

Avifaunistische Untersuchungen 2020

-

Solarpark Gerichtstetten

- Abschlussbericht -

im Auftrag von:

enviro-Plan GmbH

objektplanung – bauleitplanung – landschaftsplanung – tierökologie/artenschutz –
geoinformation – umweltbaubegleitung

Hauptstraße 34

55571 Odernheim

	<p>BÜRO STRIX Naturschutz und Freilandökologie</p> <p>Dipl.- Forstw. Markus Hanft Malteserstraße 44 53639 Königswinter</p> <p>Tel. +49 151 55551402 Email. post@buero-strix.de</p>
---	--

Bearbeiter:

Dipl. Forstw. MARKUS HANFT

Königswinter, Februar 2023

Inhalt

1. Anlass	2
2. Methodik.....	2
3. Ergebnisse	3
3.1 Avifauna	3
4. Artenschutzrechtliche Konflikte	9
4.1 Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG	9
4.2 Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG	10
4.3 Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG	10
5. Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte ...	11
6. Zusammenfassung.....	17
7. Literatur.....	19

1. Anlass

Das BÜRO STRIX wurde von der Enviro-Plan GmbH (ehem. gutschker & dongus GmbH) anlässlich der Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Gemeinde Hardheim im Neckar-Odenwald-Kreis mit der Kartierung von Brutvögeln als Grundlage für die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung des Vorhabens beauftragt. Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untersuchung aus dem Jahr 2020 vorgestellt.

Aufgrund einer Erweiterung des Plangebiets im Jahr 2022 weicht das Untersuchungsgebiet von der Planung aus 2020 ab. Das erweiterte Untersuchungsgebiet ist rd. 13 ha groß. In Abstimmung mit der UNB vom 08.10.2021 (Fr. Janina Cramer UNB Neckar-Odenwald-Kreis) wurde auf eine Untersuchung der Erweiterungsfläche bzw. des erweiterten Untersuchungsgebiets verzichtet. Die Ergebnisse aus 2020 sollen auf diesen Bereich extrapoliert werden. Die Ergebnisse der Extrapolation werden im Ergebnisteil vorgestellt.

2. Methodik

Zur Erfassung des avifaunistischen Artenspektrums im Plangebiet sowie dessen ökologischen Funktion für die ermittelten Arten wurden avifaunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Erfassungsmethodik zur Bestandsaufnahme der Avifauna richtete sich nach den Vorgaben von SÜDBECK et al. (2005). Begangen wurden das gesamte Plangebiet sowie das Umfeld in einem Abstand von 200 m (= Untersuchungsgebiet, vgl. Abb. 1), so dass eine flächendeckende Bestandsaufnahme der Brutvögel aus dem Jahr 2020 vorliegt.

- Vier Tagbegehungen im 200 m-Untersuchungsraum (vgl. Abb. 1)
- Horstkartierung im 200 m-Untersuchungsraum (vgl. Abb. 1)

Die Untersuchungen wurden bei günstiger Witterung und in gleichmäßiger Verteilung über den Erfassungszeitraum hinweg durchgeführt (s. Tab. 1).

Tabelle 1: Begehungen und Witterung

Begehung	Datum	Begehung
Brutvogel 1 Tag	06.04.20	5-8°C, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Brutvogel 2 Tag	27.04.20	4-7°C, 0% Niederschlag, 0-1 bft
Brutvogel 3 Tag	09.05.20	5-7°C, 80% Niederschlag, 0-1 bft
Brutvogel 4 Tag	22.05.20	12-16°C, 0% Niederschlag, 0-1 bft



Abbildung 1: Darstellung des Untersuchungsgebiets Hardheim der Brutvögel (blaue Umrandung 2020), der Vorhabenflächen 2020 (rote Umrandung), der erweiterten Planung (gelb schraffiert) sowie des Untersuchungsgebiets für das keine Daten vorliegen (rot schraffiert). artendaten ©2021 Google

3. Ergebnisse

3.1 Avifauna

Im Untersuchungsgebiet wurden 40 Vogelarten nachgewiesen, davon 29 Arten als Brutvögel, und elf Arten als Gast bzw. überfliegend (s. Tab. 2). Planungsrelevant im Sinne des § 44 (1) BNatSchG und im Untersuchungsgebiet brütend sind elf Vogelarten (vgl. Abb. 2).

Im gesamten Untersuchungsgebiet wurden 24 Feldlerchenreviere nachgewiesen. Zwei weitere Nachweise erfolgten für das angrenzende Umfeld. Von den 24 Feldlerchenreviere befinden sich im ursprünglich geplanten Bereich der Photovoltaikanlage (2020) sieben Brutreviere und im Bereich der aktuellen Planung 2022 neun Brutreviere (vgl. Abb. 2). Die Dichte im Untersuchungsgebiet beträgt für das Erfassungsjahr 2022 rd. 0,5 Ind. / ha. Daraus ergeben sich für den rd. 13 ha großen Erweiterungsbereich sieben Feldlerchenreviere (13 ha / 0,5 Ind. / ha).

An der Grenze des 200 m-Untersuchungsraums wurde im Südwesten ein Horst nachgewiesen, bei dem im Jahr 2020 jedoch kein Besatz festgestellt werden konnte (vgl. Abb. 3).

Tabelle 2: Im Untersuchungsgebiet nachgewiesene Vogelarten mit Angaben zum Status, zur Gefährdung und den Vorkommen (siehe Erläuterung). Status UG: Status der Art im Untersuchungsgebiet, Statusangaben: B Revier besetzt, Brutverdacht, BM möglicher Brutvogel, G Gastvogel (v.a. Nahrungsgast), Ü überfliegend. RL D: Angaben zur deutschlandweiten Gefährdung nach GRÜNEBERG et al. (2015), RL BW Angaben zur landesweiten Gefährdung nach BAUER et al. (2016): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet, V = zurückgehend (Vorwarnliste), N = von Naturschutzmaßnahmen abhängig, R = Arealbedingt selten; Fettsatz: planungsrelevant nach § 44 (1) BNatSchG.

Art	Status UR	RL D	RL BW	Vorkommen
Amsel <i>Turdus merula</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 6-7 Reviere im UG
Bachstelze <i>Motacilla alba</i>	B	*	*	2 Reviere im UG
Baumpieper <i>Anthus trivialis</i>	B	3	2	Brutvogel der strukturreichen Agrarlandschaft; 3 Reviere im UG
Blaumeise <i>Parus caeruleus</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1-2 Reviere im UG
Bluthänfling <i>Carduelis cannabina</i>	B	3	2	Brutvogel der halboffenen Landschaften; 2 Reviere im UG
Buchfink <i>Fringilla coelebs</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 4 Reviere im UG
Buntspecht <i>Dendrocopos major</i>	G	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; Nahrungsgast im UG
Dorngrasmücke <i>Sylvia communis</i>	B	*	*	Brutvogel der Hecken und Gebüsche; 2 Brutreviere im UG
Feldsperling <i>Passer montanus</i>	B	V	V	Brutvogel der Obstwiesen und Gehölze; 2 Brutreviere im 200 m-UG, 1 Revier außerhalb
Feldlerche <i>Alauda arvensis</i>	B	3	3	2020: Brutvogel der offenen Agrarlandschaft; 24 Reviere im 200 m-UG, zwei weitere außerhalb. Dichte im Untersuchungsgebiet beträgt rd. 0,5 Ind. / ha. 2022: Rd. 7 Feldlerchenreviere im erweiterten Untersuchungsgebiet extrapoliert → 13 ha / 0,5 Ind. / ha.
Goldammer <i>Emberiza citrinella</i>	B	V	V	Brutvogel der strukturreichen Agrarlandschaft und des Waldrandes; 6 Reviere im 200 m-UG, 1 Revier außerhalb
Grünfink <i>Carduelis chloris</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1-2 Brutreviere
Grünspecht <i>Picus viridis</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1 Brutrevier

Art	Stat us UR	RL D	RL BW	Vorkommen
Hausrotschwanz <i>Phoenicurus ochruros</i>	B	*	*	Kulturfolger; 1 Brutrevier im UG
Hausperling <i>Passer domesticus</i>	B	V	V	Kulturfolger; eine Klonie innerhalb des 200 m-UGs, eine weitere knapp außerhalb
Heckenbraunelle <i>Prunella modularis</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1 Brutrevier im UG
Kleiber <i>Sitta europaea</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1-2 Brutrevier im 200 m-UG, 1 Revier außerhalb
Kohlmeise <i>Parus major</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 5-6 Brutreviere im UG
Kolkrabe <i>Corvus corax</i>	Ü	*	*	Überfliegend
Kuckuck <i>Cuculus canorus</i>	B	V	2	1 BV außerhalb des 200 m-UGs
Mönchsgrasmücke <i>Sylvia atricapilla</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 4-5 Brutreviere im UG
Nachtigall <i>Luscinia megarhynchos</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 1 Brutrevier
Neuntöter <i>Lanius collurio</i>	B	*	*	Brutvogel der strukturreichen Agrarlandschaft; 2 Brutreviere im UG
Pirol <i>Oriolus oriolus</i>	G	V	3	Brutvogel der Gehölze und Wälder; Gastvogel im UG
Rauchschwalbe <i>Hirundo rustica</i>	B	3	3	Kulturfolger; wahrscheinlich 1 Brutplatz in Scheune in UG
Rabenkrähe <i>Corvus corone corone</i>	G	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; Nahrungsgast im UG
Ringeltaube <i>Columba palumbus</i>	G	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; Gastvogel im UG
Rohrweihe <i>Circus aeruginosus</i>	Ü	*	2	Gastvogel im UG
Rotkehlchen <i>Erithacus rubecula</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 4 Reviere im 200 m-UG, 1 Revier außerhalb
Rotmilan <i>Milvus milvus</i>	Ü	V	*	Gastvogel im UG
Schwarzspecht <i>Dryocopus martius</i>	G	*	*	Brutvogel der Wälder; Gastvogel außerhalb des 200 m-UGs
Singdrossel <i>Turdus philomelos</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 2 Brutreviere im UG
Star <i>Sturnus vulgaris</i>	B	3	*	Brutvogel der Obstwiesen und Gehölze; 2 BP im UG

Art	Stat us UR	RL D	RL BW	Vorkommen
Stieglitz <i>Carduelis carduelis</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 2 Brutreviere im 200 m-UG, 1 Revier außerhalb
Turmfalke <i>Falco tinnunculus</i>	G	*	V	Brutvogel der halboffenen bis offenen Landschaften; Gastvogel im UG
Wacholderdrossel <i>Turdus pilaris</i>	B	*	*	Brutvogel der strukturreichen Agrarlandschaft; 1 Brutrevier im UG
Wendehals <i>Jynx torquilla</i>	B	2	2	Brutvogel der strukturreichen Agrarlandschaft und des Waldrandes; 1 Brutpaar im UG
Wiesenpieper <i>Anthus pratensis</i>	G	2	1	Brutvogel der offenen Agrarlandschaft; Durchzügler im UG
Zaunkönig <i>Troglodytes troglodytes</i>	B	*	*	Brutvogel der Gehölze und Wälder; 2-3 Brutreviere in UG
Zilpzalp <i>Phylloscopus collybita</i>	G	*	*	Brutvogel der Gärten und Gehölze; Gastvogel im UG

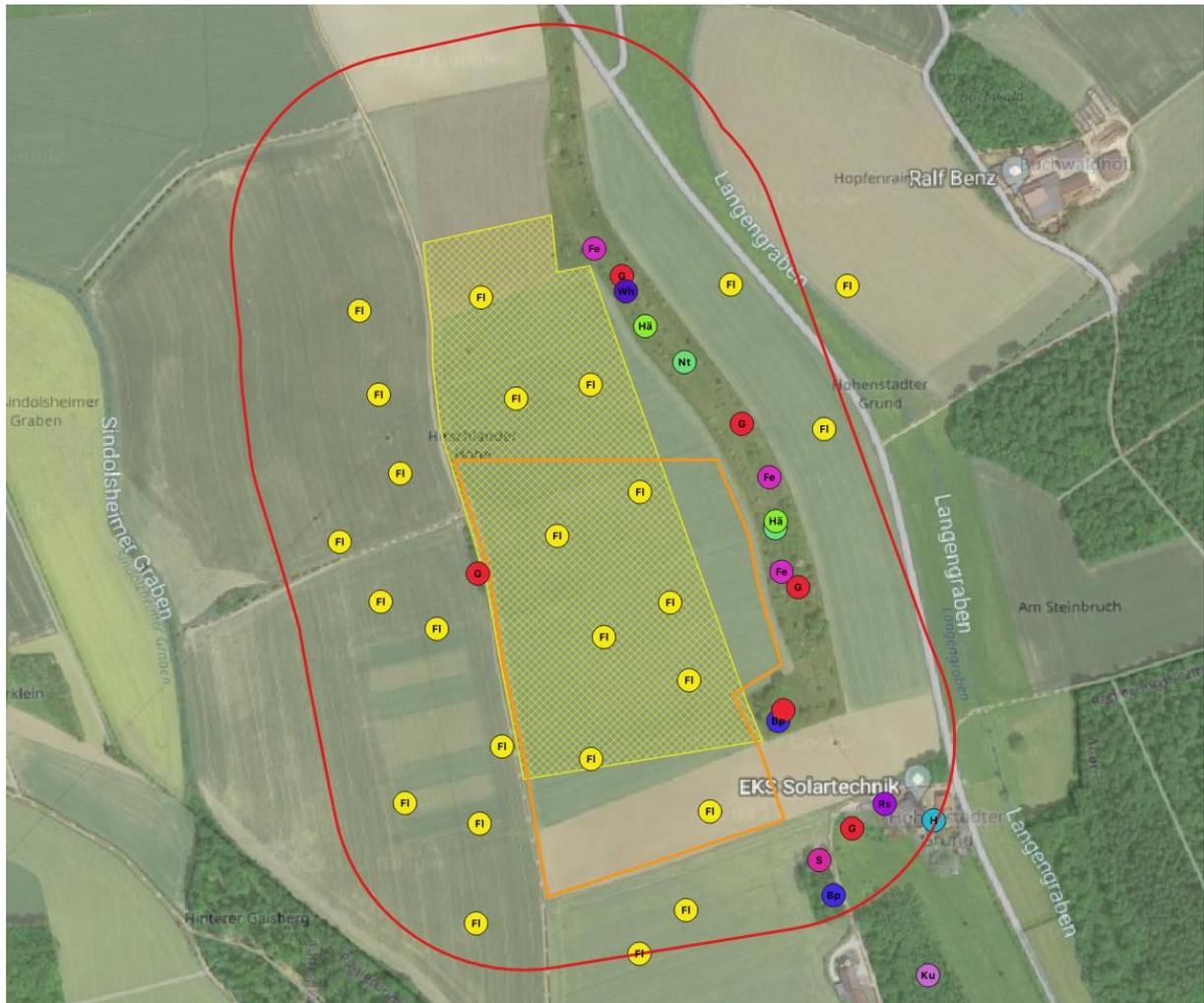


Abbildung 2: Revierzentren der im Untersuchungsraum Hardheim nachgewiesenen planungsrelevanten **Brutvogelarten im Jahr 2020**; schraffierte gelbe Fläche = Plangebiet (2022), orange Umrandung = Plangebiet (2020), Umrandung: 200 m-UR. Kartendaten ©2022 LGL. Bp = Baumpieper, Fe = Feldsperling, FI = Feldlerche, G = Goldammer, H = Haussperling, Hä = Bluthänfling, Ku = Kuckuck, Nt = Neuntöter, Rs = Rauchschnalbe, S = Star, Wh = Wendehals.



Abbildung 3: Im Untersuchungsgebiet Hardheim nachgewiesener, unbesetzter Horst (braun); schwarze Umrandung: Vorhabenfläche, rote Umrandung: 200 m-UR. Kartendaten ©2021 LGL

4. Artenschutzrechtliche Konflikte

Nahrungshabitate planungsrelevanter Arten sind im Sinne des Gesetzes zunächst nicht zu betrachten (z. B. BVerwG, Besch. V. 13.03.2008 – 9 VR 10.07). Eine Relevanz entsteht, wenn durch die Beeinträchtigungen in Nahrungshabitaten populationsrelevante Auswirkungen entstehen könnten. Im vorliegenden Fall kann dies aufgrund der relativ kleinen Fläche und ausreichend vorhandener Ausweichhabitate im unmittelbaren Umfeld (s. Abb. 1) ausgeschlossen werden. Ein temporärerer Habitatverlust im Wirkraum durch kurzzeitige baubedingte Störungen ist rechtlich irrelevant, insofern die Lebensstätten ihre Funktion nach Bauende wieder erfüllen (BVERWG 9 A 14.07 v. 09.07.2008 Randnr. 86).

Bei ubiquitären Arten wie z. B. Kohlmeise, Rotkehlchen und Amsel wird angenommen, dass sie in der Lage sind, im Falle eines Eingriffs in ihr Habitat auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten im unmittelbaren Umfeld zurückzugreifen. Da die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nach § 44 Abs. 5 BNatSchG somit erhalten bliebe, wird nicht von einem Eintreten des Verbotstatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG ausgegangen. Unter Berücksichtigung der unten genannten Vermeidungs-, Minderungs- und CEF-Maßnahmen kann eine vorhabenbedingte Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1-3 BNatSchG vollumfänglich ausgeschlossen werden.

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben potenziell entstehenden artenschutzrechtlichen Konflikte dargestellt.

4.1 Tötungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 1 BNatSchG

Auf der Vorhabenfläche wurden **sieben bzw. neun Reviere** der Feldlerche nachgewiesen (s. Abb. 2). Eine Tötung der Arten ist durch Bau/Baubeginn während der Brutzeit von Mitte März bis Mitte September (BAUER et al. 2005) durch eine Beeinträchtigung von Bruten nicht auszuschließen.

In den Randbereichen, vor allem Gehölzstrukturen im Osten befinden sich an der nordöstlichen Untersuchungsgebietsgrenze Brutplätze von Wendehals (26 m) und im Südosten vom Baumpieper (24 m). Eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung durch vorbereitende Maßnahmen, wie Gehölzrodungen kann ausgeschlossen werden, sofern hier keine vorhabenbedingten Eingriffe erfolgen. Sollten die Bauarbeiten jedoch während der Brutzeit der (genannten) Arten von Mitte März bis Mitte September (BAUER et al. 2005) erfolgen, kann ein Brutabbruch und somit das Sterben von Jungvögeln / Embryonen aufgrund von baubedingten Störungen nicht ausgeschlossen werden. Die planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz vom Wendehals beträgt mindestens von 50 m (GASSNER et al. 2010). Für den Baumpieper liegen keine Werte vor. Für die weiteren nachgewiesenen planungsrelevanten Arten, die die Gehölzstrukturen im Osten besiedeln, können Störungen

aufgrund der Entfernung bzw. deren geringen planerisch zu berücksichtigende Fluchtdistanz (GASSNER et al. 2010) mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden.

4.2 Störungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 2 BNatSchG

Vorhabenbedingte Störungen mit erheblichen Auswirkungen auf die Lokalpopulation nachgewiesener Vogelarten sind nicht zu erwarten.

Eine baubedingte Störung der in unmittelbarer Nähe des Vorhabenbereichs brütenden, gefährdeten Vogelart Baumpieper und Wendehals kann bei Baubeginn während der Brutzeit von Mitte März bis Mitte September (BAUER et al. 2005) nicht ausgeschlossen werden. Ihre Fortpflanzungs- und Ruhestätte befinden sich innerhalb der planerisch zu berücksichtigenden Fluchtdistanzen nach GASSNER et al. (2010). Es ist mit einer Verdrängung der beiden Arten ins Umfeld zu rechnen. Die Lokalpopulation bliebe jedoch trotz der Verlagerungen im Raum ohne Verschlechterung ihres Erhaltungszustandes erhalten. Daher sind keinesfalls erhebliche Störungen nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG zu erwarten.

4.3 Schädigungstatbestände gem. § 44 Abs.1, Nr. 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Für die unmittelbar von der Planungsumsetzung betroffenen **sieben bzw. neun Brutreviere** der Feldlerche kann ein temporärer oder dauerhafter Verlust der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten ohne die Implementierung von Vermeidungs-, Minderungs- sowie vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) nicht mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Verschiedene Leitfäden und Studien weisen darauf hin, dass sich Feldlerchen von anlagebedingten Auswirkungen eines bodenbrüterfreundlich angelegten Solarparks nicht dauerhaft von einer Wiederbesiedlung ihres ehemaligen Bruthabitats abschrecken lassen (z. B. GÜNNEWIG ET AL. 2007). Systematische Untersuchungen zur Besiedlung oder Wiederbesiedlung von PV-Freiflächenanlagen in Deutschland und zu den relevanten Faktoren, die eine (Wieder-)Besiedlung ermöglichen, liegen allerdings bislang nicht vor. Somit ist auch das Wissen zu internen Maßnahmen und ihrer Erfolgswahrscheinlichkeit aus gutachterlicher Sicht noch zu gering, um sie zur Vermeidung eines Eintretens des Schädigungstatbestands heranziehen zu können. Aus diesem Grund sind extern vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen umzusetzen.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass Feldlerchen tatsächlich innerhalb von Solarparks vorkommen bzw. brüten (auch wenn bislang Studien mit eindeutigen Belegen fehlen). Daher kann unter Umständen die Notwendigkeit der externen CEF-Maßnahmen kurz- oder langfristig entfallen. Dafür ist nach Inbetriebnahme im Rahmen eines Monitorings zu prüfen, ob die nachgewiesene Anzahl an Feldlerchenbrutpaaren im Solarpark gehalten werden konnte.

Für fünf (2020) bzw. sechs zzgl. unter Annahme des *Worst Case* extrapolierter drei (2022) angrenzend liegende Reviere der Feldlerche, welche sich innerhalb des Untersuchungsradius,

aber außerhalb der unmittelbar überplanten Fläche befinden, wird in Analogie zu den Angaben nach OELKE (1968) zu Meidedistanzen der Art in Bezug auf Gehölzstrukturen, in bis zu 50 m Entfernung von einer Störwirkung durch PV-Module ausgegangen. Ein Verlust entsprechender, randlich gelegener Reviere ist nicht ausgeschlossen, weshalb auch für diese ein vorgezogener Ausgleich vorzusehen ist.

Der Verbotstatbestand wird ohne die Umsetzung von CEF-Maßnahmen ausgelöst.

5. Maßnahmenvorschläge zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Ziel der Festlegung von Maßnahmen zur Vermeidung von artenschutzrelevanten Beeinträchtigungen ist es, das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern. Maßnahmen zur Minderung artenschutzrechtlicher Beeinträchtigungen werden vor allem dann beachtet, wenn sie tatsächlich geeignet sind, Auswirkungen auf planungsrelevante Arten soweit zu reduzieren, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht eintreten werden. Folgende Vermeidungs-/Minderungsmaßnahmen werden für das vorliegende Vorhaben vorgeschlagen:

- **V1a – baubedingt: Bauzeitbeschränkung - Feldlerche:** Zur Vermeidung der Tötung der Feldlerche ist das Vorhaben von Mitte September bis Mitte März außerhalb der Brutzeit der Feldlerche durchzuführen (vgl. Bauer et al. 2005). Durch einen Bau außerhalb der Brutzeit kann ein Eintreten des Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) vermieden werden.
- **V1b - baubedingt: Schutzzonen Baumpieper und Wendehals:** Die Bauarbeiten haben im Hinblick auf eine baubedingte Brutplatzaufgabe / -abbruch außerhalb der Revierbesetzungs- und Brutphase der planungsrelevanten Vogelarten, wie Wendehals und Baumpieper (Anfang März bis Mitte / Ende September) zu erfolgen. Im Optimalfall werden die Arbeiten in den Wintermonaten durchgeführt. Für die Monate März bis September gilt daher eine Schutzzone von 50 m um das Baumpieperrevier und 50 m um das Wendehalsrevier. Hierdurch kann eine störungsbedingte Aufgabe / Verlust des Brutplatzes vermieden werden.
- **V1c – baubedingt: Allgemeine Bauzeitbeschränkung Brutvögel (Bodenbrüter):** Durch eine Bauzeitbeschränkung auf einen Zeitraum außerhalb der Brutzeit (Zeitraum 1. März bis 30. September), kann darüber hinaus eine baubedingte Störung für Baumpieper, Wendehals verhindert werden. Sollte innerhalb der Brutzeit von Mitte März bis Mitte September gebaut werden, so sind die Arten zuvor von der Vorhabenfläche zu

vergrämen (s. Maßnahme V2) und eine Umweltbaubegleitung ist einzurichten (s. Maßnahme V3).

Beseitigung der Vegetation und vorbereitenden Maßnahmen (siehe V2) müssen außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit wildlebender Vogelarten stattfinden. Dies ist der Zeitraum der Revierbesetzung, Balz und Brut bis zum Ausfliegen der Jungtiere. Durch die Beseitigung der Vegetation und vorbereitenden Maßnahmen außerhalb des Zeitraumes 1. März bis 30. September, werden der Verlust von Individuen sowie die unmittelbare Beschädigung oder Zerstörung von Nestern und Eiern brütender Vögel vermieden. Durch die zeitliche Begrenzung wird vermieden, dass der Verbotstatbestand des § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) sowie des Artikels 5 a) und b) der Vogelschutzrichtlinie für wildlebende Vogelarten eintritt.

- **V2 – baubedingt: Vergrämung der Feldlerche:** Soll innerhalb der Brutzeit der Feldlerche von Mitte März bis Mitte September gebaut werden, so ist zur Vermeidung einer Tötung die Feldlerche zuvor von der Vorhabensfläche zu vergrämen. Die Vergrämung muss Mitte Februar, zum Zeitpunkt der Revierbesetzung beginnen und ist bis zum Baubeginn durchzuführen. Wenn die Vorhabensfläche nicht sofort vollumfänglich beansprucht wird und nicht davon ausgegangen werden kann, dass das Vorhaben eine Ansiedlung der Feldlerche verhindert, ist die Maßnahme auch nach Baubeginn weiter fortzuführen. Die Vergrämung erfolgt durch einmaliges Umbrechen der Vorhabenfläche und durch im Abstand von 14 Tagen durchzuführendes Grubbern o.ä. Durch diese Maßnahme wird verhindert, dass Vegetation aufkommt und die Vorhabensfläche eine Habitatqualität bekommt, die sich für die Feldlerche als Nisthabitat eignet. Somit kann eine Brutansiedlung der Feldlerche auf der Vorhabensfläche und damit eine Tötung vollumfänglich vermieden werden. Der Erfolg der Vergrämung ist durch eine Umweltbaubegleitung zu überprüfen (s. V3).
- **V3 - baubedingt: Umweltbaubegleitung:** Falls innerhalb des Zeitraumes von Mitte März bis Mitte September gebaut werden soll, ist vorab eine ökologische Baubegleitung einzurichten, die den Erfolg einer Vergrämung überprüft (s. Maßnahme V2) und sicherstellt, dass Individuen sowie Fortpflanzungs- und Ruhestätten von europäischen Vogelarten rechtzeitig identifiziert und geschützt werden. Die Kontrolle erfolgt zeitnah vor Beginn der Bauarbeiten bzw. nach längeren Baupausen. Die Maßnahme ist durch Fachleute auszuführen.
- **V4 - baubedingt: Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme:** Die Flächeninanspruchnahme ist so zu begrenzen, dass ein zusätzlicher Flächenverbrauch, der über den eigentlichen Vorhabenbereich bzw. die vorgesehenen Baufelder hinausgeht, vermieden wird.

- **V5 - bau-, betriebs- und anlagebedingt: Vermeidung unnötiger Lichtemissionen:**
Unnötige Lichtemissionen über die innerörtliche Beleuchtung hinaus und die Beleuchtung des Baustellenbereichs sind auf ein notwendiges Maß zu beschränken. Um Störungen brütender, ruhender oder schlafender Tierarten, wandernder Amphibienarten und jagender Fledermausarten zu vermeiden bzw. zu minimieren, ist daher eine potentielle Ausleuchtung des Baustellenbereichs möglichst gering zu halten. Eine Beleuchtung sollte nur wenn nötig erfolgen und wenn dann in zielgerichteter Form, d. h. die Lichtkegel sind möglichst so einzustellen, dass die Beleuchtung von oben herab erfolgt und möglichst punktgenaue, weniger diffuse nächtliche Beleuchtung zu verwenden und ggf. auf Beleuchtungsmittel zurückzugreifen, die eine geringe Anziehungswirkung auf Insekten haben (z. B. Natriumdampflampen). Ein Abstrahlen z. B. in den Himmel oder in anliegende Gebüsch- oder Waldbereiche ist zu vermeiden. Dies gilt ebenfalls für die betriebsbedingte zukünftige Beleuchtung der Außenbereiche.

Zur Vermeidung, dass die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für die Feldlerche nicht ausgelöst werden, ist eine der nachfolgend beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen (in Anlehnung an MKUNLV 2013 und abhängig von den verfügbaren landwirtschaftlichen Flächen) umzusetzen:

- **CEF-M1a - Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland:** Als Maßnahme für die Feldlerche ist die Anlage von Ackerbrachen durch Selbstbegrünung (Paket 5041 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz) möglich. Je Feldlerchenrevier wird in Bezug zu dieser Maßnahme ein Umfang von mindestens 0,5 ha vorgeschrieben (MKULNV 2021). Für die Feldlerche bietet sich alternativ eine Acker-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand (mind. 20 cm) in Sommergetreide, Winterweizen oder Triticale (Paket 4026 + 4031 + 4034 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz) an. Um die Wirksamkeit dieser Maßnahme zu optimieren, können ergänzend Feldlerchenfenster durch Aussetzen der Sähmaschine (3-10 Fenster / ha, mind. 20 m² / Fenster, mind. 25 m Abstand zu Feldrändern) angelegt werden und Getreide- oder Rapsstoppeln stehengelassen werden (Paket 4024 im Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz). Hinsichtlich der Acker-Einsaat mit doppeltem Saatreihenabstand wird ein Maßnahmenumfang von mindestens 1 ha vorgeschrieben (MKULNV 2021).

Flächige Maßnahmen sind streifenförmigen und punktuellen Maßnahmen vorzuziehen. In ackergeprägten Landschaften sind die Maßnahmen bevorzugt im Acker, in grünlanddominierten Landschaften vor allem im Grünland durchzuführen.

Für eine optimale Wirksamkeit der Maßnahmen sowie den Bruterfolg bestehen folgende allgemeine Empfehlungen hinsichtlich des Maßnahmenstandorts (MKULNV 2017, LANUV 2020):

- Kein Abstand notwendig bei einzelnen niedrigen Buschgruppen bis ca. 1,5 m und einzelstehenden Kleingehölzen mit Höhen bis 5 m
- Mindestabstand von 25 m zu Gebüschreihen, Hecken und Gehölze mit Höhen bis 5 m sowie Einzelbäumen bis 10 m Höhe
- Mindestabstand von 50 m zu Einzelbäumen mit Höhen über 15 m sowie Hochspannungsmasten mit Höhen bis 40 m
- Mindestabstand von 50 m zu Einzelgebäuden, asphaltierten Wegen/Straßen unterhalb der Kategorie Kreisstraße, Bahntrassen und Freileitungen (Hoch- und Mittelspannung); Ausnahme: Graswege bzw. Feldwege für den landwirtschaftlichen Verkehr.
- Mindestabstand von 100 m (Feldlerche) zu Hochspannungsmasten mit Höhen bis 60 m, Baumreihen und Waldrändern mit Höhen bis 15 m sowie ähnlichen Strukturen mit dichter Vertikalkulisse
- Mindestabstand von 150 m zu Waldrändern mit Höhen über 15 m sowie Hochspannungsmasten mit Höhen von über 60 m
- Mindestabstand von 150 m zu Straßen der Kategorien Autobahn bis Kreisstraße, Windkraftanlagen (Turm), Siedlungen aller Art
- Keine streifenförmige Anlage entlang von frequentierten Wegen
- Maßnahmenumsetzung in möglichst unzerschnittenen Räumen und auf Flächen ohne starke Bodenfeuchte.

Zu beachten ist auch die jahreszeitliche Wirksamkeit (z. B. Stoppeln nur im Winterhalbjahr bei Anwesenheit von Feldlerchen wirksam bzw. sinnvoll). Bei Ansaaten sollte autochthones Saatgut verwendet werden.

Die Ackerbrache kann in verschiedenen Varianten umgesetzt werden, wobei Übergänge zwischen den im Folgenden beschriebenen Brache-Typen möglich sind (s. LANUV 2020).

A) Die **Kurzzeitbrache** soll dem Bedarf an dauerhaft offenen bis schwach/lückig bewachsenen Flächen gerecht werden und erfordert ein Flächenmanagement mit regelmäßiger Bodenbearbeitung. Es sollte wie folgt ausgestaltet werden:

- Schwarzbrache mit jährlicher Bodenbearbeitung. Art der Bodenbearbeitung in Abhängigkeit von Bodenart und eventuellem Problempflanzenbewuchs (schwere Böden/Problempflanzen = Pflügen; leichte Böden/keine Problempflanzen = Grubbern, Eggen).
- Die Bodenbearbeitung kann entweder im Spätsommer/Herbst (ab August) erfolgen, sodass für die Überwinterung noch mindestens 30 % Deckung an Ackerwildkräutern aufläuft oder im Frühjahr bis spätestens zum 31.03.

- Zur Bekämpfung von Disteln kann, soweit naturschutzfachlich vertretbar, Mitte Juli eine Hochmahd erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mind. 40 cm liegen.

In der für Feldvögel naturschutzfachlich eher unkritischen Phase (20.09. bis 31.03.) kann (bei starkem Unkrautdruck auf Nachbarflächen) auch eine wiederholte flache Bodenbearbeitung zugelassen werden. Dies kann bei flächigen Anlagen vor allem in den Randbereichen zu Nachbarkulturen sinnvoll sein. Hier ist eine Arbeitsbreite meist ausreichend.

Brachestreifen sind bei besonderer Erosionsgefährdung nicht anzulegen.

B) Die **Pflegebrache** soll den Bedarf an dauerhaft bewachsenen Strukturen unterschiedlicher Art bedienen. Es erfolgt nur zum Start der Maßnahme eine Bodenbearbeitung, in den Folgejahren dann eine regelmäßige Mahd/Mulchmahd zur Steuerung des Aufwuchses. Die Maßnahme sollte wie folgt ausgestaltet werden:

- Ab 3. Wirtschaftsjahr (bei Ausbreitung von Problempflanzen auch früher) Mahd oder Mulchmahd; folgend im dreijährigen Abstand; bzw. nach Absprache auch in kürzeren Abständen; keine Regelung der Schnitthöhe. Der Aufwuchs wird nicht genutzt.
- Bei größeren Flächen sollte die Mahd/Mulchmahd nicht vollständig in einem Jahr, sondern jährlich versetzt erfolgen.
- Der konkrete Termin des Pflegeganges außerhalb des Zeitraums 01.04. bis 30.06. wird nach naturschutzfachlichen Anforderungen festgelegt. Der Pfliegertermin sollte so gewählt werden, dass sich noch ein etwa kniehoher Aufwuchs im Herbst entwickeln kann.
- Zur Bekämpfung von Disteln kann, soweit naturschutzfachlich vertretbar, Mitte Juli eine Hochmahd erfolgen. Die Schnitt- oder Mulchhöhe sollte bei mind. 40 cm liegen.
- Bei Ausbreitung von Problemunkräutern frühes Mulchen (40 cm Höhe) mit anschließendem Pflügen vom 01.09. bis 31.03

➤ **CEF - M1b - Entwicklungsmaßnahmen Grünland:** Durch die Anlage von Extensivgrünland werden für die Feldlerche günstige Habitatbedingungen geschaffen. Je Feldlerchenrevier wird mindestens 1 ha Maßnahmenumfang vorgeschrieben (MKULNV 2021). Da die Maßnahme geeignet ist den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG zu vermeiden, reicht 1 ha Maßnahmenumfang je Feldlerchenrevier aus. Analog zu den Entwicklungsmaßnahmen im Acker (s. CEF – M1a) sind die Empfehlungen bzgl. des Maßnahmenstandorts zu beachten. In ackergeprägten Landschaften sind die Maßnahmen bevorzugt im Acker, in grünlanddominierten Landschaften vor allem im Grünland durchzuführen.

Folgende Entwicklungsmöglichkeiten bestehen:

Neuanlage von Grünland

- Beachtung der im Boden ggf. noch vorhandenen Diasporenbank (Früchte) der Zielarten)
- Etablierung mittels Mähgutübertragung von gut ausgebildeten Extensivwiesen der Region
- Etablierung mittels streifenförmiger Einsaat in bestehendes Grünland
- Etablierung mittels flächenhafter Einsaat einer Saatgutmischung (z. B. auf ehemaligen Ackerflächen)
- Bei Einsaat ist autochthones, an die jeweiligen Standortverhältnisse angepasstes Saatgut zu verwenden.

Düngung

- Im Regelfall soll keine Düngung der Maßnahmenflächen erfolgen, insbesondere nicht bei anfänglich notwendiger Ausmagerungsphase.
- Bei Beweidung erfolgt die Düngung in der Regel durch die Weidetiere (Ausnahme: Pferch).
- Eine mäßige Düngung mit Festmist kann mittel- bis langfristig sinnvoll oder sogar notwendig sein für den Erhalt bestimmter Pflanzengesellschaften wie Glatthaferwiesen und / oder für den Reichtum an Kleintieren.

Ausmagerung

- Es ist zu prüfen, ob zur Erreichung des Zielzustandes eine Ausmagerungsphase durchzuführen ist, z. B. bei wüchsigen / nährstoffreichen Standorten mit ansonsten zu schnell und hoch aufwachsender Vegetation. Die Ausmagerung kann z. B. über häufige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes, eine Vorbeweidung, Vormahd oder eine Nachmahd erfolgen, d. h. die Ausmagerungsphase kann zunächst eine Fortführung der intensiven Nutzung (jedoch ohne Düngung) bedeuten. Bei Ackerflächen (mit Umwandlung zu Grünland) kann eine Ausmagerung auch durch Getreideanbau und Ernte ohne Düngung erfolgen. Ggf. ist ein Abschieben des Oberbodens durchzuführen.

Bei der Maßnahme kann zwischen den Bewirtschaftungstypen Weide und Wiese unterschieden werden.

Detaillierte Informationen zur Anlage/Pflege von Brachen und Extensivgrünland sind den folgenden Broschüren zu entnehmen:

- **Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz** (LANUV 2020). Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. Paket 5041 (Anlage von Ackerstreifen oder Parzellen durch Selbstbegrünung).

- **M-O1 Maßnahmenblatt Grünlandnutzung.** Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen (MULNV 2021).

6. Zusammenfassung

Im Zuge der Freiflächenphotovoltaikanlagenplanung wurde eine Brutvogeluntersuchung zwischen April und Mai 2020 sowie eine erweiterte Horstsuche durchgeführt. Im Untersuchungsgebiet wurde lediglich die **Feldlerche** mit 24 Brutrevieren nachgewiesen. In den östlich angrenzenden Heckenstrukturen wurden **Baumpieper, Bluthänfling, Feldsperling, Goldammer, Neuntöter, Star** und **Wendehals** nachgewiesen. Auf dem Hof im Südosten brüten **Rauchschwalbe** und **Haussperling**.

Von der Planung sind innerhalb des Plangebietes (aktuelle Abgrenzung) **neun Reviere** und durch den Meidebereich außerhalb des Geltungsbereichs zuzüglich **neun Reviere** (somit 18 Reviere insgesamt) betroffen und vorgezogen auszugleichen (CEF-Maßnahmen).

Damit vorhabenbedingt die Auslösung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht eintritt, ist die Umsetzung von Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen notwendig. Deren Konzipierung im Hinblick auf Qualität und Quantität erfolgt im Umweltbericht.

Folgendes Maßnahmenkonzept wird vorgeschlagen:

- V1a - baubedingt: *Bauzeitenbeschränkung - Feldlerche*
- V1b - baubedingt: *Schutzzonen Baumpieper und Wendehals*
- V1c - baubedingt: *Allgemeine Bauzeitbeschränkung Brutvögel (Bodenbrüter)*
- V2 - baubedingt: *Vergrämung der Feldlerche*
- V3 - baubedingt: *Umweltbaubegleitung*
- V4 - baubedingt: *Begrenzung der baubedingten Flächeninanspruchnahme*
- V5 - bau-, betriebs- und anlagebedingt: *Vermeidung unnötiger Lichtemissionen*

Folgende Ausgleichsmaßnahmen stehen für den Verlust der Feldlerchenreviere zur Verfügung:

- CEF - M1a - *Entwicklungsmaßnahmen im Ackerland*
- CEF - M1b - *Entwicklungsmaßnahmen Grünland*

Für die Richtigkeit:

Königswinter, den 06.02.2023



BÜRO STRIX

Dipl.-Forstw. Markus Hanft
Malteserstraße 44
53639 Königswinter

Dipl.- Forstw. Markus Hanft

7. Literatur

- BAUER, H.-G., BEZZEL, E. & FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeriformes – Sperlingsvögel. – 2. Aufl., AULA-Verlag, Wiebelsheim.
- BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., FÖRSCHLER, M. I., HÖLZINGER, J., KRAMER, M. & MAHLER, U. (2016): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. – Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002. - BGBl I 2002 S. 1193, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl I S. 2986).
- FFH-RL – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 3/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- FISCHER, S., FLADE, M. & SCHWARZ, J. (2005): Revierkartierung. – In: SÜDBECK, P., ANDRETTZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHRÖDER, K., SCHIKORE, T. & SUDFELDT, C. (Hrsg.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands: 47-58. Radolfzell.
- GASSNER, E., WINKELBRANDT, A. & D. BERNOTAT (2010): UVP und strategische Umweltprüfung - Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung. – 5. Auflage, Müller, Heidelberg.
- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. Berichte zum Vogelschutz Heft 52 19 – 67 (2015).
- LANUV (2020): Anwenderhandbuch Vertragsnaturschutz - Erläuterungen und Empfehlungen zur Handhabung der Bewirtschaftungspakete der Rahmenrichtlinien Vertragsnaturschutz. LANUV-Arbeitsblatt 35. (Hrsg.) Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz.
- MKULNV NRW (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ) (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen (Az.: III-4 - 615.17.03.09). Bearb. FÖA Landschaftsplanung GmbH (Trier): J. Bettendorf, R. Heuser, U. Jahns-Lüttmann, M. Klußmann, J. Lüttmann, Bosch & Partner GmbH: L. Vaut, Kieler Institut für Landschaftsökologie: R. Wittenberg. Schlussbericht (online)
- VSFFF (2015): Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*) Versionsdatum: 27.11.2015. https://vsfff.de/index.php/component/easyfolderlistingpro/?view=download&format=raw&data=eNpNj0EOgjAQR8yF4CGiDpsjTvPQAY7QJNSSKeoifHuFgrRVtUv835-CZXCt2CJ0I5Ws4dKsDggmIE6luwyPp0dSUt2lxFH_cCuscQhpNVowyzskywrQsj3p25mCb_gl0Jdr2yZTKl1NPAy5gjLUSZqNFQG8yR5thOF_m8ruq2xvLuqQLg19ZWttuzv_Qoj41fYbpNutwb8moxn2eNVTKQQ6L58LW43Kz1Hw_PD8DM1j60cBfOlwZ8vLqViqw,,