

## Maßnahmenkatalog und Fazit der saP

Bernhard Moos 15.04.2025

### Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tierarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen (siehe hierzu auch Angaben im Bebauungsplan sowie im Vorhaben- und Entwicklungsplan):

#### **aV1: Insektenfreundliche Straßen- und Wegbeleuchtung sowie von Fassaden und Außenanlagen (Festsetzung Nr. 6.8)**

Für die Außen-, Weg- und Straßenbeleuchtung wird ein insektenfreundliches Licht verwendet. Damit wird erreicht, dass eine deutlich geringere Zahl an Insekten angelockt wird, so dass die Insektenmenge weniger stark durch die Beleuchtung verringert wird. Auf diese Weise wird das Nahrungsangebot vor allem für Fledermäuse und Vögel im Umfeld nicht wesentlich beeinträchtigt.

**Anbringung bzw. Verteilung der Leuchten:** Mehr kleinere Leuchten, die jeweils eine kleinere Fläche abdecken als wenige große, die ein weites Feld bzw. Raumvolumen beleuchten. Leuchten nicht höher als unbedingt nötig anbringen, um nur das unbedingt nötige Raumvolumen auszuleuchten.

**Leuchtentyp:** Licht sollte nur nach unten abgestrahlt werden. Geschlossene Gehäuse, die nicht wärmer als 60 °C werden. Abschirmung nach oben und an den Seiten, das Licht sollte nicht weiter als horizontal ausgestrahlt werden ("Full-Cut-Off-Leuchten"), vgl. Abbildung unten

**Leuchtmittel:** Lichtspektrum sollte zwischen 490 und 900 nm (besser 750 nm) liegen, sodass das Licht einen möglichst geringen Blau-, UV- und IR-Anteil aufweist. Warmweißes Licht mit einer Lichtfarbe zwischen 1.800 bis maximal 2.800 Kelvin. Weitere Hinweise sind beispielsweise in folgenden Publikationen zu finden:

- *Leitfaden zur Eindämmung der Lichtverschmutzung Handlungsempfehlungen für Kommunen (2020). Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Rosenkavalierplatz 2, 81925 München (StMUV).*
- *Leitfaden zur Neugestaltung und Umrüstung von Außenbeleuchtungsanlagen Anforderungen an eine nachhaltige Außenbeleuchtung (2019). Herausgeber: Bundesamt für Naturschutz, Konstantinstraße 110, 53179 Bonn.*



**Abbildung:** Schematische Darstellung der Ausleuchtung in Abhängigkeit von der verwendeten Abschirmung des Leuchtmittels. Links: Ohne Abschirmung, Mitte: Unzureichende Abschirmung. Rechts: Ideale Abschirmung mit nur nach unten gerichtetem Lichtkegel.

## **aV 2: Vermeidung von Vogelschlag an Glasflächen (Festsetzung Nr. 10.7)**

Bei der Gestaltung von Fassaden ist auf Bauweisen zu achten, die das Risiko für den Anflug von Vögeln an Glasscheiben möglichst niedrig halten.

Der Leitfaden „Vogelfreundliches Bauen mit Glas und Licht“ (Hrsg.: Schweizerische Vogelwarte Sempach von 2022) zeigt viele Beispiele für die praktische Umsetzung.

Mittels einer Bewertungsmatrix (siehe unten) gemäß der Broschüre „Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben“ (Hrsg.: Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten 2021) kann das jeweilige Risiko von Vogelschlag für ein spezifisches Gebäude ermittelt und die Planung der Fenster angepasst werden.

Dies kann insbesondere erreicht werden durch geringe Fenstergrößen, Vermeidung von vollständig verglasten Fassaden oder Fensterfronten sowie von weitgehend entspiegeltem Glas. In besonderen Fällen können zertifizierte Muster auf größeren Fenstern oder Glasfronten eine hohe Vermeidung von Vogelschlag bewirken.

**Matrix: Bewertung des Vogelschlagrisikos an Glas (aus: Vermeidung von Vogelverlusten an Glasscheiben):**

Kriterien	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Anteil der freisichtbaren Glasfläche ohne Markierung	< 25 % oder Scheibenbreite bis 50 cm	25 - 50 %	51 - 75 %	> 75 %, auch freistehende Glaswände, transparente Durchsichten <sup>1</sup> oder Reflexionsgrad sehr hoch (> 30 % Reflexionsgrad; Spiegeleffekt)
<b>Punkte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b> Gesamtbewertung immer „hoch“ <sup>2</sup>
Fassadengestaltung	Lochfassade, Fensteröffnungen bis 1,5 m <sup>2</sup> oder Bandfassade mit Fensterhöhe unter 1 m oder nicht-spiegelnde farbige/halbtransparente Scheiben oder Glas mit hoch wirksamer Markierung	Lochfassade mit Fensteröffnungen von 1,5-3 m <sup>2</sup> oder Bandfassade mit Fensterhöhe von mindestens 1-1,5 m	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen >3-6 m <sup>2</sup> (ggf. einschließlich Unterteilungen)	Fassade / Fassadenabschnitt mit zusammenhängenden Glasflächen > 6 m <sup>2</sup> (ggf. einschließlich Unterteilungen)
<b>Punkte</b>	<b>1</b> Gesamtbewertung immer „gering“	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Umgebung	innerhalb dichter Bebauung (z. B. Innenstadt, Industriegebiet) typischerweise zu > 75 % versiegelt	durchgrünter Siedlungsbereich typischerweise zu 51-75 % versiegelt	am Ortsrand oder im Außenbereich in Grünanlagen <sup>3</sup> typischerweise zu 25-50 % versiegelt	weniger als 50 m entfernt von naturnahen Flächen <sup>3</sup> typischerweise zu < 25 % versiegelt
<b>Punkte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Abstand unmarkierter Glasscheiben zu Gehölzen	> 50 m entfernt	31-50 m	15-30 m	< 15 m
<b>Punkte</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>

<sup>1</sup> z. B.: Lärm- oder Windschutzwand, Wartehäuschen, Glasbrüstung/-absturzicherung, Gebäudeteile mit Durchsichten wie Verbindungsgang, verglaste Ecken, Wintergärten

<sup>2</sup> In Einzelfällen können transparente Scheiben (z.B. vor einem Gebäude) oder spiegelnde Glasfronten (Reflexion der gegenüberliegenden Gebäudewand) weniger problematisch oder unproblematisch sein, z.B. Straßenfluchten ohne Baumbestand. Dies kann auch auf innerstädtische Schaufenster zutreffen.

<sup>3</sup> z. B.: Wald, Park, Gewässer (einschl. Küste), Feuchtgebiet, Naturschutzgebiet

Ergebnis (Punkte)	Gesamtrisiko	Handlungsbedarf
4 - 6	Gering - kein erhöhtes Risiko zu erwarten. Im Regelfall werden artenschutzrechtliche Konflikte vermieden.	Im Regelfall kein Handlungsbedarf
7 - 10	Mittel - einige Eigenschaften bewirken im Einzelfall ein erhöhtes Risiko. Die Verwirklichung von artenschutzrechtlichen Konflikten kann nicht ausgeschlossen werden.	Das ggf. vorhandene Konfliktpotenzial ist im Sinne eines vorsorglichen Handelns zu minimieren. Die Erforderlichkeit von Vermeidungsmaßnahmen ist im Einzelfall zu entscheiden. Hierfür sind Fachleute zu Rate zu ziehen.
11 - 16	Hoch - erhöhtes Risiko im Regelfall zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass artenschutzrechtliche Konflikte auftreten.	Es sind Vermeidungsmaßnahmen zu ergreifen.

### **aV 3: Zeitliche Festsetzung zur Entnahme von Gehölzen, Baubeginn vor der Vogelbrutzeit (Festsetzung Nr. 10.8)**

Um gemäß § 44 BNatSchG die Tötung und Verletzung von Individuen durch die Rodungen zu vermeiden, sind die Gehölzbestände, die aufgrund eines bau- oder anlagebedingten Vorgehens absehbar betroffen sind, nur außerhalb der Vogelbrutzeit gem. § 39 BNatSchG (Vogelbrutzeit: 1. März bis 30. September) zu entfernen.

Um Nestanlagen bodenbrütender Vögel im Baufeld zu vermeiden, beginnen zumindest die Erdarbeiten vor der Vogelbrutzeit, also spätestens bis Ende Februar. Besser ist ein Baubeginn im Herbst.

Alternativ können durch regelmäßiges Mähen des Aufwuchses ab Mitte März im Abstand von 2 bis 3 Wochen Brutansiedlungen bodenbrütender Feldvögel bis zum Baubeginn unterbunden werden.

### **aV 4: Gehölzpflanzungen im Süden und Norden sowie Durchgrünung der Baugrundstücke (Festsetzung 9.5)**

In den internen Ausgleichsflächen im Süden werden folgende Gehölzpflanzungen vorgenommen:

- Flächig:  
B112 Mesophiles Gebüsch / Hecke  
Zusammensetzung: Schlehe/Weißdorn/Hasel
- 4m Pflegeweg:  
G213 artenarmes Extensivgrünland  
Zusammensetzung: Rotschwingel-, Rotstraußgras

## **Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i. S. v. § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG)**

Folgende Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) ist erforderlich:

### **CEF 1: Anlage von Ausgleichsflächen für bodenbrütende Feldvögel, insbesondere Feldlerche**

Als Ausgleichsfläche für den Verlust von einem Brutpaar der Feldlerche werden alternativ folgende Maßnahmen auf landwirtschaftlichen Flächen umgesetzt. Die Anlage erfolgt nach den Vorgaben der „Maßnahmenfestlegung für die Feldlerche im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)“ (Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz Az. 63b-U8645.4-2018/2-35 vom 22.02.2023):

#### **Alternative 1:**

Anlage von 10 Lerchenfenstern in landwirtschaftlichen Flächen in Kombination mit 0,2 Hektar Blühstreifen.

#### **Alternative 2:**

Anlage von Blühstreifen in Kombination mit Ackerbrache auf insgesamt 0,5 Hektar.

#### **Alternative 3:**

Anlage von extensivem Grünland auf insgesamt 1 Hektar.

### **Gutachterliches Fazit der saP**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans AM 163 "Gewerbegebiet Karmensölden" und seinem nahen Umfeld wurden einige europäische Vogelarten nachgewiesen, die dort auftreten oder potenziell auftreten können und zu den in Bayern vorkommenden, europäisch geschützten Arten gehören.

Für diese europäischen Vogelarten, insbesondere die Feldlerche, die im Geltungsbereich vorkommen oder potenziell vorkommen können, sind die projektbedingten Wirkfaktoren und Wirkprozesse unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen so gering, dass die ökologische Funktion der potenziell betroffenen Fortpflanzung- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird und eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der lokalen Populationen nicht entsteht.

Die Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass bei europäischen Vogelarten gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie keine Tatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt werden.