

**Naturschutzfachliche Angaben zur
speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP)
für eine geplante PV-Anlage in
Gemarkung Haundorf, Fl.Nr. 1092
(Gemeinde Herzogenaurach, Lkr. Erlangen-Höchstadt)**



in Auftrag von

Christian Mayer

Kolpingweg 7, 91056 Erlangen

Bearbeitung: Dipl.-Biol. Manfred Rauh

(Büro Spinnennetz, 96215 Lichtenfels)

Stand: 12. Juni 2012

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Prüfungsinhalt	2
1.1 Grundsätzliches	2
1.2 Anlass und Aufgabenstellung	2
2. Datengrundlagen	2
3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen	3
4. Wirkungen des Vorhabens	5
4.1 Baubedingte Wirkfaktoren/Wirkprozesse.....	5
4.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse	6
4.2.1 Versiegelung von Grundfläche.....	6
4.2.2 Überschirmung von Böden	6
4.2.3 Beschattung	6
4.2.4 Veränderung der Niederschläge bzw. des Bodenwasserhaushalts	6
4.2.5 Erosion	7
4.2.6 Barrieren durch Abzäunung	7
4.2.7 Visuelle Wirkungen durch Anlagenkontur (Silhouetteneffekt), Spiegelungen und Lichtreflexion	7
5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	8
5.1 Verbotstatbestände	8
5.1.1 Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter).....	8
5.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter).....	8
5.1.3 Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)	8
5.2 Maßnahmen zur Vermeidung	9
5.3 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 S. 3 BNatSchG)	9
6. Prüfung der Verbotstatbestände	9
6.1 Fledermäuse	10
6.2 Knoblauchkröte	10
6.3 Boden brütende Wiesen- und Ackervögel (ökologische Gilde)	11
7. Gutachterliches Fazit	13
8. Literatur	15
9. Anhang	16
10. Fotodokumentation (OE am 07.06.2012)	27

1. Prüfungsinhalt

1.1 Grundsätzliches

In der vorliegenden Unterlage werden

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können, ermittelt und dargestellt. (*Hinweis: Die artenschutzrechtlichen Regelungen bezüglich der "Verantwortungsarten" nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt*)
- die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG geprüft. Die nicht-naturschutzfachlichen Ausnahmevoraussetzungen sind im Erläuterungsbericht dargestellt.

1.2 Anlass und Aufgabenstellung

Herr Christian Mayer plant als Vorhabensträger die Errichtung einer Photovoltaik-Anlage (im folgenden kurz PV-Anlage) bei Haundorf (Gde. Herzogenaurach) unmittelbar westlich an die BAB 3 Nürnberg-Würzburg auf einem bis hierher intensiv landwirtschaftlich genutzten Acker.

Südwestlich grenzt durch einen schmalen Grünstreifen getrennt die wenig befahrene Gemeindeverbindungsstraße Kosbach-Untermembach und am westlichen Rand eine Ackerfläche an. Diese grenzt an ihrer westlichen Grenze — ebenso wie die Planungsfläche im Norden — an Kiefern- bzw. Laubmischwald an.

Die Projektfläche selbst ist ca. 5,0 ha groß und wurde bis zuletzt als Ackerfläche im Intensivanbau genutzt. Weitere und detaillierte Angaben finden sich im vorhabensbezogenen Bebauungsplan, der durch die IVS in Kronach erstellt wird.

2. Datengrundlagen

Als Datengrundlagen wurden herangezogen:

- Online-Arbeitshilfe zur saP des LfU Bayerns (www.lfu.bayern.de)
- Orthofoto und naturschutzfachliche Daten aus dem Fachinformationssystem Naturschutz (FIS) — Online Viewer (FIN-Web) ; <http://gisportal.umwelt2.bayern.de/finweb/>
- Brutvogelatlas Bayern (BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. V. LOSSOW & R. PFEIFER 2005).
- Fledermausatlas Bayern (MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH 2004)
- Befragung der Unteren Naturschutzbehörde Erlangen-Höchstadt (Herr Knetzger)
- Eigene Gebietsbegehung zur Bewertung der Habitatstrukturen und Lebensraumpotenziale inklusive faunistische Arterfassungen am 07.06.2012.

3. Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Methodisches Vorgehen und Begriffsabgrenzungen der nachfolgenden Untersuchung stützen sich auf die Internet-Arbeitshilfe des Landesamtes für Umwelt (LfU) in Bayern (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap>). Das dort vorgegebene Ablaufschema in vier Schritten ist Grundlage für diese Unterlage. Der erste Schritt, die Relevanzprüfung, führt zu einer Abschichtung der nicht für diese Prüfung relevanten Arten. Die dafür nötigen Arteninformationen stellt das LfU Bayern im Internet online zur Bearbeitung zur Verfügung. Dabei sind die aktuellen naturschutzfachlichen Daten zugrunde gelegt.

Die Suche erfolgte nach dem Auswahlkriterium „TK-Blatt“, hier die TK 6331. Zur weiteren Eingrenzung der möglichen prüfungsrelevanten Arten erfolgte eine „erweiterte Auswahl nach Lebensraumtypen“, hier nach „Extensivgrünland und anderen Agrarlebensräumen“, die die tatsächlichen Verhältnisse vor Ort am besten wiedergeben. Diese Eingrenzung erbrachte folgendes Ergebnis:

Legende Rote Listen gefährdeter Arten Bayerns (RLB 2003) bzw. Deutschlands (RLD 1996 Pflanzen und 1998/2009 Tiere)

Kategorie	Beschreibung
0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten und Arten mit geografischer Restriktion
V	Arten der Vorwarnliste
D	Daten defizitär

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

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

* Die Populationen in Ostdeutschland, Süddeutschland, Nordrhein-Westfalen und Saarland sind bereits in einem günstigen Erhaltungszustand

Legende Erhaltungszustand erweitert (Vögel)

Brut- und Zugstatus	Beschreibung
B	Brutvorkommen
R	Rastvorkommen
D	Durchzügler
S	Sommervorkommen
W	Wintervorkommen

Legende Lebensraum

Lebensraum	Beschreibung
1	Hauptvorkommen
2	Vorkommen
3	potentielles Vorkommen
4	Jagdhabitat

Abb. 1: Erläuterungen zu den folgenden „Abschichttabellen“

4.2 Anlagen- und betriebsbedingte Wirkprozesse

Die Beschreibung der anlagen- und betriebsbedingten Wirkfaktoren orientiert sich an den Angaben in der F+E-Studie des BfN zur naturschutzfachlichen Bewertung von PV-Freianlagen (HERDEN et al. 2009).

4.2.1 Versiegelung von Grundfläche

Für diesen Faktor fällt primär die Versiegelung durch die Betriebsgebäude ins Gewicht, da für die Module selbst Betonmanschetten nur in Ausnahmefällen (wenn der Boden wenig Auszugwiderstand aufweist) vorgesehen sind (sondern nur gerammte Stahlrohre). Der Versiegelungsgrad wird daher unter 1% der Betriebsfläche liegen und ist vernachlässigbar gering.

4.2.2 Überschirmung von Böden

Der Anteil überschirmter Fläche an den bebaubaren Flächen liegt nach Angaben von HERDEN et al. (2009) im ebenen Gelände bei etwa 30 %, oft sogar deutlich darunter. Diese Flächen sind durch den i.d.R. großen Abstand der Modulunterkante vom Boden nicht als versiegelt einzustufen. Die „Überschirmung“ von Böden durch Module ist keine Versiegelung im Sinne der Eingriffsregelung, obgleich Bodenfunktionen oder Lebensräume gestört bzw. beeinträchtigt werden könnten. Als wesentliche Wirkfaktoren sind Beschattung und oberflächliche Austrocknung des Bodens durch Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Zudem kann das an Modulkanten abfließende Wasser zu Bodenerosion führen.

4.2.3 Beschattung

Nach Auffassung von HERDEN et al. (2009) beschatten fest installierte Module nicht alle Flächenanteile dauerhaft und gleichmäßig, da sich der Stand der Sonne am Himmel periodisch ändert. Bei tief stehender Sonne ist der Beschattungseffekt am größten. Bei einer vorgesehenen Modulhöhe von mind. 0,8 m über Grund kann durch Streulicht trotzdem in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion fallen. Durch Lichtmangel verursachte vegetationslose Bereiche sind somit nur in extremen Ausnahmefällen zu erwarten.

4.2.4 Veränderung der Niederschläge bzw. des Bodenwasserhaushalts

Durch Überschirmung des Bodens wird die Niederschlagsmenge (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduziert. Das kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Untere Bodenschichten dürften durch die Kapillarkräfte weiter mit Wasser versorgt werden. Bei der hier geplanten Anlage soll ein geringer Abstand der Module voneinander ausreichende Durchlässigkeit für Regenwasser sicherstellen.

Nach Schneefall sind die Flächen unter den Modulen teilweise schneefrei, so dass die Vegetation stärker dem Frost ausgesetzt bzw. weiterhin Licht exponiert ist und somit anderen abiotischen Standortfaktoren unterliegt. Dagegen können solche Flächen aber weiterhin in Notzeiten von Nahrung suchenden Vögeln, z.B. Rebhühner, bei andernorts hohen Schneelagen genutzt werden.

4.2.5 Erosion

Durch von großen Modulflächen ablaufendes Niederschlagswasser kann es insbesondere bei Starkregen zu Bodenerosion kommen. Das ist naturgemäß bei Hanglagen und offenen Böden mit geringer Versickerungsrate besonders ausgeprägt, die hier allerdings nicht vorliegen.

4.2.6 Barrieren durch Abzäunung

In der Ausführung der Abzäunung sollte ein Mindestabstand von 10 cm über dem Boden bleiben. Es findet dann ein Lebensraumzug für Großsäuger statt, während die Umzäunung für Mittelsäuger (Feldhase, Biber) weiterhin passierbar bleibt (vgl. HERDEN et al. 2009). Durch die sinnvolle Anlage einer Hecke an der Westseite der Projektfläche ließen sich zumindest Unterstellmöglichkeiten für größere Säuger und Ansitzwarten für Greife und Heckenvögel schaffen. Diese Hecke muss nicht zwangsläufig durchgehend, sondern kann in Teilstücken ausgeführt werden.

4.2.7 Visuelle Wirkungen durch Anlagenkontur (Silhouetteneffekt), Spiegelungen und Lichtreflexion

Hierbei sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Irritation/Kollision sowie Stör- oder Scheuchwirkung auf benachbarte Lebensräume denkbar. Bei den Untersuchungen von HERDEN et al. (2009) konnten Verhaltensänderungen bei Vögeln durch Irritationen nicht festgestellt werden. Ebenso sind bislang keine Hinweise auf signifikant gesteigerte Kollisionsgefahr bekannt geworden, die bei PV-Modulen als sehr gering eingestuft wird. Allgemein muss konstatiert werden, dass die Kollisionsgefahr durch die östlich angrenzende Bundesautobahn 3 Nürnberg-Würzburg grundsätzlich als weit höher einzustufen ist.

HERDEN et al. (2009) konnten auch keine Scheuchwirkung auf Vogelarten - insbesondere auf Greifvogelarten - in benachbarten Lebensräumen beobachten. Allerdings lassen sich mögliche Wirkungen auf Bruthabitate, Rastplätze oder Nahrungshabitate seltener und gefährdeter Arten offener Landschaften (z.B. in Ackergebieten für Graugans oder Kranich, in Grünlandgebieten für Wiesenbrüter, Watvögel) nicht ganz ausschließen. Die Gefahr ist in diesem Fall jedoch als vernachlässigbar einzustufen.

Betriebsbedingte Wirkungen durch Schallemissionen, elektrische und magnetische Felder sowie Erwärmung von Kabeln und Modulen sind nach HERDEN et al. (2009) in ihrer Umweltwirkung als nachrangig bzw. vernachlässigbar anzusehen.

5 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten

5.1 Verbotstatbestände

Aus § 44 Abs.1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG ergeben sich für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe sowie für nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Geltungsbereich von Bebauungsplänen, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB bezüglich Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV der FFH-RL und Europäische Vogelarten folgende Verbote:

5.1.1 Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten/ Standorten wild lebender Pflanzen und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von wild lebenden Tieren oder ihrer Entwicklungsformen bzw. Beschädigung oder Zerstörung von Exemplaren wild lebender Pflanzen oder ihrer Entwicklungsformen.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorte im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

5.1.2 Tötungs- und Verletzungsverbot (für mittelbare betriebsbedingte Auswirkungen, z.B. Kollisionsrisiko) (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Signifikante Erhöhung des Tötungsrisikos für Exemplare, der durch den Eingriff oder das Vorhaben betroffenen Arten

Die Verletzung oder Tötung von Tieren und die Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen, die mit der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten verbunden sind, werden im Schädigungsverbot behandelt.

5.1.3 Störungsverbot (s. Nr. 2.3. der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Ein Verstoß liegt nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

5.2 Maßnahmen zur Vermeidung

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden vorgeschlagen, um selbst potenzielle Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

- *Errichtung der PV-Anlage 3. Dekade Juli bis 1. Dekade August, um den Brutzeitraum von in Wiesen und Äckern brütenden Vogelarten möglichst wenig zu stören. Durchführung der Gestaltungsmaßnahmen unmittelbar nach Errichtung der Anlage.*

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

Folgende artspezifischen Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) von betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten müssen durchgeführt werden und sind als Bestandteil des Bebauungsplanes aufzunehmen:

- *Zum Erhalt der Eignung als Lebensraum für in Wiesen und Äckern brütende Vogelarten (u.a. Rebhuhn, Wachtel, Feldlerche, Goldammer):*
 - **Die Ackerfläche westlich der Modulreihen ist in extensiv genutztes Grünland umzuwandeln.** Dazu muss die Fläche in den ersten beiden Jahren mindestens zweimal gemäht und abgeräumt werden (Aushagerung). Anschließend Mahd ab 15. Juli mit Abräumen des Schnittguts.
 - **Anlage von Lerchenfenstern:** Im Extensivgrünland sind Lerchenfenster vorzusehen, pro Hektar zwei Fenster je ca. 20 m². Die Lerchenfenster werden im Frühjahr gefräst und/oder gegrubbert, um möglichst frei von Vegetation zu bleiben. Der Abstand der Lerchenfenster vom Rand der Fläche und den Modulen muss ca. 25 m betragen.
 - **Anlage von drei ausreichend breiten Randstreifen/Saumbiotopen (10 bis 20 m) auf einer Länge von 80 bis 100 m.** Folgende Varianten sind sinnvoll: **a) Anlage eines Brachestreifens als Saumbiotop**, bei dem eine Mahd mit Abräumen des Schnittguts frühestens nach drei Jahren notwendig ist, um eine Verbuschung zu verhindern, östlich als Saumbiotop zur BAB und **b) Anlage von streifenförmigen Buntbrachen**, die nach fünf Jahren zu erneuern sind: westlich als Buntbrache zwischen den Modulreihen und der Extensivwiese und am südlichen Rand zum Stützhang. Diese müssen nicht streng geometrisch angelegt sein, d.h. ein unregelmäßiger Umriss ist möglich und sinnvoll.
- *Speziell für in Wiesen brütende Vogelarten: Mahd der Ausgleichsfläche Extensiv-Grünland erst nach Abschluss der Zweitbrut und damit nicht vor Mitte Juli. Alternativ kann auch eine Beweidung der Flächen geschehen — z.B. mit Schafen —, frühestens ab Anfang Juli. Diese Schnittzeitpunkt wird auch für die zwischen den Reihen angelegten Grünlandbereiche vorgeschlagen.*

Hinweis: Auch Flächen, die von baulichen Maßnahmen freizuhalten sind und die keiner Nutzung unterliegen (z.B. 20 m Freihaltezone entlang der Autobahn) sind von ihrer ökologischen Funktion her den Saumbiotopen zuzuordnen.

6. Prüfung der Verbotstatbestände

Ergebnis des Abschichtprozesses der geografischen Datenbankabfrage mittels der LfU-Arbeitshilfe (online) ist eine Prüfliste von Arten, die nach Relevanzprüfung und Bestandsaufnahme vor Ort noch verblieben sind und für die eine Prüfung der Verbotstatbestände erforderlich wird (siehe Anlage). Bei einigen Arten ist ein Vorkommen zwar nicht sicher erkennbar gewesen, da in der Umgebung aber Artnachweise vorliegen, wird in diesen Fällen das „worsed case“-Szenario angewendet. Bei diesem Szenario wird so verfahren, als ob die Art tatsächlich im Raum vorkäme. Betroffen sind Boden brütende Wiesen- und Ackervögel.

6.1 Fledermäuse

Weitergehende Erläuterung zu den nach Kapitel 3 im Eingriffsraum potenziell vorkommenden Fledermausarten, welche von vorneherein aufgrund geringer Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Bauvorhaben abgeschichtet werden konnten:

Potenzialabschätzung: Im Bereich der geplanten PV-Anlage sind keine Fledermausquartiere (Fortpflanzungs- bzw. Ruhestätten) vorhanden. Das Gelände in seiner Gesamtheit bietet lediglich **Potenzial als Jagdlebensraum für Fledermäuse** (*Myotis myotis*). Die Nutzung des Geländes als Jagdhabitat wird durch den Bau und Betrieb von PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) jedoch nicht beeinträchtigt. Diese Prognose stützt sich auf die Einschätzung von HERDEN et al. (2009). Fledermäuse erkennen PV-Module mit ihrer Ultraschall-Ortung problemlos als Hindernis, so dass ein Kollisionsrisiko bei PV-FFA sehr unwahrscheinlich ist. Auch Störungen z.B. bei den Jagdflügen (z.B. durch Emissionen der Module) sind nicht zu erwarten.

6.2 Knoblauchkröte

Es finden sich in ausreichender Entfernung (ca. 200 m bis 400 m) keine oder nur bedingt geeignete (Petersweiher) Laichgewässer, womit ein wichtiger Teillebensraum fehlt. Zudem wird die Verbindung durch die OV-Straße getrennt. Der Boden der Planungsfläche ist nicht leicht grabbar, so dass sich diese Steppentiere im Sommer dort nicht eingraben können (Grabtiefe der Wohnröhre = ca. 50 cm). Es ist somit relativ unwahrscheinlich, dass die Knoblauchkröte die für ihre Ansprüche suboptimale Planungsfläche besiedelt.

6.3 Boden brütende Wiesen- und Ackervögel (ökologische Gilde)

Boden brütende Wiesen- und Ackervögel

(Feldlerche, Rebhuhn, Wachtel, Goldammer)

Ökologische Gilde Europäischer Vogelarten nach VRL

1 Grundinformationen

Status Brutvögel:

Die hier zusammengefassten Arten der Bodenbrüter auf Wiesen und Äckern beanspruchen als Lebensraum offene, mit Hecken, Büschen und kleinen Gehölzen strukturierte Kulturlandschaft. Bevorzugt werden extensiv genutztes Agrarland mit ausreichend Feld- und Stufenrainen, die eine Kombination aus Brut- und Nahrungshabitat darstellen.

Lebensraum und Lebensweise

Bodenbrütende Vogelarten sind angewiesen auf ausreichende Strukturen (z.B. Feldraine, Hecken), die Schutzräume bieten. Brutplätze liegen meist in offenen, flachen und baumarmen Landschaften. Meist befinden sich Gelege in flachen Mulden. Die Arten sind störungsempfindlich. Mangelnde Deckung und fehlende Grenzlinienstrukturen führen gegen Ende der Winter in der Paarbildungsphase zu geringeren Brutpaardichten. Intensität und Rhythmus der Bewirtschaftung muss relativ gering sein (Gefahr: z.B. Gelegeverluste durch frühe Mahdtermine). Wichtiges Kriterium ist die Vegetationshöhe zu Brutbeginn, die den Ansprüchen der Arten angepasst sein muss.

Phänologie

Differenziert: bis auf Rebhuhn (Standvogel) Winterzieher; Ankunft im Brutgebiet ab März/April, Abzug Juli/August. Brut: Bodenbrüter, meist offene Nestmulden in höherer Kraut- und Grasvegetation, Hauptbrutzeit Mai bis August.

Lokale Population:

Bei der Begehung am 7. Juni 2012 konnten die Goldammer (randlich angrenzende Hecke) und die Feldlerche nachgewiesen werden. Die Ackerfläche war mit Klee bestanden; der vorherige Aufwuchs lag abgemäht und halb verrottet auf der Fläche (Mahd vor ca. 14 Tagen). In dem Zustand denkbar ungeeignet als Brutfläche.

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3, 4 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Da bei der Begehung am 7. Juni 2012 nur einzelne Individuen anwesend waren, die Arten zu dem Zeitpunkt aber bereits mit dem Brutgeschäft beschäftigt sein müssten, ist derzeit auf der Planungsfläche ein lokales Vorkommen auszuschließen. Eine Schädigung der Arten in Ihren Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist aktuell bis zur Errichtung der Anlage nicht zu erwarten.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - [Aufzählung und Beschreibung der Maßnahmen unter 5.2]
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - [Aufzählung und Beschreibung der Maßnahmen unter 5.3]

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Durch Bau und Betrieb der PV-Anlage entsteht keine Störung, die den Erhaltungszustand der Art im Gebiet verschlechtern würde. Durch geschickte Gestaltung der Anlage (Randstreifen, Ackerbrache, angepasste Mahdzeitpunkte) kann es sogar zu einem Lebensraumgewinn für Boden brütende Arten auf der Planungsfläche kommen.

Das Risiko der Boden brütenden Arten, beim Bau der Anlage mit Transportfahrzeugen zu kollidieren und zu Tode zu kommen, ist — wenn überhaupt möglich — sehr viel geringer einzuschätzen, als das allgemein vorhandene Tötungsrisiko, z.B. bei Kollisionen mit den vielen, sehr schnell fahrenden Fahrzeugen auf der angrenzenden Bundesautobahn.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ siehe unter 5.3

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 S. 1, 5 BNatSchG

Durch das Vorhaben entsteht keine Störung, die den Erhaltungszustand der Boden brütenden Arten im Gebiet verschlechtern würde. Durch geschickte Gestaltung der Anlage (Randstreifen, Ackerbrache, Schutzgehölze) kann sogar ein Lebensraumgewinn eintreten — im Vergleich zur bisherigen intensiven Nutzung der Fläche.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 ▪ siehe unter 5.3

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

3 Prüfung der Wahrung des (günstigen) Erhaltungszustandes als fachliche Ausnahmenvoraussetzung des § 45 Abs. 7 S. 2 BNatSchG (i.V.m. Art. 16 Abs. 1 FFH-RL)

nicht erforderlich!

Die Gewährung einer Ausnahme führt zu:

- keiner nachhaltigen Verschlechterung des derzeitigen Erhaltungszustandes der Populationen
 keiner Behinderung der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands
 Kompensationsmaßnahmen zur Wahrung des Erhaltungszustandes erforderlich:
 ▪ [ggf. Aufzählung der Maßnahmen]

Ausnahmenvoraussetzung erfüllt: ja nein

7. Gutachterliches Fazit

Auf einer Ackerfläche westlich von Kosbach (Flnr. 1092, Gmkg. Haundorf, Gde. Herzogenaurach, Lkr. Erlangen-Höchstadt) ist geplant, eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) zu errichten. Dafür ist eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) erforderlich, die nach Vorgaben des LfU Bayern und seiner Online-Arbeitshilfe bearbeitet wurde. Die Planfläche grenzt westlich durch einen Grünstreifen mit Hecken getrennt an die vielbefahrene Bundesautobahn 3 (Abschnitt Nürnberg-Würzburg) an, südlich an eine wenig befahrene Ortsverbindungsstraße, westlich an einen Acker. Die nördliche Grenze und die weitere Umgebung im Westen ist mit Wald bestockt.

Von den in Bayern für eine saP relevanten 167 Vogelarten und den 94 Arten nach Anhang IV der FFH-RL ließ sich mittels Datenbankabfrage der LfU-Arbeitshilfe das zu untersuchende Artenspektrum projektspezifisch sowie lebensraumspezifisch (Extensivgrünland und andere Agrarlebensräume) abschichten.

Die verbleibende Säugetierart *Myotis myotis* (Großes Mausohr, Fledermaus), eine Lurchart *Pelobates fuscus* (Knoblauchkröte) und 70 Vogelarten wurden einer Prüfung der Vorhabensempfindlichkeit unterzogen. Anhand tierökologischer Kriterien wurde die Wirkungsempfindlichkeit der einzelnen Arten vorhabensspezifisch analysiert. Als Ergebnis des Abschichtprozesses verblieben vier Vogelarten, die nach den allgemein verfügbaren Daten der Umweltverwaltung und entsprechend der vorhandenen Lebensraumtypen im Planungsraum vorkommen sowie eine Wirkungsempfindlichkeit gegenüber dem Vorhaben aufweisen können. Diese sind alle der Ökologischen Gilde der „Boden brütenden Wiesen- und Ackervögel“ zuzuordnen.

Bei einer Ortseinsicht am 07.06.2012 wurde der Frühljahrsaufwuchs der Ackerfläche vor ca. zwei Wochen gemäht und auf der Fläche belassen (Verrottung). Aktueller Aufwuchs: Rotklee. Auf der Planungsfläche nachweisbar waren Feldlerche und Goldammer. Eine telefonische Rücksprache mit Herrn Knetzger von der UNB im Lkr. Erlangen-Höchstadt zur möglichen Berücksichtigung weiterer naturschutzfachlicher Belange und zur Abstimmung der vorgeschlagenen Maßnahmen fand am 19.06.2012 statt.

Für potenziell vorkommende Vogelarten der Boden brütenden Wiesen- und Ackervögel wurde eine „worsed-case-Betrachtung“ angestellt, d.h., es wurde ein Vorkommen zumindest im Umgriff der beplanten Fläche angenommen. Diese Arten wurden der Prüfung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unterzogen. Festgestellt wird:

1. Lebensstättenschutz, § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG: Bei keiner der untersuchten Arten ist der Tatbestand des „Schadigungsverbot“ von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllt.

2. Tötungs- und Verletzungsverbot, § 44 Abs. 1, Nr. 1, Abs. 5 Satz 2 BNatSchG: Bei keiner der untersuchten Arten ist der Verbotstatbestand der Tötung erfüllt. Dieser wäre nur dann erfüllt, wenn sich durch das Vorhaben das Tötungsrisiko für Individuen der betroffenen Arten signifikant erhöhen würde. Das Kollisionsrisiko mit der PV-Anlage ist für die Arten aber als weitaus geringer einzustufen, als das Risiko, mit einem der zahlreichen, schnell fahrenden Fahrzeugen auf der angrenzenden Bundesautobahn zu kollidieren.

3. Störungsverbot, § 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 1, Satz 5 BNatSchG: Die baubedingten Auswirkungen sind kurzfristig, vorübergehend und ergeben sich als Folge der notwendigen infrastrukturellen Einrichtungen (Errichtung der PV-Module und Betriebsgebäude). Durch eine rechtzeitige Errichtung der Anlage (nicht vor Ende Juni/Anfang Juli) liegt man bei den Brutzeiten der hier betrachteten Vogelarten zeitlich weit hinten. Nach der Errichtung der Anlage sind keine Störungen mehr vom Betrieb der Anlage zu erwarten. Durch deren geschickte Gestaltung (Randstreifen, Acker-/Buntbrache, Hecken, Ansitze) könnte unter Umständen ein Lebensraumgewinn für die Arten eintreten im Vergleich zur bisherigen intensiven Nutzung der Fläche. Die Störungen sind als gering einzustufen. Sie führen nicht zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der untersuchten Arten. Der Tatbestand der Störung ist somit ebenfalls nicht erfüllt.

Eine Ausnahmeprüfung nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist somit nicht erforderlich.

Hinsichtlich des Vorkommens der Feldlerche: Eine Kombination der vorgeschlagenen Maßnahmen ist sinnvoll, wie andere Forschungsprojekte und Wirkungskontrollen zeigen (z.B. NABU-Institut für Wiesen- und Feuchtgebiete, Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, Leipzig). Deren Fazit: Wird das Revier z.B. für die Feldlerche strukturell und ökologisch optimiert, verringert sich die Größe des Brutreviers. Somit können auf der gleichen Fläche mehr Brutpaare ausreichend Platz für die Aufzucht der Jungen finden.

Geht man — wie hier in Haundorf — von einem bislang suboptimalen Brutrevier für ein Brutpaar der Feldlerche mit einer Größe von ca. 2,5 bis 3,0 ha aus, so kann durch die vorgesehene Anlage von Extensivwiese, Buntbrachen, Saumbiotopen und Grünstreifen der Revierbedarf etwa halbiert werden, oder andersherum: Die Anzahl der Brutpaare auf der Fläche kann verdoppelt werden, wie untersuchte Praxisbeispiele zeigen. Man kann also davon ausgehen, dass hier im beplanten Gebiet die Reviergröße nach der Bebauung zwischen 1,2 und 1,5 ha liegt. Hinzu kommt, dass von der PV-Anlage — anders als bei der bisherigen Ackernutzung — keine oder kaum Störungen für die Vögel ausgehen und sie die Grundfläche zwischen den Modulen zusätzlich als Teillebensraum nutzen können.

Damit wäre — vorausgesetzt, alle vorgeschlagenen Maßnahmen kommen zur Umsetzung — die für den artenschutzrechtlichen Ausgleich westlich der Modulreihen vorgesehene Fläche mit der Größe zwischen 1,3 und 1,4 ha als Brutrevier für ein Brutpaar der Feldlerche ausreichend. Die Kontinuität der ökologischen Funktion als Brut- und Lebensraum für die Feldlerche ist dann gegeben.

Der Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf dem näher untersuchten Flurstück (beplante Fläche) stehen nach derzeitigem Sachstand keine weiteren artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Manfred Rauh, Dipl.-Biologe

8. Literatur

BAUER, H.-G., P. BERTHOLD, P. BOYE, P. KNIEF, W. SÜDBECK, P. & K. WITT (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. – 3. überarbeitete Fassung, 8.5.2002; Ber. Vogelschutz 39: 13-59.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände. 2. Auflage, Aula-Verlag Wiebelsheim.

BEUTLER, A., A. GEIGER, P.M. KORNACKER, K.-D. KÜHNEL, H. LAUFER, R. PODLOUCKY, P. BOYE & E. DIETRICH (1998): Rote Liste der Kriechtiere (Reptilia) und Rote Liste der Lurche. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55.

BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. V. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.

BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004) Birds in the European Union: a status assessment.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg] (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 386 S., Bonn – Bad Godesberg

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands - Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. Eching.

FÜNFSTÜCK, H.-J., G. V. LOSSOW, & H. SCHÖPF (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) in Bayern. – Schriftenreihe Bayerisches LfU 166: 41- 44.

HERDEN, C., RASSMUS, J. & GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. – BfN – Skripten 247, 195 S. als pdf:
http://www.bfn.de/0502_skriptliste.html

MESCHÉDE, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Eugen Ulmer-Verlag. 411 S.

RASSMUS, J. C. HERDEN, I. JENSEN, H. RECK & K. SCHÖPS (2003): Methodische Anforderungen an Wirkungsprognosen in der Eingriffsregelung. – Angewandte Landschaftsökologie, Heft 44, 160 S. Bonn-Bad Godesberg.

SSYMANK, A., U. HAUKE, C. RÜCKRIEM & E. SCHRÖDER (BEARB.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. - Bundesamt für Naturschutz (BfN) (Hrsg.) 1998 - Schriftenr. Landschaftspfl. u. Naturschutz, Heft 53, Bonn-Bad Godesberg.

SÜDBECK, P.; ANDRETTZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K.; SUDFELD, C. [HRSG.] (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Online-Arbeitshilfe unter: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/arteninformationen>

Verfahrenshinweise, Prüfungsablauf und Datenquellen: <http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/index.htm>

Verwendung der *Mustervorlage für die Dokumentation der artenbezogenen naturschutzfachlichen Angaben im Rahmen der saP – DOC* (<http://www.lfu.bayern.de/natur/sap/pruefungsablauf/index.htm>)

9. Anhang

Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)

(Fassung mit Stand 03/2011)

Tabellen zur Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

Die folgenden vom Bayerischen Landesamt für Umwelt geprüften Tabellen beinhalten alle in Bayern noch aktuell vorkommenden

- Arten des Anhangs IVa und IVb der FFH-Richtlinie,
- nachgewiesenen Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

Hinweis: Die „Verantwortungsarten“ nach § 54 Absatz 1 Nr. 2 BNatSchG werden erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt).

In Bayern ausgestorbene/verschollene Arten, Irrgäste, nicht autochthone Arten sowie Gastvögel sind in den Listen nicht enthalten.

Anhand der dargestellten Kriterien wird durch Abschichtung das artenschutzrechtlich zu prüfende Artenspektrum im Untersuchungsraum des Vorhabens ermittelt.

Von den sehr zahlreichen Zug- und Rastvogelarten Bayerns werden nur diejenigen erfasst, die in relevanten Rast-/Überwinterungsstätten im Wirkraum des Projekts als regelmäßige Gastvögel zu erwarten sind.

Die ausführliche Tabellendarstellung dient vorrangig als interne Checkliste der Nachvollziehbarkeit der Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums und als Hilfe für die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden. Die Ergebnisse der Auswahl der Arten müssen jedoch in geeigneter Form (z.B. in Form der ausgefüllten Listen) in den Genehmigungsunterlagen dokumentiert und hinreichend begründet werden.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang):

Schritt 1: Relevanzprüfung

V: Wirkraum des Vorhabens liegt:

X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k.A.)

0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern

L: Erforderlicher Lebensraum/Standort der Art im Wirkraum des Vorhabens (Lebensraum-Grobfilter nach z.B. Feuchtlebensräume, Wälder, Gewässer):

X = vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k.A.)

0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art mit Sicherheit nicht erfüllt

E: Wirkungsempfindlichkeit der Art:

X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können

0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i.d.R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o.g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden.

Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

NW: Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen

- X = ja
- 0 = nein

PO: potenzielles Vorkommen: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich

- X = ja
- 0 = nein

für Liste B, Vögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend];

Auf Grund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o.g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP (s. Anlage 2, Mustervorlage) zugrunde gelegt.

Für alle übrigen Arten ist dagegen eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für Tiere: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

0	Ausgestorben oder verschollen
1	Vom Aussterben bedroht
2	Stark gefährdet
3	Gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	Extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste

für Gefäßpflanzen: Scheuerer & Ahlmer (2003)

00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)¹

für wirbellose Tiere: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: KORNECK ET AL. (1996)

für Flechten: WIRTH ET AL. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

¹ Bundesamt für Naturschutz (2009, Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn - Bad Godesberg

A Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Tierarten:

Die anhand der Online-Arbeitshilfe für das Plangebiet identifizierten und weitere abzuschichtenden Arten sind **gelb**, potenziell und tatsächlich nachgewiesene Arten Spalten 4 und 5) **orange** markiert.

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
---	---	---	----	----	-----	-----	-----	-----	----

Fledermäuse

O					Abendsegler	Nyctalus noctula	3	3	x
O					Alpenfledermaus	Hypsugo savii	0	0	X
O					Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	3	3	x
O					Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	V	x
O					Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	3	V	x
O					Fransenfledermaus	Myotis nattereri	3	3	x
O					Graues Langohr	Plecotus austriacus	3	2	x
O					Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	2	2	x
O					Große Hufeisennase	Rhinolophus ferrumequinum	1	1	x
	O				Großes Mausohr	Myotis myotis	V	3	x
O					Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	3	x
O					Kleine Hufeisennase	Rhinolophus hipposideros	1	1	x
O					Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2	G	x
O					Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	2	1	x
O					Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	D	k.A.	x
O					Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	3	2	x
O					Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3	G	x
O					Wasserfledermaus	Myotis daubentoni	-	-	x
O					Weißrandfledermaus	Pipistrellus kuhlii	D	-	x
O					Wimperfledermaus	Myotis emarginatus	2	1	x
O					Zweifarbflfledermaus	Vespertilio	2	G	x
O					Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	-	x

Säugetiere ohne Fledermäuse

O					Baumschläfer	Dryomys nitedula	R	2	x
O					Biber	Castor fiber	-	3	x
O					Birkenmaus	Sicista betulina	G	2	x
O					Feldhamster	Cricetus cricetus	2	2	x
O					Fischotter	Lutra lutra	1	1	x
O					Haselmaus	Muscardinus avellanarius	-	-	x
O					Luchs	Lynx lynx	1	2	x
O					Wildkatze	Felis silvestris	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
Kriechtiere									
<input type="radio"/>					Äskulapnatter	Zamenis longissimus	1	1	x
<input type="radio"/>					Europ. Sumpfschildkröte	Emys orbicularis	1	1	x
<input type="radio"/>					Mauereidechse	Podarcis muralis	1	2	x
<input type="radio"/>					Schlingnatter	Coronella austriaca	2	2	x
<input type="radio"/>					Östliche Smaragdeidechse	Lacerta viridis	1	1	x
<input type="radio"/>					Zauneidechse	Lacerta agilis	V	3	x
Lurche									
<input type="radio"/>					Alpenkammolch	Triturus carnifex	D	1	x
<input type="radio"/>					Alpensalamander	Salamandra atra	-	R	x
<input type="radio"/>					Geburtshelferkröte	Alytes obstetricans	1	3	x
<input type="radio"/>					Gelbbauchunke	Bombina variegata	2	3	x
<input type="radio"/>					Kammolch	Triturus cristatus	2	3	x
<input type="radio"/>					Kleiner Wasserfrosch	Pelophylax lessonae	D	G	x
<input checked="" type="radio"/>					Knoblauchkröte	Pelobates fuscus	2	2	x
<input type="radio"/>					Kreuzkröte	Bufo calamita	2	3	x
<input type="radio"/>					Laubfrosch	Hyla arborea	2	2	x
<input type="radio"/>					Moorfrosch	Rana arvalis	1	2	x
<input type="radio"/>					Springfrosch	Rana dalmatina	3	3	x
<input type="radio"/>					Wechselkröte	Pseudepidalea viridis	1	2	x
Fische									
<input type="radio"/>					Donaukaulbarsch	Gymnocephalus baloni	D	-	x
Libellen									
<input type="radio"/>					Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes	G	G	x
<input type="radio"/>					Östliche Moosjungfer	Leucorrhinia albifrons	1	1	x
<input type="radio"/>					Zierliche Moosjungfer	Leucorrhinia caudalis	1	1	x
<input type="radio"/>					Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	1	2	x
<input type="radio"/>					Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	2	2	x
<input type="radio"/>					Sibirische Winterlibelle	Sympecma paedisca (S. braueri)	2	2	x
Käfer									
<input type="radio"/>					Großer Eichenbock	Cerambyx cerdo	1	1	x
<input type="radio"/>					Scharlach-Plattkäfer	Cucujus cinnaberinus	R	1	x
<input type="radio"/>					Breitrand	Dytiscus latissimus	1	1	x
<input type="radio"/>					Eremit	Osmoderma eremita	2	2	x
<input type="radio"/>					Alpenbock	Rosalia alpina	2	2	x
Tagfalter									
<input type="radio"/>					Wald-Wiesenvögelchen	Coenonympha hero	2	1	x
<input type="radio"/>					Morr-Wiesenvögelchen	Coenonympha oedippus	0	0	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Kleiner Maivogel	Euphydryas maturna	1	1	x
O					Thymian-Ameisenbläuling	Glaucomopsyche arion	3	2	x
O					Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucomopsyche nausithous	3	3	x
O					Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Glaucomopsyche teleius	2	2	x
O					Gelbringfalter	Lopinga achine	2	1	x
O					Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	-	2	x
O					Blauschillernder Feuerfalter	Lycaena helle	1	1	x
O					Apollo	Parnassius apollo	2	1	x
O					Schwarzer Apollo	Parnassius mnemosyne	2	1	x

Nachfalter

O					Heckenwollfalter	Eriogaster catax	1	1	x
O					Haarstrangwurzeleule	Gortyna borelii	1	1	x
O					Nachtkerzenschwärmer	Proserpinus proserpina	V	V	x

Schnecken

O					Zierliche Tellerschnecke	Anisus vorticulus	1	1	x
O					Gebänderte Kahnschnecke	Theodoxus transversalis	1	1	x

Muscheln

O					Bachmuschel	Unio crassus	1	1	x
---	--	--	--	--	-------------	--------------	---	---	---

Gefäßpflanzen:

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Lilienblättrige Becherglocke	Adenophora liliifolia	1	1	x
O					Kriechender Sellerie	Apium repens	2	1	x
O					Braungrüner Streifenfarn	Asplenium adulterinum	2	2	x
O					Dicke Trespe	Bromus grossus	1	1	x
O					Herzlöffel	Caldesia parnassifolia	1	1	x
O					Europäischer Frauenschuh	Cypripedium calceolus	3	3	x
O					Böhmischer Fransenenzian	Gentianella bohemica	1	1	x
O					Sumpf-Siegwurz	Gladiolus palustris	2	2	x
O					Sand-Silberscharte	Jurinea cyanoides	1	2	x
O					Liegendes Büchsenkraut	Lindernia procumbens	2	2	x
O					Sumpf-Glanzkrout	Liparis loeselii	2	2	x
O					Froschkraut	Luronium natans	0	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Bodensee-Vergissmeinnicht	Myosotis rehsteineri	1	1	x
O					Finger-Küchenschelle	Pulsatilla patens	1	1	x
O					Sommer-Wendelähre	Spiranthes aestivalis	2	2	x
O					Bayerisches Federgras	Stipa pulcherrima ssp. bavarica	1	1	x
O					Prächtiger Dünnpfarn	Trichomanes speciosum	R	-	x

B Vögel

Nachgewiesene Brutvogelarten in Bayern (1950 bis 2008) ohne Gefangenschaftsflüchtlinge, Neozoen, Vermehrungsgäste und Irrgäste

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
O					Alpenbraunelle	Prunella collaris	R	R	-
O					Alpendohle	Pyrrhocorax graculus	-	R	-
O					Alpenschneehuhn	Lagopus mutus	2	R	-
*					Amsel ^{*)}	Turdus merula	-	-	-
O					Auerhuhn	Tetrao urogallus	1	1	x
*					Bachstelze ^{*)}	Motacilla alba	-	-	-
O					Bartmeise	Panurus biarmicus	-	-	-
O					Baumfalke	Falco subbuteo	V	3	x
O					Baumpieper	Anthus trivialis	3	V	-
	O				Bekassine	Gallinago gallinago	1	1	x
O					Berglaubsänger	Phylloscopus bonelli	-	-	x
	O				Bergpieper	Anthus spinoletta	-	-	-
O					Beutelmeise	Remiz pendulinus	3	-	-
O					Bienenfresser	Merops apiaster	2	-	x
O					Birkenzeisig	Carduelis flammea	-	-	-
O					Birkhuhn	Tetrao tetrix	1	2	x
*					Blässhuhn ^{*)}	Fulica atra	-	-	-
	O				Blaukehlchen	Luscinia svecica	V	V	x
*					Blaumeise ^{*)}	Parus caeruleus	-	-	-
	O				Bluthänfling	Carduelis cannabina	3	V	-
	O				Brachpieper	Anthus campestris	1	1	x
O					Brandgans	Tadorna tadorna	R	-	-
	O				Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	3	-
*					Buchfink ^{*)}	Fringilla coelebs	-	-	-
*					Buntspecht ^{*)}	Dendrocopos major	-	-	-
	O				Dohle	Corvus monedula	V	-	-
	O	O			Dorngrasmücke	Sylvia communis	-	-	-
O					Dreizehenspecht	Picoides tridactylus	2	2	x
O					Drosselrohrsänger	Acrocephalus arundinaceus	2	V	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
*					Eichelhäher ^{*)}	Garrulus glandarius	-	-	-
*					Eiderente ^{*)}	Somateria mollissima	R	-	-
O					Eisvogel	Alcedo atthis	V	-	x
*					Elster ^{*)}	Pica pica	-	-	-
O					Erlenzeisig	Carduelis spinus	-	-	-
*					Jagdfasan ^{*)}	Phasianus colchicus	-	-	-
			X	X	Feldlerche	Alauda arvensis	3	3	-
	O				Feldschwirl	Locustella naevia	V	-	-
		O			Feldsperling	Passer montanus	V	V	-
O					Felsenschwalbe	Ptyonoprogne rupestris	2	R	x
*					Fichtenkreuzschnabel ^{*)}	Loxia curvirostra	-	-	-
O					Fischadler	Pandion haliaetus	2	3	x
*					Fitis ^{*)}	Phylloscopus trochilus	-	-	-
	O				Flussregenpfeifer	Charadrius dubius	3	-	x
O					Flusseeschwalbe	Sterna hirundo	1	2	x
O					Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	1	2	x
O					Gänsesäger	Mergus merganser	2	2	-
*					Gartenbaumläufer ^{*)}	Certhia brachydactyla	-	-	-
*					Gartengrasmücke ^{*)}	Sylvia borin	-	-	-
O					Gartenrotschwanz	Phoenicurus phoenicurus	3	-	-
*					Gebirgsstelze ^{*)}	Motacilla cinerea	-	-	-
O					Gelbspötter	Hippolais icterina	-	-	-
*					Gimpel ^{*)}	Pyrrhula pyrrhula	-	-	-
*					Girlitz ^{*)}	Serinus serinus	-	-	-
			X	X	Goldammer	Emberiza citrinella	V	-	-
	O				Grauammer	Miliaria calandra	1	3	x
	O				Graugans	Anser anser	-	-	-
	O				Graureiher	Ardea cinerea	V	-	-
*					Grauschnäpper ^{*)}	Muscicapa striata	-	-	-
O					Grauspecht	Picus canus	3	2	x
	O				Großer Brachvogel	Numenius arquata	1	1	x
*					Grünfink ^{*)}	Carduelis chloris	-	-	-
O					Grünspecht	Picus viridis	V	-	x
	O	O			Habicht	Accipiter gentilis	3	-	x
O					Habichtskauz	Strix uralensis	2	R	x
O					Halsbandschnäpper	Ficedula albicollis	V	3	x
O					Haselhuhn	Bonasa bonasia	V	2	-
O	O				Haubenlerche	Galerida cristata	1	1	x
*					Haubenmeise ^{*)}	Parus cristatus	-	-	-
O					Haubentaucher	Podiceps cristatus	-	-	-

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
*					Hausrotschwanz ^{*)}	Phoenicurus ochrurus	-	-	-
*					Haus Sperling ^{*)}	Passer domesticus	-	V	-
*					Heckenbraunelle ^{*)}	Prunella modularis	-	-	-
	O				Heidelerche	Lullula arborea	1	V	x
	O				Höckerschwan	Cygnus olor	-	-	-
	O				Hohltaube	Columba oenas	V	-	-
	O				Kanadagans	Branta canadensis	-	-	-
O					Karmingimpel	Carpodacus erythrinus	2	-	x
*					Kernbeißer ^{*)}	Coccothraustes coccothraustes	-	-	-
	O				Kiebitz	Vanellus vanellus	2	2	x
	O				Klappergrasmücke	Sylvia curruca	V	-	-
*					Kleiber ^{*)}	Sitta europaea	-	-	-
O					Kleinspecht	Dendrocopos minor	V	V	-
O					Knäkente	Anas querquedula	1	2	x
*					Kohlmeise ^{*)}	Parus major	-	-	-
O					Kolbenente	Netta rufina	3	-	-
	O				Kolkrabe	Corvus corax	-	-	-
O					Kormoran	Phalacrocorax carbo	V	-	-
	O				Kranich	Grus grus	-	-	x
O					Krickente	Anas crecca	2	3	-
	O	O			Kuckuck	Cuculus canorus	V	V	-
O	O				Lachmöwe	Larus ridibundus	-	-	-
O					Löffelente	Anas clypeata	3	3	-
O					Mauerläufer	Tichodroma muraria	R	R	-
O					Mauersegler	Apus apus	V	-	-
	O	O			Mäusebussard	Buteo buteo	-	-	x
		O			Mehlschwalbe	Delichon urbicum	V	V	-
*					Misteldrossel ^{*)}	Turdus viscivorus	-	-	-
O					Mittelmeermöwe	Larus michahellis	2	-	-
O					Mittelspecht	Dendrocopos medius	V	-	x
*					Mönchsgrasmücke ^{*)}	Sylvia atricapilla	-	-	-
O					Moorente				
O					Nachtigall	Luscinia megarhynchos	-	-	-
O					Nachtreiher	Nycticorax nycticorax	1	1	x
	O				Neuntöter	Lanius collurio	-	-	-
	O				Ortolan	Emberiza hortulana	2	3	x
	O				Pirol	Oriolus oriolus	V	V	-
O					Purpureiher	Ardea purpurea	1	R	x
*					Rabenkrähe ^{*)}	Corvus corone	-	-	-
	O				Raubwürger	Lanius excubitor	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	O				Rauchschwalbe	Hirundo rustica	V	V	-
O					Raufußkauz	Aegolius funereus	V	-	x
			O	X	Rebhuhn	Perdix perdix	3	2	-
*					Reiherente ^{*)}	Aythya fuligula	-	-	-
O					Ringdrossel	Turdus torquatus	V	-	-
*					Ringeltaube ^{*)}	Columba palumbus	-	-	-
*					Rohrammer ^{*)}	Emberiza schoeniclus	-	-	-
O					Rohrdommel	Botaurus stellaris	1	2	x
O					Rohrschwirl	Locustella luscinioides	3	-	x
	O				Rohrweihe	Circus aeruginosus	3	-	x
O					Rostgans	Tadorna ferruginea	-	-	-
*					Rotkehlchen ^{*)}	Erithacus rubecula	-	-	-
	O	O			Rotmilan	Milvus milvus	2	-	x
	O				Rotschenkel	Tringa totanus	1	V	x
	O	O			Saatkrähe	Corvus frugilegus	V	-	-
O					Schellente	Bucephala clangula	2	-	-
O					Schilfrohrsänger	Acrocephalus schoenobaenus	1	V	x
O					Schlagschwirl	Locustella fluviatilis	3	-	-
	O	O			Schleiereule	Tyto alba	2	-	x
O					Schnatterente	Anas strepera	3	-	-
O					Schneesperling	Montifringilla nivalis	R	R	-
*					Schwanzmeise ^{*)}	Aegithalos caudatus	-	-	-
O					Schwarzhalstaucher	Podiceps nigricollis	1	-	x
O					Schwarzkehlchen	Saxicola torquata	3	V	-
O					Schwarzkopfmöwe	Larus melanocephalus	2	-	-
O					Schwarzmilan	Milvus migrans	3	-	x
O					Schwarzspecht	Dryocopus martius	V	-	x
O					Schwarzstorch	Ciconia nigra	3	-	x
O					Seeadler	Haliaeetus albicilla	-	-	-
O					Seidenreiher	Egretta garzetta	-	-	x
*					Singdrossel ^{*)}	Turdus philomelos	-	-	-
*					Sommergoldhähnchen ^{*)}	Regulus ignicapillus	-	-	-
	O	O			Sperber	Accipiter nisus	-	-	x
O					Sperbergrasmücke	Sylvia nisoria	1	-	x
O					Sperlingskauz	Glauclidium passerinum	V	-	x
*					Star ^{*)}	Sturnus vulgaris	-	-	-
O					Steinadler	Aquila chrysaetos	2	2	x
O					Steinhuhn	Alectoris graeca	0	0	x
O					Steinkauz	Athene noctua	1	2	x
O					Steinrötel	Monzicola saxatilis		1	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	O				Steinschmätzer	Oenanthe oenanthe	1	1	-
*					Stelzenläufer ^{*)}	Himantopus himantopus	-	-	x
*					Stieglitz ^{*)}	Carduelis carduelis	-	-	-
*					Stockente ^{*)}	Anas platyrhynchos	-	-	-
*					Straßentaube ^{*)}	Columba livia f. domestica	-	-	-
O	O				Sturmmöwe	Larus canus	2	-	-
*					Sumpfmeise ^{*)}	Parus palustris	-	-	-
O					Sumpfohreule	Asio flammeus			
*					Sumpfrohrsänger ^{*)}	Acrocephalus palustris	-	-	-
O					Tafelente	Aythya ferina	-	-	-
*					Tannenhäher ^{*)}	Nucifraga caryocatactes	-	-	-
*					Tannenmeise ^{*)}	Parus ater	-	-	-
O					Teichhuhn	Gallinula chloropus	V	V	x
O					Teichrohrsänger	Acrocephalus scirpaceus	-	-	-
O					Trauerschnäpper	Ficedula hypoleuca	-	-	-
O					Tüpfelsumpfhuhn	Porzana porzana	1	1	x
*					Türkentaube ^{*)}	Streptopelia decaocto	-	-	-
	O	O			Turmfalke	Falco tinnunculus	-	-	x
	O				Turteltaube	Streptopelia turtur	V	3	x
	O				Uferschnepfe	Limosa limosa	1	1	x
O					Uferschwalbe	Riparia riparia	V	-	x
O					Uhu	Bubo bubo	3	-	x
*					Wacholderdrossel ^{*)}	Turdus pilaris	-	-	-
			O	X	Wachtel	Coturnix coturnix	V	-	-
	O				Wachtelkönig	Crex crex	1	2	x
*					Waldbaumläufer ^{*)}	Certhia familiaris	-	-	-
O					Waldkauz	Strix aluco	-	-	x
*					Waldlaubsänger ^{*)}	Phylloscopus sibilatrix	-	-	-
	O				Waldohreule	Asio otus	V	-	x
	O				Waldschnepfe	Scolopax rusticola	V	V	-
	O				Waldwasserläufer	Tringa ochropus	2	-	x
O					Wanderfalke	Falco peregrinus	3	-	x
O					Wasseramsel	Cinclus cinclus	-	-	-
O					Wasserralle	Rallus aquaticus	2	V	-
*					Weidenmeise ^{*)}	Parus montanus	-	-	-
O					Weißrückenspecht	Dendrocopos leucotus	2	2	x
	O				Weißstorch	Ciconia ciconia	3	3	x
	O				Wendehals	Jynx torquilla	3	2	x
	O	O			Wespenbussard	Pernis apivorus	3	V	x
	O				Wiedehopf	Upupa epops	1	2	x

V	L	E	NW	PO	Art	Art	RLB	RLD	sg
	O				Wiesenpieper	Anthus pratensis	V	V	-
	O				Wiesenschafstelze	Motacilla flava	3	-	-
	O	O			Wiesenweihe	Circus pygargus	1	2	x
*					Wintergoldhähnchen ^{*)}	Regulus regulus	-	-	-
*					Zaunkönig ^{*)}	Troglodytes troglodytes	-	-	-
O					Ziegenmelker	Caprimulgus europaeus	1	3	x
*					Zilpzalp ^{*)}	Phylloscopus collybita	-	-	-
O					Zippammer	Emberiza cia	1	1	x
O					Zitronengirlitz	Carduelis citrinella	V	3	x
O					Zwergdommel	Ixobrychus minutus	1	1	x
O					Zwergohreule	Otus scops	0	-	x
O					Zwergschnäpper	Ficedula parva	2	-	x
*					Zwergtaucher ^{*)}	Tachybaptus ruficollis	-	-	-

^{*)} weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch das Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt (vgl. hierzu Abschnitt "Relevanzprüfung" der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt unter www.lfu.bayern.de/natur/index.htm)

In Bayern kommen 386 Vogelarten (Brut- und Gastvogelarten) als wildlebende, heimische Vogelarten im Sinne des Art. 1 der VS-RL vor. Darunter sind viele weit verbreitete Arten ("Allerweltsarten"), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Vorhaben keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Hier reicht regelmäßig eine vereinfachte Betrachtung aus. Diesbezüglich empfiehlt sich der Hinweis, dass aus nachfolgenden Gründen keine relevanten Beeinträchtigungen dieser Arten zu erwarten sind:

- Hinsichtlich des **Lebensstättenschutzes** im Sinn des § 44 Abs. 1 Nr. 3, Abs. 5 BNatSchG kann für diese Arten im Regelfall davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktion der von einem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Hinsichtlich des sog. **Kollisionsrisikos** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) zeigen diese Arten in diesem Zusammenhang entweder keine gefährdungsgeneigten Verhaltensweisen (z.B. hohe Flughöhe, Meidung des Verkehrsraumes) oder es handelt sich um Arten, für die denkbare Risiken durch Vorhaben insgesamt im Bereich der allgemeinen Mortalität im Naturraum liegen (die Art weist eine Überlebensstrategie auf, die es ihr ermöglicht, vorhabensbedingte Individuenverluste mit geringem Risiko abzupuffern, d.h. die Zahl der Opfer liegt im Rahmen der (im Naturraum) gegebenen artspezifischen Mortalität.)
- Hinsichtlich des **Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2, Abs. 5 Satz 5 BNatSchG) kann für diese Arten grundsätzlich ausgeschlossen werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

10. Fotodokumentation (OE am 07.06.2012)



Bild 1: Planungsfläche mit aktuellem Aufwuchs



Bild 2: Blick von SO -> NW zur Autobahn



Bild 3: Blick N->SW: Planungsfläche, angrenzender Acker



Bild 4: Aufkommendes Gehölz im Norden



Bild 5: Brachestreifen zw. Planungsfläche und Acker im Westen ist für Boden brütende Vogelarten wichtig



Bild 6: Verrottender Erstaufwuchs (braun) und Zweit- aufwuchs: Rotklee und Ampfer (Stickstoffzeiger)



Bild 7: Waldrand an Nordgrenze der Planungsfläche



Bild 8: Heckenvögel besiedeln v.a. den Straßenhang jenseits der Autobahn



Bild 9: Grünstreifen im Süden mit biotopkartiertem Heckensaum (Straßenböschung)



Bild 10: Von Gräsern dominierter Grünstreifen zwischen Planungsfläche und OV-Straße im SW

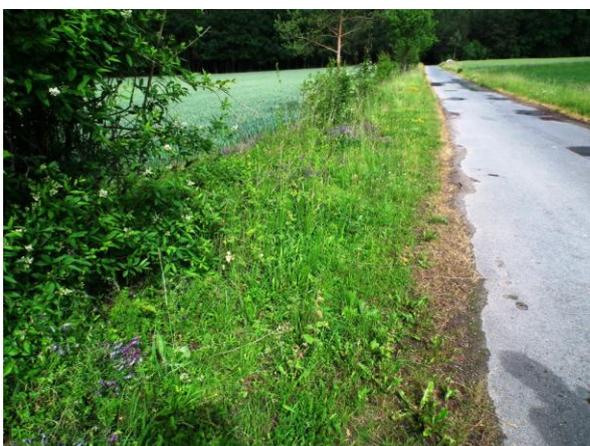


Bild 11: Andere Straßenseite: Vorbild für Neugestaltung blütenreicher und mit Einzelgehölzen



Bild 12: Schmalter Grünstreifen zwischen BAB3 und Planungsfläche; bemerkenswert: kein Wildzaun!