



Stadt Dassel

Umweltbericht

zur 48. Änderung des Flächennutzungsplanes



Bearbeitung:

Dipl. Biol. Marion Ries
Dr. Christoph Schwahn
Büro Varis (Zoologie)

15.06.2026

Inhaltsübersicht

1.	Darstellung von Zielen des Bebauungsplanes Nr. 40 und der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes	4
1.1	Rechtliche Grundlagen	5
1.2	Methodik	6
1.3	Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung	7
2.	Inhalt und Ziele, Flächenanspruch, Darstellungen und Festsetzungen	10
2.1	Ziele und Aussagen einschlägiger Fachplanungen	11
3.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
3.1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter ...	16
3.1.1	Fläche	16
3.1.2	Boden	16
3.1.3	Wasser	17
3.1.4	Klima / Luft	17
3.1.5	Pflanzenwelt	18
3.1.6	Biologische Vielfalt	24
3.1.7	Tierwelt	24
3.1.8	Artenschutzrechtliche Einschätzung	26
3.1.8.1	Rechtliche Grundlagen	26
3.1.8.2	Artenschutzrechtliche Schlussfolgerungen	28
3.1.9	Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung	30
3.1.10	Schutzgut Landschaft	32
3.1.11	Kultur- und Sachgüter	32
3.1.12	Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes	33
3.2	Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens	33
3.3	Prognose der Auswirkungen auf das Klima und die Luft bei Umsetzung des Planungsvorhabens	46
3.4	Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässer	46
4.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen	47
4.1	Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe	47
4.2	Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation	48
4.3	Eingriffsbewertung zur Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs für das Vorhaben	50
4.4	Gehölzartenauswahl	51
4.5	Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand	51
5.	Zusätzliche Angaben	52
5.1	Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken	52
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens	52
6.	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	52
6.1	Planungsabsicht und Darstellungen	52
6.2	Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit	53
6.3	Konflikte mit Umweltzielen	54

6.4	Geplante Maßnahmen	54
6.5	Planungsalternativen	56
6.6	Wissenslücken, Monitoring	56
7.	Literaturverzeichnis.....	57

Anlagen: Bestandsplan im Maßstab 1:1.500
Bericht der zoologischen Untersuchungen

1. Darstellung von Zielen des Bebauungsplanes Nr. 40 und der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes

Am Südhang des Bierberges, östlich von Dassel, plant die EAM GmbH & Co. KG die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFH). Die dafür in Anspruch genommen Flächen befinden sich im Umfeld eines dort vorhandenen Funkmastes. Es handelt sich dabei Ackerflächen auf den Flurstücken 123/1, 124, 125, 127, 128 und 129 in der Gemarkung Dassel.

Um das Vorhaben realisieren zu können, hat der Rat der Stadt Dassel die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 40 „Freiflächen-Photovoltaik Am Bier I“ beschlossen. In einem Parallelverfahren erfolgt die 48. Änderung des Flächennutzungsplanes.



Abb. 1. Luftbild mit der Lage des Planvorhabens
Luftbildquelle: Umweltkarten Niedersachsen

Mit der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen ist gemäß § 2a BauGB ein Umweltbericht zu erstellen. Ferner müssen die sogenannte „Eingriffsregelung“ des Bundesnaturschutzgesetzes sowie der Artenschutz berücksichtigt werden. Angesichts der sich stark überschneidenden Themengebiete von Natur- und Umweltschutz hat sich bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen.

Der vorliegende Umweltbericht ergänzt die Begründung des Bebauungsplanes Nr. 40 gemäß der Paragraphen 2 bzw. 2a des Baugesetzbuches wie auch die Begründung der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes in einem gemeinsamen Umweltbericht, der nur durch verschiedene Titelblätter gekennzeichnet ist. Ansonsten sind die Berichte identisch.

Wie bei den vorangegangenen Bauleitplanungen im Landkreis Northeim wird die Qualität der Planung durch ein interdisziplinäres Team aus Stadt- und Landschaftsplaner sichergestellt: Die planerische Vorbereitung für die Flächennutzungsplanänderung und die Aufstellung des Bebauungsplanes übernimmt das Büro für Stadtplanung Keller (Hannover). Da das Verhältnis von Naturschutzrecht und Baurecht eine eingehende Beurteilung des mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffs aus landespflegerischer Sicht erfordert, wurde der vorliegende Umweltbericht von dem Büro für Landschaftsarchitektur und Landespflege Dr. Schwahn (Göttingen) erarbeitet.

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange von Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege sowie des Artenschutzes sind seit langem in der räumlichen Planung verankert. Hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien hat letztmals mit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG), des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) sowie des Baugesetzbuches (BauGB) eine Angleichung stattgefunden, deren Hintergrund die *Verordnung (EU) 2022/2577 vom 22. Dezember 2022 „zur Festlegung eines Rahmens für einen beschleunigten Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“* darstellt, im täglichen Umgang „EU-Notfallverordnung“ genannt.

Bereits die Novellierung des Baugesetzbuches im Juli 2004 passte bundesdeutsches Baurecht dem Europarecht an, indem seither die Strategische Umweltprüfung (SUP), ebenfalls aufgrund EU-Rechts neu in das UVPG aufgenommen, auf der Ebene der Bauleitplanung in Form eines Umweltberichtes zu berücksichtigen ist. Der Umweltbericht ist nach § 2a des Baugesetzbuches (Begründung zum Bauleitplanentwurf, Umweltbericht) als selbständiger Teil der Begründung zu betrachten.

Eine weitere Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes, die zum 01.03.2010 in Kraft getreten ist, passte das deutsche Artenschutzrecht an die europarechtlichen Vorgaben an. Diese bestehen in Form der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) und der Vogelschutz-Richtlinie (V-RL) bereits seit Ende der 90er Jahre. Das Artenschutz-Regime stellt ein eigenständiges Instrument für den Erhalt der Arten dar und betrifft sowohl den physischen Schutz von Tieren und Pflanzen als auch den Schutz ihrer Lebensstätten. Sie erstrecken sich auf alle Arten des Anhanges IV der FFH-RL sowie auf alle europäischen Vogelarten und gelten flächendeckend, also nicht nur in FFH- oder Vogelschutzgebieten. Vor dem Hintergrund der erfolgten Einbeziehung des europäischen Artenschutzes in das Naturschutzrecht ist bei allen Bauleitplan-

Verfahren und baurechtlichen Genehmigungsverfahren eine spezielle Artenschutzprüfung (sAP) durchzuführen, bei dem ein naturschutzrechtlich fest umrissenes Artenspektrum einem besonderen Prüfverfahren zu unterziehen ist. Diese Prüfung stellt ein eigenständiges Verfahren dar und kann nicht durch eine Umweltprüfung ersetzt, wohl aber im Rahmen eines integrierten Verfahrens zusammen mit der Umweltprüfung durchgeführt werden.

Umweltbericht und Artenschutzprüfung überlagern die bis dahin zu beachtende „Eingriffsregelung“, deren Ausgangsbasis zunächst die Landesnaturschutzgesetze waren, die mit der Novellierung des BNatSchG in Bundesrecht überführt wurden. Wie im vorliegenden Fall die Anforderungen der verschiedenen, aber hinsichtlich ihrer materiellen Anforderungen recht ähnlich gelagerten Regelwerke abgearbeitet werden sollen, wird im nachfolgenden Kapitel dargelegt, welches die Methodik des vorliegenden Gutachtens zum Gegenstand hat.

Zu berücksichtigen sind weiterhin Belange des Klimaschutzes. Die Grundsätze der Bauleitplanung, beschrieben in § 1 und auf Umweltbelange erweitert in §1a, wurden in Absatz 5 d es letztgenannten Paragraphen wie folgt erweitert:

(5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.

Für die Gemeinden als Träger der Bauleitplanung beinhaltet dies nichts Anderes, als im Rahmen ihrer Bauleitplanung auch dem Klimaschutz eine hohe Priorität einzuräumen und diese Überlegungen im Rahmen der Umweltberichte dokumentieren zu lassen.

1.2 Methodik

Aufgrund der starken Überschneidung der Themengebiete von Natur- und Umweltschutz, hat sich in den vergangenen Jahren bewährt, den Umweltbericht mit den naturschutzrechtlichen Anforderungen zu verknüpfen. Dies erfolgt im vorliegenden Umweltbericht mit integrierter Eingriffsbilanzierung.

So wird ein zielgerichtetes Arbeiten ermöglicht und eine Bündelung der Aussagen erreicht, die eine zeit- und ressourcenschonende Beteiligung der Öffentlichkeit und der Träger öffentlicher Belange zulässt.

Im vorliegenden Umweltbericht wird zudem eine artenschutzrechtliche Einschätzung vollzogen. Sie berücksichtigt das seit der Novellierung des Bundesnaturschutzgesetz-

zes 2010 dort verankerte Erfordernis des Artenschutzes, welches die Tötung oder Schädigung besonders schützenswerter Pflanzen- und Tierarten untersagt und damit europäisches in nationales Recht überleitet. Hierzu wurde eine Untersuchung der Vegetation sowie von Vögeln, Heuschrecken, Tagfalter und Reptilien.

Der Geltungsbereich der Planung wird einer Beurteilung unter folgenden Punkten unterzogen, die der Methodik der Umweltprüfung gem. § 2a BauGB unterliegen:

Beschreibung von Zielen, Darstellungen und Flächenanspruch

- Inhalt und Ziele der Planänderung
 - Darstellungen und Flächenanspruch
- Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung
 - Regionales Raumordnungsprogramm 2006 f. d. Landkreis Northeim
 - Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim
 - Flächennutzungsplan der Stadt Dassel
 - Naturschutz und Landschaftspflege (FFH, NSG, LSG, gesetzlich geschützte Biotope, Fließgewässerschutz)

Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

- Bestandsaufnahme und Bewertung
 - Biotope und Nutzungen
 - Natur und Landschaft
 - Vorbelastungen des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes
- Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung der Änderung
- Prognose der Auswirkungen auf das Klima bei Umsetzung des Planungsvorhabens
- Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen
 - Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe
 - Mögliche Ausgleichsmaßnahmen
 - Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs
- Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand

Zusätzliche Angaben

- Verfahren bei der Aufstellung der Unterlagen
- Wissenslücken, Monitoring

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

- Planungsabsicht und Darstellungen
- Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit
- Konflikte mit Umweltzielen
- Geplante Maßnahmen
- Planungsalternativen
- Wissenslücken, Monitoring

1.3 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für die Bauleitplanung

Die gesetzlichen Grundlagen der Umweltschutzziele und ihre konkrete Bedeutung im vorliegenden Planungsverfahren gehen aus der nachstehenden Tabelle hervor. Die

Ebenen, auf denen diese Anforderungen umzusetzen sind, reichen von der vorbereitenden Bauleitplanung bis hin zur Baugenehmigung und der weiteren Betriebsüberwachung.

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Fläche / Boden	Bundes-Bodenschutzgesetz, Bo- denschutz- und Altlastenverordnung	Anforderungen an die Nutzungen gegen schädliche Bodenbelastungen
	Baugesetzbuch (§1 a)	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden
	Baugesetzbuch (§35 (1) 8)	Privilegierung der Nutzung von Solarenergie entlang von Autobahnen und Schienenwe- gen in einer Entfernung zu diesen von bis zu 200 m
Wasser	EU-Wasserrahmenrichtlinie	Maßgaben zur Vermeidung einer Ver- schlechterung der Wasserqualität und Ver- meidung von Hochwasserereignissen
	EU-Grundwasserrichtlinie zum Schutz des Grundwassers vor Ver- schmutzung und Verschlechterung	Maßgaben zur Verhinderung des Einbrin- gens von Schadstoffen in das Grundwasser
	Niedersächsisches Wassergesetz, Wasserhaushaltsgesetz	Umsetzung der o.g. Maßgaben auf Landes- ebene
Klima	Protokoll von Kyoto vom 16.03.1998 zur Verminderung der Treibhausgasemissionen	Verringerung der CO ₂ -Emissionen als we- sentliche Triebkraft für neue Technologien (Biogasanlage, BHKW)
	Europäische Klimaschutzverord- nung (2018/842)	Festlegung von Standards für Treibhau- semissionen für bestimmte Termine
	Bundes-Klimaschutzgesetz v. 12.12.2019, geändert 2021	Beiträge von Landnutzungen zum Klima- schutz, Festlegung zulässiger Jahres- emissionsmengen und jährl. Minderungs- ziele
Luft	Richtlinie des Europäischen Parla- ments und des Rates über Luftqua- lität und sauberere Luft für Europa (Mai 2008)	Regelung der Qualitätsstandards von Luft, die einzuhalten sind (Grenzwerte, Alarmstu- fen)
	Bundesimmissionsschutzgesetz, Bundesimmissionsschutzverord- nung	Regelung für Immissionsgrenzwerte (z.B. Lärm, Treibhausgase, Stäube, Verkehr, Zulassung von Anlagen, Maschinen und Fahrzeugen, Beschaffenheit von Anlagen, Stoffen, Erzeugnissen)

Fortsetzung der Tabelle

Schutzgut	Rechtsgrundlage	Auswirkungen auf die Planung
Luft	Erste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft)	Techn. Anforderungen zum Schutz von Luft und zur Luftreinhaltung
Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung, -verminderung und –kompensation hinsichtlich Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft
Pflanzen-Tiere	EU-Artenschutzverordnung, FFH-Richtlinie, Bundesartenschutzverordnung, Bundesnaturschutzgesetz	Bestimmen Arten, die besonders oder streng geschützt sind und deren primäre Lebensräume nicht beeinträchtigt werden dürfen
	FFH-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft	FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete, (im vorliegenden Fall nicht direkt betroffen)
	Bundesnaturschutzgesetz, Nieders. Naturschutzgesetz	Besonders geschützte Arten gem. Anhang IV der FFH-Richtlinie. 'Maßgaben zu Eingriffsvermeidung, -verminderung und –kompensation
Mensch	s. Boden, Luft/Klima, Wasser als Lebensgrundlage	s. o.
	Bundesimmissionsschutzgesetz, TA Lärm hinsichtlich Schallschutz, erste allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft – TA Luft); GIRL - Geruchsmissions-Richtlinie Feststellung und Beurteilung von Geruchsmissionen- Niedersachsen - vom 23. 07. 2009	Grenzwerte in Bezug zu Siedlungsgebieten
Kultur- u. Sachgüter	Artikelgesetz v. 1. Juni 1980 zur Berücksichtigung des Denkmalschutzes im Bundesrecht Nieders. Denkmalschutzgesetz	Geringe Relevanz, da keine Kultur- u. Sachgüter unmittelbar betroffen.

Seit Anfang dieses Jahres besteht laut § 35 BauGB eine Privilegierung von PV-Freiflächenanlagen entlang von Autobahnen und mehrgleisigen Bahnstrecken. Diese Privilegierung bezieht sich nur auf Flächen mit einem maximalen Abstand von 200 m vom äußeren Fahrbahnrand. Durch die Änderung des Gesetzes ist zukünftig für diese Vorhaben kein Bebauungsplan mehr zu erstellen, sondern nur im notwendigen Zulas-

sungsverfahren geprüft werden, ob öffentliche Belange oder Ziele der Raumordnung einer PV-Freiflächenanlage entgegenstehen. Da im vorliegenden Fall keine solchen Verkehrsanlagen vorhanden sind, besteht für das Vorhaben keine Privilegierung.

2. Inhalt und Ziele, Flächenanspruch, Darstellungen und Festsetzungen

Darstellungen im Zuge der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes

In der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein ca. 4,08 ha großes Sondergebiet „Freiflächen Photovoltaik“ dargestellt. Außerdem wurde der Sendeturm mit der Kennzeichnung ST in den Plan eingetragen (s. Abb. 5 im Kap. 2.1).

Größe und Gliederung des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 40:

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 40 „Freiflächen-Photovoltaik Am Bier I“ hat eine Gesamtgröße von 4,7967 ha

Folgende Festsetzungen sind vorgesehen:

- Sondergebiet 1 Photovoltaikanlagen	4,0756 ha
- Grünflächen	0,4593 ha
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	
Landwirtschaftlicher Weg	0,2530 ha
- Flächen für Versorgungsanlagen (Sendeturm)	0,0088 ha

Außerdem werden für den Naturschutz wertvolle Bereiche (§ 30-Biotope) in einer Größe von 3.015 m² als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Maß der baulichen Nutzung

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird auf **0,6** (Modulfläche) festgesetzt.

Die **Oberkante der baulichen Anlagen** im Sondergebiet Photovoltaikanlagen darf für bauliche Anlagen eine Höhe von **3 m** über dem gewachsenen Gelände nicht überschritten werden. Die fixierte Höhe darf lediglich durch die eingehausten technischen Anlagen (Trafo, Übergabestation, Speichertechnologie) um 1 m und durch Kamera-masten um 4,5 m überschritten werden. Der Abstand zwischen Modulunterkante und dem Boden muss mindestens 80 cm betragen.

Der **Abstand** zwischen den **Modulreihen** muss **mindestens 2,5 m** betragen. Dieser definiert sich als Abstand zwischen den Modulen im senkrechten Lot der überragten Fläche. Im Sondergebiet wird der **Versiegelungsgrad auf maximal 3%** festgesetzt. Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,20 m nicht überschreiten. Die Zäune müssen einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufweisen.

2.1 Ziele und Aussagen einschlägiger Fachplanungen

Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen (2017, in Teilen geändert 2022)

Laut dem **LROP** soll der Ausbau von Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie landesweit vorangetrieben werden. Unter dem Raumordnungsziel 4.2.01 heißt es wie folgt:

- 1Bei der Energieerzeugung sollen Versorgungssicherheit, Kostengünstigkeit, Effizienz, Klima- und Umweltverträglichkeit berücksichtigt werden.*
- 2Die nachhaltige Erzeugung erneuerbarer Energien soll vorrangig unterstützt werden.*
- 3Bei allen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen die Möglichkeiten der Nutzung der erneuerbaren Energien, der Sektorkopplung sowie der Energieeinsparung berücksichtigt werden.*
- 4Die Träger der Regionalplanung sollen im Sinne des Niedersächsischen Klimagesetzes darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Bioenergie und Energie aus Wasserstoff, raumverträglich ausgebaut wird..“*

Unter dem Raumordnungsziel 4.2.03 heißt es wie folgt:

- 1“Der Ausbau von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) soll landesweit weiter vorangetrieben und bis 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden.*
- 2Dabei sollen vorrangig bereits versiegelte Flächen und Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand sowie sonstigen baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden.*
- 3Mindestens 50 GW der in Satz 1 genannten Anlagenleistung sollen auf Flächen nach Satz 2 installiert werden; im Übrigen soll die Anlagenleistung in Form von Freiflächenphotovoltaikanlagen in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt werden.*
- 4Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sollen hierfür nicht in Anspruch genommen werden.*
- 5Abweichend von Satz 4 können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden.*
- 6Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.“*

Dabei sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen nur in dafür geeigneten Gebieten raumverträglich umgesetzt und nicht bebaute sowie landwirtschaftliche Flächen, die als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft im RROP dargestellt sind, nicht in Anspruch genommen werden. Als Ausnahme können raumverträgliche Agrar-Photovoltaikanlagen gelten.

Im vorliegenden Fall handelt es sich bei den Flächen aufgrund der überwiegend geringen Bodenfruchtbarkeit nicht um ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft.

Entwicklungsziele der Flächen im Regionalen Raumordnungsprogramm des Landkreises Northeim (RRÖP 2006)

Im Umfeld des Planbereiches (s. rotes Oval) sind die Waldflächen als „Vorranggebiet für Natur und Landschaft“ (vertikale grüne Streifen) dargestellt. Im Geltungsbereich der Planungen ist ein „Vorsorgegebiet für Erholung“ (horizontale hellgrüne Streifen) verzeichnet. Die Stadt Dassel wird als „Mittelzentrum“ mit der Schwerpunktaufgabe der Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten, Wohnstätten und der besonderen Entwicklungsaufgabe für Erholung und Fremdenverkehr.

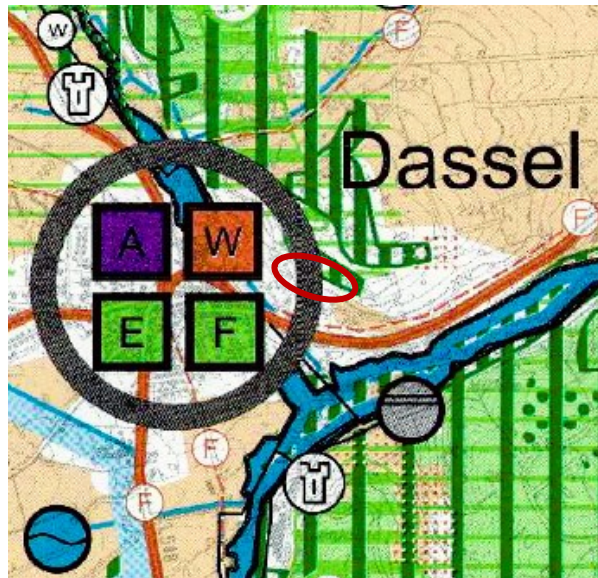


Abb. 2: Auszug aus dem RRÖP Northeim (2006)

Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Northeim

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Northeim wurde 1988 aufgestellt und ist seither nicht aktualisiert worden. Im Zuge der Neuaufstellung des RRÖP wurden Untersuchungen, wie etwa zur Landschaftsbewertung und zum Biotopverbund aktualisiert (PLANUNGSGRUPPE UMWELT, 2020).

Die grundlegenden Aussagen sollen hier genannt werden:

Artenschutz:

Bezüglich des Artenschutzes werden nur allgemeine Aussagen zum gesamten Landkreis Northeim gemacht, sodass keine differenzierte Aussage für den Geltungsbereich getroffen werden kann.

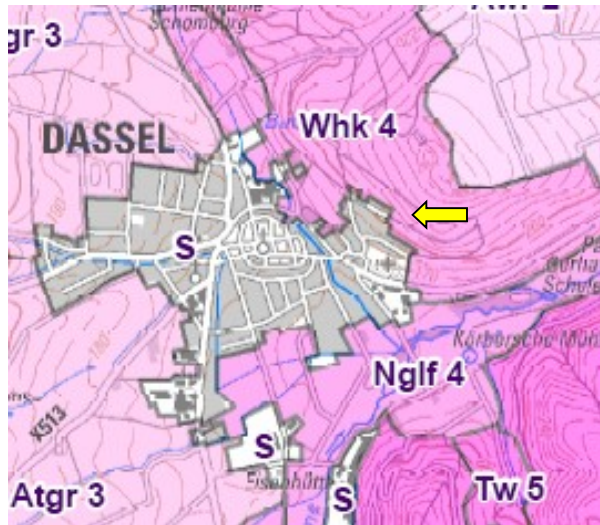
Naturräumliche Einheiten:

Das Plangebiet liegt laut der Karte 1 im Sollingvorland.

Landschaftsbild:

Die Landschaftsbewertung (PLANUNGSGRUPPE UMWELT, 2020) stuft den Planungsraum als Waldlandschaft „Bergkuppe mit halboffenen Vegetationsstrukturen“ (Whk) ein „weiträumige Ackerlandschaft (AW2) mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild ein.

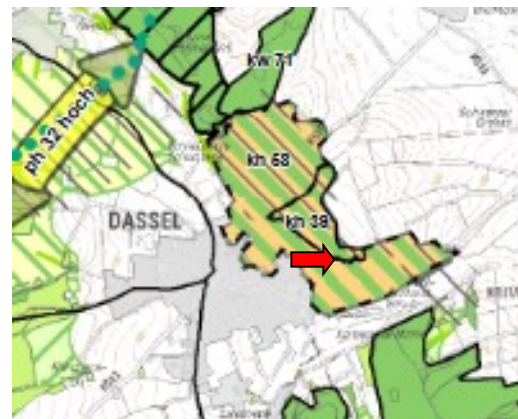
Abb. 3: Auszug aus dem Fachbeitrag zur Aktualisierung ausgewählter LRP-Schutzgüter im Landkreis Northeim - Landschaftsbildbewertung (Plangebiet mit gelben Pfeil gekennzeichnet), Stand 30.06.2020



Biotopverbund (Gesamtdarstellung):

Unter der Bezeichnung kh 39 ist ein Kalkmagerrasen, Einzelgehölze und kleinflächige Waldbiotop dargestellt, für die ein Erhalt gefordert wird. Außerdem sind dort Intensivgrünland, mesophiles Grünland, Feldgehölze, Gebüsche und junger Laubwald vorhanden (kh 63) für die ein Erhalt der Strukturen sowie eine Aufwertung von Intensivgrünlandflächen angeregt wird.

Abb. 4: Auszug aus dem Fachbeitrag zur Aktualisierung ausgewählter LRP-Schutzgüter im Landkreis Northeim – Biotopverbund Gesamtdarstellung (Plangebiet mit rotem Pfeil gekennzeichnet), Stand 14.01.2021.



Boden (Karten 4 und 12):

Der Planungsraum befindet sich im flach- bis mittelhängigen Bergland mit steinigen, lehmigen bis tonigen, z. T. kalkigen Braunerden, Pelosolen, Rendzinen und Pseudogleyen. Es handelt sich um einen Standort von mittlerer Güte und mit einem geringen bis mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotential.

Klima (Karte 5):

Dem Planungsraum wird ein „Übergangsklima“ zugeordnet.

Potentielle natürliche Vegetation (Karte 6):

Im Plangebiet würde natürlicherweise eine Perlgras-Buchenwald vorkommen.

Schutzgebiete (Karte 7):

Im Geltungsbereich und unmittelbar angrenzend sind keine Schutzgebiete verzeichnet.

Wasser (Karte 14 und 15):

Die Grundwasserüberdeckung im Geltungsbereich wird als geringes Schutzpotential eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate (Karte 14) liegt im Gebiet bei 200-300 mm pro Jahr.

Erholung (Karte 25):

Das Plangebiet und sein direktes Umfeld werden als Bereich mit extensiver Erholungsnutzung eingestuft.

Darstellungen des rechtskräftigen Flächennutzungsplanes der Stadt Dassel und der Entwurf der 48. Änderung im Zuge des Vorhabens

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet (s. roter Pfeil) als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Südlich angrenzend sind Grünflächen (Weiden) verzeichnet und im Anschluss daran sowie im Südwesten befinden Wohnbauflächen. Im Zuge der 48. Änderung des Planes ist die Darstellung eines Sondergebietes Photovoltaik - Freiflächenanlagen in einer Größe von ca. 4,7 ha vorgesehen.



Abb. 5: Rechtskräftiger Flächennutzungsplan für den Planbereich (s. roter Pfeil, linke Abbildung) und der Entwurf der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes

Naturschutz und Landschaftspflege (FFH-Gebiete, NSG, LSG, Naturpark, Biotop- e, für den Naturschutz wertvolle Bereiche):

Die Umgebung um Dassel liegt im Naturpark „Solling-Vogler im Weserbergland“ (rosa Fläche in Abb. 6). Das Landschaftsschutzgebiet „Ilme“ befindet sich südlich der K531 in der Gewässeraue der Ilme (grüne Fläche). Dort ist auch das gleichnamige FFH-Gebiet Nr. 128 verortet (braune Schraffur) und laut Umweltkarten Niedersachsen ein für den Naturschutz wertvoller Bereich als Schwarzstorch Lebensraum vorhanden (rote Schraffur). Im direkten Umfeld der Vorhabenfläche liegen keine Schutzgebiete, es sind dort aber für den Naturschutz wertvolle Bereiche in Form von Gebüsch trockenwarmer Standorte, Kalkmagerrasen sowie ein aufgelassener Kalksteinbruch mit Kalkschutthalden vorhanden (rote Flächen). Außerdem befindet sich im Umfeld des Plangebietes ein für die Fauna (Tagfalter, Kriechtiere) wertvoller Bereich (gepunktete Fläche).



Abb. 6: Für den Naturschutz wertvolle Bereiche
(Quelle: Umweltkarten Niedersachsen)

Schließlich existieren im Umfeld des Plangebietes auch Biotop, die gemäß § 30 BNatSchG geschützt sind und in dem folgenden Luftbild als gelbe Flächen gekennzeichnet sind.



Abb. 7: Nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop in Gelb im Umfeld des Plangebietes und rot umrandeter Bereich, in dem der Solarpark realisiert werden soll.
(Quelle Luftbild mit Biotop: Untere Naturschutzbehörde des LK Northeim)

Es handelt sich bei den geschützten Biotopen um Magerrasen, die aber aufgrund fehlender Bewirtschaftung bzw. Pflege zunehmend verbuschen.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltfaktoren und Schutzgüter

Der Untersuchungsraum befindet sich östlich von Dassel im Bereich des Sendemasten südlich des Bierberges und umfasst die Flurstücke 123/1, 125, 127, 128 und 129 (Flur 5, Gemarkung Dassel). Das in südliche Richtungen geneigte Gebiet liegt mit Höhen von 255 m üNN bis 232 m üNN ungefähr 70 bis 80 m über dem Ortskern der Stadt.

3.1.1 Fläche

Das Planvorhaben beinhaltet die Inanspruchnahme einer 4,2 ha großen Ackerfläche, die durch einen Wirtschaftsweg in zwei Bereiche geteilt wird.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Ferner sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Diese Grundsätze sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB im vorliegenden Bauleitplanverfahren zu berücksichtigen. Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird gefolgt, indem die Fläche zukünftig einer Doppelnutzung unterliegen wird. Die Fläche soll mit einer krautreichen Wiesenmischung (Regiosaatgut) eingesät und durch Schafe beweidet werden. Alternativ ist auch eine Mahd des Grünlandes möglich.

3.1.2 Boden

Der geologische Untergrund des Plangebietes wird von Muschelkalk gebildet (Karte II, LRP).

Der Boden wird im niedersächsischen Kartenserver NIBIS des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie wie folgt dargestellt und bewertet:

Bodentyp	überwiegend Mittlere Braunerde-Pararendzina, nur ganz im Nordosten Mittlere Braunerde
Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit)	geringe Bodenfruchtbarkeit, lediglich auf einer kleinen Fläche im Nordosten hoch.
Suchräume für schutzwürdige Bodentypen	keine schutzwürdigen Bodentypen im Plangebiet vorhanden.

Im Kartenserver NIBIS wird das Gebiet als grundwasserfern eingestuft, der mittlere Grundwasserhochstand bei > 20 dm angegeben.

Die **Bodenzahl** variiert im Gebiet zwischen **41 und 56** und die **Ackerzahl** zwischen **37 und 48**.

Die **Gefährdung der Bodenfunktionen durch Bodenverdichtung** sowie die **standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit** werden bei NIBIS als nicht bis gering gefährdet eingestuft. Durch die Hangneigung des Geländes mit einem Gefälle von ca. 15% besteht, insbesondere durch die Ackernutzung, eine Erosionsgefährdung durch Niederschlagswasser.

Als Ausgleichskörper im Bodenwasserhaushalt wird für den Standort nur eine geringe Funktionserfüllung zugewiesen.

Dem Boden im Plangebiet kommt eine allgemeine Bedeutung zu. Die Bodenfunktionen gehen durch die geplante aufgeständerte PV-Anlage nicht verloren, da diese nicht in Betonfundamente aufgestellt, sondern die Stahlprofile lediglich in den Untergrund gerammt werden. Somit ist die Verankerung reversibel, indem die Elemente abgebaut und die Stahlprofile aus dem Boden gezogen werden können. Die geplante Grünlandeinsaat und die extensive Nutzung durch eine Schafbeweidung oder Mahd wird sich positiv auf das Schutzgut Boden auswirken und zukünftig eine Bodenerosion verhindern. Daher werden durch das Planvorhaben keine nachhaltigen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden erwartet.

3.1.3 Wasser

Im Planungsgebiet sind keine natürlichen Still- oder Fließgewässer vorhanden.

Laut NIBIS Kartenserver wird das Grundwasser im Untersuchungsgebiet wie folgt dargestellt:

Grundwasserkörper	Leine mesozoisches Festgestein links 1
Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine	Porengrundwassergeringleiter (Südhälfte), Kluftgrundwasserleiter im Norden
Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine	Stark variabel bis hoch (im Nordteil)
Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung	gering
Grundwasserneubildungsrate	variiert kleinflächig zwischen 50-250 mm/a

Der Standort gilt als grundwasserfern.

Dem Schutzgut Wasser kommt im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu.

3.1.4 Klima / Luft

Der Planungsraum befindet sich im Übergangsbereich von maritimem und kontinentalem Klima der gemäßigten Breiten. Im Kartenserver NIBIS wird die mittlere Jahrestem-

peratur mit 9,5° C und die durchschnittliche Jahresniederschlagssumme mit 875 mm angegeben. Die Hauptwindrichtung ist Südwest.

Dem Schutzgut Klima/Luft ist im Plangebiet und seinem Umfeld von allgemeiner Bedeutung.

3.1.5 Pflanzenwelt

Naturräumlich gehört das Plangebiet zum Weser- und Weser-Leinebergland.

Potenziell natürliche Vegetation

Unter der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) versteht man nach TÜXEN (1956) das Artgefüge, welches sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der menschliche Einfluss ausgeschlossen wäre und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu einem endgültigen Zustand zu entwickeln. In Mitteleuropa wäre diese Vegetation nahezu überall Wald.

Gemäß der Karte III „Potenziell natürlichen Vegetation“ des Landschaftsrahmenplanes wäre für den Bereich des Planungsraumes ein Perlgras-Buchenwald stocken.

Reale Vegetation

Als Grundlage zur Beurteilung des Planungsraumes wurde am 25. April und am 6. August 2024 zur Erfassung des aktuellen Ist-Zustandes eine Biotopkartierung nach dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen von DRACHENFELS (2021) durchgeführt; die in Klammern dargestellten Abkürzungen der Biotope sind durch diesen vorgegeben. Die Ergebnisse der Kartierung sind im Bestandsplan dargestellt.

Den größten Flächenanteil des Planungsraumes nehmen Ackerflächen ein, die im Jahr 2024 mit Winterweizen bestellt waren. Die intensiv bewirtschafteten und mit Pflanzenschutzmitteln und Dünger behandelten Parzellen weisen kaum Wildkrautbesatz auf.

Im Zuge der Kartierung konnten Arten wie Acker-Gauchheil, Ackerwind, Kleine Wolfsmilch, Ackervergißmeinnicht, Windenknöterich, Ackerstiefmütterchen, Vogelknöterich, Ackerfuchsschwanz und Echtes Tännelkraut erfasst werden, zumeist an den Rändern der Felder, wo die Bewirtschaftungsintensität geringer ist. Es handelt sich hier um ubiquitäre Ackerbegleitarten. Nach FFH-Anhang IV geschützte Pflanzenarten konnten nicht kartiert werden. Ihr Vorkommen ist aufgrund der Intensivnutzung auch nicht sehr wahrscheinlich.

Die steinigten Äcker sind nach DRACHENFELS als **Kalkacker (AK)** anzusprechen.



Acker-Gauchheil am Rand des Getreidefeldes

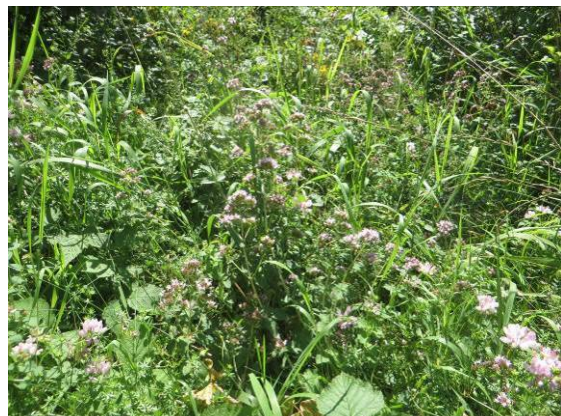
Am Nordöstlichen Rand des Plangebietes liegt eine ca. 150 m² große Teilfläche des Flurstücks 128 als geschütztes Biotop gemäß § 30 BNatSchG vor. Es handelt sich hierbei um einen ehemaligen **Kalk-Magerrasen (RH)**, der aber aufgrund fehlender Bewirtschaftung bzw. Pflege mittlerweile stark mit Sträuchern (Schlehe, Weißdorn, Liguster, Pfaffenhütchen, Waldrebe, Hasel) verbuscht ist und daher als **mesophiles Gebüsch (BMS)** und in einem Bereich am nördlichen Rand des Plangebietes als **mesophiles Haselgebüsch (BMH)** eingestuft wird. Nur an den lichten Stellen und am Rand der Gehölzflächen sind wärme- und sonnenliebende Saumstauden wie Wilder Majoran, Kleiner Wiesenknopf, Fieder-Zwenke, Raues Veilchen, Große Fetthenne, Golddistel, Gelbe Luzerne, Frühlings-Fingerkraut, Echte Schlüsselblume, Wilde Möhre, Gemeiner Odermennig, Skabiosen-Flockenblume, Bärenschole, Rundblättrige Glockenblume, Wiesen-Knautie, Trauben-Skabiose, Aufgeblasenes Leinkraut, Margerite, Echtes Johanniskraut, Glatthafer, Gewöhnlicher Hornklee oder Weiße Lichtnelke zu finden. Die Fläche wird als **Saumartenreicher Kalkmagerrasen (RHS)** eingestuft. Es handelt sich hierbei um ein geschütztes Biotop und einen FFH-Lebensraumtyp (6210). Da der Solarpark nur auf den Ackerflächen realisiert werden soll, bleiben diese artenreichen Magerrasen erhalten.



Haselgebüsch am nördlichen Rand des Plangebietes



Frühjahrsaspekt der verbuschten Fläche mit Echer Schlüsselblume (*Primula veris*)



Blütenreicher Sommeraspekt der nach § 30 BNatSchG geschützten Fläche



Gewöhnlicher Hornklee



Große Fetthenne

Von den in diesem Bereich erfassten Pflanzenarten wird die Echte Primel in der Vorwarnliste für den Bereich des niedersächsischen Hügellandes aufgeführt. Nicht im Plangebiet, aber in unmittelbarer Nähe zum Eingriffsort, wurde im Gehölzrain im Nordosten ein Exemplar des Gefranzten Enzian (*Gentianella ciliata*) erfasst. Diese Art wird in der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen als gefährdet eingestuft, wie auch in Deutschland. Dort wurde auch das Echte Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) kartiert, dass aber im Hügelland nicht als gefährdet gilt. Diese Art, wie auch der Enzian, zählen aber in Niedersachsen zu einer gesetzlich besonders geschützten Sippe und zu den besonders geschützten Arten gemäß dem § 10 Abs. 2. Nr. 10 BNatSchG.



Fransen-Enzian (Fundort östlich vom Plangebiet)

Artenreiche, magere Rasengesellschaften werden zunehmend durch den Dünggeeintrag von benachbarten Ackerflächen sowie durch Nährstoffeinträge, insbesondere von Stickstoff aus der Luft, gefährdet. Empfindliche Ökosysteme, wie im vorliegenden Fall der Magerrasen, sind davon im besonderen Maße betroffen.

An den Planbereich schließt sich im Norden auf einem stark nach Süden geneigten Hang eine Waldfläche an (s. folg. Foto links), in der Bäume und Sträucher wie z.B. Feld-, Spitz- und Berg-Ahorn, Esche, Vogelkirsche, Schlehe, Weißdorn, Waldrebe und Hunds-Rosen stocken. Weiter im Westen geht er in einen Kiefernwald (*Pinus sylvestris*) über (s folg. Foto rechts).



Blick über den Acker in Richtung Norden.



Blick nach Nordwesten zum Kiefernforst

Auf den besonders steilen und flachgründigen Bereiche innerhalb der Waldfläche sind noch Magerrasenflächen zu finden, die aber auch dort durch den Aufwuchs von Schlehen, Rosen und Weißdornsträuchern zunehmend verbuschen (s. folgende Fotos). An einigen Stellen sind dort Schutthalden vorhanden (s. folgendes Foto rechts)



Blick über Magerrasenflächen in Richtung Dassel.



Steile Magerrasenfläche mit Schutthaldenbereiche.

Erschlossen wird das Plangebiet entweder von Süden über die Schubertstraße oder über die Verlängerung der Straße Am Bierberg. Der **Weg (OVW)**, der den geplanten Solarpark in eine südliche und nördliche Fläche unterteilen wird, ist mit einem Kalkschotterbelag befestigt. Er wird beidseitig von Rainen flankiert, auf der eine **halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer bis trockener Standorte (UHM, UHT)** wächst. In einem Abschnitt auf der Nordseite des Weges hat sich eine **Brennesselflur (UHB)** etabliert. Ihr gegenüber wurde eine kleine **landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)** angelegt (s. rechtes Foto).



Blick von Westen in Richtung Sendemast

Zentral im Plangebiet befindet sich umgeben von Hasel- und Holundersträuchern (**Einzelstrauch, BE**) ein Sendemast (**Funktechnische Anlage, OT**). Weitere Masten wurden auf der Kuppe des Bierberges errichtet. Neben den vorhandenen Sträuchern im Bereich des Sendemastes sind entlang des südlichen Weges Gehölze in Form von **Einzelsträuchern (BE)** oder **Strauchhecken (HFS)** mit Arten wie Schlehe, Weißdorn, Hartriegel, Hundsrose, Holunder, Brombeere und Waldrebe vertreten. Diese Sträucher liegen jenseits des Plangebietes. Sie bleiben erhalten und werden durch zusätzliche Pflanzungen entlang der geplanten Zaunanlage erweitert.

Bewertung:

Den intensiv genutzten Ackerflächen, auf denen die PV-Freiflächenanlage installiert werden soll, kommt nur eine geringe ökologische Wertigkeit zu. Dies trifft auch für die Wegeflächen und den Funkmast zu. Von etwas höherer Bedeutung sind die Wegraine, insbesondere die trockenen und artenreichen am südlichen Rand des Plangebietes, sowie die Waldrandsäume. Die höchsten Wertigkeiten liegen im Bereich des saumartenreichen Kalkmagerrasens, dem mesophilen Gebüsch und den Waldflächen. Diese Strukturen bleiben auch zukünftig erhalten.

Der folgenden Bewertung der im Geltungsbereich vorkommenden Lebensräume liegt die Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS, 2015, 2024) zugrunde. Diese Bewertung erfolgt nach den Kriterien Regenerationsfähigkeit, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Seltenheit und Gefährdung sowie ihrer Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Dabei wird ein System mit fünf Wertstufen gemäß BIERHALS et al. (2004) verwendet, die der folgenden Tabelle zu entnehmen ist.

Wertstufe V	Biotoptyp von besonderer Bedeutung
Wertstufe IV	Biotoptyp von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III	Biotoptyp von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II	Biotoptyp von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I	Biotoptyp von geringer Bedeutung
Wertstufe E	Bei Baum- u. Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz in entsprechender Art, Zahl u. ggf. Länge zu schaffen

Tab. 1: Biotopbewertung nach BIERHALS et al. (2004)

Zudem wurden Angaben zur Gefährdung und zum gesetzlichen Schutz übernommen, deren Kürzel wie folgt erläutert werden:

RL = Rote Liste/Gesamteinstufung der Gefährdung

2	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
3	gefährdet bzw. beeinträchtigt
*	nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
d	entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

§ = gesetzlicher Schutz

§	nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit §24 NNatSchG geschützte Biotoptypen
§ü	nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
()	Teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit §24 NNatSchG geschützte Biotoptypen

Die Regenerationsfähigkeit ist vor allem entscheidend für die Ermittlung des Kompensationsverhältnisses der in Anspruch genommenen Biotoptypen durch das Planungsvorhaben:

RE = Regenerationsfähigkeit

*	bedingt regenerierbar: bei günstigen Rahmenbedingungen in relativ kurzer Zeit regenerierbar (in bis zu 25 Jahren)
()	meist oder häufig kein Entwicklungsziel des Naturschutzes (da Degenerationsstadium oder anthropogen stark verändert)
-	keine Angabe (insbesondere bei Biotoptypen der Wertstufen I und II)

In der nachstehenden Tabelle werden die erfassten Biotoptypen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes aufgeführt. Aus ihr wird ersichtlich, welche Wertigkeiten den einzelnen Biotoptypen zukommen.

Bio- toptyp (Nr.)	Biotoptyp (Kürzel)	Biotoptypenbezeichnung	RL	§	WE	RE
2		Gebüsch und Gehölzbestände				
2.2.2	<i>BMS</i>	Mesophiles Weißdorn- /Schlehengebüsch	3	(§ü)	(IV) III	*
2.2.3	<i>BMH</i>	Mesophiles Haselgebüsch	3	(§ü)	IV (III)	**/*
2.10.1	<i>HFS</i>	Strauchhecke	3	(§ü)	(IV) III	*
2.14	<i>BE</i>	Einzelstrauch	-	(§ü)	E	*
8		Heiden und Magerrasen				
8.4.2	<i>RHS</i>	Saumartenreicher Kalkmagerasen	2(d)	§	V	**
10		Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
10.4.2	<i>UHM</i>	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3d	-	III (II)	(*)
10.4.3	<i>UHT</i>	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3d	-	(IV) III (II)	(*)
10.4.5	<i>UHB</i>	Artenarme Brennesselflur	*	-	(III) II	(*)
11		Acker und Gartenbaubiotop				
11.1.4	<i>AK</i>	Kalkacker	2	-	(III) I	*
13		Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
13.1.11	<i>OVW</i>	Weg	-	-	(II) 0	-
13.15	<i>OT</i>	Funktechnische Anlage	-	-	0	-

Tab. 2: Bewertung der erfassten Biotope im Planungsraum nach DRACHENFELS (2024)

Die Tabelle verdeutlicht, dass im Plangebiet den Magerrasen die höchste Bedeutung zukommt, gefolgt von Gehölzstrukturen und den Staudensäumen. In der roten Liste der Biotoptypen in Niedersachsen von 2024 wird dem Saumartenreichen Kalkmagerrasen eine starke Gefährdung durch hohen Qualitätsverlust zugesprochen. Es handelt sich um ein entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium bzw. um eine beeinträchtigte Ausprägung eines naturnahen, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps. Die Halbruderalen Gras- und Staudenfluren sowie die Gehölzstrukturen in Form des Mesophilen Gebüschs und der Strauchhecke werden in der Roten Liste als gefährdet eingestuft. Alle diese Biotoptypen liegen nicht im Bereich des geplanten Solarparks und bleiben somit auch zukünftig erhalten. Dem intensiv genutzten Kalkacker kommt zwar nur eine geringe bis allgemeine Bedeutung zu, allerdings wird er in der Roten Liste zu den gefährdeten bzw. stark beeinträchtigten Biotoptypen gezählt. Den Biotoptypen Weg und Sendemasten wird nur eine geringe Bedeutung beigemessen.

3.1.6 Biologische Vielfalt

In dem Landschaftsraum, in dem sich das Planungsgebiet befindet, ist die biologische Vielfalt erhöht, weil am Hang des Bierberges neben Ackerflächen auch ausgeprägte Gehölzstrukturen in Form von Gebüsch, Hecken, Waldflächen und artenreiche Magerrasen und Staudensäume vorkommen. Im Vergleich zu reinen Ackerstandorten ist Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten in den Randbereichen des geplanten Solarparks deutlich erhöht. So wurden im Zuge der zoologischen Untersuchung insgesamt 16 Tagfalterarten, 14 Heuschreckenarten sowie Zauneidechsen erfasst. Außerdem wurden 42 Vogelarten beobachtet, von den für 32 Arten ein Brutverdacht bzw. sie als potentieller Brutvogel eingestuft wurden, darunter auch ein Vorkommen der Feldlerche. Die Biotopkartierung wie auch zoologischen Erfassungen verdeutlichen, dass es sich bei dem Planungsraum und seines Umfeldes um artenreiche Lebensräume handelt.

3.1.7 Tierwelt

Der Berücksichtigung der Tierwelt liegt die artenschutzrechtliche Forderung zugrunde, dass eine Verdrängung gefährdeter oder seltener Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden muss. Aus diesem Grund erfolgten im Frühjahr/Sommer 2024 zoologische Studien durchgeführt, bei der das Vorkommen von Brutvögeln, Fledermäusen, Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken auf der geplanten Eingriffsfläche und einem Pufferbereich untersucht wurden. Aufgrund des sehr skelettreichen Bodens des Kalkackers kann ein Vorkommen des Feldhamsters ausgeschlossen werden.

Da die zoologische Potentialanalyse (Büro VARIS, 2025) als Anlage des Umweltberichtes zu finden ist, soll an dieser Stelle nur kurz auf die Ergebnisse hingewiesen werden.

Vögel

Im Plangebiet und seinem Umfeld konnten insgesamt 42 Vogelarten beobachtet werden, von denen für 32 Arten ein Brutverdacht bzw. sie als potentieller Brutvogel besteht. Sechs Vogelarten gelten nach BNatSchG als streng geschützt. Zu ihnen gehören Habicht, Rotmilan, Schwarzspecht, Sperber, Turmfalke und Grünspecht, wobei letztgenannter nur im weiten Umfeld in einer Entfernung von ca. 400 m vorkam. Auf den Roten Liste Niedersachsens und Deutschlands werden der Bluthänfling, die Feldlerche und der Star als gefährdet eingestuft, in Niedersachsen auch der Rotmilan. Außerdem werden auf der Vorwarnliste Niedersachsens Goldammer, Habicht, Neuntöter und Turmfalke geführt. Bis auf den Brutplatz der Feldlerche, welcher am östlichen Rand der Ackerparzelle 127 verortet wurde, befinden sich alle anderen Reviere außerhalb des Sondergebietes und bleiben somit auch nach der Realisierung des Vorhabens erhalten. Da sich der Brutplatz nicht im Bereich der geplanten Solarmodule befindet und von diesen ca. 60 m entfernt liegt, ist es gut möglich, dass das extensiv bewirtschaftete Grünland im Osten des Solarparks zukünftig von Feldlerchen als Brutstätte genutzt wird.

Fledermäuse

Laut der Potentialabschätzung weist das Eingriffsgebiet selbst, bis auf das zentral gelegene Trafohäuschen, welches auch nur ein geringes Quartierpotenzial für einzelne Fledermäuse bietet, keine Strukturen auf, die sich als Wochenstuben oder Quartiere eignen würden. Sofern nicht in die umliegenden Gehölzstrukturen eingegriffen wird und auch das Trafogebäude erhalten bleibt, kann der Tatbestand der Schädigung nach § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 3 für Fledermäuse ausgeschlossen werden.

Reptilien

Im Rahmen der Potenzialkartierung wurde eine hohe Eignung von Teilen des Untersuchungsgebiets für Reptilien festgestellt. Insbesondere die südexponierten Saumbereiche der Feldhecken und Wegränder weisen Merkmale wie Sonnenplätze, Versteckstrukturen und grabbaren Untergrund für die Eiablage auf und sind auch als Winterquartiere geeignet. Im Zuge der Kartierung wurden sowohl adulte als auch juvenile Zauneidechsen erfasst. Die Beobachtungen wurden im Bereich der Säume, am Waldrand und den verbuschten Magerrasenflächen gemacht. Diese Strukturen bleiben im Zuge des Vorhabens erhalten. Zauneidechsen werden in Niedersachsen auf der Roten Liste als gefährdet eingestuft.

Tagfalter

Im Plangebiet und seinem Umfeld wurden insgesamt 18 Tagfalterarten erfasst, von denen der Kreuzdornzipfelfalter (*Satyrrium spini*) in Deutschland als gefährdet (RL-D Kategorie 3) und in Niedersachsen als vom Aussterben bedroht ist (RL-D Kategorie 1) eingestuft wird. Innerhalb der Roten-Liste Niedersachsens besitzen insgesamt vier Arten einen Schutzstatus. Neben dem vorher genannten Kreuzdornzipfelfalter, der in Niedersachsen vom Aussterben bedroht ist, gilt der Kleine Sonnenröschen-Bläuling (*Aricia agestis*) als stark gefährdet sowie das Sechsfleck Widderchen (*Zygaena filipen-*

dulae) als gefährdet (s. Tab. 2). Der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*) wird aktuell in der Vorwarnliste Niedersachsens geführt. Mit dem Admiral (*Vanessa atalanta*, Syn.: *Pyrameis atalanta*) wurde auch ein nicht bodenständiger, gebietsfremder Wanderfalter innerhalb des UG nachgewiesen. Europarechtlich geschützte Arten nach FFH Richtlinie kommen im und angrenzend UG nicht vor.

Heuschrecken

Auch für Heuschrecken ist dieser Landschaftsraum bedeutsam. Insgesamt 14 Heuschreckenarten konnten im Zuge der Kartierung durch Sichtbeobachtungen, Kescherfang oder Verhören festgestellt werden. Wie bei den Tagfaltern und Reptilien sind die trockenen Saumstrukturen und die Blühbrache östlich von Plangebiet bedeutsam. Von den erfassten Arten werden in Deutschland der Bunte Grashüpfer und die Langfühler Dornschröcke auf der Vorwarnliste geführt. Auch in Niedersachsen kommt der Langfühler Dornschröcke diese Gefährdungs-Kategorie zu und die Große Goldschröcke und der Heidegrashüpfer als gefährdet (RL- NI Kategorie 3) sowie der Wiesengrashüpfer als stark gefährdet (RL-NI Kategorie 2). Da alle Vorkommen der als gefährdet eingestuften Heuschreckenarten außerhalb des geplanten Eingriffsbereichs liegen ist nicht mit einer Betroffenheit der Heuschrecken durch die Projektrealisierung zu rechnen.

3.1.8 Artenschutzrechtliche Einschätzung

3.1.8.1 Rechtliche Grundlagen

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes ist zu prüfen, ob im Falle der Umsetzung des Planungsvorhabens Konflikte mit dem Artenschutz gemäß den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG zu erwarten (Stufe I: Vorprüfung) und ob ggf. weiterführende Untersuchungen oder Betrachtungen (Stufe II: Vertiefende Prüfung) notwendig sind. Der Paragraph führt eine Reihe von Verbotstatbeständen für besonders und streng geschützte wildlebende Tiere und Pflanzen auf (Zugriffsverbote). Hiernach ist es verboten:

- „wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);
- „wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);

- „Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG);
- sowie „wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“ (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).

Während bei den artenschutzrechtlich nicht geschützten Tierarten vor allem dann eine Planungsrelevanz entsteht, wenn im Rahmen der Bearbeitung der Eingriffsregelung gefährdete Arten nachgewiesen werden oder nicht gefährdete Arten in großen Beständen vorhanden sind (z.B. große Populationen der häufigen Erdkröte), spielt die Häufigkeit artenschutzrechtlich geschützter Arten in Zusammenhang mit zulässigen Eingriffen keine Rolle. Hier sind die oben zitierten Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu beachten, allerdings mit der Einschränkung (§ 44 (5) „unvermeidbare Eingriffe“), dass im Falle des Artenschutzes nur die streng geschützten Arten und solche, die diesen streng geschützten Arten gleichgestellt sind (alle europäischen Vogelarten) zu beachten sind.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände ist, anders als erhebliche Beeinträchtigungen, die im Rahmen der Eingriffsregelung konstatiert werden, der baurechtlichen Abwägung nicht zugänglich. Es handelt sich hierbei um einen rechtlich unabhängigen, „abwägungsfesten“ Rechtssachverhalt. Die Artenschutzprüfung läuft in drei aufeinanderfolgenden Stufen ab, die jeweils aufeinander aufbauen. Wenn bei der vorausgehenden Stufe jedoch deutlich wird, dass ein Konflikt mit dem Artenschutz nicht gegeben ist, ist eine Durchführung der aufbauenden Stufen nicht erforderlich.

Die erste Stufe beinhaltet die Vorprüfung nach der Fragestellung, ob relevante Arten im betrachteten Raum vorkommen und somit grundsätzlich ein Konflikt des Vorhabens mit dem Artenschutz zu erwarten ist. Sofern dieser erkennbar ist, werden Vermeidungsmaßnahmen und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) bestimmt, um den Konflikt zu entschärfen. Die Untersuchungen zum Artenschutz wurden im Zeitraum zwischen dem 12. März und dem 15. August 2024 durchgeführt, wobei in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim Brutvögel, Reptilien, Tagfalter und Heuschrecken kartiert wurden und für Fledermäuse aufgrund der Habitatausstattung nur eine Potentialabschätzung und Quartiersuche erfolgte.

Die zweite Stufe vertieft die Fragestellung, ob Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG durch die Auswirkungen des Vorhabens grundsätzlich ausgelöst werden. Diese Fragestellung wird nachstehend artenbezogen durchgeführt.

Die dritte Stufe geht der Fragestellung nach, ob bei einer Auslösung eines oder mehrerer Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG das Vorhaben dennoch durchgeführt werden

kann, weil eine Ausnahme von den Verboten zugelassen werden kann. Hierfür sind jedoch als Voraussetzung zwingende Gründe des Allgemeinwohls und Alternativlosigkeit und keine grundsätzliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten unbedingte Voraussetzungen, ohne die ein Ausnahmeverfahren nicht durchgeführt werden kann.

Als planungsrelevant werden eingestuft:

- alle streng geschützten Arten,
- alle europäischen Vogelarten,
- sowie sonstige besonders geschützte Arten der Roten Liste Niedersachsen.

Während der Biotopkartierung konnten im zukünftigen Eingriffsbereich keine Pflanzen erfasst werden, die dem Artenschutz unterliegen, so dass eine Betrachtung im Rahmen der Prüfung entfällt. Das liegt daran, dass die wertvollen und geschützten Magerrasenstandorte und Raine im Plangebiet großzügig ausgespart werden und die geplante PV-Freiflächenanlage nur auf Ackerstandorten errichtet wird.

3.1.8.2 Artenschutzrechtliche Schlussfolgerungen

Im Folgenden werden die Möglichkeiten der Betroffenheit artengruppenbezogen dargestellt:

Säugetiere

Außer den Fledermäusen, die in ihrer Gesamtheit nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützt sind, kommen als streng geschützte Arten nach FFH-Richtlinie in Süd-Niedersachsen rezent nur Biber, Luchs, Feldhamster, Fischotter, Haselmaus und Wildkatze vor, deren Vorkommen für den Untersuchungsraum zuverlässig ausgeschlossen werden kann. Artenschutzrechtlich relevante Vorkommen aller weiterer, nach Anh. IV geschützter Säugetierarten im Maßnahmenbereich sind ebenfalls lebensraumbedingt auszuschließen. Da es im Eingriffsbereich keine geeigneten Habitate für Fledermausquartiere oder Wochenstuben gibt, besteht keine Betroffenheit für Fledermäuse, sie nutzten allenfalls die Gehölzflächen als Leitstrukturen und die Ackerflächen als Jagdrevier.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für Säugetiere auszuschließen.

Lurche und Kriechtiere

Lebensraumbedingt sind streng geschützte Amphibien gemäß Anh. IV der FFH-Richtlinie auf der Planungsfläche nicht zu erwarten.

Als Reptilienart wurde lediglich die Zauneidechse erfasst, die als Art des Anhangs IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) streng geschützt ist. In Niedersachsen zählen alle heimischen Echsen und Schlangen zu den besonders geschützten Arten.

Sofern die Baufeldfreimachung zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar durchgeführt wird und nur die Ackerflächen im Plangebiet in Anspruch genommen werden, sind Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Reptilien nicht zu erwarten. Falls das für Reptilien unbedenkliche Zeitfenster nicht eingehalten werden kann, muss ein 40 cm hoher Reptilienschutzzaun um das Eingriffsgebiet errichtet werden, um ein Einwandern der Tiere in Baustellenbereiche zu vermeiden.

Durch die geplante extensive Wiesennutzung im Solarpark sowie durch die Anlage von Steinhäufen mit Sandlinsen und Totholzhaufen werden für Reptilien neue Habitate in Form von Verstecken, Eiablage- und Sonnenplätzen in diesem Naturraum geschaffen.

Käfer und Libellen

Keine der Arten gemäß Anh. IV der FFH-Richtlinie ist aufgrund der Verbreitungsareale und der Lebensräume im geplanten Eingriffsgebiet zu erwarten.

Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind daher für Käfer und Libellen ausgeschlossen.

Tagfalter und Heuschrecken

Im Plangebiet konnten in den Säumen entlang der Wege und auf den Gehölzflächen Tagfalter und Heuschrecken erfasst werden, von denen einige in der Roten Liste Niedersachsens als gefährdet, stark gefährdet und eine Tagfalterart als vom Aussterben bedroht aufgeführt sind. Arten, die im Anh. IV der FFH-Richtlinie aufgelistet sind, konnten nicht nachgewiesen werden.

Sofern die artenreichen Säume und mageren Rasen erhalten bleiben und auch im Zuge der Baumaßnahmen nicht in Anspruch genommen werden, sind Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG für Tagfalter und Heuschrecken sehr unwahrscheinlich.

Vögel

Alle europäischen Vögel nach Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie („Europäische Vogelarten“) genießen einen identischen Schutzstatus, unabhängig davon, ob sie im nationalen Recht „streng“ oder nur „besonders“ geschützt sind. Ein Vorkommen von Brutvögeln im geplanten Eingriffsbereich wurde nur für die Feldlerche erbracht, die vermutlich auf einer Ackerfläche im Südosten des Plangebietes gebrütet hat (Brutverdacht). Da ein Eingriff nur auf den Ackerflächen stattfinden wird und sich der vorhandene Brutplatz außerhalb der Modulflächen befindet (Abstand ca. 60 m), werden keine Brutstätten vernichtet. Durch eine Bauzeitenregelung, welche in einem Zeitfenster von Mitte März- bis Mitte August die Durchführung von baulichen Maßnahmen ausschließt, wird mit Sicherheit verhindert, dass gegen das Tötungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und das Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten nach § 44

Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG verstoßen wird. Die Anwendung einer Bauzeitenregelung könnte für den Fall ausgesetzt werden, dass keine geschützten Lebensstätten auf der Eingriffsfläche vorhanden oder im Zeitraum der artspezifischen Revierbesetzungen keine brütenden oder brutverdächtigen Vögel im Plangebiet und unmittelbar angrenzend anwesend sind.

Für die an den Geltungsbereich angrenzenden Flächen ist das Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG von Bedeutung. Eine Störung tritt nur dann ein, wenn sie „erheblich“ ist. So können brütende Vögel im Umfeld der Eingriffsfläche durch die Installationsarbeiten bei ihrem Brutgeschäft so stark gestört werden, dass sie das Nest samt Gelege oder Jungvögeln aufgeben oder zukünftig das direkte Umfeld aufgrund der neu geschaffenen vertikalen Strukturen meiden werden. Auch dies kann eine Bauzeitenregelung rechtfertigen, sofern in der Umgebung des Geltungsbereiches brütende Individuen vorgefunden werden.

Durch einen Erhalt wertvoller Magerrasenflächen, artenreicher Säume und der Gehölzstrukturen sowie durch eine Baufeldfreimachung in der brutfreien Zeit sind Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht zu erwarten. Im Zuge des Vorhabens werden durch Umpflanzung mit Strauchhecken, die Einsaat der Flächen mit einer krautreichen Regiosaatgutmischung und extensive genutzte Wiesenflächen innerhalb des Solarparks geschaffen, die als Nahrungs-, Rückzugs- und Reproduktionsstätten dienen werden und einen höherwertigen Lebensraum darstellen, als die bislang als Acker genutzten Flächen.

3.1.9 Schutzgut Mensch: Siedlung, Erholung

Die nächstgelegenen Siedlungsflächen sind östlich der Straße „Am Bierberg“ in der Schubertstraße zu finden. Sie liegen zwar nur ca. 80 m Luftlinie entfernt, trotzdem können die Bewohner den geplanten Solarpark nicht sehen, weil auf der steilen und unebenen Hangfläche oberhalb des Wohngebietes ein dichter Gebüschbestand stockt. Das Schutzgut Mensch ist nur in Bezug auf die Erholung bedeutsam, denn die im direkten Umfeld des Anlagenstandortes vorhandenen Wege werden für Spaziergänge und Wanderungen genutzt. Besonders reizvoll ist der Fernblick, der nach Nordwesten in Richtung Mackensen, nach Westen bis zum ehemaligen Erholungsheim im Solling, in südliche Richtung bis nach Sievershausen, Relliehausen sowie dem Burg- und Rehberg reicht.



Am östlichen Rand des Plangebietes öffnet sich der Blick, der über Markoldendorf und Einbeck bis zum Harz reicht (s. linkes Foto oben). Das Hinweisschild bei der Bank am Sendemasten deutet auf den Brockenblick hin (s. Foto oben rechts). Entlang der erhöhten nördlichen Grenze des Plangebietes ist die Sicht besonders weit. Dort verläuft zwar kein Weg, ein unbefestigter Pfad endet aber direkt am Gehölzrand. An dieser Stelle existiert „Heinchens Hochsitz - Schau ins Land“ (s. rechtes Foto), der einen Fernblick ermöglicht. Ausgewiesene Wanderrouen oder Erholungseinrichtungen sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.



Das Plangebiet ist für die Naherholung, insbesondere für die Bewohner der Neubausiedlung „Am Bierberg“, bedeutsam und bietet durch seine erhöhte Lage schöne Fernblicke.

3.1.10 Schutzgut Landschaft

Die geplante PV-FFA soll auf Ackerflächen am Südhang des 270 m hohen Bierberges errichtet werden. Die auf Muschelkalk aufgebaute Erhebung befindet sich nordöstlich von Dassel, am südlichen Rand der Ilmeaue. Auf der Südwestseite des Bierberges wurde Kalkstein abgebaut. Noch heute sind die ehemaligen Brüche und Geröllhalden erkennbar. Der Kalktrockenhang ist durch Terrassen gegliedert. Auf den weniger steilen Bereichen wird Landwirtschaft betrieben, während



Blick von Norden in Richtung Burgberg und Sievershausen. Der geplante Solarpark wird von einigen, zumeist entfernten Lagen, in Erscheinung treten. Auch aus bestimmten Standorten in Dassel wird die PV-FFA erkennbar sein.

auf den stark geneigten Flächen Halbtrockenrasen und Trockengebüsche zu finden sind. Durch Dünggeeintrag, Nutzungsaufgabe und Sukzession haben sich die Magerrasenflächen zu Gunsten von Trockengebüschen (vorwiegend Schlehe und Weißdorn) stark verkleinert. Im unteren Bereich des Hanges wurde in den achtziger Jahren die Siedlung „Am Bierberg“ angelegt. Mitten im Plangebiet befindet sich ein Sendeturm. Vier weitere Masten wurden auf der nördlichen Seite des Berges errichtet. Diese „Landmarken“ sind aus der Ferne sichtbar.

Dem Landschaftsbild kommt durch den Strukturreichtum des Gebietes in Verbindung mit seiner Topographie eine mittlere bis hohe Bedeutung zu.

3.1.11 Kultur- und Sachgüter

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Kulturgüter vorhanden. Die nächsten Stätten, die als solche bezeichnet werden können, befinden sich im Ortskern von Dassel in Form von Baudenkmalen wie z.B. die Stadtmauer, der Kirchhof, das Kriegerdenkmal und historische Wohn- und Nebengebäude im historischen Stadtkern.

Im RROP sind nördlich von Dassel im Bereich der Schleifmühle sowie im Süden im Bereich der Eisenhütte in der Ilmeaue Vorbehaltsgebiete für ein kulturelles Sachgut verzeichnet. Diese Orte sind aber mehr als ein Kilometer Luftlinie von Plangebiet entfernt.

Als Sachgüter sind im Planungsraum die vorhandenen baulichen Anlagen (Erschließungswege, Sendeturm) zu bezeichnen.

Kultur- und Sachgüter spielen im Plangebiet eine untergeordnete Rolle.

3.1.12 Vorbelastungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes

Die Vorbelastung des Plangebietes ist gering und besteht aus einem Sendemasten und eine intensive landwirtschaftliche Ackernutzung auf überwiegend großen Schlägen. Als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sind die Ackerflächen nur von sehr geringer Wertigkeit. Im direkten Umfeld des geplanten Anlagenstandortes sind höherwertige Lebensräume in Form von Halbtrockenrasen und Trockengebüschen vorhanden.

3.2 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Umsetzung und Nichtumsetzung des Vorhabens

Bei einer **Verwirklichung des Vorhabens** werden auf einer ca. 3,2 ha großen Fläche PV-Module aufgestellt. Die Fläche unter den Modulen sowie die Restflächen werden mit einer krautreichen Wiesenmischung eingesät und durch eine Beweidung mit Schafen oder eine Mahd kurzgehalten. Somit kann die Fläche auch weiterhin landwirtschaftlich genutzt werden.

Im Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von VPV-Freianlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) werden die bau-, betriebs- und anlagebedingten von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in folgender Tabelle zusammengefasst:

Wirkfaktor	bau-, (rückbau-) bedingt	anlagebedingt	betriebs-/ 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	

Tabelle: Generelle Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlage (ARGE Monitoring PV-Anlagen 2007, S. 14)

Aufgrund der bestehenden intensiven Ackernutzung sind gleichwohl die voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch das Planvorhaben überschaubar. Im Einzelnen können folgende Auswirkungen prognostiziert werden:

Schutzgut Fläche: Für die geplanten PV-Freiflächenanlage werden insgesamt ca. 3,2 ha für die Produktion von Solarenergie genutzt und mit Photovoltaik-Modulen überstellt. Die bisherige Bewirtschaftung als Acker geht für den Zeitraum der Solarnutzung verloren. Entlastungswirkungen werden durch Flächen für Artenschutzmaßnahmen sowie durch Abstandsflächen zu den geschützten Biotopen erzeugt. Die in Anspruch genommene Fläche des Solarparks wird zu einem Grünland entwickelt und zukünftig gemäht oder mit Schafen beweidet. Nach der befristeten Nutzung und der Demontage der Anlagen, steht die Fläche wieder für eine ackerbauliche Bewirtschaftung zur Verfügung.

Das Vorhaben ist nicht mit einer zusätzlichen Flächenzerschneidung oder Beanspruchung landwirtschaftlicher Wege verbunden. Die Zuwegung zum PV-FFA erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege. Der obere Weg zerschneidet den Solarpark in zwei Teilflächen und kann auch weiterhin von landwirtschaftlichen Fahrzeugen und Spaziergängern uneingeschränkt genutzt werden.

Durch den Sendemast im Plangebiet und weiteren Masten auf dem Bierberg ist der Raum bereits vorbelastet. Wanderkorridore können durch die Zaunanlage einer Beeinträchtigung unterliegen. Um diese Auswirkung zu minimieren wird der Abstand zwischen der Zaununterkante und dem Boden bei mind. 15 cm liegen, sodass Kleintiere das Areal auch weiterhin durchqueren können.

Schutzgut Boden: Die Auswirkungen auf dieses Schutzgut sind äußerst gering, weil die aufgeständerte PV-Anlage nicht in Betonfundamente aufgestellt, sondern lediglich mit Stahlprofilen in den Untergrund gerammt werden. Ebenso soll auch mit der Zaunanlage verfahren werden. Diese Methode ist reversibel, indem die Elemente abgebaut und die Stahlprofile aus dem Boden gezogen werden können. Außerdem finden nur geringfügige Bodenarbeiten zur Erstellung der Gesamtanlage statt, wie etwa durch die Erdaushübe zur Herstellung der wenigen Nebenanlagen (Trafo- und Übergabestation, Speichertechnologie) sowie für die Verlegung von Versorgungsleitungen in frostfreien Bodenschichten.

Positiv zu beurteilen ist weiterhin, dass der durch die intensive Landwirtschaft stark beanspruchte Boden während der Betriebsdauer der PV-Anlage von Bodenbearbeitung, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngung entlastet wird und sich dadurch regenerieren kann. Außerdem wird durch die dauerhafte Begrünung durch eine Einsaat der Fläche Bodenerosionen auf dem hängigen Gelände verhindert.

Eine Auswirkung der PV-Freiflächenanlage liegt in der Beschattung von Bodenflächen. Die verschattete Fläche wird aber nicht vollständig dem Naturgeschehen entzogen, sondern nur hinsichtlich der ökologischen Funktionen und Werte beeinträchtigt. So kann es durch die partielle Überschirmung durch die Module zu einer oberflächlichen

Austrocknung des Bodens kommen. Durch die im Plangebiet vorliegende Hangneigung sowie durch die Kapillarwirkungen des Bodens können auch diese Bereiche indirekt mit Wasser versorgt werden, so dass eine Einschränkung der Bodenfunktion nur gering stattfindet. Andererseits wird durch die Verschattung an heißen, sonnigen Tagen der Boden unter den Modulen weniger austrocknen als die offenen Bereiche. Laut den Beiträgen zur Eingriffsregelung VIII¹ (Kap. 5) können diese Beeinträchtigungen durch die Entwicklung eines höherwertigen Biotoptyps (mind. Wertstufe III) innerhalb des Solarparks ausgeglichen werden. Im vorliegenden Fall wird auf den ehemals ackerbaulich genutzten Flächen extensiv bewirtschaftetes Grünland entwickelt und Randflächen mit Hecken bepflanzt.

Das **Schutzgut Wasser** wird ebenfalls nicht beeinträchtigt, weil das Vorhaben nicht mit einer relevanten Erhöhung des Versiegelungsgrades einhergeht. Durch die sehr geringfügigen Neuversiegelungen wird sich der Wasserhaushalt nicht verändern, zumal die Flächen auch weiterhin der Grundwasserbildung zur Verfügung stehen.

Während der Bauphase besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) durch Leckagen an den Baufahrzeugen und somit das Risiko der Verunreinigung des Grundwassers. Dieses Risiko besteht derzeit auch durch die landwirtschaftliche Nutzung und kann durch eine ordnungsgemäße Wartung der Fahrzeuge und umsichtige Bauausführung vermieden werden. Das Risiko wird als gering eingestuft. Eine anlagenbedingte Auswirkung besteht in der Überschirmung der Fläche durch die Solarmodule. Dadurch kommt es zu einem ungleichen Auftreffen von Niederschlägen auf den Boden. So werden die Bereiche unter den Modulen trockener und an der Traufkante feuchter sein. Dieser Effekt wird durch die Hangneigung in Verbindung mit der geringmächtigen Bodenauflage gemindert, in der sich das Wasser in der pflanzenverfügbaren Bodenschicht schnell verteilen kann. Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate werden nicht eintreten.

Auch für das **Schutzgut Klima / Luft** sind durch das Vorhaben keine negativen Auswirkungen prognostizierbar. Baubedingt kann es u.U. zu Staubentwicklungen kommen, die aber Siedlungsflächen durch die Entfernung und die dazwischen befindlichen Gehölzflächen nicht belasten. Aufgrund der Aufständigung der Module wird der Kaltluftabfluss nicht stark beeinflusst, weil zwischen der Erdoberfläche und der Unterkante der Module ein Abstand von ca. mindestens 0,8 Meter geplant ist. Durch die Solarmodule verursachte Temperaturerhöhung (Aufheizung der Anlagen, höhere Lufttemperatur über den Modultischen, ggf. dadurch Absinken der relativen Luftfeuchte) wird das Mikroklima beeinflusst, wobei aber im Gegenzug die Flächen unter den Modulen beschattet und die angrenzenden Gehölzflächen sowie die geplanten Pflanzungen von Sträuchern und das Grünland auf der Fläche ausgleichend wirken werden. Zusammen-

¹INFORMATIONSDIEST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN (4/2023): Beiträge zur Eingriffsregelung VIII

menfassend kann die Aussage getroffen werden, dass das Vorhaben keine großklimatische Auswirkung auf das Schutzgut Klima/Luft darstellen wird. Vielmehr wird durch die Bereitstellung einer Fläche für die Erzeugung regenerativer Elektrizität ohne Entstehung von Abwärme den Zielen des Klimaschutzes in besonderer Weise entsprochen.

Für das **Schutzgut Pflanzen** werden keine Beeinträchtigungen erwartet, zumal die geplanten Anlagen nur auf Ackerflächen (Biotoptyp der Wertstufe I) errichtet und die Flächen mit Magerrasen und Trockengebüschen großzügig ausgespart werden. Eine Einsaat der Fläche mit einer krautreichen Wiesenmischung (Regiosaatgut) sollte nach der Errichtung der Solarmodule und einer Auflockerung des befahrenen Bodens erfolgen. Als anlagenbedingte Auswirkung wird ein Großteil der einfallenden Sonnenenergie den Wiesenpflanzen entzogen, so dass künftig schattenverträglichere Arten unter den PV-Modulen begünstigt werden. Ferner werden auch die Niederschläge nicht gleichmäßig auf die Flächen fallen, sondern Teilbereiche mehr, andere weniger Regenwasser erhalten, sodass ein kleinräumiger Wechsel von trockenen als auch feuchteren Standorten auf der Fläche vorzufinden ist. Bedingt durch diese veränderten Licht- und Niederschlagsverhältnisse wird es zu einer leichten Verschiebung der Vegetationszusammensetzung kommen und sich auf der gesamten Fläche ein Mosaik an vernetzten Kleinstrukturen entwickeln, die wertvolle Nischen für die Flora darstellen und im Vergleich zur derzeitigen Ausprägung als Ackerflächen zu einer Erhöhung der biologischen Vielfalt führen wird. Dies wird zudem durch einen zukünftigen Weidebetrieb oder Mahd begünstigt. In Bezug auf die Lichtverhältnisse ist zu vermuten – wie andere bereits bestehende PV-Anlagen bestätigen – dass das Streulicht ausreicht, dass sich eine geschlossene Pflanzendecke bilden wird. Außerdem werden in diesem Solarpark bifaziale Module verwendet, die lichtdurchlässig sind.

Durch das Planvorhaben werden keine Konflikte mit den im Norden und Südwesten angrenzenden Gehölzflächen gesehen. Es handelt sich hierbei nicht um einen Wald, sondern um Kalktrockenhänge, die früher ausgedehnte Magerrasen aufwiesen, mittlerweile aber durch den Bewuchs mit Schlehen, Weißdorn, Rosen und weiteren Straucharten zunehmend verbuschen. Ein wie bei Waldflächen zumeist zur Gefahrenabwehr geforderter Mindestabstand von 30 m ist nach unserer Einschätzung nicht erforderlich. Damit die Gebüschflächen für zukünftige Pflege oder bei einem Brand erreichbar sind, wird ein Abstand zwischen dem Gehölzrand und der Zaunanlage von 5 m vorgesehen.

Schutzgut Tiere

Mit der Umwandlung von Acker in einen Solarpark mit Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen und unter den Panelen ist prinzipiell ein Verlust von auf Ackerland angewiesenen Tierarten verbunden.

Im Gegenzug werden durch die extensive Grünlandnutzung vielfältigere und artenreichere Lebensräume geschaffen.

Wildlebende Tiere können durch baubedingte Störungen wie Lärm, Erschütterungen, Emissionen und visuelle Effekte gestört werden und ihre ursprünglich genutzten Lebensräume temporär meiden bzw. ihr Brutgeschäft aufgeben. Außerdem besteht während des Baubetriebes die Gefahr der Tötung von Tieren.

Die anlagen- und betriebsbedingten Auswirkungen der Photovoltaikanlage können zu einer potentiellen Beeinträchtigung von Vogelarten führen, die die Fläche und die angrenzenden Ackerparzellen bislang als Jagd- oder Bruthabitat nutzten. Vor allem Offenlandarten wie Feldlerchen könnten durch die aufgeständerten Anlagen in entferntere Bereiche verdrängt werden, weil diese Art vertikale Strukturen meidet. Hierzu gibt es sehr unterschiedliche Beobachtungen. Laut HERDEN et al (2009) gibt es Nachweise, dass Feldlerchen Freiflächensolaranlagen als Nahrungs- und Bruthabitat nutzen. So ergaben Untersuchungen im Bereich eines Solarparks in Brandenburg, dass Feldlerchen zwischen den Modulreihen brüten (TRÖLTZSCH und NEULING 2013, S. 175). Eine Untersuchung im Solarpark Turnow (Brandenburg) brachte ganz andere Ergebnisse. Nach NEULING (2009) zeigte sich im Zuge einer avifaunistischen Untersuchung, dass einige Arten, zu denen auch die Feldlerche gehört, die mit Solarmodulen belegt Fläche meiden und von der Anlage vergrämt wurden. Er geht davon aus, dass PV-Anlagen durch ihre Sichtbarkeit auch auf benachbarte Flächen wirken und es u. U. zu Stör- und Scheuchwirkungen durch den Silhouetteneffekt auch zu einer Entwertung avifaunistischer Lebensräume führen kann. Von einem weitreichenden Meideverhalten wird aber aufgrund der geringen Höhe der Anlage nicht ausgegangen (ARGE, 2007).

Die **biologische Vielfalt** wird durch das Planvorhaben erhöht. Das hängt damit zusammen, dass keine ökologisch wertvollen Flächen zerstört, sondern durch die Umwandlung der Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland und die Anlage von Strauchhecken höherwertige Lebensräume geschaffen werden. Da die Fläche des Solarparks nicht gedüngt wird, können sich weniger anspruchsvolle Pflanzen etablieren. Durch die veränderten Licht- und Niederschlagsverhältnisse wird sich auf der Fläche ein Mosaik Arten mit unterschiedlichen Standortsansprüchen entwickeln und den Artenreichtum erhöhen. Dadurch ist zu erwarten, dass die Biodiversität im Landschaftsraum zunehmen wird (WIRTH, 2024). Zur Erhöhung der Strukturvielfalt sollen innerhalb des Solarparks mehrere Lesesteinhaufen errichtet werden. Diese Haufen sind mit Sandlinsen (für die Eiablage von Reptilien und grabende Insekten) zu versehen. Außerdem sollen Totholzhaufen angelegt werden, um für Insekten, Spinnen, Reptilien, Vögel und Kleinsäuger Verstecke, Nahrungshabitate, Entwicklungs-, Überwinterungs- und Nistmöglichkeiten zu schaffen. Dafür sind im Plangebiet zwei Totholzhaufen und fünf größere Steinhaufen anzulegen, die mit Sandlinsen in einer Größe von ca. 8 m² und einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 20 cm als Habitat für wärmeliebende Reptilien und Insekten auszustatten sind.

Folgende Auswirkungen sind auf das **Schutzgut Landschaftsbild** zu erwarten: Photovoltaik-Freiflächenanlagen führen durch die Größe, Materialverwendung und Uniformität zu einer technischen Überprägung von Landschaftsbildräumen, weil sie als landschaftsfremde Objekte wahrgenommen werden. Damit verbunden ist neben dem Verlust von typischen Landnutzungsformen auch eine Beeinträchtigung durch optische Störreize und Reflektionen. Allerdings unterliegt der gewählte Standort durch den Funkmast im Plangebiet sowie vier weiterer Masten am nördlichen Rand des bewaldeten Bierberges bereits einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aufgrund der erhöhten Lage bestehen Blickbezüge auf die Freiflächen-Photovoltaikanlage von verschiedenen Standorten in Dassel sowie von den Rändern der Ortschaften Mackensen, Relliehausen und Sievershausen. Durch die Topographie und die bestehenden Gehölzbestände ist aber zumeist keine flächige Sichtbarkeit vorhanden. Die genannten Dörfer liegen im Nordwesten, Süden und Südwesten in Entfernungen zwischen 2,4 und 4,5 km. Von Dassel ist die Sicht auf den Anlagenstandort aufgrund der Topographie und den Gehölzflächen auf dem Bierberg teilweise verstellt. Dazu tragen innerorts auch die Gebäude bei. Vom südlichen und westlichen Ortsrand ist der Standort sichtbar, zumeist aber nicht die gesamte Fläche. Die geplanten Heckenpflanzungen entlang der Zaunanlage werden zu einer weiteren Sichteinschränkung führen. Am deutlichsten wird die PV-Freiflächenanlage im Nahbereich wahrnehmbar sein und im direkten Umfeld des südlichen Hanges des Bierberges landschaftsbildprägend wirken, wie etwa vom Weg in Verlängerung der Schubertstraße. Dieser Weg führt dann im weiteren Verlauf durch den Solarpark am Sendemast vorbei.



Blick vom unteren Weg nach Nordosten über die südöstliche Teilfläche des Standortes



Blick vom oberen Weg nach Nordwesten in Richtung Mackensen (geplanter Solarpark wird rechts vom Weg errichtet)



Blick vom Ende eines Stichweges nach Nordosten
über die südöstliche Teilfläche des Standortes



Blick vom östlichen Ende des oberen Weges
nach Westen (geplanter Solarpark wird beidseits
vom Weg angelegt)

Nachfolgend wird eine Einschätzung darüber gegeben, in welcher Form das Vorhaben zutage tritt. Für diese Beurteilung wurden von verschiedenen Standorten fotografische Aufnahmen des Standortes gemacht, der durch die Masten zumeist sehr gut erkennbar ist. Die Lage der Standorte geht aus dem folgenden Luftbild hervor.

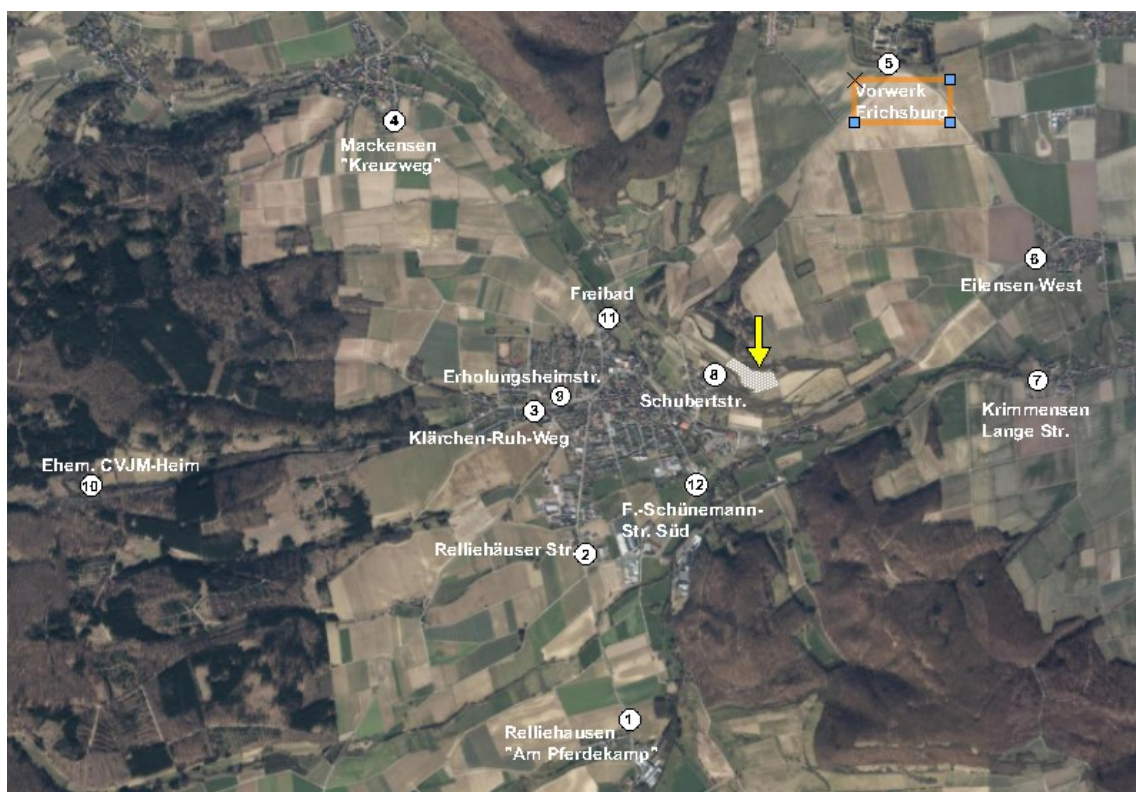
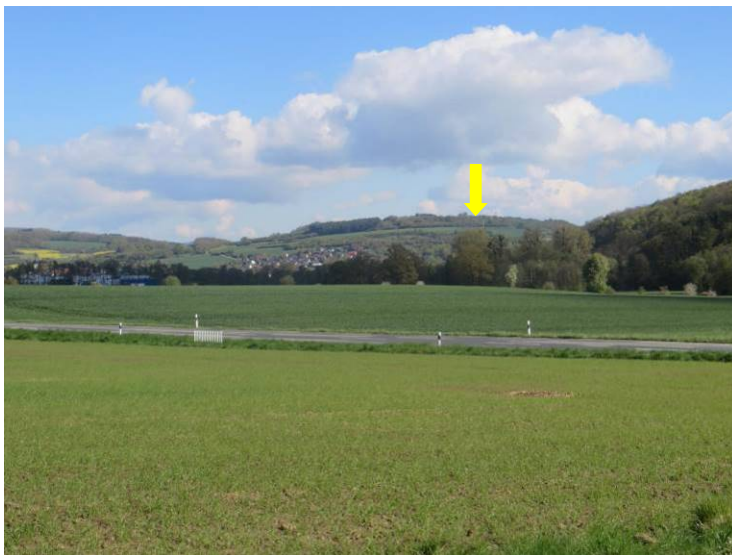


Abb 8: Fotostandorte zur Beurteilung des Eingriffs in das Landschaftsbild

Standort 1: Relliehausen „Am Pferdekamp“ (Entfernung ca. 2.400 m Luftlinie)

Vom Wendehammer der Straße „Am Pferdekamp“ hat man eine gute, überwiegend unverstellte Sicht auf den geplanten Standort der PV-FFA. Durch die weite Entfernung und die geplante Begrünung durch Hecken wird er aber nicht so stark in Erscheinung treten (s. rechtes Foto).



Standort 2: Dassel „Relliehäuser Straße“ (Entfernung ca. 1.600 Meter Luftlinie)

Von der südlichen Ortseinfahrt auf der Relliehäuser Straße, kurz hinter dem Kreisverkehrsplatz, kann man den westlichen Teil des Plangebietes erkennen. Das östliche Gebiet wird von diesem Standort aus durch den Gehölzbestand verdeckt (s. rechtes Foto).



Standort 3: in Dassel „Klärchens-Ruh-Weg“ (Entfernungen 1.300 bis 1.600 m Luftlinie)

Vom Mündungsbereich des „Klärchens-Ruh-Weges“ in die „Erholungsheimstraße“ in die „Erholungsheimstraße“ ist zwar ein Teil des südlichen Hanges des Bierberges erkennbar, die geplante PV-FFA wird aber nicht in Erscheinung treten, weil sie der vorhandene Gehölzstreifen abschirmen wird. Dazu wird auch die vorgesehene Heckenpflanzung am nordwestlichen Rand der Anlage beitragen.



Sichtbar ist aber der Sendemast, der direkt neben dem gelben Pfeil steht.

Standort 4: „Kreuzweg“ in Mackensen (Entfernung 2.700 m Luftlinie)

Von südlichen Ortsrand von Mackensen kann das Plangebiet gerade noch erkannt werden (s. folgendes Foto). Der vorhandene Pfad, der auf die Waldfläche zuläuft, stellt die nordwestliche Grenze der geplanten PV-FFA dar. In diesem Bereich wird eine Heckenpflanzung vorgesehen, so dass die Sicht deutlich verstellt sein wird. Außerdem werden die aufgeständerten, nach Süden ausgerichteten Anlagen, kaum in Erscheinung treten, zumal der Standort auf dem Bierberg weit von Mackensen entfernt liegt.



**Standort 5: Vorwerk Erichsburg
(Entfernung ca. 2.250 m Luftlinie)**

Vom Vorwerk Erichsburg sind zwar die vier Sendemasten auf dem Bierberg im Bereich des Pfeils erkennbar, die geplante Solaranlage wird aber auf dem Südhang des Berges errichtet und ist somit von diesem Standort nicht zu sehen (s. rechtes Foto).



Standort 6: Eilensen, westliche Ortsausfahrt (Entfernung ca. 1.950 m Luftlinie)

Vom westlichen Ortsrand Eilensens ist der Standort der geplanten PV-FFA nicht zu sehen, weil er von den vorgelagerten Gehölzstrukturen verdeckt wird (s. rechtes Foto).



Standort 7: Krimmensen, westliches Ende der Langen Straße (Entfernung ca. 1.750 m Luftlinie)

Auch vom westlichen Ende der „Langen Straße“ in Krimmensen wird der Standort der geplanten PV-FFA vom Gehölzbestand an der Straße verdeckt. Außerdem wird die geplante Heckenumpflanzung zur Abschirmung des Solarparks beitragen.



Standort 8: Schubertstraße in Dassel südwestlich vom geplanten Standort (Entfernung ca. 110 m Luftlinie)

Durch den dichten Gehölzbewuchs auf einer Hangstufe des Bierberges ist von der in Dassel am höchsten gelegenen Schubertstraße keine Sicht auf den Anlagenstandort möglich.



Standort 9: Erholungsheimstraße in Dassel westlich vom geplanten Standort (Entfernung ca. 1.000 m Luftlinie)

Auch von diesem Standort an der Ortsdurchfahrt ist kaum eine Sicht auf die geplante PV-FFA möglich. Der Solarpark wird durch den dichten Gehölzbewuchs auf einer Hangstufe des Bierberges verdeckt. Die Belegung mit Solarmodulen wird in etwa dort enden, wo auf dem rechten Foto der obere Abschnitt der Straßenlaterne erkennbar ist.



Standort 10: Ehemaliges CVJM-Erholungsheim im Solling (Entfernung ca. 4.300 m Luftlinie)

Auf dem rechten Bild, das mit einem Zoom fotografiert wurde, ist der Standort der geplanten PV-FFA erkennbar. Durch die weite Entfernung von mehr als 4 Kilometern wird die Anlage aber nicht stark in Erscheinung treten.



**Standort 11: Freibad in Dassel
(Entfernung ca. 750 m Luftlinie)**

Von der Straße Ziegenanger am Freibad wird die Sicht auf den Standort des geplanten Solarparks durch den Gehölzbestand in den Gärten verwehrt.



Zusammenfassend kann damit festgestellt werden, dass eine landschaftsästhetische Betroffenheit der umliegenden Ortschaften nicht gegeben ist. Die Aufnahmen zeigen, dass die Fläche gut gewählt ist, um die Auswirkungen auch einer PV-Anlage mit Abmessungen um die drei Hektar nur minimal in Erscheinung treten zu lassen.

Um im Nahbereich eine bessere Einbindung der PV-Freiflächenanlage in das landschaftliche Umfeld zu erreichen und insbesondere deren optischen Wirkungen auf den angrenzende Landschaftsraum zu minimieren, wird beidseits des Weges, der durch den geplanten Solarpark führt, eine Strauchhecke vorgesehen. Auf der Südseite endet die Hecke im Bereich des vorhandenen Gehölzbestandes. Auch entlang des parallel, hangabwärts verlaufenden Weges soll die geplante Zaunanlage von einer Strauchpflanzung begleitet werden, damit die PV-Freiflächenanlage besser eingebunden und von Spaziergängern etwas abgeschirmt wird. Ebenso soll mit dem nordwestlichen und dem östlichen Rand des Solarparks verfahren werden.

In Bezug auf die **Naherholung** hat das Plangebiet eine Bedeutung. Im RROP ist der Landschaftsraum im Bereich des geplanten Solarparks als Vorsorgegebiet für Erholung verzeichnet. Von der erhöhten Lage an der nordwestlichen Ecke des geplanten Solarparks hat man vom Ende des Grasweges weite Blickbezüge in südöstliche bis nordwestliche Richtungen. Durch die ca. 3 m hohen Solarmodule kann diese Sicht teilweise verstellt werden. Sollte dies der Fall sein, kann am Waldrand eine Aussichtsplattform aus Holz errichtet werden (s. Beispielfoto rechts), um den Wandern auch weiterhin ein Ausblick in die freie Landschaft zu ermöglichen.

Abb. 9: Beispielfoto (Aussichtsplattform am Wildpark im Bereich Premiumwanderweg 3-Türme bei Hagen)



Für das **Schutzgut Mensch/Gesundheit** werden die Auswirkungen durch das Planvorhaben als nicht gravierend eingestuft, zumal der Anlagenstandort siedlungsfern liegt und durch einen Gehölzgürtel von Wohngrundstücken im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 15 „Bierberg-Ost“ abgeschirmt wird.

Unter bestimmten Konstellationen kann es zu Reflexblendungen kommen, wenn die Module einen Teil des Sonnenlichtes reflektieren.

Während der Bauphase besteht die Möglichkeit, dass im direkten Umfeld des Anlagenstandortes Lärm-, Staub- sowie geringen Schadstoffemissionen durch den Verkehr und Maschineneinsatz entstehen. Als weitere Belastung können im Nahbereich auch die Erschütterungen wahrgenommen werden, wenn die Stahlprofile für die Halterung und die Zaunpfosten in den Boden gerammt werden. All diese Emissionen sind temporär, betreffen nur das nähere Anlagenumfeld und werden daher als nicht erheblich eingestuft.

Es liegen keine Hinweise auf das Vorkommen von **Kultur- und andere Schutzgütern** im Plangebiet vor. Dennoch ist nicht auszuschließen, dass während der Bodenarbeiten archäologische Funde zu Tage treten. Aus diesem Grund sollte eine rechtzeitige Informierung der Unteren Denkmalbehörde des Landkreises Northeim erfolgen. Bei den Bodenarbeiten ist auf eine besondere Obacht notwendig und bei archäologischen Funden sind die gesetzlich erforderlichen Maßnahmen unverzüglich einzuleiten.

Über die bereits aufgeführten Auswirkungen auf die Umwelt hinaus sind keine weiteren Umweltauswirkungen durch **Wechsel und Kumulationswirkungen** zwischen den Schutzgütern zu erwarten.

Bei **Nichtverwirklichung des Vorhabens** würde der derzeitige Zustand erhalten bleiben und die Flächen weiterhin landwirtschaftlich als Acker genutzt. Verbunden mit einer Ackerbewirtschaftung sind die üblichen Stoffeinträge (Dünger, Pflanzenschutzmittel) und Einflüsse der Bodenbearbeitung sowie die Gefahr von Bodenerosion der stark geneigten Flächen.

3.3 Prognose der Auswirkungen auf das Klima und die Luft bei Umsetzung des Planungsvorhabens

Durch das Planvorhaben sind Beeinträchtigungen von Klima und Luft nicht zu befürchten, sodass keine emissionsmindernden Maßnahmen vorzusehen sind.

Außerdem kann es dadurch zu veränderten Luftströmungen im Nahbereich der Anlage kommen. Da die Fläche im Kontext zum landschaftlichen Umfeld gering ist, werden nur kleinräumige Auswirkungen auf das Klima und die Luft erwartet.

Mit der Erzeugung von Solarstrom in einem Umfang von ca. 4 Megawatt leistet das Planvorhaben einen wertvollen Beitrag zum Klimaschutz, weil dadurch der Ausstoß von klimaschädlichen Treibhausgasen vermindert wird, die bei einer Verstromung von Kohle, Gas oder Öl anfallen würden. Darüber hinaus ist durch Photovoltaik erzeugte Elektrizität ohne jede Abwärme, während in Wärmekraftwerken erzeugter Strom nur etwas über einen Drittel der eingesetzten Primärenergie bedeutet. Diese Aspekte sind vor Hintergrund der Energiekrise und des Klimawandels von besonderer Bedeutung.

Somit lässt sich abschließend die Aussage treffen, dass die Auswirkungen des Planungsvorhabens auf das Klima insgesamt als positiv zu bezeichnen sind.

3.4 Art und Menge von Emissionen, Abfällen und Abwässer

Lediglich während der Bauphase können Lärm- und Staubemissionen sowie Erschütterungen auftreten. Abfälle, die während der Bauarbeiten anfallen, werden vom Planungsraum entfernt und fachgerecht entsorgt. Anlagenbedingt kann es bei direkter Sonneneinstrahlung zu Lichtemissionen durch eine Spiegelung und Lichtreflektionen an den Moduloberflächen kommen. Diese Auswirkung ist bereits durch die gewählte Lage minimiert und kann durch die Verwendung von Solarmodulen mit reflektionsarmen Oberflächen noch verringert werden. Während des Betriebes beschränken sich die Emissionen auf elektromagnetische Strahlungen im direkten Umfeld, die aber so gering ausfallen, dass sie zu vernachlässigen sind. Abwässer fallen nicht an. Da bei der Reinigung der Module auf die Verwendung von Chemikalien verzichtet wird, ist nicht mit einer Verunreinigung des Bodens oder Grundwassers zu rechnen.

4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Kompensation der negativen Umweltauswirkungen

4.1 Mögliche Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –verminderung einschließlich eventueller Standortalternativen, Angabe der Auswahlgründe

Die im Kapitel 3.2 beschriebenen Auswirkungen auf die Schutzgüter lassen sich durch die folgenden Maßnahmen verhindern, minimieren oder ausgleichen:

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln und für Reptilien unbedenklichen Zeitfenster vom 1. Oktober bis Ende Februar;
- Fünf Meter breiter Pufferabstand zwischen den randlichen Gebüschräumen und der Zaunanlage;
- Verzicht auf eine nächtliche Beleuchtung der Anlage, um das Landschaftsbild von Lichtimmissionen zu schützen und um eine Lockwirkung oder Störung von nachtaktiven Vögeln, Fledermäuse und Insekten zu vermeiden;
- Sparsamer und schonender Umgang von Grund und Boden. Beschränkung von Bodenversiegelungen für die Einhausung der Trafos, Übergabestationen, Stromspeicher und Wechselrichter auf das erforderliche Mindestmaß. Einbau der Solaranlagen und der Zaunpfosten ohne Betonfundamente. Vermeidung von Bodenverdichtungen (kein Befahren mit schweren Baumaschinen oder bei feuchten Bodenverhältnissen);
- Fachgerechter Umgang mit Gefahrenstoffen und Abfällen um den Boden und das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen;
- Einhaltung des Mindestabstandes zwischen der Modulunterkante und der Geländeoberfläche (mind. 0,8 m);
- Beschränkung der Modulhöhe auf 3 m;
- Lichter Abstand zwischen den Modulreihen von mindestens 2,5 m;
- Verwendung von reflexionsarmen Solarmodulen, die auch den neusten Stand des Insektenschutzes bei Photovoltaikanlagen berücksichtigen;
- Reinigung der Solaranlagen ohne gewässerschädigende Chemikalien;
- Wartungs- und Reinigungsarbeiten sollten außerhalb von artenschutzrechtlich kritischen Zeiten (möglichst in den Monaten September bis Mitte März) stattfinden;
- Durchlässigkeit der Zaunanlage für Niederwild, Kleinsäuger und Laufvögel durch Mindestabstand vom Boden von 15 cm;

- Einsaat der Flächen mit einem krautreichen Regiosaatgut und extensive Nutzung durch zweimalige Mahd oder Schafbeweidung. Kein Einsatz von Düngung und Pflanzenschutzmitteln;
- Eingrünung des Sondergebietes durch Anlage von Hecken parallel zur Zaunanlage (außerhalb der Einfriedung).

Alternativstandorte

Im Vorfeld wurden zwei weitere Standortalternativen untersucht. Der eine Standort liegt im Bereich „Über den Berghöfen“, westlich der Straße Am Bierberg. Diese zur Stadt hinabfallenden Ackerflächen, die in unmittelbarer Nähe zur Wohnbebauung liegen, würden das Orts- und Landschaftsbild stärker beeinträchtigen. Außerdem weist das Gebiet eine hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Aus diesen Gründen weist dieser Standort eine geringere Eignung auf.

Die anderen Alternativflächen liegen östlich vom Plangebiet im Bereich Alys Breite (Flurstücke 267/80 und 80/3, Flur 3). Diese Ackerflächen fallen nach Südosten ab. Sie weisen überwiegend eine hohe Bodenfruchtbarkeit auf. Durch die siedlungsferne Lage und die vorhandenen Gehölze an den Rändern der Fläche ist die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht sehr groß. Diese Flächen stehen aber nicht für das Vorhaben zur Verfügung:

4.2 Maßnahmenkonzept zur Vermeidung negativer Umweltauswirkungen und zur Eingriffskompensation

Gemäß § 13 BNatSchG sind „erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vom Verursacher vorrangig zu vermeiden“. Daher ist eine wesentliche Aufgabe des vorliegenden Umweltberichtes das Aufzeigen von Möglichkeiten zur Eingriffsvermeidung. Hierunter ist nicht nur die komplette Vermeidung bestimmter Auswirkungen zu verstehen, sondern vor allem auch eine Minimierung von Auswirkungen, die sich nicht gänzlich vermeiden lassen. Entsprechende Möglichkeiten werden in Form konkreter Maßnahmen dargestellt, so dass sie entweder als Festsetzungen in die Bauleitplanung einfließen, oder aber als Nebenbestimmungen der Baugenehmigung beigelegt werden können. Auf diese Weise lässt sich ihre verbindliche Umsetzung sicherstellen.

Im vorliegenden Fall sind folgende **Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung** vorgesehen:

- M1 Eine Bodenversiegelung ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Sie wird im Bebauungsplan auf maximal 3% fixiert.
- M2 Die Einhausung der Trafos, Stromspeicher und sonstiger elektrischer Anlagen soll entweder in Holzbauweise oder mit gedeckten Grüntönen erfolgen.

- M3 Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Plangebiet eingebaut werden kann, ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung zuzuführen.
- M4 Vermeidung von Bodenverdichtungen. Kein Befahren mit schweren Baumaschinen oder bei feuchten Bodenverhältnissen.
- M5 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Eidechsen von Mitte Oktober bis Ende Februar.
- M6 Die beiden, im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, stellen geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG dar. Diese Flächen sind von jeglicher Bebauung und baulicher Inanspruchnahme (z.B. als Lagerfläche) freizuhalten.
- M7 Pufferabstand zwischen den bestehenden Gehölzflächen und der Zaunanlage des Solarparks in einer Mindestbreite von fünf Metern.
- M8 Wartungs- und Reinigungsarbeiten sollten außerhalb von artenschutzrechtlich kritischen Zeiten (möglichst zwischen Mitte August bis Mitte März) stattfinden. Bei der Reinigung der Module dürfen keine gewässerschädigenden Chemikalien eingesetzt werden.
- M9 Ausschluss einer Beleuchtung der Anlage.
- M10 Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden soll einen Wert von 0,8 m nicht unterschreiten und die maximale Höhe der Oberkante bei 3 m über dem gewachsenen Gelände liegen. Sie darf durch Stromspeicher um bis zu 1 m und durch Kameramasten um bis zu 4,5 m überschritten werden. Die überspannte Tiefe der Modultische soll nicht mehr als 7 m betragen. Der lichte Reihenabstand zwischen den Modultischen muss bei mindestens 2,5 m liegen.
- M11 Durchlässigkeit der Zaunanlage für Niederwild, Kleinsäuger und Laufvögel durch Mindestabstand vom Boden von mind. 15 cm.

Landschaftspflegerische und gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs:

Nachfolgend werden Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt, die die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens minimieren sollen. Sie werden im Bebauungsplan durch Festsetzungen fixiert. Dabei steht die Einbindung der Freiflächensolaranlage des geplanten Sondergebietes in die freie Landschaft im Vordergrund.

- A1 Einsaat der Fläche des Solarparks mit einem krautreichen Landschaftsrasen (Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 6, z.B. mit einer Grundmischung oder einer speziellen Mischung für Photovoltaikanlagen). Auf der Fläche ist ein artenreiches Grünland zu entwickeln. Eine Stickstoffdüngung des Grünlandes ist unzulässig. Die extensive Bewirtschaftung des Grünlandes soll möglichst in einer Beweidung mit Schafen liegen. Alternativ kann auch eine jährlich durchgeführte ein- bis zweimalige Mahd ab Mitte Juni unter Abfuhr des Mähgutes erfolgen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.
- A2 Zur Eingrünung der PV-Freiflächenanlage sind in den Bereichen, in denen an den Rändern keine Gehölzflächen bestehen dreireihige Strauchhecken geplant, die möglichst auf der Außenseite des Zaunes gepflanzt werden sollen. Für die Hecken ist ein Reihenabstand von ca. 1,25 m und innerhalb der Reihen versetzt, von 1,75 m vorzusehen. Je laufende 10 m Heckenpflanzung sind mindestens 17 Sträucher der Gehölzliste (Kap. 4.4) zu pflanzen. Die Verwendung von gebietseigenen Sträucher aus dem Vorkommensgebiet 4 ist zwingend. Für die Pflanzung sind eine Fertigstellungspflege und eine zweijährige Entwicklungspflege einschließlich Wässerungsgänge sowie ein Schutz vor Verbiss vorzusehen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen, ihrem Wuchscharakter nach zu entwickeln und bei Abgang zu ersetzen.
- A3 Zur Erhöhung der Biodiversität und Förderung von Reptilien und anderen wärmeliegenden Tierarten sind im Solarpark zwei Totholzhaufen und fünf größere Steinhaufen auf vollsonnigen Standorten anzulegen, die mit Sandlinsen in einer Größe von ca. 8 m² und einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 20 cm als Habitat für wärmeliebende Reptilien und Insekten auszustatten sind.

4.3 Eingriffsbewertung zur Ermittlung des zu erwartenden Kompensationsbedarfs für das Vorhaben

Für die geplante Errichtung der Photovoltaikanlage werden mit Ausnahme der eingehausten technischen Anlagen (Trafo, Übergabestationen, Speicher) mit einer Flächengröße von ca. 60 m² keine zusätzlichen Flächen versiegelt, weil auf Betonfundamente verzichtet wird. Vielmehr werden für die aufgeständerte PV-Anlage die zur Halterung notwendigen Stahlprofile in den Boden gerammt. Ebenso wird mit den Zaunpfosten verfahren. Im Bebauungsplan wird ein Versiegelungsgrad von maximal 3% zugelassen. Durch die Umwandlung von Acker in ein extensiv bewirtschaftetes Grünland wird ein höherwertiger Lebensraum geschaffen, sodass keine externen Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind. Somit muss lediglich für das Landschaftsbild als grünordnerische Maßnahme die Umpflanzung mit Strauchhecken vorgesehen werden, damit die etwa 3,2 ha große PV-Anlage im Nahbereich nicht so stark in Erscheinung tritt. Zudem sind zur Erhöhung der Biodiversität die unter der Maßnahme A3 in Kap. 4.2 beschriebenen Stein- und Holzhaufen zu errichten.

4.4 Gehölzartenauswahl

Die Gehölzliste der folgenden Tabelle stellt eine Auswahl der zu verwendenden Gehölzen dar. Sie orientiert sich überwiegend an der potenziellen natürlichen Vegetation. Dabei ist die Verwendung von gebietseigenen Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 4 aus regionalem Baumschulen zu beachten. Die angegebene Pflanzqualität bezieht sich auf die zu pflanzende Baumschulware, wobei die Angaben als Mindestwerte zu verstehen sind, weil geringere Pflanzqualitäten einen höheren Pflegeaufwand erfordern und die Funktionen und Werte für Naturhaushalt und Landschaftsbild der Pflanzung erst nach längerer Zeit hergestellt würden.

Pflanzenliste für Heckenpflanzungen

Pflanzqualität, verpflanzte Sträucher, 3-7 Triebe, ohne Ballen 100-150 cm

Botanischer Name	Deutscher Name
<i>Berberis vulgaris</i>	Berberitze
<i>Crataegus monogyna u. laevigata</i>	Weißdorn
<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Euonymus europaeus</i>	Gewöhnliches Pfaffenhütchen
<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Ligustrum vulgare</i>	Liguster
<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Rosa arvensis</i>	Kriechende Rose
<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose

4.5 Alternativen zur derzeitigen Planung und Beurteilung ihrer Auswirkungen auf den Umweltzustand

Planungsmöglichkeiten existieren in der Neuerschließung anderer Flächen in ebenfalls landwirtschaftlich geprägten Gebieten. Neben einer Flächenverfügbarkeit sind auch die Standortansprüche für die Ausnutzung von Solarenergie sowie das Landschaftsbild von Bedeutung. Im Vorfeld der Planung wurden nach möglichen Standorten gesucht mit dem Resultat, dass die Flächen am Hang des Bierberges am geeignetsten erscheinen. Sie erfüllen einen Großteil der Kriterien für die Standortbewertung von Freiflächen-Photovoltaik, die vom Rat der Stadt Dassel am 23. Mai 2024 beschlossen wurden. Deshalb erfolgte der Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 40 „Freiflächen-Photovoltaik Am Bier I“ und die 48. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Bei Einhaltung und Umsetzung der in Kap. 4.2 beschriebenen Maßnahmen zur Minimierung und zum Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild sowie zur Erhöhung der Biodiversität kann daher festgestellt werden, dass das Planungsvorhaben zu keinen erheblichen Auswirkungen auf Umwelt, Natur und Landschaft führen wird und somit weiterverfolgt werden sollte.

5. Zusätzliche Angaben

5.1 Beschreibung der technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweis auf eventuelle Informationslücken

Das Vorhaben und der Untersuchungsraum sind aufgrund der intensiven Ackernutzung der zukünftigen Solarparkfläche wenig komplex und erschließt sich leicht in Wertigkeit und Auswirkung. Informationslücken bestehen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen des Planvorhabens

Die Überwachung der in den Festsetzungen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen obliegt der Bauordnungsbehörde. Es ist sicherzustellen, dass die Durchführung der grünordnerischen Maßnahmen (Heckenpflanzung, Einsaat, Schaffung von Stein- und Totholzhaufen) spätestens in der Pflanzperiode (Oktober bis April) nach dem Aufbau des Solarparks erfolgt. Das Anwachsergebnis und der Pflegezustand sind fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes zu überprüfen, wobei ausgefallene Gehölze zu ersetzen sind.

6. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

6.1 Planungsabsicht und Darstellungen

Am Südhang des Bierberges plant die EAM GmbH & Co. KG auf Ackerflächen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFH).

Um das Vorhaben realisieren zu können, hat der Rat der Stadt Dassel die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 40 „Freiflächen-Photovoltaik Am Bier I“ beschlossen. In einem Parallelverfahren erfolgt die 48. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Darstellungen im Zuge der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes

In der 48. Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein ca. 4,08 ha großes Sondergebiet „Freiflächen Photovoltaik“ dargestellt. Außerdem wurde der Sendeturm mit der Kennzeichnung ST in den Plan eingetragen (s. Abb. 5 im Kap. 2.1).

Größe und Gliederung des Gebietes des Bebauungsplanes Nr. 40:

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 40 „Freiflächen-Photovoltaik Am Bier“ hat eine Gesamtgröße von 4,7967 ha

Folgende Festsetzungen sind vorgesehen:

- Sondergebiet 1 Photovoltaikanlagen 4,0756 ha

- Grünflächen	0,4593 ha
- Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung	
Landwirtschaftlicher Weg	0,2530 ha
- Flächen für Versorgungsanlagen (Sendeturm)	0,0088 ha

Außerdem werden für den Naturschutz wertvolle Bereiche (§ 30-Biotope) in einer Größe von 3.015 m² als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellt.

Maß der baulichen Nutzung

Die **Grundflächenzahl (GRZ)** wird auf **0,6** (Modulfläche) festgesetzt.

Die **Oberkante der baulichen Anlagen** im Sondergebiet Photovoltaikanlagen darf für bauliche Anlagen eine Höhe von **3 m** über dem gewachsenen Gelände nicht überschritten werden. Die fixierte Höhe darf lediglich durch die eingehausten technischen Anlagen (Trafó, Übergabestation, Speichertechnologie) um 1 m und durch Kamera-masten um 4,5 m überschritten werden. Der Abstand zwischen Modulunterkante und dem Boden muss mindestens 80 cm betragen.

Der **Abstand** zwischen den **Modulreihen** muss **mindestens 2,5 m** betragen. Dieser definiert sich als Abstand zwischen den Modulen im senkrechten Lot der überragten Fläche. Im Sondergebiet wird der **Versiegelungsgrad auf maximal 3%** festgesetzt. Einfriedungen dürfen eine Höhe von 2,20 m nicht überschreiten. Die Zäune müssen einen Bodenabstand von mindestens 15 cm aufweisen.

6.2 Gegenwärtiger Zustand und Wertigkeit

Die für das Planvorhaben in Anspruch genommen Flächen bestehen aus intensiv bewirtschafteten Kalkackerflächen, die für Arten und Lebensgemeinschaften von untergeordneter Bedeutung sind. Von etwas höherer Bedeutung sind die Wegraine, insbesondere die trockenen und artenreichen am südlichen Rand des Plangebietes, sowie die Waldrandsäume. Die höchsten Wertigkeiten liegen im Bereich des saumartenreichen Kalkmagerrasens, dem mesophilen Gebüsch und den Waldflächen. Diese Strukturen bleiben auch zukünftig erhalten. Die biologische Vielfalt ist am Bierberg erhöht, weil am Hang neben den Ackerflächen auch ausgeprägte Gehölzstrukturen in Form von Gebüsch, Hecken, Waldflächen und artenreiche Magerrasen und Staudensäume vorkommen. Bodenbrüter wurden im Bereich der geplanten PV-FFA nicht festgestellt werden. Die Beobachtungen von Zauneidechsen wurden im Bereich der Säume, am Waldrand und den verbuschten Magerrasenflächen gemacht. Diese Strukturen bleiben im Zuge des Vorhabens erhalten. In diesen Strukturen wurden auch insgesamt 18 Tagfalter- sowie 14 Heuschreckenarten erfasst.

6.3 Konflikte mit Umweltzielen

Da für den Solarpark nur Ackerflächen in Anspruch genommen werden und wertvolle, teilweise auch geschützte Biotope nicht überplant werden, bestehen keine Konflikte mit Umweltzielen. Im Zuge der Realisierung werden im Plangebiet neue Lebensräume in Form von einem extensiv bewirtschafteten Grünland, mehrreihigen Strauchhecken und Steinhäufen mit Sandlinsen sowie Totholzhaufen geschaffen. Diese neuen Lebensräume werden zukünftige für viele Tierarten Nahrungshabitate, Verstecke, Brut-, Eiablage- und Sonnenplätzen in diesem Naturraum bieten und die Biodiversität erhöhen. Durch die Lage und die geplanten Strauchhecken kann der Eingriff in das Landschaftsbild minimiert werden.

6.4 Geplante Maßnahmen

Im vorliegenden Fall sind folgende **Maßnahmen zur Eingriffsvermeidung und –minimierung** vorgesehen:

- M1 Eine Bodenversiegelung ist auf das absolut notwendige Maß zu beschränken. Sie wird im Bebauungsplan auf maximal 3% fixiert.
- M2 Die Einhausung der Trafos, Stromspeicher und sonstiger elektrischer Anlagen soll entweder in Holzbauweise oder mit gedeckten Grüntönen erfolgen.
- M3 Nutzbarer Oberboden, der im Zuge der Bauarbeiten ausgehoben wird und nicht im Plangebiet eingebaut werden kann, ist einer landwirtschaftlichen oder gärtnerischen Wiederverwendung zuzuführen.
- M4 Vermeidung von Bodenverdichtungen. Kein Befahren mit schweren Baumaschinen oder bei feuchten Bodenverhältnissen.
- M5 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit von Vögeln und der Aktivitätszeit von Eidechsen von Mitte Oktober bis Ende Februar.
- M6 Die beiden, im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, stellen geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG dar. Diese Flächen sind von jeglicher Bebauung und baulicher Inanspruchnahme (z.B. als Lagerfläche) freizuhalten.
- M7 Pufferabstand zwischen den bestehenden Gehölzflächen und der Zaunanlage des Solarparks in einer Mindestbreite von fünf Metern.
- M8 Wartungs- und Reinigungsarbeiten sollten außerhalb von artenschutzrechtlich kritischen Zeiten (möglichst zwischen Mitte August bis Mitte März) stattfinden.

Bei der Reinigung der Module dürfen keine gewässerschädigenden Chemikalien eingesetzt werden.

- M9 Ausschluss einer Beleuchtung der Anlage.
- M10 Mindestabstand der Modulunterkante zum Boden soll einen Wert von 0,8 m nicht unterschreiten und die maximale Höhe der Oberkante bei 3 m über dem gewachsenen Gelände liegen. Sie darf durch Stromspeicher um bis zu 1 m und durch Kameramasten um bis zu 4,5 m überschritten werden. Die überspannte Tiefe der Modultische soll nicht mehr als 7 m betragen. Der lichte Reihenabstand zwischen den Modultischen muss bei mindestens 2,5 m liegen.
- M11 Durchlässigkeit der Zaunanlage für Niederwild, Kleinsäuger und Laufvögel durch Mindestabstand vom Boden von mind. 15 cm.

Landschaftspflegerische und gestalterische Maßnahmen zum Ausgleich des Eingriffs:

Nachfolgend werden Ausgleichsmaßnahmen aufgeführt, die die zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens minimieren sollen. Sie werden im Bebauungsplan durch Festsetzungen fixiert. Dabei steht die Einbindung der Freiflächensolaranlage des geplanten Sondergebietes in die freie Landschaft im Vordergrund.

- A1 Einsaat der Fläche des Solarparks mit einem krautreichen Landschaftsrasen (Regiosaatgut aus dem Ursprungsgebiet 6, z.B. mit einer Grundmischung oder einer speziellen Mischung für Photovoltaikanlagen). Auf der Fläche ist ein artenreiches Grünland zu entwickeln. Eine Stickstoffdüngung des Grünlandes ist unzulässig. Die extensive Bewirtschaftung des Grünlandes soll möglichst in einer Beweidung mit Schafen liegen. Alternativ kann auch eine jährlich durchgeführte ein- bis zweimalige Mahd ab Mitte Juni unter Abfuhr des Mähgutes erfolgen. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.
- A2 Zur Eingrünung der PV-Freiflächenanlage sind in den Bereichen, in denen an den Rändern keine Gehölzflächen bestehen dreireihige Strauchhecken geplant, die möglichst auf der Außenseite des Zaunes gepflanzt werden sollen. Für die Hecken ist ein Reihenabstand von ca. 1,25 m und innerhalb der Reihen versetzt, von 1,75 m vorzusehen. Je laufende 10 m Heckenpflanzung sind mindestens 17 Sträucher der Gehölzliste (Kap. 4.4) zu pflanzen. Die Verwendung von gebietseigenen Sträucher aus dem Vorkommensgebiet 4 ist zwingend. Für die Pflanzung sind eine Fertigstellungspflege und eine zweijährige Entwicklungspflege einschließlich Wässerungsgänge sowie ein Schutz vor Verbiss vorzusehen. Die Gehölze sind dauerhaft zu pflegen, ihrem Wuchscharakter nach zu entwickeln und bei Abgang zu ersetzen.

- A3 Zur Erhöhung der Biodiversität und Förderung von Reptilien und anderen wärmeliebenden Tierarten sind im Solarpark zwei Totholzhaufen und fünf größere Steinhaufen auf vollsonnigen Standorten anzulegen, die mit Sandlinsen in einer Größe von ca. 8 m² und einer durchschnittlichen Mächtigkeit von ca. 20 cm als Habitat für wärmeliebende Reptilien und Insekten auszustatten sind.

6.5 Planungsalternativen

Im Vorfeld wurden mehrere Standortalternativen untersucht, die aber aufgrund der hohen Bodenfruchtbarkeit und der Nähe zu Siedlungsflächen für das Vorhaben nicht in Frage kommen bzw. nicht zur Verfügung stehen.

6.6 Wissenslücken, Monitoring

Nach derzeitigem Kenntnisstand bestehen keine Wissenslücken. In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Northeim erfolgte neben einer Biotopkartierung auch eine Untersuchung von Vögeln, Reptilien, Tagfaltern und Heuschrecken und für Fledermäuse eine Potentialabschätzung.

Die Überwachung der in den Festsetzungen vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen obliegt den zuständigen Fachbehörden sowie der Stadt Dassel. Es ist sicherzustellen, dass die Baufeldfreimachung im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 28./29. Februar eingehalten wird und die Durchführung der Pflanz- und Einsaatmaßnahmen spätestens in der Pflanzperiode (Oktober bis April) nach der Fertigstellung des Solarparks wie auch die Herstellung der Stein- und Holzhaufen erfolgt. Das Anwachsergebnis und der Pflegezustand der Strauchhecken sind fünf Jahre nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes zu überprüfen, wobei ausgefallene Gehölze zu ersetzen sind.

7. Literaturverzeichnis

- ARGE Monitoring PV-Anlagen (Hg.) (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Hannover.
- DRACHENFELS; O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. 7. Aufl. Northeim, 1998
- DRACHENFELS; O. v. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. Hrsg.: Informationsdienst Naturschutz Niedersächsische, Heft 2/2024
- HERDEN; RASSMUS; GHARADJEDAGHI; BfN [Hrsg.] (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. Endbericht. BfN – Skripten 247. Verfügbar online unter:
<https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/skript247.pdf>
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN (Hrsg.), (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen
- INFORMATIONSDIENST NATURSCHUTZ NIEDERSACHSEN (Hrsg.), (3/2008): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten, Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze
- LANDKREIS NORTHEIM (Hrsg.), (2016): Regionales Raumordnungsprogramm für den Landkreis Northeim.
- LANDKREIS NORTHEIM (1993): Landschaftsrahmenplan Landkreis Northeim.
- NEULING, E. (2009): Auswirkungen des Solarparks „Turnow-Preilack“ auf die Avizönose des Planungsraums im SPA „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Abschlussarbeit. Fachhochschule Eberswalde: Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz. 135 S.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Kartenserver, div. Themen.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT; ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ: Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE), Stand November 2020.

NIEDERSÄCHSISCHEN KARTENSERVEN NIBIS DES LANDESAMTES FÜR BERG-
BAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (NIBIS): Kartenserver, div. Themen

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG (NLT): Planung von Freiflächen-
Photovoltaikanlagen in Niedersachsen. Hinweise und Empfehlungen aus
der Perspektive der Raumordnung, 1. Auflage, Stand 19.10.2022

STADT DASSEL (2024): Kriterien zur Standortbewertung von Freiflächen-
Photovoltaikanlagen in der Stadt Dassel. Beschluss des Rates der Stadt
Dassel vom 23. Mai 2024

TRÖLTZSCH, P. & E. NEULING (2013): Die Brutvögel großflächiger Photovoltaik-
Anlagen in Brandenburg. Vogelwelt 134: 155–179.

WIRTH, H. (2024): Aktuelle Fakten zur Photovoltaik in Deutschland. Fraunhofer-
Institut für Solare Energiesysteme, Freiburg.