

Freiflächen-PV (Hadinger Weg/Gündinger Weg) Karlsfeld, Landkreis DAH

Artenschutzrechtliche Prüfung – (Relevanzprüfung bzw. Arterfassung und ggf. Prüfung von Verbotstatbeständen bzw. ggf. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Naturschutzrechtliche Grundlagen

Nach § 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere

- lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Nach § 39 BNatSchG ist es u.a. verboten,

- wild lebende Tiere mutwillig zu beunruhigen oder ohne vernünftigen Grund zu fangen, zu verletzen oder zu töten,
- wild lebende Pflanzen ohne vernünftigen Grund von ihrem Standort zu entnehmen oder zu nutzen oder ihre Bestände niederzuschlagen oder auf sonstige Weise zu verwüsten,
- Lebensstätten wild lebender Tiere und Pflanzen ohne vernünftigen Grund zu beeinträchtigen oder zu zerstören,
- nicht land-, forst- oder fischereiwirtschaftlich genutzte Flächen so zu behandeln, dass die Tier- oder Pflanzenwelt erheblich beeinträchtigt wird,
- Bäume, die außerhalb des Waldes oder gärtnerisch genutzten Grundflächen stehen, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden, auf den Stock zu setzen oder zu beseitigen.

Nach § 44 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,
- wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
- Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
- wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.



Abb. 1: Lage des Projektgeländes, rot markiert, im Verflechtungsbereich von Siedlungs- und Gewerbeflächen, Verkehrsstrassen, landwirtschaftlichen Feucht- und Trockenbodenfluren, ehemaligen Lohwäldern, Nassabbau, Freizeit- und Erholungsflächen und Brachen im Naturraum „Dachauer Moos“ (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung 2024).



Abb. 2: Geländeumgriff der geplanten Maßnahme, rot markiert (Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung 2024).

Relevanzprüfung

Es ist grundsätzlich festzustellen, dass das Gelände (Abb. 2) in seinem augenblicklichen Zustand (Teil-)Lebensraum bzw. Trittsteinbiotop einer Auswahl von Arten ist bzw. sein kann. Die geplante Nutzungsänderung (Freiflächen-Photovoltaik) führt zu (Teil-)Lebensraumverlusten, die für die Individuen und Individuengruppen der einzelnen Arten von unterschiedlicher Relevanz sind.

Der Großbaum (*Salix spec.*) im Zentrum der Maßnahmenfläche soll erhalten bleiben.

Im Aufnahmejahr wuchs auf den betroffenen Flurstücken Weizen.

Das TK-Blatt 77834 Dachau (Kontinentale biogeografische Region) weist gemäß den Angaben des Bayerischen Landesamts für Umwelt als saP-relevant aus:

Biber

12 Arten von Fledermäusen

99 Arten von Vögeln

1 Art von Kriechtieren

5 Arten von Lurchen

1 Art von Libellen

1 Art von Schmetterlingen

2 Arten von Gefäßpflanzen

Das Gelände (Abb. 2) mit Umfeld wurde am 11.04., 02.05., 14.5., 04.06. und 20.06.2025 begangen.

Für die Relevanzprüfung im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wird das Spektrum der Arten, die vom konkreten Vorhaben betroffen sein können, reduziert:

Biber, Fledermaus-, Kriechtier-, Lurch-, Insekten- und Gefäßpflanzenarten wurden ausgeschieden, weil sich für die Arten entsprechende Vermehrungs- bzw. bezüglich der Planung relevante Dauerlebensräume auf der Fläche nicht erkennbar finden. Durchwandernde Exemplare sind möglich, aber im Rahmen dieses Verfahrens nicht darstellbar.

Die nähere Prüfung wurde reduziert auf das mögliche Vorkommen von europäischen Brutvogelarten.

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns

Kategorie	Beschreibung
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

Legende Erhaltungszustand in der kontinentalen (EZK) bzw. alpinen biogeographischen Region (EZA) Deutschlands bzw. Bayerns

Erhaltungszustand	Beschreibung
s	ungünstig/schlecht
u	ungünstig/unzureichend
g	günstig
?	unbekannt

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen

Das Spektrum europäischer Brutvogelarten mit (Teil-)Lebensraumpotential im Bereich des zu prüfenden Geländeausschnitts wurde mit dem Ortstermin durch Plausibilitätsprüfung von 99 auf 26 Arten reduziert:

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RLB	RLD	EZK		EZA	
				B	R	B	R
Alauda arvensis	Feldlerche	3	3	s		s	
Anser anser	Graugans			g	g		
Apus apus	Mauersegler	3		u		u	
Ardea cinerea	Graureiher	V		u	g	g	g
Asio otus	Waldohreule			g	g	g	g
Buteo buteo	Mäusebussard			g	g	g	g
Carduelis carduelis	Stieglitz	V		u	g	u	
Chroicocephalus							
ridibundus	Lachmöwe			g	g		
Ciconia ciconia	Weißstorch		V	g	g		
Circus pyragus	Wiesenweihe	R	2	g	g		
Coloeus monedula	Dohle	V		g	g	s	g
Corvus frugilegus	Saatkrähe			g	g		

Delichon urbicum	Mehlschwalbe	3	3	u	g	u	
Emberiza citrinella	Goldammer			g	g	g	g
Falco tinnunculus	Turmfalke			g	g	g	g
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	V	V	u	g	u	g
Linaria cannabina	Bluthänfling	2	3	s	u	s	u
Milvus milvus	Rotmilan	V		g	g	g	g
Motacilla flava	Schafstelze			g	g		
Passer domesticus	Hausperling	V		u		u	
Passer montanus	Feldsperling	V	V	u	g	g	g
Riparia riparia	Uferschwalbe	V		u	g		
Sturnus vulgaris	Star		3	g	g	g	g
Tyto alba	Schleiereule	3		u			
Vanellus vanellus	Kiebitz	2	2	s	s	s	

Betroffenheit von Arten

Es sei noch hingewiesen auf die Massierung von Feldrehen im Zentrum der südlich gelegenen Baumallee und östlich des nördlich gelegenen Umspannwerks im Winterhalbjahr und das zerstreute regelmäßige Vorkommen von Feldhasen.

Das Projektgelände ist als (Teil-)Nahrungshabitat für alle nach der oben getroffenen Abschichtung verbliebenen Vogelarten geeignet, als Bruthabitat (ungeachtet des verbleibenden Solitärbaumes) grundsätzlich für vier (Feldlerche, Wiesenweihe, Schafstelze, Kiebitz).

Im Projektgelände bzw. Umfeld vorgefunden wurden folgende Brutvogelarten (saP-relevant fett gedruckt):

<u>Arten der Siedlung</u>		<u>Arten der Feldflur</u>		<u>Arten der Gehölze</u>
Hausperling	Bachstelze	Jagdfasan	Star	Buntspecht
Hausrotschwanz	Rauchschwalbe	Feldlerche	Graureiher	Kohlmeise
		Schafstelze	Rotmilan	Zilpzalp
			Mäusebussard	Mönchsgrasmücke
			Rabenkrähe	
			Goldammer	
			Stieglitz	

Die Brutzeitdaten wurden gemäß den Methodenstandards der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten erfasst.

Bezüglich der geplanten Maßnahme relevante Brutreviernachweise erfolgten für Feldlerche und Schafstelze (Abb. 3). Basierend auf der Revierverteilung von 2025 ergibt sich mögliche relevante areale Betroffenheit nur für Schafstelze, genauer gesagt für ein Brutrevier.

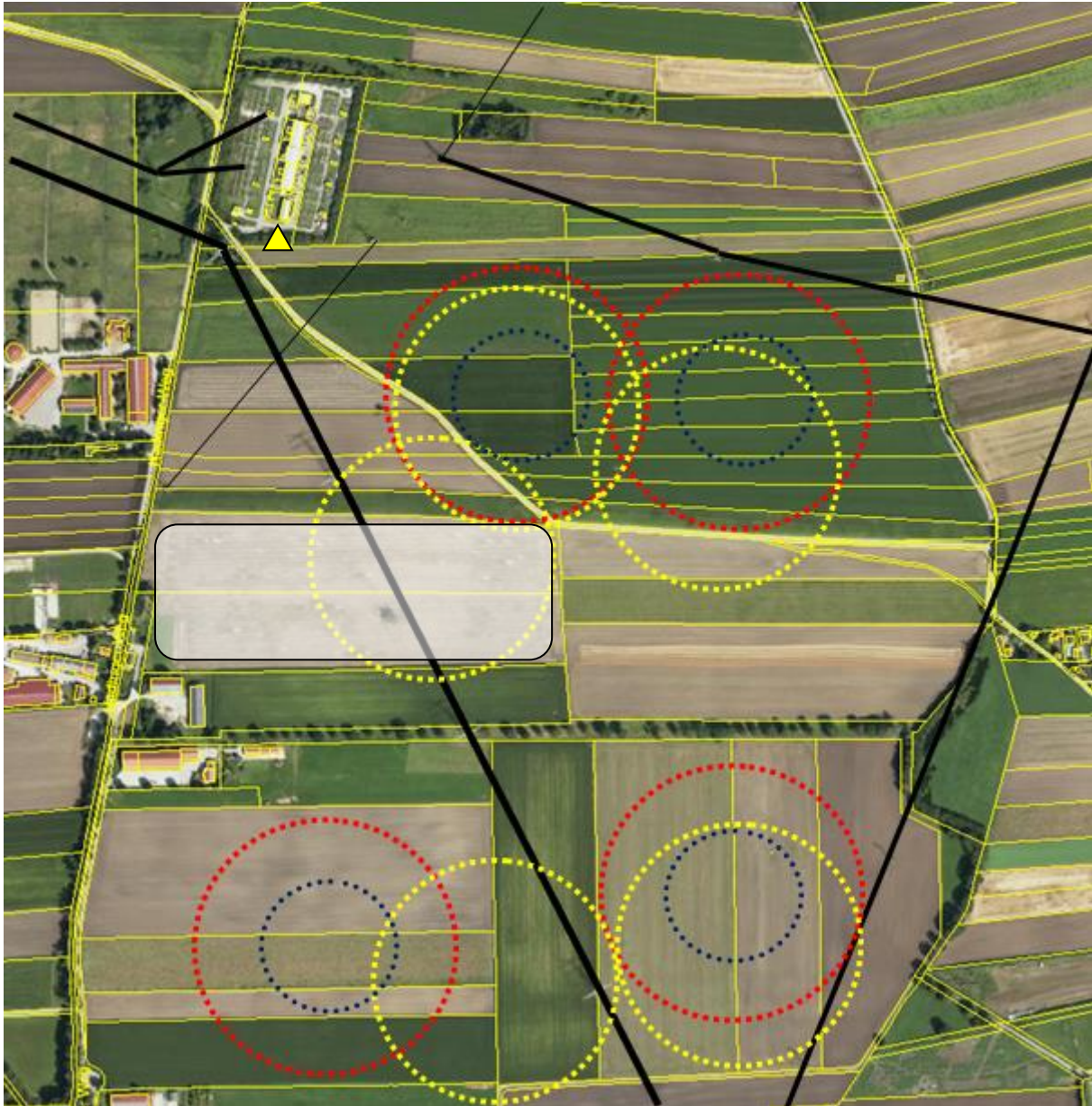


Abb. 3: Im Nahbereich der geplanten Maßnahme (grau) 2025 erfasste Brutreviere saP-relevanter Vogelarten; Feldlerche (rote Kreise), Schafstelze (gelbe Kreise) und im Umfeld Goldammer (gelbes Dreieck); die blauen Kreise stellen einen nach Trautner et al. 2022 abgeleiteten Orientierungswert von 75 m Radius um ein Revierzentrum eines Feldlerchenbrutpaares dar, ab dessen Unterschreitung durch geplante Vertikalinfrastruktur Verluste von Revieren wahrscheinlich sind. Stromfreileitungen sind als schwarze Linien markiert. Kartengrundlage: Bayerische Vermessungsverwaltung 2024.

Die Feldlerche ist häufiger Brutvogel in Bayern, kurzfristiger Bestandstrend Rückgang >50%; Kurzstreckenzieher, Ankunft im Brutgebiet Ende Februar/Anfang März. Als "Offenlandvogel" brütet die Feldlerche vor allem in der offenen Feldflur. Günstig in der Kulturlandschaft sind Brachflächen, Extensivgrünland und Sommergetreide, da hier am Beginn der Brutzeit die Vegetation niedrig und lückenhaft ist. Als Bodenbrüter baut die Art ihr Nest in bis mehrere Zentimeter hoher Gras- und Krautvegetation. Brutzeit Anfang März bis Ende August; Eiablage ab Mitte März, Zweitbrut ab Juni. Ab Anfang September Schwarmbildung, Wegzug bis Ende Oktober und Anfang November.

Die Schafstelze ist spärlicher Brutvogel in Bayern, kurzfristiger Bestandstrend stabil; Langstreckenzieher, Ankunft im Brutgebiet ab Anfang/Mitte April. Die Art brütet in weitgehend offenen, gehölzarmen Landschaften, ursprünglich vor allem in Pfeifengraswiesen und bultigen Seggenrieden in Feuchtgebieten. Heute besiedelt sie extensiv bewirtschaftete Streu- und Mähwiesen auf nassem und wechselfeuchtem Untergrund, sowie Viehweiden. Auch Ackeranbaugebiete mit einem hohen Anteil an Hackfrüchten (Kartoffeln, Rüben) sowie Getreide- und Maisflächen zählen zu regelmäßig besetzten Brutplätzen. Es werden auch z. B. neu entstandene Erdbeerkulturen rasch besiedelt; günstig sind kurzrasige oder schütter/unbewachsene Bodenstellen und Ansitzwarten (Zaunpfähle, spärliches niedriges Gehölz, Ruderalstellen). Bodenbrüter, Nest in dichter Vegetation versteckt. Brutzeit Mitte April bis Ende Juli; Legebeginn ab Anfang Mai; Zweitbrut ab Mitte Juni bis Anfang Juli. Wegzug ab Ende Juli.

Verbotstatbestände und Vermeidungsmaßnahmen

Die artenschutzrechtliche Prüfung kann Hinweise auf potentielle oder faktische Vorkommen entsprechend naturschutzrechtlich relevanter Arten liefern. Sie ist zunächst eine Momentaufnahme und kann künftigen Entwicklungen im Artenbestand und somit möglichen künftigen artenschutzrechtlichen Konflikten nur bedingt vorausgreifen.

Für die Populationen der oben genannten und weiterer möglicher saP-relevanter Vogelarten kann sich durch die Planung ein Habitatverlust ergeben, von einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch das Vorhaben im engeren Sinne ist nicht auszugehen. Feldlerche und Schafstelze müssen aber gesondert betrachtet werden.

Feldlerche und Schafstelze sind eurasiatisch verbreitete Arten der „offenen“ gehölzarmen Landschaften. Der Raum der Münchner Schotterebene bot aufgrund der massiven glazialen und postglazialen Aufschotterung durch gletscher- und alpenbürtige Fließgewässer wie Würm und Isar und Moorbildung mit folgender Überlagerung durch landwirtschaftliche Nutzung verbreitet entsprechend geeignete Lebensräume mit noch im 19. Jahrhundert großflächig wenig ackertauglichen mageren trockenen und feuchten Wiesen. Insbesondere die allgemeine Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung hat entsprechende Lebensräume für die Arten trotz der Anpassung an Intensivierung der ackerbaulichen Nutzung erheblich eingeschränkt.

Feldlerche

Die Feldlerche gilt in Bayern als gefährdet und ihr Erhaltungszustand als schlecht. Sie ist nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt und als prüfungsrelevant gelistet. Neben dem direkten Tötungsverbot dürfen auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Zudem darf sie auch nicht in der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit erheblich gestört werden; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert.

Abb. 3 zeigt die Verteilung besetzter Brutreviere der Feldlerche bei den Ortsterminen. In Abhängigkeit von der Art bzw. dem Jahresgang der landwirtschaftlichen Nutzung kann es insbesondere im Acker- und Intensivgrünland zu grundsätzlichen oder saisonalen Revierschiebungen zwischen der Erstbrut (ab Mitte April bis Mitte Mai) und der Zweitbrut (ab Juni) kommen. Erfahrungsgemäß erscheint die Verteilung der Brutpaare im Raum aber weitgehend stabil, insbesondere dann, wenn der Raum wenig oder keine Alternativen bietet; die Feldlerche gilt bezüglich ihres Brutreviers als gehölz- und vertikalstrukturmeidend, sie meidet erfahrungsgemäß auch von Stromleitungen direkt überspannte Bereiche.

Die Definition einer naturschutzrechtlich eingeführten „lokalen Population“ (s.o.) ist ein komplexer und im Zweifelsfall pragmatisch zu führender Prozess. Bei grundsätzlich verbreiteten Arten wie der Feldlerche kann mit der Beschreibung von „Dichtezentren“ gearbeitet werden. Die Entwicklung des Großraums (vgl. Abb. 1) zeigt die zunehmende Fragmentierung des Lebensraums. Die im Rahmen dieser Prüfung erfassten wenigen Reviere können deshalb durchaus als lokale Population aufgefasst werden und ein möglicher Verlust eines Reviers als rechtlich relevant.

Die allmählich zahlreicher werdenden Hinweise auf die Reaktion von Feldlerche auf Freiflächen-PV zeigen keine einheitliche Tendenz. Klar ist, je größer die Abstände zwischen den Modulreihen, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit der Nutzbarkeit für die Feldlerche, wobei hierfür Mindestabstände von fünf bis sechs Metern diskutiert werden.

Da im vorliegenden Fall kein Brutrevier direkt betroffen erscheint, könnten im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmenbilanzen gegebenenfalls angrenzende oder integrierte Bereiche zielgleich mit Maßnahmen für die Schafstelze feldlerchengerecht als Dauerfläche optimiert werden, d.h. Entwicklungsziel bevorzugt niedrigwüchsiger, lückenhafter Ackerwildkraut-/Brache-/Blühstreifen oder/und niedrigwüchsiges, mageres Dauergrünland. Mögliche Schafbeweidung sollte nur abschnitts- bzw. turnusweise erfolgen.

Es sollte ein Bauzeitfenster von September bis Februar eingehalten bzw. für geplante Bau- und Ausgleichsflächenentwicklungsmaßnahmen außerhalb des angegebenen Bauzeitfensters dem saisonalen Lebenszyklus der Art gemäß entsprechend im

zeitlichen Vorfeld ein negativer Brutreviernachweis für den direkt betroffenen Einflußbereich geführt und auf Nachtbaustellen verzichtet werden.

Schafstelze

Die Schafstelze ist in Bayern nicht gefährdet. Auf der Roten Liste wandernder Vogelarten wird sie als ungefährdet eingestuft. Sie ist aber nach der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützt und als prüfungsrelevant gelistet. Neben dem direkten Tötungsverbot dürfen auch ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätten nicht beschädigt oder zerstört werden. Zudem darf sie auch nicht in der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeit erheblich gestört werden; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der Art verschlechtert.

Abb. 3 zeigt die Verteilung besetzter Brutreviere der Schafstelze bei den Ortsterminen. In Abhängigkeit von der Art bzw. dem Jahresgang der landwirtschaftlichen Nutzung kann es insbesondere im Acker- und Intensivgrünland zu grundsätzlichen oder saisonalen Revierverschiebungen zwischen der Erstbrut (ab Anfang Mai) und der Zweitbrut (ab Mitte Juni) kommen. Erfahrungsgemäß erscheint die Verteilung der Brutpaare im Raum aber weitgehend stabil, insbesondere dann, wenn der Raum wenig oder keine Alternativen bietet; die Schafstelze gilt bezüglich ihres Brutreviers als mäßig gehölz- und vertikalstrukturmeidend.

Die Definition einer naturschutzrechtlich eingeführten „lokalen Population“ (s.o.) ist ein komplexer und im Zweifelsfall pragmatisch zu führender Prozess. Bei grundsätzlich verbreiteten Arten wie der Feldlerche und der Schafstelze kann mit der Beschreibung von „Dichtezentren“ gearbeitet werden. Bei der Schafstelze kann es zu kolonieartiger Häufung von Brutrevieren kommen; auch im vorliegenden Fall hatte sich aus einer Frühjahrsschlafgemeinschaft eine solche Kolonie entwickelt. Die Entwicklung des Großraums (vgl. Abb. 1) zeigt die zunehmende Fragmentierung des Lebensraums. Die im Rahmen dieser Prüfung erfassten wenigen Reviere können deshalb durchaus als lokale Population aufgefasst werden und der Verlust eines Reviers als rechtlich relevant.

Basierend auf der Revierverteilung von 2025 scheint ein mögliches Ausweichen des betroffenen Brutreviers nach Osten oder Südwesten und damit der Erhalt der lokalen Bestandsgöße grundsätzlich möglich. Auch dann ist es fachlich und rechtlich zweckdienlich, den von der Planung beanspruchten Revierraum als solchen nach Möglichkeit als Teilnahrungsraum zu erhalten und dafür die bei der Umsetzung der Planung verbleibende bzw. überständerte Fläche zu optimieren.

Dazu sollte im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmenbilanzen gegebenenfalls angrenzende oder integrierte Bereiche zugleich mit Maßnahmen für die Feldlerche

schafstelzengerecht als Dauerfläche optimiert werden, d.h. Entwicklungsziel bevorzugt niedrigwüchsiger, lückenhafter Ackerwildkraut-/Brache-/Blühstreifen oder/und niedrigwüchsiges, mageres Dauergrünland. Mögliche Schafbeweidung sollte nur abschnitts- bzw. turnusweise erfolgen.

Es sollte in Hinblick auf die Feldlerche ein Bauzeitfenster von September bis Februar eingehalten bzw. für geplante Bau- und Ausgleichsflächenentwicklungsmaßnahmen außerhalb des angegebenen Bauzeitfensters dem saisonalen Lebenszyklus der Art gemäß entsprechend im zeitlichen Vorfeld ein negativer Brutreviernachweis für den betroffenen Einflußbereich geführt und auf Nachtbaustellen verzichtet werden.

Fazit bezüglich der Bau- und Pflegezeitfenster

Die Lebenszyklen beider Arten im beplanten Gebiet unterscheiden sich dahingehend, dass das Anwesenheitsfenster der Feldlerche länger währt, als das der Schafstelze. Somit wird als worst-case das Anwesenheitsfenster der Feldlerche als relevant angenommen.

Für die Baumaßnahmen und gegebenenfalls die dem Entwicklungsziel entsprechenden Entwicklungs- und wiederkehrend nötigen maschinellen Pflegemaßnahmen auf der möglichen Ausgleichsflächenkulisse werden deshalb die Monate September bis Februar empfohlen; Abweichungen nach rechtzeitiger und aktueller Beurteilung des Brutstatus relevanter Vogelarten auf relevanten Flächenteilen möglich.

Sonstige Hinweise

Sollten im Rahmen der Ausgleichs- bzw. entsprechender Begleitmaßnahmen Gehölzpflanzungen erforderlich erscheinen bzw. vorgesehen werden, sollten durchgehende Reihen vermieden werden. Möglich sind lockere, sich von West nach Ost zunehmend auflösende niedrige Gebüschgruppen und Einzelbüsche (annäherungsweise nicht höher als die PV-Module).

Zäune sollten sockelfrei und für Kleinsäuger und Laufvögel passierbar sein.

Weitestgehender Verzicht auf nächtliche Beleuchtung.

Keine vogelgefährdenden Glaskonstruktionen.