lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
1	Aufständerung eines Solarmoduls als Brutstätte des Neuntöters Lanius collurio – Mounting structure of a solar module as nesting site for a Red-backed Shrike Lanius collurio	Martin Heindl	2014	Heindl, M. (2014): Aufständerung eines Solarmoduls als Brutstätte des Neuntöters Lanius collurio – Mounting structure of a solar module as nesting site for a Red-backed Shrike Lanius collurio - Ornithol. Rundbr. Mecklenbg.-Vorpomm. Band 48, Heft 1, S. 87 – 89	Fachbeitrag	Neuntöter	2013	Mecklenburg-Vorpommern	Einzelnachweis	Erfolgreiche Brut des Neuntöters in der Aufständerung eines Solarmoduls potentiell begünstigte Jagdbedingungen durch Mahd, reichaltigere Verfügbarkeit von Sitzwarte, Stacheldraht der Umzäunung als Ersatz von Dornenbüschen (Vorratshaltung)	Brutansiedlung am äußersten Rand der PV-Anlage
2	Columba livia f. „domnestica-solaris" – Zunahme der Stadttaubenpopulation in Ingolstadt, in Abhängigkeit von Photovoltaikanlagen	Kübler S. & Neubeck K.	2015	Kübler S. & Neubeck K. (2015): Columba livia f. „domnestica-solaris" – Zunahme der Stadttaubenpopulation in Ingolstadt, in Abhängigkeit von Photovoltaikanlagen. Vogelwarte 53. S. 435	Fachbeitrag	Straßentaube	2014	Ingolstadt	Taubenbruten unter PVA	Straßentauben nutzen Dach-PVA als Brutplatz, können auch erfolgreich in Wintermonaten reproduzieren durch Wärmeabgabe der Module; tlw. Massive Verunreinigungen mit Pflanzenaufwuchs	
3	Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg	Tröltzsch, P. & E. Neuling	2013	Tröltzsch, P. & E. Neuling (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155–179.	Fachbeitrag	mehrere	2009 & 2012	Brandenburg		Meiste Brutvögel halten sich an Rändern der Solarparks auf; Umgebung außerhalb der Solarparks wies höhere Anzahl Brutvögel auf als Solarparks (v.a. Habitatspezialisten außerhalb höhere Populationsdichte); Im Solarpark hauptsächlich Kleinhöhlen- & Nischenbrüter (Hausrotschwanz, Bachstelze); Brut von Feld- & Heidelerche zwischen den Modulreihen; Bluthänfling nutzt Aufständerung der Paneele als Brutplatz; Finow 1: Nachher-Bestände tendenziell meist rückläufig (4 Arten), 3 Arten wahrscheinlich unverändert, 2 Arten neu dazugekommen; 2007 (Erstkartierung vor Inbetriebnahme): 8 Brutvogelarten 2011 (1 Jahr nach Inbetriebnahme): 7 Brutvogelarten 2012: 8 Brutvogelarten Schwarzkehlchen neu dazu, Steinschmätzer verloren	Vorher-Untersuchung mit anderer Methodik durchgeführt (andere Untersuchungsflächen, zT vorher keine Verortung der Reviere); Aussagen im Text zT nicht durch Tabellen gestützt (zB „Steinschmätzer leichte Bestandszunahme", aber laut Tabelle im 2. Jahr nach Bau nicht mehr festgestellt)
4	Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt	Tim Peschel und Rolf Peschel	2023	Peschel, T. & R. Peschel 2023: Photovoltaik und Biodiversität – Integration statt Segregation! Solarparks und das Synergiepotenzial für Förderung und Erhalt biologischer Vielfalt. Naturschutz und Landschaftsplanung 55 (2), 18-25	Fachbeitrag	mehrere		Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Bayern	Biodiversität bei Planung von FF-PVA, Empfehlung, Abstand Modulreihen, Vereinbarkeit F-PVA mit Vorkommen der Feldlerche	- Solarparks können unter Berücksichtigung naturschutzfachlicher Kriterien zum Erhalt und zur Förderung der Biodiversität, insbesondere auf intensiv genutzten Ackerflächen beitragen ; - Der Ausgangszustand ist maßgeblich: „Je geringer der naturschutzfachliche Ausgangswert, desto größer sind die Aufwertungsmöglichkeiten."; - weiter Modulreihenabstand: besonnter Streifen von mind. 2,5 m zwischen den Modulreihen während der Mittagszeit · keine Düngung, - keine PSM, - extensive Beweidung, späte Mahd, dabei keine Nährstoffanreicherung am Standort; - weiter Modulreihenabstand: besonnter Streifen von mind. 2,5 m zwischen den Modulreihen während der Mittagszeit (MEZ) zwischen Mitte April bis Mitte September	- es fehlen „umfangreiche Untersuchungen im Sinne harter empirischer Evidenz"; - zitierte Literatur belegen nur begrenzt die Vereinbarkeit von FF-PVA mit der Feldlerche, z.B. Raab 2015, Schonert 2016
5	Vögel im Solarpark – Eine Chance für den Artenschutz?	Klaus Lieder, Josef Lumpe	2012	Lieder, K., Lumpe, J. (2012): Vögel im Solarpark–eine Chance für den Artenschutz? Auswertung einer Untersuchung im Solarpark Ronneburg „Süd I". 11 S.2	Fachbeitrag	mehrere	2011	Ronneburg (Th)	Brutvogelerfassung	Besiedlung der Solaranlagen zur Brutzeit von Arten, die Offenland, Halboffenland, Gebäude und Felsen bewohnen; Brutvorkommen der Grauammer nach Bau der PV-Anlage erloschen; keine abweichenden Verhaltensweisen oder Schreckwirkungen in Bezug auf die technischen Einrichtungen und die spiegelnden Module; Verhalten von Wasservögeln konnte jedoch nicht beobachtet werden; Vorkommen von einzelnen Arten innerhalb der PV-Anlage mit landesweiten Bestandsrückgängen und Arten des Anhangs I der EUVogelschutzrichtlinie	Tabellen mit "allen nachgewiesenen Vogelarten" enthalten auch Arten, die lediglich 2008 vor Bau der PV-Anlage nachgewiesen wurden (Grauammer, Kiebitz) sowie Arten ohne räumlichen Bezug zur PV-Anlage (Überflug); Neuntöter wird als Brutvogel/Teilsiedler genannt, obwohl keine Nutzung von Strukturen im Solarpark vermerkt ist; keine Angabe, ob Vergleichsdaten aus vorher-Untersuchung und erstem Betriebsjahr nach selber Methodik erhoben wurden wie die Erhebung der Autoren; Diskussion und Schlussfolgerungen beruhen gemischt auf Erhebung der Autoren und einem unveröffentlichtem Gutachten des BfN über drei Solarparks; Positive Effekte der Empfehlungen zur Solarpark-Gestaltung nicht belegt
6	Bericht ornithologische Erhebungen 2023, PV-Anlage Bundorf	Antonia Beyer, Helmut Schlumprecht	2023	Beyer, A. & Schlumprecht, H. (2023): Bericht ornithologische Erhebungen 2023, PV-Anlage Bundorf. Unveröffentlichtes Gutachten.	Gutachten	mehrere		Bayern, Lkr. Kitzingen, Bundorf	Monitoring	Monitoring im 1. Betriebsjahr, drei Bauabschnitte (BA) fertiggestellt, zwei BA im Bau und ein BA noch unbebaut, Häufung der Feldlerchenreviere entlang eines breiten Wildkorridors, Zunahme der Feldlerchendichte im Vergleich zur Voruntersuchung, SD Feldlerche in bebauten Abschnitten 0,27-0,66 Rev./ha, in unbebautem Abschnitt 1,09 Rev./ha; Schafstelze (3 Rev.) kommen nur auf dem unbeautem BA vor; Goldammer und Baumpieper mit Reviermittelpunkten innerhalb der PVA	4 Tagerfassungen (14.4., 9.5., 1.6., 27.6.); bein allen Brutvögeln Angabe des EOAC-Status; Angaben zu Siedlungsdichte der Feldlerche innerhalb der bebauten Bauabschnitte wahrscheinlich durch den breiten Wildkorridor verzerrt, durch Bauphase ggf. störungsbedingte Revierverdichtung, Keine Aussagen zu Siedlungsdichten im Umgriff der PVA, die zukünftig unbebaut bleiben werden
7	Bestandsaufnahme der Brutvögel auf der Freiflächen Photovoltaikanlage Jessen	Szamatolski + Partner GbR	2010	Szamatolski + Partner GbR (2010):Bestandsaufnahme der Brutvögel auf der Freiflächen Photovoltaikanlage Jessen. Gutachten im Auftrag der Beck Energy NL Mitte	Gutachten	mehrere	2010	Jessen (ST)		Nachweis von 18 Brutvogelarten (Heidelerche nur außerhalb der Anlage). Hohe Revierdichte von Feldlerchen (7,7-9 Rev. je 10 ha)	Einstufung Brutvogel i.d.R. ohne Nestfund
8	Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III	K & S Umweltgutachten	2013	Stoefer, M. (2013): Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2013	Senftenberg (BRB)	Monitoring	Im Untersuchungsgebiet und nahem Umfeld wurden 50 Vogelarten festgestellt: in einem Teilsolarpark 10 Arten als BV, in anderer Teilfläche 8 Arten. Zwischen den Modulkomplexen existieren sehr breite Zwischenräume (bis zu 120 m). Hier wurde die Mehrzahl der Brutvögel verortet. Im Rahmen der Rast-Zugvogelerfassung 22 Arten erfasst, davon 13 in den Solarparkflächen; Kranichbeobachtung auf großer Freifläche, im Rahmen Rastvogelkartierung (18 Termine) keine Feststellung von rastenden Großvögeln	Viele der nachgewiesenen Brutvögel brüten im Solarpark auf sehr breiten Zwischenräumen zwischen den einzelnen Komplexen
9	Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III	K & S Umweltgutachten	2014	Stoefer, M. (2014): Biologisches Monitoring in den Solarparks Senftenberg II und III. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2014	Senftenberg (BRB)	Monitoring	In Untersuchungsgebiet und nahem Umfeld 45 Vogelarten festgestellt, je 11 als Brutvogel auf den Teilflächen. Direkt zwischen den Paneelen Feldlerche, Schafstelze, Bachstelze und Goldammer als Brutvogel. Brachpieper im Randbereich mit Nutzung der FF-PVA Fläche. -> Verweis auf Untersuchung 2013 Brachpieper hier noch Brutvogel!!	Viele der nachgewiesenen Brutvögel brüten im Solarpark auf sehr breiten Zwischenräumen zwischen den einzelnen Komplexen. Im Vergleich zu 2013 scheint eine Abwanderung des Brachpiepers in den Randbereich erfolgt zu sein
10	Brutvögel auf der Photovoltaik-Freiflächenanlage in Finow Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz	Möller	2013	Möller, J. (2013): Brutvögel auf der Photovoltaik-Freiflächenanlage in Finow Konflikte und Perspektiven für den Artenschutz.	Gutachten	mehrere	2011 bis 2013	Finow, LK Barnim (BB)	Monitoring	Präsentation, die die Ergebnisse von 2011 bis 2013 zusammenfasst. Fazit: Bluthänfling nutzt FF-PVA als Bruthabitat, aber Bruterfolg blieb hier aus. Steinschmätzer geben ihre Brutgebiete auf und wandern ab; FF-PVA stellen ohne naturschutzfachliche Einflussnahme keine Refugien dar, Umnutzung avifaunistisch wertvoller Offenlandflächen (hier Konversionsflächen) führt tendenziell zu Arten- und Dichteverlusten; Größe, Form und Vornutzung des Umfeldes beeinflusst Besiedlung durch Brutvögel; Reihe anspruchsvollerer Arten siedelt oft an Anlagenrändern, extensive Bewirtschaftung, Strukturanreicherung und wertvolle Begleitflächen wirken sich positiv aus und können die Ansiedlung von (anspruchsvollen) Brutvogelarten fördern	
11	Brutvogel-Monitoring für den Solarpark Finsterwalde I	Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung	2010	Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung (2010): Brutvogel-Monitoring für den Solarpark Finsterwalde (Teilergebnisse Feldlerche)	Gutachten	Feldlerche	2010	Brandenburg, Finsterwalde	Monitoring Feldlerche	Feldlerche besitzt Reviere im Solarpark, Dichte geringer als in Probeflächen. Solarpark mit schütterer Vegetation weist geringer FL-Revierdichte auf, Revierdichte Feldlerche in Solarpark 1a = 1,3/10ha; in Solarpark 1b 1,9/10 ha; in Pflegezone 3,4	keine Erfassung vor Anlagenbau (Acker)
12	Brutvogelmonitoring Solarpark Zobersdorf I, Jahresbericht 2023	Thomas Wiesner	2023	Wiesner, T. (2023): Brutvogelmonitoring Solarpark Zobersdorf I, Jahresbericht 2023. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2023	Brandenburg, Lkr. Elbe-Elster, Zobersdorf	Monitoring	Errichtung PVA im Vorjahr, 11 Vogelarten die wahrscheinlich oder sicher auf dem Solarfeld brüten, darunter Flußregenpfeifer (1), Feldlerche (12), Ortolan (2). Vom Ortolan gelang im Randbereich ein Nestfund zwischen Modulreihen. Feldlerchen konzentrieren sich in den Randbereichen der PVA und auf breiten Streifen zwischen PV-Einheiten, Feldlerchenbestand vor dem Bau 13 Rev., Beschreibung von Balzverhalten einer Bekassine mit Vermutung, dass der Solarpark für eine Feuchtfläche gehalten wurde. Neuntöter nach Bebauung nicht mehr nachgewiesen, Hohe Anzahl von Bachstelzen (7 Rev.) im 1. Jahr nach Bebauung .	Bestandsaufnahme im 1. Jahr nach der Errichtung des PV, Vergleich mit Siedlungsdichte von Feldlerche, Ortolan u.a. fehlt. Keine Aussagen zu Siedlungsdichten im Umgriff der PVA.
13	Bürger-Solarpark Hartungshof (Bliesransbach, Saar-Pfalz-Kreis) – Untersuchung zu Brutvögeln und Reptilien Ergebnisbericht	Flottmann & Flottmann-Stoll	2021	Flottmann & Flottmann-Stoll (2021): Bürger-Solarpark Hartungshof (Bliesransbach, Saar-Pfalz-Kreis) – Untersuchung zu Brutvögeln und Reptilien Ergebnisbericht. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2021	Saarland		Voruntersuchung, kein Monitoring nach Inbetriebnahme	
14	Energiepark Waldpolenz, Brandis Zusammenfassung der Ergebnisse des Monitorings 2009	Büro Knoblich	2009	Büro Knoblich, 2013: Energiepark Waldpolenz, Brandis. Zusammenfassung der Ergebnisse Monitoring 2009. Unveröff. Gutachten im Auftrag von juwi solar GmbH.	Gutachten	mehrere	2009	Waldpolenz, Brandis, Sachsen	Monitoring	Knappe Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse von 2009. Braunkehlchen, Feldlerche und Bachstelze brüten zwischen den Modulreihen. Goldammer brütet im Randbereich wenn nahe Gehölzstrukturen vorhanden sind – meidet den inneren Bereich. Bei Braunkehlchen Zunahme gegenüber 2006 (vor Anlagenbau) sonst etwa gleicher Bestand. Grauammer, Schwarzkehlchen und Neuntöter nutzen Anlagenstandort nicht mehr als Bruthabitat. Gleiches gilt für : Rebhuhn, Amsel, Dorngrasmücke, Kohlmeise und Wachtel	
15	Energiepark Waldpolenz, Brandis Zusammenfassung der Ergebnisse Monitoring 2008-2012	Büro Knoblich im Auftrag der juwi solar GmbH	2013	Knoblich (2013): Energiepark Waldpolenz, Brandis Zusammenfassung der Ergebnisse Monitoring 2008-2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag von juwi Operations & Maintenance GmbH.	Gutachten	mehrere	2008-2012	Brandis (Sachsen)	Monitoring	Bachstelze, Braunkehlchen, Feldlerche, Goldammer, Schwarzkehlchen Brutvögel innerhalb und im Randbereich der PVA; Vorkommen Rebhuhn erloschen; Grauammer und Neuntöter nur noch als Nahrungsgast (ehemalige BV); erstmalig Brutnachweis Hausrotschwanz und Brutverdacht Steinschmätzer	
16	Ergänzende Abschätzung zum Brutvogelbestand Flugplatz Welzow	Beak Consultants GmbH im Auftrag der juwi solar GmbH	2010	Beak Consultants GmbH (2010): Ergänzende Abschätzung zum Brutvogelbestand Flugplatz Welzow. - unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2009	Brandenburg	Brutvogelerfassung	Brutvogelkartierung auf einer 1 km² großen Probefläche auf dem geplanten Anlagenstandort; Die Kartierungsfläche überschneidet sich teilweise mit der größeren der geplanten Solar-Flächen. Abschätzung des möglichen Vogelartenspektrums anhand Habitateigenschaften inklusive Nahrungsgästen und Durchzügern	Angaben zur Methodik fehlen im Gutachten keine Karte mit Verortung der Rev.mittelpunkte, keine Abgrenzung von Brutnachweisen und Brutverdacht (B-Nachweise vs. C-Nachweise); Untersuchungsfläche weicht teilweise von Anlagenfläche ab, deshalb keine zuverlässige Vorher-Untersuchung für einen Vergleich mit Nachher-Untersuchungen innerhalb der Anlagenfläche

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
17	Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für eine Photovoltaikanlage in Dürrenhettenbach	Büro für Artenschutzgutachten Ansbach Markus Bachmann	2021	Büro für Artenschutzgutachten Ansbach (2021): Fachbeitrag zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für eine Photovoltaikanlage in Dürrenhettenbach. - unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere			geplante FF-PVA auf Acker	Fachgutachter geht davon aus, dass für die potentiell vorkommenden Arten Baumpieper, Goldammer, Feldlerche und Wiesenschafstelze Konflikte auftreten können. Für die waldrandbrütenden Arten wird ein 5m breiter Pufferstreifen ohne Bebauung durch PVA gefordert um Bruthabitate zu erhalten. Für Feldlerche sind CEF-Maßnahmen in Form von Ackerflächen mit breitem Saatreihenabstand oder Blühstreifen umzusetzen	
18	Faunistisches Gutachten Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz 2012	Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. & NABU im Auftrag von juwi solar GmbH		2012 Naturschutzinstitut AG Region Leipzig (2012): Faunistisches Gutachten Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz 2012. Unveröff. Gutachten im Auftrag von juwi Operations & Maintenance GmbH.	Gutachten	mehrere	2012	Brandis (Sachsen)	Monitoring	innerhalb der Anlage wurden 7 Arten als Brutvögel bzw. mit Bruterdacht und weitere 28 als Nahrungsgäste nachgewiesen. Modulfläche 1 (Randlage): Brutvögel: Bachstelze, Braunkehlchen, Feldlerche, Hausrotschwanz, Schwarzkehlchen Modulfläche 2 (teilweise am Rand): Brutverdacht: Bachstelze, Hausrotschwanz Brutvögel: Braunkehlchen, Feldlerche MF 4 (Zentrum Solarpark): Brutverdacht: Bachstelze, Steinschmätzer Brutvögel: Braunkehlchen, Feldlerche MF 5 (neu dazu, teilweise am Rand): Brutverdacht: Amsel Brutvögel: Bachstelze, Braunkehlchen, Feldlerche, Schwarzkehlchen (überall viele Nahrungsgäste, siehe Tabellenblatt 2) Arten die außerhalb aber nicht innerhalb vorkamen: Dorngrasmücke, Feldschwirl, Goldammer, Grauammer, Kuckuck, Neuntöter, Rauchschwalbe, Schlagschwirl, Sumpfrohrsänger Tabelle mit Vorher-Nachher-Vergleich der Jahre 2006, 2008-2012 pro Art --> Vorkommen von Grauammer, Neuntöter und Rebhuhn erloschen	
19	Faunistisches Gutachten Monitoring der Avifauna für den Energiepark Waldpolenz Bearbeitungsjahr 2015 sowie Endbericht Monitoring der Avifauna im Energiepark Waldpolenz 2008-2015	Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. & NABU im Auftrag von juwi Operations & Maintenance GmbH	2015	Naturschutzinstitut AG Region Leipzig (2015): Faunistisches Gutachten Monitoring der Avifauna für den Energiepark Waldpolenz Bearbeitungsjahr 2015 sowie Endbericht Monitoring der Avifauna im Energiepark Waldpolenz 2008-2015. Unveröff. Gutachten im Auftrag von juwi Operations & Maintenance GmbH.	Gutachten	mehrere	2008-2015	Brandis (Sachsen)	Monitoring, Schlussbericht	2015: Revierkartierung auf 4 Teilflächen (51ha) innerhalb und 5 Teilflächen (35ha) außerhalb; innerhalb: 9 BV-Arten, 23 Arten als Nahrungsgast, BV: Bachstelze (9), Braunkehlchen (7), Dorngrasmücke (2), Feldlerche (20), Goldammer (3-5), Hausrotschwanz (4), Schwarzkehlchen (4-7); außerhalb: 18 BV-Arten von saP-Relevanz, BV: Braunkehlchen (3-4), Dorngrasmücke (10), Feldlerche (5), Goldammer (6), Grauammer (6), Neuntöter (10), Schwarzkehlchen (3-4), plus Wendehals, Waldohreule, Gartengrasmücke etc.; Fazit: Steinschmätzer einmal in 5 Monitoringjahren Brutverdacht, Hausrotschwanz regelm. BV, Schwarzkehlchen vermutl. leichter Bestandsanstieg, Braunkehlchen nach Bestandsanstieg abnehmender Bestand, Feldlerche schwankende Bestände, keine Trendangabe mögl.; Grauammer, Neuntöter, Rebhuhn keine BV mehr innerhalb PVA	Hausrotschwanz kein Nest gefunden, dennoch nicht als Brutverdacht eingeordnet
20	Faunistisches Sondergutachten Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz (Brandis 1-3) 2010	Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. & NABU im Auftrag von juwi solar GmbH	2010	Naturschutzinstitut AG Region Leipzig (2010): Faunistisches Sondergutachten Monitoring Avifauna für den Energiepark Waldpolenz (Brandis 1-3) 2010. Unveröff. Gutachten im Auftrag von juwi Operations & Maintenance GmbH.	Gutachten	mehrere	2010	Brandis (Sachsen)		Es wurden 4 Arten als Brutvögel und weitere 29 als Nahrungsgäste nachgewiesen. Ein Teil der o.g. Brutreviere befand sich im Randbereich der Fotovoltaik- Freiflächenanlage. Hier ist es ohne einen konkreten Nestfund schwierig einzuschätzen, ob die festgestellten Vögel den Energiepark nur als Teil ihres Nahrungshabitats/Brutreviers nutzen oder in diesem tatsächlich brüten.	Alle drei genannten Flächen liegen an den Außenseiten der Fotovoltaik-Freiflächenanlage (MF 1 im Weststeil, MF 2 im Nordostteil) und haben dadurch in einer nicht unerheblichen Zahl auch Nahrungsgäste der Vogelwelt von den angrenzenden Offenland- und Waldflächen zu Gast. Reviere & Brutpaare (sichere & mögliche Bruten nicht differenziert)
21	Faunistisches Sondergutachten Vorgezogenes Monitoring der Avifauna auf Teilflächen des Energieparks Waldpolenz	Naturschutzinstitut Region Leipzig e.V. & NABU im Auftrag von juwi solar GmbH	2008	Naturschutzinstitut Region Leipzig (2008): Faunistisches Sondergutachten Vorgezogenes Monitoring der Avifauna auf Teilflächen des Energieparks Waldpolenz. - unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2008	Brandis (Sachsen)	Monitoring	Die Brutdichten der Arten Feldlerche und Braunkehlchen haben bisher nicht abgenommen. 3 Bruten der Feldlerche und eine Braunkehlchenbrut aufgefunden. Keine dieser Bruten befand sich unter den Modulen. An den reicher strukturierten Außenrändern der Solarfelder wurden eine Feldlerchenbrut und eine Braunkehlchenbrut festgestellt. Die weiteren Brutplätze (2 x Feldlerche) befanden sich in den Gassen zwischen den Modulen. Die bei der Ersterfassung auf der geplanten Modulfläche festgestellten Brutvogelarten Grauammer, Neuntöter und Schwarzkehlchen konnten 2008 jeweils als Nahrungsgast nachgewiesen werden Die bei der Ersterfassung auf der geplanten Modulfläche festgestellten Nahrungsgäste bzw. Gastvögel Mäusebussard, Rabenkrähe und Turmfalke wurden als solche wieder nachgewiesen. Die bei der Ersterfassung auf der geplanten Modulfläche festgestellten Nahrungsgäste/Gastvögel Brachpieper, Rebhuhn, Rotmilan, Steinschmätzer, Wachtel und Wiesenpieper wurden 2008 nicht festgestellt. Hierfür kann die stark unterschiedlich große Untersuchungsfläche von 2006 und 2008 eine Ursache sein. Allerdings ist auch die Aufgabe der Nutzung des Flugplatzes als Nahrungshabitat nicht grundsätzlich auszuschließen.	Entsprechend des Zuschnittes der UF ist auch für mehrmals in der UF beobachtete Arten nicht auszuschließen, dass der tatsächliche Brutplatz außerhalb des Zaunes des Solarparkes liegt
22	Feldlerchenerfassung an den Solarparks am Flughafen Barth - Im Auftrag von SunEnergy Europe GmbH, Hamburg	Karsten Lutz	2014	Lutz K. (2014): Feldlerchenerfassung an den Solarparks am Flughafen Barth - Im Auftrag von SunEnergy Europe GmbH, Hamburg	Gutachten	mehrere	2012-2014	Barth (MV)	Monitoring Brutvögel	Zahl Brutvogelarten hat sich zwischen 2012 und 2014 tendenziell erhöht. Wiesenpieper und Grauammer als neue BV nach Errichtung FF-PVA. Nach Ergbnissen (Karte) deutlich mehr Feldlerchenbruten außerhalb der FF-PVA als innerhalb	2014 mit größerer Untersuchungsfläche. 2014 Einmalige Begehung im Mai, 2012/13 mehrere Begehungen zwischen März und Mai; uneinheitliche Methodik Nicht nachvollziehbar, nach welchen Kriterien Einstufung als BV erfolgte.
23	GEMEINDE SCHORFHEIDE Umweltbericht - zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 137 "Erweiterung Photovoltaik am Flugplatz" - zur 2. Änderung des FNP im Parallelverfahren	Trautmann & Goetz	2011	Trautmann & Goetz (2011): GEMEINDE SCHORFHEIDE Umweltbericht - zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 137 "Erweiterung Photovoltaik am Flugplatz" - zur 2. Änderung des FNP im Parallelverfahren. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2006	Eberswald-Finow (BRB)	Umweltgutachten	Potentielle Konflikte werden dargestellt, aber aufgrund der Konfiguration als nicht relevant abgewogen. Ein Lebensraumverlust durch die geplante FF-PVA wird nicht prognostiziert	
24	Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022	Hans Schwaiger im Auftrag vom LfU Bayern	2022	LfU Bayern – Bayerisches Landesamt für Umwelt (Hrsg.) (2022): Kartierung der Brutvögel und Nahrungsgäste im Bereich der Freiflächen-Photovoltaikanlage Schornhof im Donaumoos 2021/2022 - Abschlussbericht. Vogelmonitoring in Bayern. Augsburg. 53 S.	Gutachten	mehrere	2021	Donaumoos, Bayern	Brutvogelerfassung	Die meisten Offenlandarten brüten nur in den Randbereichen oder außerhalb der Anlage. Lediglich ein Brutpaar der Feldlerche auf einem breiten freien Streifen im Solarpark sonst außerhalb. Zahlreiche im Solarpark nachgewiesene Brutvogelarten haben ihr Vorkommen hier unabhängig von den Auswirkungen der Anlage selbst.	Vorher-Untersuchung fehlt, Bruvogelkartierung nur an 4 (5. im Juli) Terminen, Untersuchung während Anlagenbau, Effekte durch Störungen können nicht ausgeschlossen werden
25	Monitoring Brutvögel 2012 auf Tutow 5 sowie ergänzende Referenzerhebungen für die zukünftige Ausgleichsfläche südlich der Grundschule von Tutow	juwi, UmweltPlan	2012	JUWI & UmweltPlan (2012): Monitoring Brutvögel 2012 auf Tutow 5 sowie ergänzende Referenzerhebungen für die zukünftige Ausgleichsfläche südlich der Grundschule von Tutow. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2012	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Die Aussichten auf Bruterfolg waren in 2012 jedoch äußerst gering. Dies ist auf erhebliche Beeinträchtigungen bzw. Störungen des Brutablaufs im Zuge der Flächenbewirtschaftung zurückzuführen. So wurden während der Brutperiode mehrfach Planier-, Mulch- und Mäharbeiten auf der Fläche durchgeführt die Vorkommen auf die vorhabensbedingten Flächenbeanspruchungen mit lokalen Bestandsverlagerungen reagieren konnten (Gros der Arten) bzw. zumindest teilweise sich auch innerhalb der PV-Anlage ansiedelten (betr. insb. Feldlerche und Grauammer). Weiterhin kann für die Arten aufgrund ihrer ökologischen Flexibilität ein Ausweichen ins erweiterte Umfeld von Tutow 5 unterstellt werden (gilt auch für die Gebäude bewohnenden Arten Rauchschwalbe und Hausrotschwanz) bzw. liegen die Veränderungen im Rahmen der natürlichen Bestandsschwankungen (z.B. Schlagschwirl). Hingegen sind die Bestandsabnahmen von Wachtelkönig, Wendehals, Braunkehlchen, Schwarzkehlchen, Feldschwirl und Neuntöter als relevant zu bezeichnen, die sich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auf die vorhabensbedingten Flächenbeanspruchungen zurückführen lassen Für die in Baumhöhlen (Wendehals) bzw. in Gebüschen (Neuntöter) brütenden Arten ist die fehlende Habitateignung der von Tutow 5 beanspruchten	Revierzahlen nicht anhand Brutzeitcode aufgeschlüsselt
26	Monitoring Brutvögel 2014 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7	juwi, UmweltPlan	2014	JUWI & UmweltPlan (2014): Monitoring Brutvögel 2014 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2014	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Feldlerche insb. in 2014 eine signifi-kante Bestandszunahme. zumindest teilweise weiterhin innerhalb der PV-Anlage ansiedelten (betr. Grauammer) bzw. auf die vorhabenbedingten Flächenbean-spruchungen mit lokalen Bestandsverlagerungen reagieren konnten (Sperbergrasmü-cke, Sprosser). Letzteres trifft seit 2014 auch für die Arten Neuntöter und Schwarz-kehlchen zu. Wurden in 2012 die Monitoringergebisse für diese Arten noch als Be-standsabnahmen ausgelegt (vgl. UMWELTPLAN 2012), lassen die Erfassungen in 2014 auf eine Erholung der Bestände schließen. Wiederansiedlungen des Baumpiepers In Zusammenschau beider Monitoringjahre ist für das Braunkehlchen nach Errichtung der PV-Anlage ein deutlicher Bestandsrückgang auf Tutow 5 festzustellen	
27	Monitoring Brutvögel 2016 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7	juwi, UmweltPlan	2017	JUWI & UmweltPlan (2017): Monitoring Brutvögel 2016 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2016	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Eine Wiederbesiedlung der Anlagenfläche durch Schlagschwirl und Wendehals ist daher auch für die Zukunft auszuschließen. Für Wachtelkönig und Feldschwirl legen die Monitoringergebnisse ebenfalls nahe, dass die Vorkommen durch das Vorhaben naheau komplett von Tutow 5 und dessen näherem Umfeld verdrängt wurden. Nach Bestandseinbruch Braunkehlchen durch Bau leichte, kontinuierliche Bestandserhöhung in Folgejahren, aber deutlich unterhalb Niveau von vor Bau	Revierzahlen nicht anhand Brutzeitcode aufgeschlüsselt

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
28	Monitoring Brutvögel und Biotope 2018 im Sondergebiet Photovoltaik des Verkehrslandeplatzes Welzow	Beak Consultants GmbH im Auftrag der juwi Operations & Maintenance GmbH	2018	Beak Consultants GmbH (2018): Monitoring Brutvögel und Biotope 2018 im Sondergebiet Photovoltaik des Verkehrslandeplatzes Welzow. - unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2018	Brandenburg	Monitoring	9 Arten mit Verlagerungseffekten innerhalb der Fläche: Amsel, Buchfink, Buntspecht, Kernbeißer, Star und Tannenmeise wurden in die angrenzenden Gehölzbestände außerhalb des Zaunes zurückgedrängt; die Feldlerchen ebenfalls an den Rand des Solarparks (aber bei weiterer Nutzung der niedrigen Vegetation innerhalb der Umzäunung). · 6 Arten, die den Standort zwischen 2009 und 2018 als Brutrevier aufgegeben haben: Baumpieper, Raubwürger, Wachtel, Waldlaubsänger, Wiesenpieper · 9 Arten mit eindeutigem Bestandsrückgang (Verschlechterung der Habitateigenschaften): Fitis, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Ringeltaube, Rotkehlchen, Singdrossel, Turteltaube · 3 Arten mit Bestandszunahme (Habitatoptimierung durch die Lebensraumänderung): Grauammer, Neuntöter, Heidelerche · 10 neu eingewanderte Arten (davon 6 Arten in den umzäunten Solarpark, 4 in den Randstreifen): Bachstelze, Bluthänfling, Grauschnäpper, Schwarzkehlchen, Steinschmätzer, Hausrotschwanz, Dorngrasmücke	Nur teilweise Überschneidung der Vorher-Untersuchungsfläche mit der Nachher-Fläche, deshalb Angaben über Brutbestandsveränderungen mit Unsicherheit behaftet; Bei Angaben über Brutbestandsveränderungen werden die gestalteten Randbereiche mitberücksichtigt , z.B. Verdrängung von Arten in den Randbereich oder nach außerhalb des Zaunes wird als „Verlagerungseffekt innerhalb der Fläche" gewertet
29	Monitoring der Avifauna gemäß der Ergänzungsvereinbarung zum Städtebaulichen Vertrag für das Solarkraftwerk Brandenburg-Briest auf den Flächen der kreisfreien Stadt Brandenburg 2021	Szamatolski	2021	Szamatolski (2021): Monitoring der Avifauna gemäß der Ergänzungsvereinbarung zum Städtebaulichen Vertrag für das Solarkraftwerk Brandenburg-Briest auf den Flächen der kreisfreien Stadt Brandenburg 2021. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2021	Briest, Brandenburg	Monitoring	Siedlungsdichte der FL in den Solarfeldern tiw. Deutlich größer als in den unbebauten Bereichen. 45 Vogelarten nachgewiesen davon 14 Brutvögel, Rückgang der Grauammer um 4 BP seit letzter Untersuchung 2016, Braunkehlchen hat Gebiet verlassen	5 Begehungen zwischen Ende März und Anfang Juni, Auch Brutvögel außerhalb der Solarfelder werden als Brutvogel gewertet!
30	Monitoring der Avifauna im Solarpark Dallgow-Döberitz	K & S Umweltgutachten	2013	K&S Umweltgutachten (2013): Monitoring der Avifauna im Solarpark Dallgow-Döberitz. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2012-2013	Dallgow-Döberitz (BRB)	Monitoring	2012 33 Vogelarten festgestellt davon 21 im Solarpark, davon 6 Arten Brutvogel; 2013 43 Vogelarten festgestellt, davon 32 im Solarpark, davon Zehn als Brutvogel; Braunkehlchenbrutplatz mit Nestfund direkt am Gestellfuß. Von 2012 zu 2013 Zunahme bei Grauammer, Sumpfrohrsänger, Braunkehlchen innerhalb der PVA-Flächen als auch in den Randbereichen. Bei der Feldlerche Bestandsrückgang im Jahr 2013 aber immer noch deutlich höher als zu Untersuchung 2009 vor Bebauung. Nach Bebauung abgenommen / verschwunden: Wachtelkönig, Dorngrasmücke, Goldammer, Neuntöter	
31	Monitoring Photovoltaikanlage „Finow I" Zwischenbericht 2011	HNEE	2011	HNE Eberswalde (2011): Monitoring Photovoltaikanlage „Finow I" Zwischenbericht 2011. Unveröffentl. Guachten im Auftrag der IS Solarinvestra FT Grundstücks GmbH & Co KG	Gutachten	mehrere	2011	Flugplatz Finow, Eberswalde (BB)	Monitoring	11 Vogelarten die wahrscheinlich oder sicher auf dem Solarfeld brüten, darunter Mauersegler, Mehl- und Rauchschwalbe, die in Flugzeughangaren brüten. Bachstelze brütet in Nistkästen an Modulen, Bluthänfling direkt an Konstruktion, sonstige BV sind Bodenbrüter. Reviere von Feld- und Heidelerche orientieren sich an die Randbereiche der PV-Anlage. Brutplätze des Steinschmätzers werden in der Nähe der ehem. Flugzeugshelter vermutet.	
32	Monitoring von Brut- und Zugvögeln an einer PV-Anlage am Schneeberger Hof, Donnersbergkreis	Büro für Landschaftsökologie und Geoinformation	2009	LÖG (2009): Monitoring von Brut- und Zugvögeln an einer PV-Anlage am Schneeberger Hof, Donnersbergkreis Zwischenbericht für das Untersuchungsjahr 2009. unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2004, 2007, 2009	Rheinland-Pfalz, Donnersbergkreis	FF-PVA auf südexponiertem Acker	Erfassung Brut- und Zugvögel vor (2004, 2007) und nach Errichtung PVA (2009), 2009 Kollisionsopfersuche. Je U-Jahr 37 bis max. 38 Vogelarten im Gebiet (Fläche PVA + 300m) im Bereich des Ackers vor der Bebauung nur Feldlerche, 2009 Bachstelze und Goldammer als Brutvogel , kein Einfluss auf Zugvogelgemeinschaft; keine Anflugopfer bei 2 Kontrollen, Feldlerche: 2004 1-2 BP, 2009 1BP im Randbereich, Bachstelze und Goldammer neu als Brutvogel	Die Autoren weisen selbst auf Mängel bzgl. der Anzahl von Begehungen hin → nur zwei Kontrollen für BV, Zugvögel und Kollisionsopfersuche
33	Monitoring von Zielarten zur Wirkungskontrolle von Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen im Solarpark Grafenwöhr-Hütten	Dipl.Biol. Gerhard Hübner Rosenweg 4 96486 Lautertal Dr. Wolfgang Völkl Dr. Maria Romstöck-Völkl	2014	Hübner, G., Völkl, W., Romstöck-Völkl, M. (2014): Monitoring von Zielarten zur Wirkungskontrolle von Ausgleichs- und Minimierungsmaßnahmen im Solarpark Grafenwöhr-Hütten. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2014	Grafenwöhr-Hütten (Bayern)	Monitoring	Erfassung im 2. Jahr nach Errichtung der PVA; 21 Vogelarten nachgewiesen, Bachstelze, Flussregenpfeifer und Heidelerche als Brutvögel nachgewiesen, Feldlerche mit unklarem Status (singend über dem Solarpark), Baumpieper, Girlitz und Turteltaube brüteten im Randbereich und nutzten den Zaun oder die Module als Singwarten; keine Änderung der Bestandszahlen der Brutvögel im Vergleich zum Vorjahr, wobei erstmals die Heidelerche als BV und die Feldlerche als BV im Randbereich eingestuft werden; besondere Nahrungsgäste: Bekassine, Neuntöter, Steinschmätzer	
34	Monitoring zur Bestandsentwicklung der Brutvögel und Zauneidechse Lacerta agilis auf der Fläche des Solarparks Flugplatz Fürstenwalde - Landkreis Oder-Spree - Untersuchungszeiträume 2012 bis 2014	Jens Scharon	2014	Scharon, J. (2014): Monitoring zur Bestandsentwicklung der Brutvögel und Zauneidechse Lacerta agilis auf der Fläche des Solarparks Flugplatz Fürstenwalde - Landkreis Oder-Spree - Untersuchungszeiträume 2012 bis 2014. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2012-2014	Fürstenwalde (LK Oder-Spree)	Monitoring	Feldlerche mit leichten Anstieg seit 2011, Grauammer mit deutlicher stetiger Zunahme, Steinschmätzer fehlte. Braun- und Schwarzkehlchen, Schafstelze zunehmend. Brutpaare Fl 2011 → 2014: 53 -28 – 52 – 58; Ga: 11 – 14 – 36 – 43	keine Aussagen zu Brutvögeln und deren SD in der Umgebung
35	Monitoring zur Bestandsentwicklung der Vogelarten Feldlerche Alauda arvensis und Grauammer Emberiza calandra auf der Fläche des Solarparks Flugplatz Fürstenwalde - Landkreis Oder-Spree - Untersuchungszeiträume 2012 bis 2013	Jens Scharon	2013	Scharon, J. (2013): Monitoring zur Bestandsentwicklung der Vogelarten Feldlerche Alauda arvensis und Grauammer Emberiza calandra auf der Fläche des Solarparks Flugplatz Fürstenwalde - Landkreis Oder-Spree - Untersuchungszeiträume 2012 bis 2013. Gutachten im Auftrag von Trautmann . Goetz . Landschaftsarchitekten Dipl.-Ing. T. Trautmann	Gutachten	mehrere	2012-2013	Brandenburg, Fürstenwalde	Monitoring	Brutdichte der Feldlerche 2013 etwa gleich hoch wie vor Anlagenbau, 2012 aufgrund sehr schütterer Vegetation weniger häufig. Deutliche Revierkonzentration im Bereich mit großen Freiflächen. Grauammer über die drei Jahre hinweg deutlich zugenommen; Feldlerche: 53 → 28 → 52 BP (2011-2013), Grauammer: 11 → 14 → 36 BP (2011-2013)	
36	Monitoringbericht 2011 für die Solarparks Finsterwalde I-III	Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung	2012	Kriedemann Ing. Büro für Umweltplanung (2012): Monitoringbericht 2011 für die Solarparks Finsterwalde I-III.	Gutachten	mehrere	2011	Brandenburg, Finsterwalde	Brutvogelmonitoring	keine Nutzung des Solarparks als Äsungsflächen trotz naheliegender Rast- und Schlafgewässer, Solarparks zunehmend relevant für Nahrungsgäste insb. Mäusebussard + Turmfalke; Zunahme der Revierdichte der FL auf Solarparkflächen im Vgl. zu 2010, Revierdichte etwa vergleichbar mit CEF-Fläche (Grünland) mit 5,5 BP/ 10 ha, Revierdichte höher als CEF- (Roggenacker mit FL-Fenster – aber Ackerlage Waldrand!) 4 BP/ 10 ha; Nachweis von 45 Brutvogelarten während Kartierung im UG (Solarpark+ Randbereiche)	
37	Monitoringbericht 2019 zu den Photovoltaikanlagen in den Ortsgemeinden Halbs und Hergenroth (Kreis Westerwald)	Bernhard Diefenthal	2019	FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL (2019): Monitoringbericht 2019 zu den Photovoltaikanlagen in den Ortsgemeinden Halbs und Hergenroth (Kreis Westerwald). Unveröffentlichtes Gutachten	Gutachten	mehrere	2019	Rheinland-Pfalz, Halbs und Hergenroth (Westerwald)	Monitoring	7 Brutpaare Braunkehlchen in Grünland angrenzend an PVA (wie Vorjahr), nur ein Revier ragt teilweise in den Solarpark rein (keine Aussage zu Bruterfolg mögl.); 5 Brutreviere Neuntöter randlich im Solarpark, 4 davon angrenzend an Maßnahmenfläche, weitere 7 außerhalb der PVA im Untersuchungsraum (ein sicherer Brutnachweis, eins weniger als Vorjahr); mehrere Feldlerchen, 2 Brutpaare des Wiesenpiepers und 6 Paare des Baumpiepers "als Brutvögel vorhanden" (Anthropogene Störungen durch Spaziergänger und Flugplatz vorhanden)	keine Erfassung vor Anlagenbau
38	Monitoringbericht 2020 zu den Photovoltaikanlagen in den Ortsgemeinden Halbs und Hergenroth (Kreis Westerwald)	Bernhard Diefenthal	2020	FREIRAUMPLANUNG DIEFENTHAL (2020): Monitoringbericht 2020 zu den Photovoltaikanlagen in den Ortsgemeinden Halbs und Hergenroth (Kreis Westerwald). Unveröffentlichtes Gutachten	Gutachten	mehrere	2020	Rheinland-Pfalz, Halbs und Hergenroth (Westerwald)	Monitoring	Braunkehlchen: 10 Revierpaare, nur im Offenland außerhalb (3 mehr als Vorjahr). Singende und futtersuchende Altvögel mehrfach innerhalb der Anlage angrenzend an das Offenland. Nur ein Brutrevier ragt randlich in die Solaranlage rein. (keine Aussage zu Bruterfolg möglich) Neuntöter: 6 Brutreviere ragen in PVA rein, nur randlich. Insgesamt in Untersuchungsraum: 10 Brutpaare (2 weniger als Vorjahr)(ein sicherer Brutnachweis). Nördliche Teilfläche: 3 Paare des Wiesenpiepers vorhanden; Offenland außerhalb: Feldlerchen; angrenzender Waldrand 9 Paare des Baumpiepers; Nutzung als Nahrungshabitat durch Baumfalke, Rotmilan, Turmfalke und Schwarzmilan (Anthropogene Störungen durch Spaziergänger und Flugplatz vorhanden)	Keine eindeutige Aussage zu der Lage und Status von Feldlerche, Wiesenpieper und Baumpieper im Plangebiet (innerhalb oder außerhalb PVA?)
39	Monitoringbericht über Artenschutzmaßnahmen im Rahmen des Bauvorhabens Photovoltaikanlage „Friedrich-Engels-Straße" (Brandenburg/Havel)	Natur & Text	2012	Natur + Text (2012): Monitoringbericht über Artenschutzmaßnahmen im Rahmen des Bauvorhabens Photovoltaikanlage „Friedrich-Engels-Straße" (Brandenburg/Havel). Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2012	Brandenburg (Brandenburg/Havel)	Erfolgsmonitoring AuE-Maßnahmen	Im Zuge einer gebauten FF-PVA wurden Artenschutz-Maßnahmen für versch. Vogelarten umgesetzt: Feldlerche (Abschieben von Oberboden in 10 m breiten Streifen, Gesamtlänge rd. 1000 m); Steinschmätzer (Anlage von fünf Stubbenhaufen randlich der ehem. Schießbahn); Heidelerche und Turteltaube (flächige Gehölzentnahme auf zwei Flächen und randliche Strauchpflanzungen mit Weißdorn); Braunkehlchen, Neuntöter, Sperbergrasmücke (Gehölzentnahme auf rd. 3 ha und truppweise Strauchpflanzungen mit Weißdorn); Wendehals (Anbringen von drei Nisthilfen randlich der ehem. Schießbahn); Das Maßnahmenziel: - Feldlerche 3 Reviere, - Braunkehlchen 2 Reviere, - Heidelerche 2 Reviere, - Neuntöter 1 Revier, - Sperbergrasmücke 1 Revier, - Steinschmätzer 5 Reviere, - Turteltaube 1 Revier, - Wendehals 1 Revier. → erreicht für Fl, Hei, Nt, Wh; noch erreichbar für Sgm, Tut, Bk; nicht erfolgreich für Sts	
40	NEUHARDENBERG Bebauungsplan Nr. 03 "Fotovoltaik Flugplatz Neuhardenberg" Umweltbericht abschließende Fassung	Trautmann & Goetz	2012	Trautmann & Goetz (2012): Neuhardenberg Bebauungsplan Nr. 03 "Fotovoltaik Flugplatz Neuhardenberg" Umweltbericht abschließende Fassung. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2012	Neuhardenberg (BRB)	Umweltbericht, Konversionsfläche, Flughafen	ca. 70 BV-Arten nachgewiesen, Vorhersage der Auswirkungen gemäß zu erwartender Lebensraumveränderungen, Betroffenheit für 33 BV-Arten prognostiziert, z.B. Rückgang des Feldlerchenbestandes um 30%; umfangreiche CEF-Maßnahmen u.a. Feldlerchenfenster, Nistkästen, Gehölzpflanzungen etc.	

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
41	Ökologische Evaluierung des Solarfeldes Gänsdorf (Landkreis Straubing-Bogen, Niederbayern)	Martin Gabriel, Alexander Scholz, Dr. Christian Stierstorfer	2018	Gabriel et. al. 2018: Ökologische Evaluierung des Solarfeldes Gänsdorf – Endbericht.	Gutachten	mehrere	2018	Gänsdorf, LK Straubing Bogen; BY	Bestandserfassung; Brutvögel Biodiversitäts-FF-PVA, auf Acker	FF-PVA mit umgebenden Biotop-Sonderstrukturen, die nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten gemanagt werden. Die Flächen zwischen bzw. unter den Solarmodulen nur für Nahrungssuche/Sitzen auf Modulen genutzt; als Brutplätze die umgebenden Biotope oder entlang breiterer Wege im Zentrum der FF-PVA; Brutnachweis innerhalb FF-PVA nur Feldsperling; 58 Vogelarten nachgewiesen, von denen bei 24 zu erwarten ist, dass sie im Solarpark oder im nahen Umfeld brüten	keine vergleichende Untersuchung; In Artenliste fehlt Unterscheidung, welche Arten innerhalb, im Randbereich & außerhalb nachgewiesen wurden
42	Photovoltaikanlage Fuchsberg Salzwedel, Avifaunistische Untersuchungen 2017 – Endbericht	Axel Schonert	2017	Schonert A. (2017): Photovoltaikanlage Fuchsberg Salzwedel, Avifaunistische Untersuchungen 2017 – Endbericht. Im Auftrag von Enerparc AG. 24 S.	Gutachten	mehrere	2017	Salzwedel, Sachsen-Anhalt	Bestandserfassung, Erhalt und Förderung von Kleinvögeln	Untersuchung der PVA Fuchsberg mit Ziel der Überprüfung der Wirksamkeit von Maßnahmen zur Besiedlung typischer und ehemals häufiger Kleinvögel der Feldflur; Ergebnis: „In der Summe kann die Anlage avifaunistisch als gutes Beispiel für die Vereinbarkeit von Erhalt bzw. Förderung der lokalen Kleinvogelfauna und PV-Freianlagen dienen.“; 11 Brutvogelarten nachgewiesen: Flussregenpfeifer (1), Neuntöter (2), Heidelerche (4), Feldlerche (9), Dorngrasmücke (2), Schwarzkehlchen (3), Hausrotschwanz (3), Bachstelze (3), Bluthänfling (3), Grauammer (5), Goldammer (3)	keine Nulluntersuchung, keine Erfassung der Umgebung, keine keine Karte mit Verortung der Rev.mittelpunkte und damit sind die textlichen Verortungen nicht bewertbar, keine Angabe der Flächengröße des Untersuchungsgebietes, keine Abgrenzung von Brutnachweisen und Brutverdacht (B-Nachweise vs. C-Nachweise)
43	Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2011	JUWI Solar GmbH, UmweltPlan	2011	JUWI Solar GmbH & UmweltPlan (2011): Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2011. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2011	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Mit Flussregenpfeifer und Rebhuhn sowie Bachstelze und Bluthänfling konnten im Monitoringjahr 2011 fünf zusätzliche Arten, die im Referenzjahr 2009 nicht nachgewiesen wurden, erfasst werden. Des Weiteren konnte für die Feldlerche eine signifikante Bestandszunahme festgestellt werden. Diese Arten profitieren offensichtlich von den Biotopwechseln im Zuge der Realisierung des Anlagenbaus (s. Erläuterungen in Tabelle 1). Letzteres äußerte sich darin, dass neben der Errichtung der Solarpanels die geschlossene und hochwüchsige Grasbedeckung entfernt wurde und sich daraufhin zunächst vegetationsarme Rohbodenstandorte mit eher nur schütterer Vegetationsbedeckung etablieren konnten Bestandsabnahmen von Wachtel, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Feldschwirl, Neuntöter und Grauammer als relevant zu bezeichnen, da sie sich mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auf die vorhabensbedingten Flächenbeanspruchungen zurückführen lassen. Bei den meisten Gastvogelarten wurden, abgesehen davon, dass die Fläche von Tutow 2 nicht mehr in die Raumnutzung einbezogen wurde, keine relevanten Veränderungen festgestellt. (Wiesenweihe, Weißstorch)	
44	Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2013	JUWI Solar GmbH, UmweltPlan	2013	JUWI Solar GmbH & UmweltPlan (2013): Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2013. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2013	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Mit Flussregenpfeifer und Rebhuhn sowie Bachstelze und Bluthänfling konnten 2011 und 2013 fünf zusätzliche Arten, die im Referenzjahr 2009 nicht nachgewiesen wurden, erfasst werden. Hingegen haben sich die in 2011 festgestellten Bestandsabnahmen typischer Offenland- und Wiesenbrüter auch in 2013 bestätigt. (Braunkehlchen, Feldschwirl, Neuntöter, Grauammer, evtl. Wachtel, evtl. Wiesenpieper) Brutansiedlung des Neuntöters innerhalb der Anlagenfläche	Revierzahlen nicht anhand Brutzeitcode aufgeschlüsselt
45	Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2015 und abschließende Bewertung	JUWI Operations & Maintenance GmbH, UmweltPlan	2015	JUWI Operations,Maintenance GmbH UmweltPlan (2015): Photovoltaikanlage Tutow 2 - Monitoring Brutvögel 2015 und abschließende Bewertung. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2015	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	Goldammer und Wachtelkönig als weitere neue Arten hinzu Wiederansiedlungen des Baumpiepers Wachtel nach ihrem Fehlen in 2011 und 2013 in 2015 wieder im Untersuchungsraum (näheres Umfeld von Tutow 2) nachgewiesen Bestandsabnahmen für Braunkehlchen, Feldschwirl, Wiesenpieper und Grauammer als signifikant zu bezeichnen, da sie sich mit hinreichender Wahr-scheinlichkeit auf die vorhabenbedingten Flächenbeanspruchungen zurückführen lassen. Der Vergleich der Ergebnisse in 2015 mit den Vorjahren lässt jedoch einen deutlichen Wiederbesiedlungsprozess der von den PV-Anlagen beanspruchten Flächen durch das Braunkehlchen erkennen So wurde der Rotmilan und in 2015 auch die Wiesenweihe regelmäßig im Suchflug über der Anlagenfläche beobachtet. Beide Arten bezogen somit für die Beutesuche explizit die mit den PV-Modulen bestückte Fläche mit ein.	Revierzahlen nicht anhand Brutzeitcode aufgeschlüsselt
46	Photovoltaikanlage Tutow 5 Monitoring Brutvögel 2018 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7 und abschließende Bewertung	juwi, UmweltPlan	2018	JUWI & UmweltPlan (2018): Photovoltaikanlage Tutow 5 Monitoring Brutvögel 2018 auf Tutow 5 und Ausgleichsflächen des B-Plan Nr. 7 und abschließende Bewertung. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2018	Tutow, LK Vorpommer-Greifswald (MV)	Monitoring	ausschließlich die Bestandssituation auf den Ausgleichsflächen erhoben	
47	PV – Freiflächenanlagen auf Ackerflächen am Beispiel der PV-Freiflächenanlage Guntramsdorf	F&P Netzwerk Umwelt GmbH	2021	F&P Netzwerk Umwelt GmbH (2021): PV – Freiflächenanlagen auf Ackerflächen am Beispiel der PV-Freiflächenanlage Guntramsdorf. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	allgemein				Kurzfassung eines Brutvogelmonitorings	Kurzfassung ohne genaue Angaben zu Methodik, Einzelergebnisse, Vergleich Vorher-Nachher
48	Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2013	Korn, M.; Büro für faunistische Fachfragen	2014	Korn, M. (2014): Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2013. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Juwi Energieprojekte GmbH.	Gutachten	mehrere	2013	Ilbesheim (RLP)		rastende Kiebitze außerhalb Solarpark ohne Angaben zur Distanz (kann wohl Karte entnommen werden), jagende Kornweihe ca. 50-100 m außerhalb Solarpark „Eine besondere Meidung der Flächen um die beiden Solarparks konnte nicht festgestellt werden, wobei natürlich die typischen Offenlandarten den Solarpark selber nicht nutzen können, dafür aber viele Singvogelarten die Solarmodule als Ansitzwarten oder Rastplätze bzw. die Pflanzenbestände zur Nahrungssuche nutzen.“ Für das Gebiet sind keine (vergangenen) bedeutenden Rastvorkommen in der jüngeren Vergangenheit dokumentiert	Erfassung nur beim Wegzug Mi Aug-Mi Nov; kein Frühjahrszug; keine Erfassung im Modulfeld (schriftl. Mitt.)
49	Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2014	Korn, M., Sommerfeld, J.; Büro für faunistische Fachfragen	2015	Korn, M., Sommerfeld, J. (2015): Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2014. 2. Monitoring Jahr nach Errichtung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Juwi Energieprojekte GmbH.	Gutachten	Kiebitz, Mornellregenpfeifer, Bekassine	2014	Ilbesheim (RLP)		Kiebitz Rasten ab 200 m Distanz zum Solarpark festgestellt Mornell Rasten ab 350 m Distanz zum Solarpark festgestellt Innerhalb des Solarparks wurden überwiegend Bluthänflinge und Stare in größerer Anzahl festgestellt (Abb. 5). Im angrenzenden Bereich an den Solarpark wurden zudem häufig Feldlerchen und Wacholderdrosseln in größeren Trupps erfasst. In ca. 400 m und 800 m nördlich der Anlage wurden zwei größere Trupps von Wiesenpiepern festgestellt. Andere Arten wie Ringeltaube, Hohltaube und Rebhuhn wurden meist nur in größerer Entfernung zum Solarpark erfasst (Abb. 5).	Erfassung nur beim Wegzug Mi Aug-Mi Nov; kein Frühjahrszug; keine Erfassung im Modulfeld (schriftl. Mitt.)
50	Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2016	Korn, M., Sommerfeld, J.; Büro für faunistische Fachfragen	2016	Korn, M., Sommerfeld, J. (2016): Rastvogel-Monitoring zum Solar-Park Ilbesheim 2016. 3. Monitoring Jahr nach Errichtung. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Juwi Energieprojekte GmbH.	Gutachten	Kiebitz, Mornellregenpfeifer, Bekassine	2016	Ilbesheim (RLP)		Generell wird bei den hier erfassten typischen Offenlandarten nicht von einer gezielten Meidung der Flächen um die beiden Solarparks ausgegangen; diese Arten nutzen den Solarpark selber nicht	keine Erfassung im Modulfeld (schriftl. Mitt.)
51	Solarpark Eggersdorf – Monitoring Avifauna, Reptilien, Vegetation Bericht 2017	CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft im Auftrag der Juwi Operations & Maintenance GmbH	2017	CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft (2017): Solarpark Eggersdorf – Monitoring Avifauna, Reptilien, Vegetation Bericht 2017. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2017	Brandenburg	Monitoring	Die Feldlerche wurde 51x beobachtet, die Anzahl der Reviere kann nicht genau bezifffert werden. […] Hiervon sind vier Arten innerhalb des Solarparks als sichere Brutvögel erfasst worden: Heidelerche, Feldlerche, Misteldrossel und Amsel.	
52	Solarpark Eggersdorf – Monitoring Avifauna, Reptilien, Vegetation Bericht 2022	CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft im Auftrag der Juwi Operations & Maintenance GmbH	2022	CS Planungs- und Ingenieurgesellschaft (2022): Solarpark Eggersdorf – Monitoring Avifauna, Reptilien, Vegetation. Bericht 2017. - Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere	2022	Brandenburg	Monitoring	Innerhalb der eingezäunten Fläche brütenten: Feldlerche; 19 Beobachtungen; keine Revierzahlen angegeben	Nur 2 Erfassungen in dem Jahr Die beiden Zählungen in den Jahren 2014, 2017 und 2022 reichen nicht als Brutvogelmonitoring aus. Dazu sind mindestens 3 – 4 Zählungen notwendig. Somit ist auch ein Vergleich der Beobachtungen zu 2012 weiterhin wenig sinnvoll. Es wird von „Bruten“ der Feldlerche gesprochen, im Juni 2022 war höchster BZC jedoch B4
53	Solarpark Flugplatz Neuhardenberg und Kaserne Monitoring Vögel	Franco Ehlert, PIGARGO	2014	Ehlert, F. (2014): Solarpark Flugplatz Neuhardenberg und Kaserne Monitoring Vögel. Unveröffentl. Gutachten.	Gutachten	mehrere	2014	Neuhardenberg (BRB)	Monitoring, Konversionsfläche, Flughafen	1. Betriebsjahr: insgesamt 82 Vogelarten nachgewiesen, 20 Brutvogelarten; Bestandszunahme bei Feldlerche (von 70 auf 89), Bestandszunahme bei Heidelerche nach Gebäudeabriss (von 9 auf 11), Bestandszunahme bei Rauchschwalbe nach Gebäudeabriss (von 38 auf 14), Bestandsabnahme von Bluthänfling (von 4 auf 2), Zunahme des Feldsperlings durch Nistkastenprogramm, Rückgang bei Baumpieper (von 25 auf 8) durch Habitatänderung/Abholzung, Bestandszunahme bei Grauammer (18 auf 25), Neuntöter ohne Bestandsänderung, Bestandsabnahme beim Steinschmätzer (von 10 auf 6), Bestandsabnahme beim Braunkehlchen (von 6 auf 2), Wiedehopf (1), erstmaliger Brutnachweis Schafstelze; Brutnachweis Rohrweihe, Turmfalke, Mäusebussard, Kranich und Brutverdacht bei Habicht und Schwarzmilan; Nahrungsgäste: Wiesenweihe, Rotmilan	keine kartografische Darstellung zur Bewertung der Vorkommen, auf Brutvorkommen von Rohrweihe (bei zwei Nachweisen) oder Habicht, Schwarzmilan, Mäusebussard und Turmfalke wird im Gutachten nicht eingegangen, Widersprüche in Tabelle zu Brutstatus z.b. Schwarzkehlchen wahrscheinliches vs. sicheres brüten oder Mehlschwalbe mit Brutstaus „sicher“ in der Tabelle und im Text Angabe „brütet außerhalb der Vorhabensfläche“; Vergleich vorher wird vorgenommen
54	Umweltbericht zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik“ der Ortsgemeinde Ilbesheim	Anke König, landschaftsarchitekten gutschker – dongus	2012	König, A. (2012): Umweltbericht zum Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik“ der Ortsgemeinde Ilbesheim. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	Feldlerche, Grauammer, Wiesenschafstelze	2012	Ilbesheim (RLP)	Monitoring, Umweltbericht, Voruntersuchung	Voruntersuchung; Innerhalb des engeren Untersuchungsgebietes finden sich 7 Revierpaare der Feldlerche. Hiermit erreicht sie eine Dichte von ca. 4 RP/10 ha.; Grauammer kommt nicht im Untersuchungsgebiet vor, 2 Reviere in näherer Umgebung; Wiesenschaftelze 2-3 Reviere (SD 2 RP/10 ha	Umweltbericht bezieht sich auf eine Brutvogelerfassung durch das Büro für faunistische Fachfragen (bff-Linden, Korn & Stübing). Keine Anagben zu angewandter Methode im Umweltbericht
55	Unterlage B: Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren für den Regionalflughafen Eberswalde-Finow	Trautmann & Goetz; im Auftrag der Tower Finow GmbH	2007	Trautmann & Goetz (2007): Unterlage B: Umweltverträglichkeitsstudie zum Raumordnungsverfahren für den Regionalflughafen Eberswalde-Finow. Unveröffentl. Gutachten	Gutachten	mehrere				Gutachten zur Erweiterung einer FF-PVA	

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
56	Vorhabenbezogener Bebauungsplan zugleich Vorhaben- und Erschließungsplan „Solarpark Flugplatz Werneuchen-West“	Projektbüro Dörner + Partner GmbH	2012	Projektbüro Dörner (2012): Vorhabenbezogener Bebauungsplan zugleich Vorhaben- und Erschließungsplan „Solarpark Flugplatz Werneuchen-West“. Unveröffentl. Gutachten.	Gutachten	mehrere	2007	Werneuchen (BRB)	Bebauungsplan, Umweltbericht, Voruntersuchung, Konversionsfläche	bei Voruntersuchung (2007) wurden Bachstelze (1), Braunkehlchen (3), Dorngrasmücke (6), Feldlerche (10), Feldsperling (2), Grauammer (8), Klappergrasmücke (2), Hausrotschwanz (1), Sperbergrasmücke (2), Steinschmätzer (2), Wendehals (1), Wiesenpieper (1) im Vorhabensgebiet nachgewiesen. Bei zweimaliger Begehung im Jahr 2012 konnten Bachstelze, Feldlerche, Grauammer, Hausrotschwanz, Steinschmätzer nachgewiesen werden. Allgemeine Bewertung, dass die intensive Weidenutzung einen hohen Nutzungsdruck und häufige Störungen hervorruft, welche die Anzahl brütender Vogelarten einschränkt.	keine aktuelle Erfassung und kartografische Darstellung der Vorkommen von saP relevanten Vogelarten auf der geplanten Bebauungsfläche
57	Arbeitshilfe Freiflächen Photovoltaik Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz Oberhavel	RPG Prignitz Oberhavel	2021	Regionale Planungsgemeinschaft Prignitz Oberhavel (2021): Arbeitshilfe Freiflächen Photovoltaik, Neuruppin	Leitfaden	unbestimmt			Arbeitshilfe Regionalplanung	NSG, FFH, SPA und LSG als Ausschlusskriterium; Rast-, Nahrungs- und Fortpflanzungsgebiete gefährdeter Arten als Negativfaktoren; je weniger Fläche des Solarparks tatsächlich mit Modulen überbaut wird, desto wahrscheinlicher ist die positive Wirkung von Solarparks auf die Artenvielfalt; potenzielle Auswirkungen: - Verlust und Beeinträchtigung von Arten und Lebensräumen(z. B. bei Beanspruchung von Ackerflächen mit Bedeutung als Lebensraum für Wiesenweihe, Großtrappe oder Feldhamster) - Veränderung Störung angrenzender Lebensräume (Brut- und Rastplätze von Vögeln)- anlagenbedingte Mortalität oder Verletzungen von Tieren durch Lockwirkung der Modulflächen (bei Vögeln nur im Einzelfall zu erwarten	
58	Kriterien für eine naturverträgliche Standortwahl für Solar-Freiflächenanlagen - Übersicht über die Einschätzung der Eignung verschiedener Flächentypen	KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende	2021	KNE (2021): Kriterien für eine naturverträgliche Standortwahl für Solar-Freiflächenanlagen - Übersicht über die Einschätzung der Eignung verschiedener Flächentypen. 15 S.	Leitfaden	mehrere			FF-PVA Standorte	Leitfaden fasst Eignung verschiedener Lebensräume und Standorte für FF-PVA zusammen: Ausschluss von: Rast-, Nahrungs- und Brutgebiete störungsempfindlicher Wiesen- und Wasservögel beziehungsweise streng geschützter Vogelarten, Natura 2000 Gebiete, naturnahe Gewässer, Gewässerrandstreifen, Ramsar-Gebiete, Extensiv bewirtschaftete, artenreiche Grünland- und teilweise Niedermoorstandorte. Fortpflanzungs-	
59	Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen	ARGE-Monitoring PV-Anlagen	2007	ARGE Monitoring PV-Anlagen (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. 126 S.	Leitfaden	mehrere			Leitfaden	In Bezug auf Vögel folgende Anmerkungen: es kann sowohl zu positiven als auch negativen Auswirkungen auf die Vogelwelt kommen; seltene Arten können z.B. auf Konversionsflächen (Heidelerche, Brachpieper) oder Ackerflächen (Kornweihe) betroffen sein. Hausrotschwanz, Bachstelze und Wachholderdrossel können in den Konstruktionen brüten, Feldlerche und Rebhuhn zwischen den Modulen. Viele Arten angrenzender Flächen könne FF-PVA als Nahrungshabitate nutzen.	zur Zeit der Erstellung des Berichtes lagen nur wenige Erkenntnisse vor.
60	Potential der Agri-Photovoltaik in Thüringen	Wydra et al.	2022	Wydra, K., Vollmer, V., Schmidt, S, Prichta, S., Kunze, R., Aulich, H. (2022): Potential der Agri-Photovoltaik in Thüringen. Solarinout e. V.	Leitfaden	mehrere			Leitfaden	im Papier werden kurz die möglichen Auswirkungen auf die Vogelwelt dargestellt	Im Text wird ausschließlich auf positive Effekte abgestellt und entsprechende Literatur zitiert. Ergebnisse, die nur auf einmaligen Feststellungen beruhen werden verallgemeinert. Keine kritische Auseinandersetzung mit evtl. Konflikten. Zitierte Literatur wird „beschönt“ z.B. Badelt et al. für Steinkauz, Wiesenweihe. Keine Differenzierung zwischen FF-PVA allg. und Agri-PV, dass die Auswirkungen auf Vogelarten hier voneinander Abweichen können.
61	Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben	Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH	2022	Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH (2022): Umgang mit Naturschutzkonflikten bei Freiflächensolaranlagen in der Regionalplanung - Orientierungshilfe zum Arten- und Biotopschutz für die Region Bodensee-Oberschwaben.	Leitfaden	allgemein			Handreichung Arten- und Biotopschutz / Biodiversität bei Planung von FF-PVA	FF-PVA insbesondere auf versiegelten oder bereits intensiv genutzten Flächen; Ausschluss von FF-PVA in Gebieten mit Vorrang Naturschutz und Landschaftspflege; tatsächliche naturschutzfachliche Bedeutung und Potentiale der FF-PVA werden in der Öffentlichkeit zu positiv dargestellt!; Freiflächensolaranlagen können bei entsprechender Qualität Aufenthaltsräume, Nahrungs- oder Bruthabitate von Vogelarten bieten, wobei allerdings das Artenspektrum mehr oder minder regelmäßig jene Anflagen nutzender Arten stark begrenzt bleibt; Für Feldvogelarten des Offenlandes werden FF-PVA als i. d. R. negativ bzw. kritisch eingeordnet; Naturschutzfachliche Potenziale von Freiflächensolaranlagen sind wesentlich von (a) Standortvorbereitung, (b) großen, nicht von Modulen überschirmten Flächenanteilen und (c) einer auf naturschutzfachlich bedeutsame Arten und Lellbensgemeinschaften ausgerichteten Pflege der Freifläche abhängig; Freiflächensolaranlagen auf vielfältigen Intensivgrünland (u. a. Bisherige Biogasnutzung) oder Inlltensiväckern (u. a. Mais) in durch höhere Gehölze stark gekammerter Landschaft	
62	Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik&Freiflächensolaranlagen (PV-FFA)	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg	2021	MLUK (2021): Vorläufige Handlungsempfehlung des MLUK zur Unterstützung kommunaler Entscheidungen für großflächige Photovoltaik&Freiflächensolaranlagen (PV-FF	Leitfaden	allgemein		Brandenburg	Leitfaden	FF-PVA in EU-SPA ausgeschlossen; mind. 3 Meter breite Randflächen in Zäunung sollten als Brachen mit hohem fachlichen Wert für Vögel belassen werden; Extensive Bewirtschaftung der PV-Freiflächenanlage sollte durch Beweidung mit Schafen oder Mahd erfolgen, der Mahdzeitpunkt soll dem vorhandenen Vogelspektrum angepasst sein (Mähinseln, Mahdgänge, Mährhythmus)	
63	Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE)	Ole Badelt, Raphael Niepelt, Julia Wiehe, Sarah Matthies, Timo Gewohn, Manuel Stratmann, Rolf Brendel, Christina von Haaren	2020	Badelt, O., Niepelt, R., Wiehe, J., Matthies, S., Gewohn, T., Stratmann, M., Brendel, R., Haaren, C. Von (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz, Hannover. 129 S.	Leitfaden / Literaturstudie	mehrere			Literaturstudie	Im Rahmen der Studie wurden auch die Auswirkungen auf Vögel ausgewertet (z.B. Neuling, Kipfler, Raab,). Anhand der Literatur wird abgeleitet, ob Vogelarten betroffen sind und durch FF-PVA negativ beeinflusst werden. Für weitere Vogelarten werden Einschätzungen anhand des Lebensraums und der Brutbiologie abgeleitet. Es werden Raumwiderstände für Flächenauswahl für FF-PVA benannt – In Bezug auf Vögel hoher Raumwiderstand bei: Vorkommen FF-PVA empfindlicher Vogelarten außerhalb von Schutzgebieten, Rast- und Nahrungsflächen überwinternder nordischer Gastvögel.	nur qualitative Nutzungsnachweise, Bestandsrückgänge nicht berücksichtigt
64	Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie?	BirdLife Österreich, Strohmaier, B., Kuhn, C.	2023	Strohmaier, B., Kuhn, C. (2023): Photovoltaik-Freiflächenanlagen und Vogelschutz in Österreich – Konflikt oder Synergie? - April 2023 Version 2.0. BirdLife Österreich, Wien. 66 S.	Leitfaden / Literaturstudie	mehrere				Artspezifische Auflistung der Auswirkungen von FF-PV auf Vogelarten des (Halb-)Offenlands mit Empfehlungen zur Berücksichtigung des Artenschutzes bei Errichtung von FF-PV; Arten auf der Liste "seltene und gefährdete (Halb-)Offenlandarten" sollen bei FF-PV ab einer Gesamtgröße von 0,5 ha berücksichtigt werden; Empfehlungen beinhalten insbesondere "besondere Berücksichtigung der Erhebungen der seltenen und gefährdeten (Halb-)Offenlandarten unter Anwendung der entsprechenden Methodenstandards bei der Prüfung geplanter FF-PV"; Darüberhinaus Tabu-, Vorbehalts- und Horstschutzzonen für Vogelarten, welche mit hoher Wahrscheinlichkeit sensibel auf die Errichtung und den Betrieb von PV-FFA reagieren	Literaturauswertung nur zu 11 verschiedenen FF-PV; Schlussfolgerungen zu Bestandsänderungen & Betroffenheit von Vogelarten durch FF-PV vereinzelt nicht nachvollziehbar
65	Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen	Christoph Herden, Jörg Rassmus und Bahram Gharadjedaghi	2009	Herden, C., Gharadjedaghi, B., Rassmus, J. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN-Skripten 247. Bonn. 195 S.	Leitfaden / Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere				Nutzung der PV-Module als Sitzwarte, Sonnplatz, Singwarte, Jagdansitz; keine Attraktionswirkung auf Wasservögel festgestellt; keine Kollisionen festgestellt; Durch die Flächeninanspruchnahme kann es naturschutzfachlich gesehen insgesamt sowohl zu positiven als auch zu negativen Auswirkungen hinsichtlich der Avifauna kommen. Ein Teil dieser Vogelarten kann sicherlich auf den PV-Anlagenflächen weiterhin leben oder brüten. Andere Arten verlieren ihren Lebensraum ganz oder teilweise oder ihr Lebensraum wird beeinträchtigt. Bei häufigen Arten ist das unproblematisch. Seltene Arten können z.B. auf (militärischen) Konversionsflächen oder auf Äckern betroffen sein. Es sollte unbedingt vermieden werden, die Anlage von PV-Freiflächenanlagen in Ackergebieten per se für unkritisch zu halten bzw. als Aufwertung anzusehen.	
66	A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States	Walston et al.	2016	Walston L.J., Rollins K.E., LaGory K.E., Smith K.P., Meyers S.A. (2016): A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy - 92: 405–414.	Literaturstudie	mehrere		USA, Californien	Vogelschlag an PVA	Verluste durch PVA geringer als durch andere anthropogene Ursachen. Geschätzte Vogelopfer pro Jahr 37.800-138.600 in den USA. Bei Ausbauziel von 48 GW ist mit 480.000 Vogelopfern pro Jahr zu rechnen	
67	A summary of bird mortality at photovoltaic utility scale solar facilities in the Southwestern U.S.	Karl KosciuchID*, Daniel Riser-Espinoza, Michael Gerringer, Wallace Erickson	2020	Kosciuch K, Riser-Espinoza D, Gerringer M, EricksonW(2020): A summary of bird mortality at photovoltaic utility scale solar facilities in the Southwestern U.S.. PLoS ONE 15(4)	Literaturstudie	mehrere		Kalifornien, USA		Meiste Nachweise von in Solarparks umgekommener Vogelarten gehörten zu Singvögeln und Tauben (insbesondere häufige Arten des Offenlands) Todesursache oft nicht bestimmbar (Kollision/Prädation…) Todesraten unabhängig von Nennleistung (korreliert mit Fläche der Solarparks)	
68	Anfrage Nr. 318 zu den Auswirkungen von Solarparken auf bodenbrütenden Offenlandarten	KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende	2021	KNE (2021): Anfrage Nr. 318 zum Stand des Wissens zu den Auswirkungen von Solarparken auf bodenbrütende Offenlandarten. Antwort vom 17. September 2021.	Literaturstudie	mehrere			Übersicht	Die Studie fasst die Ergebnisse zu den Auswirkungen von FF-PVA auf Bodenbrüter zusammen. Es werden folgende Studien ausgewertet: Badelt et al. 2021, Kelm et al. 2014, Heindl (2016), Bosch & Partner (2015), F&P Netzwerk Umwelt GmbH (2012) – Schlussfolgerungen: prinzipielle Eignung vorhanden durch starke Einschränkung zahlreicher Gefährdungsfaktoren der Intensivagrarlandschaft, fehlende Freiräume und enge Anordnung kann dazu führen, dass sich Arten nicht mehr ansiedeln, entsprechend ist Mahdregime und Ausgestaltung der Anlage entscheidend. Aufgrund spezifischer Habitatansprüche ist Beurteilung art- und einzelfallspezifisch vorzunehmen. Ausgangszustand ist wesentlich bei der Einschätzung der Auswirkungen	

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
69	Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt	Jürg Schlegel	2021	Schlegel, J. (2021): Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Um welt. Energie Schweiz, Zürich. 72 S.	Literaturstudie	mehrere			Literaturstudie	Die Publikation fasst die Erkenntnisse verschiedener Studien zu den Auswirkungen von FF-PVA auf Vögel zusammen. Ztiert Untersuchungen aus Dt, Europa, Afrika und den USA und wertet diese. Insbesondere in intensiv genutzten Agrarlandschaften haben extensiv genutzte Solarparks das Potenzial, sich zu wertvollen avifaunistischen Lebens- räumen zu entwickeln, vor allem für verhaltensflexible Kulturlandvögel , auch Wiesenbrüter und andere an- spruchsvollere Lebensraumspezialisten können von störungsarmen Solarparks profitieren; Genügend große Abstände zwischen den Modulreihen dürften erheblichen Einfluss auf Ind.-Zahl und Pop.-Dichten haben; Keine Erstellung von Solarparks an sensiblen Orten (Zugrouten, wichtige Nahrungshabitate, wenn Ausweichhabitate für Lebensraumspezialisten fehlen); Der Strukturreichtum innerhalb bzw. am Rand der FF-PVA sollte verbessert werden	
70	Evaluating potential effects of solar power facilities on wildlife from an animal behavior perspective.	Rachel Y. Chock, Barbara Clucas, Elizabeth K. Peterson, Bradley F. Blackwell, Daniel T. Blumstein, Kathleen Church, Esteban Fernández-Juricic, Gabriel Francescoli, Alison L. Greggor, Paul Kemp, Gabriela M. Pinho, Peter M. Sanzenbacher, Bruce A. Schulte, Pauline Toni	2021	Chock RY, Clucas B, Peterson EK, et al. (2021): Evaluating potential effects of solar power facilities on wildlife from an animal behavior perspective. Conservation Science and Practice. 3:e319	Literaturstudie				Review	Studie fasst den Einfluss von Photovoltaik (FF-PVA + Solarthermie) auf Arten zusammen, benennt Themenfelder, die hiermit im Zusammenhang stehen und bei denen weitere Forschung für valide Erkenntnisse notwendig ist: Wahrnehmung von Solaranlagen – Anziehung oder Vergrämung, Habitatnutzung in und um Solaranlagen bei Brut- und Gastvögeln, Einflüsse die sich auf die Fitness der Arten auswirken können. Ziel ist ein besseres Verständnis für die Problematik und angepasste weitere Planung von Solarausbau.	
71	Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology	Chris Harrison, Huw Lloyd and Chris Field	2016	Harrison C., Lloyd H., Field C. (2016): Evidence review of the impact of solar farms on birds, bats and general ecology. Manchester: Manchester Metropolitan University	Literaturstudie	mehrere		UK		Kollisionsrisiko für Vögel mit Solarpaneelen vermutlich sehr gering Ökologisch wertvolle Flächen als Standorte für PVA ungeeignet Einige Vogelarten könnten die Paneele mit Wasser verwechseln und versuchen zu trinken (polarisiertes Licht) PVA vorsichtshalber nicht in die Nähe von Gewässern bauen, um keine polarotaktischen Insekten anzulocken und damit potentiell auch Vögel	
72	KNE-Antwort 85_Ökologische Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen mit Fokus Zauneidechse und Feldlerche	KNE - Kompetenzzentrum Naturschutz und Energiewende	2016	KNE (2016, 9. Dezember): KNE-Antwort 85_Ökologische Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen mit Fokus Zauneidechse und Feldlerche. https://www.naturschutz-energiewende.de/fragenundantworten/85-oekologische-auswirkungen-pv-freiflaechenanlage-zauneidechse-feldlerche/	Literaturstudie	Feldlerche		unspezifisch (Brandenburg)	Empfehlung	Nennt beispielhaft Auswirkungen PVA auf Feldlerchenvorkommen zitiert: Neuling, 2009 (negativ); Trölitzsch und Neuling 2013 (positiv) für den Fall das Gutachter bei Vorhaben aus arschutzrechtlicher Sicht zu dauerhaftem Funktionsverlust kommen sind CEF Maßnahmen umzusetzen (Ackerbrachen. Lerchenfenster)	keine klare Festlegung, beschränkt auf zwei Beispiele aus Brandenburg
73	Literature review on impacts to avian species from solar energy collection and suggested mitigations	Chuck Hathcock	2018	Hathcock, C. (2018): Literature review on impacts to avian species from solar energy collection and suggested mitigations.	Literaturstudie				Literaturstudie	Übersicht stellt potentielle Gefährdungen heraus (Kollision mit Anlagenteilen, Lakeeffekt, Stromleitungsnetz). Kommt zum Schluss, dass noch weitere Studien erforderlich sind um konkretes Aussaaen treffen zu können.	
74	Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlandes	Markus Zaplata, Matthias Stöfer | NABU	2022	Zaplata, M., Stöfer, Matthias (2022): Metakurzstudie zu Solarparks und Vögeln des Offenlands. Naturschutzbund Deutschland e.V.	Literaturstudie	mehrere				Das Nahrungsangebot in einer PV-FFA ist wesentlich für eine Besiedlung mit Vögeln; Die Umgebung einer PV-FFA (Anschlusshabitate "hinter dem Zaun") ist wesentlicher Faktor für Vogelarten, insbesondere bei kleinen PV-FFA; Die Vorgeschichte des Gebietes (Gebietstradition der Avifauna) kann ein wesentlicher Faktor für die Avizönose sein- Arten kommen häufig dann in FF-PVA vor, wenn sie bereits vorher im Gebiet waren, Brutortstreue kann dafür sorgen, dass Arten Habitate in den ersten Jahren nach Anlagenbau noch nutzen obwohl die Bedingungen nicht mehr geeignet	
75	Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels – An introduction and literature review	Taylor R., Conway J., Gabb O. & Gillespie J.	2019	Taylor R., Conway J., Gabb O. & Gillespie J. (2019): Potential ecological impacts of groundmounted photovoltaic solar panels – An introduction and literature review. -(online)	Literaturstudie	allgemein			Review	Die meisten Studien, die Einflüsse untersuchen erfolgten außerhalb Europa auf sehr großen Anlagen, überwiegend Solarturmkraftwerken; Ergebnisse nicht übertragbar; für UK wird angenommen, dass Hauptauswirkungen durch Flächenentzug entstehen, wobei FF-PVA auch die für einzelne Vogelarten attraktiv können (Schutz, Nistplatz); Handlungsempfehlungen verschiedener Organisationen sehen Notwendigkeit intensiver Vorher-Nachher-Studien, um den Einfluss auf Vögel genauer zu untersuchen und die Errichtung von FF-PVA in Gebiete zu steuern in denen keine sensiblen Vogelarten vorkommen.	
76	Potential impacts of solar geothermal an ocean energy on habitats and species protected under the birds and habitats directives	Lammerant, L., Laureysens, I. and Driesen, K.	2020	Lammerant, L., Laureysens, I. and Driesen, K. (2020) Potential impacts of solar, geothermal and ocean energy on habitats and species protected under the Birds and Habitats Directives. Final report under EC Contract ENV.D.3/SER/2017/0002 Project: "Reviewing and mitigating the impacts of renewable energy developments on habitats and species protected under the Birds and Habitats Directives", Arcadis Belgium, Institute for European Environmental Policy, BirdLife International, NIRAS, Stella Consulting, Ecosystems Ltd, Brussels	Literaturstudie	allgemein			Literaturstudie, FF-PVA	Es werden mögliche Auswirkungen durch FF-PVA benannt: Habitatverlust, Störungen z.B. durch Lichtreflexe, Kollisionsgefahr, verstärkter Einsatz von Herbiziden, Anziehung von Insekten (z.B. Wasserkäfer), Entstehung neuer Lebensräume. Die Kollisionsgefahr ist nicht hinreichend genau untersucht bzw. bisherige Ergebnisse lassen keine signifikanten Auswirkungen diesbezüglich erkennen.	
77	Recherche zum Thema Regulierung/Standards für PV (insb. Freiflächen)	Rocia Herrera & Uwe R. Fritsche	2010	Herrera R. & Fritsche U. (2010): Recherche zum Thema Regulieïrung/Standards für PV (insb. Freiflächen) - Arbeitspapier - BMU F&E-Vorhaben „Naturschutzstandards Erïneuerbarer Energien"	Literaturstudie	keine			Literaturstudie, FF-PVA	Recherche Naturschutzaspekte bei der Flächensteuerung FF-PVA in anderen Ländern. Auswertung für Spanien und USA, Stand 2010, Angaben zu Standortfaktoren ums Ausschlussgebiete	
78	Review of Avian Mortality Studies at Concentrating Solar Power Plants	Ho, Clifford K.	2016	Ho, C.K. (2016): Review of Avian Mortality Studies at Concentrating Solar Power Plants. AIP Conference Proceedings.- 9 S.	Literaturstudie	mehrere		USA, Spanien, Israel	Auswirkungen Solarturmkraftwerke, Vogelkollision	Kollisionen und konzentriertes Sonnenlicht sind die Hauptursache für Vogeltode an Solarturmkraftwerken; Der Einfluss der Vogelsterblichkeit durch SKW sswohl der Brut- als als der Zugpopulation wird als gering eingeschätzt;	
79	Solarparks - Gewinne für die Biodiversität	Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauke, J.; Bundesverband Neue Energiewirtschaft (bne) e.V.	2019	Peschel, R., Peschel, T., Marchand, M., Hauke, J. (2019): Solarparks – Gewinne für die Biodiversität. Bundesverband Neue Energiewirtschaft (BNE) e. V. (Hrsg.). Berlin. 68 S.	Literaturstudie					Unterlagen zur Vegetation und Fauna von 30 von 75 Solarparks in Deutschland ausgewertet Daraus lässt sich ableiten, dass Solarparks grundsätzlich positiv auf die Biodiversität wirken und welcher Aufbau insbesondere in Bezug auf den Reihenabstand der Module und auf die Pflege der Reihenzwischenräume helfen kann, die Biodiversität zu steigern. Die Flächeninanspruchnahme durch die Anlagen kann bei naturverträglicher Ausgestaltung zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt führen. Eine wesentliche Ursache für die teilweise arten- und individuenreiche Besiedlung von Solarparks mit Arten aus unterschiedlichen Tiergruppen ist die dauerhaft extensive Nutzung oder Pflege des Grünlandes in den Reihenzwischenräumen. Solarparks können die Artenvielfalt im Vergleich zur umgebenden Landschaft fördern. Dies ist mit den vorliegenden Unterlagen für Tagfalter, Heuschrecken und Brutvögel belegt. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen erhöhen die Arten- und Individuendichten. Dies ist belegt für die Besiedlung mit Insekten, Reptilien und Brutvögeln.	Transparenz zu Ergebnissen ist teilweise nicht gegeben (Vergleichsflächen, Methodik) Keine quantitativen Analysen Nicht sicher, ob die Ergebnisse so verallgemeinert werden können Brutvogelnachweise in FF-PVA möglich - aber oft an „Sonderstrukturen" (Gassen, Ränder, Zäune) --> erhöhte Diversität nicht allein durch Extensivierung der Nutzung möglich Keine Unterscheidung von Brutverdacht (kein Brutnachweis), oft nur "Anzahl der Brutpaare" Keine Aussage zu species richness (Diversität) Bei Aussage zu erhöhter Diversität wird keine Angabe zur Vergleichsfläche getroffen (geht es um einen Vorher-Nachher Vergleich oder Kontrollflächen in der Umgebung?)
80	Utility-scale solar impacts to volant wildlife	K.S. Smallwood	2022	Smallwood K.S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. The Journal of Wildlife Management. 29 S.	Literaturstudie	mehrere		USA, Californien	Review	Auswertung von 14 Untersuchungen zu Auswirkungen PVA – Vögel; Ergebnis: Die Untersuchungen der Auswirkungen der Solarenergie auf wild lebende Tiere beschränkte sich auf die durch Solaranlagen verursachte Mortalität ohne Berücksichtigung der Auswirkungen von Lebensraumverlust. Hinsichtlich der Untersuchungsmethode variierten die Ergebnisse teils deutlich (Erfassung zu Fuß bzw. mit dem Auto). Es ist davon auszugehen, dass die Anzahl verunglückter Vögel grundsätzlich von den tatsächlich erfassten Totfunden abweicht, insbesondere bei der Erfassung mit Auto. Der Autor empfiehlt, den Zubau zu verringern und zunächst verstärkt die Auswirkungen auf Vögel und andere Organismengruppen hinreichend genau zu untersuchen; Hochgerechnet auf Kalifornien installierte Leistung von 1.948,8 MW an Solarthermie und 12.220 MW an Photovoltaik im Jahr 2020 würden die gemeldeten Schätzungen jährliche landesweite Todesfälle von 37.546 Vögeln und 207 Fledermäusen ergeben. Die Schätzung des Autors hingegen führt zu Todesfällen Vögel: 267.732, Fledermäuse: 11.418 Fledermäuse.	
81	Utility-scale solar impacts to volant wildlife	K.S. Smallwood	2022	Smallwood K.S. (2022): Utility-scale solar impacts to volant wildlife. The Journal of Wildlife Management. 29 S.	Literaturstudie	mehrere				Identifizierung von Forschungsfragen, um den Einfluss von PV-Anlagen auf die Fauna zu verstehen; hierfür Verhaltensstudien, die Mechanismen für negative Einflüsse (u.a. Kollision, Störung) erforschen und aus denen sich Gegenmaßnahmen ableiten lassen; Fokus sollte auf Wahrnehmung der PV-Anlagen, Habitatnutzung, interspezifische Interaktionen und Bewegungsmuster liegen	
82	Solarpark Bad Liebenwerda – Monitoring Brutvögel	BayWa r.e. Anja Gärtner	2023	BayWa r.e. (2023): Solarpark Bad Liebenwerda – Monitoring Brutvögel. Vortrag	Vortrag	mehrere	2020/ 2023	Brandenburg, Lkr. Elbe-Elster, Zobersdorf	Vortrag	Verbreitungskarte Voruntersuchung und Untersuchung im 1. Betriebsjahr, ähnliche Bestandszahlen wobei Neuntöter bei Betriebsmonitoring fehlen	5 Tageerfassungen; Keine Aussagen zu Siedlungsdichten im Umgriff der PVA

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
83	Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen Saxicola rubetra und Grauammer Emberiza calandra auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin – Development of the breeding populations of Whinchat and Corn Bunting in an open-area photovoltaic plant near Demmin	Martin Heindl	2016	Heindl, M. (2016): Brutbestandsentwicklung von Braunkehlchen Saxicola rubetra und Grauammer Emberiza calandra auf einer Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Demmin – Development of the breeding populations of Whinchat and Corn Bunting in an open-area photovoltaic plant near Demmin. Ornithol. Rundbr. Mecklenbg. -Vorpomm. Band 48, Heft 3, S. 303–307	Wissenschaftliche Untersuchung	Braunkehlchen, Grauammer	2009 bis 2015	Mecklenburg-Vorpommern	Monitoring	Braunkehlchen deutliche Abnahme (deutlicher als Grauammer) im Folgejahr der Errichtung, danach sukzessive Wiederbesiedlung innerhalb der PVA Ursprüngliche Brutdichte nicht erhalten; Sukzessive Abnahme Grauammer innerhalb PVA, Abwanderung in Randbereiche - verzögerte Aufgabe der Brutplatztreue	
84	„Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Refugien für bestandsbedrohte Vogelarten?" Untersuchung am Beispiel von Bluthänfling (Carduelis Cannabina) und Steinschmätzer (Oenanthe Oenanthe) in der Pva - Finow Tower	Matthias Kühn	2013	Kühn, Matthias (2013): „Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Refugien für bestandsbedrohte Vogelarten?" Untersuchung am Beispiel von Bluthänfling (Carduelis Cannabina) und Steinschmätzer (Oenanthe Oenanthe) in der Pva - Finow Tower. -HNEE, Eberswalde, Bachelorarbeit.	Wissenschaftliche Untersuchung	Bluthänfling, Steinschmätzer	2013	Brandenburg, LK Barnim	FF-PVA auf Konversionsfläche	Erfassung von Bluthänfling und Steinschmätzer auf Teilflächen der FF-PVA Finow. Bluthänfling: Erfassung Bluthänfling durch Revierkartierung, Nestersuche, quant. Erhebung Gesamtbestand. Ergebnisse weichen deutlich ab, ohne Nestersuche wird Brutbestand unterschätzt. Nester tlw. geclustert, Dichte weicht in Untersuchungsflächen deutlich voneinander ab. Nester unter Modulen. Keine erfolgreiche Brut nachgewiesen. Als mögliche Ursachen werden Prädation, Nahrungsverfügbarkeit (Mahd) so wie Verluste durch Überhitzung unter Modulen vermutet. → FF-PVA als ökologische Falle? Steinschmätzer: Im Untersuchungsjahr keine Bruten innerhalb der FF-PVA Flächen, Strukturen werden als Sitzwarte genutzt. Mehrere Brutpaare in den Randbereichen, Bruterfolg nachgewiesen. Von 15 ausgebrachten Nisthilfen unterschiedlichen Typs speziell für den Steinschmätzer wurde im Untersuchungsjahr keine angenommen. Bluthänfling Rev.Kartierung: 1 Teilfläche mit 0,78 Bp/10ha , 1 Teilfläche 0 Bp; → im Mittel 0,29 Bp/ 10 ha(Revkart.); Nestersuche: 1 Teilfläche mit 2,3 Bp/10 ha, im Mittel 0,87 BP/ 10ha Steinschmätzer 3 Brutpaare auf untersuchter Fläche = 1,6 BP /10 ha	Autor sieht Hochrechnung der Ergebnisse für Steinschmätzer kritisch, da nicht Gesamtgebiet sondern ausgewählte Flächen mit guter Habitateignung untersucht wurden
85	A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States	Leroy J. Walston Jr. *, Katherine E. Rollins, Kirk E. LaGory, Karen P. Smith, Stephanie A. Meyers	2016	Walston et al. (2016): A preliminary assessment of avian mortality at utility-scale solar energy facilities in the United States. Renewable Energy 92. S 405-414	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere		USA, Californien		Mortalitätsraten von Vögeln in Solarparks bestimmen anhand vorhandener Monitoringdaten aus drei Solarparks Rate liegt in den drei Solarparks zwischen 16200-59400 Vögel/Jahr Mortalitätsraten mit anderen Mortalitätsursachen vergleichen Windräder (in der selben Region): 29,537- 48,862 Vögel/Jahr Communication towers: 70,552 Vogelkollisionen/Jahr Kollisionen mit fahrenden Autos: >453,000 Vögel/Jahr Kollisionen mit Gebäuden: >7,800,000 Vögel/Jahr	
86	Applying Ecological Succession Theory to Birds in Solar Parks: An Approach to Address Protection and Planning	Markus Klemens Zaplata & Sandra Dullau	2022	Zaplata, M.K., Dullau, S. (2022): Applying Ecological Succession Theory to Birds in Solar Parks: An Approach to Address Protection and Planning. Land 11 (5). S. 1–16.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	nicht zutreffend	nicht zutreffend		Wenn Solarparks natürliche Habitate aufweisen, können sich Vogelarten des Offen- und Halboffenlands ansiedeln. Krautpflanzenpräferierende, bodenbrütende Arten und Vogelarten die offenes Gebüsch besiedeln, dominieren in Solarparks, da Sie hier geeignete Lebensräume finden können. Die Mindestanforderungen für die Besiedlung solcher Standorte durch Vögel sind gering und können durch die normale Anlagenpflege erreicht werden. Arten früherer (wie Steinschmätzer) und späterer Sukzessionsstadien (Buchfink, Amsel) werden nicht dauerhaft vorkommen, da diese Stadien nicht in Solarparks erreicht bzw. erhalten werden können bzw. gewünscht sind. Wenn vor Anlagenbau Vogelarten der Gruppe 1 bzw. 4 vorkommen, ist mit Verschwinden zu rechnen -> Konflikte müssen berücksichtigt werden	
87	Aquatic Habitat Bird Occurrences at Photovoltaic Solar Energy Development in Southern California, USA	Karl Kosciuch * , Daniel Riser-Espinoza, Cyrus Moqtaderi and Wallace Erickson	2021	Kosciuch, K.; Riser-Espinoza, D.; Moqtaderi, C.; Erickson,W. Aquatic Habitat Bird Occurrences at Photovoltaic Solar Energy Development in Southern California, USA. Diversity 2021, 13, 524. https://doi.org/10.3390/ d13110524	Wissenschaftliche Untersuchung	Wasservögel		Kalifornien, USA		Sowohl lebende als auch tote Wasservögel im Solarpark nachgewiesen Nahegelegener See hatte höhere Diversität an Wasservögeln als Solarpark Keine toten Wasservögel in Wüste/Grasland in Umgebung des Solarparks nachgewiesen Fazit: Hinweise auf „lake effect"/mit Solarpark zusammenhängende Todesfälle bei Wasservögeln, aber nicht alle Wasservogelarten gleichermaßen betroffen und geringere Attraktionswirkung als echte Wasserflächen	keine eigenen Vogelaufnahmen in Solarparks
88	Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa	Elke Visser a, Vonica Perold a, *, Samantha Ralston-Paton b, Alvaro C. Cardenal c, Peter G. Ryan	2018	Visser, E., Perold, V., Ralston-Paton, S., Cardenal, A. C.,Ryan, P. G. (2019): Assessing the impacts of a utility-scale photovoltaic solar energy facility on birds in the Northern Cape, South Africa. Renewable Energy, Elsevier, vol. 133	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere		Südafrika		Anzahl Vogelarten und Individuendichte innerhalb der PVA niedriger als im Randbereich und außerhalb Innerhalb von 3 Monaten acht Anzeichen für Vogelkollisionen mit Solarpaneelen, aber keine eindeutigen Belege	Nachts keine Erfassungen
89	Auswirkungen des Solarparks "Turnow-Preilack" auf die Avizönose des Planungsraums im SPA "Spreewald und Lieberoser Endmoräne"	Eric Neuling	2009	Neuling, Eric (2009): Auswirkungen des Solarparks "Turnow-Preilack" auf die Avizönose des Planungsraums im SPA "Spreewald und Lieberoser Endmoräne". Eberswalde. (Bachelorarbeit unveröffentlicht)	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2009 (PVA hier noch tlw. in Bauphase)	Brandenburg, Lieberose	Bestandserfassung, Konversionsfläche (TÜP)	Im Inneren der PVA deutliche Verarmung der Avifauna - gleichzeitig Bestandszunahmen in den Referenzflächen; differenzierte Verdrängungs- und Störwirkung auf einzelne Arten; Im Vergleich zu 2000-2003/2007 Zunahme von Ba, Hr und Sts in PVE Fläche, Verschwinden von Brp,Fl, G, Hei, Wi, Zm teils intensive Nutzung der unbebauten Randbereiche - hier zahlreiche künstl. Sitz- und Singwarten; andeutungsweises Anflugverhalten bei Höckerschwan, Rohrweihe und Fischadler, keine Totfunde, Kollisionen unwahrscheinlich	
90	Avian mortality at solar energy facilities in southern California: a preliminary analysis		2014	Kagan RA, Viner TC, Trail PW, Espinoza EO. Avian mortality at solar energy facilities in southern California: a preliminary analysis. National Fish and Wildlife Forensic Laboratory. 2014; 28.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere		Kalifornien, USA		Todesursache Prädation in Solarpark in vielen Fällen wohl assoziiert mit vorangegangenen, nicht-tödlich verlaufenden Kollisionen mit Paneelen	
91	Die Vogelwelt des Solarparks Mühlhof in Zeitlarn (Lkr. Regensburg)	Vidal, Armin	2022	Vidal, A. (2022): Die Vogelwelt des Solarparks Mühlhof in Zeitlarn (Lkr. Regensburg). Acta Albertina Ratisbonensia, Band 67 (2022), S.53-60.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2017-2021	Bayern, Lkr. Regensburg, Zeitlarn	Monitoring Brutvögel	- Ausgangszustand der PVA war Agrarnutzung; - PVA mit Hecken eingegrünt, zweischürige Mahd innerhalb der PVA; - Feldlerche ist Brutvogel im Umkreis von 300 m um Solarpark, konnte aber bei insgesamt 21 Begehungen im Zeitraum von 2016-2021 nicht innerhalb der PVA nachgewiesen werden; - 21 Gast- und Brutvogelarten nachgewiesen; BV: Neuntöter, Dorngrasmücke, Amsel, Hausrotschwanz, Braunkehlchen, Schafstelze, Goldammer	- Erfassung nur von außen, keine Begehung innerhalb der PVA
92	Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten	Bernd Raab	2015	Raab, Bernd (2015): Erneuerbare Energien und Naturschutz - Solarparks können einen Beitrag zur Stabilisierung der biologischen Vielfalt leisten. In: ANLiegen Natur 37 (1), S. 67–76.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2013	Bayern	Bestandserfassung	zu starke Beweidung wirkt sich negativ aus (Fauna allg.)	Erfassung von Randbereichen, keine Angaben zu Brutnachweisen & wo die Bruten stattfanden (innerhalb, Randbereich, außerhalb), vereinzelt verbale Angaben zu Brutvogelarten und Nahrungsgästen, keine Unterscheidung von Brutvögeln und Nahrungsgästen in Gesamttabelle, fasst Ergebnisse als Nachweise zusammen, es fehlt Nullerfassung vor Anlagenbau.
93	Naturschutzfachliche Untersuchungen von Freilandphotovoltaikanlagen in der Oberpfalz (Lkr. Neumarkt und Regensburg)	Georg Knipfer, Bernd Raab	2012	Knipfer, G. Raab, B. (2012): Naturschutzfachliche Untersuchungen von Freilandphotovoltaikanlagen in der Oberpfalz (Lkr. Neumarkt und Regensburg). - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbund für Vogelschutz e.V., Hilpoltstein. 79 Seiten.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2012	Bayern	Bestandserfassung	Untersuchung in fünf Solarparks (9 Anlagenkomplexe), in 4 von 5 untersuchten Solarparks Aufwertung hinsichtlich faunistischer Artvorkommen im vgl. zur vorherigen Ackernutzung;	Inbegriffen sind Randbereiche, Keine Daten zu Nullerfassungen vor Anlagenbau, Keine durchgehende Differenzierung zwischen Anwesenheit und Brutnachweis
94	Photovoltaikanlagen näher betrachtet	Jürgen Scupin	2023	Scupin, A. (2023): Photovoltaikanlagen näher betrachtet. Natur und Naturschutz im Ries. Naturkundliche Mitteilungen. S 34-35.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2023	Bayern, Oettingen	BV-Kartierung	Ergebnisse einer Kartierung werden vorgestellt. Nachweis von 18 Vogelarten. Aufbau der Gestelle entscheidend für eine Besiedlung durch Hausrotschwanz, Bachstelze, Feld- und Haussperling. Vogelaufkommen gemessen an ausgeprägter Heckenstruktur enttäuschend gering.	Erfassung am zentralen Hauptweg, hierdurch u.U. nicht das gesamte Gebiet erfasst.
95	Ptáci fotovoltaických elektráren: pilotní výsledky z jižních Čech - Birds in photovoltaic power stations: pilot results from South Bohemia	Vojtěch Kubelka, Aleš Vondrka & Jiří Reif	2015	Kubelka V., Vondrka A. & Reif J. (2015): Ptáci fotovoltaických elektráren: pilotní výsledky z jižních Čech - Birds in photovoltaic power stations: pilot results from South Bohemia.- Sluka 11	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2012-2013	Tschechien, Südböhmen	Monitoring Vergleich Kontrollflächen	Vogelerfassung an sechs PVA-Standorten mit Kontrollflächen; in Kontrollfläche mehr Vogelarten als in FF-PVA; Vogeldichte in FF-PVA höher; seltene und gefährdete Vogelarten wurden nur in Kontrollflächen nachgewiesen; Attraktivität der FF-PVA in den ersten Jahren hoch, wird mit zunehmender Homogenisierung des Grünlandes geringer; in ausgeräumter Agrarlandschaft werden FF-PVA Diversität und Dichte der Vögel in der Regel erhöhen; in FF-PVA: 25 Arten, 25,69 BP/ 10 ha, in Kontrollflächen: 29 Arten, 22,4 BP/ 10 ha	Keine vollst. Brutvogelerfassung
96	Studie zu Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf Schreiadlerlebensräume	SALIX	2020	SALIX – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (2020): Studie zu Auswirkungen von Photovoltaikanlagen auf Schreiadlerlebensräume	Wissenschaftliche Untersuchung	Schreiadler			Nahrungshabitat, Siedlungsverhalten	Allg.: Kollisionen von Greifvögeln mit PVA nicht nachgewiesen. Reaktionen von Schreiadlern auf neu gebaute FF-PVA werden je nach Standort und räuml. Lage unterschiedlich ausfallen – Intensivackerstandorte besitzen oft von vorn herein keine Eignung mehr als Nahrungshabitat; Bei Entfernung > 1,5 km werden PVA-Anlagen von Schreiadlern toleriert, dabei darf sich Habitatbild nicht grundsätzlich ändern. Großteil der Nahrungshabitate im Umfeld von 3 km um Brutplatz → in diesem Bereich Ausgleich für den Schreiadler erforderlich. Habitatverfremdung im Umfeld der Brutplätze durch FF-PVA kann zur Aufgabe angestammter Brutreviere führen (Analog zu großflächig mit Folie abgedeckten Spargelfeldern). Bei Neuansiedlungen von Schreiadlern werden bestehende FF-PVA mit in das Jagdgebiet aufgenommen. Ab 1,5 km Entfernung werden FF-PVA von Schreiadlern toleriert	
97	The effects of solar farms on local biodiversity: a comparative study	Hannah Montag, Guy Parker, Tom Clarkson	2016	H. Montag, G Parker & T. Clarkson.(2016): The Effects of Solar Farms on Local Biodiversity; A Comparative Study. Clarkson and Woods and Wychwood Biodiversity.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere	2015?	11 Solaranlagen verteilt über Südengland	Vergleichsstudie	Artenvielfalt und -häufigkeit auf Untersuchungsflächen in FF-PVA größer als in Kontrollfläche (tlw. sign.), in Bezug auf Nahrungssuche wurde keine sign. Unterschiede zwischen FF-PVAs und Kontrollfläche festgestellt; Als bodenbrütende Offenlandart nur Feldlerche auf allen Solarflächen nachgewiesen. Nur in einer Anlage wurde sicherer Brutnachweis erbracht; Die Zunahme der botanischen Vielfalt und damit der Verfügbarkeit von Wirbellosen führt auch zu einer höheren Vielfalt an Vogelarten und in einigen Fällen zu einer höheren Abundanz. Solaranlagen können wichtig für gefährdete Vogelarten sein	Verhalten in Bezug auf Habitatveränderung angenommen bzw. übertragen, wenige tatsächliche Beobachtungen liegen derzeit vor Nur 3 Begehungen

lfd. Nr.	Titel	Autor(en)	Jahr	Zitat	Quellentyp	Vogelarten	Unters	Ort	Schlagwort	Kernaussagen	Fachliche Anmerkungen
98	Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (Alauda arvensis) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen	Melanie Scheuerpflug	2020	Scheuerpflug, M. (2020): Untersuchung der Aktivität der Feldlerche (Alauda arvensis) in und um Freiflächen-Photovoltaikanlagen. (Masterarbeit, unveröffentl.)	Wissenschaftliche Untersuchung	Feldlerche	2020	Bayern	Masterarbeit, Monitoring	Feldlerchen Erfassung an 5 PVA, Reihenabstand breit 4 bis 6 Meter sämtliche Brutreviere außerhalb der Anlagen, innerhalb ausschließlich Ansitze Vorschlag zur besseren Akzeptanz: reduzierte Begrünung der Anlagen	
99	Visual ecological impact of a peculiar waste oil lake on the avifauna: dual-choice field experiments with water-seeking birds using huge shiny black and white plastic sheets	Bernáth, B., Szedenics, G., Molnár, G., Kriska, G. and Horváth, G.	2001	Bernáth, B., Szedenics, G., Molnár, G., Kriska, G. and Horváth, G. (2001) 'Visual ecological impact of a peculiar waste oil lake on the avifauna: dual choice field experiments with water seeking birdsusing huge shiny black and white plastic sheets.' Arch Nature Conserv Landsc Res, 40 pp. 1–28.	Wissenschaftliche Untersuchung	mehrere		Ungarn		Künstliche helle und dunkle Oberflächen können können Wasserkörper imitieren und wirken eine Attraktionswirkung auf Vögel aus.	Fehlende Nullerfassung