

Dezernat I

Abteilung Planung

Betr.: **2. Änderung** des Flächennutzungsplans der **Gemeinde Ranstadt**, Ortsteil Ober-Mockstadt im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain

hier: **Abschließender Beschluss**

Vorg.: Beschluss Nr. V-266 des Regionalvorstandes vom 28.08.2025
Beschluss Nr. V-214 der Verbandskammer vom 01.10.2025 zu
DS V-2025-49 (Aufstellungsbeschluss)
Beschluss Nr. V-292 des Regionalvorstands vom 29.01.2026
Beschluss Nr. V-236 der Verbandskammer vom 04.03.2026
zu DS V-2026-5 (Beschluss über die förmliche Beteiligung)

I. Antrag

Die Verbandskammer möge beschließen:

1. Die zur Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 und § 4 Abs. 2 BauGB eingegangenen Stellungnahmen werden wie aus den Anlagen ersichtlich behandelt.
2. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt, Ortsteil Ober-Mockstadt im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain wird somit aufgrund §§ 2 Abs. 1 und 205 BauGB in Verbindung mit § 22 des Gesetzes über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main (MetropolG) abschließend beschlossen. Die Begründung ist beigefügt.
3. Der Regionalvorstand wird beauftragt,
 - die Einwender sowie die betroffenen verbandsangehörigen Städte und Gemeinden von dem Beschluss zu unterrichten,
 - den abschließenden Beschluss der Regionalversammlung Südhessen zur Kenntnis vorzulegen,
 - die Änderung des Flächennutzungsplans mit Legende und Begründung der Genehmigungsbehörde zur Genehmigung vorzulegen,
 - die Genehmigung im Staatsanzeiger für das Land Hessen bekannt zu machen.

II. Erläuterung der Beteiligungssituation

Die Veröffentlichung des Entwurfs der Änderung im Internet und die ergänzende öffentliche Auslegung wurden am 16.03.2026 im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 12/26 bekannt gemacht. Die Veröffentlichung und die ergänzende Auslegung fanden vom 24.03.2026 bis 30.04.2026 statt.

Die benachbarten Kommunen und die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 23.03.2026 beteiligt.

- 1) Die betroffene Gemeinde Ranstadt hat sich nicht geäußert.

Von den benachbarten Kommunen, mit denen die Änderung abgestimmt wurde,

haben sich nicht geäußert:

Gemeinde Echzell
Gemeinde Glauburg
Stadt Nidda
Stadt Ortenberg (Hessen)

haben keine für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlichen Informationen mitgeteilt:

Stadt Florstadt
Stadt Reichelsheim/ Wetterau

haben Stellungnahmen abgegeben:

-

- 2) Von den beteiligten Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange

haben sich nicht geäußert:

Ahmadiyya Muslim Jamaat
Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen (BVNH) e.V.
BUND Landesverband Hessen e.V.
Bundesagentur für Arbeit
Bundeseisenbahnvermögen
Bundesnetzagentur für Elektrizität, Gas,
Der Paritätische Wohlfahrtsverband
Deutsche Bahn AG
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH
Eisenbahn-Bundesamt
Evangelische Kirche in Hessen und Nassau
Flugplatz Reichelsheim-Wetterau GmbH & Co. KG
Fraport AG
Handelsverband Hessen-Süd e.V.
Handwerkskammer Wiesbaden
Hessen Mobil
HessenForst
Hessischer Industrie- und Handelskammertag (HIHK) e.V.
HGON Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
Jehovas Zeugen in Deutschland

LAG der Hessischen Frauenbüros
Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen
Landeswohlfahrtsverband Hessen
LJV Landesjagdverband Hessen e.V.
NABU Kreisverband Wetterau
NABU Landesverband Hessen e.V.
ovag Wasser Services
Polizeipräsidium Mittelhessen
Regionalbauernverband Wetterau-Frankfurt a.M. e.V.
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald
VCD Landesverband Hessen e.V.
Verband Hessischer Fischer e.V.
Wanderverband Hessen e.V.
ZOV-VerkehrAbwasserverband Oberhessen

haben keine für die Ermittlung und Bewertung des Abwägungsmaterials zweckdienlichen Informationen mitgeteilt:

Amprion GmbH
Amt für Bodenmanagement Büdingen
Bistum Mainz
Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Bundesaufsichtsamt für Flugsicherung
Deutsche Telekom
Deutscher Wetterdienst
Die Autobahn GmbH des Bundes
GASCADE Gastransport GmbH
IHK Gießen-Friedberg
Landessportbund Hessen e.V.
Landesverband der Jüdischen Gemeinden in Hessen
PLEdoc GmbH
RMV Rhein-Main-Verkehrsverbund GmbH
Staatliches Schulamt
TenneT TSO GmbH

haben Stellungnahmen abgegeben:

Kreisausschuss des Wetteraukreises
ovag Netz GmbH
Regierungspräsidium Darmstadt

3) Von Bürgern bzw. Privaten wurden keine Stellungnahmen vorgebracht.

Wenn im Verfahren Beteiligte sich nicht geäußert haben, kann davon ausgegangen werden, dass die von diesen Beteiligten wahrzunehmenden Belange durch die Änderung des Flächennutzungsplans nicht berührt werden.

Alle Stellungnahmen werden - wie aus den Anlagen ersichtlich - gewürdigt und behandelt.

III. Erläuterung und Begründung des Beschlusses

Da die Verfahrensbeteiligung keine Stellungnahmen erbracht hat, die nach Abwägung aller gegenwärtig bekannten Gesichtspunkte eine Änderung der Planung erfordert hätten, kann die Flächennutzungsplanänderung abschließend beschlossen werden.

Abwägung der Stellungnahmen zur förmlichen Beteiligung

2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt
im Gebiet "PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275"
durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain

Der Kreisausschuss
Fachdienst Kreientwicklung

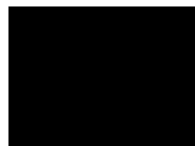
Besucheranschrift:
Homburger Straße 17
61169 Friedberg

06031 83-0

Auskunft erteilt
Tel.-Durchwahl
E-Mail

Zimmer-Nr.
Aktenzeichen
Sprechzeiten

60042-26-TÖB-Ranstadt-70



Datum 28.04.2026

Az.:	60042-26-TÖB-Ranstadt-
	(Aktenzeichen bitte immer
Vorhaben:	Planungsverfahren – Fläc Gemeinde Ranstadt, Orts Gebiet: „PV-Anlage Ober-
	Änderung des Flächennutzungsplans der -
Gemarkung:	Ober-Mockstadt
Flur:	2
Flurstück:	106

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend überlassen wir Ihnen die Stellungnahme des Wetteraukreises:

FSt 1.3.1 Straßenverkehrs- und Zulassungsangelegenheiten

1. Einwendungen und Bedenken
Sofern sich an der Beschreibung der Verkehrssituation im ersten Verfahren nichts geändert hat, bestehen gegen die eingereichten Planungsunterlagen aus straßenverkehrsrechtlicher Sicht für meinen Zuständigkeitsbereich grundsätzlich **keine** Bedenken.
2. Anregungen
Keine

Abwägung / Beschlussvorschlag

Kein Beschlussvorschlag zu FSt 1.3.1 Straßenverkehrs- und Zulassungsangelegenheiten erforderlich, da auch in der vorangegangenen Stellungnahme keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht wurden und sich an der Beschreibung der Verkehrssituation nichts verändert hat. Lediglich auf die Möglichkeit, die angrenzende Wegeparzelle, die bereits an die B275 angebunden ist, nach den Vorgaben von Hessen Mobil auszubauen und während der Bauzeit als temporäre Zufahrt zu nutzen, wird im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans hingewiesen. Das Vorgehen wird im Rahmen der Ausführungsplanung abgestimmt.

FSt 2.3.6 Brandschutz

Gegen das Vorhaben bestehen keine Einwendungen.

FSt 2.4.3 Infektionsschutz und Hygiene:

Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen

Hinsichtlich der fachlich von uns zu vertretenden Belange werden zum Verfahren keine Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit vorgebracht.

FB 4 Archäologische Denkmalpflege

Gegen die vorgesehenen Planungen werden seitens der Archäologischen Denkmalpflege Wetterau keine grundsätzlichen Bedenken oder Änderungswünsche vorgebracht.

Generell gilt:

„Wenn bei Erdarbeiten Bodendenkmäler wie Mauern, Steinsetzungen, Bodenverfärbungen und Fundgegenstände, z. B. Scherben, Steingeräte, Skelettreste entdeckt werden, ist dies nach § 21 HDSchG unverzüglich dem Landesamt für Denkmalpflege, hessenArchäologie, oder der Unteren Denkmalschutzbehörde zu melden. Funde und Fundstellen sind in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise bis zu einer Entscheidung zu schützen (§ 21 Abs. 3 HDSchG).“

Hinweis:

Die vorliegende Stellungnahme verhält sich ausschließlich zu den öffentlichen Belangen der Archäologischen Denkmalpflege. Eine gesonderte Stellungnahme zu den Belangen des Baudenkmalschutzes und der Baudenkmalpflege behält sich die Untere Denkmalschutzbehörde bzw. die Denkmalfachbehörde vor.

FSt 4.1.2 Naturschutz und Landschaftspflege

Einwendungen mit rechtlicher Verbindlichkeit aufgrund fachgesetzlicher Regelungen

Aus Sicht der von uns zu vertretenden Belange gibt es keine grundlegenden Bedenken. Die beschränkte Zulassung der Abweichung ist für die Laufzeit der Anlage vertretbar.

Die artenschutzrechtlichen Fragestellungen (Festlegung von CEF-Maßnahmen) und die Eingriffskompensation sind auf Ebene der Bauleitplanung abzuarbeiten.

Rechtsgrundlage:

§§ 14-17, 21 und 44 BNatSchG, Hessische Kompensationsverordnung

Abwägung / Beschlussvorschlag

Kein Beschlussvorschlag zu FSt 2.3.6 Brandschutz erforderlich, da keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht werden.

Kein Beschlussvorschlag zu FSt 2.4.3 Infektionsschutz und Hygiene erforderlich, da keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht werden.

Die Hinweise zu FB 4 Archäologische Denkmalpflege werden zur Kenntnis genommen. Für die Darstellungsinhalte des Flächennutzungsplans sind die Hinweise nicht von Relevanz, da sie erst auf der Ebene des vorhabenbezogenen Bebauungsplans und der Ausführungsplanung zu beachten sind.

Kein Beschlussvorschlag zu FSt 4.1.2 Naturschutz und Landschaftspflege erforderlich, da keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht werden. Die Feststellungen werden zur Kenntnis genommen, daraus ergeben sich keine Auswirkungen auf die Änderungsplanung.

FSt 4.1.3 Wasser und Bodenschutz

Fachliche Stellungnahme (abwägungsfähige Sachverhalte)

Die im Rahmen der ersten Beteiligung gegen die Planung geäußerten Bedenken werden nicht aufrechterhalten. Hinsichtlich der besonders relevanten Themen Entwässerung und Bodenschutz hat das für die Erstellung der Bauleitplanung beauftragte Büro aussagekräftige Unterlagen vorgelegt.

Zwischenzeitlich haben wir auch unsere Stellungnahme zur parallellaufenden Bauleitplanung wie folgt angepasst, bzw. ergänzt:

Bei Umsetzung der in den Gutachten dargestellten Maßnahmen zur Verzögerung und Reduzierung des Oberflächenabflusses (Anlage begrünter Abflussrinnen, Einbau von Steinschwellen, Anlage eines Rückhaltebereichs an der B 275) sowie zum vorsorgenden Bodenschutz (Bodenkundliche Baubegleitung u.a.), bestehen aus unserer fachlichen Sicht keine Bedenken gegen die Umsetzung der Planung. Im vorliegenden Fall hat sich das Planungsbüro den Themen vorbildlich angenommen.

FSt 4.2.2 Agrarfachaufgaben

Fachliche Stellungnahme (abwägungsfähige Sachverhalte)

Aus landwirtschaftlicher Sicht haben wir nachfolgende Bedenken und Anregungen zu der o.g. 2. Änderung des Flächennutzungsplans.

Bedenken:

Es handelt sich um rd. 7,7 ha landwirtschaftliche Flächen, davon 6,7 ha Ackerflächen und 1 ha Grünland. Die Flächen liegen in einem, nach dem Regionalplan Südhessen, ausgewiesenen "Vorranggebiet für Landwirtschaft". Die Ackerflächen sind sehr gut zugeschnitten und besitzen eine gute Nutzungseignung (AZ im östlichen Bereich bis 72, im westlichen Bereich etwas geringer).

Solche guten Ackerflächen sind endliche Ressourcen für die Nahrungsmittelproduktion und tragen zur Sicherheit der regionalen Ernährung bei. Aus diesem Grund sollten sie für die landwirtschaftliche Produktion erhalten bleiben.

Anregung:

Grundsätzlich regen wir an, weniger wertvolle landwirtschaftliche Flächen, wie beispielsweise unbedeutsame Grünlandflächen, schlechte Ackerflächen, aufgefüllte Ackerflächen oder bereits versiegelte Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch zu nehmen.

FD 4.5 Bauordnung

Keine Einwendungen.

FSt 4.5.0 Denkmalschutz

Keine Einwendungen.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

Abwägung / Beschlussvorschlag

Die Feststellungen zu FSt 4.1.3 Wasser und Bodenschutz werden zur Kenntnis genommen und sind im Rahmen des Bebauungsplans in die Abwägung eingegangen.

Die Ausführungen zu 4.2.2 Agrarfachaufgaben werden zur Kenntnis genommen. Eine grundsätzliche Aufgabe der Fläche ergibt sich daraus nicht. Im Vorfeld und während der Durchführung der bisherigen Bauleitplanung wurden zahlreiche Alternativflächen und -möglichkeiten untersucht. Erklärtes Ziel war es, einen spürbaren Beitrag zur Energiewende zu leisten. Das beinhaltet realistische Chancen der Umsetzung in einem überschaubaren Zeitraum. Die Verfügbarkeit und die grundsätzliche Eignung der Flächen sowie die Einspeisemöglichkeit ist in diesem Fall gegeben. Zu sehen ist darüber hinaus, dass die Nutzung zeitlich limitiert ist, was sich auch aus den Nebenbestimmungen zur Zulassung einer Abweichung (ZAV) ergeben hat. Die zulässige Nutzung führt - anders als bei gewerblichen Bauflächen oder Wohnbauflächen - nicht zu einer nahezu unwiderruflichen Versiegelung.

Kein Beschlussvorschlag zu FD 4.5 Bauordnung erforderlich, da keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht werden.

Kein Beschlussvorschlag zu FSt 4.5.0 Denkmalschutz erforderlich, da keine Anregungen oder Bedenken vorgebracht werden

Abwägung / Beschlussvorschlag

Gesendet: Dienstag, 14. April 2026 14:07
An: Beteiligung
Betreff: AW: 2. Änderung des FNP der Gemeinde Ranstadt „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ - Behördenbeteiligung gem. § 4 Abs. 2 BauGB

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir danken Ihnen für die Überlassung der Unterlagen.

Wie für uns aus den Planungsunterlagen ersichtlich, sind unsere Anlagen in keiner Weise betroffen.

Jedoch unter 4.2 in der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ zum Thema Strom erwähnt, wird die Kabeltrasse separat genehmigt. Wir bitten, dass wir dort ebenfalls beteiligt werden, da mit hoher Wahrscheinlichkeit unsere Betriebsmittel betroffen sein werden, mindestens am Netzanschlusspunkt.

Wenn unsere Belange berücksichtigt werden, haben wir keine Einwände gegen das Vorhaben.

Mit freundlichen Grüßen



ovag Netz GmbH
Hanauer Straße 9 – 13
61169 Friedberg

Die Hinweise auf die erforderlichen Abstimmungen werden zur Kenntnis genommen. Auswirkungen auf die Flächennutzungsplanänderung ergeben sich daraus nicht, da die Aussagen zur Ausführung Gegenstand des Vorhaben- und Erschließungsplans bzw. der Ausführungsplanung sind.

Regierungspräsidium Darmstadt



Regierungspräsidium Darmstadt | 64278 Darmstadt
Per E-Mail: beteiligung@region-frankfurt.de

Regionalverband
FrankfurtRheinMain
Poststraße 16
60329 Frankfurt am Main

Unser Zeichen: 0029-III 31.1-61.d.02.14-00405#2026-00001
Dokument-Nr.: 0029-2026-492055
Ihr Zeichen: I/Planung/Ba
Ihre Nachricht vom: 23. März 2026
Ihre Ansprechpartnerin:
Zimmernummer:
Telefon:
E-Mail:
Datum: 30. April 2026

Bauleitplanung für die Gemeinde Ranstadt, OT Ober-Mockstadt im Wetteraukreis
2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“
Stellungnahme gemäß § 4 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB)
Meine Stellungnahme vom 19. November 2025, Az.: 0029-III 31.1-61.d.02.14-00405#2025-00001

Sehr geehrte Damen und Herren,

nachfolgend erhalten Sie meine koordinierte Stellungnahme. Bei Rückfragen und zur Beratung stehe ich selbstverständlich zur Verfügung.

A. Beabsichtigte Planung

Anlass für die 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt ist die Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Anstelle der derzeit im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche für Landwirtschaft soll künftig eine Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt werden. Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans und die Aufstellung des Bebauungsplans werden im Parallelverfahren durchgeführt.

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von rund 8 ha.

B. Stellungnahme

I. Abteilung III Regionalplanung, Bauwesen, Wirtschaft, Verkehr

Dezernat III 31.1 – Regional- und Bauleitplanung

Zu dem Vorhaben habe ich bereits mit o. a. Stellungnahme vom 19. November 2025 eine regionalplanerische Beurteilung vorgenommen. Diese hat unverändert Bestand.

II. Abteilung IV/F Umwelt Frankfurt

Bezüglich der vom Regierungspräsidium Darmstadt - Abteilung Umwelt Frankfurt - zu vertretenden Belange teile ich Ihnen folgendes mit:

1. Dezernat IV/F 41.1 – Grundwasser

Es bestehen unverändert keine Bedenken.

2. Dezernat IV/F 41.2 – Oberflächengewässer

Es bestehen unverändert keine Bedenken.

3. Dezernat IV/F 41.5 – Bodenschutz

a. Nachsorgender Bodenschutz

Anhand der Darlegungen in Kapitel 7.2 „Altlasten“ der Begründung wird deutlich, dass eine eigenständige Prüfung erfolgt ist.

Auch mir sind keine schädlichen Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten bzw. altlastverdächtigen Flächen (§ 2 Abs. 3-6 BBodSchG) und schädlichen Grundwasserverunreinigungen im Geltungsbereich des vorgelegten Flächennutzungsplanentwurfes unter Berücksichtigung des zum Überprüfungstermin verfügbaren Kenntnisstandes (Informationsstand nach vorliegender Akten- und Kartenlage, ALTIS-Einträge) bekannt. Ich weise allerdings daraufhin, dass die ALTIS-Datenbank ständig fortgeschrieben wird.

Folgender Hinweis ist in die textlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan aufzunehmen:

Im Rahmen der Erdarbeiten ist auf organoleptische Auffälligkeiten zu achten.

Ergeben sich bei den Erdarbeiten Kenntnisse, die den Verdacht einer schädlichen Bodenveränderung begründen, sind diese unverzüglich dem Dezernat IV/F 41.5 mitzuteilen.

Maßnahmen, die die Feststellung des Sachverhalts oder die Sanierung behindern können, sind bis zur Freigabe durch die zuständige Behörde zu unterlassen. Soweit erforderlich ist ein Fachgutachter in Altlastenfragen hinzuzuziehen.

Kein Beschlussvorschlag zu Dezernat III 31.1 – Regionale Siedlungs- und Bauleitplanung, Bauwesen erforderlich, da keine Anregungen zur Änderungsplanung vorgebracht werden. Die in der genannten Stellungnahme vorgebrachten Hinweise auf das Zielabweichungsverfahren und dessen Nebenbestimmungen und die zu beachtenden Schutzgebietsverordnungen wurden zur Kenntnis genommen und werden im Rahmen des Bebauungsplans bzw. der Ausführungsplanung berücksichtigt. Für die Flächennutzungsplanänderung ergaben sich keine Auswirkungen.

Kein Beschlussvorschlag zu Dezernat IV/F 41.1 – Grundwasser und zu Dezernat IV/F 41.2 – Oberflächengewässer erforderlich, da keine Anregungen zur Änderungsplanung vorgebracht werden.

Die Ausführungen zu Dezernat IV/F 41.5 - Bodenschutz (a nachsorgender Bodenschutz) werden zur Kenntnis genommen. Für die Flächennutzungsplanänderung ergeben sich keine Auswirkungen. Im Rahmen des Bebauungsplans wird auf den Umgang mit schädlichen Bodenveränderungen und auf das Abstimmungserfordernis hingewiesen.

Hinweis außerhalb der Stellungnahme:

Gemäß § 8 Abs. 4 HAltBodSchG sind die Städte/Gemeinden verpflichtet, Erkenntnisse über Verdachtsflächen, Altflächen und Altstandorte dem Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) mitzuteilen. Zu diesem Zweck haben sie verfügbare Daten zu erheben, die Gewerberegister auszuwerten und bereits erhobene Daten fortzuschreiben.

b. Vorsorgender Bodenschutz

Das Hessische Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) gibt auf der Grundlage des Bundes-Bodenschutzgesetzes mit § 1 als öffentlich-rechtliche Ziele der Vorsorge (Ziele des Bodenschutzes) folgendes vor:

- Die Vorsorge gegen das Entstehen schadstoffbedingter schädlicher Bodenveränderungen,
- den Schutz der Böden vor Erosion, Verdichtung und vor anderen nachteiligen Einwirkungen auf die Bodenstruktur,
- einen sparsamen und schonenden Umgang mit dem Boden, unter anderem durch Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung auf das notwendige Maß.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind diese Vorgaben in ausreichendem Maße zu würdigen und abzuwägen.

Der vorliegende Umweltbericht beschreibt das Schutzgut Boden in ausreichender Form.

Hinweis zur Kompensation:

Zur Bewertung planungsbedingter Bodenbeeinträchtigungen, möglicher Minderungsmaßnahmen und zur Ermittlung des resultierenden Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden hat das HLNUG eine Methodik entwickelt. Für Sie als Planaufstellungsbehörde soll damit die Beurteilung der Bodenschutzbelange bei der Erstellung und Prüfung von Planunterlagen deutlich erleichtert und objektiviert werden. Die Anwendung der Methodik trägt dazu bei, die gesetzlichen Anforderungen an den Schutz des Bodens zu erfüllen und Fehler im Planaufstellungs- und Abwägungsverfahren zu vermeiden. Das Hessische Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (HMUKLV) hat daher allen hessischen Gemeinden und Städten die Anwendung der Arbeitshilfe „Kompensation des Schutzguts Boden in der Bauleitplanung nach BauGB – Arbeitshilfe zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden in Hessen und Rheinland-Pfalz“ sowie die dazugehörigen Excel-Tools empfohlen (vgl. Erlass vom 22.05.2018 –Gz.: III 8 – 089b 06.03). Diese Dateien können sie auf der Homepage des HMLU herunterladen (<https://landwirtschaft.hessen.de/Umwelt/Bodenschutz>).

Die Ausführungen zu Dezernat IV/F 41.5 - Bodenschutz (b vorsorgender Bodenschutz) werden zur Kenntnis genommen. Planungsrechtlich relevante Auswirkungen ergeben sich nicht, da der vorsorgende Bodenschutz im Rahmen des Gutachtens „Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses sowie Planung von Maßnahmen zur Abflussverzögerung im Bereich des Eingriffsgebietes der geplanten „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ – inklusive Betrachtung sowie Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden“ des Büros für multifunktionale Umweltplanung und Beratung (UP&B) berücksichtigt worden ist. Dieses Gutachten ist eine Anlage zum Bebauungsplan und in die Bebauungsplanunterlagen eingegangen. Im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung erfolgen darüber hinaus keine weiteren Untersuchungen und es ergeben sich keine Auswirkungen.

Hinweis außerhalb der Stellungnahme:

Bei der praktischen Umsetzung der Planung durch den Planungsträger, d.h. Ausführung der Erschließungsarbeiten, sind die Vorsorgeanforderungen nach BBodSchG und BBodSchV zu berücksichtigen.

Überschreitet die Planfläche eine Größe von 3.000 m², so ist die Berücksichtigung eines Bodenschutzkonzeptes und Überwachung durch eine bodenkundliche Baubegleitung im Sinne der DIN 19639 zu prüfen.

4. Dezernat IV/F 42.2 – Abfallwirtschaft West

Es bestehen unverändert keine Bedenken.

5. Dezernat IV/F 43.1 – Immissionsschutz (Energie, Lärmschutz, EMF)

Es bestehen unverändert keine Bedenken.

Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass spiegelnde Oberflächen der Photovoltaik-Freiflächenanlage den Straßen- und Flugverkehr beeinträchtigen können und es bei niedrigem Sonnenstand und bestimmtem Neigungswinkel der Module zu Reflexionen und Blendungen in der Nachbarschaft kommen kann.

Insbesondere bei fest montierten Modulen treten relevante Reflexionen in den Morgen- und Abendstunden bei relativ flachem Sonnenstand auf. Die Dauer der Blendsituation ist abhängig von der Entfernung des Immissionsortes und der Anzahl der Module mit Sichtverbindung. Die Beeinträchtigungen können vermieden werden, z. B. indem die gläsernen Oberflächen mit einer Anti- Reflexbeschichtung versehen werden oder ein Sichtschutz an der Grenze der Planfläche errichtet wird.

Sollten innerhalb des Plangebiets Niederfrequenzanlagen im Sinne der 26. BImSchV z. B. zur Versorgung mit bzw. Weiterleitung der elektrischen Energie errichtet werden, sollte nachgewiesen und sichergestellt werden, dass die Anforderungen der 26. BImSchV (u. a. Einhaltung der Grenzwerte, Einhaltung des Minimierungsgebotes) erfüllt werden.

Allgemein:

Sobald der o. a. Bauleitplan rechtsverbindlich geworden ist, wird um Übersendung einer digitalen Ausfertigung in der bekannt gemachten Fassung an das Regierungspräsidium Darmstadt, Abteilung Umwelt Frankfurt, Gutleutstraße 114, 60327 Frankfurt am Main, mit folgendem Funktionspostfach: komabwasser-ffm@rpd.hessen.de gebeten.

III. Abteilung IV/Wi Umwelt Wiesbaden

Dezernat IV/Wi 44 – Bergaufsicht

Auf der Grundlage einer unvollständigen Datengrundlage teilt das Dezernat Bergaufsicht folgendes mit:

Kein Beschlussvorschlag zu Dezernat IV/F 42.2 – Abfallwirtschaft West erforderlich, da keine Anregungen zur Änderungsplanung vorgebracht werden.

Die Hinweise zu Dezernat IV/F 43.1 – Immissionsschutz wurden bereits zur Kenntnis genommen, Auswirkungen auf die Änderungsplanung haben sich daraus nicht ergeben. Die Ergebnisse des erstellten Blendgutachtens sind im Rahmen der Bauausführung zu berücksichtigen.

Rohstoffsicherung: Durch das Vorhaben sind keine Rohstoffsicherungsflächen betroffen.

Aktuelle Betriebe: Es befinden sich keine aktuell unter Bergaufsicht stehenden Betriebe im Planbereich und dessen näherer Umgebung.

Gefährdungspotential aus früheren bergbaulichen Tätigkeiten: Das Plangebiet wird von erloschenen Bergbauberechtigungen überlagert, in denen Untersuchungsbergbau mit mehreren bis zu 28 m tiefen Bohrungen und bis zu 10 m tiefen Schächten stattgefunden hat. Die Lage dieser bergbaulichen Tätigkeiten geht aus den hiesigen Unterlagen nicht hervor. Aus Sicherheitsgründen empfehle ich daher, bei Erdarbeiten auf Anzeichen alten Bergbaus zu achten und gegebenenfalls die notwendigen Sicherungsmaßnahmen im Einvernehmen mit der Ordnungs- und der Bauaufsichtsbehörde zu treffen. Ein entsprechender Hinweis wurde auch im Rahmen des Beteiligungsverfahrens zum betroffenen Bebauungsplan gegeben.

Der Flächennutzungsplan-Änderung stehen seitens der Bergaufsicht jedoch erneut keine Sachverhalte entgegen.

IV. Abteilung V - Landwirtschaft, Weinbau, Forsten, Natur- und Verbraucherschutz

Dezernat V 53.1 – Naturschutz (Planungen und Verfahren)

Bei der geplanten 2. Änderung des FNP „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ haben sich gegenüber der frühzeitigen Beteiligung keine Änderungen ergeben. Daher verweise auf meine Stellungnahme vom 19. November 2025, die unverändert Gültigkeit hat.

C. Hinweise

Auf die Belange des Kampfmittelräumdienstes habe ich bereits in meiner vorgenannten Stellungnahme hingewiesen.

Eine verfahrensrechtliche Prüfung ist nicht erfolgt.

Mit freundlichen Grüßen

Im Auftrag

Abwägung / Beschlussvorschlag

Die Feststellungen zu Dezernat IV/Wi 44 – Bergaufsicht wurden bereits zur Kenntnis genommen, Auswirkungen auf die Änderungsplanung haben sich daraus nicht ergeben. Der Hinweis auf die bergbaulichen Tätigkeiten wurde klarstellend in die Begründung zum Bebauungsplan aufgenommen und ist im Rahmen der Ausführungsplanung zu berücksichtigen.

Die in der genannten Stellungnahme zu Dezernat V 53.1 – Naturschutz seinerzeit getroffenen Ausführungen zur möglichen Zurückstellung der Bedenken wurden zur Kenntnis genommen. Auswirkungen auf die Änderungsplanung haben sich nicht ergeben. Die spezifischen Aussagen und die daraus folgenden Maßnahmen werden im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans behandelt und sind nicht Gegenstand des Flächennutzungsplans. Im Rahmen des Bebauungsplans wird hinreichend auf die einzelnen Faktoren eingegangen.

Kein Beschlussvorschlag zu Hinweise und Kampfmittelräumdienst erforderlich. Der Kampfmittelräumdienst ist am Verfahren ohnehin beteiligt und hat auch eine Stellungnahme abgegeben.



2. Flächennutzungsplanänderung M. 1 / 5.000



Zeichenerklärung (gem. Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90)

- Sonderbaufläche Photovoltaik
- Flächen für Landwirtschaft
- autochthone Laubbäume / anzulegende Einzelbäume
- Grenze des räumlichen Geltungsbereichs der 2. Änderung des Flächennutzungsplans

Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist, in Verbindung mit der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist, der Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I S. 189) geändert worden ist, Gesetz über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main (MetropolG) i.d.F. vom 08.03.2011 (GVBl. I S.153), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 3. März 2025 (GVBl. 2025 Nr. 16).

Gemeinde Ranstadt
**2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt
im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“
durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain**

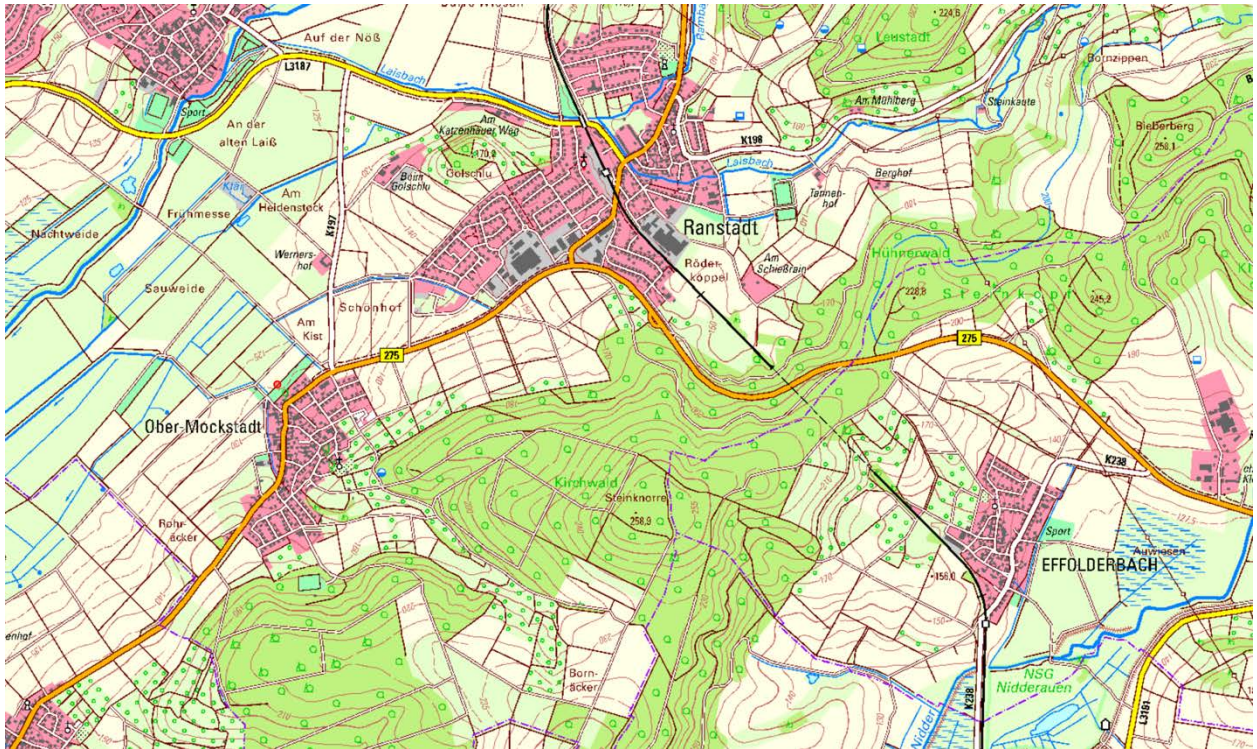


Abschließender Beschluss
Stand: Mai 2026

Büro Dr. THOMAS
Stadtplaner + Architekt AKH
Ritterstr. 8, 61118 Bad Vilbel
TEL.: 06101/582106
FAX: 06101/582108
Mail: info@buerothomas.com
www.buerothomas.com

GEMEINDE RANSTADT

2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt im Gebiet "PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain



Begründung Abschließender Beschluss

Bearbeitung

Büro Dr. Klaus Thomas

Ritterstraße 8 • 61118 Bad Vilbel
Tel: 06101/ 582106 - Info@buerothomas.com
www.buerothomas.com

Bearbeitungsstand: Mai 2026

INHALTSVERZEICHNIS

Seite

1	Plandarstellung.....	3
1.1	Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplans	3
1.2	Beabsichtigte Darstellung des geänderten Flächennutzungsplans.....	4
2	Erläuterung der 2. Planänderung.....	4
2.1	Rechtliche Grundlagen.....	4
2.2	Standort und Geltungsbereich.....	4
2.3	Anlass und Zielsetzung	5
3	Regionalplan Südhessen.....	6
4	Gesetze und Verordnungen im Sinne der Energieversorgung	7
4.1	Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 / Hessisches Energiegesetz	7
4.2	Freiflächensolaranlagenverordnung Hessen.....	7
4.3	Bedingt geeignete Standorte für Freiflächenphotovoltaik.....	7
5	Verkehrsplanung	8
6	Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz.....	8
7	Bodenschutz	9
7.1	Vorsorgender Bodenschutz.....	9
7.2	Nachsorgender Bodenschutz / Altlasten	9
7.3	Archäologie / Kampfmittel	9
8	Umweltbelange	9
9	Planerische Abwägung	10
9.1	Alternativenprüfung	11
9.2	Fazit.....	14
9.3	Maßnahmen aufgrund von Umweltauswirkungen	15
10	Quellen	15
11	Verfahrensvermerke	16

Anlagen

Umweltbericht, TNL Energie GmbH Hungen

1 Plandarstellung

1.1 Darstellung des wirksamen Flächennutzungsplans

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde ist das Plangebiet, wie die Flächen im Osten und Westen, als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Im Süden finden sich Symbole für Streuobstwiesen / -weiden und entlang der Bundesstraße für autochthone Laubbäume und ergänzend für anzulegende Einzelbäume. Im Bereich der Bundesstraße ist auch die Fernwasserleitung eingetragen.

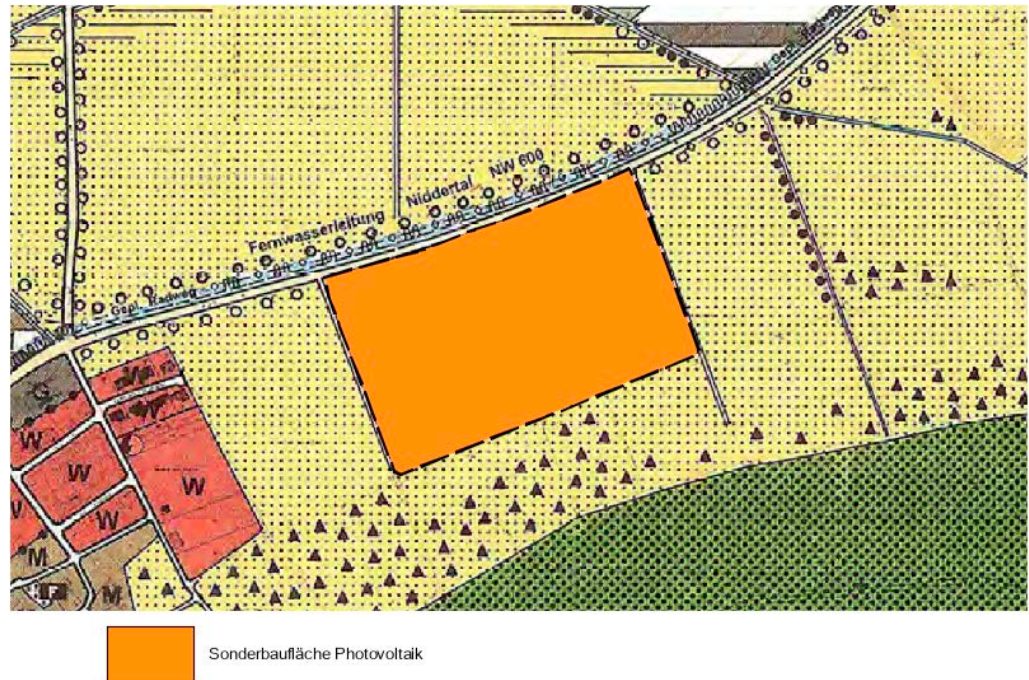


Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ranstadt mit Eintragung des Änderungs-
bereichs (gestrichelte Linie)

Da die Gemeinde im April 2021 dem Regionalverband FrankfurtRheinMain beigetreten ist, wird die Änderung des FNP nun durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain durchgeführt.

1.2 Beabsichtigte Darstellung des geänderten Flächennutzungsplans

Der FNP-Änderungsbereich wird als Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt.



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ranstadt mit Eintragung des Änderungs-
bereichs und der beabsichtigten Darstellung

2 Erläuterung der 2. Planänderung

2.1 Rechtliche Grundlagen

Die Gemeinde Ranstadt ist entsprechend § 7 Abs. 4 des Gesetzes über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main (MetropolG) zum 1. April 2021 dem Regionalverband FrankfurtRheinMain beigetreten.

Nach § 22 MetropolG obliegt mit Datum des Beitritts dem Regionalverband die Änderung der Flächennutzungspläne der neuen Mitgliedskommunen. Diese Flächennutzungspläne gelten bis zur Änderung des Flächennutzungsplanes nach § 8 Abs. 1 Nr. 1 (Regionaler Flächennutzungsplan) fort.

Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung, Planzeichenverordnung, Hessisches Landesplanungsgesetz und das Gesetz über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main bilden neben weiteren Fachgesetzen in der jeweils gültigen Fassung zum Zeitpunkt der Beschlussfassung die Rechtsgrundlagen der Planung.

2.2 Standort und Geltungsbereich

Der FNP-Änderungsbereich betrifft in der Gemarkung Ober-Mockstadt, Flur 2, die Flurstücke 99 bis 107 sowie den nördlichen Teil der Wegeparzelle 98 und ist ca. 7,85 ha groß. Das Gebiet liegt zwischen den Ortsteilen Ranstadt und Ober-Mockstadt, südlich der B275.



Luftbild (Quelle: Geoportal) mit Änderungsbereich für SO

Das Plangebiet wird im Norden von der Bundesstraße 275 begrenzt. Im Westen und Osten befinden sich bis zu den Ortslagen intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Das Plangebiet besteht bis auf den mittigen Weg aus Ackerflächen.

Das Umfeld des Plangebiets wird durch die landwirtschaftlichen Flächen und weiter im Süden durch den Wald geprägt. Eine Zäsur bildet die im Norden angrenzende Bundesstraße, die in einem kurzen Abschnitt südlich des Straßengrabens mit Bäumen gefasst ist. Die Bereiche im Süden zum Wald hin werden ebenfalls landwirtschaftlich, aber extensiver genutzt und sind teilweise mit Gehölzen und Streuobst überstellt.

Der Bereich ist in der Übersicht potenziell geeigneter Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen des Regionalverbands als grundsätzlich geeignet dargestellt. Die Gemeinde Ranstadt hat den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan sowie den Beschluss über die Beantragung der Flächennutzungsplanänderung beim Regionalverband FrankfurtRheinMain gefasst. Die Grundstücke sind durch die vorliegenden Nutzungsverträge verfügbar. Alternative Standorte wurden untersucht (s. Kapitel 12.3).

2.3 Anlass und Zielsetzung

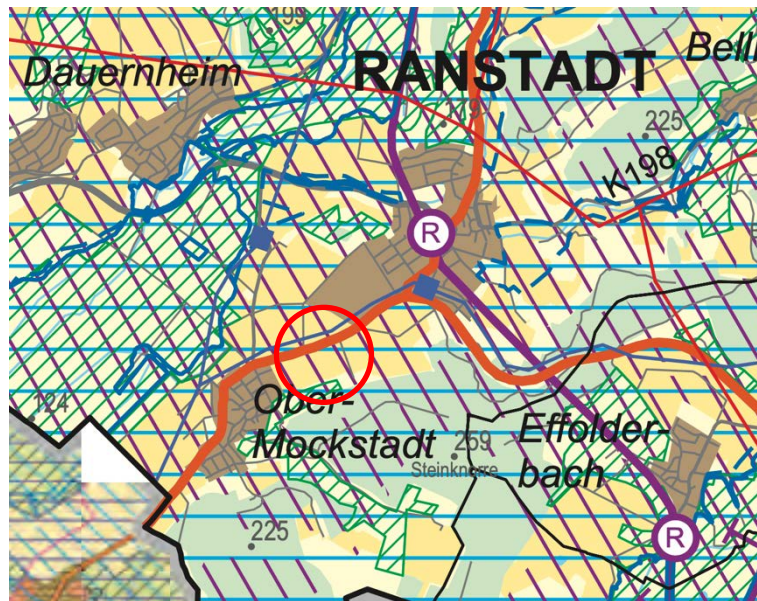
Der Anlass für die 2. Änderung des Flächennutzungsplans ist die Aufstellung eines Vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Ranstadt hat in ihrer Sitzung am 27.11.2024 den Beschluss zur Aufstellung des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ gefasst. Der Beschluss über die Beantragung der Änderung des Flächennutzungsplans durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain für den Bereich des Bebauungsplans wurde am 18.12.2024 gefasst.

Anstelle der derzeit im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche für Landwirtschaft soll künftig eine Sonderbaufläche Photovoltaik dargestellt werden.

Die 2. Änderung des Flächennutzungsplans und der Bebauungsplan werden im Parallelverfahren durchgeführt.

3 Regionalplan Südhessen



Das Plangebiet ist im Regionalplan Südhessen als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ dargestellt, überlagert mit der Signatur „Vorbehaltsgebiete für besondere Klimafunktionen und für den Grundwasserschutz“.

Ausschnitt aus dem Regionalplan Südhessen

Nach einer Einzelfallprüfung und unter bestimmten Voraussetzungen sind Vorranggebiet für Landwirtschaft für Photovoltaik-Freiflächen- und Solarthermieanlagen beanspruchbar.

Im Rahmen einer Voranfrage hinsichtlich des Erfordernisses eines Zielabweichungsverfahrens wurde vom RP Darmstadt am 02.08.2024 per E-Mail mitgeteilt, dass bei dem genannten Vorhaben ein Zielabweichungsverfahren notwendig ist.

Das Abweichungsverfahren wurde mit Antrag der Gemeinde Ranstadt vom 04.04.2025 eingeleitet. Die Abweichung wurde durch den Haupt- und Planungsausschuss der Regionalversammlung Südhessen (RVS) am 19.09.25 zugelassen (Bescheid 0029-III 31.1-93.d.52.14-00002#2025-00006. Damit ist die Zulassung wirksam.

Aufgrund der im Rahmen des Verfahrens eingegangenen Stellungnahmen wurde die Zulassung der Abweichung durch Beschluss der Regionalversammlung Südhessen mit Nebenbestimmungen (Bedingungen und Auflagen) verbunden. Durch entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan und / oder im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages ist deren Umsetzung durch die Gemeinde Ranstadt und den Vorhabenträger sicherzustellen. Es wurden insgesamt 5 Nebenbestimmungen getroffen:

- zur Einsaat der Fläche mit einer Wiesensaatgutmischung und Bodenfreiheit bei Einzäunungen,
- zur zeitlichen Befristung der Festsetzung als Sondergebiet auf 40 Jahre,
- zur Festsetzung der Nachfolgenutzung als Fläche für die Landwirtschaft, (erneut) Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik oder Maßnahmenfläche,
- zu Batteriespeichern,

- zur Rückbauverpflichtung.

Die Nebenbestimmungen betreffen die Ebene des Bebauungsplans und sind in die entsprechenden textlichen Festsetzungen eingegangen.

4 Gesetze und Verordnungen im Sinne der Energieversorgung

4.1 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023 / Hessisches Energiegesetz

Ziel des Erneuerbare-Energien-Gesetzes ist insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden (§ 2 EEG 2023).

In dem Gesetz werden u.a. die allgemeinen Bestimmungen, der Anschluss, die Abnahme, die Übertragung und die Verteilung sowie die Weitergabe und Vermarktung festgelegt. Dabei werden auch die Gebote für Solaranlagen geregelt. In diesem Zusammenhang werden u.a. Flächen genannt, die bevorzugt für Photovoltaik-Freiflächenanlagen genutzt werden sollen.

Mit § 1 des Hessischen Energiegesetzes (HEG) werden die Ziele des Landes Hessen an die Klimaschutzziele des Bundes angepasst. Die Erreichung der Klimaneutralität sowie die Deckung des Energieverbrauchs von Strom und Wärme zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energiequellen wird nun bis zum Jahr 2045 festgeschrieben. Damit wird dem Klimaschutz-Beschluss des Bundesverfassungsgerichts und der damit einhergehenden Änderung des KSG Rechnung getragen. Die Ziele des HEG werden ergänzt um die Nutzung der Windenergie in einer Größenordnung von 2 Prozent der Fläche des Landes Hessen und die Nutzung von Photovoltaikanlagen in einer Größenordnung von 1 Prozent der Fläche des Landes Hessen. Um den Ausbau der erneuerbaren Energien zu beschleunigen ist im HEG verankert, dass diese im öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen.

4.2 Freiflächensolaranlagenverordnung Hessen

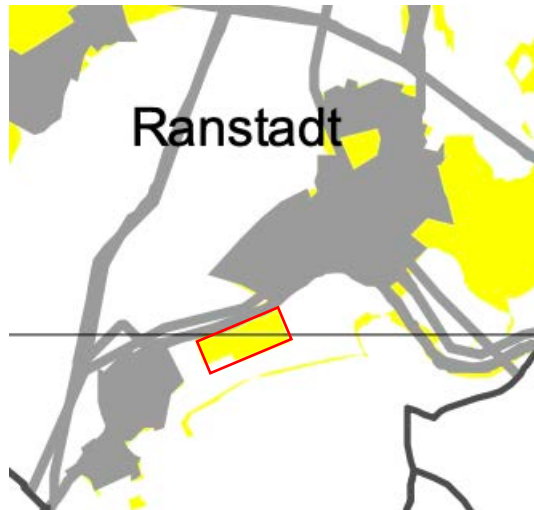
In Hessen ermöglicht seit dem 30.11.2018 die Freiflächensolaranlagenverordnung den Bau von PV-Anlagen in benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten.

Seit Inkrafttreten des Solarpakets am 15.05.2024 gelten neue Regelungen im EEG zu den benachteiligten Gebieten. Ranstadt gehört auf Grund seiner Lage nicht zu den benachteiligten Gebieten.

4.3 Bedingt geeignete Standorte für Freiflächenphotovoltaik

Der Regionalverband FrankfurtRheinMain hat einen Beschluss zum einheitlichen Vorgehen „zur Unterstützung der Verbandskommunen bei der Standortsuche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Verbindung mit der erfolgreichen Einleitung von RegFNP-Änderungsverfahren“ gefasst.

Für ein einheitliches Vorgehen wurden potenzielle Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einer Übersichtskarte für das Verbandsgebiet dargestellt. In dem Beschluss wird darauf hingewiesen, dass RegFNP-Änderungsverfahren für Freiflächen-Photovoltaikanlagen wahrscheinlich nur dann eingeleitet werden, wenn sie den Festlegungen des TPEE 2019 entsprechen und die vorläufige Flächenkulisse in einer Übersichtskarte mindestens gelb dargestellt ist.



Die Karte zeigt für das Plangebiet zwischen Ranstadt und Ober-Mockstadt eine gelbe Markierung und damit einen Bereich, der grundsätzlich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Verbandsgebiet geeignet ist. Die Markierung deckt einen großen Teil, aber nicht den gesamten Planbereich ab.

Übersicht potenziell geeigneter Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Verbandsgebiet (Entwurf Mai 2023)

Ein südwestlicher Teilbereich der Planfläche (ca. 1 ha) liegt nicht mehr innerhalb der für FF-PVA geeigneten Standorte. Es handelt sich um eine Verbindungsfläche des neuen Biotopverbundsystems, welche Habitatflächen miteinander verbindet.

Dieses Hindernis kann im vorliegenden Fall jedoch überwunden werden, weil es sich bei der Planung um eine Sonderbaufläche mit hohem Grünanteil handelt (insofern z.B. die Durchgängigkeit für Kleintiere durch Maßnahmen auf Bebauungsplanebene gewährleistet wird) und die Verbindungsfunktion zwischen Habitatflächen ohnehin durch weitere Verbindungs- bzw. Habitatflächen im Süden und Südwesten des Plangebiets erhalten bleibt.

5 Verkehrsplanung

Überlegungen zur verkehrlichen Erschließung spielen für die geplante Nutzung eine untergeordnete Rolle. Der Solarpark ist über die Bundesstraße und die umgebenden Wege erreichbar.

6 Wasserwirtschaft und Grundwasserschutz

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Ranstadt ist für den FNP-Änderungsbereich keine Fläche mit wasserrechtlichen Festsetzungen dargestellt.

Allerdings liegt der Änderungsbereich in der quantitativen Schutzzone D des festgesetzten Heilquellenschutzgebiets Bad Salzhausen und im festgesetzten Trinkwasserschutzgebiet der Schutzzone III Brunnen Ober-Mockstadt, Schutzzone III. Die in dem Schutzgebiet geltenden Ge- und Verbote sind bei der weiteren Planung sowie deren Realisierung zu berücksichtigen.

Für den Grundwasserschutz ergeben sich keine wesentlichen Auswirkungen, da die Solartische mit einer fundamentfreien Gründung installiert werden. Zum Schutz des Grundwassers sind entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Das anfallende Niederschlagswasser soll im Bereich der Anlage verwertet bzw. zurückgehalten werden, um den Wasserabfluss zu regulieren. Dazu wurden im Rahmen des Gutachtens zur Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses / Planung von Maßnahmen zur Abflussverzögerung, die für den Abfluss maßgeblichen Abflusswege und Abschwemmpfade im Eingriffsgebiet beschrieben und eine Abschätzung der durch Starkregen möglichen Überschwemmungsgefährdung durchgeführt. Um den Wasserabflusses für den Fall von Starkregenereignissen zu regeln, sollen begrünte Abflussrinnen und Abflussbremsen angelegt werden.

Eine Versorgung mit Trinkwasser und damit auch eine Abwasserentsorgung sind aufgrund der geplanten Nutzung nicht erforderlich.

7 Bodenschutz

7.1 Vorsorgender Bodenschutz

Im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes soll die Inanspruchnahme von neuen Flächen für Siedlungstätigkeiten vermieden werden. Durch die Planung soll kein neues Baugebiet entstehen und der Bodenhaushalt im Plangebiet unterliegt einer Vorbelastungen durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung. Es ist davon auszugehen, dass die positiven Auswirkungen von PV- Freiflächenanlagen für Natur und Boden bereits beim Entzug der betreffenden Flächen für die konventionelle Landwirtschaft ansetzen (Erholung des Bodens, Erhöhung der Biodiversität usw.).

Mit der geplanten Nutzung sind nachteilige Folgen für den Boden eher unerheblich, da Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz und zur Minimierung der Eingriffe vorgesehen werden. Die natürlichen Bodenfunktionen sowie die Archivfunktionen des Bodens im Bereich der geplanten PVA Ober-Mockstadt wurden in dem Gutachten zur Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses sowie Planung von Maßnahmen zur Abflussverzögerung inklusive Betrachtung sowie Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden, beschrieben und bewertet. Das ist Gegenstand des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

7.2 Nachsorgender Bodenschutz / Altlasten

Schädliche Bodenveränderungen oder Altlasten innerhalb des FNP-Änderungsbereichs sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden

7.3 Archäologie / Kampfmittel

Über das Vorhandensein von Bodendenkmälern oder Kampfmitteln ist bisher nichts bekannt.

8 Umweltbelange

Aktuell wird das Änderungsgebiet landwirtschaftlich genutzt (Ackerfläche). Die landwirtschaftliche Bodenwertzahl beträgt für die Grundstücke im Durchschnitt ca. 55. Die Ertragsfähigkeit liegt damit im

mittleren Bereich, so dass keine hochwertigen Ackerböden betroffen sind. Der Mittelwert der Ertragsmesszahlen für die Gemeinde Ranstadt beträgt lt. HLNUG ca. 63 und für Ober-Mockstadt 59.

Aussagen zur Behandlung und Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung erfolgen im gemeinsamen Umweltbericht von Bebauungsplan und FNP-Änderung.

Durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Auswirkungen minimiert beziehungsweise kompensiert werden, so dass keine erheblichen Umweltauswirkungen zurückbleiben. Das gilt auch für erforderliche CEF-Maßnahmen.

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage leistet nach Fertigstellung durch die Nutzung regenerativer Energie einen Beitrag zum Klimaschutz.

Im Rahmen des erforderlichen Verfahrens zur Zielabweichung war vorab zu prüfen, dass die Zulassung der Abweichung nicht mit erheblichen Umweltauswirkungen verbunden sein wird. Diese Umweltvorprüfung hat ergeben, dass „durch das geplante Vorhaben zur Errichtung einer PV-Freiflächenanlage südlich der B275 im Gemeindegebiet Ranstadt, weder in Größe noch Ausmaß erhebliche Umweltauswirkungen zu erwarten sind, die die Durchführung einer Umweltprüfung bedürfen“.

Danach sind durch das Vorhaben keine kumulativen, grenzüberschreitenden Auswirkungen, erhebliche Risiken für die Umwelt und menschliche Gesundheit, Auswirkungen auf die Bedeutung und Sensibilität des voraussichtlich betroffenen Gebiets auf Grund der besonderen natürlichen Merkmale, des kulturellen Erbes, der Intensität der Bodennutzung des Gebiets jeweils unter Berücksichtigung der Überschreitung von Umweltqualitätsnormen und Grenzwerten, oder Auswirkungen auf Schutzgebiete und besondere Gebiete zu erwarten, die nicht mithilfe angemessener Vermeidungs-, Verminderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen verhindern können.

Darüber hinaus wurde durch die Erarbeitung zur Zielabweichung notwendiger Belange wie der Alternativenprüfung, der Ausschluss der Inanspruchnahme bester Böden und der Ausschluss der Existenzgefährdung die Abhandlung aller nötigen Erfordernisse erfüllt.¹

Im Rahmen der Stellungnahmen zur Beteiligung zur FNP-Änderung wurde weder von der ONB (RP Darmstadt) noch von der UNB (Wetteraukreis), als zuständige Fachbehörden, eine FFH-Vorprüfung oder FFH-Verträglichkeitsprüfung gefordert. Eine FFH-Vorprüfung wurde erstellt und ist Teil der Verfahrensunterlagen.

9 Planerische Abwägung

Die Planung entspricht dem Grundsatz des § 1 BauGB, die Nutzung erneuerbarer Energien und die sparsame und effiziente Nutzung von Energie zu berücksichtigen. Auch dem Grundsatz den Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken Rechnung zu tragen, wird entsprochen.

Die Gemeinde Ranstadt plant mit einem Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Vorgesehen ist die Überstellung der Fläche mit Modultischen sowie die Herstellung der betriebsnotwendigen ergänzenden technischen Nebenanlagen und Schalteinrichtungen (z.B. Wech-

¹ Umweltvorprüfung, TNL Energie GmbH Hungen, April 2025

selrichter, Trafostationen, Kabel etc.), einschließlich Leitungen sowie der Baustraßen und Fahrstraßen für Wartungsarbeiten. Im Durchführungsvertrag, der konstruktiver Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplans ist, wird die Rückbauverpflichtung geregelt.

Um die Chancen der Umsetzung in einem überschaubaren Zeitraum zu prüfen, ist die Verfügbarkeit und Eignung von Flächen sowie die Einspeisemöglichkeiten von Bedeutung.

Durch die 2. Änderung des Flächennutzungsplans werden Beeinträchtigungen von Umweltbelangen vorbereitet. Durch die Überdeckung der Fläche mit technischen Anlagen sind Umweltauswirkungen auf Boden und Fläche, Wasser, Luft und Klima, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft und Erholung sowie Mensch und seine Gesundheit zu erwarten. Durch entsprechende Maßnahmen werden diese Auswirkungen weitestgehend vermieden, verringert oder ausgeglichen.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich, der grundsätzlich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Verbandsgebiet geeignet ist

Die Anfälligkeit der durch die Planung ermöglichten Vorhaben für schwere Unfälle und Katastrophen ist nach § 2 Abs.4 BauGB und § 39 Abs.3 UVPG vertieft im nachfolgenden Planungs- und Zulassungsprozess zu behandeln. Auf der Ebene der Flächennutzungsplanung wird lediglich die Anfälligkeit bewertet, die sich aus der Darstellung der Art der Bodennutzung in den Grundzügen gemäß § 5 Abs.1 BauGB ergibt. Es besteht ein Risiko insbesondere für die menschliche Gesundheit durch Unfälle auf der vorbeiführenden Bundesstraße. Die Wahrscheinlichkeit für das Eintreten eines solchen schweren Unfalles wird als gering eingeschätzt. Eine Blendwirkung für Fahrzeuglenkende auf der vorbeiführenden Bundesstraße wird durch entsprechend im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen verhindert. Dies war Ergebnis eines Blendgutachtens. Darüber hinaus sind keine immissionsschutzfachlichen Konflikte (Blendwirkungen, Lärm) zu erwarten, da sich im Wirkbereich keine relevanten Wohnnutzungen befinden. Der Standort weist wegen seiner Lage, Verfügbarkeit und seines Zuschnittes eine besondere gute Eignung auf. Die Fläche ist aufgrund der Beschlüsse der Gemeinde verfügbar.

Überlegungen zur verkehrlichen Erschließung spielen für die geplante Nutzung eine untergeordnete Rolle. Für die Errichtung und Unterhaltung der Anlage sind die im Umfeld vorhandenen Wege ausreichend.

9.1 Alternativenprüfung

Im Vorfeld und während der Durchführung der Bauleitplanung wurden zahlreiche Alternativflächen und -möglichkeiten untersucht. In diesem Kontext wurden sowohl raum- und regionalplanerische, städtebauliche sowie landschaftsplanerische Aspekte als auch betrieblich-infrastrukturelle und eigentumsrechtliche Kriterien berücksichtigt.

Im Rahmen der Prüfung der gemeindeeigenen Liegenschaften wurden nutzbare Dachflächen ermittelt. Die Gemeinde prüft gegenwärtig, auf welchen Gebäuden eine Installation tatsächlich erfolgen kann. Gemeindeeigene Liegenschaften können jedoch aufgrund der geringen Größe je Objekt und der fehlenden Skaleneffekte insgesamt nur relativ geringe Beiträge zur Energiewende leisten. Nennenswerte Synergien für Auf-Dach-Anlagen lassen sich allenfalls im gewerblichen Sektor, z.B. auf größeren betrieblich genutzten Hallen oder Gebäuden realisieren. Aber auch in diesem Fall ist dies nur unter Mitwirkung der entsprechenden Unternehmen und mit eigentumsrechtlichen Restriktionen unter Berücksichtigung technischer Aufbauten und der jeweiligen Bausubstanz zu verwirklichen. In der jüngeren Vergangenheit wur-

den u.a. mit einem ansässigen größeren Unternehmen mit Dachflächen in einer nennenswerten Größenordnung Gespräche geführt. Aufgrund von Einschränkungen in der Bausubstanz und statischen Gründen, konnte eine Pacht der Dachflächen nicht verwirklicht werden.

Die Prüfung von Freiflächen erfolgte ab dem Jahr 2021 durch eine Analyse gemeindeeigener Flächen und die Ansprache privater Eigentümer über Rundrufe, Besprechungen und Ortstermine durch den Vorhabenträger. Dabei konnten neben der Projektfläche noch drei Freiflächen mit einer Gesamtfläche von 30 ha identifiziert werden, bei denen eine mögliche Zustimmung der Eigentümer signalisiert wurde.

Diese Flächen wurden geprüft, wobei sich keine der Flächen als geeignet für Photovoltaikanlagen erwies.

Bei Fläche 1 in der Gemarkung Ober-Mockstadt Flur 7 Nr. 23/2 (Brachfläche im Wald südlich von Ober-Mockstadt, ca. 6,1 ha) handelt es sich um eine durch Schädlingsbefall entstandene Fläche, eine Rodungsgenehmigung bzw. eine Genehmigung zur Waldumwandlung liegt nicht vor. Es gibt keine Flächen für eine Ersatzaufforstung an andere Stelle. Darüber hinaus handelt es sich bei der Waldfläche um ein „Vorranggebiet für Forstwirtschaft“. Gemäß Regionalplan Südhessen sollen die im Regionalplan dargestellten „Vorranggebiete für Forstwirtschaft“ dauerhaft bewaldet bleiben. Die Walderhaltung hat hier Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen.



Bei der zweiten Fläche in der Gemarkung Ranstadt Flur 14 Nr. 9 bis 21 und Flur 13 Nr. 43, 58, 59 (nördlich Ortsteil Bellmuth ca. 16 ha) ergibt die Konfliktanalyse ein erhebliches bis sehr erhebliches Konfliktpotenzial. Die Grundstücke liegen im Trinkwasserschutzgebiet und im Heilquellenschutzgebiet. Ca. 1 ha liegt in einer Überschwemmungsfläche. Es sind Funktionsverluste in Habitats- und Verbindungsflächen gegeben und geschützte Biotope vorhanden (7,6 ha). Außerdem sind nur Böden mit hoher Ertragssicherheit und Grundwasserschutzfunktion betroffen. Entsprechend befinden sich die Bodenwerte zwischen 80 und 90 Punkten. Aus diesen Gründen, insbesondere auf Grund der für die Landwirtschaft wertvollen Böden wurde dieser Standort nicht weiterverfolgt.



Bei Fläche 3 in der Gemarkung Dauernheim Flur 5 Nr. 59 und 85 bis 96 (nördlich Ortsteil Dauernheim, ca.10,6 ha) hat die Konfliktanalyse ebenfalls ein erhebliches Konfliktpotenzial ergeben. Die Grundstücke liegen im Heilquellenschutzgebiet. Es sind potenzielle Überschwemmungsflächen vorhanden (ca. 3,3 ha). Die Grundstücke befinden sich in einem unzerschnittenen Raum. Es sind Funktionsverluste in Habitats- und Verbindungsflächen gegeben. Der Hollerbach führt durch das Gebiet.

Auch hier sind nur Böden mit hoher Ertragssicherheit und Grundwasserschutzzfunktion betroffen (Bodenwerte zwischen 80 und 90 Punkten). Daher wurde auch dieser Standort nicht weiterverfolgt.



Die Ermittlung weiterer Flächen mit Eignung und Machbarkeit scheitert durch die entsprechenden Lagebedingungen (u.a. Lage im Landschaftsschutzgebiet Natura 2000, konkurrierende Nutzungsinteressen, Landschaftsbild), fehlender Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer und der zur Verfügung stehenden Flächengrößen. Insbesondere in den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft im Bereich der Gemeinde Ranstadt bestand keine Mitwirkungsbereitschaft der Grundstückseigentümer.

Im Vorfeld thematisiert wurden auch Agri-Photovoltaikanlagen und schwimmende Photovoltaikanlagen. Diese beiden Systeme lassen sich aus verschiedenen Gründen (u.a. fehlende Akzeptanz bei der Landwirtschaft) derzeit noch nicht im Gemeindegebiet umsetzen.

9.2 Fazit

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien liegen gemäß § 2 EEG im überragenden öffentlichen Interesse und dienen damit der öffentlichen Sicherheit. Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Die Grundstücke sind aufgrund ihrer Größe, Lage, Zuschnitt und Eigentümerstruktur sowie bereits erfolgter Flächensicherung / Verfügbarkeit optimal geeignet. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden, um technische Infrastruktur zum Schutz der Landschaft möglichst zu bündeln. Diese Voraussetzungen sind im vorliegenden Fall gegeben, da unmittelbar nördlich die stark befahrene Bundesstraße B 275 vorbeiführt.

Die überplanten Flächen liegen im Bereich einer nach Norden leicht abfallenden, landwirtschaftlich und gewerblich genutzten Senke. Im Süden grenzt eine Waldfläche an. Durch diese begünstigte Lage entwickeln die geplante PV-Anlage keine relevante Fernwirksamkeit.

Die eigentlichen Eingriffsflächen werden landwirtschaftlich allesamt intensiv genutzt und weisen keine besonderen ökologischen Empfindlichkeiten auf. Artenschutzrechtliche Konflikte sind gering und lassen sich durch planinterne bzw. in die landwirtschaftliche Produktion integrierte CEF-Maßnahmen im nahen räumlichen Umfeld lösen. Immissionsschutzfachliche Konflikte (Lärm) sind nicht zu erwarten, da sich im Wirkbereich keine Wohnnutzungen befinden.

Die landwirtschaftliche Bodenwertzahl beträgt für die Grundstücke im Durchschnitt ca. 55. Die Ertragsfähigkeit liegt damit im mittleren Bereich, so dass keine hochwertigen Ackerböden betroffen sind. Westlich und östlich grenzen unmittelbar mit Nitrat und Phosphor belastete Flächen an. Das Grundwasser ist dort in einem schlechten chemischen Zustand, weil Grenzwerte überschritten sind. (Karte der rot und gelb markierten Gebiet in Hessen <https://geobox-i.de/GBV-HE/>) Die mit der PV-Freiflächenanlage verbundene Nutzungsänderung und Extensivierung auf Zeit kann zu einer Entlastung und Regeneration führen, da während der Dauer des Betriebes auf Herbizide, Pestizide und Dünger verzichtet wird.

Die Gemeinde Ranstadt möchte einen aktiven Beitrag zur Förderung regenerativer Energien leisten und damit zum Schutz des Klimas beitragen. Alternativen mit grundsätzlich besseren Voraussetzungen haben sich im Gemeindegebiet aus den dargelegten Gründen nicht ergeben. Die "Übersicht potenziell geeigneter Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Verbandsgebiet" des Regionalverbands

zeigt für das Plangebiet zwischen Ranstadt und Ober-Mockstadt eine gelbe Markierung und damit einen Bereich, der grundsätzlich für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Verbandsgebiet geeignet ist.

Abschließend stellt die Gemeinde fest, dass aus politischer und städtebaulicher Verantwortung heraus, aber auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten zahlreiche Möglichkeiten und Alternativen in Betracht gezogen wurden. Die Entscheidung über die städtebauliche und wirtschaftliche Eignung einer Fläche müsse jedoch in aller Regel - wie in diesem Fall - aufgrund der erforderlichen Mitwirkungsbereitschaft der Flächeneigentümer einzelfallbezogen und situativ anhand der sich stetig ändernden Rahmenbedingungen vorgenommen werden. Die Fläche ist auf Grund der Beschlüsse der Gemeinde und den mit den Eigentümern abgeschlossenen Nutzungsverträgen verfügbar.

9.3 Maßnahmen aufgrund von Umweltauswirkungen

Zur 2. Änderung des FNP sowie des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans wurde ein gemeinsamer Umweltbericht sowie ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Im Rahmen des Umweltberichts und des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich beschrieben, die sich aus den Ergebnissen der Untersuchungen und Gutachten ableiten ließen.

Das betrifft Maßnahmen zum Grundwasserschutz und zur Regelung des Wasserabflusses für den Fall von Starkregenereignissen sowie die Ausführung der Modultische und Stellplätze. Der Boden verbleibt im Plangebiet, es wird kein Boden abgefahren. Die Auswirkungen und Eingriffe in das Schutzgut Boden wurden mit einem Gutachten des Büros für multifunktionale Umweltplanung und Beratung betrachtet und bewertet. Die Ergebnisse sind in die Bauleitplanung eingegangen.

Außerdem sind im Rahmen des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und das Rebhuhn im zeitlichen Vorlauf zum Eingriff (CEF-Maßnahme) einzurichten. Die erforderliche Fläche ist durch einen 2. Geltungsbereich gesichert und dem Bebauungsplan zugeordnet.

10 Quellen

- Diverse Unterlagen der Gemeinde Ranstadt
- Luftbild Geoportal
- Diverse Unterlagen des Regionalverbands FrankfurtRheinMain
- Bodenviewer des Landes Hessen
- Bebauungsplanentwurf, Büro Dr. Thomas, Bad Vilbel
- Umweltvorprüfung, Umweltbericht und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, TNL Energie GmbH, Hungen
- Vorhabenplanung und Informationen von MMR Projekt GmbH, Altenstadt
- Unterlagen zur Zulassung der Zielabweichung, RP Darmstadt
- Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses sowie Planung von Maßnahmen zur Abflussverzögerung im Bereich des Eingriffsgebietes der geplanten „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ – inklusive Betrachtung sowie Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden, UP&B, Hüttenberg
- Prüfbericht Blendgutachten, 8.2 Obst & Hamm GmbH, Hamburg

11 **Verfahrensvermerke**

Verfahrensvermerke

Nach Beschluss der Verbandskammer vom 01.10.2025 zur Einleitung des Verfahrens zur 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Gebiet: „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" durch den Regionalverband gem. § 2 Abs. 1 und § 205 Baugesetzbuch (BauGB) in Verbindung mit § 7 Abs. 4 und § 22 des Gesetzes über die Metropolregion Frankfurt/Rhein-Main, bekanntgemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 42/25, hat die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 20.10.2025 stattgefunden. Gleichzeitig hat die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB, sowie die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB, letztere in der Zeit vom 21.10.2025 bis 21.11.2025 stattgefunden.

Frankfurt am Main,
den

Der Regionalvorstand

i.A. Dr. Arnd Bauer (Abteilung Planung)

Der Entwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Gebiet: „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" sowie die Begründung einschließlich Umweltbericht und den bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen hat gem. § 3 Abs. 2 BauGB entsprechend dem Beschluss der Verbandskammer vom 04.03.2026, bekanntgemacht im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. 12/26, in der Zeit vom 24.03.2026 bis 30.04.2026 öffentlich ausgelegen. Gleichzeitig wurde die Beteiligung der benachbarten Gemeinden, der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

Frankfurt am Main,
den

Der Regionalvorstand

i.A. Dr. Arnd Bauer (Abteilung Planung)

Die Verbandskammer hat in ihrer Sitzung vom ... über die Bedenken und Anregungen entschieden und die 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Gebiet: „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" mit Begründung abschließend beschlossen.

Frankfurt am Main,
den

Der Regionalvorstand

i.A. Dr. Arnd Bauer (Abteilung Planung)

Das Regierungspräsidium Darmstadt hat die 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Gebiet: „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" durch Verfügung vom ..., Aktenzeichen: RPDA - Dez. III 31.2 - 61 d ... genehmigt.

Darmstadt,
den

Regierungspräsidium Darmstadt

Die Genehmigung der 2. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Gebiet: „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275" ist gemäß § 6 Abs. 5 BauGB im Staatsanzeiger für das Land Hessen Nr. ... öffentlich bekanntgemacht worden. Mit Ablauf des Erscheinungstages der Bekanntmachung wurde der Flächennutzungsplan für den oben genannten Bereich wirksam.

Frankfurt am Main,
den

Der Regionalvorstand

Eine Verletzung der Verfahrens- oder Formvorschriften ist innerhalb eines Jahres gemäß § 215 Abs. 1 Nr. 1 BauGB nicht geltend gemacht worden.

Frankfurt am Main,
den

Der Regionalvorstand

MMR Projekt GmbH

– Umweltbericht –

(mit integriertem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag)

Umweltbericht zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ sowie zur dazugehörigen 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain



TNL Energie GmbH | Raiffeisenstraße 7 - 35410 Hungen

Auftraggeber/in: MMR Projekt GmbH
Stockheimer Str. 67
63674 Altenstadt



Auftragnehmerin: TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen

Projektleitung: M. Sc. Umweltwissenschaften Florian Keltsch
Dipl. Biologie Sylvia Jung

Bearbeitung: Dipl. Biologie Sylvia Jung
M. Sc. Umweltplanung Imke Biel
M. Sc. Geowissenschaften Martin Scheid (GIS)

Kartierungen: stud. rer. agr. Dennis Philipp (Biototypen)
Feldornithologe Jürgen Becker (Avifauna)

Stand: Mai 2026

Allgemeine Hinweise:

Das vorliegende Gutachten wurde neutral und unabhängig nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Literatur erstellt.

Um innerhalb des Gutachtens eine gendergerechte und zugleich barrierefreie Sprache zu gewährleisten, wurden bevorzugt Formulierungen gewählt, die geschlechtsneutral sind. Nachrangig wurde die Beidnennung verwendet. Letztere wird jedoch Menschen, die sich weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zuordnen, nicht gerecht, sodass auf diese nur in Ausnahmefällen zurückgegriffen wurde. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten immer gleichermaßen für alle Geschlechter.

Unterschriften:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Jung'. The script is fluid and cursive.

(Sylvia Jung, Projektleitung)

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis.....	IV
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Anlagen	IV
Abkürzungsverzeichnis	V
1 Einleitung	6
1.1 Anlass und Aufgabenstellung	6
1.1.1 Umweltbericht (mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag)	6
1.1.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (gesonderte Unterlage)	6
1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans - Kurzdarstellung.....	7
1.2.1 Art des Vorhabens und Darstellungen	7
1.2.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden	8
1.3 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen	8
1.3.1 Fachgesetze	8
1.3.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)	8
1.3.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG) 9	
1.3.1.3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG).....	12
1.3.1.4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)	12
1.3.1.5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Hessisches Wassergesetz (HWG)	12
1.3.2 Fachpläne	12
1.3.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP).....	12
1.3.2.2 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan (2010)	13
1.3.2.3 Landschaftsprogramm	13
1.3.2.4 Landschaftsplan Ranstadt	13
1.3.2.5 Flächennutzungsplan.....	13
1.4 Untersuchungsgebiet und räumlicher Untersuchungsumfang	14
1.4.1 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes	14
1.4.2 Lage zu Schutzgebieten und -objekten nach Naturschutzrecht	16
2 Beschreibung der Wirkfaktoren.....	18
2.1 Nachteilige Auswirkungen hinsichtlich § 1 (6) 7j BauGB	19
2.2 Weitere Aspekte möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens.....	19
3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	20

3.1	Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit	21
3.1.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	21
3.1.1.1	Wohnnutzung, Arbeitsstätten und Wohnumfeld	21
3.1.1.2	Erholungsfunktion	21
3.1.2	Prognose zu Auswirkungen	21
3.2	Schutzgut Tiere	22
3.2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	22
3.2.1.1	Brutvögel	22
3.2.1.2	Rastvögel	24
3.2.1.3	Fledermäuse	24
3.2.1.4	Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse)	27
3.2.1.5	Amphibien	27
3.2.1.6	Reptilien	27
3.2.1.7	Weitere Artgruppen	28
3.2.2	Prognose zu Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna und Lebensräume	28
3.3	Schutzgut Pflanzen	29
3.3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	29
3.3.2	Prognose zu Auswirkungen	30
3.4	Schutzgut biologische Vielfalt	30
3.4.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	30
3.4.2	Prognose zu Auswirkungen	31
3.5	Schutzgut Fläche	31
3.5.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	31
3.5.2	Prognose zu Auswirkungen	32
3.6	Schutzgut Boden	32
3.6.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	33
3.6.1.1	Archive der Naturgeschichte	33
3.6.1.2	Archive der Kulturgeschichte	33
3.6.1.3	Verdichtungs- und Erosionsgefährdung	33
3.6.2	Prognose zu Auswirkungen	34
3.7	Schutzgut Wasser	34
3.7.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	34
3.7.1.1	Grundwasser	34
3.7.1.2	Oberflächengewässer	34
3.7.1.3	Wassernutzung	35

3.7.1.4	Hochwasserschutz.....	37
3.7.2	Prognose zu Auswirkungen	37
3.8	Schutzgut Klima/Luft	37
3.8.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	37
3.8.2	Prognose zu Auswirkungen	37
3.9	Schutzgut Landschaft	38
3.9.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	38
3.9.2	Prognose zu Auswirkungen	38
3.10	Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	38
3.10.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	38
3.10.2	Prognose zu Auswirkungen	39
3.11	Wechselwirkungen.....	39
3.12	Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung.....	40
4	Artenschutzrechtliche Beurteilung.....	41
5	Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich	41
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen	
42		
5.1.1	V1 – Umweltbaubegleitung (UBB).....	42
5.1.2	V2 – Vorsorgender Bodenschutz.....	43
5.1.3	V3 – Verzögerung und Reduzierung des Oberflächenabflusses	43
5.1.4	Bodenkundliche und wasserbauliche Baubegleitung	44
5.1.5	VAR1 – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeiteinschränkung).....	44
5.1.6	CEF1 – Anlage und Entwicklung habitatfördernder Blühstreifen auf Ackerflächen für Feldvogelarten	45
5.2	Eingriffsbeurteilung gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a (3) BauGB	47
5.2.1	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	47
5.2.2	Eingriffskompensation	49
6	Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)	51
7	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	52
8	Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken	52
9	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	54
10	Quellenverzeichnis	56
10.1	Rechtliche Grundlagen, Verordnungen, Richtlinien	56
10.2	Literatur.....	57

10.3	Internetquellen	60
11	Anlagen	62

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1:	Erfassungstermine und Witterungsbedingungen	22
Tabelle 3-2:	Zusammenstellung der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvogelarten mit Statusangaben im UG	23
Tabelle 3-3:	Planungsrelevante Fledermausarten des Anhangs IV und ihr Status im UG 25	
Tabelle 3-4:	Ergebnisse der Biotoptypenkartierung im UR	29
Tabelle 3-5:	Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern	39
Tabelle 5-1:	Lage der CEF-Fläche sowie deren Eignungseinschätzung und Größe sowie Anzahl der vorgesehenen Blühstreifen.	47
Tabelle 5-2:	Eingriffsbilanzierung nach KV (2018)	48

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1-1:	Lage des Untersuchungsgebiets	15
Abbildung 1-2:	Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebiets	17
Abbildung 2-1:	Generelle Wirkfaktoren bei PV-Freiflächenanlagen gem. „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)	18
Abbildung 3-1:	Schutzgebiete nach Wasserrecht im Umfeld des Plangebiets	36

Anlagen

Anlage 1: Kartierbericht Biotoptypen (TNL 2024)

Anlage 2: Kartierbericht Brutvögel (TNL 2025a)

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BauGB	Baugesetzbuch
BBB	Bodenkundlichen Baubegleitung
BBodenSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BBodenSchV	Bundesbodenschutzverordnung
BfG	Bundesanstalt für Gewässerkunde
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BMUKN	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Nukleare Sicherheit
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BÜK500	Bodenübersichtskarte 1:500.000
CEF	Continuous Ecological Functionality (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme)
EU-VSG	EU-Vogelschutzgebiet
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (2006/105/EG)
GB	Geltungsbereich
GruSchu	Fachinformationssystem Grund- und Trinkwasserschutz Hessen
HAItBodSchG	Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz
HDSchG	Hessisches Denkmalschutzgesetz
HeNatG	Hessisches Gesetz zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (Hessisches Naturschutzgesetz)
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
HMWEVW	Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Wohnen
HWG	Hessisches Wassergesetz
KV	Kompensationsverordnung
LABO	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz
LEP	Landesentwicklungsplan
LK	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp nach Richtlinie 92/43/EWG
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NATURA 2000	kohärentes Schutzgebietsnetz der EU-Vogelschutz- und FFH-Gebiete
PV	Photovoltaik
RegFNP	Regionaler Flächennutzungsplan
SNT	Standard-Nutzungstyp
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TNL	TNL Energie GmbH
UBB	Umweltbaubegleitung
UG	Untersuchungsgebiet (Summe aller UR)
UR	schutzgutspezifischer Untersuchungsraum
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie (2009/147/EG)
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WP	Wertpunkte

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Es ist beabsichtigt, in der Gemarkung Ober-Mockstadt im Landkreis (LK) Wetteraukreis in Mittelhessen, ein Sondergebiet für Photovoltaik auszuweisen. Die MMR Projekt GmbH plant darauf die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage betitelt „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ auf etwa 7,85 ha. Der Vorhabensbereich des geplanten PV-Parks umfasst Bereiche zwischen Ranstadt und Ober-Mockstadt (Ortsteil Ranstadt), auf Abbildung 1-1 dargestellt.

Um für dieses Vorhaben die Umwelt- und Naturschutzbelange gemäß § 1 und 1a Baugesetzbuch (BauGB) sachgerecht zu berücksichtigen, wird ein Umweltbericht erstellt. Zur Ermittlung der Empfindlichkeit der betroffenen Landschaft gegenüber den Wirkungen der geplanten Maßnahme sind **faunistische und landschaftsökologische Untersuchungen** (hier: Kartierung der Biotoptypen sowie Brutvögel, Potenzialabschätzungen, Auswertung vorhandener Daten und Unterlagen) durchzuführen. Der hiermit vorgelegte **Umweltbericht** stellt die Erkenntnisse dieser Untersuchungen zusammen und zeigt Konsequenzen für die Behandlung des **Artenschutzes** auf.

1.1.1 Umweltbericht (mit integriertem landschaftspflegerischen Fachbeitrag)

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 (4) BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 (4), § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht ist ein gesonderter, selbstständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan (§ 2a BauGB), dessen wesentliche Inhaltspunkte vorgegeben sind (Anlage 1 zu § 2 (4) und § 2a BauGB und Anhang 1 der EU-SUP-Richtlinie). Inhalt und Umfang des Umweltberichtes ergeben sich aus der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4, §§ 2a und 4c BauGB.

Darüber hinaus ist die Baurechtliche Eingriffsregelung nach BNatSchG abzuarbeiten. Die Eingriffsregelung ist in der Bauleitplanung auf Grundlage des § 1a (3) BauGB umzusetzen. Gemäß § 1a (3) Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Umsetzung der Eingriffsregelung erforderlichen Inhalte in den vorliegenden Umweltbericht integriert. Er wird deshalb als Umweltbericht mit integriertem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag bezeichnet.

1.1.2 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (gesonderte Unterlage)

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen von nach § 44 (1) BNatSchG relevanten Tier- und Pflanzenarten durch die Aufstellung des Bebauungsplanes.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (TNL 2025b) vorgenommen. Die aus der Konfliktanalyse abgeleiteten Maßnahmen des Artenschutzes sind im Kapitel 5.1 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz erläutert.

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplans - Kurzdarstellung

1.2.1 Art des Vorhabens und Darstellungen

Für das Bauprojekt wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan erstellt (BÜRO DR. KLAUS THOMAS 2025c). Die Fläche soll damit nicht mehr als Vorranggebiet für die Landwirtschaft, welches überlagert ist als Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und für den Grundwasserschutz, gelten, sondern als Sondergebiet für Photovoltaikanlagen. Die Fläche soll daher im aktuellen Flächennutzungsplan zu einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ geändert werden. Das Plangebiet grenzt direkt an die B 275 an und ist damit über einen überörtlichen Verkehrsweg mit dem öffentlichen Straßennetz verbunden.

Nachfolgende Vorhabenbeschreibung fasst die Angaben des Bebauungsplans (BÜRO DR. KLAUS THOMAS 2025c) sowie der Vorhabenbeschreibung (MMR PROJEKT GMBH 2025) zusammen.

Auf einer Fläche von etwa 7,85 ha soll eine PV-Freiflächenanlage errichtet werden. Von Modulen überdeckt wird eine Fläche von rund 5 ha. Die Anlage ist in zwei Teile aufgeteilt, durch die ein bestehender Weg führt. Die Anlage verfügt insgesamt über 19.584 Module, welche sich auf ca. 170 Tischen befinden. Die Module verfügen über reflexionsmindernde Materialien. Die Moduloberkanten haben eine maximale Höhe von 2,7 m über Gelände und werden mit einem Mindestabstand von 0,80 m zu GOK errichtet, sodass diese Flächen weiterhin mit Streulicht versorgt werden können. Für die Verankerung der Modultische werden Rammpfähle aus beschichtetem Stahl ca. 1,5 m tief in die Erde eingebracht.

Die Modulgruppen werden zu sogenannten Strings zusammengefasst und mit Wechselrichtern verschaltet. Die Kabelverlegung erfolgt innerhalb der Modulreihen oberirdisch. Von den Gestelleinheiten verlaufen die Gleichstromkabel zu den Wechselrichtern bzw. zum Transformator im Boden. Es sind insgesamt vier Transformatoren an der Zufahrt zum PV-Park geplant, welche jeweils eine Grundfläche von ca. 11 m² haben. Die Zufahrt und die Flächen um die Transformatoren erhalten zudem eine geschottete Befestigung.

Das Plangebiet wird mit einem Zaun eingefriedet, welcher eine Bodenfreiheit von 15 bis 20 cm aufweisen soll. Die nördliche Seite, welche an der B 275 liegt, und jeweils der nördliche Teil der westlichen und östlichen Seite, werden mit einem Sichtschutzzaun versehen (Höhe: 2,5-3,4 m). Die südliche Seite und der südliche Teil der westlichen und östlichen Seite werden mit einem Zaun ohne Sichtschutz versehen (Höhe: 2,5 m).

Für die Niederschlagsabführung aus Starkregenereignissen sind begrünte Abflussrinnen und Abflussbremsen vorgesehen. Diese werden einmal jährlich gemäht oder gemulcht. Die Niederschlagsabführung wird durch den Einbau von Steinschwellen (Naturstein oder Steinmatratzen) unterstützt. Am nördlichen, zentralen Rand des Plangebiets ist zudem ein begrünter Regenrückhaltebereich vorgesehen, welcher durch Mahd oder Mulchen gepflegt wird.

Am südlichen Rand des geplanten PV-Parks werden aufgrund der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt (Schreiben vom 08.07.2025, RPDA-Dez. III 31.2-61 d 02.14/16-2025/1) im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung zwei Bereiche mit Totholz-, Sand-, Stein- und Kieshaufen als Reptilienhabitate angelegt.

Die PV-Anlage soll nach vielen Jahren der Nutzung zurückgebaut und die Planfläche wieder in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden. Die Festsetzung zum Bebauungsplan sieht eine zeitliche Begrenzung der Nutzung als Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik auf maximal 40 Jahre vor bzw. bis zu dem Zeitpunkt, wenn die Anlage nach Fertigstellung und Inbetriebnahme für einen Zeitraum von mehr als zwei Jahren nicht betrieben wird. Nach Beendigung der Nutzung ist die Anlage innerhalb von zwei Jahren komplett zurückzubauen.

Ergänzend ist zur Sicherstellung artenschutzrechtlicher Anforderungen die Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) im räumlichen Zusammenhang vorgesehen. Diese dient insbesondere der Sicherung der ökologischen Funktion für betroffene Offenlandarten.

Die im Bebauungsplan sowie im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Maßnahmen sind verbindlicher Bestandteil der Planung.

1.2.2 Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die Gesamtfläche des Plangebiets beträgt rund 7,85 ha in der Gemeinde Ranstadt. Im Einzelnen beinhaltet das Planungsgebiet die Flurstücke 99 bis 107 der Flur 2. Das Plangebiet wird zum aktuellen Zeitpunkt landwirtschaftlich genutzt.

Die geplante Photovoltaikanlage wird in zwei Anlagenteile aufgeteilt, zwischen denen ein Wirtschaftsweg verläuft. Jede dieser beiden Seiten verfügt über vier Montagesystem-Einheiten, welche die einzelnen in Ost-West ausgerichteten Module in einem optimalen Winkel zur Sonneneinstrahlung ausrichten. Zwischen jedem der vier Montagesystem-Einheiten befindet sich ein kleiner rund 5 m breiter Grünstreifen. Ziel ist es auf der Vorhabenfläche, welche aktuell einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt, ein artenreiches Grünland auf den Freiflächen und zwischen den einzelnen Modulen zu etablieren.

Die dachförmige Ost-West-Anlage, wobei zwei Modulreihen mit einem 15° flachem Neigungswinkel aneinander montiert werden, ermöglicht es den verfügbaren Platz optimal auszunutzen. Es bestehen nur geringe Verschattungseffekte, weshalb die Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen geringgehalten werden können.

1.3 Ziele des Umweltschutzes aus Fachgesetzen und Fachplänen

1.3.1 Fachgesetze

1.3.1.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Welche Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen sind, ergibt sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 **Baugesetzbuch (BauGB)**. In § 1a BauGB ist ergänzend geregelt, welche Vorschriften zum Umweltschutz anzuwenden sind. § 1a Abs. 2 und Abs. 5 behandeln Grundsätze des vorsorgenden Umweltschutzes, die in der Abwägung zu berücksichtigen sind, nämlich

- Schonender Umgang mit Grund und Boden,
- Wiedernutzbarmachung von Flächen,
- Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung,

- Begrenzung der Bodenversiegelung auf das notwendige Maß,
- Umnutzung von landwirtschaftlichen Flächen, Waldflächen und Wohnflächen nur im notwendigen Umfang,
- Erfordernisse des Klimaschutzes.

Die Anwendung der Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz (siehe Kapitel 5) ist in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt. Im Umweltbericht ist darzulegen, welche Belange des Umweltschutzes durch die Aufstellung des Bebauungsplanes berührt sind und wie mit den Belangen und Grundsätzen umgegangen wird (§ 2 Abs. 4 BauGB). Weitere Anforderungen an den vorsorgenden Umweltschutz enthalten das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) und das Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) mit der dazugehörigen Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) sowie die entsprechenden Ausführungsgesetze des Landes Hessen (HWG, HAltBodSchG).

Hinsichtlich der auf das Untersuchungsgebiet einwirkenden Immissionen während der Bauarbeiten und der anschließenden anlagenbedingten Wartungsarbeiten ist das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit den entsprechenden Verordnungen (16. BImSchV – Verkehrslärmschutzverordnung) zu berücksichtigen.

1.3.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) / Hessisches Naturschutzgesetz (HeNatG)

Nach § 1 des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) sind Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass die biologische Vielfalt, die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und die Wiederherstellung von Natur und Landschaft.

Im Hessischen Naturschutzgesetz (HeNatG) werden die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege des BNatSchG ergänzt.

Eingriffsregelung

Die §§ 14 bis 17 BNatSchG enthalten die Vorschriften zur Eingriffsregelung. Der Verursacher von Eingriffen ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. § 18 BNatSchG regelt das Verhältnis zum Baurecht. Sind aufgrund der Aufstellung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden. Die Eingriffsregelung ist in der Bauleitplanung auf Grundlage des § 1a (3) BauGB umzusetzen. Gemäß § 1a (3) Satz 6 BauGB ist ein Ausgleich nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren. Die Eingriffsbewertung, Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ausgleichsabgaben in Hessen werden im HeNatG geregelt.

Artenschutz

In § 44 BNatSchG ist der Umgang mit besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenartengem. § 7 (2) Nr. 13 und Nr. 14 BNatSchG geregelt. Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist zu prüfen, ob die Zugriffsverbote des Absatzes 1 eingehalten werden können und eine unzulässige Beeinträchtigung von Individuen, der lokalen Population und der Fortpflanzungs- und Ruhestätten dieser Arten ausgeschlossen werden kann.

In Absatz 5 wird geregelt, dass bei Eingriffen, die nach dem Bundesnaturschutzgesetz oder dem Baugesetzbuch zulässig sind, nur die europarechtlich geschützten Arten (europäische Vogelarten und Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) unter die Zugriffsverbote fallen.

Konkret gelten die folgenden Voraussetzungen: sind FFH-Arten (Anhang IV), europäische Vogelarten oder Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 3 (Entnahme / Zerstörung von Lebensstätten) und infolgedessen gegen das Verbot des § 44 (1) Nr. 1 (Verletzen, Töten, Entnahme von Entwicklungsformen) nicht vor, soweit die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird bzw. das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht wird.

Eine Überprüfung der potenziellen Beeinträchtigung von besonders und streng geschützten Arten wurde im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (TNL 2025b) durchgeführt. Dessen Ergebnisse wurden in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

Biotopschutz

Gemäß § 30 BNatSchG sind Biotope mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt gesetzlich geschützt. Alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigungen führen können, sind verboten. Diese Verbote gelten auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope.

In Hessen wird der Schutz dieser Biotope in § 25 des Hessischen Naturschutzgesetzes (HeNatG) geregelt. Ergänzend zu den Vorschriften des § 30 BNatSchG weitert Hessen den gesetzlichen Biotopschutz auch auf folgende Biotope aus:

- Alleen und einseitige Baumreihen an Straßen
- Streuobstwiesen
- Magere Flachland-Mähwiesen und Berg- Mähwiesen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG, Steinriegel und Trockenmauern,
- Dolinen und Erdfälle

Natura 2000-Gebiete

Natura 2000 ist ein zusammenhängendes Netz von durch Verordnungen ausgewiesenen Schutzgebieten in der Europäischen Union. Der Bund und die Länder erfüllen die sich aus den Richtlinien 92/43/EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; FFH-RL) und 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie; VS-RL) ergebenden Verpflichtungen zum Aufbau und Schutz des ökologischen Netzes im Sinne des Artikels 3 (FFH-RL). Die gesetzlichen Bestimmungen sind in §§ 31–36 BNatSchG aufgeführt. Der Zweck entsprechender Gebiete besteht im

länderübergreifenden Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Tier- und Pflanzenarten sowie ihrer Lebensräume.

1.3.1.3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Zweck des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (BBodSchG) ist es, die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Dazu sind unter anderem schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Beeinträchtigungen der natürlichen Funktionen des Bodens sind so weit wie möglich zu vermeiden.

1.3.1.4 Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Aus Sicht des Immissionsschutzes gibt das BImSchG die maßgeblichen Umweltqualitätsziele vor. Zweck des Gesetzes ist der Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie von Kultur- und sonstigen Sachgütern vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie der Verhinderung von deren Entstehung. Die Anforderungen werden im Einzelnen durch die TA Luft konkretisiert (BMUKN 2021).

1.3.1.5 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) / Hessisches Wassergesetz (HWG)

Durch das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (WHG) werden auf Bundesebene einheitliche Vorgaben zur Bewirtschaftung der oberirdischen Gewässer, der Küstengewässer und des Grundwassers geschaffen. Ziel und Zweck dieses Gesetzes ist eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung und der Schutz von Gewässern inklusive Grundwasser.

Im Hessischen Wassergesetz (HWG) werden die Regelungen des Bundeswasserhaushaltsgesetzes präzisiert.

1.3.2 Fachpläne

1.3.2.1 Landesentwicklungsplan (LEP)

Der Landesentwicklungsplan Hessen hat 2021 seine aktuelle Gültigkeit erlangt (HMWVW 2022). Im Planungsraum des Landesentwicklungsplans sind Festlegungen der Raumordnung für eine großräumige Ordnung und Entwicklung des Landes für die regionalen und überregionalen Planungen und Maßnahmen des Landes Hessen. Die Schwerpunkte liegen dabei auf Strukturräumen, Zentralen Orten, Anforderungen an die Siedlungsstruktur, bedeutsame Verkehrs- und Versorgungsinfrastrukturen, Freiraumstruktur für Naturschutz und Landnutzung, Anforderungen an den Schutz natürlicher Ressourcen, Hochwasserschutz und Klimaschutz und zukünftige Struktur- und Entwicklungstendenzen. Hinsichtlich der Solarenergiewirtschaft legt der Landesentwicklungsplan Gebietskategorien fest, in denen die Errichtung von Freiflächen-Solaranlagen mit den Erfordernissen der Raumordnung kompatibel sind. Grundsätzlich sollen Freiflächen-PV-Anlagen nur in Ausnahmefällen im Freiraum festgelegt werden. In Bezug auf das Klima wird festgehalten, dass große Solarparks an geeigneten Standorten und die damit verbundene Ertüchtigung des Energieleitungsnetzes zu neuen Raumansprüchen führen, die in Konkurrenz mit anderen Nutz- und Schutzansprüchen stehen können. Weiterhin werden PV-Freiflächenanlagen als raumbedeutsame Inanspruchnahme genannt, die den Freiraumverbund beeinträchtigen. Außerhalb der festgelegten Gebietskategorien sind Freiflächen-PV-Anlagen nicht mit der Raumordnung vereinbar.

Als strategisches Planungsinstrument zur räumlichen Entwicklung ordnet der LEP das Plangebiet als agrarischen Vorzugsraum ein.

1.3.2.2 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan (2010)

Der vom Regierungspräsidium Darmstadt erarbeitete Regionalplan Südhessen gibt wesentliche Handlungsanleitungen für die räumliche Entwicklung. Dabei handelt es sich für den Ballungsraum Frankfurt/ Rhein-Main um ein gemeinsames Planwerk von Regionalplan und Flächennutzungsplan.

Das Vorhaben liegt gem. Regionalplan Südhessen/ Regionale Flächennutzungsplan 2010 (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT / REGIONALVERBAND FRANKFURT RHEINMAIN 200) vollständig in einem ausgewiesenen „Vorranggebiet für Landwirtschaft“, überlagert von ausgewiesenen Vorbehaltsgebieten für besondere Klimafunktionen und für den Grundwasserschutz (KRÜGER-ROTH et al. 2007).

1.3.2.3 Landschaftsprogramm

Der Landschaftsrahmenplan Südhessen 2000 als Fachplan für Naturschutz und Landschaftspflege wurde im Jahr 2018 durch das Landschaftsprogramm zum Landesentwicklungsplan Hessen (LEP) abgelöst. In dem Landschaftsprogramm wurden nach § 6 HAGBNatSchG die überörtlich konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargestellt. Das Landschaftsprogramm wurde mit der dritten Änderung des LEP Hessen 2000 (in Kraft seit dem 11.09.2018) in den Landesentwicklungsplan integriert. Das HAGBNatSchG ist zum aktuellen Zeitpunkt außer Kraft gesetzt und wurde durch das HeNatG ersetzt.

In der Plankarte zur 5. Änderung des LEP Hessen 2000 (HMWEVW 2021) ist das Plangebiet als „Agrarischer Vorzugsraum“ gekennzeichnet.

1.3.2.4 Landschaftsplan Ranstadt

Für die Gemeinde Ranstadt besteht ein Flächennutzungsplan mit integriertem Landschaftsplan, welcher im Jahr 1998 genehmigt wurde. Das UG ist in diesem Plan als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Südlich des UG befindet sich eine ebenfalls eine als für die Landwirtschaft ausgewiesene Fläche auf, welche den gesetzlich geschützten Biotoptypen einer Streuobstwiese nach § 25 HeNatG beherbergt.

1.3.2.5 Flächennutzungsplan

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Ranstadt wurde 1998 genehmigt. Durch das Vorhaben kommt es zu einer Änderung des Plans für das Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“. Im Plan ist das Plangebiet als „Fläche für die Landwirtschaft“ dargestellt. Mit der vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans soll der Bereich des Plangebiets nun als „Sonderbaufläche Photovoltaik“ dargestellt werden. Weitere Änderungen des Flächennutzungsplans im näheren Umfeld sind derzeit nicht vorgesehen.

1.4 Untersuchungsgebiet und räumlicher Untersuchungsumfang

1.4.1 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Das Plangebiet (entspricht den Flächen des geplanten PV-Parks) mit einer Größe von ca. 7,85 ha befindet sich auf Ackerflächen südlich entlang der B 275 zwischen den Ortsteilen Ober-Mockstadt und Ranstadt.

Der Geltungsbereich (GB) des Bebauungsplans schließt neben den Flächen des geplanten PV-Parks auch die Flächen für die aus artenschutzrechtlichen Gründen umzusetzende CEF-Maßnahmenfläche ein.

Unter Berücksichtigung möglicher Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter und deren jeweiliger Empfindlichkeit und Bedeutung für den Naturhaushalt wurde das Untersuchungsgebiet (UG) für den Umweltbericht abgegrenzt. Es beschränkt sich weitgehend auf den Bereich, der für die PV-Freiflächenanlagen als Sonderbaufläche Solarpark ausgewiesen werden soll. Darüber hinaus wurden vereinzelt zusätzliche schutzgutspezifische Untersuchungsräume (UR) abgegrenzt. Das UG setzt sich demnach aus der Gesamtheit der UR zusammen.

Die Festlegung der Untersuchungsräume für die einzelnen Schutzgüter richtet sich nach den möglichen Umweltauswirkungen. Hauptkriterien für die Abgrenzung sind die Reichweiten der Wirkfaktoren der Planung sowie die an das Planungsgebiet angrenzenden Nutzungen und die örtlichen Gegebenheiten.

Bezüglich des Schutzgutes Mensch, Gesundheit und Bevölkerung werden bei der Untersuchung das Plangebiet selbst sowie die unmittelbar angrenzenden Siedlungsräume betrachtet, um Lärmbelästigungen durch das Vorhaben (Baumaßnahme, Betrieb und Wartung der Anlage) beurteilen zu können.

Der Betrachtungsraum beim Schutzgut Orts- und Landschaftsbild ist das Gebiet, in dem die entstehende Freiflächen-PV-Anlage voraussichtlich deutlich sichtbar sein wird. So können die visuellen Auswirkungen des Vorhabens geprüft werden.

Beim Schutzgut Klima wird der Betrachtungsraum ebenfalls auf das erweiterte Umfeld ausgedehnt, um die klimatischen Auswirkungen beurteilen zu können. Die lufthygienischen Betrachtungen wiederum beziehen sich hauptsächlich auf das Plangebiet selbst und die in der Nähe liegenden Siedlungsräume.

Um Beeinträchtigungen von Tierarten mit größeren Wirkradien ausschließen zu können, wird der Untersuchungsraum auf angrenzende potenzielle Lebensräume ausgeweitet. Für störungssensible Vogelarten wird der UR bis zu 1.000 m um den GB erweitert.

Bei den weiteren Schutzgütern Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter bildet das Plangebiet die räumliche Begrenzung des Untersuchungsgebietes. Bei diesen Schutzgütern werden durch die Wirkfaktoren und die örtlichen Gegebenheiten voraussichtlich keine über das Planungsgebiet hinausgehenden Auswirkungen entstehen.



Abbildung 1-1: Lage des Untersuchungsgebiets

1.4.2 Lage zu Schutzgebieten und -objekten nach Naturschutzrecht

Innerhalb des GB der Planung sind keine Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht vorhanden. Im näheren Umfeld, in nordwestlicher Richtung etwa 500 m vom Vorhabenstandort entfernt, befindet sich das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“ (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2014). In weiten Teilen deckungsgleich mit dem Landschaftsschutzgebiet, liegt das FFH-Gebiet „Grünlandgebiete in der Wetterau“ (FFH-Gebiet 5619-306) und das Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (EU-VSG 5519-401) in einer Entfernung von ca. 500 m (vgl. PLANWERK 2005, TNL UMWELTPLANUNG 2022). Das Erfordernis einer Natura 2000 Untersuchung wird von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde nicht gesehen (E-Mail UNB Wetteraukreis vom 10.12.2025). Eine FFH-Vorprüfung wurde erstellt und ist Teil der Verfahrensunterlagen.

Weiter westlich im LSG „Auenverbund Wetterau“ liegt das Naturschutzgebiet „Grünlandgebiete in der Wetterau“, welches in etwa 1.500 m Entfernung zum Vorhabenstandort beginnt. Die beiden benannten Natura 2000-Gebiete liegen nicht im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens, sodass keine direkten Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Zudem trennt die Bundesstraße B 275 die Natura 2000 Gebiete vom GB. Aufgrund der Entfernung zum Vorhabenstandort sowie fehlender Eingriffe sind erhebliche Umweltauswirkungen auszuschließen.

Zur Bewertung möglicher Auswirkungen auf Natura-2000-Gebiete wurde eine FFH-Vorprüfung durchgeführt (TNL 2026). Im Ergebnis sind keine erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten oder europäischen Vogelarten zu erwarten. Eine weitergehende Verträglichkeitsprüfung ist daher nicht erforderlich.

Mit einer Entfernung von etwa 1.500 m zum Vorhabengebiet liegt das NSG „Basaltmagerrasen am Rand der Wetterauer Trockeninsel“ nördlich der Stadt Ranstadt. Allerdings liegt die gesamte Stadt Ranstadt zwischen dem Vorhabengebiet und dem NSG.

Eine Beschreibung der erfassten geschützten Biotope nach § BNatSchG bzw. § 25 HeNatG kann Kapitel 3.3 oder dem Kartierbericht zur Erfassung der Biotoptypen (TNL 2024) entnommen werden.

Es befinden sich keine weiteren Schutzgebiete in der Umgebung. Weitere Schutzgebiete liegen mindestens 2.500 m vom Vorhabengebiet entfernt.

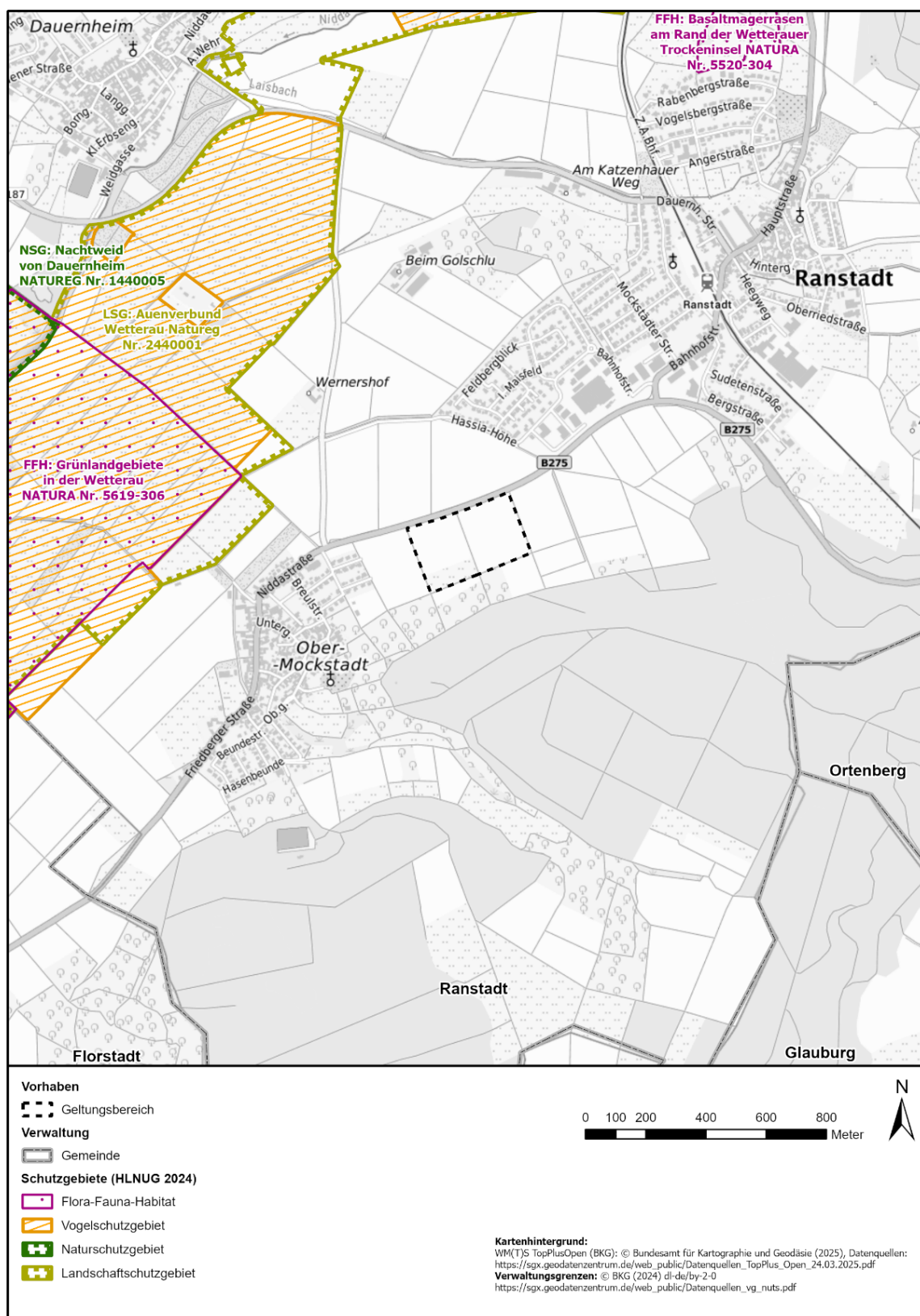


Abbildung 1-2: Schutzgebiete nach Naturschutzrecht im Umfeld des Plangebiets

Die Lage und ggfs. Betroffenheit von wasserrechtlichen Schutzgebieten wird in Kapitel 3.7 zum Schutzgut Wasser behandelt.

2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Gemäß Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007) werden die in der nachfolgenden Abbildung dargestellten grundsätzlich möglichen Projektwirkungen, die beim Bau und Betrieb von PV-Freiflächenanlagen ausgehen können, aufgeführt. Sie werden dabei in baubedingte, d. h. im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränkte Wirkungen (i. d. R. zeitlich befristet) sowie in anlage- und betriebsbedingte Wirkungen unterschieden.

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebsbedingt/ wartungsbedingt
Flächenumwandlung, -inanspruchnahme	X	X	
Bodenversiegelung		X	
Bodenverdichtung	X		
Bodenabtrag, -erosion	X	X	
Schadstoffemissionen	X		X
Lärmemissionen	X		X
Lichtemissionen		X	X
Erschütterungen	X		
Zerschneidung		X	
Verschattung, Austrocknung		X	
Aufheizung der Module		X	
Elektromagnetische Spannungen			X
visuelle Wirkung der Anlage		X	

Abbildung 2-1: Generelle Wirkfaktoren bei PV-Freiflächenanlagen gem. „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007)

Negative Auswirkungen durch elektromagnetische Spannungen werden in der gängigen Literatur (BFN 2025) als nicht relevant bei PV-Parks geführt und deshalb im Weiteren nicht näher betrachtet.

Eine ausführliche Beschreibung der für dieses konkrete Vorhaben relevanten Wirkfaktoren und deren Herleitung ist dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (TNL 2025b) zu entnehmen.

Weitere, ggfs. für die Eingriffsbewertung relevante Auswirkungen werden im Zuge der Eingriffsregelung (s. Kap. 5) aufgegriffen.

2.1 Nachteilige Auswirkungen hinsichtlich § 1 (6) 7j BauGB

Im Plangebiet und dessen Umgebung sind keine Störfallbetriebe vorhanden oder zu erwarten.

2.2 Weitere Aspekte möglicher erheblicher Auswirkungen während der Bau- und Betriebsphase des geplanten Vorhabens

Im Folgenden soll auf einige weitere Aspekte eingegangen werden, die im Rahmen der Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung zu betrachten sind (s. Anlage 1 zu § 2 Absatz 4 und den §§ 2a und 4c BauGB) und in den nachfolgenden Kapiteln ggf. nicht berücksichtigt sind.

- a): Es sind keine weiteren, während der Bauphase auftretenden erheblichen Beeinträchtigungen ersichtlich, außer denjenigen, die bereits im Rahmen der Eingriffsregelung und der Prognose der Auswirkungen auf die Umweltbelange erfasst wurden. Abrissarbeiten sind nicht geplant.
- b): Die Nutzung natürlicher Ressourcen wird in den Kapiteln 3.5 - 3.7 behandelt.
- c): Zur Menge an baubedingten Emissionen von Schadstoffen, Lärm und Erschütterung können auf der Ebene der Aufstellung des Bebauungsplans keine Angaben getroffen werden. Diese werden jedoch während der Bauphase gering ausfallen und spiegeln bzgl. der Anlagenutzung keine Rolle. Abgabe von Wärme und Strahlung ist bei der Art der baulichen Nutzung nicht relevant.
- d): Es ist in den nachfolgenden Genehmigungsverfahren sicherzustellen, dass die im Rahmen der Umsetzung der Planung, z. B. während der Bauphase, entstehenden Abfälle wiederverwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden.
- e): Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen gehen von der beabsichtigten Planung nicht aus.
- f): Da in der Umgebung des Plangebietes derzeit keine weiteren Planungsabsichten bestehen, sind keine kumulierenden Auswirkungen mit Vorhaben benachbarter Plangebiete zu erwarten.
- g): Die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Klima werden in Kapitel 3.8 behandelt. Eine spezifische Anfälligkeit des Planvorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist nicht ersichtlich.
- h): Inwieweit der Bau der PV-Freiflächenanlagen zu weiteren nachteiligen Umweltwirkungen führen kann, lässt sich im Rahmen dieser Umweltuntersuchung nicht beurteilen und bleibt den Genehmigungsverfahren vorbehalten.

3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen im Umweltbericht sind die beabsichtigten Festsetzungen des Bebauungsplans unter Berücksichtigung der Ergebnisse der erarbeiteten Untersuchungsergebnisse. Für jedes Schutzgut erfolgt im ersten Schritt eine Bestandsaufnahme und Bewertung und im Anschluss die schutzgutspezifische Auswirkungsanalyse bei Umsetzung der Planung.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Folgenden wird der derzeitige Umweltzustand innerhalb und im Umfeld des Plangebiets, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter des UVPG, dargestellt und bewertet. Schutzgüter im Sinne dieses Gesetzes sind

1. **Menschen**, insbesondere die menschliche Gesundheit,
2. **Tiere, Pflanzen** und die **biologische Vielfalt**,
3. **Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima** und **Landschaft**,
4. **kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter** sowie
5. die **Wechselwirkung** zwischen den vorgenannten Schutzgütern.

Im Rahmen der Umweltprüfung werden nachfolgend die einzelnen Schutzgüter getrennt voneinander erfasst und bewertet. Daran schließt sich die Beschreibung der mit der Planung verbundenen Veränderungen sowie deren Bewertung an. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen werden so deutlich und dienen als Basis für die Ableitung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich erheblicher negativer Umweltauswirkungen. Insofern werden auf Grund der sachlichen Zusammenhänge Bestandsaufnahme und Prognose in diesem Umweltbericht gemeinsam behandelt. Die Erfassung des Umweltzustandes erfolgt auf der Grundlage verfügbarer Unterlagen sowie Geländeerfassungen (Brutvögel, Biotoptypen; TNL 2024, 2025a).

Prognose zu Auswirkungen

In der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose erfolgt, soweit möglich, auch die Prüfung der Auswirkungen während des Baus und des Betriebs der geplanten Vorhaben. Die vermuteten Auswirkungen auf die Schutzgüter bei Durchführung der Planung werden dabei in allgemeiner Form qualitativ dargestellt.

3.1 Schutzgut Mensch / menschliche Gesundheit

3.1.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Die Gemeinde Ranstadt setzt sich aus den fünf Ortsteilen Ranstadt, Dauernheim, Ober-Mockstadt, Bobenhausen und Bellmuth zusammen. Das Plangebiet befindet sich direkt an der B 275 zwischen den beiden Ortsteilen Ranstadt und Ober-Mockstadt.

3.1.1.1 Wohnnutzung, Arbeitsstätten und Wohnumfeld

Das Plangebiet befindet sich auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche. Es bestehen dort aktuell keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen oder Arbeitsstätten.

3.1.1.2 Erholungsfunktion

Das Plangebiet ist im aktuellen Flächennutzungsplan zur landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschrieben. Es bestehen daher aktuell keine schutzbedürftigen Erholungsnutzungen.

3.1.2 Prognose zu Auswirkungen

Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlagen wird die ausgedehnte Ackerfläche entfallen. Im Rahmen des Bauvorhabens kann es in einem Zeitraum von 6 bis 10 Monaten zu baubedingten Störungen in Form von Erschütterungen, Lärm und weitere Emissionen kommen. Die einschlägigen Vorschriften zum Lärmschutz werden während der Bauphase eingehalten. Durch die nicht lärmintensive Nutzung der geplanten PV-Freiflächenanlage sind langfristig keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Im Rahmen der Untersuchungen wurde durch das Büro OBST & HAMM GMBH (2025) ein Blendgutachten erstellt. Das Gutachten kam zu dem Ergebnis, dass es an der Kreisstraße K 197 zu nicht erkennbaren Störungen des Verkehrs auf der Kreisstraße kommt, da Sonnenreflexionen, welche von den PV-Modulen ausgehen, nur sichtbar sind, wenn der Fahrer eines Fahrzeuges bewusst den Blick von der Straße abwendet. Von dem Risiko einer Blendwirkung in diesem Fall ist darüber hinaus nur zwischen Februar und November in den Morgenstunden zu erwarten, wobei die Dauer der Blendwirkung dabei nur ca. sieben Minuten beträgt. Hinsichtlich der Ortsränder der Stadt Ranstadt und dessen südwestlich gelegenen Ortsteil Ober-Mockstadt ist von einer geringen Blendwirkung auszugehen. Diese werden allerdings als unerheblich eingestuft, da die Blendwirkung täglich nur zu maximal 16 Minuten gegeben ist.

Bei der Blendwirkung des Vorhabens auf die Bundesstraße B 275 ist davon auszugehen, dass diese bei einem Tagesmaximum von 16 Minuten in den Morgenstunden und in den Mittag-, bis Nachmittagsstunden gegeben ist. Hierbei besteht eine direkte Blendwirkung in das normale Sichtfeld der Fahrzeugführer. Aufgrund dessen empfiehlt das Gutachten einen Sichtschutz an der nördlichen, östlichen und westlichen Grenze des Plangebietes anzubringen. Bezüglich des Sichtschutzes ist eine Höhe zwischen 1,50 m und 3,40 m notwendig.

Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen. Erforderliche Beleuchtungseinrichtungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken und in insektenfreundlicher sowie blendarmer Ausführung zu gestalten.

Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

3.2 Schutzgut Tiere

3.2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Wetteraukreis) wurden 2024 Erfassungen zu Brutvögeln durchgeführt. Für alle anderen Artgruppen wurde eine Daten- und Literaturrecherche durchgeführt.

Im Folgenden werden die Bestandsbeschreibungen und Auswirkungseinschätzungen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags zusammenfassend dargestellt (TNL 2025a).

3.2.1.1 Brutvögel

Da alle heimischen Vogelarten zu den europaweit streng geschützten Arten zählen, können die Brutvorkommen artenschutzrechtliche Konflikte auslösen, die bei der weiteren Planung zu beachten sind. Die Brutvogelkartierung wurde zwischen April und Juli 2024 an insgesamt sieben Begehungstagen durchgeführt. Davon wurden fünf Begehungen tagsüber (Morgenstunden) und zwei bei Nacht (Abendstunden) vorgenommen (siehe Tabelle 3-1).

Tabelle 3-1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Durchgang	Datum	Uhrzeit	Witterung Temperatur [°C], Wind, Bewölkung, Witterung
Tag 1	25.04.2024	06:30 - 07:15	3-4, 1-2 bft, 0/8-1/8, WT5
Nacht 1	08.05.2024	19:15 - 20:00	18-17, 2-3 bft, 2/8-3/8, WT2
Tag 2	03.06.2024	07:30 - 08:15	12-14, 3-4 bft, 3/8-4/8, WT2
Tag 3	10.06.2024	06:15 - 07:00	8-14, 1-3 bft, 0/8, WT1
Tag 4	20.06.2024	07:00 - 08:00	9-12, 1-3 bft, 2/8-3/8, WT3
Nacht 2	03.06.2024	21:15 - 22:00	8-10, 1-3 bft, 0/8-1/8, WT1
Tag 5	09.07.2024	07:30 - 08:15	12-14, 1-2 bft, 0/8-1/8, WT2

Insgesamt konnten 15 Brutvogelarten kartiert werden. Für die Arten Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Rebhuhn und Stieglitz fand aufgrund ihrer Gefährdung, ihres Erhaltungszustandes und ihres rechtlichen Schutzstatus eine Verortung der Brutreviere statt. Für alle anderen häufigen ungefährdeten Arten fand lediglich eine Zuordnung in sogenannte Häufigkeitsklassen statt. Neben den Brutvögeln wurde die Ringeltaube nahrungssuchend sowie der Mäusebussard als Durchzügler im Plangebiet angetroffen. Alle im Vorhabenbereich festgestellten Brutvogelarten werden in der Tabelle 3-2 dargestellt.

Die Arten nutzen unterschiedliche Habitate und Standorte zur Brut: So sind sowohl bodenbrütende Arten (z. B. Feldlerche), als auch Höhlenbrüter (z. B. Blaumeise und Buntspecht) und auch gehölzbrütende Arten (z. B. Neuntöter und Stieglitz) vertreten.

Entsprechend der Lebensraumansprüche finden sich die Reviere von Goldammer, Neuntöter, Rebhuhn und Stieglitz an Gehölzen im Randbereich der Ackerflächen. Hier finden sie durch den angrenzenden Strukturreichtum mit Abwechslung von Gehölzen, Freifläche sowie einem Streuobstbestand für sie artspezifisch bevorzugte Habitatbedingungen. Das Revier der Feldlerche ist entsprechend der Lebensraumansprüche auf der freien Ackerfläche lokalisiert.

Tabelle 3-2: Zusammenstellung der nachgewiesenen und potenziell vorkommenden Brutvogelarten mit Statusangaben im UG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VS-RL	BNatSchG	BArtSchV	RL D	RL HE	Bestand Reviere in HE	EHZ D	EHZ HE	Anzahl Reviere/ Häufigkeitsklasse/ sonstiger Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	a
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§	-	3	3	> 6.000	U	S	1 Revier
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	§	-	*	V	> 6.000	G	U	1 Revier
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	§	-	*	*	> 6.000	G	G	1 Revier
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	§	-	2	2	2.500 – 5.000	S	S	1 Revier
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	§	-	*	3	> 6.000	G	S	1 Revier
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	a
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	b

VS-RL: I = im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet

BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

BArtSchV: § = besonders geschützte Art nach BArtSchV, §§ = streng geschützte Art nach BArtSchV

RL = Rote Liste: D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), HE = Hessen (KREUZIGER et al. 2023); Kategorien: V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, *: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D: Daten unzureichend, R: durch extreme Seltenheit gefährdet; I: hohe Verantwortung; i: gefährdete wandernde Tierart

BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

EHZ = Erhaltungszustand: D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), HE = Hessen (KREUZIGER et al. 2023), G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = unbekannt

Häufigkeitsklasse: a = häufig, b = unregelmäßig, c = selten. Bei ubiquitären Arten angegeben. **Fettdruck:** planungsrelevante Arten

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs

Es besteht ein besonderer Schutzbedarf für die Artengruppe der Brutvögel, da die landwirtschaftlich genutzten Flächen einen Lebensraum für gefährdete Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche, ggf. Rebhuhn) darstellen und durch das Vorhaben in Anspruch genommen werden.

3.2.1.2 Rastvögel

Rastvögel nutzen im Allgemeinen ein deutlich breiteres Habitatspektrum, als dies bei der jeweiligen Art als Brutvogel der Fall ist (s. z. B. entsprechende artspezifische Ausführungen in Standardwerken wie BAUER et al. (2005)). Daher entfalten bei der Beurteilung von Vorhabenauswirkungen vor allem essenzielle Rasthabitate eine Relevanz, die regelmäßig in größerer Anzahl und mit einer entsprechenden Stetigkeit genutzt werden. Arten, die keine Bindung an solche Rasthabitate aufweisen sind im Allgemeinen und insbesondere im speziellen Fall nicht von den Wirkungen des Vorhabens betroffen.

Durch eine umfangreiche Daten- und Literaturrecherche konnte lediglich eine Rastvogelart (Silberreiher) im näheren Umfeld des Plangebiets ermittelt werden. Im weiteren Umfeld westlich des Vorhabensbereiches innerhalb des EU-VSG „Wetterau“ (5519-401) gibt es Rastvogelvorkommen der Arten Kornweihe, Kranich, Silberreiher und Dohle. Darüber hinaus liegt ein Hinweis auf ein Rastvogelvorkommen des Rotmilans in einem Siedlungsbereich östlich des Vorhabens vor.

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs

Aufgrund der Habitatausstattung des Plangebiets sowie den sehr gut geeigneten Habitaten innerhalb des EU-VSG „Wetterau“ (5519-401) westlich des Vorhabensbereiches kann der Vorhabensbereich selbst als essenzielles Rastgebiet ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von Rastvogelvorkommen kann folglich bereits hier ausgeschlossen werden.

3.2.1.3 Fledermäuse

Für das Vorhaben wurden keine gesonderten Fledermauserfassungen durchgeführt. Die Ergebnisse der Auswertung der Artengruppe der Fledermäuse beruhen auf einer Literatur- und Datenrecherche.

Die Recherche zeigte Überlappungen von Verbreitungsgebieten von insgesamt 16 Fledermausarten mit dem Plangebiets. Für zwei Arten (Graues Langohr und Zwergfledermaus) liegen zudem Vorkommenshinweise vor.

Die Tabelle 3-3 stellt die im UR vorkommenden planungsrelevanten Fledermausarten dar.

Tabelle 3-3: Planungsrelevante Fledermausarten des Anhangs IV und ihr Status im UG

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	RL D	RL HE	EHZ EU	EHZ D	EHZ HE	FFH- RL	BNatSchG	BArtSchV	Vorkommen im UR	Gilde
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	1	u	u	s	IV, II	§§	§	gemäß Datenrecherche	Bb
Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	2	u	u	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	u	u	u	IV, II	§§	§	gemäß Datenrecherche	Bb
Brandfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	*	2	u	u	u	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	3	3	u	g	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	2	u	u	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	Gb
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	*	3	g	g	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	1	1	s	s	u	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	Gb
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	*	2	g	u	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Kleineabendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	D	2	s	u	u	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	Bb
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	u	u	s	IV, II	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	-	g	g	u	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	-	u	-	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	G	u	g	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb
Zweifarbflfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	2	-	u	-	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	Gb
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	u	g	g	IV	§§	§	gemäß Datenrecherche	GBb

Legende:

RL = Rote Listen: = Deutschland (MEINIG et al. 2020); HE = Hessen (DIETZ et al. 2023). * = ungefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; D = Daten unzureichend; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Vorwarnliste; R = extrem selten; - = nicht aufgeführt.

EHZ = Erhaltungszustand: EU = Europa (EIONET 2018), D = Deutschland (BFN 2019), HE = Hessen (HLNUG 2019). g = günstig, u = ungünstig-unzureichend, s = ungünstig-schlecht, x = unbekannt

FFH-RL: II, IV = Art des Anhangs II / IV

BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

BArtSchV: § = besonders geschützte Art § 1 Satz 1 BArtSchV, §§ = streng geschützte Art § 1 Satz 2 BArtSchV

Gilde: Gb = Gebäudebewohnende Art, Bb = überwiegend baumbewohnende Art, GBb = Gebäude- und baumbewohnende Ar

Bei einigen Arten handelt es sich um typische Jäger des Waldes: Bechsteinfledermaus, Braunes und Graues Langohr sowie Großes Mausohr. Die anderen Arten sind weniger stark an Wälder gebunden. Als Jagdhabitats nutzen diese Arten offene Landschaften, lineare Strukturen wie Waldränder und Hecken.

Unter den potenziell vorkommenden Fledermausarten befinden sich sowohl baumhöhlenbewohnende sowie gebäudebewohnende Arten. Als rein baumhöhlenbewohnende Art konnte die Bechsteinfledermaus und der Kleinabendsegler ermittelt werden. Bartfledermaus, Brandfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großes Mausohr, Mops-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- sowie Zwergfledermaus besiedeln sowohl Baumhöhlen als auch Gebäudestrukturen. Als vorwiegend oder rein gebäudebewohnende Arten gelten Breitflügelfledermaus, Graues Langohr und Zweifarbfledermaus.

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs

Es besteht im Zusammenhang mit dem Vorhaben kein besonderer Schutzbedarf für die Artengruppe der Fledermäuse, da der Lebensraum der in der Umgebung vorkommenden Fledermausarten durch die dauerhafte Flächeninanspruchnahme nicht beeinträchtigt wird. Alle vorkommenden Fledermausarten sind an Quartiere in Gebäuden und / oder Baumhöhlen gebunden. Durch das Vorhaben werden keine Gebäude oder geeignete Habitatbäume in Anspruch genommen, da sich die Inanspruchnahme ausschließlich auf Ackerflächen beschränkt.

t

3.2.1.4 Säugetiere (ausgenommen Fledermäuse)

Die Daten- und Literaturrecherche hat eine Überlappung des Verbreitungsgebiets der Haselmaus mit dem Vorhabenbereich ergeben. Die Haselmaus gilt aufgrund ihrer Listung im Anhang IV der FFH-RL als planungsrelevant.

Die Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) ist streng an Gehölze gebunden. Besiedelt werden Lebensräume mit einer hohen Arten- und Strukturvielfalt in Laubwäldern oder Laub-Nadel-Mischwäldern mit gut entwickeltem Unterholz. Entscheidend ist ein ausreichendes Angebot von blühenden und fruchtenden Sträuchern, ausreichend Lichteinfall in die Strauchschicht, ein reichhaltiges Angebot von Höhlen und eine durchgängige Verbindung zwischen den Lebensstätten mittels Gehölze (BFN 2024b).

Im Umfeld des GB befinden sich Gehölzstrukturen (einheimische Baumgruppen, Streuobstbestände, Feldgehölze), welche als potenzielles Habitat der Haselmaus geeignet sind. Im Vorhabengebiet selbst ist lediglich ein Einzelbaum vorhanden, dem keine Eignung als Lebensraumstruktur der Haselmaus zugeschrieben werden kann.

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs

Eine Betrachtungsrelevanz kann aufgrund fehlender Eingriffe in potenziell relevante Habitate bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden. Eine tiefergehende Empfindlichkeitsbewertung ist daher nicht erforderlich.

3.2.1.5 Amphibien

Im UR und dessen näherem Umfeld befinden sich keine Laichgewässer, weshalb das Vorkommen von Amphibien ausgeschlossen werden kann.

3.2.1.6 Reptilien

Die Daten- und Literaturrecherche hat eine Überlappung des Verbreitungsgebiets der Schlingnatter und der Zauneidechse mit dem Vorhabenbereich ergeben. Konkrete Vorkommenshinweise konnten nicht ermittelt werden.

Reptilien sind auf wärmebegünstigte Lebensräume angewiesen, die mit Sonnen- und Versteckplätzen ausgestattet sind. In den kalten Monaten suchen sie sich Überwinterungsmöglichkeiten wie Wurzelbereiche von Bäumen, Erdlöcher oder Felsspalten und fallen in Winterruhe. Reptilien sind als standorttreue Lebewesen einzustufen und unternehmen Wanderungen zu den Winterquartieren nur mit geringen Distanzen.

Aufgrund der überwiegenden siedlungs- und agrargeprägten Landschaft und der lediglich kleinräumig, sehr unterschiedlich strukturierten Habitate befinden sich im Untersuchungsraum nur wenige geeignete Lebensräume.

Bewertung des besonderen Schutzbedarfs

Da Eingriffe in potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden können und lediglich Nahrungshabitate (unbefestigte Feldwege sowie intensiv genutzter Acker und Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität) der Arten kurzzeitig beansprucht werden, kann das Eintreten der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

3.2.1.7 Weitere Artgruppen

Die Daten- und Literaturrecherche hat keine Vorkommen bzw. Hinweise auf Vorkommen sonstiger Artgruppen ergeben (Schmetterlinge, Libellen, xylobionte Käfer, Fische und Rundmäuler sowie Weichtiere).

3.2.2 Prognose zu Auswirkungen auf das Schutzgut Fauna und Lebensräume

Eine Betrachtungsrelevanz für die Haselmaus sowie für Reptilien kann aufgrund fehlender Eingriffe in potenziell relevante Habitate bereits im Vorhinein ausgeschlossen werden.

Da sich die baulichen Eingriffe auf den Bereich der Ackerflächen beschränken, bleiben die Gehölzstrukturen bis auf ein einzelnes junges Obstgehölz erhalten. Da es sich um ein recht junges Gehölz ohne Baumhöhlen bzw. Spalten handelt und in der direkten Umgebung genügend Ausweichmöglichkeiten bestehen, kommt es zu keinem Verlust möglicher Quartiere von Fledermäusen und potenziellen Brutstandorte von busch- und baumbrütenden Arten durch die Baumaßnahme.

Eine Störung im Zusammenhang mit den Bauarbeiten kann ausgeschlossen werden, da die Arbeiten nur am Tag ausgeführt werden. Weiterhin ergeben sich während der Bauphase immer wieder Lärmpausen, weshalb kein Dauerlärmcharakter vorliegt. Da nur Dauerlärm eine Betrachtungsrelevanz aufweisen würde, kann die Berücksichtigung akustischer Reize im vorliegenden Fall entfallen. Auch besteht im Hinblick auf die angrenzende Landstraße bereits eine Lärmquelle in der direkten Umgebung des Plangebiets.

Eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage ist nicht vorgesehen. Erforderliche Beleuchtungseinrichtungen sind auf das notwendige Maß zu beschränken und in insektenfreundlicher sowie blendarmer Ausführung zu gestalten.

Die Überbauung der Ackerflächen zerstört Bruthabitate von Vogelarten des Offenlandes (Feldlerche und Rebhuhn). Diesbezüglich können durch das Vorhaben ausgelöste Beeinträchtigungen für die Artengruppe der Brutvögel nicht ausgeschlossen werden und sind zu vermeiden bzw. zu kompensieren (siehe Kapitel 5.1). Durch die Umsetzung der Vermeidungsmaßnahme VAR1 und der vorgezogene Ausgleichsmaßnahme CEF1 (siehe Kapitel 5.1), sowie durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) können erheblich Auswirkungen unterbunden werden.

Aufgrund der Stellungnahme des Regierungspräsidiums Darmstadt (Schreiben vom 08.07.2025, RPDA-Dez. III 31.2-61 d 02.14/16-2025/1) werden am südlichen Rand des PV-Parks zwei Reptilienhabitate in Form von Totholz- und Sandhaufen sowie Kies- und Steinhaufen im PV-Park angelegt. Diese Maßnahmen dienen der Aufwertung der Lebensraumstruktur und fördern insbesondere wärmeliebende Arten. Die Maßnahmen sind im Vorhaben- und Erschließungsplan konkret verortet und Bestandteil der Gesamtkonzeption.

Nach Umsetzung der genannten Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen aus artenschutzrechtlicher Sicht.

3.3 Schutzgut Pflanzen

3.3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Rahmen der Untersuchungen für das geplante Vorhaben wurde im April 2024 eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen durchgeführt (TNL 2024). Die Kartierung der Biotoptypen wurde innerhalb des festgelegten UR des Schutzguts Biotoptypen und Pflanzen vorgenommen. Der UR für das Schutzgut Biotoptypen und Pflanzen beschränkte sich auf das Plangebiet und die angrenzenden Bereiche.

Bei der Erhebung der Realnutzung und der Biotoptypen kam der Schlüssel der Standard-Nutzungstypen (SNT) der Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018) zur Anwendung. Dabei wurden auch nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG und nach der FFH-RL geschützte Biotop- und Lebensraumtypen (LRT) erfasst. Planungsrelevante Pflanzenarten wurden im Rahmen der Kartierung, sofern sie vorkamen, ebenfalls erfasst. Als planungsrelevante Arten werden Pflanzenarten eingestuft, die als wertgebende Arten für naturschutzfachlich wertvolle Biotope gelten, als gefährdet eingestuft oder im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet sind.

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden keine planungsrelevanten Pflanzenarten im UR vorgefunden. Es konnte kein Nachweis von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie erbracht werden. Durch die Daten- und Literaturrecherche konnte ebenfalls kein aktueller Hinweis auf Vorkommen planungsrelevanter Arten ermittelt werden, eine vertiefende Betrachtung entfällt daher.

Im Rahmen der für das Vorhaben durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung konnten unterschiedliche Nutzungstypen im UR ermittelt werden. Die ermittelten Standard-Nutzungstypen mit ihren jeweiligen Wertpunkten (WP) gemäß Anlage 3 der Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018), ihre Flächengröße sowie ihr Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG und ihre Einordnung in LRT gemäß Anlage I der FFH-RL sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3-4: Ergebnisse der Biotoptypenkartierung im UR

Code	Standard-Nutzungstyp gem. Anlage 3 KV (2018)	§	LRT	WP/ m²	Fläche [m²]
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten			39	342
03.111	Streuobst mäßig intensiv bewirtschaftet	§		38	929
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum			34	563
04.210	Baumgruppe/ Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	§		34	2.180
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig			50	1.320
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität			35	10.688
06.360	Einsaat aus Futterpflanzen			16	2.945
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation			25	265
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear			29	604
09.160	Straßenränder			13	3.912

Code	Standard-Nutzungstyp gem. Anlage 3 KV (2018)	§	LRT	WP/ m²	Fläche [m²]
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.			3	5.493
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird			6	183
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege			25	5.004
11.191	Acker, intensiv genutzt			16	111.070
Gesamt Σ					145.498

Erklärungen

Schutz: § = Geschützter Biotop nach § 25 HeNatG und oder § 30 BNatSchG

LRT = Lebensraumtyp i. S. d. Anlage I der Richtlinie 92/43/EWG

WP = Wertpunkte: Bewertung nach hessischer Kompensationsverordnung (KV 2018)

Die in der Tabelle dargestellten Biotoptypen lassen sich in verschiedene Kategorien einordnen und kommen zu unterschiedlichen Flächenanteilen innerhalb des UR vor. Die Lage der einzelnen Biotoptypen kann der Karte zum Bericht der Biotoptypenerfassung entnommen werden (TNL 2024).

3.3.2 Prognose zu Auswirkungen

Im UR konnten keine artenschutzrechtlich oder planungsrelevanten Farn- und Blütenpflanzenarten nachgewiesen werden. Auch die Datenrecherche (BFN 2024b) ergab kein potenzielles Vorkommen von planungsrelevanten Pflanzenarten innerhalb des UR. Daher entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen.

3.4 Schutzgut biologische Vielfalt

3.4.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Hinsichtlich des Schutzgut biologische Vielfalt wurden insbesondere die Geländeerfassungen und Datenauswertungen der faunistischen und vegetationskundlichen Untersuchungen zu Grunde gelegt.

Die Biologische Vielfalt ist auf intensiv bewirtschafteten Ackerflächen begrenzt. Dies wird verursacht durch den Einsatz von Pestiziden und Herbiziden, ein hohes Aufkommen an Düngemitteln, mechanischer Bodenbearbeitung und einem eingeschränkten Strukturangebot. Durch ein Angebot an vielfältigen unterschiedlich Strukturen in der Ackerlandschaft kann die biologische Vielfalt gefördert werden. Dazu gehören beispielsweise Gehölzstrukturen wie Hecken und Feldgehölze, aber auch Brachen und artenreiche Blühstreifen, welche sich mit den Ackerflächen Mosaikartig abwechseln.

Das Vorhabengebiet ist geprägt von einem großen Ackerflächen-Komplex, in dem sich keine solche Strukturelemente abwechseln. Auch die Siedlungsbereiche in der Nähe tragen nicht zu einer hohen Biodiversität bei. Südlich und nördlich des Plangebiets befinden sich einzelne Gehölzstrukturen, die dennoch einigen Arten einen Lebensraum bieten, wie z. B. dem Rebhuhn, der Goldammer und dem Neuntöter. Geschützte Pflanzenarten kommen nicht vor. Im Süden schließt sich eine Streuobstwiese an. Streuobstwiesen gelten als „Hot-Spot“ der

biologischen Vielfalt. Sie bieten zahlreichen Pflanzen und Tierarten einen Lebensraum und stehen deshalb auch gemäß § 25 Abs. 1 Nr. 2 HeNatG in Hessen unter gesetzlichem Biotopschutz. Da sich die Streuobstwiese direkt an das Vorhabengebiet anschließt, hat diese strukturellen Einfluss auf das Plangebiet und bietet einen Teillebensraum für die vorkommenden Tierarten.

Im Hinblick auf die Avifauna nimmt der UR aufgrund der Artausstattung eine eher mittlere Bedeutung ein. Hinsichtlich der Fledermausfauna und weiterer Artengruppen ist die Vielfalt an Arten eher untergeordnet zu beurteilen und dem UR kommt eine mäßige bis geringe Bedeutung zu.

Da es sich bei dem Vorhabengebiet um einen intensiv genutzten Acker handelt, der direkt an einer Bundesstraße gelegen ist, zählt es zu keinem wichtigen Verbindungselement des Biotopverbundes. Es stellt aufgrund fehlender Strukturen keine wichtige Verbindungsachse zwischen den in der Nähe gelegenen FFH-Gebieten dar.

3.4.2 Prognose zu Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es zur Umwandlung einer strukturarmen intensiv genutzten Ackerfläche zu einer Freiflächen Photovoltaikanlage. Unter und zwischen den einzelnen Modulen der Anlage entstehen Freiflächen mit Vegetation. Dadurch entstehen unterschiedliche Strukturen, die zwischen schattigen, halbschattigen und sonnigen Bereichen variieren und unterschiedlichen Arten einen Lebensraum bieten können. Hinzu kommt die Beweidung mit Schafen, welche durch Trittspuren und Fraßverhalten für weitere Kleinstrukturen sorgen.

Insgesamt kann die Biodiversität durch das Vorhaben im Vergleich zur Nutzung vorher durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen gesteigert werden, da verschiedene Lebensräume für unterschiedliche Habitatsprüche unterschiedlicher Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden (PESCHEL & PESCHEL 2025).

Die Pflege der Flächen erfolgt entsprechend den festgesetzten Maßnahmen durch Mahd oder extensive Beweidung. Ziel ist die dauerhafte Entwicklung eines artenreichen Grünlands sowie die Sicherstellung der ökologischen Funktion der Ausgleichsmaßnahmen.

3.5 Schutzgut Fläche

3.5.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Schutzgut Fläche beinhaltet die Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und Versiegelung.

Das Untersuchungsgebiet ist nicht bebaut und unterliegt einer landwirtschaftlichen Nutzung. Durch den Bau der Freiflächen-PV-Anlage wird die landwirtschaftliche Nutzung temporär eingeschränkt, und steht der landwirtschaftlichen Nutzung nicht mehr zur Verfügung. Langfristig gesehen, nach Ende des Projektes kann die Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung wieder zurückgeführt werden.

Das bestehende Straßensystem kann für dieses Vorhaben genutzt werden. Durch die Nutzung der Fläche als Solarpark in Kombination mit einer Beweidung mit Schafen wird die Fläche gepflegt.

Das Plangebiet nimmt insgesamt eine Fläche von rund 7,85 ha ein. Zum aktuellen Zeitpunkt gibt es keine Versiegelung auf der Fläche. Jedoch handelt es sich dabei um anthropogen Vorbelastete Flächen, welche einer intensiven Nutzung unterliegen (Düngung, Verwendung von Pflanzenschutzmitteln, Einsatz maschineller Technik).

Durch das geplante Vorhaben entsteht insgesamt eine Versiegelung des Bodens von ca. 1.000 m². Hiervon entfällt jeweils die Hälfte auf Voll- bzw. Teilversiegelungen (Schotter).

Für das Schutzgut Fläche besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

3.5.2 Prognose zu Auswirkungen

Durch das Vorhaben kommt es zu einer Inanspruchnahme des Schutzgutes Fläche. Stellenweise kommt es zu einer Versiegelung bzw. Teilversiegelung und damit einhergehend zu einer Bodenverdichtung. Darüber hinaus führt das Vorhaben zu einer Veränderung der Landnutzung und infolgedessen zu einer Reduktion der landwirtschaftlichen Produktionsflächen.

Dem gegenüber kann das Vorhaben den Boden vor Erosion durch Wind und Regen schützen.

Die Vorhabenfläche wird durch eine strukturierte Anordnung der Modultische mit integrierten Freiflächen gegliedert. Zwischen den Modulreihen sowie entlang der Randbereiche sind ausreichend breite Grünstreifen vorgesehen, die zur Verbesserung der Habitatqualität beitragen.

3.6 Schutzgut Boden

Nach dem Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung (SCHNITTSTELLE BODEN u. BAADER KONZEPT GMBH 2009) sollen bei der Umweltprüfung die Bodenfunktionen im Vordergrund stehen.

Zu den Bodenfunktionen gehören nach SCHNITTSTELLE BODEN u. BAADER KONZEPT GMBH (2009) sowie nach § 2 Abs. 2 Nr. 1 und 2 BBodSchG die Lebensraumfunktion als Lebensgrundlage für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Weiterhin werden vom Boden Funktionen des Naturhaushalts erfüllt. Dazu zählt, die Funktion des Bodens im Wasserhaushalt, des Nährstoffhaushalts sowie des sonstigen Stoffhaushalts. Zudem erfüllt der Boden die Funktion als Abbau-, Ausgleichs und Aufbaumedium als Filter und Puffer für sorbierbare, organische Schadstoffe, saure Einträge sowie als Filter für nicht sorbierbare Stoffe. Ebenso erfüllt der Boden Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Laut Empfehlung der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO 2003 u. 2009) sowie von Studien zum Thema Bodenfunktionsbewertung sind folgende Bodenfunktionen bzw. Bodenteilfunktionen mit den entsprechenden Kriterien von besonderer Relevanz in Planungsverfahren (LAMBRECHT et al. 2003; PETER et al. 2009a, 2009b, PETER et al. 2011):

- Lebensraum für Pflanzen mit den Kriterien Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften (Biotopentwicklungspotenzial) sowie natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Funktion des Bodens im Wasserhaushalt mit im Einzelfall zu bestimmenden Kriterien

- Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Für diese drei vornehmlich zu bewertenden Funktionen erfolgt die Darstellung und Beurteilung anhand der im hessischen Bodenvviewer (<https://bodenvviewer.hessen.de>) abrufbaren Daten der BFD5L sowie auf Grundlage der Informationen des Hessischen Landesamts für Denkmalpflege.

Für das Vorhaben wurde ein Gutachten zum Oberflächenabfluss, inklusive Betrachtung des Schutzguts Boden erstellt (LINK & HILGERT 2025). Dieses wird nachfolgend in Auszügen zitiert.

3.6.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Laut der Bodenübersichtskarte (BÜK500) des BodenViewers Hessen liegt im UR der Bodentyp Vega und Auengley vor (HLNUG 2025a).

Gemäß BodenViewer Hessen (HLNUG 2025a) sind die Böden im Plangebiet den Bodenhauptgruppen (BFD50) der Böden aus solifluidalen Sedimenten (Hauptgruppe 6) und Böden aus kolluvialen Sedimenten (Hauptgruppe 4) zuzuordnen. Es kommen die beiden Bodenarten Lehm (L, (6) im Nordosten) und schwerer Lehm (LT, (7) im Südwesten) im Plangebiet jeweils etwa hälftig vor. Die Bodenfunktionale Gesamtbewertung (BFD5L) wird im Plangebiet etwa zu gleichen Teilen mit „2 – gering“ und „3 – mittel“ angegeben. Flächendeckend sind die Böden bezüglich Standorttypisierung, Feldkapazität und Nitratrückhaltevermögen mit „3 – mittel“ bewertet. Eine differenzierte Bewertung weist der UR lediglich beim Ertragspotenzial auf. Hier werden ca. die Hälfte der Fläche im nordwestlichen Bereich mit „3 – mittel“ und der südöstliche Bereich mit „4 – hoch“ angegeben (HLNUG 2025a). Hinweise auf schädliche Bodenveränderungen, Verdachtsflächen, Altlasten bzw. altlastenverdächtige Flächen (§ 2 Abs. 3-6 BBodSchG) liegen nach aktuellem Kenntnisstand (30.06.2025) nicht für das Plangebiet vor (Auskunft Dezernat IV/F 41.5 Bodenschutz, im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung).

3.6.1.1 Archive der Naturgeschichte

Die Böden auf der Vorhabenfläche sind als Archive der Naturgeschichte als nicht schutzwürdig einzustufen. Darüber hinaus befinden sich keine schutzwürdigen Geotope im Vorhabenbereich (LINK & HILGERT 2025).

3.6.1.2 Archive der Kulturgeschichte

Die Böden auf der Vorhabenfläche weisen keine Wertigkeit in Hinsicht auf die Funktion als Archiv der Kulturgeschichte auf (LINK & HILGERT 2025).

3.6.1.3 Verdichtungs- und Erosionsgefährdung

Der Boden im UR weist je nach Bodenfeuchte unterschiedliche Verdichtungsempfindlichkeiten auf. Herrschen mäßig feuchte Verhältnisse, ist der Boden als mäßig verdichtungsgefährdet einzustufen. Weist der Boden eine hohe Vernässung auf, besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung. Darüber hinaus besteht ein hohe bis extrem hohes Risiko der Bodenerosion. Daher ist darauf zu achten, dass während der Bauarbeiten kein Bodenmaterial

aus der Vorhabenfläche ausgetragen wird und darüber hinaus darauf geachtet wird, dass der offene Boden nur kurzzeitig unbedeckt bleibt (LINK & HILGERT 2025).

3.6.2 Prognose zu Auswirkungen

Schwerwiegende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden haben die Wirkfaktoren Versiegelung und Bodenabtrag und -auftrag sowie Bodenumlagerung und -verdichtung. Die Versiegelung bedeutet den Verlust sämtlicher Bodenfunktionen und ist als erheblicher Eingriff in den Natur- bzw. Wasserhaushalt gem. § 14 BNatSchG zu bewerten. Im Rahmen des Bauvorhabens kommt es zu geringfügiger Versiegelung, da die PV-Module auf Pflöcke montiert werden, die dann in der Erde halt finden. Dies wird nicht zu einem erheblichen Verlust der Bodenfunktionen als Lebensraum für Menschen, Pflanzen, Tiere sowie allen weiteren Bodenorganismen führen. Ebenso werden weder die Funktionen der natürlichen Bodenfruchtbarkeit noch des Wasserneubildungspotentials oder des Nährstoffhaushalts durch die Versiegelung erheblich beeinträchtigt. Für die Umsetzung des Vorhabens wird kein Boden auf- und abgetragen oder umgelagert. Während der Bauphase kann es durch die Befahrung zu einer Bodenverdichtung kommen, die das Pflanzenwachstum hemmt und dadurch das Artenspektrum begrenzt. Dem wäre vornehmlich nach Fertigstellung der Anlage entgegenzuwirken und vor einer potenziellen Aussaat der Boden zu lockern. Besteht jedoch eine starke Vernässung des Bodens, ist der Boden nur noch über befestigte Wege zu betreten und nicht mehr einer Bodenbearbeitung zu unterziehen. Erfolgt die Errichtung der Module und deren Unterkonstruktionen unter diesen Betrachtungspunkten bei trockener Witterung und somit bei trockenen Bodenverhältnissen, wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als unbedenklich eingestuft.

Insgesamt ist mit einer geringen Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktionen zu rechnen. Daher besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf (LINK & HILGERT 2025).

3.7 Schutzgut Wasser

3.7.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

3.7.1.1 Grundwasser

Das Plangebiet gehört zum hydrogeologischen Großraum „Oberrheingraben mit Mainzer Becken und nordhessischem Tertiär“ im Teilraum „Vogelsberg“; hydrogeologische Einheit „Tertiäre basaltische Vulkanite (Vogelsberg, Niederhess. Senke und Wetterau)“. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch einen silikatischen Kluft-Grundwasserleiter mit Durchlässigkeit der Klasse 9, mittel bis mäßig ($>1\text{E-}5$ bis $1\text{E-}3$) und liegt im Grundwasserkörper DEHE_2480_3302. Der Grundwasserkörper gehört zur Flussgebietseinheit Rhein und weist eine Fläche von 871.317 km² auf. Sowohl der mengenmäßige als auch der Chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird insgesamt als *gut* eingestuft (BFG 2025).

3.7.1.2 Oberflächengewässer

Im UR kommen keine temporären oder dauerhaften Oberflächengewässer vor.

3.7.1.3 Wassernutzung

Gemäß den Kartendarstellungen des Fachinformationssystems Grund- und Trinkwasserschutz Hessen – GruSchu (HNLUG 2025b) liegt das Plangebiet innerhalb von zwei festgesetzten Wasserschutzgebieten (siehe Abbildung 3-1):

- Heilquellenschutzgebiet „Bad Salzhausen“ (WSG-ID 440-085), quantitative Schutzzone D
- Trinkwasserschutzgebiet „WSG Ranstadt, Brunnen Ober-Mockstadt“ (WSG-ID 440-062), Schutzzone III

Die entsprechenden Ge- und Verbote sind zu beachten.

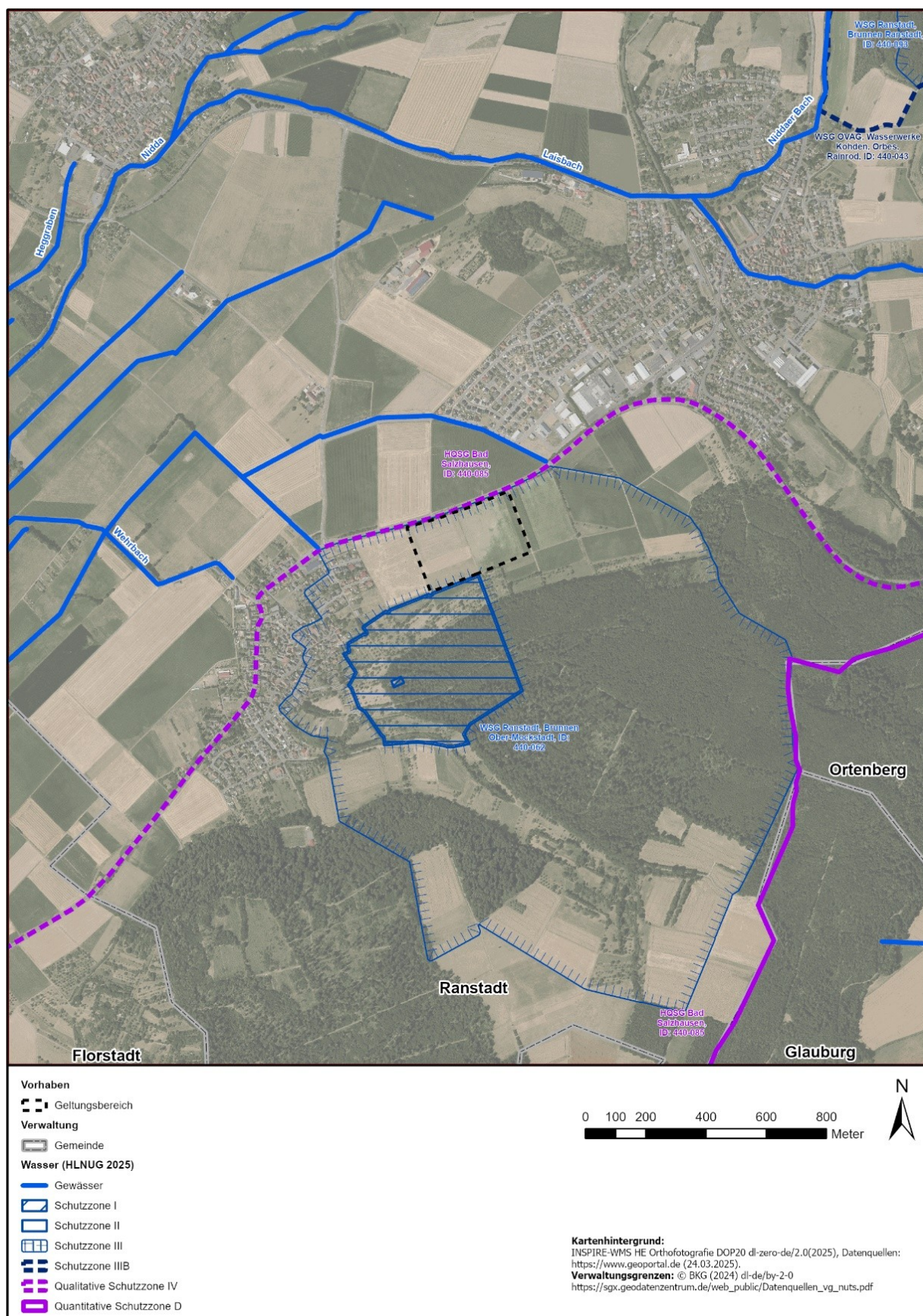


Abbildung 3-1: Schutzgebiete nach Wasserrecht im Umfeld des Plangebiets

3.7.1.4 Hochwasserschutz

Das Untersuchungsgebiet liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

3.7.2 Prognose zu Auswirkungen

Anschlüsse an das Trinkwassernetz und das örtliche Abwasserentsorgungsnetz sind für den Betrieb der PV-Freiflächenanlagen nicht nötig. Niederschlagswasser aus der Solarparkfläche wird breitflächig zur Versickerung gebracht und somit (wie bisher) in der belebten Oberbodenzone gespeichert. Der Gesamtwasserhaushalt des Systems wird nicht verändert. Nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Wasser sind durch die Umnutzung zum Solarpark nicht zu erwarten. Es besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf.

3.8 Schutzgut Klima/Luft

3.8.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Bundesland Hessen liegt auf der Grenze zwischen der maritimen und kontinentalen Klimaregion. Vom nordwestlichen bis zum südöstlichen Bereich des Landes steigt der kontinentale Einfluss an und der maritime Einfluss sinkt. Der UR liegt im südöstlichen Bereich von Hessen und hat daher starke kontinentale Einflüsse. Das kontinentale Klima ist geprägt durch warme und trockene Sommer und kalte Winter. Der maritime Einfluss sorgt für milde Winter und nicht zu heiße Sommer mit Niederschlägen. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge im Zeitraum zwischen 1991 und 2020 liegt bei rund 672 mm und die mittlere Jahrestemperatur im Zeitraum zwischen 1991 und 2020 liegt bei rund 10,5 °C an der ca 20 km entfernt liegenden Messstation Bad Nauheim (DWD 2023a, DWD 2023b).

Südlich des UR befindet sich ein großes Waldgebiet, welches die Frisch- und Kaltluftproduktion positiv beeinflussen kann.

Der UR liegt außerhalb von einem Ballungsraum. Es ist umgeben von der Freien Landschaft, Waldgebieten und einzelnen kleineren Städten. Die freie Landschaft, ackerbaulich genutzte Flächen und die Waldgebiete erzeugen Kaltluft, welche in die umliegenden Gebiete abfließt und die Bildung von Wärmeinseln durch Abkühlung verhindert. Dies sorgt insgesamt für eine verbesserte Luftqualität. Die Feinstaubbelastung (Pm10) liegt in der Gemeinde Ranstadt (Stand 2019) bei 3.790 kg/a und die Stickstoffdioxidbelastung (N2O) liegt bei 594 kg/a. (HLNUG 2025c).

3.8.2 Prognose zu Auswirkungen

Baubedingt ist kurzfristig mit Schadstoffemissionen durch Baufahrzeuge zu rechnen. Langfristig sind jedoch keine nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Geringfügige Veränderungen des Kleinklimas, haben keine Relevanz für die Frischluftversorgung der Gemeinde Ranstadt. Des Weiteren stellt die PV-Freiflächenanlage eine Alternative zur klimaschädlichen Stromerzeugung dar und trägt somit zum Klimaschutz bei. Daher besteht kein weiterer Untersuchungsbedarf für das Schutzgut Klima/Luft.

3.9 Schutzgut Landschaft

3.9.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Zur Erfassung des Schutzguts Landschaft wurde die BfN-Kartenanwendung - Landschaften in Deutschland mit zusätzlicher Themenkarte zur Naturräumlichen Gliederung Deutschland (BfN 2024a) herangezogen und der UR hinsichtlich seiner vorhandenen Flächennutzung beschrieben.

Die naturräumliche Gliederung des BfN (2011) ordnet das Plangebiet der kontinentalen Zone der westlichen Mittelgebirge, osthessisches Bergland (Vogelsberg und Rhön, Kennziffer D47) der Landschaft „Unterer Vogelsberg“ (Kennziffer 350) zu. Der als Heckenlandschaft eingeordnete Landschaftstyp wird als Gehölz- bzw. walddreiche grünlandgeprägte Kulturlandschaft beschrieben und als „Schutzwürdige Landschaft mit Defiziten“ bewertet.

Das aus mehreren Ackerflächen bestehende Plangebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Flächennutzung. Landschaftsrelevante Schutzgebiete und -objekte sind nicht im betrachtungsrelevanten UR gelegen. Aufgrund der Homogenität der Fläche als Ackerstandort ist kein besonderer Schutzbedarf gegeben.

Die nähere Umgebung des UR setzt sich charakterlich im Norden aus einer weitestgehend ausgeräumten Ackerlandschaft zusammen, die durchzogen von einzelnen Siedlungsbereichen in Form von Dörfern und kleineren Städten geprägt ist. Südlich des UR befindet sich eine strukturreiche Streuobstwiese, welche südlich von einem Waldbereich abgelöst wird. Der UR liegt darüber hinaus zwischen der Gemeinde Ranstadt und dessen Ortsteil Ober-Mockstadt und grenzt somit an ein das Landschaftsbild prägende Siedlungsgebiet an. Eine Bundesstraße führt direkt an dem UR vorbei.

Es befinden sich keine überregionalen Radwege oder Fahrrad-Themenrouten oder sonstige Erholungseinrichtungen in der Nähe des Plangebiets.

3.9.2 Prognose zu Auswirkungen

Bei Umsetzung der Planung verändert sich zwar das Landschaftsbild auf der Fläche deutlich, doch eine erhebliche Wahrnehmbarkeit der PV-Freiflächenanlagen außerhalb des Plangebiets ist kaum gegeben. Zudem schließt sich das Plangebiet an einen Siedlungsbereich sowie eine Bundesstraße an, die das Landschaftsbild bereits anthropogen prägen. Hinsichtlich der angrenzenden Streuobstwiesen-Strukturen, sowie des daran angrenzenden Waldstückes kommt es zu einer starken Veränderung des Landschaftsbildes.

Die Anlage wird als dunkle monochrome Fläche wahrgenommen, die sich den unterschiedlichen Witterungen und der Umgebung anpasst. Darüber hinaus besteht keine Fernwirkung der Anlage, da diese eine geringe Höhe aufweist.

3.10 Schutzgut kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3.10.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Untersuchungsgebiet sind nach bisherigem Kenntnisstand keine Bau-, Kultur- oder Gartendenkmale bekannt. Ebenfalls befinden sich keine technischen oder archäologischen Denkmale oder Denkmalbereiche im UG.

3.10.2 Prognose zu Auswirkungen

Da auf dem Großteil der Fläche keine tiefer gehenden Bodenarbeiten stattfinden sollen, ist nicht davon auszugehen, dass neue archäologische Befunde oder Funde freigelegt werden.

Sollten bei der Durchführung von Bau- und Erdarbeiten Bodenfunde entdeckt werden, sind diese gemäß § 21 des HDSchG meldepflichtig und müssen der Unteren Denkmalschutzbehörde des Wetteraukreises oder dem Hessischen Landesamt für Denkmalpflege unverzüglich gemeldet werden.

3.11 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen definieren das umfassende, strukturelle und funktionale Beziehungsgeflecht zwischen den Schutzgütern und ihren Teilkomponenten. Sie können z. B. struktureller, energetischer oder stofflicher Art sein und sie bestehen letztlich innerhalb und zwischen den Schutzgütern in unterschiedlichen Kombinationen. Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) bestehen zwischen den Auswirkungen auf die einzelnen Umweltmedien Boden, Wasser, Klima, Luft. Die Bodenversiegelung und Überbauung wirkt sich auf die Grundwasserneubildung und die lokalklimatischen Verhältnisse aus. Eine Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse kann wiederum nachteilige Auswirkungen auf das Wohnumfeld und das menschliche Wohlbefinden bedingen. Eine Überbauung von Biotopen verändert das Landschaftsbild und hat aufgrund der Veränderung der Lebensräume Einfluss auf die örtliche Artenvielfalt.

Die betrachteten Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichen Maßen. Unmittelbar verknüpft sind z. B. die Schutzgüter Boden und Hydrologie. Im Allgemeinen führt die Überbauung von Boden zwangsläufig zu einem Verlust der Funktionen dieser Böden, wozu auch die Speicherung von Niederschlagswasser zählt. Hierdurch erhöht sich der Oberflächenwasserabfluss, während die Versickerung unterbunden wird. Versiegelung und Überdeckung des Bodens beeinflussen außerdem die Verdunstungsrate sowie die nächtliche Kaltluftbildung. Eine Veränderung der Standortfaktoren hat zudem Einfluss auf das Arten- und Biotoppotenzial bzw. die aktuelle Vegetation und Fauna.

Grundsätzlich sind die in der folgenden Tabelle aufgelisteten Wechselwirkungen zu

Tabelle 3-5: Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern

Schutzgut	Wechselwirkung
Mensch	alle anderen Schutzgüter bilden die Lebensgrundlage des Menschen
Tier	abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Vernetzung, Boden und Wasser) anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren und ihren Lebensräumen
Pflanzen/ Biotope	abhängig von den abiotischen Standorteigenschaften (Boden, Wasserhaushalt) Bestandteil des Landschaftsbilds, Vernetzung anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Pflanzen und ihren Lebensräumen, aber auch Förderung kultur- und pflegeabhängiger Arten
Biologische Vielfalt	abhängig von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Pflanzen, Biotope, Tiere, Vernetzung, Boden und Wasser, Klima), Vernetzung von Lebensräumen anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen

Schutzgut	Wechselwirkung
Fläche	abhängig von anthropogener Nutzung (z. B. Versiegelung) und Vorbelastung
Boden	Bodeneigenschaften abhängig von geologischen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen und vegetationskundlichen Verhältnissen Lebensraum für Mensch, Tiere und Pflanzen, Einfluss auf Landschaftswasserhaushalt durch Grundwasserneubildung, Retention, (Grundwasserschutz) Vorbelastung durch anthropogene Nutzung (Versiegelung, Verdichtung, Stoffeintrag)
Wasser	Grundwasserneubildung abhängig von bodenkundlichen und nutzungsbezogenen Faktoren, anthropogene Vorbelastung des Grundwassers durch Nutzung (Entnahme) und Stoffeintrag
Klima/Luft	abhängig von anthropogener Nutzung (Versiegelung), Vegetation
Landschaft	Erscheinung des Landschaftsbilds abhängig von anthropogener Nutzung, Vegetation, Boden, anthropogene Vorbelastung durch Bebauung
Kultur- und sonstige Sachgüter	abhängig von kulturhistorischen Nutzungsformen und ihren Ausdrucksformen durch Bebauung und Landschaftsgestalt, zum Teil Lebensraum von Pflanzen und Tieren
Natura 2000-Gebiete	anthropogene Nutzung als Beeinträchtigung von Erhaltungszielen und Schutzzwecken

Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a-d (§ 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB) bestehen zwischen den Auswirkungen auf die einzelnen Umweltmedien Boden, Wasser, Klima, Luft.

Die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage verändert das örtliche Landschaftsbild. Weiterhin führt die Überbauung der Fläche zu einer Veränderung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet. Unterhalb der PV-Module kommt es zu Schattenwurf sowie veränderten Niederschlags- und Temperaturverhältnissen. Dadurch verändert sich das Mikroklima. Dies kann Einfluss auf die Entwicklung der Biotope, die örtliche Artenvielfalt und schließlich auch auf das Landschaftsbild haben.

Soweit bestimmbar, wurden bekannte Wechselwirkungen in diesem Umweltbericht im Rahmen der schutzgutbezogenen Bestandsbeschreibung und bei der Prognose der Auswirkungen der Planung bereits berücksichtigt. Nach derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auftreten.

Daher ergeben sich aus der Betrachtung dieser Wechselwirkungen keine zusätzlichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Plangebiet, die über die in Kapitel 3.1 bis 3.9 getroffenen Aussagen hinausgehen.

3.12 Umweltzustand bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung unterbleibt die Errichtung der PV-Freiflächenanlage sowie die dazugehörige B-Plan-Aufstellung und die damit verbundene Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt. Die Nutzung der Fläche verbleibt bei einer intensiven ackerbaulichen Bewirtschaftung. Um den Anforderungen des Klimaschutzes gerecht zu werden, ist eine Ausweisung von Sonderbauflächen für Photovoltaik erstrebenswert. Ein Verzicht auf Durchführung der Planung würde demnach bedeuten, dass dieser Beitrag zur Erreichung der Klimaziele entfällt.

Darüber hinaus sollen die durch die PV-Anlagen entstehenden Freiflächen unter und zwischen den Anlagen mit Schafen beweidet werden. Eine Beweidung mit Schafen sorgt für einen Strukturreichtum der Fläche und begünstigt die Artenvielfalt des beweideten Biotops. Dies fördert die Biodiversität auf der Fläche durch die Entstehung neuer Lebensräume und gleichzeitig der Offenhaltung der Anlage. Durch die Zurückdrängung konkurrenzstarker Gräser und Kräuter, kann ein Lebensraum für Konkurrenz schwächere Tier- und Pflanzenarten geschaffen werden.

Im Hinblick auf die klimafreundliche Stromproduktion und Verbesserung der Biodiversität durch die Art der Nutzung, stellt die Planung umweltfachlich im Vergleich zur derzeitigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine Verbesserung dar.

4 Artenschutzrechtliche Beurteilung

Die Auswirkungen des Vorhabens betreffen die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Arten in unterschiedlicher Intensität. Insbesondere Offenlandarten wie die Feldlerche sind durch den Verlust von Ackerflächen unmittelbar betroffen, während andere Arten aufgrund ihrer Habitatpräferenzen oder ihrer Nutzung des Planungsraums nur geringfügig oder nicht beeinträchtigt werden. Die differenzierte Betrachtung der Betroffenheit bildet die Grundlage für die Ableitung zielgerichteter Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (TNL 2025b) vorgenommen. Die aus der Konfliktanalyse abgeleiteten Maßnahmen des Artenschutzes sind in der Begründung im Kapitel 5.1 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen für den Artenschutz erläutert.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Prüfung wurde das Erfordernis einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) für Offenlandarten (insbesondere Feldlerche und Rebhuhn) festgestellt. Beide Arten weisen vergleichbare Habitatansprüche an strukturreiches Offenland auf, sodass durch die Anlage von geeigneten Blühflächen eine gleichzeitige funktionale Kompensation für beide Arten gewährleistet werden kann. Die Maßnahme wurde in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festgelegt und ist hinsichtlich Umfang, Lage und Ausgestaltung geeignet, die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang sicherzustellen.

5 Eingriffsregelung – Vermeidung, Verringerung und Ausgleich

Die Belange des Umweltschutzes sind gem. § 1 (6) Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 (7) BauGB zu berücksichtigen. Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gem. § 1a (3) BauGB i. V. m. § 8 (1) BNatSchG die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich zu entwickeln. Nicht unbedingt erforderliche Beeinträchtigungen sind zu unterlassen bzw. zu minimieren und entsprechende Wertverluste durch Aufwertung von Teilflächen innerhalb oder außerhalb des Gebietes mittels geeigneter Maßnahmen auszugleichen.

Zu berücksichtigen ist, dass Eingriffe vorrangig zu vermeiden sind, kein Ausgleichserfordernis für Eingriffe besteht, die nach bisher geltendem Planungsrecht bereits zulässig waren und eine

Abwägung von Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich mit anderen Belangen möglich ist.

Nachfolgend werden die ermittelten Maßnahmen beschrieben. Die Maßnahmentitel haben dabei folgende Bedeutung:

- V – Vermeidungsmaßnahme aus landschaftspflegerischer Begründung
- VA – Vermeidungsmaßnahme aus artenschutzrechtlicher Begründung
- CEF – Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme aus artenschutzrechtlicher Begründung

5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung nachteiliger Umweltauswirkungen

5.1.1 V1 – Umweltbaubegleitung (UBB)

Zur Sicherstellung der Berücksichtigung umweltrelevanter Belange während der Bauphase wird eine Umweltbaubegleitung (UBB) eingesetzt. Die UBB überwacht insbesondere die Einhaltung artenschutzrechtlicher Vorgaben sowie boden- und gewässerschutzrelevanter Maßnahmen.

Die Maßnahme umfasst das gesamte Vorhaben und daran angrenzende Wirkbereiche.

Das Bauvorhaben ist durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten. Aufgabe der UBB ist es, über die Umsetzung und Einhaltung der festgesetzten Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen zu wachen. Hierzu gehört insbesondere die Sicherstellung des Ausschlusses von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 BNatSchG, erhebliche Beeinträchtigungen nach § 34 BNatSchG und erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gemäß § 13 ff. BNatSchG und damit die:

- Überprüfung der zeitlichen Koordination, z. B. Berücksichtigung der landschaftspflegerischen Maßnahmen im Bauzeitplan;
- Kontrolle der Einhaltung von naturschutzfachlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen im Zuge der Bauarbeiten;
- regelmäßige Teilnahme an den Bauberatungen und Aufklärung der Bauleitung sowie der am Bau Beschäftigten, über die Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen;
- Beweissicherung im Schadensfall;
- Nachbilanzierung von Eingriffen, die im Vorfeld noch nicht absehbar waren bzw. die infolge von bauzeitlichen Havariefällen oder der Nichtbeachtung von landschaftspflegerischen Auflagen (Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen) entstanden sind.

Ferner ist im Rahmen der Umweltbaubegleitung dafür Sorge zu tragen, dass es für ggf. im Baustellenbereich auftretende planungsrelevante Arten zu keiner erheblichen Beeinträchtigung kommt.

5.1.2 V2 – Vorsorgender Bodenschutz

Diese Vermeidungsmaßnahme wurde durch das gesonderte Oberflächenwasserabfluss und Bodengutachten aufgestellt und in Kurzform in diesem Umweltbericht mit aufgenommen. Für weiterführende Details siehe LINK & HILGERT (2025).

Maßnahmen für den Bodenschutz beruhen auf dem Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) der Für Ausbau, Trennung und Zwischenlagerung von Bodenmaterial sind grundsätzlich die Maßgaben der DIN 19639 sowie der DIN 19731 zu beachten.

Bei Umsetzung des Vorhabens ist auf die folgenden Kriterien zu achten:

Der Oberboden ist, soweit tiefer in die Bodenhorizonte eingegriffen werden sollte, getrennt vom Unterboden auszubauen, zwischenzulagern und zu verwerten, wobei der Aushub und die Lagerung des Bodens gesondert nach Humusgehalt, Feinbodenarten und Steingehalt zu erfolgen hat.

Weist der Boden aufgrund von Niederschlag etc. eine starke Bodenfeuchte auf beziehungsweise weist er eine flüssige bis breiige Konsistenz auf, darf keine Bearbeitung und Umlagerung des Bodens stattfinden.

Um eine Erosion und Verdichtung des Bodens vorzubeugen, bedarf es einer schnellen Begrünung mit zertifiziertem regionalem Saatgut. Beim Bau der Abflussrinnen sollte ein Bodenverlust vermieden werden. Auch die an die Baumaßnahme angrenzenden Bereiche müssen vor einer Bodenverdichtung geschützt werden.

Im Falle einer notwendigen Bodenlagerung sollen Bodenmieten mit einer maximalen Größe von 2 Metern angelegt werden. Diese sollten profiliert und geglättet, aber nicht verdichtet werden. Eine Befahrung der Bodenmieten ist untersagt. Bei einer Lagerung ab sechs Monaten soll die Bodenmiete mit winterharten, stark wasserzehrenden Pflanzen bepflanzt werden. Die Maßnahme soll unter Absprache mit der Bodenkundlichen Baubegleitung (BBB) erfolgen.

Unter Beachtung der Maßgaben zu Ausbau, Trennung und Umlagerungseignung des Bodens soll überschüssiges Bodenmaterial, wenn möglich auf der Vorhabenfläche verbaut werden.

Bei unvermeidbaren Bodenverdichtungen müssen betroffene Bodenflächen mit geeigneten Geräten zu Unterbodenlockerung zur natürlichen Bodenstruktur zurückgeführt werden.

5.1.3 V3 – Verzögerung und Reduzierung des Oberflächenabflusses

Diese Vermeidungsmaßnahme wurde durch das gesonderte Oberflächenwasserabfluss und Bodengutachten aufgestellt und in Kurzform in diesem Umweltbericht mit aufgenommen. Für weiterführende Details siehe LINK & HILGERT (2025).

Zur Verlangsamung des Abflusses entlang bereits vorgegebener Abflussbahnen, sollen begrünte Abflussrinnen angelegt werden. Die Abflussrinnen sollen eine Breite von maximal 4 m aufweisen und dabei so geneigt sein, dass eine einmal jährliche Pflege durch Mahd oder Mulchen möglich ist. Die Abflussrinnen sollen 30 cm bis maximal 50 cm tief sein

Durch die Anlage von begrünten Abflussrinnen, soll die Versickerung des Wassers erhöht werden und besonders bei starken Niederschlägen dafür sorgen, dass die zur Verfügung stehende Fläche für eine Infiltration des Wassers erhöht wird.

Die Abflussrinnen sollen auf der westlichen Seite der Vorhabenfläche an den Rändern der Fläche errichtet werden. Dies dient der Abführung des in westliche Richtung abfließenden Wassers und der Vermeidung der Überflutung der B 275. Zu einer Überflutung der B 275 kann es kommen, wenn es durch starke Niederschläge zu einem starken Oberflächenabfluss entlang des asphaltierten Wirtschaftsweges kommt.

Mit Hilfe von aus Naturstein oder Steinmatratzen bestehenden Abflussschwellen soll die Wirkung der Abflussrinnen verstärkt werden, welche einen Abstand von 25 bis 30 m ausweisen sollen. Dies ist vor Ort mit der Baubegleitung abzustimmen.

Der dabei entstehende Bodenaushub ist unterhalb der Abflussrinnen als flacher Wall abzulegen.

Auf eine schnellstmögliche Begrünung ist zu achten, um eine Bodenerosion vorzubeugen.

Die PV-Module verlaufen östlich und westliche des Grasweges senkrecht zu den Höhenlinien, weshalb es bei starkem Niederschlag zu einem erhöhten Abfluss kommen kann. Um dieses überschüssige Oberflächenwasser aufzuhalten und weiterhin eine Überflutung der B 275 zu verhindern, soll im Bereich der Einmündung des Grasweges in die B 275 ein Rückhaltebreich eingerichtet werden. Dieser soll eine Größe von etwa 200 m² aufweisen.

5.1.4 Bodenkundliche und wasserbauliche Baubegleitung

Diese Vermeidungsmaßnahme wurde durch das gesonderte Oberflächenwasserabfluss und Bodengutachten aufgestellt und in Kurzform in diesem Umweltbericht mit aufgenommen. Für weiterführende Details siehe LINK & HILGERT (2025).

Im Hinblick auf die aufgestellten Maßnahmen hinsichtlich des Bodenschutzes wird eine Bodenkundliche Baubegleitung empfohlen. Diese dient der Überprüfung der evtl. im Genehmigungsbescheid festgelegten Auflagen, der Dokumentation des Baufortschritts, einer schnellen und effektiven Klärung von Bodenschutzrelevanten Fragen auf der Baustelle, sowie der Verhinderung und Abmilderung von Bodenschäden.

Sollte darüber hinaus die Notwendigkeit einer Baubegleitung in Hinsicht auf die vorgesehenen Maßnahmen zum Rückhalt sowie zur Verzögerung des Oberflächenwasserabflusses bestehen, wird empfohlen eine wasserbauliche Baubegleitung einzusetzen.

5.1.5 VAR1 – Jahreszeitliche Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeiteinschränkung)

Zum Schutz von Brutvögeln und anderen störungsempfindlichen Arten sind bauzeitliche Einschränkungen vorgesehen. Die Baufeldfreimachung sowie weitere störungsintensive Maßnahmen sind außerhalb sensibler Zeiträume durchzuführen bzw. durch geeignete Maßnahmen zu begleiten. Details der Bauzeitenregelung sind mit der Umweltbaubegleitung abzustimmen.

Ziel der Jahreszeitlichen Bauzeitenregelung (artenschutzfachlich notwendige Bauzeitenbeschränkung) ist die Vermeidung der Tötung von Individuen geschützter Arten

sowie der Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit und den dadurch eintretenden Verbotstatbeständen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG. Hierfür werden die Zeiten für die Baufeldfreimachung auf Phasen eingeschränkt, in denen das Eintreten der Verbotstatbestände auszuschließen ist.

Unter artenschutzfachlichen Gesichtspunkten sind sowohl bei der Baufeldfreimachung (betrifft die Errichtung von Arbeitsflächen und Zuwegungen) als auch in Bezug auf die Durchführung der Bauarbeiten zeitliche Beschränkungen vorgesehen. Durch die Baufeldfreimachung inkl. der Gehölzrodung kann es sowohl zur Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kommen als auch zur Verletzung / Tötung von Individuen (vor allem nicht mobile Entwicklungsstadien wie Eier und nicht flügge Jungvögel).

Zur Vermeidung von Verlusten von Gelegen und Nestlingen während der Hauptbrut- und Aufzuchtzeit allgemein häufiger sowie betrachtungsrelevanter Vogelarten erfolgt die Baustellenfreimachung inkl. der dafür notwendigen Gehölzrodung ausschließlich in den Monaten von Oktober bis Februar.

Offenlandflächen im Baustellenbereich mit potenziellem Vorkommen von Bodenbrütern sind ab Mitte Februar, bei verzögertem Baubeginn entsprechend vor Beginn der Brutperiode (ab 01. März bis Mitte April), regelmäßig (in Abständen von zwei bis drei Wochen) ausschließlich mechanisch zu mulchen, um ein Ansiedeln potenzieller Brutpaare im Baustellenbereich zu vermeiden. Weiterhin ist in diesen Fällen eine Vergrämung vorzusehen, um das Ansiedeln bodenbrütender Vögel zu vermeiden. Diese Vergrämuungsmaßnahmen sollten bis zu 100 m über die tatsächlichen Baustellenflächen wirksam sein, damit die Stördistanzen der betrachtungsrelevanten Arten berücksichtigt werden. Für die Vergrämung eignet sich z. B. das Anbringen von Pfosten, die am oberen Ende mit Flatterband versehen werden. Findet trotz der angewendeten Vergrämuungsmaßnahme eine Ansiedelung von bodenbrütenden Vögeln statt, ist das Vorgehen im Vorfeld mit der UBB (V1) abzustimmen.

Falls eine Baufeldfreimachung außerhalb der oben genannten Zeiträume aus Gründen der Bauorganisation nur mit unverhältnismäßigem Aufwand erfolgen könnte, kann von dieser bauzeitlichen Beschränkung - nach Absprache mit der UBB (V1) abgewichen werden, wenn artenschutzrechtliche Belange dem nicht entgegenstehen.

5.1.6 CEF1 – Anlage und Entwicklung habitatfördernder Blühstreifen auf Ackerflächen für Feldvogelarten

Im zeitlichen Vorlauf zum Eingriff sind Ausgleichsmaßnahmen für die Feldlerche und das Rebhuhn herzustellen, wobei sich diese an der Größenordnung von einem Revier der Feldlerche orientieren und durch deren Ausgleich der Bedarf für das Rebhuhn mit abgedeckt wird. Die Funktion der Blühflächen muss spätestens dann erfüllt sein, wenn der Eingriff in das Habitat begonnen hat und die Art wieder in ihrem Brutgebiet eintrifft, also mit Beginn der Brutperiode. Die Blühstreifen sind bereits im ersten Jahr nach ihrer Anlage wirksam, essenziell ist hierbei die rechtzeitige Anlage des Blühstreifens.

Um den Funktionserhalt des Feldlerchenreviers zu sichern, werden Blühstreifen / -flächen auf eigens dafür ausgewählten CEF-Maßnahmenflächen angelegt. Deren Wirksamkeit ist in der Planungspraxis langjährig erprobt. Sie haben das Ziel durch ihren Blühaspekt und ihre heterogene Strukturierung aus Wildkräutern das Habitatumfeld, in dem sie etabliert werden, deutlich aufzuwerten und in erster Linie die Nahrungsverfügbarkeit zu optimieren. In der Folge

erhöht sich in der umliegenden Agrarlandschaft die Habitatkapazität für die ansässigen Brutpaare (Reproduktionserfolg) sowie zusätzliche Brutpaare (Steigerung der Revieranzahl). Selbstverständlich können die betreffenden Arten auf den Maßnahmenflächen auch brüten, jedoch ist dies nicht steuerbar und nicht das vorrangige Ziel im rechtlichen Kontext.

Bei der Auswahl der CEF-Flächen wurde auf einen räumlichen Bezug zum UR geachtet. Die geeigneten Flächen sollten in ackerbaulich genutzten Bereichen liegen. Zudem wurde bei der Auswahl der Flächen auf die Kulissenwirkung (Feldlerche) nahegelegener Strukturen wie Gruppen hoher Einzelbäume, Baumreihen oder Waldränder und die Scheuchwirkung (Feldlerche, Rebhuhn) durch stärker befahrene Straßen sowie ggf. Prädationsdruck (beide Arten), ausgehend von siedlungsnahen Feldwegen (durch Katzen/Hunde), geachtet. Zu diesen wurde ein angemessener Abstand eingehalten (LAUX et al. 2015). Außerdem sollten die Ackerflächen frei von vertikalen Strukturen wie Stromleitungen und Gebäuden sein, sodass auch hiervon keine Kulissenwirkung ausgeht, die dem Ausgleichsziel negativ entgegenwirkt.

Die Abstände zu bestimmten Strukturen wurden wie folgt festgelegt (LAUX et al. 2015):

- Einzelbäume: 50 m
- Feldgehölz: 50-120 m
- Waldränder: 100-160 m
- Straßen (je nach zu erwartender Verkehrsdichte): 50-100 m
- Siedlungen: 100-120 m
- Frequentierte (Feld-)Wege: 50-100 m

Innerhalb oder am Rand der jeweiligen Flurstücke werden Blühstreifen¹ angelegt, welche um einen Schwarzbrachestreifen ergänzt werden. Die anzustrebende Standardgröße für Blühstreifen beträgt 0,12 ha bzw. 1.200 m². Idealerweise beträgt die Länge des Blühstreifens 100 m pro Brutpaar, während die Breite 9 m betragen sollte. Die angelegten Blühstreifen sind für die Feldlerche sowie das Rebhuhn geeignet. Aufgrund des Umfangs des Maßnahmenkonzeptes, ist der Bedarf eines Ausgleichs von einem Revier des Rebhuhns im vorliegenden Konzept mit abgedeckt. Die Breite des Blühstreifens wurde zudem auf 12 m erweitert, um sie auf die Ansprüche des Rebhuhns möglichst optimal auszurichten. Die angrenzende Schwarzbrache sollte eine Breite von 3 m aufweisen. Der Blühstreifen sollte bevorzugt entlang von Graswegen oder aber innerhalb von Flächen angelegt werden.

Für die Anlage des Blühstreifens sind einige Aspekte zu beachten, um relevante Erschwernisse oder ökonomische Nachteile für den Bewirtschafter zu vermeiden. Grundsätzlich sollte zur Initialsaat und für alle weiteren Einsaaten eine Saatgutmischung genutzt werden, die regionaltypische Wildpflanzen aus zertifizierter Herkunft enthält. Im Jahr der Anlage des Blühstreifens ist die Ansaat lückig bis spätestens 15. April durchzuführen. Das Saatgut muss ein mehrjährige blühende Ackermischung für die freie Landschaft mit niedrigen Kultur- und Wildpflanzenarten sein. In Abhängigkeit des Standortes bzw. der Bonität des Bodens sind ca. 4-7 kg reine Saatgutmenge pro Hektar auszubringen. Um einer Entmischung vorzubeugen und eine gleichmäßige Ausbringung zu gewährleisten wird empfohlen, das Saatgut mittels Füllstoffs auf ca. 100 kg pro ha zu strecken. Dazu kann z. B. Sojaschrot genutzt

¹ Je nach Standortgegebenheiten auch in flächiger Ausprägung möglich.

werden. Auf Flächen mit Restdüngerhalt oder hoher Bodengüte ist auf eine geringere Aussaatmenge und eine angepasste Artenauswahl zu achten. Behelfsmäßig kann hierbei die Mischung zur Hälfte mit Getreide oder Leinsamen versetzt werden.

Um vielfältige Strukturen zu entwickeln und Blühaspekte zu verlängern sind Pflegeschnitte durchzuführen, diese erfolgen alternierend auf ca. 50 % der Fläche, dürfen aber bei abweichendem Verhältnis 70 % jedes Blühstreifens nicht überschreiten. Alle vier Jahre kann die Maßnahmenfläche umgebrochen und neu eingesät werden, um einen lückigen Bestand und Dominanzen einzelner Arten vorzubeugen. Die Bearbeitung der Maßnahmenfläche hat unter Berücksichtigung der Brutzeit zu erfolgen und muss somit im Zeitraum von Ende März bis Juli, mit Ausnahme der Ansaat bis Mitte April, unterbleiben. Düngemittel- und Pestizideinsatz auf den Maßnahmenflächen sind generell zu unterlassen. Zudem ist eine Nutzung des Aufwuchses untersagt (LAUX et al. 2015).

Die Maßnahmenfläche umfasst mit ca. 1.550 m² den östlichen Bereich des Flurstücks 93, Flur 10, Gemarkung Dauernheim und ist bereits mit der UNB abgestimmt. Die Fläche wird derzeit als Acker bewirtschaftet.

Tabelle 5-1: Lage der CEF-Fläche sowie deren Eignungseinschätzung und Größe sowie Anzahl der vorgesehenen Blühstreifen.

Lage				Größe der Maßnahme im m ²	Eigentümer	Eignung	Anzahl vorgesehener Blühstreifen
Nr.	Flst.	Flur	Gemarkung				
-	93	10	Dauernheim	1.550	Marc Michel Beim Golschlu 1, 63691 Ranstadt	ja	1

Das Anlegen von Blühstreifen besitzt neben den positiven Effekten für Feldlerchen zudem auch positive Effekte auf viele weitere, auch gefährdete Arten der Agrarlandschaft, wie zum Beispiel für das Rebhuhn (PNL 2010a).

Das Rebhuhn benötigt offene, aber reich strukturierte Acker- und Wiesenlandschaften mit Brachflächen und Saumstrukturen. Auch vereinzelte kurze Hecken sind im Habitat des Rebhuhns üblich. Genau wie die Feldlerche werden größere Gehölzstrukturen und Waldkulissen weitestgehend gemieden (LAUX et al. 2017).

Die Art hat somit ähnliche Ansprüche an ihr Habitat wie die Feldlerche. Die beiden Arten profitieren von den geschaffenen Blühstreifen gleichermaßen, da sie in ihrem Umfeld koexistieren.

Die Sicherung der CEF-Maßnahme erfolgt über den Geltungsbereich 2 des Bebauungsplans sowie ergänzend über den Durchführungsvertrag. Die Umsetzung der Maßnahme erfolgt vor Beginn der Baumaßnahmen, sodass die kontinuierliche ökologische Funktionalität (CEF) gewährleistet ist.

5.2 Eingriffsbeurteilung gem. § 18 BNatSchG i. V. m. § 1a (3) BauGB

5.2.1 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung

Die Bilanzierung des Eingriffs durch die Umsetzung von Bauleitplänen und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen gemäß § 1a (3) BauGB erfolgt in der Regel nur verbal-argumentativ. Um quantitativ und qualitativ nachvollziehbare Werte zu erhalten, werden

im Folgenden jedoch Eingriff und Ausgleich mit Hilfe der Kompensationsverordnung (KV 2018) bilanziert.

In die Eingriffsbilanzierung werden die folgenden Vorhabenwirkungen einbezogen:

- Versiegelung Trafostellfläche: 44 m²
- Versiegelte Fläche der Rammfundamente: etwa 1 % der Eingriffsfläche, 515 m²
- Teilversiegelte Fläche (Schotter) durch Zufahrt und Parkfläche: 352 m²
- Teilversiegelte Fläche der Steinschwellen: 72 m²
- Von den Modulen überschattete, begrünte Fläche: 51.019 m²
- Begrünte Flächen ohne Überschattung: 25.517 m²

Tabelle 5-2: Eingriffsbilanzierung nach KV (2018)

Code	Standard-Nutzungstyp	WP / m ²	Fläche (vor) [m ²]	Fläche (nach) [m ²]	WP-Summe
	Voreingriffszustand				
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität	35	9.682		338.870
06.340+04.110 ¹	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität Überschirmt durch Einzelbaum	35+34	31		2.139
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege	25	653		16.325
11.191	Acker, intensiv genutzt	16	68.153		1.090.448
	Summe Voreingriffszustand		78.519		1.447.782
	Nacheingriffszustand				
6.370	naturnahe Grünlandanlage	25		25.517	662.925
6.370a	naturnahe Grünlandanlage	22 ²		51.019	1.122.418
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.	3		559	1.677
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird	6		424	2.544
	Summe Nacheingriffszustand			78.519	1.789.564
	Gesamtwertpunktzahl				341.782

¹ Überschirmung durch Einzelbaum (BTT 04.110).
² 06.370 Naturnahe Grünlandanlage (25 WP): Abwertung um 3 Punkte auf 22 WP wegen der Beeinträchtigung durch Beschattungseffekte der Module

Die voranstehende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der Kompensationsverordnung des Landes Hessen zeigt, dass im Plangebiet die wesentlichen Eingriffsaspekte durch die vorgesehene Flächengestaltung und Pflege (siehe Kap. 5.2.2) vollständig ausgeglichen werden können:

Die Bewertung des jetzigen Bestandes ergibt einen Biotopwert von 1.447.782 Biotopwertpunkten (WP). Dem steht eine Wertigkeit von 1.789.564 WP nach dem Eingriff gegenüber. Im Gesamtergebnis der Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung – unter der Maßgabe der Realisierung der vorgesehenen Bewirtschaftung – eine Biotopwertgenerierung von 341.782 WP.

Da sich gemäß Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung - nach vollständigem Ausgleich der Eingriffe für das Plangebiet - ein erheblicher Überschuss an Wertpunkten ergibt, kann diese Überkompensierung für eine andere Planung verwendet werden. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde wird daher festgesetzt (vgl. Kap. 8 der Begründung), dass der im Rahmen der Eingriffsbilanzierung generierte Biotopwert, dem Vorhabenbezogenen Bebauungsplan „PV-Anlage Am Dünstberg“ in Glauburg zugeordnet wird. Durch die Zuordnung im erforderlichen Umfang können die durch die Planung in Glauburg entstehenden Eingriffe ausgeglichen werden.

Für die Anlage potenzieller Habitatstrukturen für Reptilien im Süden des geplanten PV-Parks wird eine Flächenaufwertung hinsichtlich einer Habitatoptimierung von 1 WP / m² angerechnet. Hierdurch ergeben sich somit weitere 73.184 WP.

Zusätzlich werden durch die aus artenschutzrechtlichen Gründen umzusetzende CEF-Maßnahme (siehe Kap. 5.1.6) durch Anlage eines Blühstreifens weitere 17.050 WP generiert. Dies geschieht durch die Aufwertung eines Intensivackers (BTT 11.191, 16 WP / m²) zu einem Acker mit Artenschutzmaßnahme (BTT 11.194, 27 WP / m²) auf insgesamt 1.550 m².

Insgesamt werden somit durch das geplante Vorhaben 432.016 WP überkompensiert.

Eingriff in den Boden

Das bodenkundliche Gutachten von LINK & HILGERT (2025) kommt zu dem Ergebnis, dass unter Berücksichtigung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz (siehe Kapitel 5.1) keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind und damit der Eingriff in das Schutzgut Boden als ausgeglichen gilt und keiner Kompensation bedarf.

5.2.2 Eingriffskompensation

Die Kompensation soll vollständig auf der Vorhabenfläche angestrebt und realisiert werden.

Ziel ist es auf der Vorhabenfläche, welche aktuell einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt ein artenreiches Grünland auf den Freiflächen zwischen den einzelnen Modulen zu etablieren. Dabei werden laut Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung 77.536 m² in Artenreiches Grünland umgewandelt.

Ziel der Kompensationsmaßnahme ist es, in den beschriebenen Bereichen den Biotoptyp 06.370 Naturnahe Grünlandanlage zu erreichen. Durch die Aufwertung der Fläche kommt es

zu einer Steigerung der Wertpunkt von in Summe 341.782 WP, womit der Kompensationsbedarf des Vorhabens vollständig ausgeglichen wird.

Die Kompensationsmaßnahme soll mittels Ansaat von RegioSaatgut durchgeführt werden. Das Vorhaben liegt in dem Pflanzenursprungsgebiet 21 „Hessisches Bergland“. Das verwendete Saatgut soll aus dieser Region stammen.

Initialpflege

Der offene Rohboden, welcher durch die Bauarbeiten und die vorherige Nutzung im GB vorhanden ist, müssen vorbereitet und mit passendem Regiosaatgut eingesät werden.

Die folgenden Maßnahmen sollen zur Bodenvorbereitung umgesetzt werden:

- Auflockerung des verfestigten Bodens (z. B. durch Grubbern, Fräsen oder Pflügen)
- Herstellung einer feinkrümeligen Bodenstruktur durch Eggen
- Befreiung von mehrjährigen Kräutern wie z. B. Quecke, Breitblättriger Ampfer oder Brennesseln
- Einsaat mit RegioZert-zertifiziertem Regiosaatgut
- Verwendung von Saatgut aus dem Ursprungsgebiet 21 „Hessisches Bergland“
- Nach der Einsaat: Anwalzen und Bewässerung zur Förderung der Keimung

Folgende Maßnahmen sollen zum Zeitpunkt der Einsaat umgesetzt und beachtet werden:

- Durchführungszeitpunkt: Spätsommer oder Frühjahr
- Bei Trockenheit nach der Einsaat ist eine zusätzliche Bewässerung erforderlich.
- Da Starkregenereignisse oder Dürreperioden das Keimen beeinträchtigen können, sind in den ersten 3–4 Jahren regelmäßige Kontrollen notwendig. Falls erforderlich, sind Nachsaaten durchzuführen
- Nährstoffreiche Böden fördern das Gräserwachstum und erhöhen dadurch die Konkurrenz gegenüber krautigen Pflanzen. Daher sollte bereits vor der Ansaat auf einen düngereichen Umgang mit der Fläche geachtet werden
- Erste Keimlinge sind nach 2-3 Wochen zu sehen, einige konkurrenzschwächere Arten benötigen länger. Um die konkurrenzschwächeren Arten zu fördern, ist nach 6 bis 8 Wochen ein Schröpfschnitt zu empfehlen. Dieser drängt die konkurrenzstarken Arten zurück und schafft den notwendigen Platz für die konkurrenzschwachen Arten

Dauerpflege

Um die Entwicklung des artenreichen Grünlandes zu gewährleisten, ist eine langfristige und regelmäßige Pflege erforderlich. Dies kann durch eine Mahd oder Beweidung mit Schafen umgesetzt werden. Dazu sollten die folgenden Pflegemaßnahmen umgesetzt werden:

- Beweidung:
 - Auf die Größe der Fläche angepasste Besatzdichte
 - Vermeidung von Übernutzung

- Methode der Umtriebs- oder Portionsweide empfohlen (Unterteilung einer größeren Fläche in kleinere Parzellen)
- Mahd:
 - Mahd zweimal jährlich
 - Zwischen der ersten und zweiten Mahd sollten mindestens acht Wochen liegen
 - Die Mahd sollte sich nach der Blüte und Fruchtreife der gewünschten Kräuter richten
 - Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel

Vorteil Beweidung mit Schafen

Insgesamt hat die Pflege der Fläche mit der Beweidung durch Schafe eine Biodiversitätsfördernde Wirkung. Durch eine verstärkte Nährstoffakkumulation, die sich vor allem an häufigen Liegeplätzen findet und von diesen aus verschleppt wird, können unterschiedliche Pflanzengesellschaften entstehen. Dies wird begünstigt durch die durch die Module entstehenden unterschiedlichen Strukturen. Auch der selektive Verbiss und die Trittwirkung der Schafe schaffen unterschiedliche Strukturen, die einen Lebensraum für unterschiedliche Tier- und Pflanzenarten mit unterschiedlichen Habitatansprüchen bieten. Zudem können auch aufkommende junge Gehölze verbissen werden. Im Fell der Tiere können sich die Samen der Pflanzen verfangen und über die Fläche verteilt werden.

Die Beweidung der Vorhabenfläche fördert demnach die Biodiversität und bietet nebenbei eine einfache Pflege der Fläche, welche durch die kleinteiligen Bestandteile der Anlage eine Mahd erschweren würde.

RegioSaatgut

- Anbieter (beispielhafte Auswahl)
 - Rieger-Hofmann GmbH -> Frischwiese/Fettwiese (zur Beweidung geeignet); Mager -und Sandrasen; Grundmischung
 - Saaten Zeller GmbH & Co. KG -> auf Anfrage auch Saatgutmischung für Photovoltaikanlagen möglich; Nutztierfreundliche Regiomischung; Magerrasen Mischung; Grundmischung

6 Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung und Minimierung von Eingriffen leistet die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring), die aufgrund der Durchführung der Bauleitplanung eintreten. Durch diese Überwachung sollen unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden, um damit in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen (vgl. § 4c BauGB). Zur Gewährleistung der Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen bei der Bauausführung ist eine Umweltbaubegleitung notwendig.

Die Überwachung möglicher nachteiliger Umweltauswirkungen soll im Rahmen von Kontrollen und Begehungen gesichert werden. Die Überwachung sollte sich dabei nicht nur auf unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen beschränken, sondern sie sollte auch der Kontrolle über die Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen dienen.

Im vorliegenden Bebauungsplan werden insbesondere zu überwachen sein:

- Die Umsetzung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- Um die Wirksamkeit der CEF-Maßnahmen zu belegen, ist ein Monitoring der Feldlerche und weiterer Brutvögel des Offenlandes auf den Flächen vorgesehen.

6.1 Pflegekonzept

Die Pflege der Flächen erfolgt entsprechend den festgesetzten Maßnahmen durch Mahd oder extensive Beweidung. Ziel ist die dauerhafte Entwicklung eines artenreichen Grünlands sowie die Sicherstellung der ökologischen Funktion der Ausgleichsmaßnahmen.

6.2 Nachbilanzierung

Hinweise zur Nachbilanzierung sowie zur langfristigen Entwicklung der Maßnahmenflächen werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt. Eine Konkretisierung erfolgt in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden.

7 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Im Rahmen der Erarbeitung zur Zielabweichung wurde eine ausführliche Alternativenprüfung vorgenommen (BÜRO DR. KLAUS THOMAS 2025B). Es wurden zahlreiche Alternativflächen und -möglichkeiten unter raum- und regionalplanerischen, wie auch städtebaulichen und landschaftsplanerischen Aspekten sowie betrieblich-infrastrukturelle und eigentumsrechtliche Kriterien berücksichtigt. Die Alternativenprüfung kam zu dem Schluss, dass der gewählte Standort unter allen berücksichtigten Gesichtspunkten genehmigungsfähig ist (BÜRO DR. KLAUS THOMAS 2025B).

8 Beschreibung der Untersuchungsmethoden und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Gliederung des Umweltberichtes und die Vorgehensweise ergeben sich aus den gesetzlichen Grundlagen gemäß BauGB (insbesondere §§ 2 (4) und 2a BauGB mit der zugehörigen Anlage). Durch den Umweltbericht wird die Methodik der Umweltprüfung dokumentiert. Sie orientiert sich dabei an den Vorgaben des Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007). Ferner werden die Inhalte und Erkenntnisse der einschlägigen Literatur zum Thema Photovoltaikanlagen und Umweltschutz (LAMBRECHT et al. 2003, INGENIEURBÜRO SCHNITTSTELLE BODEN & BAADER KONZEPT GMBH 2009, PETER et al. 2009a, b, 2011) herangezogen.

Es wurde der jetzige Zustand eines jeden Schutzgutes betrachtet und mit der voraussichtlichen zukünftigen Betroffenheit des Schutzgutes verglichen. Dabei wurden u. a. folgende Daten, Onlineviewer und Quellen ausgewertet:

- a) BfN (2011) Naturräume und Großlandschaften Deutschlands
- b) BfN (2024) Kartenanwendung – Landschaften in Deutschland
- c) BfG (2025) Wasserkörpersteckbriefe
- d) DWD (2023A) Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1991-2020
- e) DWD (2023B) Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1991-2020
- f) HLNUG (2025a) BodenViewer Hessen
- g) HLNUG (2025b) GruSchu Hessen
- h) HLNUG (2025c) Online-Service Emissionskataster Hessen
- i) OBST & HAMM GMBH (2025) Prüfbericht – Blendgutachten
- j) LINK & HILGERT (2025) Bodengutachten und Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses

Für genauere Aussagen über den aktuellen (Nutzungs-) Zustand des betroffenen Gebietes und der unmittelbar anschließenden Umgebung wurden zudem örtliche Bestandsaufnahme durchgeführt. Es erfolgten Kartierungen der Biotop- und Nutzungstypen nach KV (2018) sowie der Brutvogelfauna in 2024 (TNL 2024, 2025a).

Besondere Schwierigkeiten sind bei der Bearbeitung nicht aufgetreten. Relevante Defizite bei der Zusammenstellung des Datenmaterials werden nicht gesehen.

9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die MMR Projekt GmbH plant in der Gemarkung Ober-Mockstadt im Wetteraukreis in Mittelhessen die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage betitelt „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“. Es ist beabsichtigt hierfür auf einer etwa 7,85 ha großen Fläche ein Sondergebiet für Photovoltaik auszuweisen.

Für Bauleitplanverfahren ist im Rahmen der Umweltprüfung (§ 2 (4) BauGB) ein Umweltbericht zu erstellen (§ 2a BauGB und Anlage 1 zu § 2 (4), § 2a und § 4c BauGB), in dem die in der Umweltprüfung ermittelten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Darüber hinaus ist die baurechtliche Eingriffsregelung nach BNatSchG abzuarbeiten. Um Doppelungen zu vermeiden, wurden die für die Umsetzung der Eingriffsregelung erforderlichen Inhalte in den vorliegenden Umweltbericht integriert.

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag umfasst die Prüfung möglicher Beeinträchtigungen von nach § 44 (1) BNatSchG relevanten Tier- und Pflanzenarten durch die Aufstellung des Bebauungsplanes. Die artenschutzrechtliche Beurteilung des Vorhabens wurde in einem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (TNL 2025b) vorgenommen.

Das Plangebiet wird in den übergeordneten Planungen (LEP, RPS, FNP) als Fläche der Landwirtschaft dargestellt. Im RPS überlagert als ausgewiesenes Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen und für den Grundwasserschutz. Mit der Änderung des Regionalen Flächennutzungsplans soll der Bereich des Plangebiets nun zur „Sonderbaufläche Photovoltaik“ ausgewiesen werden.

Innerhalb des Plangebiets sind keine Schutzgebiete und -objekte nach Naturschutzrecht vorhanden. Die Schutzgebiete der Umgebung liegen nicht im unmittelbaren Wirkungsbereich des Vorhabens, sodass keine direkten Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Das Plangebiet beinhaltet keine schutzbedürftigen Wohnnutzungen oder Arbeitsstätten. Das Blendgutachten kam zu dem Schluss, dass zum Schutz der Fahrer auf der B 275 ein Sichtschutz an der nördlichen, östlichen und westlichen Grenze des Plangebietes vorzusehen ist (OBST & HAMM GMBH 2025).

Entsprechend der Lebensraumansprüche findet sich ein Revier der Feldlerche sich auf der beplanten Ackerfläche. Um Individuenverluste zu vermeiden und das beanspruchte Revier auszugleichen wurden Maßnahmen festgelegt. Weitere planungsrelevante Artengruppen werden nicht vom Vorhaben berührt. Ergänzend zum Vorhaben ist die Umsetzung einer artenschutzrechtlich erforderlichen vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF-Maßnahme) im räumlichen Zusammenhang vorgesehen. Diese dient insbesondere der Sicherstellung der ökologischen Funktion für betroffene Offenlandarten.

Das Plangebiet ist hauptsächlich geprägt von intensiv genutzter Ackerfläche. Es konnten keine erheblichen Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen ermittelt werden.

Insgesamt kann die biologische Vielfalt durch das Vorhaben im Vergleich zur Nutzung vorher (intensiv Acker) durch die Umsetzung der genannten Maßnahmen (Beweidung extensiver Wiese) gesteigert werden.

Die Flächenaufwertung findet sich ebenfalls in der Eingriffsbilanzierung gem. hessischer Kompensationsverordnung (KV 2018). Diese ergab eine Generierung von Biotopwertpunkten durch die geplante Gestaltung des PV-Parks sowie die Anlage des aus artenschutzrechtlichen

Gründen umzusetzenden Blühstreifens. Gezielte Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht notwendig.

Die Versiegelung des Bodens wird durch die freistehende Konstruktion der PV-Module wesentlich reduziert. Bodenverdichtungen sind durch das Befahren der Baufläche, insbesondere bei feuchten Bodenverhältnissen zu erwarten. Erfolgen die Arbeiten bei trockener Witterung wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als unbedenklich eingestuft. Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung für das Schutzgut Boden sind vorgesehen (Baubegleitung, Bodenschutz).

Das Plangebiet überlagert sich mit WSG. Es gelten die bestehenden VO. Das Niederschlagswasser aus der Solarparkfläche wird breitflächig zur Versickerung gebracht und somit (wie bisher) in der belebten Oberbodenzone gespeichert. Der Gesamtwasserhaushalt des Systems wird nicht verändert. Die Versickerung wird durch Umsetzung einer Maßnahme zur Vermeidung und Minimierung optimiert. Nachteilige Auswirkung auf das Schutzgut Wasser sind durch die Umnutzung zum Solarpark nicht zu erwarten.

Das Plangebiet ist umgeben von der Freien Landschaft, Waldgebieten und einzelnen kleineren Städten. Mit Ausnahme der versiegelten Siedlungsflächen erzeugen die unversiegelten Bereiche Kaltluft, welche in die umliegenden Gebiete abfließt und die Bildung von Wärmeinseln durch Abkühlung verhindert. Geringfügige Veränderungen des Kleinklimas durch den geplanten PV-Park, haben keine Relevanz für die Frischluftversorgung der Gemeinde Ranstadt.

Das Plangebiet unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Flächennutzung. Landschaftsrelevante Schutzgebiete und -objekte sind nicht vorhanden. Durch die Anlage eines PV-Parks verändert sich zwar das Landschaftsbild auf der Fläche deutlich, doch eine erhebliche Wahrnehmbarkeit der PV-Freiflächenanlagen außerhalb des Plangebiets ist kaum gegeben.

Im Untersuchungsgebiet sind nach bisherigem Kenntnisstand keine Bau-, Kultur- oder Bodendenkmale bekannt. Da auf dem Großteil der Fläche keine tiefer gehenden Bodenarbeiten stattfinden sollen, ist nicht davon auszugehen, dass neue archäologische Befunde oder Funde freigelegt werden.

10 Quellenverzeichnis

10.1 Rechtliche Grundlagen, Verordnungen, Richtlinien

16. BImSchV – VERKEHRSLÄRMSCHUTZVERORDNUNG vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.
- BARTSchV – BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. S. 95).
- BAUGB – BAUGESETZBUCH in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- BBodSchG – BUNDES-BODENSCHUTZGESETZ: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten – Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. 306) geändert worden ist.
- BBodSchV – BUNDES-BODENSCHUTZ- UND ALTLASTENVERORDNUNG vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 5 der Verordnung vom 01. August 2023.
- BImSchG – BUNDESIMMISSIONSSCHUTZGESETZ: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. IS. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).
- BNatSchG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist.
- FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: RICHTLINIE 92/43/EWG DES RATES VOM 21. MAI 1992 ZUR ERHALTUNG DER NATÜRLICHEN LEBENSRAÜME SOWIE DER WILDLEBENDEN TIERE UND PFLANZEN („FFH-RICHTLINIE – ABL. NR. L 206 S. 7), ZULETZT GEÄNDERT DURCH ART. 1 RL (EU) 2025/1237 VOM 17.6.2025 (ABL. L, 2025/1237, 24.6.2025, ELI: [HTTP://DATA.EUROPA.EU/ELI/DIR/2025/1237/OJ](http://data.europa.eu/eli/dir/2025/1237/oj)).
- HAGBNatSchG – HESSISCHES AUSFÜHRUNGSGESETZ ZUM BUNDESNATURSCHUTZGESETZ vom 20. Dezember 2010 (außer Kraft).
- HALTBodSchG – Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz vom 28. September 2007, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701).
- HDSchG – HESSISCHES DENKMALSCHUTZGESETZ vom 28. November 2016 (GVBl. 2016, S. 211).
- HENatG – HESSISCHES GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (HESSISCHES NATURSCHUTZGESETZ) vom 25.05.2023 (GVBl. 2023, Nr. 18, S. 379-400), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 10. Oktober 2024 (GVBl. Nr. 57).

- HWG – HESSISCHES WASSERGESETZ vom 14. Dezember 2010 (GVBl. I 2010, S. 548), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473, 475).
- KV – KOMPENSATIONSVERORDNUNG HESSEN (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen – Hessen - (GVBl. 2018 S.652).
- SUP-RICHTLINIE: Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme, ABl. L 197 vom 21.7.2001, S. 30–37.
- VS-RL – VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. L 20 vom 26.01.2010, S. 7), zuletzt geändert durch die Verordnung 2019/1010 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 5. Juni 2019 (ABl L 170 S. 115).
- WHG – GESETZ ZUR ORDNUNG DES WASSERHAUSHALTS (WASSERHAUSHALTSGESETZ): Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.

10.2 Literatur

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, Berlin. 126 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Naturräume und Großlandschaften Deutschlands. Bonn.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände und Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie.
- BMUKN – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND NUKLEARE SICHERHEIT (2021): Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA Luft). Bundesanzeiger Verlag. Köln.
- BÜRO DR. KLAUS THOMAS (2025A): Gemeinde Ranstadt – 2. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Ranstadt im Gebiet „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ durch den Regionalverband FrankfurtRheinMain – Begründung. Frankfurt am Main.
- BÜRO DR. KLAUS THOMAS (2025B): Gemeinde Ranstadt – Antrag auf Zulassung einer Zielabweichung vom Regionalplan Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplan (RPS/RegFNP) 2010 für den Bereich des Vorhabenbezogenen Bebauungsplans „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“. Bad Vilbel.
- BÜRO DR. KLAUS THOMAS (2025C): Gemeinde Ranstadt – Vorhabenbezogener Bebauungsplan „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“. Bad Vilbel.
- DIETZ, M., HÖCKER, L., LANG, J. & SIMON, O. (2023): Rote Liste der Säugetiere Hessens. 4. Fassung. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden.

- HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen - Deutschland (Stand: 23.10.2019).
- HMWW – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (HRSG.) (2022): Landesentwicklungsplan Hessen – Lesefassung. Wiesbaden.
- SCHNITTSTELLE BODEN & BAADER KONZEPT GMBH (2009): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung - Bodenschutz Alex-Informationsblatt 28, LABO-Arbeitshilfe. Landesamt für Umwelt, Wasserwirtschaft und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Mainz.
- KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens. 11. Fassung. Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen. Echzell/Gießen.
- KRÜGER-ROTH, D., UNGEHEUER, E. & TORNIS, F. (2007): Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010. Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main und Regierungspräsidium Darmstadt, Frankfurt am Main/Darmstadt.
- LAMBRECHT, H., ROHR, A., KRUSE, K. & J. ANGERSBACH (2003): Zusammenfassung und Strukturierung relevanter Methoden und Verfahren zur Klassifikation und Bewertung von Bodenfunktionen für Planungs- und Zulassungsverfahren mit dem Ziel der Vergleichbarkeit. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO). Endbericht. Hannover.
- LAUX, D., BERNSHAUSEN, F., & BAUSCHMANN, G. (2015): Maßnahmenblatt Feldlerche (*Alauda arvensis*), hg. v. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland (SVSW).
- LAUX, D., HEROLD, M., BERNSHAUSEN, F. & M. HORMANN (2017): Artenhilfskonzept Rebhuhn (*Perdix perdix*) in Hessen. Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.
- LINK, DR. M. & HILGERT, P. (2025): Abschätzung des Oberflächenwasserabflusses sowie Planung von Maßnahmen zur Abflussverzögerung im Bereich des Eingriffsgebietes der geplanten „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“ – inklusive Betrachtung sowie Bewertung des Eingriffs in das Schutzgut Boden. Gutachten i.A. MMR Projekt GmbH. Hüttenberg.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R. & LANG, J. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 170 (2): 73 S. Bundesamt für Naturschutz (BfN), Bonn.
- MMR PROJEKT GMBH (2025): Vorhabenbeschreibung zur Errichtung eines Solarparks Sondergebiet Photovoltaikanlage der Gemeinde Ranstadt „Vorhabenbezogener Baubauungsplan „PV-Anlage an der B 275. Ranstadt, 24.10.2025.
- PESCHEL, R., PESCHEL, T. (2025). Artenvielfalt im Solarpark. Eine bundesweite Feldstudie. Herausgeber: Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V., Berlin.
- PETER, M., MILLER, R., HERRCHEN, D. & T. GOTTWALD (2011): Bodenschutz in der Bauleitplanung. – Arbeitshilfe zur Berücksichtigung von Bodenschutzbelangen in der

- Abwägung und der Umweltprüfung nach BauGB in Hessen. Im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Wiesbaden.
- PETER, M., MILLER, R., KUNZMANN, G. & J. SCHITTENHELM (2009a): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. LABO-Projekt B 1.06, Länderfinanzierungsprogramm Wasser, Boden und Abfall 2006. Im Auftrag der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO).
- PETER, M., MILLER, R., KUNZMANN, G. & J. SCHITTENHELM (2009b): Bodenschutz in der Umweltprüfung nach BauGB. – Leitfaden für die Praxis der Bodenschutzbehörden in der Bauleitplanung. – In: ROSENKRANZ, D., BACHMANN, G., KÖNIG, W. & G. EINSELE (Hrsg.): Bodenschutz. Ergänzbare Handbuch der Maßnahmen und Empfehlungen für Schutz, Pflege und Sanierung von Böden, Landschaft und Grundwasser. 3. Band, 48. Lfg., Sept. 2009, 9011, 1-102.
- PLANWERK (2005): Grunddatenerhebung für Monitoring und Management – FFH-Gebiet NMR. 5619-306 „Grünlandgebiete in der Wetterau. Regierungspräsidium Darmstadt – Obere Naturschutzbehörde. Nidda.
- PNL – PLANUNGSGRUPPE FÜR NATUR UND LANDSCHAFT (2010): Ermittlung und Abgrenzung der lokalen Populationen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) in Hessen. Staatliche Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.
- HMWEVW – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, VERKEHR UND WOHNEN (2021): 5. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 vom 16.07.2021, GVBl 2021 Nr. 31, S.394 (Landesentwicklungsplan Hessen 2020 – Raumstruktur, Zentrale Orte und Großflächiger Einzelhandel). Wiesbaden.
- OBST & HAMM GMBH (2025): Prüfbericht – Blendgutachten. Hamburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT/ REGIONALVERBAND FRANKFURT RHEINMAIN (2010): Regionalplan Südhessen/regionaler Flächennutzungsplan 2010. Bekannt gemacht vom Regierungspräsidium Darmstadt am 17. Oktober 2011 (Staatsanzeiger 42/2011).
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2014): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Auenverbund Wetterau“. Darmstadt.
- RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACHT, B., HÜPPOP, O., STAHRER, J., STAHRER, J., SÜDBECK, P. & SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. Berichte zum Vogelschutz. Deutscher Rat für Vogelschutz und NABU. Hilpoltstein/Berlin.
- TNL UMWELTPLANUNG (2022): SPA-Monitoring Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet „Wetterau“ (5519-401). Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Wiesbaden.
- TNL – TNL ENERGIE GMBH (2024): Errichtung einer PV-Freiflächenanlage „Solarpark Ranstadt“ – Kartierungsbericht Biotoptypen. Kartierung im April 2024. Hungen.
- TNL – TNL ENERGIE GMBH (2025a): Errichtung einer PV-Freiflächenanlage „Solarpark Ranstadt“ – Kartierungsbericht Brutvögel. Hungen.
- TNL – TNL ENERGIE GMBH (2025b): Errichtung einer PV-Freiflächenanlage „Solarpark Ranstadt“ - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Gutachten im Auftrag der MMR Projekt

GmbH. Hungen.

TNL – TNL ENERGIE GMBH (2026): Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung „PV-Anlage Ober-Mockstadt an der B 275“. Gutachten im Auftrag der MMR Projekt GmbH. Hungen.

BAUER, H. G., BEZZEL, E., & FIEDLER, W. (2005). Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz, 1(3).

10.3 Internetquellen

BFG – BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2025): Wasserkörpersteckbriefe aus dem 3. Zyklus der WRRL (2022-2027), online: https://geoportal.bafg.de/mapapps/resources/apps/WKSB_2021/index.html?lang=de&vm=2D&s=36111.9818670124&r=0&c=497839.8188111209%2C5577587.075170875&l=gwk (Stand 28.02.2025).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024a): Kartenanwendung – Landschaften in Deutschland mit zugeladenem WMS der Naturräumlichen Gliederung Deutschland. Online: <https://nokis.mdi-de-dienste.org/trefferanzeige?docuuid=685e36cd-87a7-4e7c-a780-ab7b19d54115> (abgerufen 16.05.2024).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2024b): Artenportraits. <https://www.bfn.de/artenportraits> (abgerufen am 09.Dezember 2024).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): FFH-VP Info. Online: <https://ffh-vp-info.de/FFHVP/Page.jsp> (abgerufen 10.09.2025).

DWD – Deutscher Wetterdienst (2023a): Niederschlag: vieljährige Mittelwerte 1991-2020. Online: dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/nieder_9120_SV_html.html;jsessionid=4BB91ACA8CF0E8843AA2F5E875880B1D.live31081?view=nasPublication&nn=16102 (abgerufen: 03.03.2025).

DWD – Deutscher Wetterdienst (2023b): Lufttemperatur: vieljährige Mittelwerte 1991-2020. Online: dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/mittelwerte/temp_9120_SV_html.html;jsessionid=4BB91ACA8CF0E8843AA2F5E875880B1D.live31081?view=nasPublication&nn=16102 (abgerufen: 03.03.2025).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2025a): BodenViewer Hessen. Online: HLNUG – Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (abgerufen am 14.03.2025).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2025b): GruSchu Hessen. Online: <https://gruschu.hessen.de/mapapps/resources/apps/gruschu/index.html?lang=de> (abgerufen am 14.03.2025).

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2025c): Online-Service Emissionskataster Hessen: <https://emissionskataster.hlnug.de/> (abgerufen am 06.05.2025).

EIONET – EUROPEAN ENVIRONMENT INFORMATION AND OBSERVATION NETWORK (2018): Article 12 web tool. EU population status and trends, period 2013-2018. Abgerufen unter: <https://nature-art12.eionet.europa.eu/article12/progress?period=3&conclusion=bs>, am 09.12.2024.

11Anlagen

Anlage 1: Kartierbericht Biotoptypen (TNL 2024)

Anlage 2: Kartierbericht Brutvögel (TNL 2025a)

Errichtung einer PV-Freiflächenanlage „Solarpark Ranstadt“

Gemeinde Ranstadt, Gemarkung Ober-Mockstadt, Wetteraukreis

– Kartierungsbericht Biotoptypen –

Auftraggeber:

MMR Projekt GmbH
Stockheimer Str. 67
63674 Altenstadt



Auftragnehmer:

TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen

Projektleitung:

M. Sc. Umweltwiss. Florian Keltsch
Dipl. Biol. Sylvia Jung

Bearbeitung:

M. Sc. Umweltwiss. Florian Keltsch
stud. rer. agr. Dennis Philipp (Text)
M. Sc. Geowiss. Martin Scheid (GIS)

Kartierung:

stud. rer. agr. Dennis Philipp (Biotoptypen)

Hungen, Dezember 2024



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis I

Tabellenverzeichnis I

Kartenverzeichnis I

Abkürzungsverzeichnis II

1 Einleitung 3

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums 3

3 Biotoptypen und planungsrelevante Pflanzen 4

 3.1 Methode der Biotoptypen-Kartierung 4

 3.2 Ergebnisse der Kartierung 4

4 Quellenverzeichnis 7

 4.1 Gesetze & Verordnungen 7

 4.2 Literatur 7

Tabellenverzeichnis

Tabelle 2-1: Biotoptypen-Obergruppen im UR 5

Tabelle 2-2: Auflistung der im UR nachgewiesenen Biotoptypen 5

Kartenverzeichnis

Ergebniskarte Biotoptypenkartierung 2024 mit extra Legendenblatt

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BTT	Biotoptypen
EU-ArtSchV	Europäische Artenschutzverordnung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
HeNatG	Hessisches Naturschutzgesetz
HLBK	Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
KV Hessen	Hessische Kompensationsverordnung
LRT	Lebensraumtyp
PV-Freiflächenanlage	Photovoltaik-Freiflächenanlage
UR	Untersuchungsraum
WP	Wertpunkte

1 Einleitung

Die MMR Projekt GmbH plant in der Gemeinde Ranstadt den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Der ursprünglich angedachte Geltungsbereich (GB) des Vorhabens von ca. 10 ha mit drei Teilflächen wurde mittlerweile um eine Teilfläche verkleinert (aktueller GB mit ca. 7 ha Flächengröße).

Die vorliegende Kartierung der Biotoptypen dient der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß der Hessischen Kompensationsverordnung (KV Hessen 2018). Die KV Hessen (2018) ist im Genehmigungsverfahren bei der Erfassung des Ausgangszustandes, zur Bestimmung des Kompensationsbedarfs sowie bei der Anrechnung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (Kompensationsumfang) anzuwenden.

Die Kartierung nach der KV Hessen ist vom Detaillierungsgrad für die Eingriffsregelung ausreichend. Es werden gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG, Biotoptypen im Sinne der Kartieranleitung der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) und FFH-Lebensraumtypen gemäß FFH-Richtlinie unterschieden.

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums

Der für die Kartierung zu Grunde gelegte Untersuchungsraum (UR) entspricht der Fläche des ursprünglich vorgesehenen Geltungsbereiches zzgl. 20 m Puffer und hat eine Gesamtfläche von knapp 15 ha.

Der Geltungsbereich der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich auf Ackerflächen südlich entlang der B 275 zwischen den Ortsteilen Ober-Mockstadt und Ranstadt der Gemeinde Ranstadt im Wetteraukreis. Das Plangebiet ist Teil des Naturraumes „Westlicher Unterer Vogelsberg“ innerhalb der Haupteinheit „Unterer Vogelsberg“ in der Haupteinheitengruppe „Osthessisches Bergland“.

Der UR ist insgesamt stark von anthropogenen Nutzungen überprägt. Er zeichnet sich durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen in Form von großflächigen Ackerschlägen und zu einem geringeren Anteil durch Grünlandflächen, Feldgehölzen, Baumreihen und Streuobstbeständen aus.

3 Biototypen und planungsrelevante Pflanzen

3.1 Methode der Biototypen-Kartierung

Im Rahmen der Untersuchungen für das geplante Vorhaben wurde innerhalb des festgelegten Untersuchungsraumes (UR) im April 2024 eine vorhabenspezifische Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen im Maßstab 1:2.500 durchgeführt.

Die Erfassung der Biotop- bzw. Nutzungstypen erfolgte im Geltungsbereich für die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem 20 m Puffer.

Neben der Biotypenkartierung fand eine Erfassung von planungsrelevanten Pflanzenarten statt (Zufallsfunde). Zu den planungsrelevanten Arten zählen solche Arten, die in den Roten Listen von Hessen (HLNUG 2019A) oder Deutschland verzeichnet sind (BFN 2018) (jeweils in der aktuellen Fassung) sowie diejenigen, die nach dem BNatSchG besonders oder streng geschützt sind. Hierzu zählen außerdem die Arten in den Anhängen II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Union (FFH-RL) und die Arten der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) sowie der EU-Artenschutzverordnung (EU-ArtSchV).

Lediglich die in den Roten Listen mit dem Gefährdungsstatus „vom Aussterben bedroht“ (1), „stark gefährdet“ (2) und „gefährdet“ (3) aufgeführten Arten bzw. die in der BArtSchV mit einem Kreuz (+) gekennzeichneten Pflanzenarten werden als planungsrelevant betrachtet. Die Nomenklatur der Pflanzennamen richtet sich nach HLNUG (2019A).

Die Erfassung der Biotope bzw. Lebensraumtypen nach FFH-RL erfolgt nach den im Rahmen der Eingriffsregelung gültigen Hessischen Kompensationsverordnung (KV Hessen, Anlage 3) sowie unter Anwendung des „Erhaltungszustand der Arten“ und der Erfassungsbögen der Hessischen Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK) (HLNUG 2019B, 2023). Es wird für alle Biotope der Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG geprüft.

3.2 Ergebnisse der Kartierung

Insgesamt können im UR sieben Biotypen-Obergruppen abgegrenzt werden (s. Tabelle 3-1). Offenlandbiotope nehmen etwa 13 ha der Fläche des UR ein, wobei großräumig Ackerflächen (ca. 11 ha) und kleinräumiger Grünlandflächen (ca. 1,4 ha) sowie Ruderalfluren und Brachen (ca. 0,5 ha) vertreten sind. Einzelbäume, Baumgruppen sowie Feldgehölze sind auf etwa ca. 0,5 ha und Gebüsche, Hecken und Gehölzsäume mit etwa ca. 0,03 ha vertreten. Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen und Streuobst machen ca. 0,09 ha der Fläche im UR aus und mit ca. 1 ha Anteil an der Gesamtfläche befinden sich anthropogen überprägte Biotope wie Siedlungs- und Infrastrukturflächen im UR.

Der Flächenanteil an nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen i. V. m. § 25 HeNatG liegt im UR bei etwa 0,31 ha, worunter Streuobstbestände und die einseitigen Baumreihen an Straßenrändern fallen. Beide Biotypen kommen im UR jeweils einmal vor, wobei die einseitige Baumreihe an der B 275 und der Streuobstbestand randlich im Süden des UR liegt. Trotz fehlender Kartiervorgaben der KV Hessen sind Alleen und einseitige

Baumreihen an Straßenrändern in Hessen als gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG zu bewerten.

Eine Übersicht über die Verteilung der Biotoptypen im UR ist in Tabelle 3-2 dargestellt.

Tabelle 3-1: Biotoptypen-Obergruppen im UR

Biotoptypen-Obergruppe	Fläche [ha] ¹	Flächenanteil [%] ¹
Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume	>0,1	>0,5
Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst	0,1	1
Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze (04.600)	0,1	1
Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze (04.110, 04.210) ²	(0,2)	(2)
Grünland	1,5	10
Ruderalfluren und krautige Säume	0,5	3
Vegetationsarme und kahle Flächen (Siedlungs- und Infrastrukturflächen)	1	7
Äcker und Gärten	11	78
Gesamt	15	100

¹ Durch Runden können leichte Abweichungen entstehen.

² Durch Überdeckung betroffene Fläche.

Eine detaillierte Auflistung aller im UR nachgewiesenen Biotoptypen mit Flächengröße sowie Schutzstatus nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 25 HeNatG und die Einordnung nach Lebensraumtypen gemäß Anlage 1 der FFH-RL ist Tabelle 3-2 zu entnehmen. Diese sind mit Angabe der Flächengröße und Zuordnung der jeweiligen Wertpunkte dargestellt.

Tabelle 3-2: Auflistung der im UR nachgewiesenen Biotoptypen

BTT-Code	BTT-Bezeichnung	Gesetzlicher Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG	LRT	WP je m ² / Grundwert	Fläche [m ²] ¹
Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume					
02.200	Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten			39	342
Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst					
03.111	Streuobst mäßig intensiv bewirtschaftet	§ 30		38	929
Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze					
04.110	Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum			34	563
04.210	Baumgruppe/Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	§ 25 ²		34	2.180

BTT-Code	BTT-Bezeichnung	Gesetzlicher Schutz nach § 30 BNatSchG bzw. § 25 HeNatG	LRT	WP je m ² / Grundwert	Fläche [m ²] ¹
04.600	Feldgehölz (Baumhecke), großflächig			50	1.320
Grünland					
06.340	Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität			35	10.688
06.360	Einsaat aus Futterpflanzen			16	2.945
Ruderalfluren und krautige Säume					
09.123	Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation			25	265
09.151	Artenarme Feld-, Weg- und Wiesen säume frischer Standorte, linear			29	604
09.160	Straßenränder			13	3.912
Vegetationsarme und kahle Flächen (Siedlungs- und Infrastrukturflächen)					
10.510	Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.			3	5.493
10.530	Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasserdurchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, deren Wasserabfluss gezielt versickert wird			6	183
10.610	Bewachsene unbefestigte Feldwege			25	5.004
Äcker und Gärten					
11.191	Acker, intensiv genutzt			16	111.070
Gesamt					145.498

¹ Durch Runden können leichte Abweichungen entstehen.

² Im konservativen Ansatz und aufgrund fehlender Kartiervorgaben wird bei „einseitigen Baumreihen an Straßenrändern“ davon ausgegangen, dass sie nach § 25 HeNatG i. V. m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope darstellen.

Planungsrelevante Pflanzenarten

Im Rahmen der Biotoptypenkartierung konnten innerhalb des Eingriffsbereichs des Umbeseilungsabschnittes keine planungsrelevanten Pflanzenarten festgestellt werden.

4 Quellenverzeichnis

4.1 Gesetze & Verordnungen

BARTSCHV - VERORDNUNG ZUM SCHUTZ WILD LEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN (Bundesartenschutzverordnung): vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNATSCHG – GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 8. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153) geändert worden ist.

EU-ARTSCHV – EUROPÄISCHE ARTENSCHUTZVERORDNUNG: Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (ABl. L 61 vom 3.3.1997, S. 1), die zuletzt durch die Verordnung (EU) 2023/966 der Kommission vom 15. Mai 2023 (ABl. L 133 vom 17.5.2023, S. 1) und berichtigt durch ABl. L 188 vom 27.7.2023, S. 62 (2023/966) geändert worden ist.

FFH-RL – FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7), die zuletzt durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. Nr. L 158 S. 193) geändert worden ist.

HENATG – HESSISCHES GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (Hessisches Naturschutzgesetz) vom 25.05.2023 (GVBl. 2023, Nr. 18, S. 379-400).

KV HESSEN – KOMPENSATIONSVERORDNUNG HESSEN (2018): Verordnung über die Durchführung von Kompensationsmaßnahmen, das Führen von Ökokonten, deren Handelbarkeit und die Festsetzung von Ersatzzahlungen vom 26. Oktober 2018 (GVBl. 2018, S. 652), letzte berücksichtigte Änderung: Berichtigung vom 1.2.2019 (GVBl. S. 19).

4.2 Literatur

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Rote Liste der gefährdeten Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt, Heft 70 (7), Bundesamt für Naturschutz, Bonn – Bad Godesberg.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019A): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Hessens. 5. Fassung. Botanische Vereinigung für Naturschutz in Hessen e. V. (BVNH); Wiesbaden.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2019B). Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie 2019. Erhaltungszustand der Arten, Vergleich Hessen – Deutschland. Internet: <https://www.hlnug.de/fileadmin/dokumente/natur>

schutz/natura2000/Monitoring/Arten_Vergleich_HE_DE_Bericht_2019.pdf (Stand: 23.10.2019)

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2023): Hessische Lebensraum- und Biotopkartierung (HLBK); HLBK-Erfassungsbögen (zur Erfassung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen).

Vorhaben

 Flächen Photovoltaik-Anlage

Abgrenzungen

 Untersuchungsraum Biotoptypenkartierung

Biotoptypen (TNL 2024)

gem. Wertliste nach Nutzungstypen der Hessischen Kompensationsverordnung (KV 2018, Anlage 3)

 **Gebüsche, Hecken, Gehölzsäume**
02.200 Gebüsche, Hecken, Säume heimischer Arten auf frischen Standorten

 **Erwerbsgartenbau, Sonderkulturen, Streuobst**
 03.111 Streuobst mäßig intensiv bewirtschaftet

 **Überschirmung (Biotope: 04.100 - 04.500)**
04.110 Einzelbaum einheimisch, standortgerecht, Obstbaum
 04.210 Baumgruppe / Baumreihe einheimisch, standortgerecht, Obstbäume

 **Einzelbäume und Baumgruppen, Feldgehölze**
04.600 Feldgehölz (Baumhecke), großflächig

 **Grünland**
06.340 Frischwiesen mäßiger Nutzungsintensität
06.360 Einsaat aus Futterpflanzen

 **Ruderalfluren und Brachen**
09.123 Artenarme oder nitrophytische Ruderalvegetation
09.151 Artenarme Feld-, Weg- und Wiesensäume frischer Standorte, linear
09.160 Straßenränder

 **Vegetationsarme und kahle Flächen**
10.510 Sehr stark oder völlig versiegelte Flächen (Ortbeton, Asphalt), Müll-Deponie in Betrieb oder nicht abgedeckt, unbegrünte Keller, Fundamente etc.
10.530 Schotter-, Kies- u. Sandflächen, -wege, -plätze oder andere wasser-durchlässige Flächenbefestigung sowie versiegelte Flächen, der Wasserabfluss gezielt versickert wird
10.610 Bewachsene unbefestigte Feldwege

 **Äcker und Gärten**
11.191 Acker, intensiv genutzt

 = gesetzlich geschützte Biotope § 30 BNatSchG / § 25 HeNatG

Quelle: Kartenhintergrund (DOP20); © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation (2024)
Übersichtskarte:© OpenStreetMap and contributors Lizenz (CC BY-SA 2.0)



MMR Projekt GmbH
Stockheimer Str. 67
63674 Altenstadt

Errichtung einer PV-Freiflächenanlage
„Solarpark Ranstadt“

Legendenblatt Biotoptypenkartierung

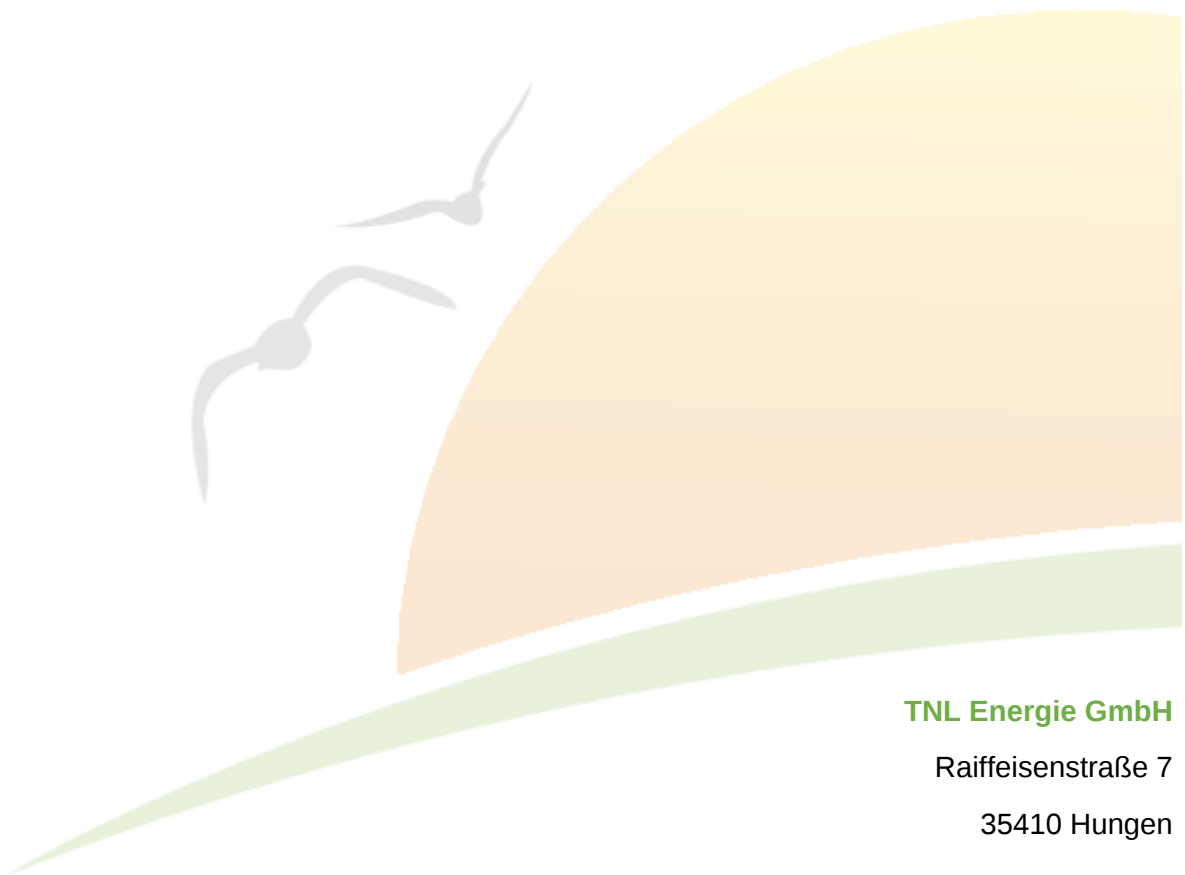
Bearbeitet:	SJ
Gezeichnet:	MASC
Format:	A3
Maßstab i.O.:	1:2.500
Kartengrundlage:	DOP20 (HVBG)
Stand:	August 2024



TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen
Tel.: 0 64 02 - 51 96 21 - 0
Fax: 0 64 02 - 51 96 21 - 30
E-mail: mail@tnl-umwelt.de
Homepage: www.tnl-umwelt.de

MMR Projekt GmbH

– Kartierungsbericht Brutvögel –
Errichtung einer PV-Freiflächenanlage
„Solarpark Ranstadt“



TNL Energie GmbH

Raiffeisenstraße 7

35410 Hungen

Auftraggeber/in: MMR Projekt GmbH
Stockheimer Str. 67
63674 Altenstadt

MMR

Auftragnehmerin: TNL Energie GmbH
Raiffeisenstraße 7
35410 Hungen

Projektleitung: M. Sc. Umweltwissenschaften Florian Keltsch
Dipl. Biologie Sylvia Jung

Bearbeitung: M. Sc. Kaja Stavenhagen
M. Sc. Mirjam Väth
M. Sc. Geowissenschaften Martin Scheid (GIS)

Kartierungen: Feldornithologe Jürgen Becker (Avifauna)

Stand: April 2025

Allgemeine Hinweise:

Das vorliegende Gutachten wurde neutral und unabhängig nach dem aktuellen Stand der Wissenschaft sowie nach bestem Wissen und Gewissen unter Verwendung der im Text angegebenen Literatur erstellt.

Um innerhalb des Gutachtens eine gendergerechte und zugleich barrierefreie Sprache zu gewährleisten, wurden bevorzugt Formulierungen gewählt, die geschlechtsneutral sind. Nachrangig wurde die Beidnennung verwendet. Letztere wird jedoch Menschen, die sich weder dem weiblichen noch dem männlichen Geschlecht zuordnen, nicht gerecht, sodass auf diese nur in Ausnahmefällen zurückgegriffen wurde. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten immer gleichermaßen für alle Geschlechter.

Unterschriften:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'S. Jung', is written in a cursive style.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
Tabellenverzeichnis.....	I
Abbildungsverzeichnis.....	I
Abkürzungsverzeichnis	II
1 Einleitung	3
2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums	3
3 Brutvogeluntersuchung	3
3.1 Methode der Brutvogelkartierung.....	3
3.2 Erfassungstermine und Witterungsbedingungen	4
3.3 Ergebnisse der Kartierung	4
3.4 Datenrecherche und Potenzialabschätzung	8
3.5 Bestandsbewertung	8
4 Quellenverzeichnis.....	10
4.1 Gesetze & Verordnungen	10
4.2 Literatur	10

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3-1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.	4
Tabelle 3-2: Gesamtartenliste der bei der Kartierung 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten.	5

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 3-1: Reviere der nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvogelarten.	7
---	---

Abkürzungsverzeichnis

§, §§	Paragraph, Paragraphen
B 275	Bundesstraße 275
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
ca.	cirka
D	Deutschland
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GB	Geltungsbereich
ggf.	gegebenenfalls
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
HE	Hessen
HEBID	Hessische Biodiversitätsdatenbank
HGON	Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz e.V.
HLNUG	Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie
MBCS	Multibyte Character Set
RL	Richtlinie
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UR	Untersuchungsraum
vgl.	vergleiche
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
TNL	TNL Energie GmbH
VSW	Vogelschutzwarte
z. B.	zum Beispiel

1 Einleitung

Die MMR Projekt GmbH plant in der Gemeinde Ranstadt zwischen den Ortsteilen Ranstadt und Ober-Mockstadt den Bau einer Photovoltaik-Freiflächenanlage. Vorgesehen ist hierfür einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufzustellen.

Der ursprünglich angedachte Geltungsbereich (GB) des Vorhabens von ca. 10 ha mit drei Teilflächen wurde mittlerweile um eine Teilfläche verkleinert (aktueller GB von ca. 7,85 ha).

Zur Erstellung der erforderlichen Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplanes (insbesondere artenschutzrechtlicher Fachbeitrag sowie Umweltbericht) liefert die Brutvogeluntersuchung eine essenzielle Datengrundlage zur Prüfung und Bewertungen der im Gebiet betroffenen Avifauna.

Zusätzlich wird im potenziellen Störradius von bis zu 200 m eine Datenrecherche und Potenzialabschätzung ggf. weiterer relevanter Brutvogelarten vorgenommen.

2 Lage und Beschreibung des Untersuchungsraums

Der für die Kartierung zu Grunde gelegte Untersuchungsraum (UR) von ca. 17 ha entspricht der Fläche des ursprünglich angedachten Geltungsbereiches zzgl. 50 m Puffer und wurde mit der zuständigen Naturschutzbehörde (UNB Wetteraukreis, Frau Heinrich) abgestimmt.

Der UR wurde entlang durch die nördlich des UR verlaufende Bundesstraße (B 275) begrenzt, da anzunehmen ist, dass mögliche Störwirkungen durch das Vorhaben keine potenzielle Relevanz über die Bundesstraße hinaus entfalten können.

Der UR umfasst weitestgehend intensiv genutzte Ackerflächen. Nördlich wird er durch die Bundesstraße sowie teils von Baumreihen einheimischer Obstgehölze begrenzt, welche auch den westlichen Randbereich prägen. Der südwestliche Bereich des UR wird durch eine Frischwiese mäßiger mit Einzelbäumen sowie einer Streuobstwiese geprägt (vgl. Abbildung 3-1).

3 Brutvogeluntersuchung

3.1 Methode der Brutvogelkartierung

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte von April bis Juli 2024 mittels Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) sowie gemäß ALBRECHT et al. (2014), Methodenblatt V1. Der UR wurde während fünf Tagesbegehungen sowie zwei Nachtbegehungen (siehe auch Tabelle 3-1) abgegangen, während derer alle auf der Fläche angetroffenen Vögel (auch ubiquitäre Arten) erfasst wurden. Darüber hinaus wurde ihr beobachtetes Verhalten dokumentiert, wobei Verhaltensweisen, die in einem territorialen oder reproduktiven Kontext zu sehen sind, von besonderer Bedeutung sind. Hierzu zählen etwa balzende Männchen, Nistmaterial tragende Altvögel oder Revierauseinandersetzungen. Anhand der erhobenen Daten wurden für die planungsrelevanten Arten Papierreviere gemäß den Vorgaben in SÜDBECK et al. (2005) abgegrenzt.

Bei der Erfassung wurden als planungsrelevant definierte Arten punktgenau erfasst. Die Entscheidung, welche Arten als planungsrelevant einzustufen sind, orientiert sich an bestimmten Kriterien, die im Folgenden genauer erklärt werden.

Arten, welche in der Roten Liste Deutschlands (RYS LAVY et al. 2020), der Roten Liste von Hessen (KREUZIGER et al. 2023) im Status 1 bis 3 geführt werden, gelten als gefährdet und wurden deshalb als planungsrelevante Arten definiert. Gleiches gilt für alle Arten mit unzureichendem Erhaltungszustand in Deutschland (RYS LAVY et al. 2020) oder in Hessen (KREUZIGER et al. 2023), mit dem Status „streng geschützt“ nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie Arten des Anhangs I der europäischen Vogelschutzrichtlinie oder Arten nach Anhang A und B der EG-Artenschutzverordnung.

3.2 Erfassungstermine und Witterungsbedingungen

Zur Kartierung wurden stets Tagesintervalle mit guten Beobachtungsverhältnissen ausgewählt, deren Wetterlagen zugleich die höchstmögliche Aktivität der potenziellen Brutvögel (Balz und Gesangsaktivität, Revierbesetzung und Brutplatzwahl) erwarten ließen. Zudem wurden die jeweiligen Erfassungsgänge tages- und jahreszeitlich derart angeordnet, dass der Ökologie sämtlicher Artengruppen der Vögel Rechnung getragen werden konnte (vgl. SÜDBECK et al. 2005). Die Termine der Brutvogelkartierungen liegen zwischen Ende April und Anfang Juli 2024. Mit sieben Begehungen innerhalb dieses Zeitraums wurde sichergestellt, dass Nachweise im artspezifischen Wertungszeitraum erfolgen können.

Tabelle 3-1: Erfassungstermine und Witterungsbedingungen.

Durchgang	Datum	Uhrzeit	Witterung Temperatur [°C], Wind, Bewölkung, Witterung
Tag 1	25.04.2024	06:30 - 07:15	3-4, 1-2 bft, 0/8-1/8, WT5
Nacht 1	08.05.2024	19:15 - 20:00	18-17, 2-3 bft, 2/8-3/8, WT2
Tag 2	03.06.2024	07:30 - 08:15	12-14, 3-4 bft, 3/8-4/8, WT2
Tag 3	10.06.2024	06:15 - 07:00	8-14, 1-3 bft, 0/8, WT1
Tag 4	20.06.2024	07:00 - 08:00	9-12, 1-3 bft, 2/8-3/8, WT3
Nacht 2	03.06.2024	21:15 - 22:00	8-10, 1-3 bft, 0/8-1/8, WT1
Tag 5	09.07.2024	07:30 - 08:15	12-14, 1-2 bft, 0/8-1/8, WT2

3.3 Ergebnisse der Kartierung

Im Zuge der Kartierungen konnten 19 Vogelarten erfasst werden, für fünf Arten konnten (Brut-) Reviere erfasst werden, siehe Abbildung 3-1. Alle Arten, für welche ein Revier gebildet werden konnte, werden aufgrund ihrer Gefährdung, ihres Erhaltungszustandes und ihres rechtlichen Schutzstatus als planungsrelevant eingestuft.

In der Tabelle 3-2 sind alle kartierten Brutvogelarten sowie Schutzstatus der Arten und Anzahl der ermittelten Reviere geführt.

Tabelle 3-2: Gesamtartenliste der bei der Kartierung 2024 nachgewiesenen Brutvogelarten.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	VS-RL	BNatSchG	BArtSchV	RL D	RL HE	Bestand Reviere in HE	EHZ D	EHZ HE	Anzahl Reviere/ Häufigkeitsklasse/ sonstiger Status
Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	a
Blaumeise	<i>Cyanistes caeruleus</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	b
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	-	§	-	3	3	> 6.000	U	S	1 Revier
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-	§	-	*	3	5.000 – 6.000	G	S	BZF
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	§	-	*	V	> 6.000	G	U	1 Revier
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	-	§	§§	*	*	> 6.000	G	G	BZF
Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	U	BZF
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	c
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	I	§	-	*	*	> 6.000	G	G	1 Revier
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	-	§	-	2	2	2.500 – 5.000	S	S	1 Revier
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	§	-	*	3	> 6.000	G	S	1 Revier
Wiesenpiper	<i>Anthus pratensis</i>	-	§	-	2	1	300 – 400	S	S	BZF
Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	a
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	§	-	*	*	> 6.000	G	G	b

VS_RL: I = im Anhang I der Vogelschutzrichtlinie gelistet

BNatSchG: § = besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG, §§ = streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

BArtSchV: § = besonders geschützte Art nach BArtSchV, §§ = streng geschützte Art nach BArtSchV

RL = Rote Liste: D = Deutschland (RYSLEVY et al. 2020), HE = Hessen (KREUZIGER et al. 2023); Kategorien: V: Vorwarnliste, 0: Ausgestorben, 1: Vom Aussterben bedroht, 2: Stark

gefährdet, 3: Gefährdet, *: Ungefährdet, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D: Daten unzureichend, R: durch extreme Seltenheit gefährdet; !: hohe Verantwortung; i: gefährdete wandernde Tierart

EHZ = Erhaltungszustand: D = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020), HE= Hessen (KREUZIGER et al. 2023), G = günstig, U = unzureichend, S = schlecht, - = unbekannt

Häufigkeitsklasse: a = häufig, b = unregelmäßig, c = selten. Bei ubiquitären Arten angegeben.

Sonstiger Status: BZF = Brutzeitfeststellung; NG = Nahrungsgast; DZ = Durchzügler. Für Arten, die ohne nachgewiesene Reviere im UR erfasst wurden.

Fettdruck: planungsrelevante Art

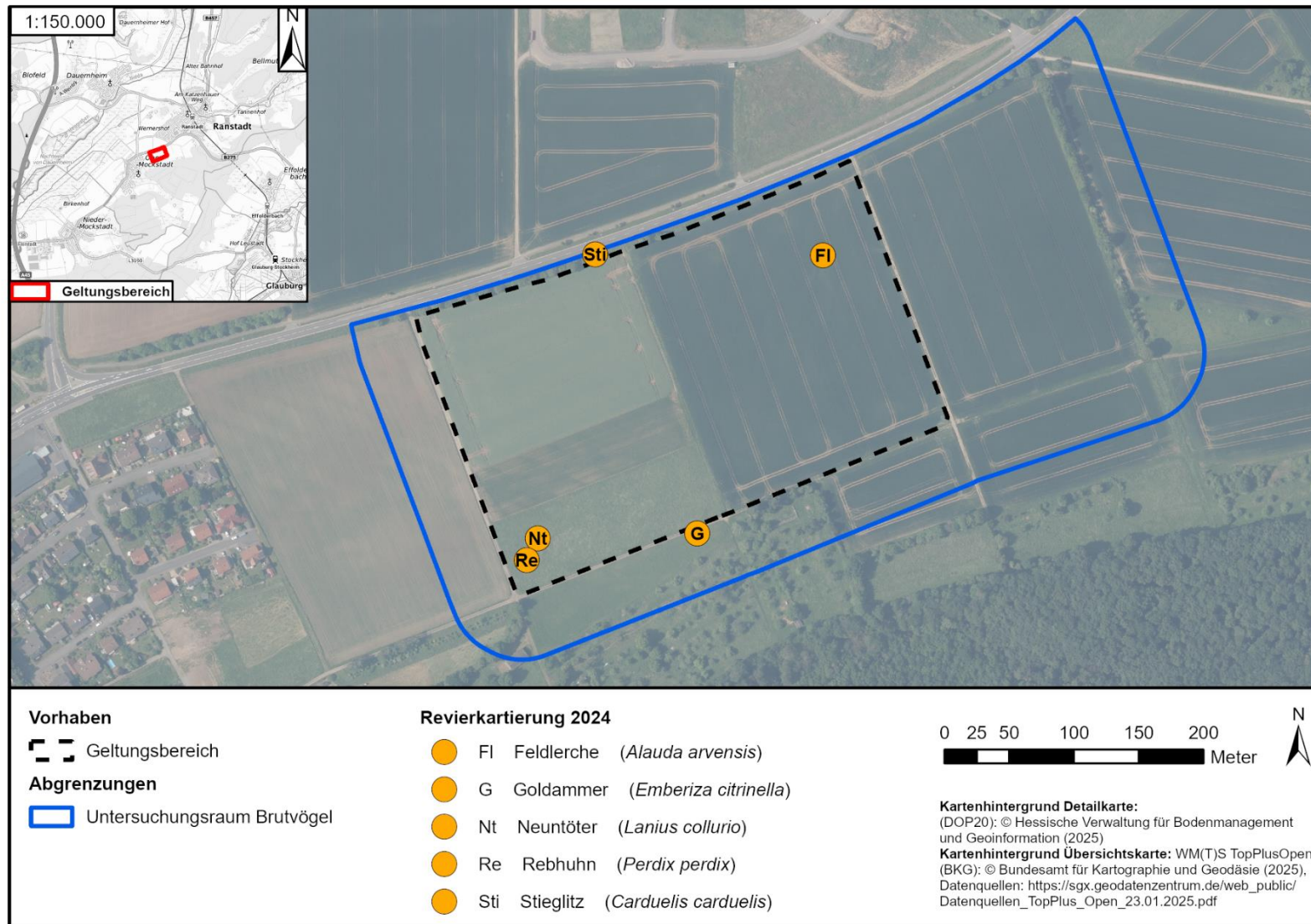


Abbildung 3-1: Reviere der nachgewiesenen planungsrelevanten Brutvogelarten.

Bei der Kartierung wurden 19 Brutvogelarten nachgewiesen, von denen neun Arten planungsrelevant sind. Im UR konnten zusätzlich zu den oben aufgeführten Daten die Ringeltaube nahrungssuchend sowie der Mäusebussard als Durchzügler erfasst werden.

3.4 Datenrecherche und Potenzialabschätzung

Die Datenrecherche für die planungsrelevanten Arten basiert auf Daten von Behörden und Daten des Ehrenamtes. Es wurden die folgenden Datenquellen genutzt:

- Artdaten zu den artenschutzrechtlich relevanten Artgruppen der hessischen Biodiversitätsdatenbank (Natis, MBCS, HEBID) (HLNUG 2024)
- Daten des Bundesamts für Naturschutz (BfN) aus dem Nationalen Vogelschutzbericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie (FFH-RL) (BfN 2019)
- Daten zur Brutverbreitung deutscher Vogelarten (Gedeon et al. 2014, HGON 2010, HLNUG 2024, Sommerhage & Hormann 2014)

Die Auswertung der Recherchedaten (z. B. Vorkommendaten der Hessischen Biodiversitätsdatenbank (HEBID) (HLNUG 2024), Verbreitungskarten des BfN (2019) ergab keine Hinweise auf Vorkommen weitere, neben den bereits durch die Kartierung erfassten, planungsrelevanter Arten.

3.5 Bestandsbewertung

Unter den nachgewiesenen im UR vorkommenden Vogelarten befinden sich sowohl häufige, ungefährdete Arten im günstigen Erhaltungszustand, wie z. B. Amsel, Blaumeise und Buchfink als auch seltene und gefährdete Arten, wie z. B. Feldlerche, Rebhuhn und Wiesenpieper.

Die Arten nutzen unterschiedliche Habitate und Standorte zur Brut. So sind sowohl bodenbrütende Arten (z. B. Feldlerche), als auch Höhlenbrüter (z. B. Blaumeise und Spechte) vertreten. Ebenso sind gehölzbrütende Arten (z. B. Neuntöter und Stieglitz) zu finden. Ein Vorkommen von Arten der Feuchtgebiete kann aufgrund der Habitatausstattung ausgeschlossen werden, da im UR keine Feuchtlebensräume, wie Entwässerungsgräben, Gewässer oder ähnliche Strukturen vorkommen. Des Weiteren sind unter den vorkommenden Arten störungsempfindliche Arten, wie das Rebhuhn und der Wiesenpieper.

Von den insgesamt 19 nachgewiesenen Brutvogelarten sind neun Arten aufgrund ihres Schutzstatus (vgl. Kap. 3.1) planungsrelevant. Für wiederum fünf dieser Arten (Feldlerche, Goldammer, Neuntöter, Rebhuhn, Stieglitz) konnten aufgrund der Beobachtungen Reviere gebildet werden (vgl. Abbildung 3-1).

Insgesamt ist das nachgewiesene Artenspektrum, sowie dessen Verteilung im Raum als typische Artengemeinschaft einer mehr oder weniger strukturierten Mittelgebirgslandschaft anzusehen. Aufgrund der ermittelten Reviere kann der UR insgesamt als mäßig bedeutsam eingestuft werden, ist jedoch für einzelne Arten unterschiedlich zu bewerten. So ist die Habitateignung für die Feldlerche und das Rebhuhn des Vorhabenbereiches als „hoch“ zu bewerten. Durch das geplante Vorhaben kommt es für diese Arten zu einem Verlust von Brutplätzen. Um einen solchen Funktionsverlust auszugleichen, sind Blühstreifen/-flächen auf eigens dafür ausgewählten CEF-Maßnahmenflächen anzulegen, um den Funktionsausgleich sicherzustellen. Bei den darüber hinaus erfassten Arten ist davon auszugehen, dass es zu

lediglich geringen Eingriffen in geeignete Habitate kommt und im Umfeld des Vorhabenbereiches ausreichend Ausweichhabitate vorliegen. Um das Eintreten der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu vermeiden werden entsprechend Vermeidungsmaßnahmen formuliert (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, TNL 2025).

4 Quellenverzeichnis

4.1 Gesetze & Verordnungen

BARTSCHV – Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258; 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist.

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.

EG-VO - VERODNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES VOM 9. DEZEMBER 1996 ÜBER DEN SCHUTZ VON EXEMPLAREN WILDLEBENDER TIER- UND PFLANZENARTEN DURCH ÜBERWACHUNG DES HANDELS (ABL. L 61 VOM 3.3.1997, S. 1) VS-RL – VOGELSCHUTZRICHTLINIE – RICHTLINIE: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.

4.2 Literatur

ALBRECHT, K.; HÖR, F.; HENNING, G.; TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB. Unter Mitarbeit von ANUVA Stadt- und Umweltplanung GbR. Hg. v. Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung.

BFN (2019): BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ - Nationalen Vogelschutzbericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie – Vollständige Berichtsdaten inklusive Verbreitungsdaten unter: <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>.

GEDEON, K., GRÜNEBERG, C., MITSCHKE, A., SUDFELDT, C., EIKHORST, W., FISCHER, S., FLADE, M., FRICK, S., GEIERSBERGER, I., KOOP, B., KRAMER, M., KRÜGER, T., ROTH, N., RYSLAVY, T., STÜBING, S., SUDMANN, S. R., STEFFENS, R., VÖKLER, F. & WITT, K. (2014): Atlas Deutscher Brutvogelarten. Atlas of German Breeding Birds. Stiftung Vogelmonitoring und Dachverband Deutscher Avifaunisten, Münster.

HGON – HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (2010): Vögel in Hessen. Die Brutvögel Hessens in Raum und Zeit - Brutvogelatlas. Autoren: Stübing, S., Korn, M., Kreuziger, J. & Werner, M. Echzell.

HLNUG – HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND GEOLOGIE (2024): Datenabfrage aller artenschutzrechtlich relevanten Artengruppen (Brut- und Gastvogelarten, Anhang II- und -IV-Arten: Farn- und Blütenpflanzen, Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Käfer, Libellen, Schmetterlinge und Weichtiere im UR) bei der Landesweiten Hessischen Biodiversitätsbank (HEBID) am 01.03.2024.

KREUZIGER, J., KORN, M., STÜBING, S., EICHLER, L., GEORGIEV, K., WICHMANN, L., & THORN, S. (2023): Rote Liste der bestandsgefährdeten Brutvogelarten Hessens, 11. Fassung, Stand Dezember 2021. – Hessische Gesellschaft für Ornithologie und Naturschutz & Staatliche Vogelschutzwarte Hessen, Echzell, Gießen.

- RYS LAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STA HMER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung. 30. September 2020. In: Berichte zum Vogelschutz 57, S. 13–111.
- SOMMERHAGE, M. & M. HORMANN (2014): SPA-Monitoring-Bericht für das EU-Vogelschutzgebiet 5219 – 401 „Amöneburger Becken“ (Landkreis Marburg-Biedenkopf, Hessen).- Gutachten der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Wetzlar, 57 S.
- SÜDBECK, P., ANDRE TZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT, C. (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell.