### 4.4 Sonstige Arten

Hinweise auf weitere streng geschützte oder FFH-Arten, z.B. Vorkommen von Ampfer oder Wiesenknopf als Nahrungspflanzen für die im FFH-Gebiet genannten Schmetterlinge Großer Feuerfalter und die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge gab es in beiden Untersuchungsjahren nicht.

In einem gemauerten Wasserbecken etwa 300 Meter nordöstlich wurden, wie bereits 2019 Bergmolche beobachtet. 2024 wurden zudem Larven des Feuersalamanders erfasst. Beide sind nicht streng geschützt, jedoch nach Bundesartenschutzverordnung besonders geschützt. Der Feuersalamander steht in Baden-Württemberg und in der BRD auf der Vorwarnliste.

**Tab. 4:** Auszug aus der Roten Liste (Laufer 2022, Rote-Liste-Gremium 2020)

Name	Rote Liste <sup>1</sup>		FFH-RL <sup>2</sup>	BAV2 <sup>3</sup>	Häufigkeit <sup>4</sup>	Verantw. <sup>5</sup>	Trend <sup>6</sup>	
	Ba.-Wü.	BRD					Langfr.	Kurzfr.
Bergmolch ( <i>Ichthyosaura alpestris</i> )	-	-	-	b	sh	!	=	=
Feuersalamander ( <i>Salamandra salamandra</i> )	V	V	-	b	h	!	<	↓

<sup>1</sup>: V = Vorwarnliste; <sup>2</sup>: FFH-Richtlinie (kein Eintrag); <sup>3</sup>: besonders geschützte Art nach Bundesartenschutzverordnung Anlage 1 Spalte 2; <sup>4</sup>: sh = sehr häufig (Rasterfrequenz >60 %), h = häufig (Rasterfrequenz 40 – 60 %); <sup>5</sup>: ! = Baden-Württemberg in hohem Maße für das Überleben der Art in Deutschland verantwortlich; <sup>6</sup>: „=“ = Bestand stabil, < = mäßiger Rückgang (bis 20 %), Pfeil = mäßige Abnahme (bis 20 %; ab 1875-2020)

Als Lebensraum des Feuersalamanders ist der nördlich angrenzende Wald anzunehmen. Der Bergmolch wird sich hauptsächlich im engeren Umfeld des Gewässers aufhalten. Eine Beeinträchtigung der Populationen beider Arten durch das Vorhaben ist aufgrund der Lebensraumsprüche der Arten, der Ausstattung des Vorhabengebietes und der Entfernung zum Vorhaben auszuschließen, auch wenn gelegentlich einzelne Individuen des Bergmolchs bis in das Baugebiet gelangen könnten.

## **5 Konfliktmittlung - artenschutzrechtliche Prüfung**

### **5.1 Gesetzliche Grundlagen**

Nach § 44 (1) BNatSchG ist es verboten

- wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, *Tötungsverbot*)
- 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 (§ 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, *Störungsverbot*).
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, *Beschädigungsverbot*),
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören (§ 44 (1) Nr. 4 BNatSchG)

§ 44 (5) sieht für bestimmte Fälle Ausnahmen vor (Legalausnahme):

Für nach § 15 (1) unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 (1) oder (3) zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 (2) Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen

- das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
- das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Abs. 1 Nr. 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind
- das Verbot nach Abs. 1 Nr. 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.



Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

Im Einzelfall können gem. § 45 (7) Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zugelassen werden

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger erheblicher wirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert, soweit nicht Artikel 16 Absatz 1 der Richtlinie 92/43/EWG weiter gehende Anforderungen enthält. Artikel 16 Absatz 3 der Richtlinie 92/43/EWG und Artikel 9 Absatz 2 der Richtlinie 2009/147/EG sind zu beachten.

## **5.2 Konfliktanalyse – Europäische Vogelarten**

- §44 (1) Nr. 1 BNatSchG, *Tötungsverbot*

Da im Plangebiet keine Vögel beobachtet wurden, ist kaum mit dem Eintreten dieses Verbotsstatbestandes zu rechnen. Es gibt jedoch Gehölze im Plangebiet, z.B. Obstbäume auf Flurstück Nr. 1349 oder das mit Gehölzen bestandene Freizeitgrundstück auf Flurstück Nr. 1343. Diese könnten in manchen Jahren durchaus besiedelt sein. Daher dürfen diese Gehölze nur außerhalb der Brutzeit oder im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung nach vorheriger Untersuchung durch einen Experten gerodet werden, um die Schädigung von Gelegen und Jungvögeln zu vermeiden. Zur Vermeidung eines erhöhten Kollisionsrisikos müssen Maßnahmen zur Vermeidung eines erhöhten Vogelschlagrisikos ergriffen werden, z.B. Verzicht auf großflächige, spiegelnde (Glas-) Fassaden.

- § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, *Störungsverbot*

Mit einer Störung der Europäischen Vogelarten ist nicht zu rechnen. Die im Siedlungsbereich lebenden Arten sind entsprechende menschliche Aktivitäten gewöhnt. Von den östlich gelegenen Gehölzbeständen und dem Revier der Feldlerche wird ein ausreichender Abstand eingehalten. Wichtig ist, dass Baunebenflächen nicht zu nahe an diesen Bereichen angelegt werden.

- § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, *Beschädigungsverbot*

Im Plangebiet wurden keine Fortpflanzungs- oder Ruhestätten nachgewiesen. Als essentielles Nahrungshabitat ist das Plangebiet nicht einzustufen.

### **5.3 Konfliktanalyse - Reptilien**

Reptilien wurden im Untersuchungsgebiet in beiden Jahren nicht nachgewiesen, das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG ist daher auszuschließen. Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **5.4 Konfliktanalyse - Fledermäuse**

Die Transektbegehungen und die Quartiersuche erbrachten ein typisches Arteninventar für Randbereiche von Siedlungen mit vorwiegender Ackernutzung und einem geringen Anteil von Gehölzstrukturen. Quartierstrukturen sind im Gebiet nicht vorhanden und die Jagdgebiete weisen eine geringe Wertigkeit auf.

- § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG, *Tötungsverbot*

Da im Plangebiet keine als Quartier bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten geeignete Strukturen vorhanden sind, ist mit dem Eintreten des Verbotstatbestandes des § 44 (1) Nr. 1 nicht zu rechnen. Das Kollisionsrisiko wird sich durch den geringen zusätzlichen Anwohnerverkehr nicht erhöhen.

- § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG, *Störungsverbot*

Eine Störung der in der Umgebung lebenden Fledermäuse kann durch Erhöhung des Licht- und Lärmpegels auf bisher relativ beruhigte und abgeschirmte Bereiche östlich des Eingriffsgebiets erfolgen. Daher muss sichergestellt werden, dass diese Bereiche von Beleuchtungseffekten und starker Lärmentwicklung abgeschirmt werden. Auch auf eine insektenfreundliche Beleuchtung ist zu achten, um das Nahrungsangebot für die Fledermäuse langfristig zu sichern. Mögliche Maßnahmen:

- Verwendung von Lampen mit möglichst geringem Einfluss auf nachtaktive Insekten (Natriumdampf-Niederdrucklampen oder LED-Lampen mit warm-weißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur).
- Der waagrecht angebrachte Beleuchtungskörper soll so konstruiert sein, dass das Licht nicht in mehrere Richtungen, sondern gerichtet nach unten ausgesandt wird.
- Verwendung insektendicht schließender Leuchtgehäuse mit einer Oberflächentemperatur nicht über 60 °C.

- § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG, *Beschädigungsverbot*

Bei Fledermäusen sind neben den Quartieren (Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auch die Jagdgebiete zu betrachten, da negative Auswirkungen in den Jagdgebieten direkte Auswirkungen auf die Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach sich ziehen.

Um eine Beeinträchtigung der betroffenen Population durch den Verlust von Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit auszuschließen, sind Ausgleichsmaßnahmen erforderlich: da die Jagdgebiete keine besonderen Merkmale aufweisen, lassen sie sich durch Aufwertung angrenzender Flächen (z.B. Beweidungskonzept, Streuobstkonzept bzw. Streuobst-Ausgleich, Erhöhung des Bestandsalters und Laubwaldanteils im Wald) ausgleichen. Das Pflanzgebot sollte standortgerechte einheimische Pflanzenarten umfassen.

## **5.5 Konfliktanalyse - Sonstige Arten**

Etwa 300 Meter nördlich des Plangebiets befindet sich auf einem Freizeitgrundstück ein gemauertes Wasserbecken mit recht hohem Rand. Trotz der erschwerten Zugänglichkeit wurden im Frühjahr 2019 und 2024 Bergmolche (*Ichthyosaura alpestris*) und 2024 Larven des Feuersalamanders beobachtet. Die Arten sind nicht streng geschützt, ein Vordringen in das Vorhabengebiet ist aufgrund der Entfernung nur ausnahmsweise zu vermuten. Die Tiere müssen hierzu Ackerflächen überqueren. Ein Sommerlebensraum im angrenzenden Wald und den Gehölzen ist wahrscheinlicher. Hinweise auf weitere streng geschützte Arten, beispielsweise Vorkommen von Ampfer oder Wiesenknopf als Nahrungspflanzen für die im FFH-Gebiet genannten Schmetterlinge Großer Feuerfalter und die beiden Wiesenknopf-Ameisenbläulinge, gab es nicht.

## **6 Fazit**

Für das Artenschutzgutachten wurden die Europäischen Vogelarten, die Reptilien und die Fledermäuse untersucht. Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange nach § 44 (1) Nrn. 1-3 BNatSchG ergab folgende Ergebnisse.

Reptilien konnten im Untersuchungsgebiet nicht nachgewiesen werden. Ein Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG für diese Artengruppe kann deshalb ausgeschlossen werden. Maßnahmen sind nicht erforderlich

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes konnten für 2019 und 2024 keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten Europäischer Vogelarten nachgewiesen werden. Es ist dennoch erforderlich, Gehölze im Winterhalbjahr zu roden oder vor Rodung auf Vogelbruten zu untersuchen, da eine Besiedlung in anderen Jahren nicht völlig auszuschließen ist. . Es ist eine Bauweise zu wählen, die Vogelschlag nicht begünstigt (z.B. große spiegelnde Fassaden).

Es wurden vier Fledermausarten im Luftraum über dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Breitflügelfledermaus wurde v.a. außerhalb des Eingriffsbereiches westlich der Friedrich-Ebert-Straße im Siedlungsbereich oder weiter östlich angetroffen. Die Bartfledermaus jagt im südlichen Abschnitt des B-Planbereichs. Die Zwergfledermaus war die am häufigsten beobachtete Art. Die wenigen Nachweise des Abendseglers bezogen sich auf in größerer Höhe überfliegende Tiere.

Das Tötungsverbot nach § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG bleibt unberührt. Das Störungs- und Schädigungsverbot nach § 44 (1) Nr. 2 und 3 BNatSchG, die durch einen Teilverlust von Jagdgebieten bzw. durch eine reduzierte Insektenverfügbarkeit sowie Lichtemissionen eintreten können, lassen sich durch geeignete Maßnahmen ausgleichen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des nahe gelegenen FFH-Gebietes durch das Vorhaben kann ausgeschlossen werden.

Ein Eingriff in Streuobstbestände im Sinne des § 33a NatSchG Baden-Württemberg liegt nicht vor. Danach sind Streuobstbestände ab einer Fläche von 1.500 m<sup>2</sup> zu erhalten.

Unabhängig vom strengen Artenschutz ist festzustellen, dass in unmittelbarer Nähe zum Vorhaben FFH-Mähwiesen ausgewiesen sind. Sie sind nicht unmittelbar betroffen, müssen aber vor Beeinträchtigungen geschützt werden. So dürfen dort keine Baunebenflächen errichtet werden und eine Veränderung des Wasser- und Nährstoffhaushalts ist zu vermeiden.

## **7 Literatur**

BARATAUD, M. (2015): Acoustic Ecology of European bats. Species identification, study of their habitats and foraging behaviour. 348 S. Inventaire & biodiversité series, Muséum national d'Histoire naturelle. Biotope, Mèze.

BAYRISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (2013): Fledermausquartiere an Gebäuden. Erkennen, erhalten, gestalten. 36 Seiten; LfU, Augsburg. Online siehe [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)

BRAUN, M. & F. DIETERLEN (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Allgemeiner Teil, Fledermäuse. 687 S.; Ulmer Verlag, Stuttgart.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2020): Die Fledermäuse Europas. Kosmos Naturführer; 2. Auflage. 400 Seiten; Kosmos Verlag, Stuttgart.

DIETZ, C., D. NILL & O. VON HELVERSEN (2016): Handbuch der Fledermäuse. Europa und Nordwestafrika; 2. Auflage. 416 Seiten; Kosmos Verlag Stuttgart.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE – Bundesnaturschutzgesetz vom 29.7.2009

GUIDANCE DOCUMENT (2007): Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. Final version, February 2007, 88 S

HÖLZINGER, J. (Hrsg.)(1999): Die Vögel Baden-Württembergs, Band 3.1: Singvögel 1. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 861 S.

HÖLZINGER, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs Band 3.2 - Singvögel 2. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 939 S.

HÖLZINGER, J., BOSCHERT, M. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.2 - Nicht-Singvögel 2. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 880 S.

HÖLZINGER, J., MAHLER, U. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs Band 2.3 - Nicht-Singvögel 3. Verlag E. Ulmer, Stuttgart – 547 S.

KRAPP, F. (2011): Die Fledermäuse Europas. 1202 Seiten; Aula-Verlag, Wiebelsheim.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz): Hinweise zu unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes.

KRAMER, M., H.-G. BAUER, F. BINDRICH, J. EINSTEIN & U. MAHLER (2022): Rote Liste der Brutvögel Baden-Württembergs. 7. Fassung, Stand 31.12.2019. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.

LAUFER, H., FRITZ, K. , SOWIG, P. (Hrsg.)(2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Verlag E. Ulmer Stuttgart – 807 S.

LAUFER, H. & M. WAITZMANN (2022): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. 4. Fassung. Stand 31.12.2020. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 16

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Reptilien (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (3): 64S.

MEINIG, H., P. BOYE, M. DÄHNE, R. HUTTERER & J. LANG (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S.; Bonn - Bad Godesberg.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum F&E-Vorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66: 374 Seiten.

MIDDLETON, N., A. FROUD & K. FRENCH (2014): Social calls of the bats of Britain and Ireland. 176 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.

MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (2019): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei Bauvorhaben. Handlungsleitfaden für die am Planen und Bauen Beteiligten. Stuttgart, 78 Seiten.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). 251 Seiten; Mensch & Buch Verlag, Berlin.

RUNKEL, V., G. GERDING & U. MARCKMANN (2018): Handbuch: Praxis der akustischen Fledermauserfassung. Tredition, Hamburg; 244 Seiten.

RUSS, J. (2021): Bat calls of Britain and Europe, a guide to species identification. 462 Seiten; Pelagic Publishing, Exeter.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C.: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands – 6. Fassung, 30. September 2020. Berichte zum Vogelschutz 57, 2020

SCHNITTLER, M., G. LUDWIG, P. PRETSCHER & P. BOYE (1994): Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten – unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. – Natur und Landschaft 69 (10): 451-459.

SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 76: 275 Seiten.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse, 2. Auflage. 220 Seiten; Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, CH. (1998): Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 52. Bundesamt für Naturschutz Bonn Bad Godesberg.

TRAUTNER, J., KOCKELKE, K., LAMBRECHT, H., MAYER, J. (2006): Geschützte Arten in Planungs- und Zulassungsverfahren. Books on Demand GmbH Norderstedt, 234 S.

VERORDNUNG zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten – Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) vom 16.02.2005