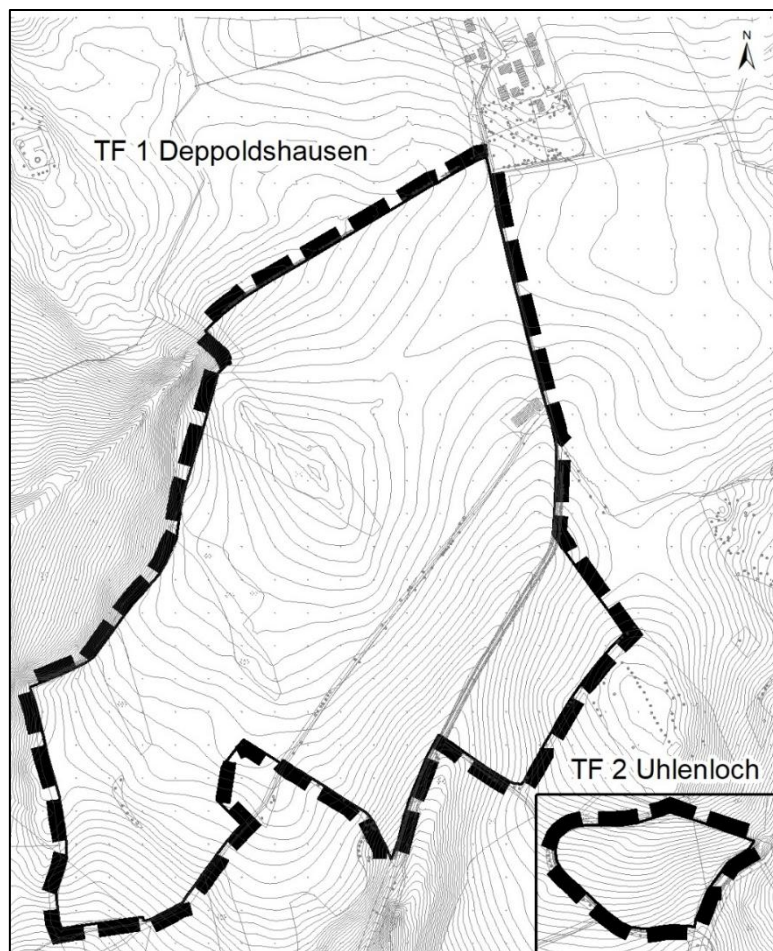


**Bebauungsplan Göttingen - Deppoldshausen Nr. 1 „PV-Fläche
südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße“
– Teilfläche 1 und 2**



Übersichtsplan

Begründung und Umweltbericht (Entwurf)

Göttingen, April 2026



Bearbeitung:

Bioplan Höxter PartGmbH

Anschrift: Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter

Telefon: (05271) 966 133-0

Fax: (05271) 180 903

E-Mail: info@bioplan-hx.de

Internet: bioplan-hoexter.de

Auftraggeber/in:

Stadt Göttingen

Hiroshimaplatz 1-4
37083 Göttingen

Ansprechpartner:

Herr Kai Schmiedel

K.Schmiedel@goettingen.de

Projektleitung:

M. Sc. Hannah Patzig

Verfasser/in:

M. Sc. Elena Meier

M. Sc. Hannah Patzig

Höxter, den 28.04.2026

M. Sc. Hannah Patzig

(Projektleiterin)

B. Sc. Benjamin Gereke

(Geschäftsführer)

Inhaltsverzeichnis

TEIL I	Begründung	1
1	Geltungsbereich	1
2	Ziele und Zwecke der Planung	4
3	Verfahren.....	4
4	Allgemeine Vorhabensbeschreibung.....	5
4.1	Teilfläche 1 „Deppoldshausen“	6
4.2	Teilfläche 2 „Uhlenloch“	12
5	Übergeordnete Fachplanungen	13
5.1	Landesraumordnung	13
5.2	Landschaftsplan.....	13
5.3	Flächennutzungsplan.....	14
5.4	Sonstige Belange	15
6	Festsetzungen (Inhalte des Bebauungsplans und Begründung).....	17
6.1	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	17
6.2	Baugrenzen und Flächenbilanz	19
6.3	Verkehrliche Erschließung und Netzanbindung.....	20
6.4	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	21
7	Immissions- und Klimaschutz.....	24
7.1	Lärm.....	24
7.2	Elektromagnetische Strahlung	25
7.3	Reflexion und Blendwirkung	25
7.4	Klimaschutz (Klima-Check) und Klimaschutztafel	26
8	Hinweise in der Planzeichnung	29
9	Eingriffsregelung	32
10	Alternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten	33
11	Quellenverzeichnis	38
12	Anhang 1: Ermittlung der Baugrundstücke und GRZ	40
13	Anhang 2: Pflanzliste	42
TEIL II	Umweltbericht.....	43
1	Anlass, Ziele und Inhalt der Planung	43

2	Übergeordnete Planungen, rechtliche Grundlagen und Fachgutachten	47
3	Erfassungs- und Bewertungsmethoden.....	47
4	Beschreibung der Wirkfaktoren	48
5	Bestandsaufnahme und Auswirkungen auf den derzeitigen Umweltzustand	48
5.1	Schutzgut Mensch	48
5.1.1	Bestand	49
5.1.2	Auswirkungen	49
5.2	Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	51
5.2.1	Bestand	52
5.2.2	Auswirkungen	59
5.3	Schutzgüter Boden und Fläche	62
5.3.1	Bestand	62
5.3.2	Auswirkungen	64
5.4	Schutzgut Wasser	67
5.4.1	Bestand	67
5.4.2	Auswirkungen	68
5.5	Schutzgüter Luft und Klima	70
5.5.1	Bestand	70
5.5.2	Auswirkungen	71
5.6	Schutzgut Landschaft	72
5.6.1	Bestand	72
5.6.2	Auswirkungen	77
5.7	Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	80
5.7.1	Bestand	81
5.7.2	Auswirkungen	81
5.8	Wechselwirkungen	82
6	Entwicklungsprognosen bei Nichtdurchführung der Planung.....	83
7	Kompensationserfordernis und Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen	84
7.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	84
7.2	Naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	88
7.3	Kompensationserfordernis für Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.....	91
7.3.1	Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in die Biotope	91
7.3.2	Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in den Boden	93
7.4	Kompensationsmaßnahmen	95

7.4.1	Kompensation für Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes	95
7.4.2	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen	98
7.5	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung	102
8	Flächennutzung nach Rückbau der PV-Anlage	102
9	Zusammenfassung und Fazit	102
10	Quellenverzeichnis	105
11	Anlagen	109

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Geltungsbereich und Baugrenze der 1. Änderung des B-Plans	2
Abbildung 2	Teilbereiche der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“	8
Abbildung 3	Details der PV-Varianten in Teilbereich 3 a, b (Teilfläche 1 „Deppoldshausen“)	10
Abbildung 4	Beispiel für eine Agri-PV-Anlage mit hoch aufgeständerten Modulen zur Nutzung als Rinderweide (© Max Riesberg)	10
Abbildung 5	Beispiel einer Agri-PVA mit vertikaler Zaunanlage (© next2sun)	11
Abbildung 6	Beispiel einer Agri-PVA mit einachsigen nachgeführten Modulen (© axess solar)	11
Abbildung 7	Beispiel einer Agri-PVA mit einachsigen nachgeführten Einzeltisch (© solarwatt)	11
Abbildung 8	Abgrenzung fiktiver Grundstücke in TF 1*	41
Abbildung 9	Abgrenzung fiktives Grundstück in TF 2*	41
Abbildung 10	Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes	53
Abbildung 11	Bodentypen im Geltungsbereich	64
Abbildung 12	Übersicht über das Gewässernetz sowie Trinkwasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes	68
Abbildung 13	Lage des LSG „Leinetal“ und des Plangebietes	73
Abbildung 14	Übersicht über die Landschaftsbildeinheiten im Umfeld des Plangebietes	77
Abbildung 15	Betrachtete Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander (Bioplan)	83
Abbildung 16	Lage des im Bedarfsfall zu etablierenden Reptilienschutzzaunes	90
Abbildung 17	Skizze für die Anlage einer 2-reihigen Hecke	97
Abbildung 18	Skizze für die Anlage eines flächigen Gehölzbestands	98

Abbildung 19	Kompensationsflächen für die Feldlerche und Wachtel.....	101
--------------	--	-----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Tabellarische Übersicht für Teilfläche 1 „Deppoldshausen“	8
Tabelle 2	Tabellarische Übersicht für Teilfläche 2 „Uhlenloch“	12
Tabelle 3	Festsetzung der Unter- und Oberkante der Freiflächen- und Agri- Photovoltaikanlage	18
Tabelle 4	Flächenanteile [m²] der einzelnen Teilflächen bzw. -bereiche	19
Tabelle 5	Potenzielle Flächenalternativen und deren tatsächliche Eignung im Stadtgebiet der Stadt Göttingen	36
Tabelle 6	Lage des Geltungsbereichs	44
Tabelle 7	Im Geltungsbereich der Teilfläche „Deppoldshausen“ vorkommende Biotoptypen und deren Bewertung (Nomenklatur nach DRACHENFELS 2021, Biotopwert (Wertstufe) nach DRACHENFELS 2024).....	54
Tabelle 8	Im Geltungsbereich der Teilfläche „Uhlenloch“ vorkommende Biotoptypen und deren Bewertung (Nomenklatur nach DRACHENFELS 2021, Biotopwert (Wertstufe) nach DRACHENFELS 2024).	56
Tabelle 9	Schutzgutübergreifende festzusetzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	84
Tabelle 10	Zu berücksichtigende landschaftspflegerische Hinweise, die in der Planzeichnung aufgeführt werden.	86
Tabelle 11	Weitere landschaftspflegerische Hinweise für die Bauphase	87
Tabelle 12	Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘, die in der Planzeichnung als Hinweis zu berücksichtigen sind.	88
Tabelle 13	Spezielle artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, welche im Rahmen der Bauvorbereitung und UBB zu berücksichtigen sind	89
Tabelle 14	Bilanzierung nach Nieds. Städtetagmodell mittels GRZ-Zahlen im Plangebiet	92
Tabelle 15	Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Bodenfunktionen mittels GRZ.....	94
Tabelle 16	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme	99

TEIL I Begründung

Am 25. November 2024 hat der Verwaltungsausschuss der STADT GÖTTINGEN (2024a) die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Göttingen - Deppoldshausen Nr. 1 „PV-Fläche südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße – Teilfläche 1 und 2“ beschlossen.

Die Stadtwerke Göttingen AG, die Universität Göttingen und die Klosterkammer Hannover beabsichtigen die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) in Form von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) und Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PVA) auf zwei Teilflächen. Bei Photovoltaikanlagen handelt es sich nach § 35 Baugesetzbuch (BauGB)¹ nicht um ein privilegiertes Vorhaben im Außenbereich, sodass die Aufstellung eines Bebauungsplans gem. § 2 BauGB notwendig ist. Der Bebauungsplan sieht die Festsetzung eines Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ vor (vgl. Baunutzungsverordnung [BauNVO]² § 11 Abs. 2).

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der Flächennutzungsplan (FNP) 2017 der Stadt Göttingen stellt derzeit die aktuelle Plangrundlage dar und weist für den Geltungsbereich „Flächen für die Landwirtschaft“ aus. Somit wäre die angestrebte Festsetzung eines Sondergebietes mit Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ im Bebauungsplan gem. § 1 Abs. 1 BauNVO nicht mit der aktuell gültigen Flächennutzungsplanung vereinbar.

Die somit erforderliche Anpassung soll in der 9. Änderung des FNP der Stadt Göttingen mit dem Titel „PV-Flächen südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße“ – Teilfläche 1 und Teilfläche 2 erfolgen, dessen Aufstellung ebenfalls am 25. November 2024 durch den Rat der STADT GÖTTINGEN (2024b) beschlossen wurde. Beide Verfahren, sowohl die 9. Änderung des FNP, als auch die Aufstellung des B-Plans, werden gem. § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB parallel zueinander durchgeführt.

1 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich umfasst zwei Teilflächen, die sich im nordöstlichen Stadtgebiet von Göttingen in den Gemarkungen bzw. Stadtteilen Deppoldshausen und Weende befinden. Die ca. 54,62 ha große Teilfläche 1 (TF 1) „Deppoldshausen“ nimmt die zentralen südwestlichen Bereiche der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Offenlandschaft um Deppoldshausen ein (vgl. Abbildung 1). Auch die zungenförmig in die Offenlandschaft hineinragenden Gehölzriegel des angrenzenden Waldgebiets werden durch den Geltungsbereich eingenommen. Auf diese Weise umfasst die Teilfläche 1 im Wesentlichen die Flurstücke 19/8, 33/11 und 98/3 der Flur 1

¹ BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

² BauNVO – Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I S. 176) geändert worden ist.

der Gemarkung Deppoldshausen, welche mit PV-Modulen bestückt werden, und darüber hinaus die schmalen Wegeflurstücke 113/4 und 115. Die Teilfläche 2 (TF 2) „Uhlenloch“ weist eine Größe von ca. 3,40 ha auf und befindet sich nördlich der Otto-Hahn-Straße an der Deppoldshäuser Straße, welche nach Deppoldshausen führt und am westlichen Rand des Göttinger Waldes in leichter Hanglage liegt. Die TF 2 umfasst das Flurstück 2/1 der Flur 8, welches für die PV-Anlage genutzt wird, mit kleinen Anteilen des Flurstücks 212/1 der Flur 8, das im Südwesten tangiert wird, in der Gemarkung Weende.

Die nachstehende Abbildung 1 zeigt die Lage der beiden Teilflächen, die zusammen den Geltungsbereich darstellen. Maßgeblich ist jedoch die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplans im Maßstab 1:2.500.

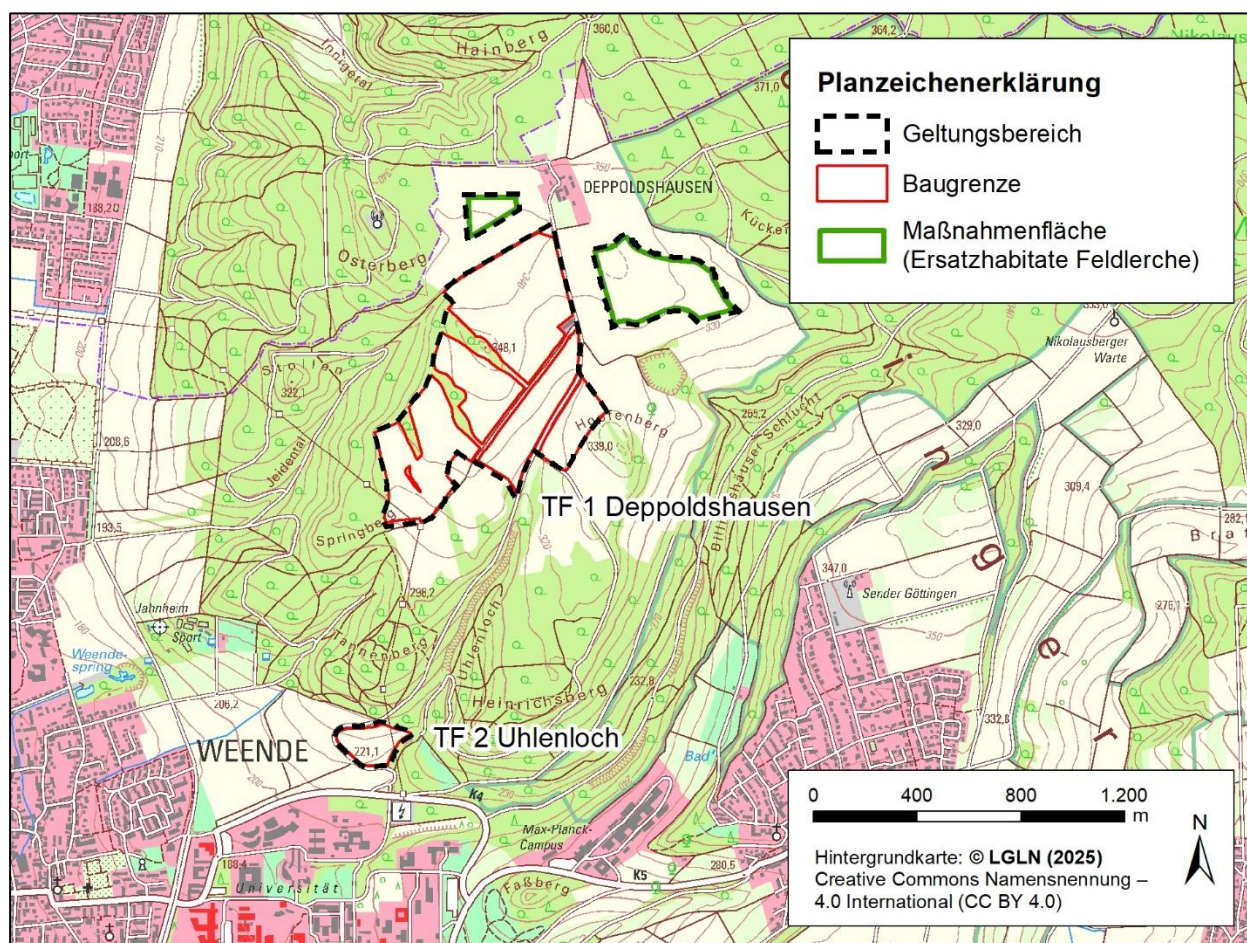


Abbildung 1 Geltungsbereich und Baugrenze der 1. Änderung des B-Plans

Die Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ konstituiert sich vornehmlich aus mehr oder weniger intensiv bewirtschafteten Ackerflächen und umfasst daneben die aus Sukzession entstandenen und von Westen in die Fläche hineinragenden Gehölzriegel, welche einen aufgelockerten Übergang der Agrarlandschaft zum Wald hin herstellen. Daneben durchzieht die von der Otto-Hahn-Straße nach Deppoldshausen führende Deppoldshäuser Straße den östlichen Teil des Geltungsbereichs (TF 1) sowie ein landwirtschaftlich genutzter, nur gering ausgebauter und von Hecken und sonstigen Solitärgehölzen bestandener Weg den zentralen Bereich der Teilfläche. Am östlichen Rand befindet sich eine Scheune als einziges Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs. Eine

Hochspannungsleitung (Freileitung) überquert auf kurzer Strecke den südlichen Teil der Teilfläche Deppoldshausen.

Die weitaus kleinere Teilfläche 2 „Uhlenloch“ befindet sich, wie erwähnt, am Rand des Göttinger Waldes und nahe der am bebauten Stadtrand von Göttingen verlaufenden Otto-Hahn-Straße. Die Deppoldshäuser Straße verläuft halbkreisförmig um die TF 2, welche an dem nach Südwesten exponierten Hang liegt. Während die an die Straße angrenzenden Bereiche von einer Allee bzw. Strauch-Baumhecke begrenzt werden, befinden sich im Norden und Osten Waldflächen. Östlich der Teilfläche 2 begrenzt das Uhlenloch ein nur selten wasserführendes, tief eingeschnittenes Trockental die Fläche. Eine Hochspannungsleitung (Freileitung) überquert den östlichen Bereich der TF 2 Uhlenloch.

Mit den umliegenden Ackerflächen und dem westlich und südwestlich bzw. nördlich und östlich des Geltungsbereichs gelegenen Waldflächen des Göttinger Waldes liegt das Plangebiet am nord(öst)lichen Rand des großflächig um Göttingen ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets „Leinetal“ (LSG GÖ-S 00001). Das Naturschutzgebiet „Göttinger Wald“ (NSG BR 00161) grenzt in ca. 415 m östlich der TF 1 und ca. 300 m östlich der TF 2 an.

Während die Teilfläche 2 sich nicht durch das Vorkommen von nach § 30 BNatSchG³ gesetzlich geschützten Biotopen (GB) auszeichnet, ist die Teilfläche 1 bzw. ihr direktes Umfeld von diesen naturschutzfachlich wertvollen Bereichen geprägt: Der mittlere und der nördliche Gehölzriegel, die sich von Westen in die Fläche hineinstrecken, werden bei der UNB der Stadt Göttingen als Typischer Kalkmagerrasen (RHT) geführt, sie zeigen sich derzeit aber durch eine fortgeschrittene Sukzession als bereits mit Gehölzen bestandene Fläche (Biotop-Nr. 17-013)⁴. Geschützte Landschaftsbestandteile (GLB) befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs oder seines nächsten Umfelds.

Durch die Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ verläuft von Süd nach Nord eine in Nutzung befindliche Wasserleitung, welche die Siedlung Deppoldshausen mit Frischwasser versorgt. Um Beeinträchtigungen dieser durch die Errichtung der PV-Anlage zu vermeiden, ist derzeit die Neuplanung einer Wasserleitung vorgesehen. Da für den Betrieb der PV-Anlage auch die Verlegung neuer Kabel erforderlich sind, werden diese nach aktuellem Planungsstand zusammen mit der neuen Wasserleitung geplant und beantragt. Da ein Großteil der Leerrohre für die Kabel- und Wasserleitung außerhalb des Geltungsbereichs liegen, wird dieses Verfahren separat und nicht im Rahmen dieses Bebauungsplans abgehandelt.

Ergänzend zum Geltungsbereich für das Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ werden auch Maßnahmenflächen nördlich und östlich des SO ausgewiesen, die als Ersatzhabitate für die Feldlerche zu sichern sind (vgl. Abbildung 1, Kap. 6.4).

³ BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist.

⁴ Nach dem Datensatz zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen der Stadt Göttingen wurden diese Flächen in den Jahren 1987 und 1990 als solche erfasst und im Jahr 1995 dahingehend überprüft. Die Daten wurden mitgeteilt via E-Mail von der UNB der Stadt Göttingen am 04.03.2025 durch Fr. S. Kernke, Fachbereich Fachdienst Umwelt, Fachdienst Untere Naturschutzbehörde.

2 Ziele und Zwecke der Planung

Die Stadtwerke Göttingen AG, die Universität Göttingen und die Klosterkammer Hannover beabsichtigt die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) in konventioneller Bauweise und als Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PVA) südlich der Siedlung Deppoldshausen im gleichnamigen Ortsteil der Stadt Göttingen. Die erzeugte Energie wird in das Netz der Universität Göttingen eingespeist und soll als Quelle erneuerbarer Energie dienen sowie die Energieversorgung der Stadt Göttingen entlasten.

Die Aufstellung eines entsprechenden Bebauungsplans dient der Schaffung von Planungsrecht für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im Außenbereich durch Festsetzung eines Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“. Auf diese Weise dient das Vorhaben unmittelbar der nachhaltigen Energieerzeugung und der Umsetzung der klima- und energiepolitischen Ziele der Stadt sowie des Landkreises Göttingen und ist somit von allgemeinem öffentlichen Interesse. Mit Durchführung der Planung werden die Zielsetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)⁵ vorangetrieben. Demnach soll gem. § 1 EEG bis zum Jahr 2030 bundesweit ein Anteil an erneuerbaren Energien von mindestens 80 % am Bruttostromverbrauch erreicht werden. Der Klimaplan der Stadt Göttingen sieht die Erreichung der Klimaneutralität bereits bis zum Jahr 2030 vor (STADT GÖTTINGEN 2021). Die Errichtung der PV-Anlage trägt zum Erreichen der angestrebten Richtwerte bei.

3 Verfahren

Aufgrund der angestrebten Zweckänderung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen und zur Erlangung des Baurechts ist ein Bebauungsplan für das bezeichnete Gebiet des Geltungsbereichs neu aufzustellen. In einem Parallelverfahren wird der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2017 hinsichtlich der vorgesehenen Nutzung der Flächen für die Landwirtschaft und den Wald geändert und das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ ausgewiesen.

Ergänzend ist zur Abwägung möglicher Beeinträchtigungen auf die Natur und Umwelt im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen (vgl. Teil II des vorliegenden Gutachtens).

Eine frühzeitige Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 1 und 4 Abs. 1 BauGB wurde vom 04.12.2024 bis zum 20.12.2024 mit einem Entwurf der Plankarte durchgeführt (die Begründung mit dem zugehörigen Umweltbericht waren noch nicht Bestandteil der frühzeitigen Beteiligung). Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 03.12.2024 beteiligt.

⁵ EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 23 des Gesetzes vom 18. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 347) geändert worden ist.

Photovoltaik-Anlagen unterliegen keiner immissionsschutzrechtlichen Genehmigungspflicht, da sie in der 4. BImSchV⁶ nicht aufgeführt werden. Ebenso wird keine Umweltverträglichkeitsprüfung oder Vorprüfung gefordert (vgl. Anlage 1 „Liste UVP-pflichtige Vorhaben“ des UVPG)⁷.

4 Allgemeine Vorhabensbeschreibung

Auf der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ (TF 1) südwestlich der Siedlung Deppoldshausen sowie auf der Teilfläche 2 „Uhlenloch“ (TF 2) nördlich der Otto-Hahn-Straße sollen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Die Anlagen dienen der Stromversorgung der Georg-August-Universität Göttingen Stiftung öffentlichen Rechts mit regenerativen Energien und können bis zu 25 % des Strombedarfs der Stiftung decken. Insbesondere die Teilfläche 2 „Uhlenloch“ soll der Versorgung der Neubauten des Klinikums Universitätsmedizin Göttingen dienen.

Es sind sowohl reihig angeordnete, aufgeständerten PV-Module (konventionell und als Agri-PVA) als auch vertikal ausgerichtete Module (Agri-PVA) vorgesehen. Die Sonderform Agri-PVA wird ausschließlich auf einem Teil des Geltungsbereichs „Deppoldshausen“ (Teilfläche 1) Anwendung finden. Die Teilfläche 2 „Uhlenloch“ wird ausschließlich mit einer konventionellen FF-PVA bestückt. Insgesamt wird mit den PV-Anlagen auf beiden Teilflächen eine Leistung von voraussichtlich ca. 35,557 MWp erbracht, wobei die Teilfläche 1 mit ca. 33,225 MWp gegenüber den 2,332 MWp Leistung der Teilfläche 2 den weitaus größten Anteil an der Energie erzeugt (ca. 93 %). Es werden für alle Flächen bifaziale Module genutzt, die von beiden Seiten das Sonnenlicht verarbeiten.

Durch einen Reihenabstand von mind. 5 m (je nach Bauweise bis zu 16,5 m) zwischen den Modulreihen wird die Funktion der Modulstellfläche als Lebensraum weiterhin gewährleistet und ein negativer Einfluss auf die Vegetation sowie die Eignung als Brut- und Nahrungshabitat für Feldvögel durch die Überschirmung und Verschattung so gering wie möglich gehalten. Daneben verhindert der ausreichende Abstand der Modulreihen zueinander eine gegenseitige Verschattung.

Des Weiteren ist auf den einzelnen Teilflächen die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen (wie z. B. Wechselrichter, Übergabestationen und Trafostationen) notwendig. Neben den Trafostationen ist zusätzlich eine Übergabestation im südlichen Bereich der TF 1 vorgesehen. Zur kurzzeitigen Speicherung der gewonnenen Energie ist optional die Errichtung eines Batteriespeichers in der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ auf Höhe der vorhandenen Scheune möglich.

Die Zuwegung und verkehrliche Erschließung der für die PV-Anlage vorgesehenen Flächen erfolgt vom nordöstlichen Stadtrand von Göttingen aus (vgl. Kap. 6.3): Von der Otto-Hahn-Straße aus

⁶ 4. BImSchV – Vierte Verordnung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Mai 2017 (BGBl. I S. 1440), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 12. November 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 355) geändert worden ist.

⁷ UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

sind die beiden Teilflächen über die Deppoldshäuser Straße zu erreichen. Im Falle der Teilfläche 1 ist im Zuge der Baumaßnahme der Landwirtschaftsweg, der von der Feldscheune nach Südwesten führt, auszubauen. Dieser ist teilweise geschottert, befindet sich jedoch für die vorgesehenen Fahrzeugbewegungen zum Bau der PV-Anlage und ihrer Unterhaltung in einem unzureichenden Zustand, sodass hier eine Ertüchtigung der Fahrbahn erforderlich ist. Für die Wegeverbreiterung und Ausweichbuchten werden etwa 250 m² Fläche dauerhaft überbaut. Am Ende des Wegs wird zudem ein temporärer Wendetrichter während der Bauphase eingerichtet. Für die Teilfläche 2 ist kein Wegeausbau notwendig. Für die Errichtung der Übergänge von den Wegen zu den Toren werden ca. 600 m² überplant. Innerhalb der Teilflächen bzw. -bereiche werden zudem Stichwege als Zuwegung zu den Trafostationen angelegt.

Die Verkabelung zwischen den PV-Modulen erfolgt oberirdisch (Gleichstrom) am Gestänge der Modultische. Zwischen den Tischen sowie von weiter entfernt liegenden Tischen zu den Wechselrichtern wird das Kabel unterirdisch verlegt. Von den Wechselrichtern aus erfolgt ebenso eine unterirdische Kabelverlegung in etwa 1 m Tiefe zur nächsten Trafostation und von dieser bis zur Übergabestation, von wo aus in das Mittelspannungsnetz eingespeist wird.

Insgesamt werden nach aktueller Planung sieben⁸ Trafostationen errichtet, für die jeweils eine Fläche von ca. 13,8 m² überstellt wird. Die Einspeisung der gewonnenen Energie erfolgt in das Stromnetz der Universität Göttingen, welche die zur Verfügung gestellte Energie komplett verbrauchen wird (vgl. Kap. 6). Der vorliegende B-Plan und Umweltbericht (Teil II) betrachten in Bezug auf die Eingriffe und Auswirkungen nur die Kabeltrasse innerhalb des Geltungsbereichs.⁹

In den folgenden Kapiteln werden weitere Details zum Vorhaben je Teilfläche aufgeführt.

4.1 Teilfläche 1 „Deppoldshausen“

Die Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ ist unterteilt in fünf Teilbereiche (TB 1 bis TB 5) (durch Zaun begrenzte Fläche / Fläche der Baugrenze) (vgl. Abbildung 2). Im TB 1 bis 3 werden Agri-PVA geplant, wobei auf TB 1 und 2 (Modulunterkante liegt bei 2,10 m) eine Weidenutzung und auf TB 3 a, b¹⁰ eine Ackernutzung erfolgt. Die Teilbereiche 1 bis 3 sind in Verbindung mit der PV-Anlage zudem für Forschungszwecke der Universität vorgesehen. Im TB 4 und 5 (Modulunterkante 1 m) ist eine konventionelle FF-PVA (folgend immer als FF-PVA betitelt) mit extensiv genutztem Mahd-/Weidegrünland vorgesehen.

Auf der Teilfläche 1 kommen nach aktuellem Planungsstand insgesamt ca. 21.320 Module konventioneller Bauart (TB 4 und 5) und ca. 31.471 Module für den Betrieb einer Agri-PVA (TB 1 bis 3) zum Einsatz. Zusammen erzeugen sie eine potenzielle Leistung von ca. 33,22 MWp. Die Modultische werden mit Profilen aus Metall in das Erdreich gerammt, sodass nur ein möglichst kleiner

⁸ Je nach technischem Fortschritt ggf. auch weniger

⁹ Die Eingriffsregelung für die Kabeltrasse außerhalb des Geltungsbereichs ist im Rahmen eines separaten Verfahrens durchzuführen.

¹⁰ TB 3 wurde in a und b unterteilt, um unterschiedliche Festsetzungen bzgl. der Unter- und Oberkante vorzunehmen (vgl. Kap. 6.1).

flächiger Eingriff im Vergleich zu aufliegenden Betonfundamenten erfolgt. Im Plangebiet wurden hierfür im Frühjahr 2026 geotechnische Untersuchungen durchgeführt, um die Rammtiefen zu ermitteln (SL RACK GMBH 2026a-d). Die Fläche der Baugrenze, die Konfiguration der jeweiligen PV-Anlage sowie die ungefähre Anzahl der nach aktuellem Planungsstand zum Einsatz kommenden Module ist je Teilbereich in Tabelle 1 aufgeführt.

Insgesamt sind in der Teilfläche 1 nach aktuellem Planungsstand sechs Trafostationen (eine je Teilbereich bzw. zwei in TB 3) erforderlich. Des Weiteren ist im Norden des TB 4, südlich der Feldscheune an der Deppoldshäuser Straße, optional die Errichtung eines Batteriespeichers (je Container¹¹ ca. 13,8 m² zzgl. Wechselrichter) möglich. Die hierfür vorgesehene Fläche wird bereits für die Bauphase befestigt (geschottert) und als Lagerfläche genutzt. Sie besitzt eine Größe von ca. 1.050 m².

Jeder Teilbereich wird mit einer separaten Einfriedung versehen, sodass insbesondere die Durchgängigkeit für Großsäuger bestehen bleibt. Der Zaun weist einen Mindestabstand von ca. 15 cm (TB 4, TB 5) bzw. 20 cm (TB 1, TB 2, TB 3) zwischen Zaun und Boden auf, um bodennah lebenden Tierarten einen Austausch zwischen dem umzäunten Anlagenbereichen und den umliegenden Flächen des Plangebietes zu ermöglichen. Der Abstand zum Boden kann aufgrund der Topografie und Länge des Zauns variieren, sodass sich z. T. auch Höhen von bis zu 20 cm (TB 4, TB 5) bzw. 25 cm (TB 1, TB 2, TB 3) ergeben können (vgl. Kap. 6.1).

¹¹ Die Anzahl an Containern ist abhängig vom erzeugten Strom und dessen unmittelbaren Verbrauch.

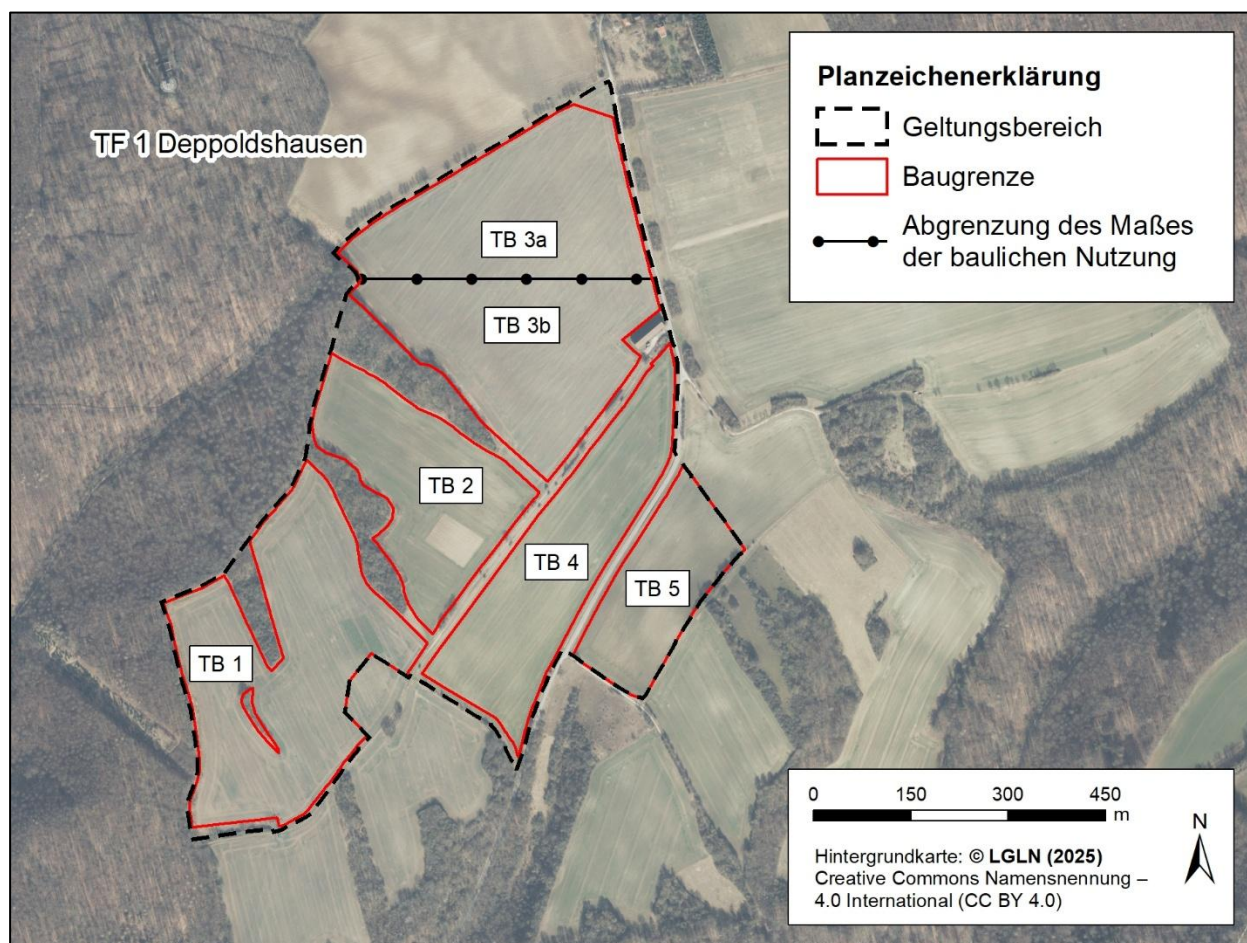


Abbildung 2 Teilbereiche der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“

Tabelle 1 Tabellarische Übersicht für Teilfläche 1 „Deppoldshausen“

Die folgenden Angaben beziehen sich auf den Planungsstand der Technik vom 21.08.2025.

Teilbereich	Größe [ha]	Konfiguration	Anzahl der Module und Leistung
TB 1	Baugrenze: 11,4	Agri-PVA mit hoch aufgeständerten Standard-PV-Modulen Reihenabstand: mind. 5 m Modulunterkante: 2,10 m Moduloberkante: 5,30 m Ausrichtung: Süd Neigung: 20-25°	Module: 13.395 Leistung: ca. 8,439 MWp
TB 2	Baugrenze: 6,7	Agri-PVA mit hoch aufgeständerten Standard-PV-Modulen Reihenabstand: mind. 5 m Modulunterkante: 2,10 m Moduloberkante: 5,30 m Ausrichtung: Süd Neigung: 20-25°	Module: 9.018 Leistung: ca. 5,681 MWp
TB 3 a	Baugrenze: 8,1	1) Agri-PVA als vertikale Zaunanlage Reihenabstand: 9 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4,70 m Ausrichtung: Ost u. West Neigung: 90°	Module: 1.354 Leistung: ca. 0,853 MWp
		2) Agri-PVA als vertikale Zaunanlage Reihenabstand: 16,5 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4,70 m Ausrichtung: Ost u. West Neigung: 90°	Module: 1.844 Leistung: ca. 1,162 MWp

Teilbereich	Größe [ha]	Konfiguration	Anzahl der Module und Leistung
TB 3 b	Baugrenze: 8,3	3) Agri-PVA mit einachsiger nachgeführten PV-Modulen Reihenabstand: 9 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4 m Ausrichtung: Ost-West Neigung: nachgeführt	Module: 2.608 Leistung: ca. 1,643 MWp
		4) Agri-PVA mit einachsiger nachgeführten PV-Modulen Reihenabstand: 16,5 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4 m Ausrichtung: Ost-West Neigung: nachgeführt	Module: 3.036 Leistung: ca. 1,913 MWp
		5) Agri-PVA mit einachsiger nachgeführten PV-Trackern (6 Tische) Reihenabstand: 10 m (um jeden Tisch) Modulunterkante: 0,5 m Moduloberkante: 5,10 m Ausrichtung: nachgeführt Neigung: 40-50°	Module: 216 Leistung: ca. 0,103 MWp
TB 4	Baugrenze: 7,6	FF-PVA Reihenabstand: 5 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4,30 m Ausrichtung: Süd Neigung: 20-25°	Module: 14.436 Leistung: ca. 9,095 MWp
TB 5	Baugrenze: 4,2	FF-PVA Reihenabstand: 5 m Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4,30 m Ausrichtung: Süd Neigung: 20-25°	Module: 6.884 Leistung: ca. 4,337 MWp
Gesamt	Baugrenze: 46,3		Module: 52.791 Leistung: 33,225 MWp

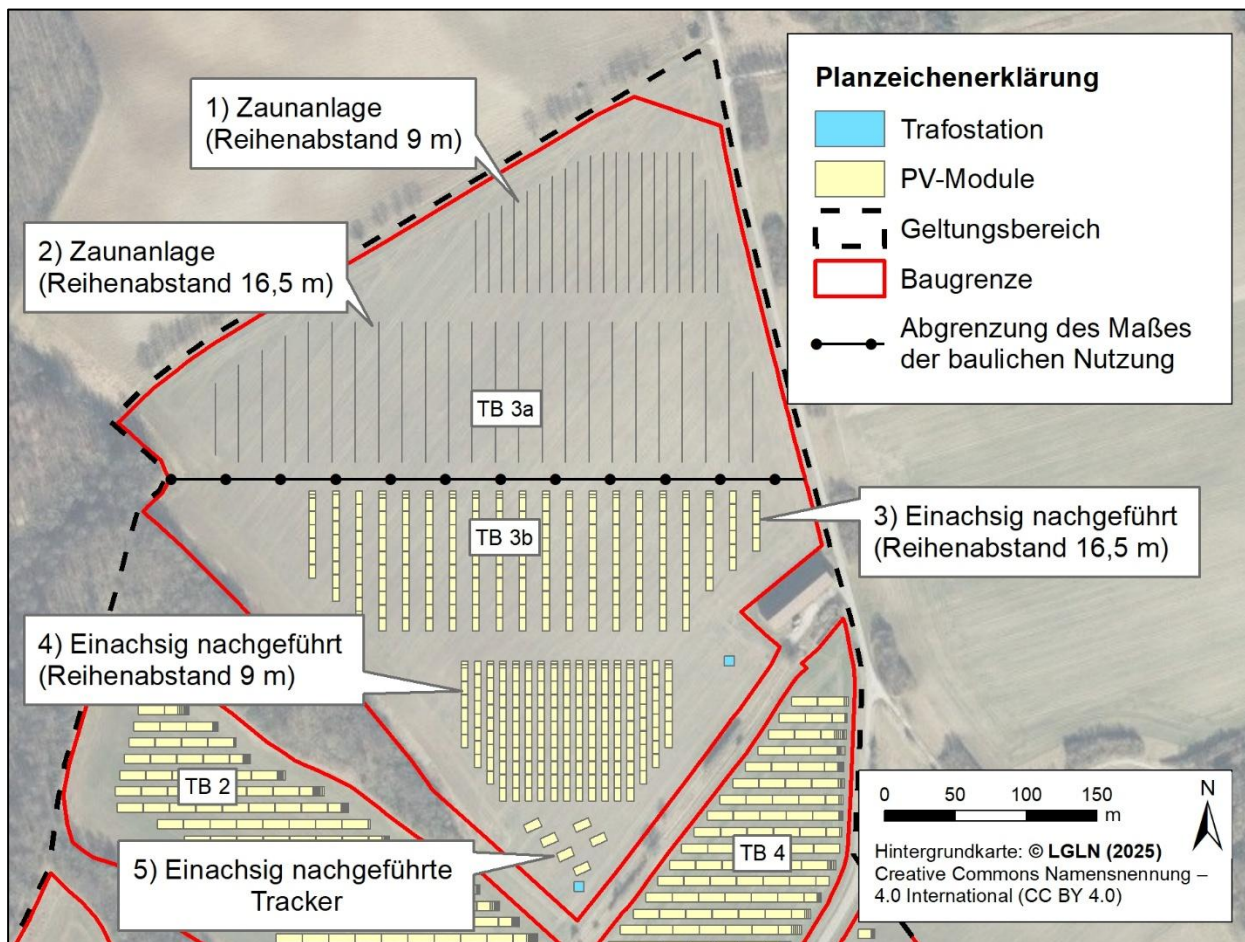


Abbildung 3 Details der PV-Varianten in Teilbereich 3 a, b (Teilfläche 1 „Deppoldshausen“)



Abbildung 4 Beispiel für eine Agri-PV-Anlage mit hoch aufgeständerten Modulen zur Nutzung als Rinderweide (© Max Riesberg)



Abbildung 5 Beispiel einer Agri-PVA mit vertikaler Zaunanlage (© next2sun)



Abbildung 6 Beispiel einer Agri-PVA mit einachsiger nachgeführten Modulen (© axess solar)



Abbildung 7 Beispiel einer Agri-PVA mit einachsiger nachgeführten Einzeltisch (© solarwatt)

4.2 Teilfläche 2 „Uhlenloch“

Die Teilfläche 2 „Uhlenloch“ weist nur eine Fläche auf (vgl. Abbildung 1), für die eine konventionelle FF-PVA (Modulunterkante 1 m) mit ca. 3.702 Modulen, nach aktuellem Planungsstand, mit extensiv genutztem Mahd-/Weidegrünland vorgesehen ist. Sie erzeugt eine potenzielle Leistung von ca. 2,33 MWp (vgl. Tabelle 2). Die Modultische werden mit Profilen aus Metall in das Erdreich gerammt, sodass nur ein möglichst kleiner flächiger Eingriff erfolgt.¹² Im Plangebiet wurden hierfür im Frühjahr 2026 geotechnische Untersuchungen durchgeführt, um die Rammtiefen zu ermitteln (SL RACK GMBH 2026e). TF 2 liegt innerhalb der Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebietes „Weendespring“, eine Beeinträchtigung durch verzinkte Ramppfosten ist gem. des Hydrologischen Gutachtens (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025) nicht zu erwarten, da der Einbau dieser weit oberhalb der gesättigten Bodenzone (mehr als 35 m) in ausschließlich kalkhaltigem, schwach alkalischem Boden erfolgt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Abtrag von Zink, das Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet haben könnte, sind durch Verwendung feuerverzinkter Ramppfosten nicht zu erwarten (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2026).

Aufgrund der Lage innerhalb des Trinkwasserschutzgebietes „Weendespring“ der Teilfläche 2 kommt hier als Trafostation ein Gießharztrafo (Feststofftrafo) zum Einsatz, welches keine Kühl- und Isolierflüssigkeiten enthält. In TF 2 ist nur ein Gießharztrafo erforderlich, welcher ca. 13,8 m² Fläche überstellt. Es wird voraussichtlich eine Betonstation verwendet, die ein Schotterplanum benötigt, sodass keine tiefen Fundamente erforderlich sind und der Eingriff in den Boden minimiert wird. Die Lage des Gießharztrafos wurde aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzgebiet „Weendespring“ in unmittelbarer Nähe zum Toreingang geplant, um die Bodeneingriffe für die Kabeltrasse so gering wie möglich zu halten.

Die Teilfläche 2 wird mit einer Einfriedung versehen, welche ebenso den Mindestabstand von ca. 15 cm zum Boden einhält. Der Abstand zum Boden kann aufgrund der Topografie und Länge des Zauns variieren, sodass sich z. T. auch Höhen von bis zu 20 cm ergeben können (vgl. Kap. 6.1).

Aufgrund der Lage der TF 2 innerhalb der Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebiets „Weendespring“ ist seitens des Betreibers die sichere Errichtung, Lagerung und der sichere Betrieb in Bezug auf wassergefährdende Stoffe zu gewährleisten. Bei der unteren Wasserbehörde der Stadt Göttingen ist daher eine Ausnahmegenehmigung für die PV-Anlage zu beantragen.

Tabelle 2 Tabellarische Übersicht für Teilfläche 2 „Uhlenloch“

	Größe [ha]	Konfiguration	Anzahl der Module und Leistung
TF 2	Baugrenze: 2,8738	FF-PVA Reihenabstand: 5 m	ca. 3.702 Leistung:

¹² Aufgrund der Abschlüssigkeit des Geländes ist das einfache Auflegen von Fundamentbalken nicht möglich. Um eine Sicherung zu gewährleisten, müssten für diese eine kleine Baugrube bis in den anstehenden Muschelkalk ausgehoben werden. Ein derartiger Eingriff in die Bodenoberfläche innerhalb der Trinkwasserschutzzone II ist abzulehnen, da hierdurch eine zusätzliche Auflockerung der nur geringmächtigen Bodenschutzschicht erfolgen würde (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025).

	Größe [ha]	Konfiguration	Anzahl der Module und Leistung
		Modulunterkante: 1 m Moduloberkante: 4,30 m Ausrichtung: Süden	ca. 2,332 MWp
		Neigung: 20-25°	

5 Übergeordnete Fachplanungen

5.1 Landesraumordnung

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die landesweiten Ziele der Raumordnung zum Ausbau der Erneuerbaren Energie sind im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP)¹³ (2022) formuliert.

Insbesondere der Abschnitt 4.2 befasst sich mit den raumordnerischen Vorgaben zur Erzeugung und zum Ausbau von erneuerbaren Energien und deren Infrastruktur. Der Absatz 03 des Abschnitts 4.2.1 „Erneuerbare Energieerzeugung“ legt seinen Schwerpunkt auf die Gewinnung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik). Hiernach soll landesweit bis zum Jahr 2040 eine Leistung von 65 GW installiert werden (Abs. 3, Satz 1). Während der überwiegende Anteil der vorgesehenen Leistung durch die Installation von Photovoltaikanlagen auf bereits versiegelten Flächen oder an bzw. auf Gebäuden erfolgen soll, sollen mindestens 15 GW der angestrebten Leistung durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen erzeugt werden (Abs. 3, Satz 3). Die Nutzung von besonders ertragfähigen Gebieten, welche als Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft ausgewiesen sind, sollen von der Inanspruchnahme ausgenommen werden (Abs. 3, Satz 4). Die Errichtung von Agrar-Photovoltaikanlagen ist in den benannten Gebieten dennoch möglich (Abs. 3, Satz 6).

Das Landes-Raumordnungsprogramm verweist für die im Zuge der Standortfindung zu treffenden Entscheidungen auf eine umfassende Beteiligung der hierbei zu Rate zu ziehenden landwirtschaftlichen Fachbehörden, der Gemeinden sowie der Regionalplanung und auf die Erarbeitung von regionalen Energiekonzepten (Abs. 3, Satz 7).

5.2 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan unterstützt die Raumplanung im Sinne der Landespflge bei der nachhaltigen und ökologischen Entwicklung des Gemeindegebiets. Nach § 11 BNatSchG sind „in den Landschaftsplänen [die] für die örtliche Ebene konkretisierten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege [...] in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 des BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen oder Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 des BauGB in die Bauleitpläne aufgenommen werden“. Insofern bildet er „somit die Arbeitsgrundlage

¹³ LROP-VO – Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 8. Mai 2008, zuletzt geändert durch Art. 1, Art. 2 VO zur Änd. der VO über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen vom 7.9.2022 (Nds. GVBl. S. 521, ber. 2023 S. 103)

für die zielgerichtete und umfassende ökologische Entwicklung des gesamten Stadtgebiets“ (FNP, STADT GÖTTINGEN 2017a, Begründung S. 8).

Für das Stadtgebiet von Göttingen ist der Landschaftsplan in seiner Ausführung aus dem Jahr 2017 gültig (STADT GÖTTINGEN 2017b). Dieser wurde im Zusammenhang mit der Neuaufstellung des Flächennutzungsplans der Stadt Göttingen erarbeitet „und [soll] als Ergänzung zur vorbereitenden Bauleitplanung“ (Umweltbericht zum Landschaftsplan, Teil C) dienen. In diesem Sinne definiert der Umweltbericht des Landschaftsplans Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft, von denen sich einige Einzelmaßnahmen auf den Bereich der Hochebene um Deppoldshausen beziehen. Gleichzeitig integriert der Landschaftsplan „nach Naturschutzrecht besonders geschützte und schutzwürdige Gebiete und Objekte“ sowie „Maßnahmen zum Erhalt, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“.

Der im Südwesten der Deppoldshäuser Hochebene gelegene Geltungsbereich wird, wie die nahe gelegene Umgebung und Teile des weiteren Umlands der Stadt Göttingen vom LSG „Leinetal“ (LSG GÖ-S 00001) eingenommen. Das Offenland um Deppoldshausen wird durch den Landschaftsplan als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz ausgewiesen. Die in das Plangebiet hineinragenden „Gehölzzungen“, bzw. Teile davon, sind im Landschaftsplan, wie auch der großräumig das Offenlandgebiet umgebende Wald als zu erhaltende Waldflächen dargestellt. Im Südosten des Geltungsbereichs grenzt dieser an ein nach § 30 BNatSchG geschütztes Biotop an.

Neben den genannten Maßnahmen mit naturschutzfachlichem Schwerpunkt weist der Landschaftsplan für einen Großteil des Göttinger Waldes und für das östliche Stadtgebiet ein „Erhaltungsgebiet für ruhige Erholung (gem. Landschaftsrahmenplan, Anpassungen)“ aus.

Auf die einzelnen Aspekte wird im Umweltbericht (vgl. Teil II) je Schutzgut genauer eingegangen.

5.3 Flächennutzungsplan

Die rechtliche Verankerung des kommunalen Flächennutzungsplans (FNP) ist durch den zweiten Abschnitt des BauGB gegeben, welcher den Flächennutzungsplan als sog. „vorbereitenden Bauleitplan“ versteht und in welchem sich die „aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung nach den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde in den Grundzügen“ (§ 5 Abs. 1 BauGB) dargestellt wird. In diesem Sinne stellt der Flächennutzungsplan u. a. Bereiche für die Funktionen des Wohnens, Wirtschaftens, Versorgens und für die Infrastruktur dar, aber auch Flächen für die kulturellen Bedürfnisse einer Gemeinschaft oder für den Schutz der Umwelt und der Natur in Plan und Text dar.

Für das Stadtgebiet von Göttingen ist der Flächennutzungsplan mit dem Stand vom 22.05.2017 gültig. Dieser stellt eine Neuaufstellung des damals durch „demografische [...], ökonomische [...] und soziale [...] Veränderungen“ überholten FNP aus dem Jahr 1975 dar und sieht sich für die nächsten 15-20 Jahr als städtebaulich wegweisend (vgl. FNP, STADT GÖTTINGEN 2017a, Begründung S. 5). In diesem ist das Plangebiet derzeit als Fläche für die Landwirtschaft und Wald festgesetzt.

Im Zuge des Vorhabens ist parallel zur Neuaufstellung des B-Plans die 9. Änderung des FNP der Stadt Göttingen vorgesehen, sodass dem Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB Rechnung

getragen wird. Ein entsprechender Beschluss zur 9. Änderung des FNP der Stadt Göttingen wurde am 25. November 2024 durch den Rat der STADT GÖTTINGEN (2024b) gefasst.

5.4 Sonstige Belange

Klimaplan Göttingen 2030

Der im Jahr 2021 veröffentlichte Klimaplan Göttingen 2030 (STADT GÖTTINGEN 2021) sieht das Streben nach einer Klimaneutralität bis zum Jahr 2030 vor und verkürzt in diesem Sinne die von der Bundesregierung gesteckten Ziele zur Erreichung der Klimaneutralität für das Gebiet der Kommune. Für diesen Zweck förderte die Stadt Einzelprojekte und Maßnahmen, die dem Klima und einem Bewusstsein für Nachhaltigkeit und Klimaschutz zuträglich waren. Auch die Fragen nach einer zukunftsorientierten Gewinnung von Energie ist Bestandteil des Klimaplan Göttingen 2030. Ein Fokus wurde dabei auf die Gewinnung erneuerbarer Energie, insbesondere der Energie aus solarer Strahlung gesetzt. In diesem Sinne ist das Vorhaben dem umfangreichen und ambitionierten Ziel der Stadt Göttingen zuträglich und hilft bei der Umsetzung der Klimaneutralität.

Stadtwasserhitzeplan

Der Stadtwasserhitzeplan (SHP) (STADT GÖTTINGEN 2025) wurde als städtebauliches Entwicklungskonzept gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB im Januar 2025 beschlossen. Die Klimaanalysen des SHP sind bei Planungen zu berücksichtigen. Das Plangebiet weist laut dem Konzept ein Rückhaltepotenzial für Starkregen im Außenbereich auf. Laut Planungshinweiskarte besteht für die Teilfläche 2 „Uhlenloch“ ein sehr hoher Schutzbedarf zum Erhalt der stadtklimatischen Funktion aufgrund ihrer Kaltluftproduktion. Die Planung der PV-Anlage schränkt diese Funktion nicht ein, da die Kaltluft entlang der baulichen Elemente vorbei strömen kann. Die PV-Module selbst heizen sich bei Sonneneinstrahlung zwar auf, jedoch wird durch diese zugleich die Verschattung der überstellten Fläche verringert, sodass keine erheblichen Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung anzunehmen sind.

Umweltauflagen zu Freiflächen PV-Anlagen

Die Naturschutzbeauftragte der Stadt Göttingen und ein Sachverständiger Bürger haben die unten gelisteten Kriterien (Auszug, Stand 2023) zur umweltfreundlichen Errichtung von Freiflächen PV-Anlagen auf dem Göttinger Stadtgebiet ermittelt, welche als Orientierung dienen. Hierdurch sollen bereits bestehende ökologisch hochwertige Flächen erhalten und durch die Ausgestaltung der Flächen z. B. auf bisherigen Ackerflächen ein ökologischer Mehrwert erzielt werden.

1.1 Allgemeine Grundsätze

- Keine Ansiedlung auf Tabuflächen wie FFH, NSG und gesetzlich geschützten Biotopen (§ 30 BNatSchG, § 24 NAGBNatSchG) sowie weiteren ökologisch hochwertigen Flächen
- Gesamtversiegelung max. 5 % (Wechselrichter, Gerätehaus)
- Überschildung max. 50 % der Fläche
- Kompensation des Eingriffs möglichst auf der Fläche
- ökologische Baubegleitung und langfristiges Monitoring (mind. 5 Jahre)

- naturschutzgerechte Nachnutzung nach Beendigung als Solarpark

1.2 Gestaltung der Module

- Verwendung von entspiegelten Modulen (keine Insekten-Anlockung)
- Modulunterkante mind. 0,8 m, Oberkante 2,5-4,5 m
- Abstand Modulreihen mind. 4 - 6 m (Erhaltung von Lebensraum)
- möglichst fundamentfreie Verankerung im Boden (Erdschrauben, Erdständer)

1.3 Naturnahe Maßnahmen im/am Solarpark

- Ruderalfläche oder Einsaat (autochthones Saatgut, Heudrusch)
- extensive Nutzung durch Weidetiere oder Mahd (Entfernung Mahdgut)
- mögl. breite Brachestreifen/Inseln (>20 m), innerhalb oder außerhalb
- Anlage von Sonderstrukturen (z. B. Steinhäufen, Trockenkante)

Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen

Die Arbeitshilfe (NLT et al. 2023) soll einen Beitrag zum naturverträglichen Ausbau der Solarenergie auf Freiflächen leisten. Hierfür wurden in dieser u. a. Hinweise zur Eingriffsregelung erarbeitet und mögliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen abgeleitet, um die negativen Folgen für Natur und Landschaft möglichst gering zu halten. Unvermeidbare erhebliche Auswirkungen sollten nach Möglichkeit innerhalb des Solarparks ausgeglichen werden, sodass keine zusätzliche Kompensation erforderlich ist.

Leitfaden zu Mindestkriterien bei PV-Freiflächenanlagen

Im Leitfaden „Naturschutzfachliche Mindestkriterien bei PV-Freiflächenanlagen“ (BMWK 2024) werden fünf naturschutzfachliche Mindestkriterien aufgeführt und erläutert, welche 2023 in das EEG aufgenommen wurden. Durch die Mindestkriterien soll die Biodiversität auf den Flächen von geförderten PV-Freiflächenanlagen gesteigert werden. Die fünf Mindestkriterien sind:

- Nr. 1 – Beanspruchte Grundfläche (Begrenzung der Modulfläche auf max. 60 Prozent)
- Nr. 2 – Biodiversitätsförderndes Pflegekonzept (max. zweischürige Mahd und Abräumung des Mahdguts, alternativ Portionsbeweidung)
- Nr. 3 – Durchgängigkeit für Tierarten (Anlage von Wanderkorridoren für Großsäuger bei mehr als 500 m Seitenlänge; Durchgängigkeit für kleinere Tierarten durch Zaununterkante von mind. 15 cm)
- Nr. 4 – Biotop-elemente (auf mind. 10 % der Fläche; z. B. Hecken, artenreiches Grünland)
- Nr. 5 – Bodenschonender Betrieb (Verzicht auf Pflanzenschutz- und Düngemittel, Verzicht auf Reinigungsmittel oder Verwendung von biologisch abbaubaren Reinigungsmitteln)

Laut EEG sind mind. drei der fünf Mindestkriterien zu erfüllen, wenn für die PV-Freiflächenanlagen Förderungen gem. EEG in Anspruch genommen werden. Da die vorliegende Planung keine geförderte gem. EEG ist, sind die aufgeführten Kriterien auf freiwilliger Basis anzuwenden.

Weitere Hinweise

Aufgrund des Vorhandenseins der Siedlung Deppoldshausen nördlich der TF 1 verläuft zur Versorgung der dort gelegenen Wohn- und Wirtschaftsgebäude eine Wasserleitung vom Stadtgebiet der Kernstadt Göttingen durch die TF 1 Deppoldshausen. Um eine Versorgungssicherheit weiterhin zu gewährleisten und auch im Wartungs- oder Havariefall der PV-Anlage bzw. der Wasserleitung eine gegenseitige negative Beeinflussung weitgehend zu vermeiden, besteht seitens der Vorhabenträger der PV-Anlage die Absicht einer Neuplanung der Wasserleitung außerhalb der Baugrenzen der PV-Anlage. Dieser bestehende Leitungsverlauf wird gesichert (vgl. Kap. 6.3) und darf erst nach Fertigstellung einer neuen Wasserleitung mit PV-Modulen oder Nebenanlagen bebaut werden. Die Festsetzung bzgl. der Überbauung der bestehenden Leitung und des 5 m breiten Schutzstreifens wird in Kap. 6.1 geregelt.

Die Energieversorgung der Siedlung Deppoldshausen erfolgt über eine entlang der Deppoldshäuser Straße verlegte Stromleitung. Nach aktuellem Planungsstand, soll die Verlegung der Wasserleitung zusammen mit den für die PV-Anlage erforderlichen Leitungen quer durch den südlichen Bereich der TF 2 „Uhlenloch“, danach nach Westen und anschließend Norden entlang des Waldes bzw. diesen querend sowie innerhalb der Teilfläche 1 entlang des landwirtschaftlichen Weges bis zur Deppoldshäuser Straße am nordöstlichen Rand der TF 1 verlaufen. Danach zweigt sie nach Norden ab und verläuft entlang der Deppoldshäuser Straße bis zur Siedlung Deppoldshausen.

6 Festsetzungen (Inhalte des Bebauungsplans und Begründung)

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird für die Offenflächen des Plangebietes ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ gewählt (vgl. BauNVO § 11 Abs. 2), wobei für die Teilbereiche 1 bis 3 der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ die Sonderform Agri-PV¹⁴ und für die TB 4 und 5 sowie die Teilfläche 2 „Uhlenloch“ die konventionelle Bauweise von FF-PV festgesetzt wird.

Gemäß § 14 BauNVO sind neben den baulichen Anlagen der PV-Anlage zur Stromerzeugung auch die erforderlichen Nebenanlagen und notwendigen Betriebseinrichtungen (s. nächsten Absatz) auf der Fläche zulässig.

Die PV-Anlage setzt sich aus reihig angeordneten PV-Modulen mit Untergestell und den Nebenanlagen wie Wechselrichtern, Trafogebäuden, Übergabestationen, Batteriespeicher sowie den erforderlichen Kabelgräben zusammen (vgl. Kap. 6.2). Die Aufständigung der PV-Module erfolgt mittels verzinkter Metallprofile.

Die Unterkante und die Oberkante (über Geländeoberkante) für die baulichen Anlagen der PV-Anlage werden für die einzelnen Teilflächen bzw. Teilbereiche wie folgt festgesetzt:

¹⁴ Agri-PVA gelten als Sonderform von FF-PVA.

Tabelle 3 Festsetzung der Unter- und Oberkante der Freiflächen- und Agri-Photovoltaikanlage

Teilfläche (TF)	Teilbereich (TB)	Bauweise	Unterkante (UK) [m]	Oberkante (OK) [m]
TF 1 Deppoldshausen	TB 1	Agri-PV	2,10	5,30
	TB 2			
	TB 3 a		1,00	4,70
	TB 3 b		0,50	5,10
	TB 4	FF-PV	1,00	4,30
	TB 5			
TF 2 Uhlenloch				

Mastartige Anlagen z. B. zur videotechnischen Überwachung werden auf max. 8,0 m begrenzt.

Um die PV-Anlage vor Diebstahl, Vandalismus o. ä. zu sichern, sollen die Teilflächen bzw. Teilbereiche mit einer Einfriedung innerhalb der Baugrenze (vgl. Teil I Abbildung 1) geschützt werden. Die maximale Höhenangabe der Einfriedung beträgt 3,0 m. Sie wird zwischen Zaun und Boden einen Mindestabstand von 20 cm in TB 1 und TB 2 (Beweidung durch Großvieh) sowie TB 3 (Ackernutzung) bzw. 15 cm in TB 4, TB 5 und TF 2 (Schafbeweidung) aufweisen, um bodennah lebenden Tierarten einen Austausch zwischen umzäunten Anlagenbereichen und den umliegenden Flächen des Plangebietes zu ermöglichen. Der Abstand zum Boden kann aufgrund der Topografie und Länge des Zauns variieren, sodass sich z. T. auch Höhen von bis zu 20 cm (TB 4, TB 5, TF 2) bzw. 25 cm (TB 1, TB 2, TB 3) ergeben können. Durch die Einfriedung der einzelnen Teilbereiche in TF 1 „Deppoldshausen“ bestehen weiterhin Querungsmöglichkeiten für Großsäuger das Plangebiet.

Bauliche Anlagen sind grundsätzlich innerhalb der Baugrenzen (überbaubaren Grundstücksfläche) zulässig. Überwachungseinrichtungen, Zufahrten, Baustraßen sowie Wartungsflächen sind auch außerhalb dieser erlaubt.

Für das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ wird gem. § 16 und § 19 BauNVO für beide Teilflächen (und alle Teilbereiche) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,55 festgesetzt. Dies entspricht einer maximalen zulässigen überbaubaren Grundfläche von 55 % der Baugrundstücksflächen des Sondergebietes. Das Aufstellen von PV-Modulen führt zu keiner Vollversiegelung der Fläche, jedoch werden hierdurch Flächen überstellt, weshalb diese mit in die GRZ einbezogen werden. Im vorliegenden Fall ist eine PV-Modulfläche von 50 % vorgesehen. Es werden lediglich für die Modulgestelle, Trafostationen, Zuwegungen etc. 5 % vollversiegelt.

Die bestehende Frischwasserleitung Deppoldshausen¹⁵ (s. hierzu auch Kap. 5.4) innerhalb der TB 1 bis 3 wird mit einem 5 m breiten Schutzstreifen als Geh-, Fahr-, und Leitungsrecht zugunsten der Deppoldhäuser Anwohner und des Versorgungsunternehmens festgesetzt. Eine Überbauung

¹⁵ Der derzeitige Eigentümer der Leitung bzw. dieser Flächen ist die Klosterkammer Hannover.

innerhalb des 5 m breiten Schutzstreifens durch PV-Module oder Nebenanlagen ist erst bei Fertigstellung der neuen Wasserleitung zulässig (s. 5.4 und 6.3).

6.2 Baugrenzen und Flächenbilanz

Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst eine Gesamtfläche von ca. 58 ha (vgl. Tabelle 4) und die Baugrenze gem. § 23 Abs. 3 BauNVO umfasst eine Gesamtgröße von 49,1 ha (vgl. Abbildung 1, Tabelle 4).

Tabelle 4 Flächenanteile [m²] der einzelnen Teilflächen bzw. -bereiche

Teilfläche	Teilbereich	Bauweise	Größe des Geltungs- bereichs [m²]	Größe der Baugrenze [m²]
TF 1 Deppolds- hausen	TB 1	Agri-PVA	546.209	114.4269
	TB 2			66.639
	TB 3 a, b			164.214
	TB 4	76.071		
	TB 5	42.009		
TF 2 Uhlenloch		FF-PVA	33.990	28.738
Summe			580.199	491.940

Die Festlegung der Baugrenze und ihr Abstand zum ausgewiesenen Geltungsbereich erfolgte anhand der umliegenden Nutzungsstrukturen. Während sich die Baugrenze auf wenigen Teilabschnitten mit der äußeren Grenze des Geltungsbereichs überlagert, wurde ein Mindestabstand der Baugrenze zu Waldgebieten und flächenhaften Gehölzbeständen von mindestens 3 m gewählt, um eine ausreichende Zugänglichkeit zur Pflege und Unterhaltung zu ermöglichen. Auch als Wanderkorridor und Leitlinie für Großsäuger der freien Landschaft wird dieser Abstand als ausreichend angesehen. Ein Abstand der PVA von 50 m zu den Waldrändern, wie es der NLT (2022) empfiehlt, wird im vorliegenden Fall nicht für erforderlich angesehen. Die Baugrenze liegt zwar in einem Abstand von nur 3 m, jedoch werden sowohl die Einfriedung als auch die PV-Module nicht so nah an den Wald heran gesetzt. Nach aktuellem Planungsstand liegt der Abstand der PV-Module bei durchschnittlich ca. 25 bis 40 m und nur vereinzelt bei ca. 15 m (vgl. hierzu auch Abbildung 3 in der die Waldabstände zu den Moulden für den Teilausschnitt sichtbar sind). Die Einfriedung wird unmittelbar um die Module geplant, sodass auch diese vornehmlich nicht unmittelbar an den Waldrand angrenzt. Zudem ist die Brandlast von PV-Modulen selbst sehr gering, welche durch die großen Abstände zwischen den Modulreihen von i. d. R. ca. 5 m oder mehr weiterhin minimiert wird. Dies reduziert weiterhin eine Brandgefahr für angrenzende Waldbestände.

Der Abstand der Baugrenze zur Deppoldshäuser Straße (inkl. Straßenrand) sowie zum zentralen Erschließungsweg der TF 1 wurde mit 5 m angenommen. Dieser Abstand ermöglicht die Umsetzung landschaftspflegerischer Maßnahmen (hier im Speziellen die Pflanzung und Pflege von Hecken) zur Einbettung der FF-PVA in die Landschaft und damit zur teilweisen Verringerung des Maßes an technischer Überprägung des Landschaftsbildes (vgl. Teil I Kap. 6.4 und Teil II Kap. 5.6 und 7).

Die Baugrenze stellt die äußere Grenze des mit baulichen Anlagen zu beplanenden Sondergebietes dar¹⁶. Die Baugrenze schließt einen etwa 2,5 m hohen Zaun ein. Zwischen dem Zaun und den Modulreihen wird eine mindestens 3 m breite Abstandszone freigehalten, welche den Zugang zu den Modulreihen ermöglicht, aber auch einer Verschattung der PV-Module durch umgebene Gehölzstrukturen vorbeugt und gleichzeitig als Umfahrungsweg der Modulstellfläche zur Pflege und Wartung der baulichen Anlagen dient. Bei einer dauerhaften Etablierung von Grünland sind diese als Grasweg und im Bereich des TB 3 a, b in Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ als Ackerfläche ausgebildet.

Die Baugrenze wurde so definiert, dass die im Geltungsbereich befindlichen Gehölz- und Waldstrukturen nicht überprägt oder entfernt werden und ihre Funktionen¹⁷ weiterhin erhalten bleiben. Die Nutzung durch forstliche Tätigkeiten innerhalb des Geltungsbereichs ist für die entsprechenden Gehölz- und Waldstrukturen zulässig.

Bei einer Grundflächenzahl von 0,55 dürfen insgesamt maximal 28,6 ha der Baugrundstücksflächen des Sondergebietes (vgl. Anhang 1) durch PV-Module überschirmt und weitere bauliche Anlagen überbaut (versiegelt) werden (vgl. Tabelle 4). Die Herleitung zur Berechnung der GRZ sowie die GRZ je Teilbereich sind Anhang 1 zu entnehmen.

6.3 Verkehrliche Erschließung und Netzanbindung

Die geplanten PV-Anlagen der beiden Teilflächen befinden sich innerhalb landwirtschaftlich bewirtschafteter und entsprechend erschlossener Gebiete. Ein Neubau der Zuwegung zur Erschließung des Plangebietes ist somit nicht notwendig. Es erfolgen ausschließlich Wegeertüchtigungen und -verbreiterungen. Ein Neubau ist nur geringfügig für die Errichtung der Übergänge von den Wegen zu den Toren notwendig. Innerhalb der Teilflächen bzw. -bereiche werden zudem Stichwege als Zuwegung zu den Trafostationen angelegt.

Innerhalb der Baugrenze gewährleistet eine mindestens 3 m breite Abstandszone zwischen Einfriedung und PV-Modulen den Zugang zu diesen. Diese 3 m breite Abstandzone dient zudem den Pflege-, Wartungs- und – im Brandfall – den möglicherweise notwendigen Löscharbeiten. Im Gegensatz zum zentralen Erschließungsweg und den Stichwegen werden diese Wege nicht befestigt, sondern gemäß der allgemeinen Bewirtschaftung als Grünland oder Ackerfläche freigehalten.

Die Netzanbindung¹⁸ der PV-Anlagen verläuft vom Umspannwerk Weende aus entlang der Deppoldshäuser Straße bis zum südlichen Rand der Teilfläche 2 „Uhlenloch“ und quert diese im südlichen Bereich, etwa parallel zur Deppoldshäuser Straße. Westlich der Teilfläche 2 quert die

¹⁶ Ausgenommen hiervon sind die herzustellenden Zuwegungen zu den Teilflächen bzw. -bereichen, die auch außerhalb der Baugrenze errichtet werden dürfen.

¹⁷ Weitere potenzielle Beeinträchtigungen auf die Waldfunktionen werden durch die Detailplanung der PVA (z. B. Abstand der Wechselrichter vom Waldrand, Sicherung des Kronentraufbereichs während der Bauphase) verhindert und sind auf Genehmigungsebene zu prüfen.

¹⁸ Der Leitungsgraben wird ebenso für die Verlegung der neuen Wasserleitung der Siedlung Deppoldshausen genutzt.

Trasse die Deppoldshäuser Straße, führt nach Norden und verläuft am Waldrand in Richtung der Springstraße. Von dort führt die Trasse nach Norden, folgt einem Waldweg und erreicht im Süden die Teilfläche 1. Von hier aus verläuft die Trasse ein Stück außerhalb, dann innerhalb des Geltungsbereichs, etwa entlang des landwirtschaftlichen Weges bis zur Deppoldshäuser Straße am nordöstlichen Rand der Teilfläche 1. Danach zweigt sie nach Norden ab und verläuft entlang der Deppoldshäuser Straße bis zur Siedlung Deppoldshausen.¹⁹

Die durch das Plangebiet verlaufende Deppoldshäuser Straße und der landwirtschaftliche Erschließungsweg sowie angrenzende Leitungsbereiche innerhalb der TF 1 „Deppoldshausen“ sowie die Leitungsbereiche innerhalb der TF 2 „Uhlenloch“ werden als Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 und Abs. 6 BauGB) festgesetzt, da sie der Erschließung und dem Anschluss der PV-Anlagen in beiden Teilflächen dienen.²⁰ Hiermit werden ebenso weitere Bestandsleitungen, wie beispielsweise die der Telekom, langfristig gesichert. Die Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte in TF 1 „Deppoldshausen“ im Bereich des Landwirtschaftsweges und angrenzende Leitungsbereiche sowie im Leitungsbereich in TF 2 „Uhlenloch“ werden zugunsten des Betreibers der PV-Anlagen und des Grundstückseigentümers sowie sonstiger Versorgungsunternehmen festgesetzt. Dies betrifft auch die bestehende Frischwasserleitung der Siedlung Deppoldshausen (die Überbauung der bestehen Leitung und des 5 m breiten Schutzstreifens wird über die Festsetzungen in Kap. 6.1 geregelt). Die Geh-, Fahr-, und Leitungsrechte der Deppoldshäuser Straße innerhalb TF 1 werden zugunsten des Betreibers der PV-Anlage, der Telekommunikationsbetreiber bzw. sonstiger Versorgungsunternehmen und des allgemeinen öffentlichen Verkehrs festgelegt.

Eine Festsetzung der Wege oder der Netzanbindung zu den Trafostationen innerhalb der Baugrenze ist nicht erforderlich, da diese den Zweckbestimmungen des Sondergebietes untergeordnet sind.

6.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Des Weiteren sind während der Bauzeit und des Betriebs der PV-Anlage Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen anzuwenden, die dafür sorgen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Errichtung und den Betrieb der Anlagen entstehen. Darüber hinaus sind die nicht vermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft mittels Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Im Folgenden werden die Maßnahmen aufgeführt, welche über die Ausweisung als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB) festgesetzt werden.

¹⁹ Durch diesen Trassenverlauf wird ein Eingriff in die Bäume entlang der Deppoldshäuser Straße vermieden und die Zugänglichkeit für die Dorfbewohner von Deppoldshausen während der Bauphase sichergestellt.

²⁰ Der derzeitige Eigentümer all dieser Flächen ist die Klosterkammer Hannover.

- M 1: Minderung von Barrierewirkung, Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger: Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mind. 15 cm (TB 4, TB 5, TF 2) bzw. 20 cm (TB 1, TB 2, TB 3) aufzuweisen. Die Einfriedung erfolgt je Teilbereich.
- M 2: Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung: Eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen ist unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Bau- und Wartungsarbeiten sind zulässig. Aufgrund der Lage im Außenbereich wird empfohlen, Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum (Natriumdampf-Hochdrucklampen) und mit vollständig geschlossenen Leuchten zu verwenden.
- M 3: Entwicklung/Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke*:
Der Bereich unterhalb und zwischen den PV-Modulen der Agri-PV Flächen TB 1 und 2 sowie der konventionellen PV-Flächen auf TB 4 und 5 sowie TF 2 ist mittels Einsaat und extensiver Beweidung oder durch extensive Mahd (mit Mahdgutabtrag) zu einem Extensivgrünland zu entwickeln. Auch eine Kombination von Mahd- und Weidenutzung ist möglich.
 - Die Einsaat erfolgt mit einer Regioaatgutmischung mit mind. 15 % Kräuteranteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz oder Nutzung von gebietsheimischem Saatgut durch Heudrusch und Mahdgutübertrag.
 - Auf den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich zu verzichten. Bei massenhaftem Auftreten von Problempflanzen ist eine mechanische Bearbeitung anzustreben.

* TB 3 a, b bleibt bei einer landwirtschaftlichen Ackernutzung. Aufgrund der Nutzung als Forschungsfläche durch die Universität bleibt der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel weiterhin bei Bedarf möglich. Dennoch sollte die Vegetationsdecke zumeist geschlossen sein.

- M 4: Eingrünung:
Die Anpflanzung und Pflege der Gehölze sind wie folgt durchzuführen:
 - Anpflanzung von Hecken (M 4.1): 2-reihige Hecke entlang der Deppoldshäuser Straße mit 6.581 m²; Es sind Sträucher / Feldgehölze als Heister, 2/3xv (wurzelnackt), aus der untenstehenden Pflanzliste zu wählen; Erhalt von bestehenden Hecken & bei Abgang Nachpflanzungen; ein regelmäßiger, abschnittsweiser Rückschnitt der bestehenden und neu angelegten Hecken ist gem. § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich.
 - Anpflanzung von Gehölzen (M 4.2): in der nordöstlichen Ecke des TB 3 a mit ca. 1.489 m²; Es sind sieben Bäume und acht Sträucher zu pflanzen: Bäume 1. Ordnung in der Qualität 16/18, 3xv mit Ballen: 3 x *Quercus robur* (Stieleiche), 3 x *Sorbus torminalis* (Eberesche), Baum 2. Ordnung in der Qualität 14/16, 3xv mit Ballen: 1x *Carpinus betulus* (Hainbuche); Für die 8 Sträucher als Heister, 2/3xv (wurzelnackt), sind folgende Arten zu verwenden: *Acer campestre* (Feldahorn), *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball); Bei Abgang ist eine Nachpflanzungen vorzunehmen; Ein Pflegeschnitt ist von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich.

Einzelheiten zur Gestaltung bzw. zur Eingrünung der in dem Bebauungsplan festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

Für die Pflanzung der Hecken wird folgendes standortgerechtes, heimisches Pflanzmaterial empfohlen (die Verwendung weiterer Pflanzenarten hat in Absprache mit der UNB zu erfolgen):

Sträucher / Feldgehölze

- *Acer campestre* / Feldahorn
 - *Carpinus betulus* / Hainbuche
 - *Cornus mas* / Kornelkirsche
 - *Cornus sanguinea* / Roter Hartriegel
 - *Corylus avellana* / Hasel
 - *Crataegus monogyna* / Weißdorn
 - *Euonymus europaeus* / Pfaffenhütchen
 - *Ligustrum vulgare* / Liguster
 - *Lonicera periclymenum* / Waldgeißblatt
 - *Lonicera xylosteum* / Rote Heckenkirsche
 - *Malus sylvestris* / Wildapfel
 - *Prunus mahaleb* / Weichselkirsche
 - *Prunus spinosa* / Schlehe
 - *Rhamnus catharticus* / Kreuzdorn
 - *Rosa arvensis* / Feldrose
 - *Rosa canina* / Hunds-Rose
 - *Sambucus nigra* / Schwarzer Holunder
 - *Sambucus racemosa* / Roter Holunder
 - *Viburnum lantana* / Wolliger Schneeball
 - *Viburnum opulus* / Gewöhnliche Schneeball
- M 5: Ersatzhabitate für die Feldlerche: Insgesamt werden 14,37 ha für die Lebensraumansprüche der Feldlerche optimiert:
 - Flurstück 19/8, Flur 1, Gemarkung Deppoldshausen (2,42 ha):
 - Anlage einer Ackerbrache mit Selbstbegrünung (ohne Einsaat)
 - Alle 3 bis 5 Jahre wird die Fläche im Zeitraum vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche) umgebrochen
 - Mahd einmal jährlich im Zeitraum zwischen 01.09. und 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche), idealerweise mittels Hochschnitt (> 10 cm), mit Abtrag des Mahdguts zur Förderung der Ackerkräuter.
 - Es ist eine Teilflächenmahd durchzuführen (sichert Rückzugsräume).
 - Kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, keine Beregnung. Bei massenhaftem Auftreten von Problempflanzen ist eine mechanische Bearbeitung (z. B. anfängliche Bodenbearbeitung) anzustreben; jedoch nur vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit).
 - Flurstück 33/25, Flur 1, Gemarkung Deppoldshausen (11,95 ha):
 - Anlage von drei Blühstreifen mit einer Breite von ca. 20 m (insgesamt 1,67 ha) mittels Einsaat und einem Abstand von ca. 120 m zum nächsten Blühstreifen
 - Es ist eine zertifizierte Regio-Saatmischung aus dem Ursprungsgebiet Oberes Weser-Leinebergland mit Harz für ein- und/oder mehrjährige Blühstreifen zu wählen. Die Einsaat hat im Zeitraum von 01.09. bis 01.03. zu erfolgen.
 - Auf den Blühstreifen kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, keine Beregnung. Bei massenhaftem Auftreten von problematischen Beikräutern im Blühstreifen kann eine mechanische Beikrautbekämpfung vor der Einsaat erfolgen; jedoch nur vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit).
 - Bei Mahd (max. zweimal pro Jahr; im Zeitraum von 01.09. bis 01.03.) ist das Mahdgut abzuräumen, kein Mulchen.
 - Alle 2 - 3 Jahre Umbruch der Blühfläche im Zeitraum vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche) mit erneuter Einsaat, um

längerfristig eine zu dicht-filzige Vegetation und/oder ungewünschten Reinbeständen von z. B. (Ackerkratz-)Disteln oder Quecke zu verhindern.

- Angrenzend 100 m Bereich an Blühstreifen erfolgt konventioneller Ackernutzung (10,28 ha). Ihre Eignung als Ersatzhabitat für die Feldlerche wird durch die angrenzenden Blühstreifen und das damit verbesserte Nahrungsangebot erhöht. Idealerweise sind Sommer- oder Wintergetreide anzupflanzen, auf hochwüchsige Kulturen wie z. B. Mais ist zu verzichten.
- M 6: Freiwillige Entwicklung von geeigneten Habitaten für die Zauneidechse: Innerhalb des Sondergebietes bzw. der Baugrenze der PVA können am südlichen Rand des TB 5 (TF 1) in der Gemarkung Deppoldshausen des Flurstücks 33/11 (Flur 1) auf einer Fläche von 1.519 m² Lebensraumstrukturen für die Zauneidechse durch die Anlage von Steinriegeln / Gesteinsaufschüttungen oder / und Totholzhaufen / Totholzhecken geschaffen werden. Die Anforderungen an die anzulegenden Strukturen sind vor Umsetzung mit der UNB abzustimmen.

Eine ausführliche Darstellung notwendiger Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgt im Umweltbericht (Teil II) in Kap. 7 dieses Gutachtens.

Grundsätzlich zu beachtende Vorgaben sind die Vermeidung von Bodenschäden (DIN 18300, 18915, 18916, 19639, 19731) sowie der Schutz von Pflanzenbeständen (DIN 18920).

7 Immissions- und Klimaschutz

7.1 Lärm

Von den Trafostationen, den Wechselrichtern und dem Speicher gehen während des Betriebs der PV-Anlage Geräusche aus. Diese werden nahe der bestehenden Wege errichtet, um den Wegebau so gering wie möglich zu halten, und in möglichst weiter Entfernung zu Siedlungsbereichen montiert. Die in die Umgebung der PV-Anlage wirkenden Lärmemissionen sind für die Anwohner als gering einzustufen und für Erholungssuchende, die das Plangebiet queren, örtlich begrenzt. Ein Teil des entstehenden Schalls wird in der Regel innerhalb der PV-Anlage durch die schräg aufgeständerten Module in die Atmosphäre reflektiert bzw. im Boden absorbiert, wodurch der Lärm weiter reduziert wird. Dementsprechend sind keine erheblichen Schallbelastungen durch die PV-Anlage selbst sowie ebenso keine erheblichen Schallbelastungen durch die von der PV-Anlage verstärkten Geräusche der Umgebung zu erwarten. Aufgrund der Entfernung zu Siedlungsbereichen (TF 1: ca. 170 m zu Deppoldshausen, TF2: ca. 180 m zum Nord Campus der Universität Göttingen, ca. 250 m westlich ein Gemeinschaftsgarten) und der Lage der geräuschemittierenden Anlagen ist anzunehmen, dass die Vorgaben der Technischen Anleitung zum

Schutz gegen Lärm (TA Lärm)²¹ und die Vorgaben des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)²² eingehalten werden.

Während der Bauphase ist im Umfeld des Plangebiets durch den auftretenden Baustellen- und Anlieferungsverkehr sowie durch die Bauarbeiten selbst mit dem Auftreten von Geräuschen und Lärm zu rechnen. Aufgrund des vergleichsweisen geringen Eingriffs in den Bodenkörper und die überwiegend geräuscharmen Arbeiten zur Errichtung der PV-Anlage sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der modulare Aufbau der PV-Anlage und die ansonsten wenig umfangreichen Baumaßnahmen ermöglichen den Bau der Anlagen innerhalb kurzer Zeit und beschränken die auftretenden Lärmemissionen auf ein Mindestmaß. Aufgrund der vergleichsweisen geringen Geräuschkulisse zu Zeiten der Bauarbeiten und der Entfernung zu Siedlungsbereichen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Insbesondere die nahe dem Uhlenloch gelegene Otto-Hahn-Straße weist mit dem auftretenden Autoverkehr eine gewisse Vorbelastung auf. Die zeitliche Beschränkung des auftretenden Baulärms ist als hinnehmbar einzustufen, so dass dieser zu keinen erheblichen Auswirkungen führt.

7.2 Elektromagnetische Strahlung

Sowohl von den PV-Modulen, als auch von den elektrischen Nebenanlagen geht eine elektromagnetische Strahlung aus. Grundsätzlich ist die Abstrahlung elektromagnetischer Wellen durch PV-Anlagen in Bezug zu den geltenden Grenzwerten der 26. BImSchV²³ über elektromagnetische Felder als unbedenklich einzustufen. Diese werden i. d. R. weit unterschritten, da die Strahlung bereits nach wenigen Metern kaum noch feststellbar ist (vgl. BAFU 2013). Durch eine sorgfältige Installation und kontrollierte Leitungsführung (Plus- und Minusleiter nahe zusammenführen, nach Möglichkeit AC-seitig Mehrleiterkabel) kann die Strahlung minimiert werden (ebd.). Darüber hinaus ist die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gem. DIN EN 61000-6-1 und der 26. BImSchV zu gewährleisten. Zudem ist das Plangebiet nach dem Bau der PV-Anlagen nur eingeschränkte betretbar und die Aufenthaltsdauer für Erholungssuchende eher gering. Zur Wohnbebauung weist das Plangebiet eine ausreichende Distanz auf, sodass keine Auswirkungen für die Anwohner anzunehmen sind. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf Menschen und die Umwelt festzustellen (vgl. die Ausführungen im Umweltbericht, Teil II dieses Gutachtens).

7.3 Reflexion und Blendwirkung

Um mögliche Auswirkungen der PV-Anlage auf die Umgebung, insbesondere auf den Straßenverkehr und Siedlungsbereiche, durch möglicherweise auftretende Reflexion beurteilen zu können und das Maß der Blendwirkung zu ermitteln, wurde ein entsprechendes Gutachten in Auftrag

²¹ TA Lärm – 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG – Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm in der Fassung vom 26.08.1998 (GMBI Nr. 26/1998 s.503), die zuletzt durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist.

²² BImSchG – Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.

²³ 26. BImSchV – Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

gegeben. Das Blendgutachten wurde von SMARTOPS GMBH (2026a, 2026b) für die oben beschriebene technische Konfiguration der PV-Anlage für beide Teilflächen durchgeführt.

In dieser wurden die Auswirkungen durch die Reflexionen der Sonne an den PV-Modulen für mehrere Standorte geprüft.-Hierbei wurden keine Auswirkungen durch die PV-Anlagen auf TF 1 „Deppoldshausen“ und TF 2 „Uhlenloch“ auf die umliegenden Siedlungsbereiche bzw. geprüften Standorte festgestellt. Dies ist u. a. auf bestehende Gehölze, die Entfernung der Siedlungsbereiche und die topographische Lage der PV-Anlage zurückzuführen. Ebenso ist eine dauerhafte kritische Blendwirkung entlang der Deppoldshäuser Straße auszuschließen, es kann für Fahrzeuglenker in Richtung Deppoldshausen im Bereich der TF 1 „Deppoldshausen“ nur kurzzeitig zu einzelnen Blendungen kommen. Im Bereich der TF 2 „Uhlenloch“ bestehen hingegen keine kritischen Blendungen für Fahrzeuglenker. Es sind keine Maßnahmen zum Schutz vor relevanter Blendung erforderlich. Erheblich Beeinträchtigungen sind somit nicht anzunehmen, die Vorgaben der LAI (2012) werden eingehalten.

7.4 Klimaschutz (Klima-Check) und Klimaschutztafel

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan bestehen keine relevanten Auswirkungen auf das Klima, die negativ beurteilt werden (vgl. Kap. 5.5 in Teil II). Bis auf den Verkehr in der Bauphase und zu Wartungsarbeiten gehen durch die weitere Nutzung der PV-Anlagen keine Treibhausgase (THG) aus. Sie sind als temporär und kurzfristig einzustufen und haben keine negativen Auswirkungen auf die THG-Erhöhung. Die PV-Anlagen tragen langfristig erheblich zur Reduzierung der THG und zur Luftreinhaltung bei.

Im Folgenden werden die vier klimarelevanten Faktoren bzw. Leitziele aufgegriffen (Tabelle „Klimaschutz in der Bauleitplanung“) und hinsichtlich ihrer Betroffenheit geprüft. Hierbei werden auch Inhalte aus dem Umweltbericht (Teil II) berücksichtigt.

Der vorliegende Bebauungsplan trägt mit der Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ somit auch zu den Zielen des Klimaschutzes gem. BauGB²⁴ bei. Unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen ist der vorliegende Bebauungsplan als klimafreundlich einzustufen.

²⁴ §§ 1 (Abs. 6) Nr. 7a und 1a (Abs. 5) BauGB

	Leitziele	Erläuterung, Handlungsfelder	Umsetzung durch die Bauleitplanung	Urteil
Standort	Innen- vor Außenentwicklung, Flächenrecycling, kompakte Stadt	Lage im Stadtgebiet und Bestandssituation bzw. aktuelle Flächennutzung	Die Planung sieht eine PV-Anlage im Außenbereich vor. Alternativen bzw. eine anderweitige Planungsmöglichkeit für ein PV-Projekt in dieser Größenordnung wurde geprüft und ist im Innenbereich nicht umsetzbar.	
	Umweltgerechte Mobilität	ÖPNV-Anbindung, Nähe zu Car-Sharing Stationen, Anschluss an Radwegenetz	Für die Planung einer PV-Anlage nicht von Belang.	
	Stadt der kurzen Wege	Nutzungsmischung im Quartier und/oder im Umfeld, Nähe zur Nahversorgungseinrichtungen, Nähe zu Schulen	Die Lage der PV-Anlage in unmittelbarer Nähe zum Umspannwerk Weende führt zu einer kurzen Trasse für die Netzanbindung.	
	wohnnortnahe öffentliche Grünflächen mit hoher Aufenthaltsqualität	Nähe zu qualifizierten Freiräumen	Die PV-Anlagen werden auf Ackerflächen gebaut, die nicht als öffentliche Grünfläche zählen. Die bestehenden Wege können auch weiterhin zur Naherholung des Freiraums genutzt werden.	
	Vermeidung Inanspruchnahme Freiflächen, Flächen mit Klimafunktionen und Retentionsflächen	Berücksichtigung von Kaltluftentstehungsgebieten und Frischluftschneisen	Durch die PV-Anlage wird Freifläche in Anspruch genommen. Aufgrund von Festsetzungen der GRZ und Maßnahmen werden die Funktionen der Freiflächen nicht erheblich beeinträchtigt.	

Städtebaulicher Entwurf	Kompakte Siedlungsstrukturen, geringe gegenseitige Verschattung zur Erhöhung der Energieeffizienz	Bebauungsdichte, Kompaktheit der Baukörper sowie Vermeidung von Verschattung durch Gebäude, Topographie oder Bepflanzung	Aufgrund der Lage der PV-Anlage außerhalb der Siedlungsstruktur nicht direkt von Belang. Bei der Planung der PV-Anlage wird mittels Festsetzung der GRZ und von Maßnahmen eine naturverträgliche Bauweise angestrebt, sodass die Funktionen des Freiraums erhalten bleiben.				
	Vermeidung von Überhitzung, Verbesserung Mikroklima	Anteil an Grundfläche, Bäume, Begrünung von Gebäuden	Festsetzungen zur Höhe der baulichen Anlagen und Anpflanzung sowie Erhaltung von Bäumen tragen zur Vermeidung bei.				
	Solarenergetische Optimierung	Stellung der Baukörper, Vermeidung von Verschattung	Die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ trägt zu den Zielen des Klimaschutzes gem. BauGB bei.				
Energieversorgung	Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien, Steigerung Energieeffizienz, Luftreinhaltung und Begrenzung von Schadstoffen	Aufbau Nahwärmenetz, Nutzung von Abwärmepotenzialen, Gebäudefassade, Flächensicherung für Anlagen zur Energiegewinnung aus erneuerbaren Energien	Die Festsetzung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ trägt zur Energieversorgung aus erneuerbaren Energien bei.				
Objektplanung inkl. Verkehrskonzept*	Steigerung Energieeffizienz bzw. Reduzierung Heizenergiebedarf	Baulicher Wärmeschutz, Wärmebrücken, Luftdichtigkeit	Für die Planung einer PV-Anlage nicht von Belang.				
Gesamturteil							
Bewertung:	 sehr klimafreundlich	 klimafreundlich	 neutral	 kritisch	 sehr kritisch	 keine Bewertung möglich	
* Bewertung der Objektplanung nur bei Entwicklungen in Zusammenarbeit mit einem Vorhabenträger und bei Abschluss von städtebaulichen Verträgen möglich.							

8 Hinweise in der Planzeichnung

Ergänzend zu den Festsetzungen in Kap. 6 werden im Folgenden weitere Hinweise, welche sich u. a. aus Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aus dem Umweltbericht, aber auch aus Hinweisen von Trägern öffentlicher Belange ergeben, aufgeführt und in die Planzeichnung aufgenommen.

1. Umweltbaubegleitung (UBB)

Im Zeitraum der Bautätigkeit ist zur Vermeidung eine Umweltbaubegleitung (UBB) durchzuführen. Hierbei sind insbesondere die in Kapitel 7.1 und 7.2 des Umweltberichts dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase sowie die in Kapitel 7.4 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen relevant.

2. Minimierung der Eingriffsflächen

Bebauung und Versiegelung werden auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt. Zur Erschließung der Anlage wird sowohl während der Bauzeit, als auch während des Betriebes die vorhandene Infrastruktur nach Möglichkeit genutzt.

3. Schutz von Gehölzstrukturen

Zu erhaltende, unmittelbar angrenzende Pflanzenbestände sind während der Bauphase zu schützen (DIN 18920). Im Kronentraufbereich (+1,5 m) ist das Abstellen von Baufahrzeugen und Lagern von Material unzulässig.

4. Zeitliche Beschränkung der Baufeldvorbereitung

Um Verbotstatbestände von Brutvögeln gem. § 44 BNatSchG während der Brutzeit zu vermeiden, eignet sich generell die Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der gesetzlich vorgesehenen Schutzzeiten, also im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar.

Bei Beginn der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit und anschließender Errichtung der Anlagen in der Brutzeit ist bei ununterbrochener Bautätigkeit eine Ansiedlung der relevanten Arten und damit ein Verbotstatbestand auszuschließen. Eine zusätzliche Überprüfung auf Vorkommen der relevanten Arten wäre dann nicht erforderlich.

5. Zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gehölzbrütender Vogelarten ist es gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Bei nicht vermeidbaren Rodungen oder Rückschnitten von Bäumen und Gehölzen, welche über schonende Form- und Pflegeschnitte hinausgehen, innerhalb des o. g. Zeitraumes ist eine entsprechende Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Weiterhin sind die Grundsätze und Anforderungen der Baumschutzsatzung der Stadt Göttingen zu beachten.

6. Monitoring der Feldlerche

Für die Feldlerche wird in den ersten drei Jahren nach Bauabschluss ein Monitoring der Kompensationsflächen durchgeführt. Die konventionellen PV-Flächen TB 4 und 5 sowie die Agri-PV-Fläche mit Ackernutzung TB 3 können optional gemonitort werden, um eine Ansiedlung der Feldlerche auf den Flächen zu verifizieren. Ein Monitoring der TB 1 und TB 2 sowie TF 2 „Uhlenloch“ ist aufgrund fehlender oder geringerer Habitatsignung der Feldlerche nicht erforderlich. In Abstimmung mit der UNB kann ggf. über den sich ergebenden Anpassungsbedarf des Maßnahmenumfangs beraten werden.

7. Bodenfunde, Sondagen und archäologische Baubegleitung

Bei Erdarbeiten im Plangebiet ist eine archäologische Baubegleitung durchzuführen.

Aufgrund der bekannten Wüstung innerhalb TF1 sind Sondagen auf 10 % der zu überbauenden Fläche durchzuführen. Sollte dabei das Zentrum der Wüstung erfasst werden, ist dieses vollständig auszugraben.

Auftretende archäologische Bodenfunde sind gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Göttingen gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.

8. Bodenarbeiten, Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)

Während der Bauphase wird eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) empfohlen.

Die Bodenarbeiten sind gemäß DIN 18915 „Bodenarbeiten“, DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ durchzuführen.

Aufgrund der Bodenbeschaffenheit sind Baugrunduntersuchungen zu empfehlen.

Bei der Verwertung des Bodenaushubs und Bauschutts sind die einschlägigen Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Satzung über die Abfallbewirtschaftung in der Stadt Göttingen (Abfallwirtschaftssatzung) zu beachten.

Zur Vermeidung eines Drainageeffektes der Kabeltrasse in TF 2 „Uhlenloch“ wird – aufgrund des senkrechten Verlaufs zum Hanggefälle – empfohlen, in Abständen von etwa 10 m den Bettungssand gegen Flüssigboden (alternativ steinfreier Lösslehm) auf etwa 1 m Grabenlänge zu ersetzen. Diese Bereiche dienen als wasserundurchlässige Querriegel.

9. Dünge- und Pflanzenschutzmittel, Reinigungsmittel

Auf den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln innerhalb des Plangebiets sollte grundsätzlich verzichtet bzw. diese stark reduziert werden (TB 3 aufgrund der klassischen Ackernutzung im Rahmen der Forschung der Universität ausgenommen), um Bodenschäden und die Verunreinigung des Bodens sowie des Grundwassers durch Schadstoffe zu vermeiden. Außerdem sollen zur Reinigung der PV-Module keine synthetischen, sondern biologisch abbaubare

Reinigungsmittel (vgl. LABO 2023, BMWK 2024) verwendet werden. Nach Möglichkeit ist eine Reinigung ohne Reinigungsmittel zu präferieren.

10. Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet liegt in der Schutzzone II (TF 2) und III (TF 1) des Wasserschutzgebiets „Weendespring“. Die Verordnung über die Festsetzung des Wasserschutzgebietes vom 15.04.1994 ist zu beachten. Für die PV-Anlage in TF 2 „Uhlenloch“ ist aufgrund der Lage in Schutzzone II des Trinkwasserschutzgebiets „Weendespring“ bei der unteren Wasserbehörde der Stadt Göttingen eine Ausnahmegenehmigung zu beantragen.

Zum Schutz des Wasserschutzgebiets „Weendespring“ sind im Zuge des vorsorgenden Bodenschutzes und des Grundwasserschutzes keine boden- und wassergefährdenden Stoffe und Materialien einzusetzen. Daneben ist die Errichtung von baulichen Anlagen mit der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen verboten und bedarf der Genehmigung durch die untere Wasserbehörde der Stadt Göttingen.

Die Baustelleneinrichtungsfläche sollte außerhalb der Schutzzone II des WSG errichtet und die Maschinen dort betankt sowie nach Arbeitsende abgestellt werden. Darüber hinaus sollte Biohydrauliköl verwendet werden.

Für TF 2 ist ein Gießharztrafo (Feststofftrafo) geplant, d. h. er enthält keine Kühl- und Isolierflüssigkeiten und birgt somit keine Risiken für das Grundwasser.

Um eine bessere Verteilung des Niederschlagswassers, auch unter den Aufständereichen, zu gewährleisten, sollte zwischen den einzelnen PV-Platten auf den Modultischen ein Abstand von 1-2 cm eingehalten werden.

Aufgrund der o. g. Maßnahmen sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

11. Landschaftsschutzgebiet

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des LSG „Leinetal“ (LSG GÖ-S 00001), in dem gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 9 bauliche Anlagen aller Art verboten sind, ist eine Befreiung dieser Fläche für die Errichtung der PV-Anlagen erforderlich. Eine Prüfung der Auswirkungen durch den Bau und Betrieb einer PV-Anlage auf das LSG inkl. Befreiungsantrag erfolgt im Umweltbericht (vgl. Kap. 5.6). Für das LSG ist besonders der Erhalt landschaftstypischer Gebietsstrukturen sowie der Schutz des Landschaftsbildes als Grundlage für die Erholung des Menschen maßgebend. Die bestehenden Gehölzstrukturen befinden sich außerhalb der Baugrenzen und bleiben bestehen. Zusätzlich werden neue Gehölzreihen bzw. -bereiche angelegt. Die Aufwertung der von bisheriger Ackernutzung in Grünland entwickelten Flächen inkl. der geplanten Beweidung (bis auf TB 3 a, b) kann das Gebiet für Erholungssuchende bereichern.

Das Landschaftsbild wird zwar verändert, jedoch werden potenziell visuelle Auswirkungen durch die Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, wie die Eingrünung minimiert, sodass keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

11. Kampfmittel

Im Plangebiet ist mit Kampfmittelrückständen zu rechnen. Bei Bodeneingriffen sind die Flächen vorab entweder durch eine Kriegsluftbilddauswertung oder entsprechende Sondierungen zu überprüfen. Für die Sondierung ist eine zugelassene Fachfirma zu beauftragen. Der Fachdienst Ordnung der Stadt Göttingen ist als zuständige Gefahrenabwehrbehörde zu beteiligen.

12. Ver- und Entsorgungsleitungen

Im Plangebiet liegen Versorgungsleitungen. Bei Baumaßnahmen im Bereich der Leitungen sind diese zu schützen bzw. zu sichern. Die Leitungen dürfen ohne Abstimmung mit den Versorgungsträgern nicht überbaut und vorhandene Überdeckungen nicht verringert werden. Der Beginn und der Ablauf der Baumaßnahmen sind den Versorgungsträgern frühzeitig, mindestens 3 Monate vor Baubeginn, anzuzeigen.

13. DIN-Vorschriften

Die im Bebauungsplan genannten DIN-Vorschriften die Rechtsgrundlage planungsrechtlicher Festsetzungen sind, hier DIN 18300, 18915, 18916, 19639, 19731 und 18920, können bei der Stadt Göttingen, Hiroshimaplatz 1-4, 37083 Göttingen, im Fachdienst Stadtplanung zu den Öffnungszeiten eingesehen werden.

9 Eingriffsregelung

Gemäß § 1a BauGB (vgl. auch § 1 Abs. 7 & § 200a BauGB) ist der durch den Bau der PV-Anlage verbundene Eingriff in Natur und Landschaft zu ermitteln. Die Eingriffsbilanzierung sowie die Vermeidungs-, Minderungs-, Ausgleichs- und erforderliche Ersatzmaßnahmen für das Vorhaben werden im zweiten Teil, dem Umweltbericht, behandelt.

Das Plangebiet wird derzeit ackerbaulich genutzt und ist dementsprechend nicht bebaut und unversiegelt. Durch die Neuauftellung eines Bebauungsplans für den eingangs benannten Geltungsbereich sowie in Vorbereitung dazu durch die geplante 9. Änderung des derzeit gültigen F-Plans mit der Ausweisung einer Sonderbaufläche mit Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ wird eine Teilversiegelung zulässig. Das genannte Verfahren ermöglicht die Errichtung baulicher Anlagen, was eine stellenweise Flächenversiegelung und insbesondere durch die zu installierenden PV-Module eine Verschattung des Plangebiets nach sich zieht.

Die einhergehende Beanspruchung des Bodens sowie der im Umfeld vorhandenen Biotope durch die Errichtung einer PV-Anlage innerhalb des dafür ausgewiesenen Sondergebietes wird im Umweltbericht (Teil II) ermittelt und es werden geeignete Kompensations- und Pflegemaßnahmen aufgezeigt.

Die Eingriffe in Biotope und Boden sind bei der Errichtung von PV-Anlagen auf Ackerflächen als wenig invasiv einzustufen. Sie werden durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen: Durch die Entwicklung von extensiv bewirtschafteten Grünland²⁵ und die Anpflanzung von Gehölzen entlang der Deppoldshäuser Straße sowie die natürliche

²⁵ Auf TB 3 in TF 1 „Deppoldshausen“ erfolgt wie zuvor eine Ackerbewirtschaftung der Agri-PVA.

Entwicklung von Säumen nach Errichtung der PV-Anlage. Aufgrund der vorherigen Ackernutzung, welche auf fast allen Flächen zu Grünland entwickelt wird, entsteht durch die Umsetzung der Planung ein Überschuss an Wertpunkten innerhalb des Plangebietes im Vergleich zum Ist-Zustand. Ein externer Ausgleich für Biotope und Boden ist somit nicht erforderlich.

Die artenschutzrechtliche Kompensation sieht die Anlage von Ersatzhabitaten (CEF-Maßnahme) für 13 Reviere der Feldlerche vor, welche durch die PV-Anlage auf TF 1 „Deppoldshausen“ betroffen sind. Der externe Ausgleich erfolgt auf zwei Flächen, mit insgesamt 14,37 ha, unmittelbar nördlich und östlich des Sondergebietes auf der Deppoldshäuser Hochebene (vgl. Kap. 6.4).

Ergänzend zu der artenschutzrechtlichen Kompensation, wird eine ca. 1.519 m² große Freifläche am südlichen Rand des TB 5 (TF 1) für eine freiwillige habitatoptimierende Maßnahme für die Zauneidechse umgesetzt.

10 Alternativen / Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Aufgrund der Lage des Plangebiets innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Leinetal“ sind Alternativen zum geplanten Umfang des Vorhabens darzulegen. Eine vertiefte Auseinandersetzung hinsichtlich der Einflüsse auf das Landschaftsschutzgebiet und seiner Schutzziele findet im Umweltbericht, Teil II des vorliegenden Gutachtens (insb. Kap. 5.6) statt.

Die Standorte der innerhalb der beiden Teilflächen „Deppoldshausen“ (TF 1) und „Uhlenloch“ (TF 2) zu errichtenden PV-Anlage werden aufgrund mehrerer Kriterien als besonders geeignet für den Bau einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage angesehen:

- (1) Beim Bau von PV-Anlagen, insbesondere solcher konventioneller Art, auf bisher als Ackerflächen genutzten Standorten erfolgt eine Einstellung der konventionellen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung. Die innerhalb der Baugrenze befindlichen Flächen werden dann als extensives Grünland bewirtschaftet (TB 3 ausgenommen). Die Pflege erfolgt durch eine regelmäßige extensive Mahd und/oder Beweidung (z. B. mit Schafen), wodurch diese ökologisch aufgewertet werden. Bei der Agri-PVA auf Teilbereich 3 der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ kann weiterhin eine ackerbauliche Bewirtschaftung stattfinden, sodass hierdurch für die Landwirtschaft Synergieeffekte ausgenutzt werden. Die Nutzung der Teilbereiche 1 & 2 auf Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ erfolgt als Weide für Großsäuger (z. B. Rinder), welche somit gegenüber der konventionellen Ackernutzung ebenso ökologisch geringfügig aufgewertet wird.

Im Sinne des Schutzes von fruchtbarem Boden als Grundlage für die Nahrungsmittelproduktion ist die Nutzung von wertigen Ackerstandorten grundsätzlich zu vermeiden. Aufgrund der Lage der beiden Teilflächen auf den z. T. flachgründigeren Standorten des Göttinger Waldes mit herrschenden Bodenzahlen von 33-67 (TF 1 „Deppoldshausen“) und 33-77 (TF 2 „Uhlenloch“) werden insgesamt Bodenstandorte geringer bis mittlerer Fruchtbarkeit in Anspruch genommen. Der allgemein hohe Skelettanteil der Böden lässt eine nur extensive Bewirtschaftung mit mäßigen Erträgen zu. Die Nutzung dieser Standorte für

PV ist demnach gegenüber den ertragreicheren Standorten des Göttinger Stadtgebiets zu bevorzugen (vgl. Aussagen im Teil II, Kap. 5.3).

Zudem befindet sich der Geltungsbereich der TF 1 „Deppoldshausen“ innerhalb eines sogenannten „benachteiligten Gebietes“ i. S. d. § 37 c Abs. 2 EEG 2021²⁶, was eine finanzielle Förderung des Vorhabens ermöglicht.

- (2) Die beiden Teilflächen, insbesondere die TF 1 „Deppoldshausen“, zeichnen sich durch ihre mangelnde Einsehbarkeit von der Wohnbebauung der Kernstadt Göttingens aus. Insofern besteht hinsichtlich einer negativen Auswirkung auf das Wohnumfeld und die Freihaltung und Natürlichkeit der umgebenden Landschaft für die Einwohner der Stadt Göttingen eine nur geringe Beeinflussung. Die technische Überprägung des Landschaftsbildes wird durch den Einsatz entsprechender landschaftspflegerischer Maßnahmen (durch die Pflanzung sichtverstellender Heckenstrukturen) abgemildert. Für die wenigen Anwohner Deppoldshausens und in Hinblick auf die Funktion der Deppoldshäuser Hochfläche als Ort der Erholung und Freizeitgestaltung ist der Standort gegenüber anderen möglichen Standorten abzuwägen und zusammen mit dem Uhlenloch (TF 2) als am geeignetsten zu bewerten. Am Uhlenloch trägt die entlang der Deppoldshäuser Straße befindliche Allee bereits zu einer gewissen Sichtverstellung bei. In Verbindung mit zusätzlichen Heckenpflanzungen wird der negative Einfluss auf das Landschaftsbild weiter abgemildert.
- (3) Neben der technischen Überprägung der Landschaft bieten die beiden Standorte eine äußerst geringe Beeinflussung des Verkehrs oder der Anwohner durch eine möglicherweise auftretende Blendwirkung. Durch die Standortplanung abseits größerer Straßen (Bundes-, Landes- oder Kreisstraßen), der Autobahn oder Eisenbahntrassen und Siedlungsbereiche wird eine Beeinflussung der Verkehrsteilnehmer und Anwohner vermieden (vgl. SMARTOPS GMBH 2026a & 2026b).
- (4) Für die beiden Standorte „Deppoldshausen“ und „Uhlenloch“ spricht die Nähe zum Umspannwerk Weende, von wo die Einspeisung der gewonnen Energie in das Stromnetz der Universität erfolgt, da diese eine eigene Anlage im Umspannwerk unterhält. Aufgrund dieser Tatsache entfällt die normalerweise übliche weitere Herstellung längerer Trassenabschnitte zur Anbindung der PV-Anlagen an ein Stromnetz der öffentlichen Versorgung und beschränkt sich auf die Herstellung der entsprechenden Trasse entlang der Deppoldshäuser Straße oder alternativ entlang der Hochspannungsleitung und des Feldweges. Ebenso sind die Teilflächen bereits verkehrstechnisch erschlossen. Dies führt zu einer Reduzierung von Eingriffen in den Bodenkörper und schont die Umwelt und die Natur (in Bezug auf eine mögliche Baufeldfreimachung und Gehölzentnahme). Auch die Nähe zur Universität als Hauptabnehmer des erzeugten Stroms spricht für die Planung der PV-Anlage auf den bezeichneten Standorten.

²⁶ Vgl. Niedersächsische Verordnung über den Zuschlag bei Ausschreibungen für Freiflächensolaranlagen in benachteiligten Gebieten (Niedersächsische Freiflächensolarverordnung – NFSVO) vom 27. August 2021. Nds. GVBl. Nr. 34/2021, S. 622, ausgegeben am 31.08.2021.

- (5) Letztlich stellen die beiden Teilflächen aufgrund ihrer Besitz- und Größenverhältnisse eine aus ökonomischer Sicht geeignete Wahl dar. Die für die PV-Anlage zu beplanenden Flächen sind im Besitz der Klosterkammer Hannover und bereits langjährig seitens der Universität für Forschungszwecke gepachtet, was eine unkomplizierte und nachhaltige Sicherung der Grundstücke zum Zwecke der Stromerzeugung für die Universität ermöglicht. Ebenso ist der Forschungsaspekt der Universität aufgrund der Besitz- und Größenverhältnisse der Flächen und der Nähe zu dieser hervorzuheben.
- (6) In Bezug auf die Lage innerhalb des LSG „Leinetal“ ist hervorzuheben, dass keine anderweitigen Offenlandflächen in Nähe der Universität, die als Hauptabnehmer des erzeugten Stroms gilt (und als Forschungsleiter), in gleicher Größenordnung vorhanden sind. Anderweitige Offenlandflächen abseits der Universität außerhalb des LSG oder anderweitiger Schutzgebiete wären maximal in Nähe der Autobahn A 7 vorzufinden, jedoch sind hier die Flurstücke deutlich kleinteiliger. Eine große zusammenhängende Fläche wie sie für die Teilflächen „Deppoldshausen“ und „Uhlenloch“ durch die Klosterkammer zur Verfügung gestellt werden kann, ist demnach in Autobahnnähe nicht vorhanden.
- (7) Eine vergleichbare Leistung an Strom durch PV-Anlagen auf Dächern von Gebäuden der Universität zu schaffen, ist ebenso nicht machbar. Die geeigneten städtischen Liegenschaften sowie geeignete Gebäude der Universität sind bereits (weitgehend) ausgeschöpft. Übrige Gebäude der Universität Göttingen sind vor allem aufgrund von anderen technischen Elementen nicht geeignet. Somit stellen auch diese keine alternative Planungsmöglichkeit dar.

Aufgrund der oben genannten Kriterien stellen die vorgesehenen Flächen des Geltungsbereichs eine gute Wahl dar, um die Ziele des EEG (vgl. § 1) bezüglich einer nachhaltigen und überwiegend treibhausgasneutralen Stromversorgung bis zum Jahr 2030 und gem. des Klimaplanes Göttingen 2030 (STADT GÖTTINGEN 2021) zu erreichen. Zudem hat sich das Präsidium der Universität die Erreichung der CO₂-Neutralität bis zum Jahr 2030 zum Ziel gesetzt.²⁷ Innerhalb des Stadtgebiets von Göttingen stellen die großen und weitgehend zusammenhängenden Flächen um Deppoldshausen eine konfliktarme und naturverträgliche Möglichkeit dar, die genannten Ziele zu erreichen und einen wichtigen kommunalen Beitrag zum Klimaschutz und zur nachhaltigen Energieversorgung zu leisten. Auch die vergleichsweise kleine Fläche am Uhlenloch stellt durch die Kombination und parallele Entwicklung der beiden Teilflächen einen sinnvollen Beitrag im Zuge der Energiewende dar.

Als potenzielle Flächenalternativen kämen die unten aufgeführten Flächen für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage in Frage, deren tatsächliche Eignung in der folgenden Tabelle erläutert wird:

²⁷ Dekarbonisierungsplan / Transformationsplan (<https://www.uni-goettingen.de/de/668178.html>)

Tabelle 5 Potenzielle Flächenalternativen und deren tatsächliche Eignung im Stadtgebiet der Stadt Göttingen

Potenzialflächen für FF-PVA	Eignung der Flächen als in Betracht kommende Alternativen zur vorliegenden Planung im Stadtgebiet der Stadt Göttingen
Geeignete Brachflächen, Halden und Deponien	Stillgelegte Gewerbe- und Industrieflächen und Bergbaugebiete sind im Stadtgebiet nicht bekannt. Die Altdeponie am Lappenberg ist bereits mit einer FF-PVA bestückt. Die Deponie Königsbühl gehört zum noch aktiven gleichnamigen Abfallverwertungszentrum und steht daher aktuell nicht zur Verfügung. Die ehemalige Deponie am Junkerberg ist zum Großteil mit Gehölzen bewachsen, sodass diese sich für eine FF-PVA nicht eignet.
Landwirtschaftlich genutzte Flächen außerhalb von Schutzgebieten (LSG, NSG)	Äcker außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten sind im Stadtgebiet nur nahe der Autobahn A 7 und vereinzelt an den Ortsrändern vorhanden. Jedoch sind diese Flächen kleinflächiger strukturiert, sodass eine zusammenhängende Fläche in gleicher Größenordnung nicht umsetzbar erscheint. Allerdings haben die Stadt Göttingen, die Stadtwerke Göttingen und die Universität keinen Einfluss auf die tatsächliche Inanspruchnahme dieser Flächen durch Flächeneigentümer und Investoren.
Geeignete künstliche und erheblich veränderte Oberflächengewässer	Im Stadtgebiet sind solche Flächen nicht vorhanden.
Windenergiebereiche, sofern dies mit der Vorrangfunktion dieser Bereiche vereinbar ist	Die Stadt Göttingen stellt derzeit einen sachlichen Teilflächennutzungsplan „Windenergie“ auf, um die für eine Nutzung mit Windkraftanlagen geeigneten Flächen festzulegen und planerisch zu sichern. Die erste öffentliche Auslage des Verfahrens wird voraussichtlich Ende 1. Quartal 2026 durchgeführt. Die für Windenergie geeigneten Flächen liegen nach derzeitigem Planungsstand im westlichen, südöstlichen und nordöstlichen Stadtgebiet, wobei fast alle innerhalb des LSG „Leinetal“. Bei den Flächen im Nordosten handelt es sich um kleinflächig abgegrenzte Flächen auf der Deppoldshäuser Hochebene, die in unmittelbarer Nähe zu dem Plangebiet der PV-Anlage liegen (diese überlagern sich nicht mit dem Plangebiet der PVA). Da die für Windenergie geeigneten Flächen nach aktuellem Planungsstand noch nicht beschlossen sind, ist zum jetzigen Zeitpunkt eine Planung von PV-Anlagen, die Bündelungseffekte mit einem potenziellen Windpark erwirken könnten, aktuell nicht möglich.
Flächen in Entfernung bis 200 m von Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen des Personen- und Güterverkehrs	Die Autobahn A 7 sowie die Bahnstrecke „Hannover-Würzburg“ verlaufen durch das Gebiet der Stadt Göttingen. Da die Bahnstrecke unmittelbar durch die Stadt führt, sind die angrenzenden Flächen bereits bebaut und stehen nicht für FF-PVA zur Verfügung. Entlang der A 7 ist das Flächenpotenzial durch die vorhandene Bebauung ebenso reduziert. Die fast parallel zur A 7 verlaufenden Hochspannungsleitungen schränken die Verfügbarkeit der Flächen zusätzlich ein. Diese Flächen stellen aufgrund dessen keine sinnvolle Alternative für eine PV-Anlage gleicher Größenordnung dar.

Zum aktuellen Zeitpunkt liegen im Stadtgebiet keine vergleichbaren Flächen zur Nutzung von PV-Anlagen in gleicher Größenordnung mit Nähe zum universitätseigenen Umspannwerk vor, die eine echte Alternative darstellen würden.

Neben den potenziell geeigneten Flächen stellt die Nullvariante grundsätzlich eine potenzielle Alternative für das Vorhaben dar. Der Verzicht auf die Planung ist jedoch nicht zielführend, da der Ausbau regenerativer Energien im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eingeschränkt würde. Entsprechend würde der Verzicht auf die Planung nicht den politischen und rechtlichen Zielsetzungen im Sinne einer Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung (§1 EEG) entsprechen.

11 Quellenverzeichnis

- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013): Literaturrecherche zu den Emissionen von nichtionisierender Strahlung von Photovoltaikanlagen. Dokument Nr. R1174712004. Stand: 03. Dezember 2013.
- BMWK – BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND KLIMASCHUTZ (2024): Naturverträgliche Mindestkriterien bei PV-freiflächenanlagen. Leitfaden zur Umsetzung der §§ 37 Absatz 1a, 48 Absatz 6 EEG 2023 in der Praxis. Stand: Juli 2024.
- DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH (2025): Gutachtliche Stellungnahme zu den hydrogeologischen Verhältnissen und potenziellen Grundwassergefährdungen am geplanten Standort der PV-Anlage Uhlenloch Stadt Göttingen, Ortsteil Weende. Erstellt im Auftrage der Georg-August-Universität Göttingen Abteilung Gebäudemanagement. Stand: 12. September 2025.
- DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH (2026): Ergänzende gutachtliche Stellungnahme zur Errichtung der PV-Anlagen „Deppoldshausen“ und „Uhlenloch“. Erstellt im Auftrage der Stadtwerke Göttingen AG. Stand: 02. März 2026.
- LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Stand: 08.10.2012 (Anlage 2: Stand 03.11.2015).
- NATURSCHUTZBEAUFTRAGTE DER STADT GÖTTINGEN & SACHVERSTÄNDIGER (2023): Umweltauflagen bei Errichtung von Freiflächen PV-Anlagen auf dem Göttinger Stadtgebiet. Stand: 2023.
- NLT, NMUEK, NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsgb.) (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. – Stand 11.10.2023, Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 4/2023.
- SL RACK GMBH (2026a): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Agri PV Fläche 1&2.
- SL RACK GMBH (2026b): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen AgriWand Fläche 3.
- SL RACK GMBH (2026c): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Tracker Fläche 3.
- SL RACK GMBH (2026d): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Fläche 4&5.
- SL RACK GMBH (2026e): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Uhlenloch.
- SMARTOPS GMBH (2026a): PV-Blendgutachten zum Standort Deppoldshausen. Version 1.1. Stand: 30.03.2026. Kassel.
- SMARTOPS GMBH (2026b): PV-Blendgutachten zum Standort Uhlenloch. Version 1.1. Stand: 30.03.2026. Kassel.
- STADT GÖTTINGEN (2017a): Flächennutzungsplan 2017 – Bestehend aus dem „Flächennutzungsplan Stadt Göttingen“ (Neufassung 2017, 1 Karte im Maßstab 1:15.000, Stand 23.05.2017) und der textlichen

„Begründung zum Flächennutzungsplan 2017“, bearbeitet von pp a|s pesch partner architekten stadtplaner, 135 S. und Anhang.

STADT GÖTTINGEN (2017b): Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Göttingen (Teil B) ergänzt durch Landschaftsplan Göttingen (Teil C) (Stand: 28. April 2017). Bearbeitet von Wette + Gödecke GbR Landschaftsplanung, 426 S.

STADT GÖTTINGEN (2021): Klimaplan Göttingen 2023. 1. Auflage März 2022.

STADT GÖTTINGEN (2024a): Bebauungsplan Göttingen-Deppoldshausen Nr. 1 „PV-Fläche südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße“ – Teilfläche 1 und Teilfläche 2. Aufstellungsbeschluss und frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden. Beratungsfolge: Ortsrat Weende/Deppoldshausen: 05.11.2024, Ausschuss für Bauen, Planung und Grundstücke: 21.11.2024, Verwaltungsausschuss: 25.11.2024.

STADT GÖTTINGEN (2024b): 9. Änderung des Flächennutzungsplanes 2017 „PV-Fläche südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße“ – Teilfläche 1 und Teilfläche 2. Aufstellungsbeschluss und frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und Behörden. Beratungsfolge: Ortsrat Weende/Deppoldshausen: 05.11.2024, Ausschuss für Bauen, Planung und Grundstücke: 21.11.2024, Verwaltungsausschuss: 25.11.2024.

STADT GÖTTINGEN (2025): Stadtwasserhitzeplan. Konzept für eine hitze- und wassersensible Stadtentwicklung. Auflage vom 28. Juni 2024 und im Januar 2025 beschlossen.

12 Anhang 1: Ermittlung der Baugrundstücke und GRZ

Gemäß BauNVO § 19 Abs. 2 ist für die Ermittlung der Grundflächenzahl das Baugrundstück heranzuziehen. Da die Teilbereiche des Sondergebietes derzeit keine, an die Planung angepasste, Grundstücke aufweisen, erfolgt eine fiktive Einteilung von Grundstücken (A – F) in Absprache mit dem Fachdienst Stadtplanung der Stadt Göttingen (s. Abbildung 8, Abbildung 9). Für die Abgrenzung der fiktiven Grundstücke wurde die tatsächliche Flächennutzung gem. der durchgeführten Biotoptypenkartierung zu Grunde gelegt, welche ebenso für die Flächenzuweisung in der Planzeichnung des B-Plans genutzt wurde. Die Abgrenzung gem. Stadtgrundkarte wurde aufgrund von Ungenauigkeiten bzgl. der tatsächlichen Nutzung, insbesondere entlang der Wege-Grundstücke, vernachlässigt.

Für die Bilanzierung der Grundflächenzahl (GRZ) wurden von den fiktiven Grundstücken die Flächen für bestehende und geplante Gehölze abgezogen, um die Fläche zu ermitteln, welche tatsächlich zur Bebauung zur Verfügung steht (Baugrundstück). Verkehrs- und Gebäudeflächen liegen außerhalb der fiktiven Grundstücke (vgl. Abbildung 8, Abbildung 9).

In der folgenden Tabelle sind die Größe der Baugrundstücke je Teilbereich und der Anteil aufgeführt, welche bei einer GRZ von 0,55 von baulichen Anlagen der PV-Anlage überdeckt werden darf:

Teilfläche	Teilbereich / Grundstück	Bauweise	Größe des Baugrundstücks [m²]	GRZ 0,55 [m²]	Modulfläche, inkl. Trafos (Stand: Juli 2025) ²⁸ [m²]
TF 1 Deppoldshausen	TB 1 / A	Agri-PVA	122.580	67.419	33.433
	TB 2 / B		71.345	39.240	22.540
	TB 3 a, b / C		169.583	93.270	16.051
	TB 4 / D	FF-PVA	82.305	45.268	37.098
	TB 5 / E		42.350	23.292	16.648
TF 2 Uhlenloch	F		32.098	17.654	9.686
Summe			520.261	286.144	135.456

Es wurde eine vorsorgliche Prüfung mit der aktuellen Planung der Technik für die PV-Anlage je Teilbereich (vgl. Spalte Modulfläche in der Tabelle oben) bzgl. GRZ durchgeführt, mit dem Ergebnis, dass bei Umsetzung die GRZ²⁹ eingehalten werden würde.

²⁸ Hierbei handelt es sich um einen Planungsstand aus Juli 2025. Die endgültige Planung kann daher von den Werten abweichen, diese müssen jedoch immer die GRZ einhalten.

²⁹ Gemäß Kap. 6.1 ist eine PV-Modulfläche von 50 % vorgesehen, dies entspricht 260.131 m². Nach der aktuellen Planung mit 135.456 m² Modulfläche (Stand: Juli 2025) würde diese deutlich unterschritten werden.

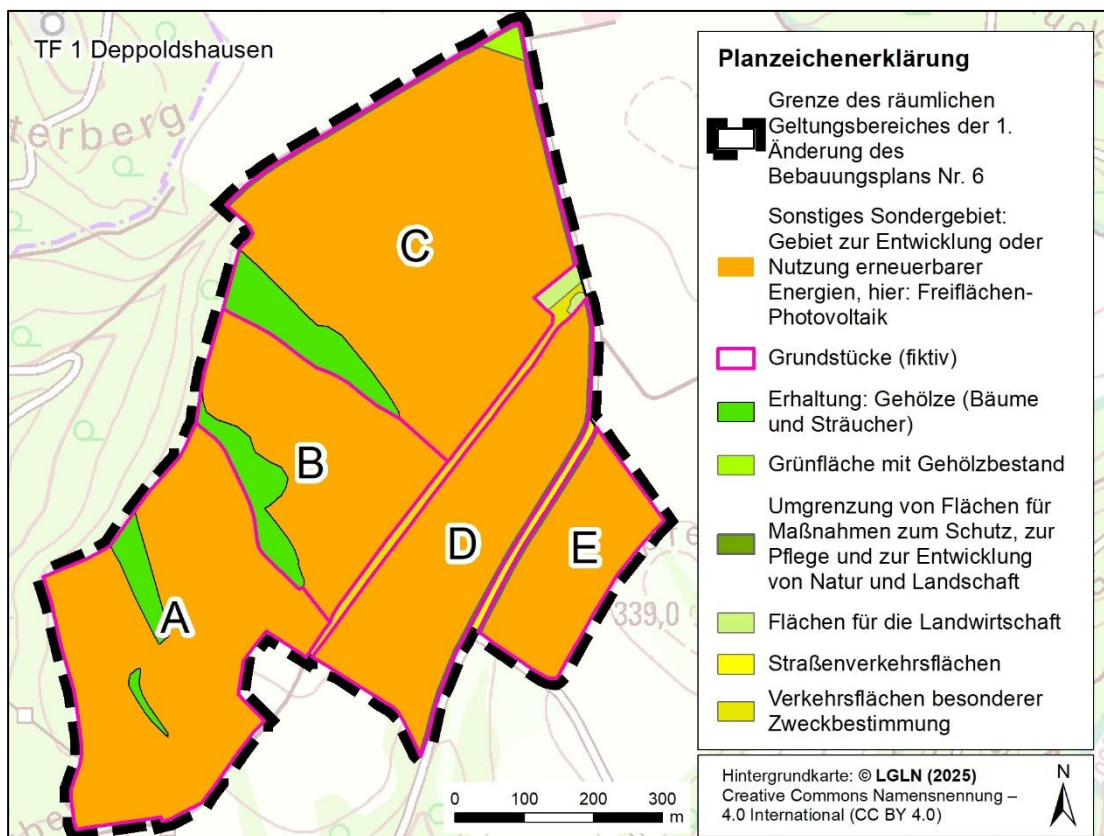


Abbildung 8 Abgrenzung fiktiver Grundstücke in TF 1*

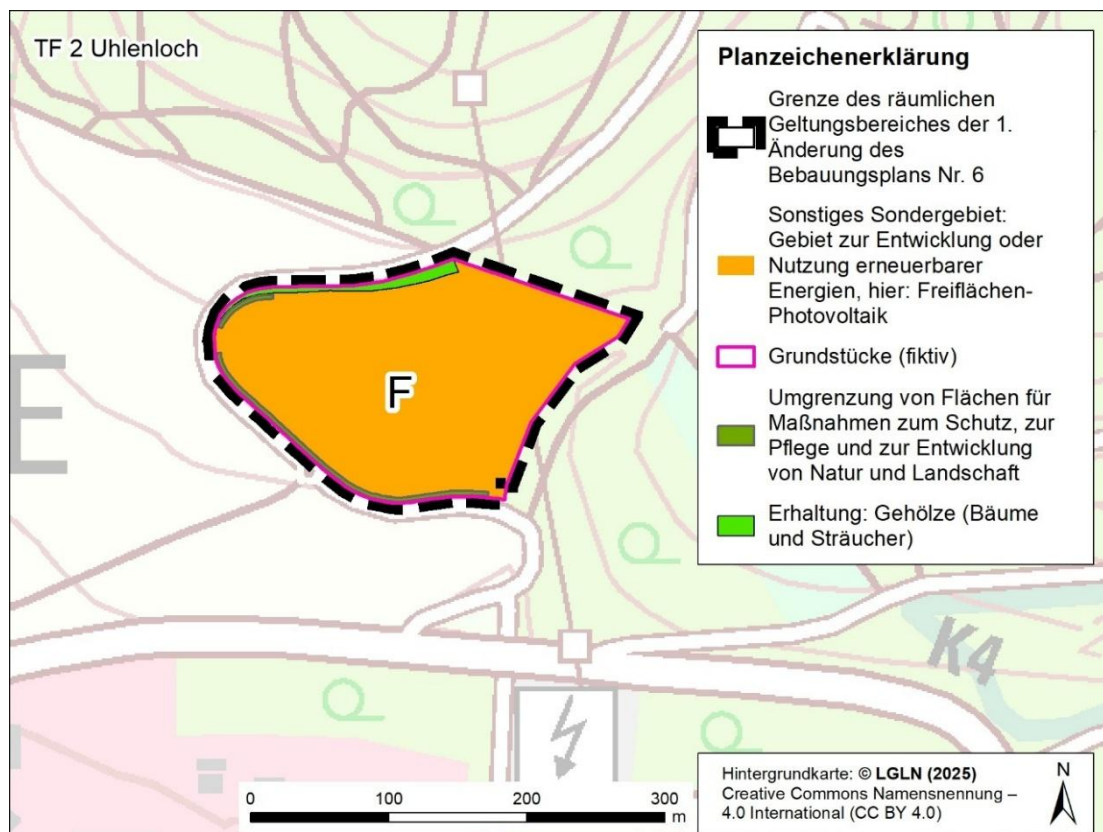


Abbildung 9 Abgrenzung fiktives Grundstück in TF 2*

*Die Details (z. B. Abgrenzung der Heckenanpflanzung) sind in der Planzeichnung einsehbar.

13 **Anhang 2: Pflanzliste**

Mit der Artenauswahl in den Pflanzlisten soll bei Neupflanzungen von Gehölzen im Übergangsbereich zur freien Landschaft und in naturnahen Grünflächen grundsätzlich einheimische und regionaltypische Baum- und Straucharten verwendet werden.

Seit dem 01. März 2020 ist mit der Novellierung des Bundes-Naturschutzgesetzes 2009 im § 40 Absatz 4 BNatSchG gesetzlich vorgeschrieben, dass in der freien Natur kein Pflanzmaterial verwendet werden soll, das seinen genetischen Ursprung nicht in der jeweiligen Region hat. Mit der Novelle wurde eine bundesweit geltende Vorschrift geschaffen, ohne dass Abweichungsmöglichkeiten bestehen.

Für die Maßnahme im Plangebiet wurden heimische Gehölze aus der Liste der Stadt Göttingen (Stand März 2021) ausgewählt, die sich u. a. aufgrund der Außenlage und der Bodenbedingungen eignen. Die Verwendung weiterer Pflanzenarten hat in Absprache mit der UNB zu erfolgen.

Sträucher / Feldgehölze

- *Acer campestre* / Feldahorn
- *Carpinus betulus* / Hainbuche
- *Cornus mas* / Kornelkirsche
- *Cornus sanguinea* / Roter Hartriegel
- *Corylus avellana* / Hasel
- *Crataegus monogyna* / Weißdorn
- *Euonymus europaeus* / Pfaffenhütchen
- *Ligustrum vulgare* / Liguster
- *Lonicera periclymenum* / Waldgeißblatt
- *Lonicera xylosteum* / Rote Heckenkirsche
- *Malus sylvestris* / Wildapfel
- *Prunus mahaleb* / Weichselkirsche
- *Prunus spinosa* / Schlehe
- *Rhamnus catharticus* / Kreuzdorn
- *Rosa arvensis* / Feldrose
- *Rosa canina* / Hunds-Rose
- *Sambucus nigra* / Schwarzer Holunder
- *Sambucus racemosa* / Roter Holunder
- *Viburnum lantana* / Wolliger Schneeball
- *Viburnum opulus* / Gewöhnliche Schneeball

TEIL II Umweltbericht

Das Verhältnis zwischen Natur- und Umweltschutz sowie Baurecht ist im § 18 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)³⁰ geregelt. Hier wird auf die Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB)³¹ bei der Aufstellung von Bebauungsplänen hingewiesen.

Demnach sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes unter anderem die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB).

Der Begründung zum Bebauungsplan ist gem. § 2a BauGB ein Umweltbericht beizufügen. In diesem sind die nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen. Im Rahmen der Verhältnismäßigkeit sind nur die voraussichtlichen erheblichen Umwelteinwirkungen zu ermitteln und zu bewerten. Die Bearbeitung des Umweltberichtes erfolgt auf Grundlage von Anlage 1 des § 2 Abs. 4 BauGB und erfüllt gleichzeitig die Anforderungen und Vorgaben des Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG)³².

Der vorliegende Umweltbericht beinhaltet die relevanten Inhalte der artenschutzrechtlichen Prüfung (BIOPLAN 2025) sowie die Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter inkl. Eingriffsermittlung.

1 Anlass, Ziele und Inhalt der Planung

Die Stadtwerke Göttingen AG, die Universität Göttingen und die Klosterkammer Hannover beabsichtigen die Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien durch die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) in Form von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) und Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PVA) auf zwei Teilflächen südwestlich der Siedlung Deppoldshausen bzw. nördlich des Göttinger Stadtteils Weende, in der Gemeinde Göttingen, im gleichnamigen Landkreis. Dies bedingt die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) Göttingen - Deppoldshausen Nr. 1 „PV-Fläche südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße – Teilfläche 1 und 2“ nach § 2 BauGB, welcher die Festsetzung eines Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ vorsieht.

Der räumliche Geltungsbereich des Plangebiets umfasst eine Gesamtfläche ca. 57,82 ha, dabei gliedert sich das Gebiet in die ca. 54,42 ha große Teilfläche 1 (TF 1) „Deppoldshausen“ und die ca. 3,40 ha große Teilfläche 2 (TF 2) „Uhlenloch“. Ergänzend zum Geltungsbereich für das Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ werden auch

³⁰ BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. März 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 87) geändert worden ist.

³¹ BauGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

³² UVPG – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 22. Dezember 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 348) geändert worden ist.

Maßnahmenflächen nördlich und östlich des SO ausgewiesen, die als Ersatzhabitate für die Feldlerche zu sichern sind.

Lage des Plangebietes:

Das Plangebiet setzt sich aus zwei Teilflächen zusammen, die etwa 750 m voneinander getrennt liegen. Die Teilfläche 1 (TF 1 „Deppoldshausen“) befindet sich in der Gemarkung Deppoldshausen und gliedert sich in fünf Teilbereiche (TB 1 bis TB 5) (durch Zaun begrenzte Fläche / Fläche der Baugrenze). Teilfläche 2 (TF 2 „Uhlenloch“) befindet sich in der Gemarkung Weende.

Das Plangebiet umfasst insgesamt folgende Flurstücke:

Tabelle 6 Lage des Geltungsbereichs

Teilfläche	Gemarkung	Flur	Flurstück
1: Deppoldshausen	Deppoldshausen	1	19/8, 98/3, 115, 33/11, 113/4
2: Uhlenloch	Weende	8	2/1, 212/1

Detaillierte Ausführung zur Lagebeschreibung des Plangebiets sowie seiner Umgebung sind Kap. 1 der Begründung (Teil I) des vorliegenden Gutachtens zu entnehmen.

Allgemeine Vorhabensbeschreibung:

Auf den beiden geplanten Teilflächen sollen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen Freiflächen-Photovoltaikanlagen errichtet werden. Dabei sind sowohl reihig angeordnete, aufgeständerten PV-Module konventioneller Art als auch Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PVA) vorgesehen. Die Sonderform Agri-PVA wird ausschließlich auf einem Teil des Geltungsbereichs „Deppoldshausen“ (Teilfläche 1, TB 1 bis 3) Anwendung finden. Des Weiteren ist auf den einzelnen Teilflächen die Errichtung der erforderlichen Nebenanlagen (wie z. B. Wechselrichter, Übergabestationen und Trafostationen) notwendig. Neben den Trafostationen ist zusätzlich eine Übergabestation im südlichen Bereich der TF 1 vorgesehen. Zur kurzzeitigen Speicherung der gewonnenen Energie ist optional die Errichtung eines Batteriespeichers in der Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ auf Höhe der vorhandenen Scheune möglich.

Für die Module werden für alle Flächen bifaziale Module genutzt, die von beiden Seiten das Sonnenlicht verarbeiten. Insgesamt wird von den PV-Anlagen auf beiden Teilflächen eine Leistung von voraussichtlich 35,555 MWp erbracht, wobei die Teilfläche 1 mit ca. 33,225 MWp gegenüber den ca. 2,332 MWp Leistung der Teilfläche 2 den weitaus größten Anteil (ca. 93 %) an der Energie erzeugt. Die Einspeisung der gewonnenen Energie in das Stromnetz erfolgt über eine neu herzustellende Netzanbindung und das Mittelspannungsnetz der Universität Göttingen, welche einen Großteil der zur Verfügung gestellten Energie verbrauchen wird. Die Netzanbindung³³ der PV-Anlagen verläuft vom Umspannwerk Weende aus entlang der Deppoldshäuser Straße bis zum südlichen Rand der Teilfläche 2 „Uhlenloch“ und quert diese im südlichen Bereich, etwa parallel

³³ Der Leitungsgraben wird ebenso für die Verlegung der neuen Wasserleitung der Siedlung Deppoldshausen genutzt.

zur Deppoldshäuser Straße. Westlich der Teilfläche 2 quert die Trasse die Deppoldshäuser Straße, führt nach Norden und verläuft am Waldrand in Richtung der Springstraße. Von dort führt die Trasse nach Norden, folgt einem Waldweg und erreicht im Süden die Teilfläche 1. Von hier aus verläuft die Trasse ein Stück außerhalb, dann innerhalb des Geltungsbereichs, etwa entlang des landwirtschaftlichen Weges bis zur Deppoldshäuser Straße am nordöstlichen Rand der Teilfläche 1. Danach zweigt sie nach Norden ab und verläuft entlang der Deppoldshäuser Straße bis zur Siedlung Deppoldshausen.³⁴

Die Verkabelung zwischen den PV-Modulen erfolgt oberirdisch (Gleichstrom) am Gestänge der Modultische. Zwischen den Tischen sowie von weiter entfernt liegenden Tischen zu den Wechselrichtern wird das Kabel unterirdisch verlegt. Von den Wechselrichtern aus erfolgt ebenso eine unterirdische Kabelverlegung in etwa 1 m Tiefe zur nächsten Trafostation und von dieser bis zur Übergabestation, von wo aus in das Mittelspannungsnetz eingespeist wird.

Die verkehrliche Erschließung der PV-Anlagen erfolgt über das vorhandene Wegenetz außerhalb des Plangebiets von der Otto-Hahn-Straße aus über die Deppoldshäuser Straße. Die Baustraße, der Wendehammer, die Ausweichbuchten und kurzen Stichwege zu den Trafostationen werden geschottert, damit sie wasserdurchlässig bleiben.

Für das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ wird gem. § 16 und § 19 BauNVO für beide Teilflächen (und alle Teilbereiche) eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,55 festgesetzt. Dies entspricht einer maximalen zulässigen überbaubaren Grundfläche von 55 % der Baugrundstücksfläche des Sondergebietes. Das Aufstellen von PV-Modulen führt zu keiner Vollversiegelung der Fläche, jedoch werden hierdurch Flächen überstellt, weshalb diese mit in die GRZ einbezogen werden. Im vorliegenden Fall ist eine PV-Modulfläche von 50 % vorgesehen. Es werden lediglich für die Modulgestelle, Trafostationen, Zuwegungen etc. 5 % vollversiegelt.

Jede Teilfläche bzw. jeder Teilbereich wird mit einer separaten Einfriedung versehen, sodass insbesondere die Durchgängigkeit für Wildtiere bestehen bleibt. Um bodennah lebenden Tierarten einen Austausch zwischen dem umzäunten Anlagenbereich und den umliegenden Flächen des Plangebietes zu ermöglichen, weist der Zaun einen Mindestabstand von ca. 15 cm (TB 4, TB 5, TF 2) bzw. 20 cm (TB 1, TB 2, TB 3) zum Boden auf.

In **Teilfläche 1** werden in den Teilbereichen 1 bis 3 Agri-PVA geplant, diese Flächen sind in Verbindung mit der PV-Anlage zudem für Forschungszwecke der Universität vorgesehen. Im TB 1 und 2 (Modulunterkante liegt bei 2,10 m, Moduloberkante bei 5,30 m) wird eine extensive Weidenutzung (nach aktueller Planung mit Großvieh)³⁵ und auf TB 3 (diverse Modulunter- und Oberkanten; maximale Oberkante in TB 3 a 4,70 m und TB 3 b 5,10 m) eine Ackernutzung erfolgen. Im TB 4 und 5 (Modulunterkante 1 m, Moduloberkante 4,30 m) ist eine konventionelle FF-PVA mit extensiv genutztem Mahd-/Weidegrünland²⁵ vorgesehen. Die Standard-PV-Module in TB 4 und

³⁴ Durch diesen Trassenverlauf wird ein Eingriff in die Bäume entlang der Deppoldshäuser Straße vermieden und die Zugänglichkeit für die Dorfbewohner von Deppoldshausen während der Bauphase sichergestellt.

³⁵ Hierzu sind die Flächen, welche zu Grünland entwickelt werden, mit einer Regiosaatgutmischung einzusäen oder durch Mahdgutübertrag das gebietsheimische Saatgut der nahen Umgebung zu nutzen.

5 werden reihig in einem Winkel von ca. 20-25° zur Sonne nach Süden hin aufgeständert, die Agri-PV-Module werden in verschiedenen Varianten aufgestellt (siehe Teil I, Kapitel 4.1). Die Modultische werden dabei mit Profilen aus Metall in das Erdreich gerammt, sodass nur ein möglichst kleiner flächiger Eingriff erfolgt und das Plangebiet zum größten Teil unversiegelt bleibt.

Neben den PV-Modulen ist nach aktuellem Planungsstand die Errichtung von sechs Trafostationen (eine je Teilbereich bzw. zwei in TB 3) mit je ca. 13,8 m² versiegelter Fläche notwendig sowie die optionale Errichtung eines Batteriespeichers (je Container³⁶ ca. 13,8 m² zzgl. Wechselrichter) möglich. Die hierfür vorgesehene Fläche wird bereits für die Bauphase befestigt (geschottert) und als Lagerfläche genutzt. Sie besitzt eine Größe von ca. 1.050 m². Eine mind. 3 m breite Abstandszone entlang der Baugrenze ermöglicht den Zugang zu den PV-Modulen innerhalb der Planfläche.

Für die **Teilfläche 2** ist ausschließlich eine konventionelle FF-PVA mit extensiv genutztem Mahd-/Weidegrünland vorgesehen. Die Fläche wird separat mit einer Einfriedung versehen. TF 2 liegt innerhalb der Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereiches „Weendespring“, sodass der Eingriff in den Boden möglichst zu vermeiden ist. Aufgrund der Abschlüssigkeit des Geländes ist das einfache Auflegen von Fundamentbalken jedoch nicht möglich. Um eine Sicherung zu gewährleisten, müssten für diese eine kleine Baugrube bis in den anstehenden Muschelkalk ausgehoben werden. Ein derartiger Eingriff in die Bodenoberfläche innerhalb der Trinkwasserschutzzone II ist abzulehnen, da hierdurch eine zusätzliche Auflockerung der nur geringmächtigen Bodenschuttschicht erfolgen würde (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025). Die Modultische werden daher mit Profilen aus Metall in das Erdreich gerammt, sodass nur ein möglichst kleiner flächiger Eingriff erfolgt. Eine Beeinträchtigung durch verzinkte Rammpfosten ist dabei gem. des Hydrologischen Gutachtens (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025) nicht zu erwarten, da der Einbau dieser weit oberhalb der gesättigten Bodenzone (mehr als 35 m) in ausschließlich kalkhaltigem, schwach alkalischem Boden erfolgt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Abtrag von Zink, das Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzbereich haben könnte, sind durch Verwendung feuerverzinkter Rammpfosten nicht zu erwarten (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2026).

Innerhalb dieser Teilfläche ist eine Trafostation erforderlich, für die eine Fläche von ca. 13,8 m² überstellt wird. Aufgrund der Lage innerhalb des Trinkwasserschutzbereiches „Weendespring“ kommt ein Gießharztrafo (Feststofftrafo) zu Einsatz, welcher keine Kühl- und Isolierflüssigkeiten enthält. Es wird voraussichtlich eine Betonstation verwendet, die nur ein Schotterplanum benötigt, sodass keine tiefen Fundamente erforderlich sind und der Eingriff in den Boden minimiert wird. Die Lage des Gießharztrafos wurde aufgrund der Lage im Trinkwasserschutzbereich „Weendespring“ in unmittelbarer Nähe zum Toreingang geplant, um die Bodeneingriffe für die Kabeltrasse so gering wie möglich zu halten.

Weitere Inhalte des Bebauungsplans, wie die Festsetzungen sowie Art und Maß der baulichen Nutzungen sind den Festsetzungen des Planbericht (s. Teil I Kap. 6 ff.) zu entnehmen.

³⁶ Die Anzahl an Containern ist abhängig vom erzeugten Strom und dessen unmittelbaren Verbrauch.

2 Übergeordnete Planungen, rechtliche Grundlagen und Fachgutachten

Bei der Prüfung umweltrelevanter Auswirkungen des Bebauungsplans werden folgende Vorgaben übergeordneter Planung beachtet (vgl. Teil I Kap. 5 ff.):

- Flächennutzungsplan der Stadt Göttingen (STADT GÖTTINGEN 2017a)
- Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Göttingen (LANDKREIS GÖTTINGEN 2020, Entwurf 2020)
- Niedersächsisches Landschaftsprogramm (MU 2021)
- Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO) (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ 2022)
- Landschaftsplan (STADT GÖTTINGEN 2017b).

Neben den Vorgaben der übergeordneten Planungen finden sich weitergehende Ziele des Umweltschutzes in diversen Gesetzen und Verordnungen, die bei der Erstellung des Umweltberichts berücksichtigt wurden. Hierzu zählen u. a.:

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
- DIN 18300 „Erdarbeiten“
- DIN 18920 „Schutz von Bäumen bei Baumaßnahmen“

Darüber hinaus werden folgende fachgutachterliche Einschätzungen berücksichtigt:

- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) zur geplanten PV-Anlage (BIOPLAN 2025)
- FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ (TB MARKERT STADTPLANER * LANDSCHAFTSARCHITEKT PARTG MBB 2025)
- Geotechnische Untersuchungen (SL RACK GMBH 2026a-e)
- Hydrologische Gutachten (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025, 2026)
- Blendgutachten (SMARTOPS GMBH 2026a, 2026b)
- Kurzbericht zu PV-Visualisierungen (SMARTOPS GMBH 2026c, 2026d)

3 Erfassungs- und Bewertungsmethoden

Für die Bestandserfassung und Bewertung der Schutzgüter wird auf frei zugängliches Datenmaterial von Informationssystemen des Landes (z. B. Umweltkarten Niedersachsen, NIBIS Kartenserver, NUMIS Umweltportal) zurückgegriffen. Ergänzend wurden spezielle Erhebungen für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in Form von Art- und Biotoptypenkartierungen vorgenommen. Die Ansprache, Zuordnung und Benennung der Biotoptypen erfolgte nach der Systematik von DRACHENFELS (2021). Als Bewertungsmodell zur Einstufung der Biotoptypen wurde DRACHENFELS (2024) herangezogen. Für die avifaunistischen Untersuchungen wurden die methodischen Grundlagen nach ALBRECHT et al. (2014) und SÜDBECK et al. (2005) angewandt. Weitere Erfassungs- und Bewertungsmethoden für die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (AFB, BIOPLAN 2025) zu entnehmen.

4 Beschreibung der Wirkfaktoren

Die Errichtung einer PV-Anlage stellt aufgrund ihrer technischen Gestalt, ihrer Größe und weiterer Faktoren einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Die mit dem Bau und Betrieb der Anlage verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vorrangig zu vermeiden bzw., wenn dies nicht möglich ist, durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Bei der Standortwahl sowie der Planung der PV-Anlage sind ökologische Landschafts- und Umweltbelange zu berücksichtigen, damit die Errichtung sowie der Betrieb der Anlage aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes mit einer ökologischen Energiewende vereinbar sind.

Die Wirkfaktoren untergliedern sich in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

- **Baubedingte Wirkfaktoren (ba):** Entstehen im Zusammenhang mit der Bauphase und treten meist nur vorübergehend auf. Hierzu gehören alle Störungen durch Lärm, Abgase, Erschütterungen oder visuelle Störreize während der Bauphase, aber z. B. auch das Entfernen von Gehölzen. Folgen dieser Störungen können die Auslösung eines Meideverhalten bis hin zur Aufgabe von Fortpflanzungsstätten von Tieren im Umfeld der Baufläche sein.
- **Anlagebedingte Wirkungen (an):** Sind solche, die durch die Baukörper und alle damit verbundenen baulichen Einrichtungen verursacht werden und daher als dauerhaft und nachhaltig einzustufen sind. Hierzu zählen u.a. die Versiegelung von Boden und Fläche sowie der damit verbundene Funktionsverlust und visuelle Auswirkungen auf die Landschaft und Kulturgüter.
- **Betriebsbedingte Wirkfaktoren (be):** Entstehen v. a. durch den Betrieb und die Nutzung einer Anlage (z. B. Emissionen) sowie durch alle notwendigen Unterhaltungsmaßnahmen. Sie sind als dauerhaft bzw. nachhaltig einzustufen.

5 Bestandsaufnahme und Auswirkungen auf den derzeitigen Umweltzustand

5.1 Schutzgut Mensch

Das Schutzgut „Mensch“ umfasst nach Definition den einzelnen Menschen (als Individuum), seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt³⁷ (vgl. § 1 Abs. 1 Nr. 1 UVPG). Nach PETERS et al. (2019) zählt neben der „Gesundheit im physischen und psychischen Sinn“ auch das „menschliche Wohlbefinden“ zu den zu berücksichtigenden Faktoren³⁸. Die separate Benennung der menschlichen Gesundheit und der Bevölkerung lassen HARTLIK & MACHTOLF (2018) schlussfolgern, dass neben der individuellen Gesundheit des Einzelnen, vulnerable bzw. empfindliche Bevölkerungsgruppen³⁹ explizit zu berücksichtigen seien.

³⁷ vgl. Anlage 4 UVPG Nr. 4b („Auswirkungen sowohl auf einzelne Menschen als auch auf die Bevölkerung“) und Richtlinie 2014/52/EU vom 16. April 2014, Artikel 3 (1) a („Bevölkerung und menschliche Gesundheit“)

³⁸ Dabei müssen „Lediglich sozio-ökonomische Elemente des Wohlbefindens [...] unbeachtet bleiben.“

³⁹ „die aufgrund von Alter, Geschlecht, Lebenssituation, verminderten Abwehrkräften oder Vorerkrankungen sensibler auf die Veränderung der Gesundheitsdeterminanten reagieren als durchschnittliche, gesunde Erwachsene mittleren Alters“ (HARTLIK & MACHTOLF 2018)

Der Mensch ist wesentlicher Bestandteil der Umwelt – Menschen leben mit ihr und von ihr. Alle anderen im Rahmen des Umweltberichtes zu untersuchenden Schutzgüter stehen in enger Beziehung zum Menschen und bilden gemeinsam ein Ökosystem. Alle Wirkfaktoren, die bei den anderen Schutzgütern geprüft werden, sind somit gleichermaßen relevant für das Schutzgut Mensch. Um jedoch Wiederholungen zu vermeiden, werden im Folgenden nur solche Faktoren behandelt, die bei den anderen Schutzgütern keine Berücksichtigung finden.

5.1.1 Bestand

Die nächstgelegenen Siedlungsbereiche sind Deppoldshausen unmittelbar nördlich angrenzend an TF 1 und Weende im Südwesten der TF 2, beides Stadtbezirke der Stadt Göttingen. Etwa 1 km (süd-)östlich des Plangebietes liegt Nikolausberg, ebenfalls ein Stadtbezirk von Göttingen. Die weiteren Siedlungsbereiche befinden sich in mehr als 1 km Entfernung zum Plangebiet. Im südwestlichen Bereich der Teilfläche 1 sowie im östlichen Bereich der Teilfläche 2 verläuft eine Hochspannungsleitung (Freileitung) durch den Geltungsbereich.

Die Teilflächen des Plangebietes werden derzeit landwirtschaftlich genutzt (Ackerbau). Gem. des Landschaftsplans (STADT GÖTTINGEN 2017b) liegt Teilfläche 1 innerhalb eines Erhaltungsgebietes für ruhige Erholung und Teilfläche 2 innerhalb eines Entwicklungsgebietes für ruhige Erholung. An die Teilfläche 2 angrenzend sowie durch die Teilfläche 1 verläuft die Deppoldshäuser Straße, welche zum Stadtbezirk Deppoldshausen führt. Diese wird auch von Spaziergängern und Joggern genutzt. Am östlichen Rand des TB 3 b befindet sich eine Scheune als einziges Gebäude innerhalb des Geltungsbereichs. Weiter nördlich der Deppoldshäuser Straße, am südlichen Ortsbeginn, befindet sich eine ortseigene Kläranlage von Deppoldshausen. Ebenfalls zu Deppoldshausen gehörend verläuft eine in Nutzung befindliche Wasserleitung vom Pumpenhaus Tuspo Weende von Süd nach Nord durch das Plangebiet bis zum Wasserhaus in Deppoldshausen und sichert die Frischwasserversorgung.

Überregional oder regional bedeutsame Wanderwege sowie regionale Radwanderwege befinden sich gem. Freizeitportal Niedersachsen (LGLN 2025) nicht im direkten Umfeld des Vorhabens. Gem. des Landschaftsplans (STADT GÖTTINGEN 2017b) ist an der nördlichen Grenze der Teilfläche die Entwicklung des Wanderwegs „Rund um Göttingen“ vorgesehen.

5.1.2 Auswirkungen

Es besteht zwar mit ca. 170 m zur TF 1 bzw. 180 m zur TF 2 eine geringe Entfernung zu den nächstgelegenen Siedlungsbereichen, jedoch entstehen während des Betriebes der PV-Anlage keine nennenswerten Lärmemissionen. Die Trafostationen, Wechselrichter und der Speicher, von denen während des Betriebs Geräusche ausgehen, werden in möglichst weiter Entfernung zu Siedlungsbereichen montiert. So sind die in die Umgebung der PV-Anlage wirkenden Lärmemissionen für die Anwohner als gering einzustufen und für Erholungssuchende, die das Plangebiet queren, örtlich begrenzt. Ein Teil des entstehenden Schalls wird in der Regel innerhalb der PV-Anlage durch die schräg aufgeständerten Module in die Atmosphäre reflektiert bzw. im Boden absorbiert, wodurch der Lärm weiter reduziert wird. Dementsprechend sind keine erheblichen Schallbelastungen durch die PV-Anlage selbst sowie ebenso keine erheblichen Schallbelastungen durch die von der PV-Anlage verstärkten Geräusche der Umgebung zu erwarten. Während der

Bauphase ist im Umfeld des Plangebiets durch den auftretenden Baustellen- und Anlieferungsverkehr sowie durch die Bauarbeiten selbst mit dem kurzfristigen Auftreten von Geräuschen und Lärm zu rechnen. Aufgrund des vergleichsweisen geringen Eingriffs in den Bodenkörper und die überwiegend geräuscharmen Arbeiten zur Errichtung der PV-Anlage sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Der modulare Aufbau der PV-Anlage und die ansonsten wenig umfangreichen Baumaßnahmen ermöglichen den Bau der Anlagen innerhalb kurzer Zeit und beschränken die auftretenden Lärmemissionen auf ein Mindestmaß. Aufgrund der vergleichsweisen geringen Geräuschkulisse zu Zeiten der Bauarbeiten und der Entfernung zur Siedlungsbereichen ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen zu rechnen. Insbesondere die nahe dem Uhlenloch gelegene Otto-Hahn-Straße weist mit dem auftretenden Autoverkehr eine gewisse Vorbelastung auf. Die zeitliche Beschränkung des auftretenden Baulärms ist als hinnehmbar einzustufen, so dass dieser sich nicht maßgeblich auf das Schutzgut Mensch, insbesondere den Faktor „Wohnen“ und die Erholungsnutzung des Umfeldes des Plangebiets, auswirkt. Gleiches gilt für eine zeitweilige Inanspruchnahme der vorhandenen Wirtschaftswege durch Baumaschinen. Bezogen auf die Erholungsnutzung, im Rahmen des Erhaltungs- bzw. Entwicklungsgebietes für ruhige Erholung, kann sich die Umnutzung des Plangebietes von Acker in extensives Grünland in Teilbereichen mit Beweidung durchaus positiv auswirken. Die Wege bleiben weiterhin begehbar und die Staub- und Lärmbelastung, durch landwirtschaftliche Arbeiten dürfte reduziert werden.

Optische Auswirkungen ergeben sich durch die Präsenz der Anlagen in der Fläche sowie mögliche Reflexionen des Sonnenlichtes, welche mit einer Blendwirkung einhergehen können. Gem. Licht-Leitlinie (LAI 2012) sind Reflexionen und etwaige Blendwirkungen in einer Entfernung von mehr als 100 m zu PV-Anlagen i. d. R. nicht relevant. Gleiches gilt für Bereiche nördlich und südlich der Anlagen. Eine kritische Blendwirkung ist vor allem in Bereichen westlich und östlich und in Entfernungen von weniger als 100 m zu den Anlagen möglich. Um mögliche Auswirkungen durch die Reflexionen der Sonne an den PV-Modulen beurteilen zu können, wurde ein Blendgutachten von SMARTOPS GMBH (2026a, 2026b) erstellt. Hierbei wurden keine Auswirkungen auf die umliegenden Siedlungsbereiche bzw. geprüften Standorte festgestellt. Für Fahrzeugführer auf der Deppoldshäuser Straße besteht im Bereich der TF 2 keine kritische Blendung. Im Bereich der TF 1 kann es kurzzeitig zu einzelnen Blendungen führen, eine dauerhaft kritische Blendung besteht allerdings nicht. Insgesamt ist das geplante Vorhaben in Bezug auf Blendwirkungen daher unkritisch (ebd.), die Vorgaben der LAI (2012) werden eingehalten. Da der Vorhabenträger die Verwendung moderner PV-Module mit einer Anti-Reflex-Schicht vorsieht, ergreift er damit bereits die nach dem aktuellen Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von Reflexionen.

Durch die vorgesehene Einfriedung der Teilflächen können die PV-Flächen nicht ohne weiteres betreten werden, jedoch kann das Plangebiet TF 1 entlang der bestehenden Wege weiterhin gequert werden. Darüber hinaus ist entlang der Deppoldshäuser Straße die Pflanzung von zweireihigen Hecken entlang der Einfriedung vorgesehen, welche in Zusammenhang mit den bereits bestehenden Gehölzen die Sicht auf die PV-Module im Nahbereich einschränken werden (vgl. Visualisierungen in SMARTOPS 2026c, d). In Richtung Deppoldshausen wird die nördliche Spitze des TB 3 a mit Gehölzen bepflanzt, sodass ebenfalls die Sicht auf die PV-Fläche reduziert wird. Die visuellen Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Mensch werden daher als nicht erheblich eingestuft.

Bezüglich elektromagnetischer Strahlung ist anzunehmen, dass diese vorrangig von den Nebenanlagen ausgeht. Grundsätzlich ist die Abstrahlung elektromagnetischer Wellen durch PV-Anlagen in Bezug zu den geltenden Grenzwerten der 26. BImSchV⁴⁰ über elektromagnetische Felder als unbedenklich einzustufen. Diese werden i. d. R. weit unterschritten, da die Strahlung bereits nach wenigen Metern kaum noch feststellbar ist (vgl. BAFU 2013). Durch eine sorgfältige Installation und kontrollierte Leitungsführung (Plus- und Minusleiter nahe zusammenführen, nach Möglichkeit AC-seitig Mehrleiterkabel) kann die Strahlung minimiert werden (ebd.). Darüber hinaus ist die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gem. DIN EN 61000-6-1 und der 26. BImSchV zu gewährleisten. Zudem ist das Plangebiet nach dem Bau der PV-Anlagen nur eingeschränkt betretbar und die Aufenthaltsdauer für Erholungssuchende eher gering. Zur Wohnbebauung weist das Plangebiet eine ausreichende Distanz auf, sodass keine Auswirkungen für die Anwohner anzunehmen sind.

Da die durch das Plangebiet verlaufende bestehende Wasserleitung nach Deppoldshausen empfindlich auf Erschütterungen sowie direkten Kontakt reagiert, besteht seitens der Vorhabenträger die Absicht einer Neuplanung der Wasserleitung – in einem separaten Verfahren – außerhalb der Baugrenzen für die PV-Anlage. So wird eine Versorgungssicherheit für die Deppoldshäuser weiterhin gewährleistet und auch im Wartungs- oder Havariefall der PV-Anlage bzw. der Wasserleitung eine gegenseitige negative Beeinflussung weitgehend vermieden. Die Verlegung der neuen Wasserleitung für Deppoldshausen wird parallel mit der Verlegung des Erdkabels für den Netzanschluss der PV-Anlage umgesetzt (vgl. hierzu auch Teil I, Kap. 6.3). Im Rahmen der Neuverlegung wird die Deppoldshäuser Straße kurzzeitig gesperrt, es wird dann eine alternative Straßenführung eingerichtet, sodass ein Erreichen von Deppoldshausen weiterhin gegeben ist. Eine alternative Trassenführung, parallel zur Hochspannungsfreileitung, wird derzeit noch geprüft. Diese könnte die Straßensperrung der Deppoldshäuser Straße während der Bauzeit noch verkürzen und so die Beeinträchtigungen minimieren.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung ausgeschlossen.

5.2 Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt umfassen gem. UVPG folgende Aspekte (vgl. PETERS et al. 2019):

„Tiere im Sinne des UVPG sind sowohl wildlebende Tiere wie auch Haus- und Nutztiere. Es spielt keine Rolle, ob sie besonders geschützt sind oder nicht. Im Weiteren sind sowohl Einzeltiere wie auch mit Blick auf die biologische Vielfalt die Vielfalt an Lebensräumen, Lebensgemeinschaften, Populationen und Arten auch in genetischer Hinsicht i.S.d. § 1 Abs. 2 i.V.m. § 7 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG gemeint. Für die Pflanzen gilt dies entsprechend.“

⁴⁰ 26. BImSchV – Sechszwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über elektromagnetische Felder) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2013 (BGBl. I S. 3266).

Der Begriff der Biologischen Vielfalt⁴¹ umfasst die Vielfalt der Ökosysteme, die Artenvielfalt sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Die drei Faktoren beeinflussen sich gegenseitig und sind eng miteinander verwoben (vgl. BfN 2025 & ANL 2018). Laut § 1 Abs. 2 BNatSchG ist damit der Erhalt von lebensfähigen Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensstätten, der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen, der Schutz und Erhalt von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung gemeint – dazu sollen auch bestimmte Landschaftsteile der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Im Folgenden werden daher im Detail der Bestand an Tieren und Pflanzen dargestellt. Hierzu wird auf die Ausführungen des projektbezogenen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, Bioplan 2025) zurückgegriffen.

5.2.1 Bestand

Schutzgebiete und schutzwürdige Biotope

Das Plangebiet befindet sich komplett in dem großflächigen Landschaftsschutzgebiet (LSG GÖ-S 00001) „Leinetal“ (MU 2025) (vgl. Abbildung 10). Im Plangebiet selbst liegen bis auf das Landschaftsschutzgebiet keine weiteren Naturschutzgebiete (ebd.). In etwa 390 m Entfernung von Teilfläche 1 und ca. 260 m von Teilfläche 2 liegen das Naturschutzgebiet (NSG) „Göttinger Wald“ (NSG BR 00161) sowie das gleichnamige Natura2000-Gebiet (FFH-Gebiet) DE-4325-301 (ebd.) (vgl. Abbildung 10).

Angrenzend an den Geltungsbereich, westlich der TF 1 und nördlich über der TF 2 endend, befindet sich eine als wertvoller Bereich für Brutvögel gekennzeichnete Fläche.

Die in das Plangebiet hineinragenden „Gehölzungen“, bzw. Teile davon, sind im Landschaftsplan, wie auch der großräumig das Offenlandgebiet umgebende Wald als zu erhaltende Waldflächen dargestellt und gem. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope. Weiteres dazu im Absatz „Biotope“.

⁴¹ Basis des Übereinkommens über die biologische Vielfalt (CBD; <https://www.cbd.int/convention/>) und damit auch der nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt (http://www.biologischevielfalt.de/fileadmin/NBS/documents/broschuere_biolog_vielalt_strategie_bf.pdf) ist es, Schutz und Nutzung der Biodiversität stets aus ökologischer, ökonomischer und sozialer Sicht zu betrachten. Dabei soll die ökologische Tragfähigkeit Maßstab der ökonomischen und sozialen Entscheidungen sein.

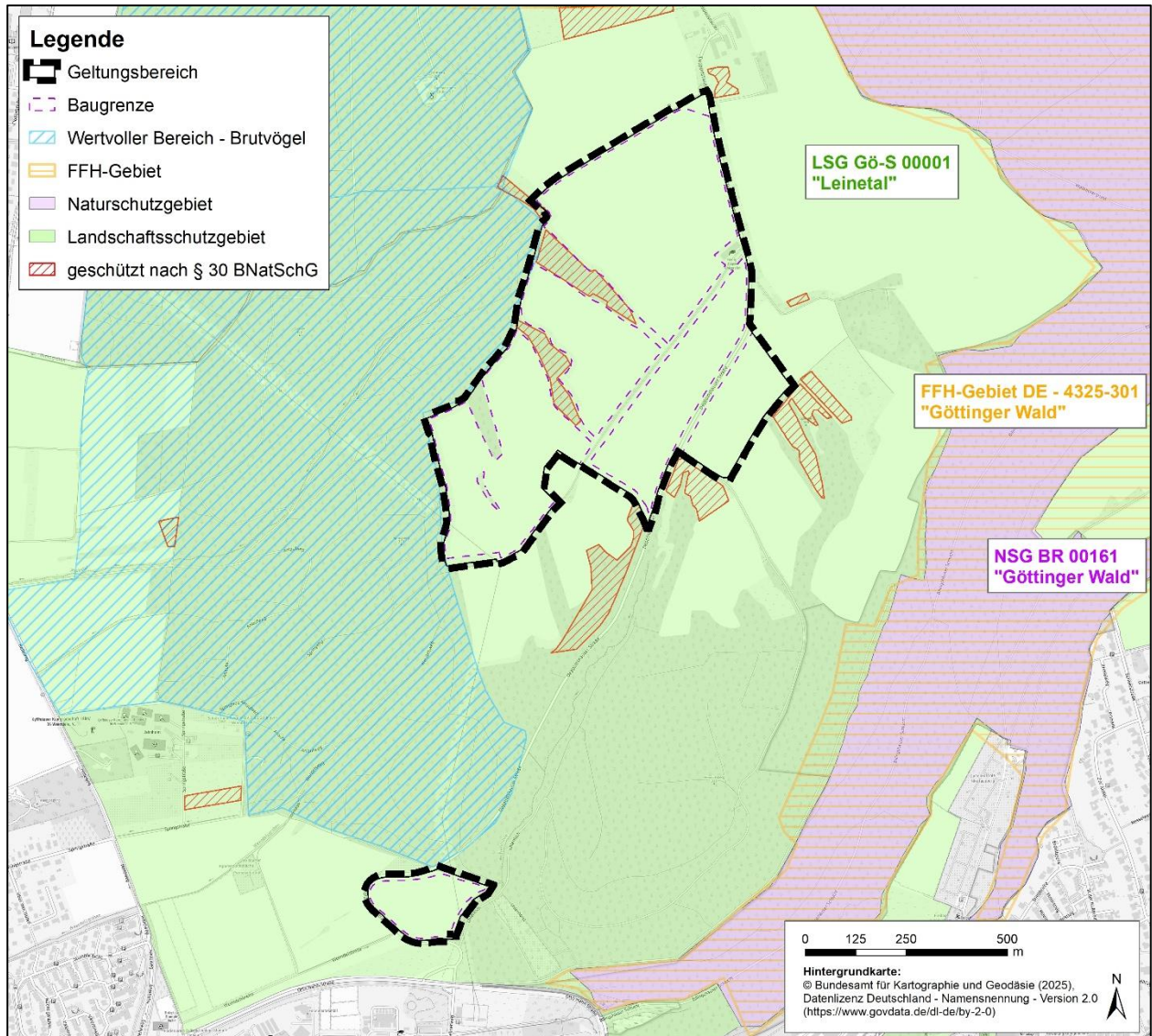


Abbildung 10 Schutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

Biotope

Die Erfassung der Biotoptypen innerhalb des Vorhabengebiets und seines nächsten Umfelds wurde im Sommer 2023 durchgeführt, eine Nachkartierung kleiner Bereiche erfolgte in 2025. Die Ansprache, Zuordnung und Benennung der Biotoptypen erfolgte nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2021). Die Bewertung folgt der Einstufung in DRACHENFELS (2024). Die erfassten Biotoptypen sind in den entsprechenden Karten im Anhang (Anlage 1.1 und Anlage 1.2) dargestellt und in Tabelle 7 und Tabelle 8 aufgeführt.

Tabelle 7 Im Geltungsbereich der Teilfläche „Deppoldshausen“ vorkommende Biotoptypen und deren Bewertung (Nomenklatur nach DRACHENFELS 2021, Biotopwert (Wertstufe) nach DRACHENFELS 2024).

Erläuterungen zur Spalte ‚Biotopwert/Schutz‘:

0 = Biotoptypen mit einer sehr geringen oder keiner Bedeutung

I = Biotoptypen mit einer geringen bis sehr geringen Bedeutung

II = Biotoptypen mit einer geringen Bedeutung

III = Biotoptypen mit einer mittleren Bedeutung

IV = Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung

V = Biotoptypen mit einer sehr hohen bis hervorragenden Bedeutung

E = Bei Eingriffen in Bäume und Gehölze ist ein angemessener Ersatz zu leisten (ohne Wertstufe)

§ 30 = Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biotoptyp, FFH-LRT = Angabe des FFH-Lebensraumtyps

Biotoptyp				Biotopwert/ Schutz
Nr.	Hauptcode	Code	Name	
1 Wälder				
1.16.2	WGM	WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	III [tlw. § 30]
2 Gebüsch und Gehölzbestände				
2.2.1	BMS	BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	III
2.10.1	HFS	HFS(Ah,Sl)	Strauchhecke aus Ahorn, Schlehe	III
		HFS(Sl,Wd)	Strauchhecke aus Schlehe, Weißdorn	III
2.10.2	HFM	HFM(We,Ro,Wd,Ah)1-2	Strauch-Baumhecke aus Weide, Rose, Weißdorn, Ahorn	III
		HFM(Ah,We,Wd,Sl,Ro)1	Strauch-Baumhecke aus Ahorn, Weide, Weißdorn, Schlehe, Rose	III
		HFM(Ah,We,Wd,Sl,Ro)	Strauch-Baumhecke aus Ahorn, Weide, Weißdorn, Schlehe, Rose	III
2.10.3	HFB	HFB	Baumhecke	III
10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
10.2.2	UMS	UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
		UMS, BE	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Einzelsträuchern (BE)	III, E
10.4.2	UHM	UHM	Halbruderal Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
		UHM, HBE	Halbruderal Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte mit Einzelbäumen (HBE)	III, E
10.4.5	UHB	UHB	Artenarme Brennesselflur	II
11 Acker- und Gartenbau-Biotope				
11.1.3	AT	AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	I
		ATw	Basenreicher Lehm-/Tonacker als wiesenartige Ackerbrache	I
11.5.0	EL	EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0
12 Grünanlagen				
12.1.1	GRR	GRR	Artenreicher Scherrasen	II
13 Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen				
13.1.1	OVS	OVSa	Straße	0
13.1.11	OVW	OVW (UHM)	Weg Grasweg, mit Arten der Halbruderalen Gras- und Stauden- flur mittlerer Standorte (UHM)	0

Biotoptyp				Biotopwert/ Schutz
Nr.	Hauptcode	Code	Name	
		OVWs	Weg <i>geschottert</i>	0
13.8.4	ODP	ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage	0
Siehe DRACHENFELS (2021) für die vollständige Aufschlüsselung der Biotoptypen und ihrer Zusatzmerkmale.				

Beschreibung: Der auf der Deppoldshäuser Hochebene gelegene Geltungsbereich der Teilfläche „Deppoldshausen“ wird überwiegend vom „Basenreichen Lehm-/Tonacker“ (AT) eingenommen. Das ackerbaulich genutzte Gebiet der Vorhabenfläche grenzt im Westen an das Waldgebiet des Göttinger Waldes an und geht im Norden, Süden und Osten in eine teilweise kleinräumig strukturierte Offenlandlandschaft über. Auch die nordwestlichen Teilflächen werden durch vom Wald in die Landschaft hineinragende „Gehölzungen“ gegliedert. Diese sind durch Sukzession entstandene Standorte des „Edellaubmischwalds frischer, basenreicher Standorte“ (WGM), die aufgrund ihrer vormaligen Ausprägung als Kalkmagerrasen den Status eines nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotops besitzen. Kleinflächig befindet sich dort ein „Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch“ (BMS). Im Südwesten wird eine „Baumhecke“ (HFB) vom Acker umschlossen.

Durchschnitten wird der Geltungsbereich der Teilfläche „Deppoldshausen“ von einem zentral gelegenen, geschotterten Weg (OVW), welcher ausgehend von einer am nordwestlichen Rand gelegenen Feldscheune („Landwirtschaftliche Produktionsanlage“, ODP) nach Südwesten in Richtung Weende verläuft. Dieser Weg geht an seinem südwestlichen Ende in einen unbefestigten Grasweg über (OVW(UHM)). Er wird gesäumt von „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“ (UHM), „Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ (UMS) und linearen, heckenartigen Gehölzstrukturen. Die „Strauchhecken“ (HFS) und „Strauch-Baumhecken“ (HFB) werden aus Straucharten von Weißdorn, Schlehe, Rose und Feld-Ahorn aufgebaut, von denen der Feld-Ahorn neben dem Berg-Ahorn und der Weide auch zu höherer Ausprägung und baumartig vorkommen kann. Daneben kommen vereinzelt andere Straucharten wie der Liguster vor. Auf der östlichen Seite des Weges befinden sich stellenweise „Einzelsträucher“ (BE) innerhalb der „Sonstigen Gras- und Staudenflur“ aus den genannten Straucharten.

Die „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“ (UHM), die „Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte“ (UMS) und „Strauchhecken“ (HFS) befinden sich auch in den übrigen Randbereichen der Äcker. So wird die asphaltierte Straße (OVS), die von Göttingen nach Deppoldshausen führt, von „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren“ begleitet, aber auch die „Artenarme Brennesselflur“ (UHB) kommt dort auf größerer Fläche vor.

Die Zuwegung zu den PV-Flächen der nördlichen, westlichen und der zentralen Flächen erfolgt von der nach Deppoldshausen führenden Straße und der dort gelegenen Feldscheune. Letztere wird umgeben von einem „Artenreichen Scherrasen“ (GRR). Gegenüber von dieser befindet sich eine befestigte „Landwirtschaftliche Lagerfläche“ (EL).

Bewertung: Die großflächigen Ackerflächen des Geltungsbereichs besitzen aufgrund ihres Mangels einer ausgeprägten Begleitflora und vergleichsweise intensiven Bewirtschaftung eine geringe Wertigkeit (Wertstufe I). Den kleinflächiger vorkommenden Biotoptypen der Straße, Wege

und Gebäude kommt aufgrund ihres hohen Versiegelungsgrads oder intensiven Nutzung eine noch geringere Bedeutung hinsichtlich ihres Potenzials als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu (Wertstufe 0). Im Gegensatz dazu stellen die von Gräsern- und Kräutern geprägten Biotoptypen sowie die Gehölzbestände wertvollere Lebensräume dar. Sie besitzen die Wertstufe III: Mit dem Blüh- und Nahrungsangebot der Samen und Früchte sowie den höherwüchsigeren Strukturen sind diese Biotoptypen erhaltenswert und im Bedarfsfall in ihrer Funktion für den Naturhaushalt auszugleichen. Einzelsträucher (BE) und Einzelbäume (HBE) stellen mit der Wertstufe „E“ eine strukturgebende Bedeutung für die Landschaft dar.

Die im Wesentlichen in Anspruch genommenen Bereiche des Ackers innerhalb der ausgewiesenen Baugrenze besitzen eine geringe Wertigkeit und Bedeutung für den Naturhaushalt, wohingegen die stärker strukturierten Bereiche mit einer größeren Diversität an Pflanzenarten und einem vielfältigen Lebensraumangebot die Wertigkeit des Schutzgutes Biotop steigern. Dies ist mit den Gras- und Staudenfluren und den Gehölzen vor allem entlang der Wege der Fall. Auch die vom Wald in die Offenlandschaft hineinragenden „Gehölzzungen“ nehmen als Bestandteil einer von Wäldern und Gehölzen geprägten Biotopvernetzungsstruktur eine wichtige Rolle ein. Wie oben angedeutet, sind die dort befindlichen Biotoptypen des „Edellaubmischwalds frischer, basenreicher Standorte“ (WGM) nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt, da sie vormals als „Typischer Kalkmagerrasen“ (RHT) diesen Schutzstatus erhalten haben und eine formal-rechtliche Anpassung bisher nicht stattgefunden hat⁴². Auch weitere Biotoptypen im direkten und nahen Umfeld des Geltungsbereichs besitzen einen Schutzstatus nach § 30 BNatSchG (vgl. Karte im Anhang). Auf weitere Erläuterungen zum Thema wird an dieser Stelle verzichtet.

Tabelle 8 Im Geltungsbereich der Teilfläche „Uhlenloch“ vorkommende Biotoptypen und deren Bewertung (Nomenklatur nach DRACHENFELS 2021, Biotopwert (Wertstufe) nach DRACHENFELS 2024).

Erläuterungen zur Spalte ‚Biotopwert/Schutz‘:

0 = Biotoptypen mit einer sehr geringen oder keiner Bedeutung

I = Biotoptypen mit einer geringen bis sehr geringen Bedeutung

II = Biotoptypen mit einer geringen Bedeutung

III = Biotoptypen mit einer mittleren Bedeutung

IV = Biotoptypen mit einer hohen Bedeutung

V = Biotoptypen mit einer sehr hohen bis hervorragenden Bedeutung

E = Bei Eingriffen in Bäume und Gehölze ist ein angemessener Ersatz zu leisten (ohne Wertstufe)

§ 30 = Nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützter Biototyp, FFH-LRT = Angabe des FFH-Lebensraumtyps

Biototyp				Biotopwert/ Schutz
Nr.	Hauptcode	Code	Name	
1 Wälder				
1.3.1	WMK	WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	V FFH-LRT 9130
1.16.2	WGM	WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	III
1.23.1	WJL	WJL(Ah)1	Laubwald-Jungbestand	III
2 Gebüsche und Gehölzbestände				

⁴² Mitteilung via E-Mail von Hr. M. Tecklenburg (Stadt Göttingen, FB Stadtgrün und Umwelt - FD Umwelt) am 27.03.2025.

Biotoptyp				Biotopwert/ Schutz
Nr.	Hauptcode	Code	Name	
2.10.1	HFS	HFS	Strauchhecke	III
2.10.3	HFB	HFB(Ah)	Baumhecke	III
10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren				
10.4.2	UHM	UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
11 Acker- und Gartenbau-Biotop				
11.1.3	AT	AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	I
Siehe DRACHENFELS (2021) für die vollständige Aufschlüsselung der Biotoptypen und ihrer Zusatzmerkmale.				

Beschreibung: Auf dem Gebiet der Teilfläche „Uhlenloch“ nimmt der „Basenreiche Lehm-/Tonacker“ (AT) den meisten Raum ein. Auch hier ist es ein Ackerstandort, auf welchem die FF-PVA errichtet wird (vgl. Karte im Anhang). Im Nordosten und Osten grenzt der Acker an ein Waldgebiet mit einem „mesophilen Kalkbuchenwald“ (WMK; FFH-LRT) sowie „Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte“ (WGM) an. Hier dominieren an Laubbaumarten die Esche und der Spitzahorn; Vogelkirsche, Feldahorn, Hartriegel und Holunder nehmen die Strauchschicht ein. Am nördlichen Rand, unterhalb der weiter nach Norden führenden Freileitung befindet sich auf kleiner Fläche ein „Laubwald-Jungbestand“ (WJL) aus Spitzahorn und Hartriegel. Eine entlang der Straße nach Deppoldshausen gelegene „Baumhecke“ (HFB) aus Ahorn-Bäumen nimmt den nördlichen Rand des Geltungsbereichs der Teilfläche „Uhlenloch“ ein. Die entlang der nach Deppoldshausen führenden Straße gelegene Allee aus Ahorn-Bäumen geht im Norden des Geltungsbereichs in diese dichter ausgeprägte Baumhecke über. Auf kleiner Fläche befindet sich entlang der Straße und am Rand des Geltungsbereichs eine „Strauchhecke“ (HFS). Die Übergangsbereiche vom Acker zur Straße mit den Bäumen der Allee wird von „Halbruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte“ (UHM) eingenommen, die teilweise einen höheren Anteil an Nitrophyten wie der Brennnessel aufweisen.

Seltene oder geschützte Pflanzenarten der Roten Liste konnten im Rahmen der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt werden.

Bewertung: Hinsichtlich der Wertigkeit der vorkommenden Biotoptypen innerhalb des Geltungsbereichs der Teilfläche „Uhlenloch“ ist festzustellen, dass es die angrenzenden Wälder oder von Gehölzen geprägten Biotoptypen sind, die eine mittlere (Wertstufe III) und sehr hohe Wertigkeit (Wertstufe V) aufweisen. Die überwiegend in Anspruch genommene Ackerfläche mit dem Biotoptyp des „Basenarmen Lehm-/Tonackers“ besitzt hingegen eine nur geringe Wertstufe (I).

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Die (mögliche) Betroffenheit von potenziell vorkommenden und tatsächlich nachgewiesenen planungsrelevanten Arten wurde im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags (AFB, BIOPLAN 2025) geprüft. Als potenziell relevant wurden Arten eingestuft, die nach § 7 Absatz 2 ff des BNatSchG als besonders streng oder streng geschützt markiert sind, FFH-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie oder einen entsprechenden Status der Rote Liste Niedersachsen haben.

Neben einer Literatur- und Datenbankrecherche wurden je Teilfläche Untersuchungen zu Brutvögeln, Reptilien (nur in Teilfläche 1 „Deppoldshausen“), Feldhamster und Fledermäusen durchgeführt (vgl. Kap. 2.2.1 in BIOPLAN 2025). Auf eine Untersuchung weiterer Artgruppen (z. B. Amphibien, Insekten, Wildkatze) wurde verzichtet, da die Planflächen keine geeigneten Habitate darstellen und/oder durch den Vorhabentyp keine relevanten Konflikte zu erwarten sind. So fehlen bspw. essenzielle Habitatbestandteile für eine Besiedlung der Wildkatze im vorrangig agrarisch genutzten Vorhabenbereich; hinsichtlich vereinzelt umherstreifender Wildkatzen ist das Vorhaben unkritisch zu werten.

Im Rahmen der Vogelerfassungen konnten zahlreiche Allerweltsarten z. B. Amsel, Blau- und Kohlmeise oder Zilpzalp nachgewiesen werden. Insgesamt wurden in Teilfläche 1 „Deppoldshausen“ 20 und in Teilfläche 2 „Uhlenloch“ drei artenschutzrechtlich relevante Vogelarten erfasst. Greifvögel wie Mäusebussard, Rotmilan, Turmfalke traten in TF 1 als Nahrungsgäste auf. Ebenso wurden in TF 1 Schleiereule und Waldohreule als Nahrungsgäste nachgewiesen.

Die Offenlandbereiche der Teilflächen des Plangebietes dienen lediglich zwei Vogelarten als Bruthabitat. Es wurden insgesamt 13 potenzielle beeinträchtigte Reviere der Feldlerche für TF 1 festgestellt. Des Weiteren wurde als ebenso typische Art der Feldflur ein Revier der Wachtel nachgewiesen, ein weiteres Revier wird für Teilbereich 3 angenommen. Innerhalb der TF 2 „Uhlenloch“ wurden keine Nachweise von Revieren im Offenlandbereich erbracht. Die dort erfassten Arten präferieren die wald- bzw. gehölzgeprägten Bereiche.

Eine kartografische Verortung der Fundpunkte der planungsrelevanten Vogelarten befindet sich im AFB (BIOPLAN 2025).

Als planungsrelevant einzustufende Reptilienart wurde die Zauneidechse am östlichen Saumbereich des Teilbereichs 5 nachgewiesen. Auf den Planflächen selbst konnten keine Zauneidechsen gefunden werden. Auch die Fundpunkte der Zauneidechse sind im AFB dargestellt (BIOPLAN 2025).

Der Feldhamster wurde weder in TF 1 „Deppoldshausen“ noch in TF 2 „Uhlenloch“ nachgewiesen.

Im Rahmen der durchgeführten Erfassungen zur Fledermausfauna wurden insgesamt zehn Arten im Bereich der TF 1 und neun Arten im Bereich der TF 2 erfasst, die das Plangebiet zur Nahrungssuche nutzen, wobei hier die Waldränder bevorzugt werden. Die offenen Ackerflächen sind dagegen als Jagdgebiet kaum geeignet. Es wurden regelmäßig genutzte Flugrouten festgestellt, für die die vorhandenen Landschaftselemente, wie Baumreihen und Waldränder, wichtige Leitstrukturen aufweisen. Hinweise auf Quartiere oder Zuggeschehen wurden nicht festgestellt.

Rechercheergebnisse weisen zudem für beide Teilflächen auf ein potenzielles Vorkommen von Haselmaus, Luchs und Wildkatze hin. Die Arten sind allerdings im unmittelbaren Eingriffsbereich (auf den Ackerflächen) nicht zu erwarten sind, aber im weiteren Umfeld der Planung. Des Weiteren ergaben die Recherchen für TF 1 Deppoldshausen Hinweise zum Wanderfalken und zur Zweifarbfledermaus und für die TF 2 Uhlenloch zum Rotmilan, der Kleinen Bartfledermaus und der Zweifarbfledermaus. Die genannten Arten wurden daher ebenso bei der artenschutzrechtlichen Prüfung berücksichtigt.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass das Offenland um Deppoldshausen im Landschaftsplan als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz ausgewiesen ist (STADT GÖTTINGEN 2017a, b). Hierbei ist vor allem die „Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Förderung der Fauna (hier: Wanderfalke, Neuntöter, Rotmilan)“ für das Plangebiet von Relevanz.

5.2.2 Auswirkungen

Schutzgebiete

Innerhalb des Plangebiets sind, bis auf das Landschaftsschutzgebiet, keine weiteren Schutzgebiete ausgewiesen. Eine Betrachtung der Auswirkungen des Vorhabens auf das LSG erfolgt im Kapitel zum Schutzgut Landschaft (s. Kap. 5.6 ff. in Teil II).

Um die Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das in der näheren Umgebung liegende FFH-Gebiet DE-4325-301 „Göttinger Wald“ beurteilen zu können, wurde im Rahmen der Flächennutzungsplan-Änderung „Windenergie“ eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt bei der auch die vorliegende Planung berücksichtigt wurde (s. TB MARKERT STADTPLANER * LANDSCHAFTSARCHITEKT PARTG MBB 2025). Da das FFH-Gebiet in mindestens 260 m Entfernung zum Geltungsbereich liegt, kommt es zu keinen direkten Eingriffen in das Schutzgebiet. Negative Auswirkungen auf die Lebensraumtypen sind daher ausgeschlossen. Relevante indirekte Beeinträchtigungen, z. B. Emissionen wie potenzielle baubedingte Staubentwicklung, sind aufgrund der Entfernung ebenfalls nicht zu erwarten. Da weder Eingriffe in Waldflächen noch Gewässer geplant sind, sind keine negativen Auswirkungen auf die für das Gebiet relevanten Wald-Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Großes Mausohr, Bechsteinfledermaus und Grünes Besenmoos) zu erwarten. Eine Betroffenheit der Wildkatze – Art des FFH-Anhangs IV – ist ebenfalls nicht gegeben, da zwischen den einzelnen Teilbereichen der Teilfläche Korridore für Wildtiere vorgesehen sind. Als weitere Art des FFH-Anhangs IV wurde die Zauneidechse innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen, diese wird im AFB (BIOPLAN 2025) berücksichtigt.

Insgesamt kommt die FFH-Vorprüfung zu dem Ergebnis, dass es durch die in der B-Planänderung vorgesehenen PV-Anlage auf den betrachteten Planflächen zu keinen relevanten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets „Göttinger Wald“ (DE-4325-301) kommen wird.

Für die wertvollen Bereiche für Brutvögel angrenzend an das Plangebiet ergeben sich ebenfalls keine relevanten Beeinträchtigungen, da nicht in diese Waldbereiche eingegriffen wird.

Biotope

Durch das Vorhaben werden die vorhandenen Biotoptypen z. T. vorübergehend und z. T. langfristig für die Betriebszeit überplant. Wobei eine direkte Überbauung nur im Bereich der Zuwegung, der Metallprofile, der Trafogebäude sowie des optionalen Batteriespeichers erfolgt. Die Module überspannen die Flächen lediglich, die Flächen darunter bleiben unversiegelt. Grundsätzlich werden alle wertvollen Biotope von einer Überplanung ausgeschlossen und mit einem angemessenen Abstand geschützt. Die Modultische sowie die geplanten Trafogebäude und der Batteriespeicher werden überwiegend in Bereichen des Biotoptyps „Basenreichen Lehm-/Tonacker“ (AT) errichtet. Durch die Entwicklung von extensiv genutzten Grünflächen unterhalb der PV-Module (aller Teilbereiche bis auf TB 3, dort bleibt Acker bestehen), wird insbesondere der

vorhandene Biotoptyp Acker durch Extensivierung der Nutzung aufgewertet. Gleiches gilt für die Abstandszone zwischen den Modulreihen sowie für die Wege zwischen den Modulen. Dies ist somit dem Extensivierungsziel im Landschaftsplan (STADT GÖTTINGEN 2017a, b) entgegenkommend. Unterhalb der PV-Module ist u. a. aufgrund von Beschattung gutachterlich davon auszugehen, dass sich das Zielbiotop weniger gut ausprägt entwickeln wird als in den nicht überbauten Bereichen, trotzdem bedeutet es gegenüber dem bisherigen Acker (Wertstufe I) eine Aufwertung. Kleinflächig werden nach aktuellem Planungsstand im Rahmen der Zuwegung Säume durch das Vorhaben überplant.

Zur Eingrünung der PV-Anlage werden im gesamten Plangebiet insgesamt ca. 6.581 m² neue Heckenstrukturen sowie ein kleiner flächiger Gehölzbestand von ca. 1.489 m² im Nordosten von TB 3 a geschaffen. Dies wird sich sowohl positiv auf die Wahrnehmung der geplanten PV-Anlage im Gelände auswirken (s. Teil II Kap. 5.1.2 sowie Teil II Kap. 5.6.2), als auch einen Mehrwert für die im Umfeld vorhandenen Tierarten durch Schaffung neuer Versteck-, Nist- und Nahrungshabitate haben. Eine detaillierte Beschreibung der Ausgestaltung und Lage dieser Strukturen ist nachfolgend in Kapitel 7.4.1 dargelegt.

Die erforderliche Kompensation der Biotoptypen wird in Kapitel 7.3.1 ermittelt.

Besondere oder geschützte Bereiche bzw. Pflanzenarten sind von den Eingriffen nicht betroffen. Die wertvollen Biotope werden aus der Planung ausgegrenzt, d. h. sie liegen außerhalb der Baugrenze. Nach aktuellem Planungsstand liegt der Abstand der PV-Module zum Waldrand bei durchschnittlich ca. 25 bis 40 m und nur vereinzelt bei ca. 15 m. Die Einfriedung wird unmittelbar um die Module geplant, sodass auch diese vornehmlich nicht unmittelbar an den Waldrand angrenzt. Die Waldfunktion bleibt gewahrt. Zu den nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen wird nach aktueller Planung größtenteils ein Abstand durch die PV-Module bzw. Einfriedung ein Abstand von etwa 30-40 m und nur vereinzelt von ca. 10 m eingehalten. Eine erhebliche Beeinträchtigung ist nicht gegeben.

Artenschutzrechtlich relevante Arten

Die Betroffenheit und mögliche Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten wurden im Rahmen des AFB (BIOPLAN 2025) geprüft. Dabei kam die Prüfung zu dem Ergebnis, dass für den Großteil der potenziell vorkommenden und der tatsächlich nachgewiesenen Arten keine Auswirkungen zu erwarten sind oder diese mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen auf ein nicht relevantes Maß reduziert werden können. Für drei Arten sind hingegen relevante Auswirkungen und das mögliche Eintreten von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG nur mit Hilfe weitergehender Maßnahmen zu verhindern.

Dies betrifft zum einen die Feldlerche, bei der eine Beeinträchtigung von 13 Revieren zu erwarten ist, und die Wachtel mit zwei betroffenen Revieren. Durch die geplante Gestaltung des Vorhabens (Modelreihenabstand mindestens 5 m, bis hin zu 16 m Abstand) ist eine Wiederbesiedlung von Teilen der Vorhabenfläche nach der Bauphase nicht völlig ausgeschlossen. Um einer Prognoseunsicherheiten der Wiederbesiedlung zu begegnen, kann ein Monitoring in den ersten drei Jahren auf der umgesetzten Vorhabenfläche vorgenommen werden. Hierbei werden TB 3 (aufgrund der größeren Reihenabstände zwischen den Modulen), TB 4 und TB 5 (aufgrund der

extensiven Beweidung mit Schafen) als am ehesten geeignet angesehen. TB 1 und TB 2 weisen aufgrund der angrenzenden Wald- und Gehölzbestände und der Beweidung durch Großvieh eine geringere Habitateignung für die Feldlerche auf. Eine Besiedlung von TF 2 „Uhlenloch“ ist aufgrund der vorhandenen angrenzenden Gehölzbestände ebenso nicht anzunehmen.

Bei Nachweis von Revieren innerhalb der Vorhabenfläche kann der Kompensationsbedarf für die Betriebszeit ggf. reduziert werden.

Ein Ausweichen der Reviere auf angrenzende Ackerflächen ist nur bedingt möglich. Aufgrund dessen sind Ausweichhabitate im engeren Umfeld der Planflächen während der Betriebszeit der PV-Anlage zu schaffen. Dies wird in Kap. 7.4.2 weiter ausgeführt. Die Kompensationsflächen sind in den ersten drei Jahren zu monitoren. Für die Wachtel sind keine Ausweichhabitate erforderlich, dennoch ergibt sich für die Art ein positiver Effekt durch die Ersatzhabitate der Feldlerche. Falls die Bauarbeiten in die Brutzeit der Feldlerche oder Wachtel fallen, sind zudem Vergrämuungsmaßnahmen notwendig. Diese werden in Kap. 7.2 ausführlich beschrieben.

Für die Zauneidechse, die zumindest im östlichen Randbereich der TF 1 „Deppoldshausen“ nachgewiesen wurde, sind Vermeidungsmaßnahmen erforderlich, um eine relevante Beeinträchtigung bzw. das Eintreten von artenschutzrechtlichen Tatbeständen während der Bauzeit zu verhindern (vgl. Kap. 7.4.2). Ergänzend hierzu wird in TF 1 „Deppoldshausen“ am südlichen Rand des TB 5 eine habitatoptimierende Maßnahme (M 6)⁴³ für die Zauneidechse umgesetzt, um die daran angrenzenden Habitatstrukturen aufzuwerten und eine bessere Vernetzung zu ermöglichen. Auch die Umwandlung von Acker in extensives Grünland (in allen Teilbereichen außer TB 3) trägt deutlich zur Verbesserung der Habitatstrukturen für die Art bei.

Unter Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen kommt der AFB zu dem Fazit, dass Tatbestände auch für die drei vertiefend geprüften Arten Feldlerche, Wachtel und Zauneidechse unterbunden werden können.

Manche Arten wie z. B. Neuntöter oder Feldsperling könnten von dem Vorhaben bei der geplanten zukünftigen extensiven Grünlandnutzung (außer auf TB 3) sogar profitieren.

Die mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz ausgewiesen Offenlandbereiche um Deppoldshausen gem. Landschaftsplan (STADT GÖTTINGEN 2017a, b) werden durch die PV-Anlage nicht erheblich für die genannten Zielarten (hier: Wanderfalke, Neuntöter, Rotmilan) beeinträchtigt. Durch die teilweise Extensivierung der Flächen und die Entwicklung von Weidefläche ergibt sich für die Arten sogar ein verbessertes Nahrungsangebot. Die mit Modulen bestellten Flächen stehen aufgrund des Reihenabstands von mind. 5 m auch zukünftig für die Vogelarten als Nahrungshabitat zur Verfügung.

Die im Plangebiet und im Umfeld nachgewiesenen Fledermausarten werden nicht erheblich durch das Vorhaben beeinträchtigt. Die Vorhabenfläche selbst weist für die meisten Fledermausarten keine besondere Eignung als Nahrungshabitat auf. Vorhandene Leitstrukturen, die von einigen Arten bevorzugt genutzt werden, bleiben erhalten. In potenzielle Quartiere wird nicht

⁴³ Diese ist nicht aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendig.

eingegriffen. Aufgrund der nach aktuellem Planungsstand vorgesehenen Abstände der PVA (der Module, der Wechselrichter und der Trafogebäude) zum Waldrand sind ebenso Störungen oder ein Funktionsverlust (Habitatverlust) nicht zu prognostizieren. Durch die Extensivierung der Flächen innerhalb der PVA ist anzunehmen, dass das Nahrungsangebot für einige Fledermausarten verbessert wird.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt durch die Umsetzung der geplanten PV-Anlage zu erwarten.

5.3 Schutzgüter Boden und Fläche

Das Schutzgut Fläche ist mit dem Flächenverbrauch gleichzusetzen (s. Anlage 4 Nr. 4b UVPg), also unter quantitativen Aspekten zu betrachten. Als Indikator hierzu dient die Umwandlung von (unbebauter, unzerschnittener und unversiegelter) Freifläche in Siedlungs- und Verkehrsflächen⁴⁴ (z. B. UBA 2017, 2022; UBA 2025a, b).

„Das Umweltgut Boden besteht nach § 2 Abs. 1 BBodSchG aus der oberen Schicht der Erdkruste einschließlich des Grundes fließender und stehender Gewässer. Zum Boden gehört auch dessen flächenmäßige Ausdehnung, was mit dem Schutzgut Fläche ausdrücklich beschrieben ist und deren Verbrauch damit im Auge hat“ (vgl. PETERS et al. 2019).

Bodendenkmäler sowie archäologische Fundplätze werden nachfolgend in Kapitel 5.7 des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt.

5.3.1 Bestand

Beide Teilflächen des Plangebiets werden aktuell ackerbaulich genutzt. Die Teilbereiche 1 bis 4 der TF1 sind nach Südost ausgerichtet und weisen kaum bis geringes (TB4) Gefälle auf. Teilbereich 5 ist nach Nordwest ausgerichtet und weist ein leichtes Gefälle auf. Versiegelungen sind durch die „Deppoldshäuser Straße“, welche das Plangebiet quert, sowie einer Scheune gegeben. Teilfläche 2 weist ein leichtes Gefälle auf und ist nach Süden ausgerichtet. Versiegelte Flächen befinden sich nicht innerhalb der Teilfläche.

Innerhalb der TF 1 sind gem. BK 50 (LBEG 2025a) die Bodentypen Flache Rendzina, Flache Terra fusca-Parabraunerde, Mittlere Braunerde, Mittlere Pararendzina, Sehr flache Rendzina und Tiefe Parabraunerde vorherrschend (vgl. Abbildung 11). Großflächige Bereiche, besonders in TB 1 und 2 unterliegen einer Schutzwürdigkeit und sind als Böden mit besonderen Standorteigenschaften bzw. als seltene Böden eingestuft.

Innerhalb der TF 2 ist größtenteils der Bodentyp Tiefe Pararendzina vorherrschend. Der südöstliche Bereich wird von Mittlerer Pararendzina eingenommen. Kleinflächig befinden sich in der

⁴⁴ hierzu zählen: Flächen für Wohnbau, Industrie und Gewerbe (ohne Abbau- und Bergbau), für öffentliche Einrichtungen, Flächen für Sport, Freizeit und Erholung (inkl. Friedhofsflächen) sowie Verkehrsflächen

nordöstlichen Ecke Bereiche mit Mittlerer Braunerde und Flacher Terra fusca-Parabraunerde. Alle Bereiche unterliegen keiner Schutzwürdigkeit und weisen eine sehr geringe bis geringe Fruchtbarkeit auf (ebd.).

Die Böden der Teilflächen weisen teilweise ein hohes bis sehr hohes Biotopentwicklungspotenzial auf. Hinsichtlich einer Verdichtungsempfindlichkeit durch das Befahren mit schweren Baumaschinen gelten die Teilfläche 2 und TB 1 als gering bzw. nicht gefährdet, TB 2 und 3 als gering gefährdet sowie TB 4 und 5 in Straßennähe als mäßig bzw. in den Bereichen abseits der Straße als gering gefährdet (vgl. BK50, Auswertungskarte zur Bodenverdichtung).

Die Erosionsgefährdung durch Wasser variiert im gesamten Geltungsbereich von keiner bzw. sehr geringer zu extrem hoher Erosionsgefährdung, ist insgesamt jedoch als hoch einzustufen. Dabei liegt in TB 3 a, b insgesamt die geringste Gefährdung vor, besonders im östlichen Bereich. Für die TB 1 und 2 ist die Gefährdung größtenteils als hoch bis extrem hoch, mit kleinen Bereichen geringer Gefährdung, eingestuft. In TB 4 und 5 sowie TF2 ist die Erosionsgefährdung größtenteils als sehr hoch bis extrem hoch abgeschätzt (LBEG 2025b).

Die relative Bindungsstärke des Oberbodens für das Schwermetall Cadmium ist im Geltungsbereich größtenteils als sehr hoch eingestuft, nur kleine Bereiche weisen eine geringe bzw. mittlere Bindungsstärke auf.

Im Plangebiet wurden im Frühjahr 2026 zudem geotechnische Untersuchungen durchgeführt, um zu prüfen, ob der Untergrund für Rammprofile geeignet ist (SL RACK GMBH 2026a-e). In einem Teilbereich wurden Rammhindernisse angetroffen, sodass hier ein Vorbohren für die Rammpfosten sehr wahrscheinlich ist.

Bekannte Altlasten sind nicht für das Vorhabengebiet verzeichnet (LBEG 2023c). In der näheren Umgebung der Teilflächen, außerhalb des Geltungsbereiches, befinden sich drei Altablagerungen. Für die östlich der TF 1 gelegene „CA. 350 M SE' DEPPOLDSHAUSEN“ (NIBIS-Standortnummer: 1520124003), die südlich der TF 1 gelegene „SW' DEPPOLDSHAUSEN (BRUNNEN NR. 4)“ (NIBIS-Standortnummer: 1520124004) sowie die westlich der TF 2 gelegene „WEENDE, N' OTTO-HAHN-STR. (DEP.-NR. 38)“ (NIBIS-Standortnummer: 1520124038) ergaben die früheren Untersuchungen kein Gefährdungspotenzial, sodass die Standorte aus dem Altlastenverdacht entlassen sind (ebd.).

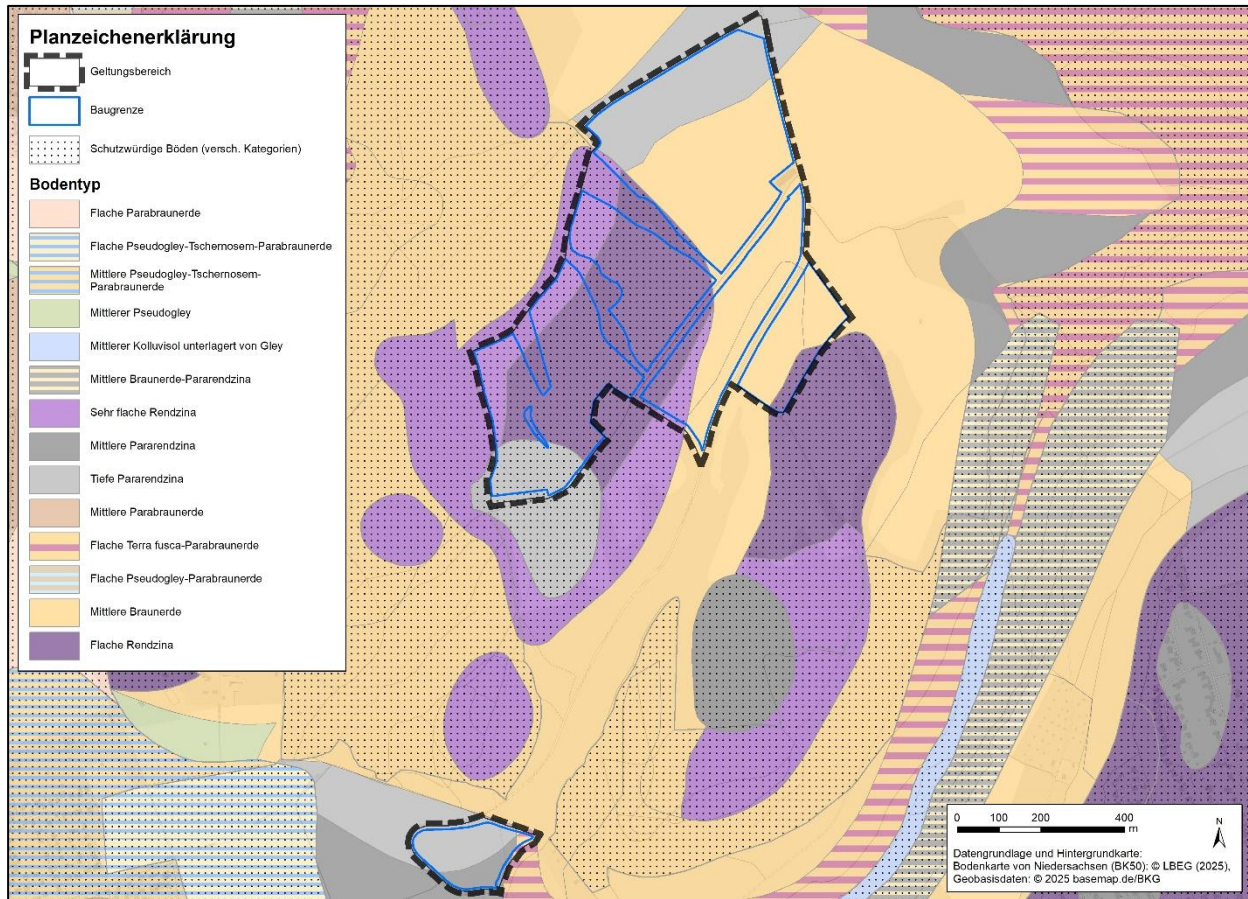


Abbildung 11 Bodentypen im Geltungsbereich

5.3.2 Auswirkungen

Gemäß den Festsetzungen zum Ausmaß der baulichen Nutzung der PV-Anlage (vgl. Teil I Kap. 6.1) ist eine Überbauung inkl. Überschildung durch die Module von maximal 55 % der Baugrundstücksflächen des Sondergebietes zulässig. Dies entspricht einer zulässigen überbaubaren Fläche von insgesamt ca. 28,6 ha (vgl. Anhang 1, Teil I). Im vorliegenden Fall ist eine PV-Modulfläche von 50 % und eine Versiegelung für Modulgestelle, Trafostationen, Zuwegungen etc. von 5 % vorgesehen.

Um den Eingriff in den Boden so gering wie möglich zu halten, erfolgt die Aufständigung der Module mittels Metallprofilen. Diese werden in das Erdreich gerammt, wodurch eine zusätzliche Versiegelung zur Aufständigung i. d. R. nicht erforderlich wird.

Die Errichtung von weiteren dauerhaften baulichen Anlagen, wie Trafogebäude und Batteriespeicher, bedingt ebenfalls eine Flächenversiegelung während der Betriebszeit der PV-Anlage, welche entsprechend zu kompensieren ist (s. Teil II Kap. 7 ff.). Die Batteriespeicherfläche wird während der Bauphase temporär geschottert. Die Kabel zwischen den Tischen sowie von weiter entfernt liegenden Tischen zu den Wechselrichtern werden unterirdisch verlegt. Von den Wechselrichtern aus erfolgt ebenso eine unterirdische Kabelverlegung in etwa 1 m Tiefe zur nächsten

Trafostation und von dieser bis zur Übergabestation. Die Kabel- und Rohrverlegung⁴⁵ im Bereich der Teilfläche 2 „Uhlenloch“ quert diese am südlichen Rand, etwa parallel zur Deppoldshäuser Straße. Gegenüber dem Verlauf entlang der Deppoldshäuser Straße, westlich der TF 2, wird hierdurch der Eingriff in den Boden aufgrund der kürzeren Strecke reduziert. Im weiteren Verlauf quert die Trasse die Deppoldshäuser Straße, führt nach Norden und verläuft am Waldrand sowie einem Waldweg. Vom Süden der Teilfläche 1 verläuft die Trasse ein Stück außerhalb, dann innerhalb des Geltungsbereichs, etwa entlang des landwirtschaftlichen Weges bis zur Deppoldshäuser Straße am nordöstlichen Rand der Teilfläche 1.

Innerhalb der Baugrenze der Teilfläche 1 befinden sich insgesamt ca. 21 ha seltene Böden, darunter ca. 14 ha Böden der Kategorie Böden mit besonderen Standorteigenschaften. Dabei werden die Teilbereiche 1 und 2 nahezu vollständig von schutzwürdigen Böden eingenommen. Der Bau der zwei Trafogebäude führt dort somit zu einer Versiegelung der schutzwürdigen Böden. In den weiteren Teilbereichen kann der Bau der Trafogebäude und auch des Batteriespeichers in TB 3 a, b außerhalb schutzwürdiger Böden erfolgen. Durch die nach aktuellem Planungsstand aufgeständerten PV-Module mittels U-Profilen finden nur äußerst geringe punktuelle Eingriffe statt. Der Eingriff in den Boden wird kompensiert (vgl. Kap. 7ff).

Die flächenhafte Überschirmung der Bodenoberfläche im Unterstand der PV-Module bewirkt eine leichte Veränderung des Bodenwasserhaushalts durch den stärkeren Eintrag des Niederschlagswassers am unteren Rand der PV-Module. Ein Abstand von 1-2 zwischen den einzelnen PV-Modulplatten auf den Modultischen führt zu einer besseren Verteilung des Niederschlagswassers unter den Aufständerbereichen, sodass hierdurch insbesondere in den ersten Monaten nach der Anlageninbetriebnahme, auch die mögliche Bodenerosion vermieden wird (vgl. DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025). Die vergleichsweise geringe Größe der PV-Module und glockenförmige Ausbreitung des Sickerwassers in den oberen Bodenschichten kann diesen Umstand zu einem gewissen Grad kompensieren. Dennoch ist mit einer teilweisen Austrocknung der oberen Bodenschichten in den mittigen Bereichen der PV-Module zu rechnen. Die Auswirkungen von PV-Anlagen auf den Bodenkörper und sein Wasserregime sind jedoch noch nicht ausreichend untersucht. Die mit der Anlage und dem Betrieb der PV-Anlage sich einstellende Vegetationsdecke, welche als extensiv bewirtschaftetes Grünland gepflegt werden soll, unterstützt durch die Bedeckung der Bodenoberfläche und durch die Durchwurzelung der oberen Bodenschichten einen ausgeglicheneren Bodenwasserhaushalt. Dies ist vor allem in Hinblick auf die bisherige ackerbauliche Nutzung als Vorteil zu werten, da auf diese Weise einer Bodenerosion durch Wind und Wasser entgegengewirkt wird (BADEL et al., 2020). Die Vegetationsdecke verhindert auch das ansonsten erhöhte Potenzial einer Erosion durch Wasser in den Bereichen zwischen den Modulreihen, wo es zu einem stärkeren Eintrag des Niederschlagswassers von den Modulflächen kommt.

Um einen effektiven Schutz vor Erosion durch Wasser gleich vom Betriebsbeginn an zu ermöglichen, sollte das herzustellende extensiv genutzte Grünland durch eine zusätzliche Ansaat gefördert werden. Eine zeitlich verzögerte Selbstbegrünung hätte zur Folge, dass sich durch den

⁴⁵ Der Leitungsgraben wird ebenso für die Verlegung der neuen Wasserleitung der Siedlung Deppoldshäuser genutzt.

oberflächigen Abfluss des Niederschlagswassers bereits früh Erosionsrillen bilden und der Bodenkörper im Bereich des Anlagengrundstücks durch die Pflege- und Wartungsmaßnahmen (Befahren mit Fahrzeugen) verdichtet wird. Diese Verdichtung der oberen Bodenschichten hätte eine weitere Verzögerung der angestrebten Vegetationsdecke zur Folge.

Generell ist die mit dem Bau der PV-Anlage einhergehende Flächenversiegelung in den Bereichen der Zuwegungen und der Trafogebäude als erheblicher Eingriff in den Bodenkörper zu werten. Da diese Flächen jedoch von nur geringer räumlicher Ausdehnung sind und für den Bau und den Betrieb die vorhandenen Wege weitgehend genutzt werden können, sind angemessene Kompensationsmaßnahmen für diese Eingriffe möglich und anwendbar. Während der Bauphase ist der Boden zudem Belastungen und Verdichtungen ausgesetzt, die insbesondere durch das Überfahren von schweren Baufahrzeugen von geschützten oder ungeschützten Oberböden und Lagerflächen entstehen. Das Bodengefüge sowie die abiotischen Standortfaktoren können sich nachhaltig verändern. Die Verdichtung kann u. a. durch Baggermatratzen und Überfahrungsverbotzonen geringgehalten und geschützt werden, sodass sich die Bodenqualität nicht nachhaltig verschlechtert. Durch eine Durchwurzelung des Bodens durch die Vegetationsdecke werden verdichtete Bodenschichten aufgebrochen und unterstützen eine Bodensanierung.

Das Plangebiet (mit Ausnahme des TB 3) steht für die Betriebszeit der PV-Anlage nicht für die landwirtschaftliche Produktion zur Verfügung. Ein Außerkraftsetzen der landwirtschaftlichen Nutzung führt hingegen zu einer Erholung des Bodenkörpers und des Bodenlebens und durch die Bedeckung mit einer dauerhaften Vegetationsdecke somit zu einer allgemeinen Bodenverbesserung. Durch den Bau und den Betrieb der Anlage wird die Fruchtbarkeit des Bodenkörpers nicht herabgesetzt. Bei dem Bau wird der Bodenkörper durch das Beachten der DIN 18915 „Bodenarbeiten“⁴⁶, DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“⁴⁷ und DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“⁴⁸ geschützt.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Die Veränderungen der Bodenfunktionen in den Bereichen der PV-Module sind insgesamt als nicht erheblich einzustufen, so dass es keiner Kompensation für die Flächeninanspruchnahme durch die Module bedarf⁴⁹. Die übrigen baulichen Eingriffe in den Boden durch die Versiegelungen für die Zuwegungen, Lagerfläche bzw. potenzieller Batteriespeicher und die Trafogebäude werden im Kapitel 7.3.2 der Bilanzierung der Kompensationserfordernis berücksichtigt. In diesem Kapitel wird zudem die Verschattung durch die PV-Module bilanziert, durch die die natürlichen Bodenfunktionen eingeschränkt werden.

⁴⁶ DIN 18915:2018-06: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. 39 S. Beuth-Verlag, Berlin.

⁴⁷ DIN 19639:2019-09: Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben. 55 S., Beuth-Verlag, Berlin.

⁴⁸ DIN 19731:2023-10: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. 38 S., Beuth-Verlag, Berlin.

⁴⁹ Hier werden höchstens anteilige flächenhafte Beanspruchungen des Bodenkörpers für die kleinflächige Aufständigung angenommen.

5.4 Schutzgut Wasser

Nachfolgend werden gem. PETERS et al. (2019) „[...] stehende und fließende oberirdische Gewässer, [...] [und] das Grundwasser [...] [betrachtet]. „Es kommt nicht darauf an, ob es sich [hierbei] um ein natürlich oder künstlich angelegtes Wasser handelt [...]“. Darüber hinaus werden Wasserschutzgebiete aufgeführt.

5.4.1 Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 1 liegt im hydrologischen Raum „Nordwestdeutsches Bergland“, Teilraum „Leinetalgraben“ (05116), im Bereich des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein rechts 1“. Der Untergrund besteht aus Muschelkalk. Der Grundwasserleitertyp der oberflächennahen Gesteine ist ein Kluftgrundwasserleiter. Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung ist als gering eingestuft. Die Grundwasserneubildungsrate liegt, abhängig von der Bodenbeschaffenheit, zwischen 50-250 mm/a (LBEG 2025a).

Fließende oder stehende Gewässer kommen im Plangebiet nicht vor. Östlich der Teilfläche 2 begrenzt das Uhlenloch ein nur selten wasserführendes, tief eingeschnittenes Trockental die Fläche. Etwa 250 m westlich der TF 2 verläuft der Weendelsgraben.

Das Plangebiet wird vom weiträumigen Trinkwasserschutzgebiet „Weendespring“ eingenommen, dabei befindet sich TF 1 innerhalb der Schutzzone III und TF 2 innerhalb der Schutzzone II (vgl. Abbildung 12). Die Schutzzone II schützt den Quellbereich direkt vor Kontaminierung, somit ist dort jede Art baulicher Anlagen verboten.

Überschwemmungs- oder Heilquellenschutzgebiete befinden sich nicht innerhalb oder in der näheren Umgebung des Geltungsbereichs.

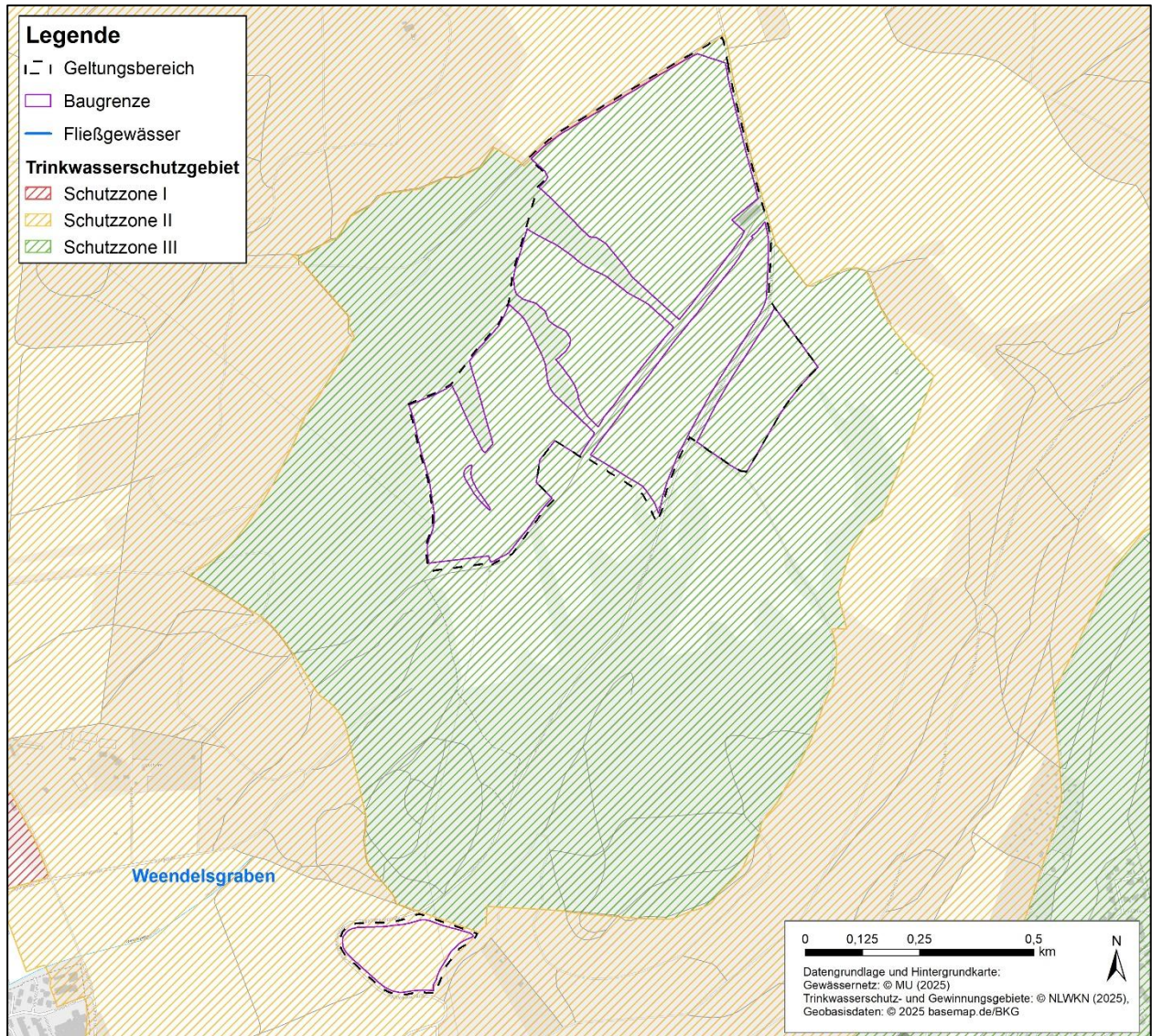


Abbildung 12 Übersicht über das Gewässernetz sowie Trinkwasserschutzgebiete im Umfeld des Plangebietes

5.4.2 Auswirkungen

Im Zuge des Vorhabens wird nicht in Überschwemmungs- oder Heilquellenschutzgebiete eingegriffen. Eingriffe in Oberflächen- oder Fließgewässer finden ebenfalls nicht statt.

Durch den Bau der PV-Anlage auf einem Ackerstandort und die den Bodenkörper schonende Aufstellung der Modultische wird nicht in erheblichem Maße in das großflächige Trinkwasserschutzgebiet „Weendespring“ eingegriffen. Stattdessen ist aufgrund der zeitweisen Einstellung der ackerbaulichen Tätigkeit und damit der Aussetzung von Düngemittelgaben und Pflanzenschutzmaßnahmen im Bereich der Anlagengrundstücke mit einer Verbesserung des chemischen Zustands des Boden- und Grundwassers zu rechnen (vgl. BADEL et al. 2020). In den Teilbereichen auf denen Grünland etabliert werden soll, führt die dauerhafte Vegetationsdecke zu einer Entlastung und Regulierung des Bodenwasserhaushalts.

Für die Netzanbindung im Bereich der TF 2 erfolgt die Kabel- und Rohrverlegung⁵⁰, etwa parallel zur Deppoldshäuser Straße, quer durch den südlichen Bereich der Fläche. Gegenüber dem Verlauf entlang der Deppoldshäuser Straße wird hierdurch der flächige Eingriff innerhalb des Trinkwasserschutzgebiets „Weendespring“ Schutzzone II auf das mögliche Minimum reduziert.

Mögliche Auswirkungen auf das Sickerverhalten des durch den Niederschlag in den Bodenkörper eindringenden Wassers sowie auf die Grundwasserneubildungsrate sind in Deutschland bisher nur in geringem Maße untersucht. Die ausreichend großen Abstände zwischen den einzelnen Modulreihen und die vergleichsweise geringe Größe der schräg installierten PV-Module gewährleisten, dass in den Bereichen der nicht überbauten Anlagenfläche die effektive Versickerung des Niederschlagswassers vonstattengehen kann. Durch die nach unten gerichtete, glockenartige Verteilung des Wassers in den oberen Bodenschichten ist mit keinen erheblichen Veränderungen des Bodenwasserregimes zu rechnen.

Gem. des Hydrologischen Gutachtens sowie ergänzender Stellungnahme (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025, 2026) besteht keine erhöhte Gefährdung für das Grundwasser. Bezogen auf die Grundwasserneubildungsrate sind keine Veränderungen zu erwarten. Bei Einhalten eines Abstandes von 1-2 cm zwischen den einzelnen PV-Platten auf den Modultischen kann auch unter den Aufständerbereichen eine bessere Verteilung von Niederschlagswasser erfolgen. Somit ist auch die potenzielle Bodenerosion, besonders in der ersten Zeit nach Inbetriebnahme der Anlagen, minimiert.

Für den Wegebau ist der Einsatz von Kalkschotter geplant, sodass sich keine Änderung der chemischen Parameter des versickernden Niederschlagswassers ergibt. Bei der Kabelverlegung der TF 2 wird, aufgrund des Hanggefälles von 10 %, von DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH (2025) empfohlen, in Abständen von etwa 10 m den Bettungssand gegen Flüssigboden auf etwa 1 m Grabenlänge zu ersetzen. Damit wird das Abströmen von versickerndem Niederschlagswasser im Bettungssand verhindert und die Grundwasserneubildungsrate bleibt auch im Bereich der Kabeltrasse unverändert.

Eine Gefährdung des Grundwassers durch Benzin/Diesel sowie Hydrauliköl, bedingt durch den Maschinen- und Fahrzeugeinsatz, kann besonders während der Bauphase nicht sicher ausgeschlossen werden. Um das Risiko so gering wie möglich zu halten, sollte die Baustelleneinrichtungsfläche außerhalb der Schutzzone II des WSG errichtet und die Maschinen dort betankt sowie nach Arbeitsende abgestellt werden. Darüber hinaus sollte Biohydrauliköl verwendet werden.

⁵⁰ Der Kabelgraben wird ebenso für die neue Wasserleitung der Siedlung Deppoldshausen genutzt.

Für TF 2 ist ein Gießharztrafo (Feststofftrafo) geplant, d. h. er enthält keine Kühl- und Isolierflüssigkeiten und birgt somit keine Risiken für das Grundwasser. Trotz der Lage der TF 2 innerhalb der Schutzzone II des WSG werden die Modultische mit Profilen aus Metall in das Erdreich gerammt, um den Eingriff in den Boden möglichst gering zu halten und da aufgrund der Hängigkeit des Geländes das einfache Auflegen von Fundamentbalken nicht möglich ist⁵¹. Von den verzinkten Modultischpfosten sind ebenfalls keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese oberhalb der gesättigten Bodenzone und des zu erwartenden maximalen Grundwasserschwankungsbereiches eingebaut werden (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025). Erhebliche Beeinträchtigungen durch einen Abtrag von Zink sind durch Verwendung feuerverzinkter Rammpfosten nicht zu erwarten (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2026).

Aufgrund der Lage der TF 2 innerhalb der Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereichs „Weende-spring“ ist bei der unteren Wasserbehörde der Stadt Göttingen eine Ausnahmegenehmigung für die PV-Anlage zu beantragen.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie der Einhaltung der guten fachlichen Praxis während der Bauausführung sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ausgeschlossen. Es ist im Allgemeinen mit einem positiven Einfluss auf das Grundwasser zu rechnen.

5.5 Schutzgüter Luft und Klima

„Als Luft wird die gesamte Lufthülle der Erde [...] verstanden. Unter Klima versteht § 2 Abs. 1 UVPG den mittleren Zustand der Witterungsbedingungen für einen bestimmten geographischen Raum und einer gewissen Zeitspanne. [...] insbesondere [sind] das Mikro- und Makroklima von Bedeutung [...]“ (vgl. PETERS et al. 2019).

5.5.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich in einem überwiegend landwirtschaftlich geprägten Raum, so können saisonal unterschiedlich intensive Staub- (Ernte) und/oder Geruchsentwicklungen (Gülle) auftreten, umgeben von großflächigen Waldflächen. In der näheren Umgebung des Plangebietes sind wenige kleine Verkehrswege sowie der Siedlungsbereich Weende als potenzielle Luft-Schadstoff-Emittenten vorhanden. Größere emittierende Industrieanlagen sind in der unmittelbaren Nähe des Plangebietes nicht vorhanden.

Laut der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 20.12.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens zur geplanten PV-Anlage befindet sich die Teilfläche 2 innerhalb einer wichtigen Kaltluftschneise. Laut Planungshinweiskarte des

⁵¹ Um eine Sicherung zu gewährleisten, müssten für diese eine kleine Baugrube bis in den anstehenden Muschelkalk ausgehoben werden. Ein derartiger Eingriff in die Bodenoberfläche innerhalb der Trinkwasserschutzzone II ist abzulehnen, da hierdurch eine zusätzliche Auflockerung der nur geringmächtigen Bodenschutzschicht erfolgen würde (DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH 2025).

Stadtwasserhitzeplans (SHP) (STADT GÖTTINGEN 2025) besteht für die TF 2 damit ein sehr hoher Schutzbedarf zum Erhalt der stadtklimatischen Funktion aufgrund ihrer Kaltluftproduktion.

Der Geltungsbereich des B-Plan Nr. 1 befindet sich naturräumlich im „Weser- und Weser-Leinebergland“ (HÖVERMANN 1963). Für die Beschreibung der durchschnittlichen Niederschlags- und Temperaturwerte kann auf die nahe Stationen Bovenden (ID 632, Entfernung ca. 2,7 km) bzw. Göttingen (ID 1691, Entfernung ca. 7 km) zurückgegriffen werden: für den Bezugszeitraum von 1991-2020 ist eine durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge von 673 mm registriert. Die durchschnittliche Jahresmitteltemperatur liegt bei 9,4 °C (DWD 2025).

Lokal- und mikroklimatisch ergeben sich durch Topographie und Oberflächenbedeckung deutliche Abweichungen vom Regionalklima. Gebiete mit ähnlichen mikroklimatischen Gegebenheiten werden als so genannte Klimatope zusammengefasst. Diese unterscheiden sich vornehmlich nach dem thermischen Tagesgang, der vertikalen Rauigkeit (Windfeldstörung), der topographischen Lage bzw. Exposition und vor allem nach der Art der realen Flächennutzung (REUTER & KAPP 2012).

Das Plangebiet selbst liegt in einem kleinflächig strukturiertem Freilandklimatop. Charakteristisch bei Freilandklimatopen sind aufgrund der geringen Vegetationsbedeckung starke Schwankungen von Temperatur und Feuchte im Tagesverlauf. Freilandklimatopen kommt generell eine hohe Bedeutung als Kaltluftproduzenten in der Nacht zu. Im Zusammenspiel mit kanalisierenden Strömungen (z. B. in Tälern) bzw. der Geländetopographie können Freilandklimatope für überwärmte Gebiete (z. B. Siedlungen) eine wichtige Funktion in der Frischluftzufuhr darstellen. Weitläufig um Teilfläche 1 herum, sowie die beiden Teilflächen trennend, befindet sich ein Waldklimatop. Größere Waldbereiche zeichnen sich als eigene Klimatope durch ein ausgeglicheneres Mikroklima mit geringeren Temperaturschwankungen im Tagesverlauf gegenüber den Offenlandflächen aus.

Insgesamt kommt dem Plangebiet als Teil eines großen Freilandklimatops eine mittlere Bedeutung für die umliegenden Ortschaften als Frischluftproduzent zu.

5.5.2 Auswirkungen

Der Bau der PV-Anlage wird sich vermutlich auf das Mikroklima im Bereich der PV-Module auswirken: Durch die Verschattung der Bodenoberfläche herrschen im Unterstand geringere Temperaturen als direkt über den dunklen Moduloberflächen, die zu einer Erwärmung der Luftmassen direkt über diesen führen. Für die Entwicklung der angestrebten Vegetationsdecke unterhalb der Module ist dieser Umstand vermutlich nicht von Nachteil.

Bezogen auf die stadtklimatische Funktion der TF 2 aufgrund ihrer Kaltluftproduktion ist davon auszugehen, dass die Planung der PV-Anlage diese Funktion nicht einschränkt, da die Kaltluft entlang der baulichen Elemente vorbei strömen kann. Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die Kaltluftentstehung zu rechnen.

Die umliegenden Freilandklimatope bleiben bestehen und werden in ihren klimatisch wirksamen Funktionen nicht erheblich beeinträchtigt. In die nahegelegenen größeren Waldbiotope wird nicht eingegriffen. Eingriffe in Gehölze mit Klimaschutzfunktion finden nicht statt.

Bzgl. Klimaschutzfunktionen durch Treibhaussenkens/-speicher befinden sich die Eingriffsbereiche auf Standorten der Böden, welche bezüglich ihrer Wertigkeit als Kohlenstoffspeicherfunktion eine geringe Bedeutung einnehmen (LBEG 2025a), sodass die die vorhabenbezogene Wirkung als gering einzustufen ist.

Im großräumigen Maßstab werden die Errichtung und der Betrieb der Anlage keinen merklichen Einfluss auf die Schutzgüter Luft und Klima haben. Die Erzeugung von Strom durch das geplante PV-Projekt hat insgesamt einen positiven lufthygienischen und bioklimatischen Effekt.

Darüber hinaus sind durch den Betrieb der PV-Anlage keine erheblichen Auswirkungen in Form von Emissionen zu erwarten. Ebenso ist nicht mit erheblichen Emissionen durch notwendige Wartungsarbeiten zu rechnen.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Für das geplante Vorhaben kann hinsichtlich der Schutzgüter Luft und Klima von keinen erheblichen Beeinträchtigungen oder Störungen ausgegangen werden. Mit dem Betrieb der Anlage selbst (inkl. der Wartungsarbeiten) sind keine zusätzlichen Emissionen verbunden.

5.6 Schutzgut Landschaft

Der Begriff „Landschaft“ wird gem. UVPG in erster Linie als der Lebensraum von Tieren und Pflanzen definiert, umfasst aber auch gleichermaßen das Landschaftsbild (vgl. PETERS et al. 2019). Da die schon abgehandelten SG Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt (vgl. Kap. 5.2 ff. in Teil II) bereits die Landschaft als Lebensraum behandeln, werden nachfolgend Auswirkungen des Vorhabens in Bezug auf den Landschaftsschutz und das Landschaftsbild überprüft.

5.6.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich komplett in dem großflächigen Landschaftsschutzgebiet (LSG GÖ-S 00001) „Leinetal“ (MU 2025) (vgl. Abbildung 10). Das LSG „Leinetal“ deckt große Bereiche, vor allem westlich und östlich der Stadt Göttingen, ab (vgl. Abbildung 13) und umfasst eine Fläche von etwa 4.963 ha. Es liegen keine Siedlungsflächen innerhalb des LSG, jedoch unmittelbar angrenzend. Im Südosten umschließt das LSG die Stadt Göttingen und umfasst die nördlich des Fließgewässers „Garte“ gelegenen Offenlandbereiche sowie Teile des östlich der Stadt liegenden Göttinger Stadtwaldes. Die Hochebenen um Deppoldshausen sowie Teile des Offenlandes im Umfeld der Ortschaften Nikolausberg, Roringen und Herberhausen liegen innerhalb des LSG. Der östlich der Stadt Göttingen liegende Teil des LSG umfasst das Offenland und die Waldflächen rund um die Ortschaften Hetjershausen, Knutbühren und Esebeck. An das LSG „Leinetal“ grenzen weitere Landschaftsschutzgebiete an, sodass insgesamt ein großflächiger Schutzkomplex entsteht.

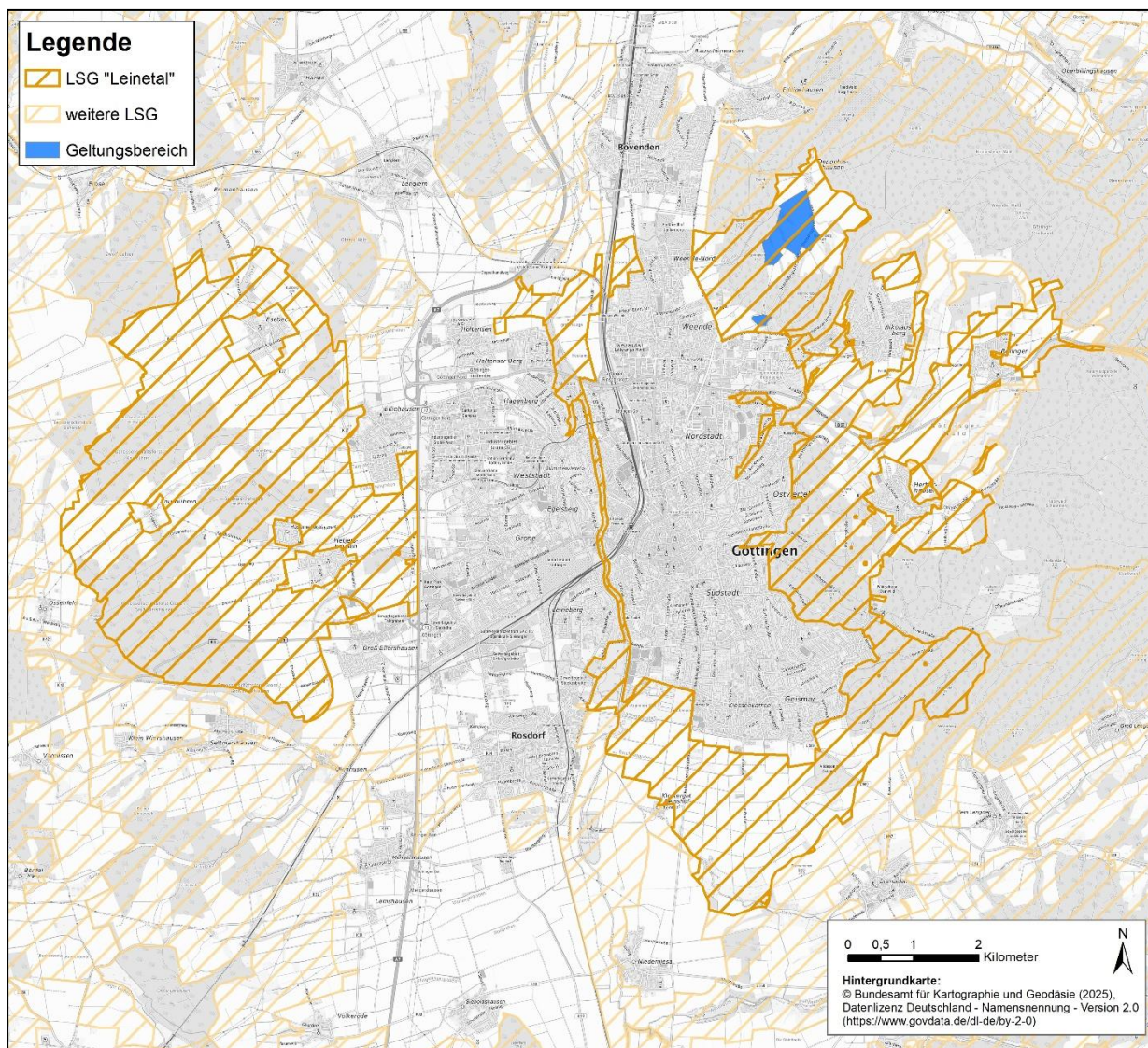


Abbildung 13 Lage des LSG „Leinetal“ und des Plangebietes

Laut § 2 Abs. 1 der LSG-VO „Leinetal“ wird der Charakter des LSG durch folgende Aspekte bestimmt und ist zu erhalten:

1. Das unverbaute Tal der Leine mit flussbegleitenden Gehölzstreifen, Bächen, Feuchtflächen, Heckenzügen, Einzelbäumen und Baumgruppen.
2. Den Göttinger Wald mit ausgedehnten Laubholzbeständen und vorgelagerten Trockenrasenflächen als ehemalige Schafhuten.
3. Die Landschaft der talbegleitenden Höhenzüge mit extensiv genutzten Flächen, Trockenrasen, Buschflächen, Hecken, kleinräumigen Feuchtgebieten und zusammenhängenden Laubwäldern.

Gemäß § 2 Abs. 2 der LSG-VO „Leinetal“ wird der Schutzzweck des LSG wie folgt definiert:

1. Die Erhaltung geomorphologischer Besonderheiten, wie z. B. Kerbtäler, Steilhänge, Kuppen und geologisch bedeutsamer Formationen wie z. B. Erdfälle und Steinbrüche.
2. Die Erhaltung von Fließgewässern, Feuchtflächen, Streuobstwiesen, Magerrasen, Einzelbäumen, Baumgruppen, Baumreihen, Heckenzügen und Buschflächen, die das Landschaftsbild beleben und gliedern oder als Lebensstätte der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dienen.

3. Die Erhaltung der biologischen Leistungsfähigkeit und Vielfalt der Gewässer und ihrer Auen.
4. Die Erhaltung von Wald, insbesondere der Schutz von heimischen, standortgemäßen Waldgesellschaften.
5. Die Erhaltung von Waldrändern, die einen abgestuften Übergang in die Feldflur und Lebensmöglichkeiten für Tier- und Pflanzenarten bieten.
6. Die Erhaltung der Funktion des Landschaftsschutzgebietes als Pufferzone für Naturschutzgebiete, Naturdenkmale und besonders geschützte Biotope.
7. Die Erhaltung des Landschaftsbildes als Grundlage für die Erholung des Menschen.
8. Die Erhaltung kulturgeschichtlich bedeutsamer Landschaftselemente wie z. B. Hohlwege, Wölbacker, Ackerterrassen, Grenzwälle und Hügelgräber.
9. Die Erhaltung von Weg- und Ackerrainen, Grabenrändern und naturnahen Brachflächen.

Laut der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde vom 20.12.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens zur geplanten PV-Anlage sind für das LSG „Leinetal“ vor allem der Schutz des Landschaftsbildes sowie der Erhalt landschaftstypischer Gebietsstrukturen maßgebend.

Die Vorhabenfläche befindet sich nach dem Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands am westlichen Rand der sogenannten „Göttinger Wald“ (Einheit 373.1, HÖVERMANN 1963). Diese Einheit grenzt im Norden des Vorhabengebiets an „Northeimer Wald“ (Einheit 373.0) an. Zusammen sind sie Bestandteil der Haupteinheit 373 „Göttingen-Northeimer-Wald“ im Weser-Leine-Bergland (Einheit 37).

Die in der Abbildung 14 dargestellte, von BIOPLAN durchgeführte Abgrenzung der Landschaftsbildeinheiten (LBE), orientiert sich in den wesentlichen Zügen ebenfalls an den naturräumlichen Gegebenheiten, weicht jedoch von der naturräumlichen Gliederung ab und legt den Fokus auf die Ausprägung des Landschaftsbildes.

Die Teilfläche 1 liegt größtenteils innerhalb der „Ackerlandschaft um Deppoldshausen“. Diese im nordwestlichen Teil des Göttinger Waldes befindliche Rodungsinsel ist als eine vorwiegend ackerbaulich genutzte Landschaft gekennzeichnet. Das heute hier gelegene Gut Deppoldshausen befindet sich am nördlichen Rand der Ackerlandschaft, während die schon im Mittelalter wüst gefallene Siedlungsstelle Deppoldshausen im zentralen Bereich der heutigen Offenlandschaft gelegen war (vgl. CASEMIR et al. 2003, S. 94). Besonders der südliche Teil der LBE zeigt historisch bedingte, unregelmäßige Landnahmen und Einschnitte in den Waldrand. In Verbindung mit dem flachwelligen Relief und den entlang der Feldwege noch vorhandenen Gehölzreihen und Einzelbäumen entstehen so abwechslungsreiche Ansichten, die den Göttinger Wald sowie die in weiterer Entfernung die westlich des Leinegrabens gelegene Landschaft aufnehmen. Blicke nach Norden und Nordosten zeichnen sich durch eine geringere Vielfalt aus, da hier das Relief nicht so stark ausgeprägt ist und sich die Ackerflächen gut überblicken lassen. Der Fernsehturm auf dem nahen Osterberg prägt zudem in besonderem Maße die nach Norden gerichteten Ansichten.

Die relative Stille und Abgeschlossenheit der Ackerlandschaft und das stellenweise Vorhandensein von Totholz, höherwüchsigen Säumen, blühreichen Ackerflächen (Brachen) und der die Landschaft umgebende Wald rufen einen gewissen Natureindruck hervor, infolge dessen der Indikator „Naturnähe“ eine hohe Bewertung erhält.

Auch der Eindruck der historischen Kontinuität ist mit der Wertstufe „hoch“ zu bewerten: Der stille Charakter der Ackerflächen, das Gut Deppoldshausen mit teilweise altem (verfallenem Bau- bestand), einer älteren, im Zentrum der Landschaft gelegenen Scheune (hier auch andere Beton- fundamente) und die stellenweise von Hecken und Gehölzreihen begleiteten Wege (tlw. Hohl- weg-artig) sind Landschaftselemente, die an vergangene Zeiten erinnern.

Die Ackerflächen, ihre blühreichen Brachestadien und eine mit Pferden bestandene Weide schaf- fen in Verbindung mit dem flachwelligen und dadurch abwechslungsreichen Relief, den tlw. mit Gehölzen bestandenen Wegen sowie den Fernsichten auf den Göttinger Wald und Gegend jen- seits von Göttingen auf kleinem Raum eine gewisse landschaftliche Vielfalt, die vor allem in den südlichen Bereichen der LBE stärker zum Ausdruck kommt. Die geringe Größe der von Wald um- gegebenen Offenlandschaft unterstützt diesen Eindruck. Die Aufnahme der wenigen Gebäude des Guts Deppoldshausen und seine umliegenden Liegenschaften (teils ehemalige Gärten) tragen zur vielfältigen Ausgestaltung bei.

Sich auf das Landschaftsbild negativ auswirkende Beeinflussungen entstehen durch den nahen und durch hoch aufragenden Bovender Fernmeldeturm sowie eine im südlichen Teil auf kleiner Fläche die LBE durchziehende Freileitung.

Insgesamt besitzt die LBE „Ackerlandschaft um Deppoldshausen“ eine hohe Eigenart und somit eine hohe Bedeutung für das Landschaftserleben.

Um die LBE „Ackerlandschaft um Deppoldshausen“ befindet sich die Waldlandschaft „Göttinger Wald“. Der Göttinger Wald bildet die bewaldeten Randbereiche einer Muschelkalkhochfläche, deren Zentrum besiedelt ist und ackerbaulich genutzt wird (vgl. HÖVERMANN 1963, S. 17). Die sat- telförmige Struktur des Göttinger Waldes fällt nach außen hin steil ab und bildet zum Zentrum hin teilweise tief eingeschnittene Täler. Die Terra fusca-Parabraunerde und die Pararendzina stel- len die hauptsächlichen Waldböden dar (BK 50), die sich über den im Untergrund anstehenden Kalk- und Mergelsteinen entwickelt haben.

Das Waldgebiet ist touristisch erschlossen und wird für die Naherholung genutzt. Durch den überwiegenden Laubwaldanteil erhält das Gebiet eine besondere Wertigkeit zur (ungestörten) Naturwahrnehmung. Das lebhafte Relief mit den teilweise entstehenden Bächen bereichert die natürlichen Erscheinungsformen. Das Waldgebiet ruft mit der sehr hohen Naturnähe den Ein- druck einer langen und ungestörten Beständigkeit hervor (historische Kontinuität), weswegen die entsprechende Bewertung des Indikators ebenfalls mit „sehr hoch“ bewertet wird. Die beiden Naturschutzgebiete „Göttinger Wald“ und „Stadtwald Göttingen und Kerstlingeröder Feld“ wol- len zur ungestörten Entwicklung von Pflanzen und Tieren beitragen.

Stellenweise ergibt sich innerhalb des Waldgebiets eine größere Vielfalt von Landschaftsausprä- gungen (v. a. im Umfeld der Offenlandbereiche Kerstlingeröder Feld und der ackerbaulich ge- nutzten Landschaft um Deppoldshausen), die hierdurch in die LBE hineinwirken. Die Waldberei- che selbst zeichnen sich jedoch zum Großteil durch eine relative Einförmigkeit aus. Dennoch kann der Indikator Vielfalt mit einer hohen Wertstufe bewertet werden.

Insgesamt besitzt die LBE des Göttinger Waldes eine sehr hohe Eigenart und Bedeutung für das Landschaftserleben.

Westlich der LBE „Göttinger Wald“ ist die LBE „Ackerlandschaft des Göttinger Leinegrabens nördlich von Göttingen“ abgegrenzt. In dieser befindet sich die Teilfläche 2. Die kleinen bis mittelgroßen Ackerflächen zwischen der Leine im Westen und dem Göttinger Wald im Osten zeichnen sich durch eine starke Überprägung der angrenzenden Verkehrswege (Autobahn, Bundesstraße B 3 sowie Bahntrasse) und der (vor-)städtischen Siedlungsbereiche aus. „Ungestörte“ Ansichten der im Allgemeinen als „Natur“ wahrgenommenen Landschaft sind kaum möglich. Dennoch bieten die hier gelegenen Flächen in einem begrenzten Maße die Möglichkeit der Entwicklung natürlicher Erscheinungsformen. Mit dem angrenzenden Lauf der Leine (Gewässerlandschaft) und der Waldlandschaft des Göttinger Waldes sowie den in die LBE aufgenommenen kleineren Waldgebieten und Gehölzbeständen (flächenhafte und Gehölzreihen) können trotz der Vorbelastungen Tiere und Pflanzen in ihren Lebensräumen beobachtet werden. Auch die Säume und Ackerränder bieten hierzu Möglichkeiten. Die Randbereiche der LBE am Göttinger Wald werden teilweise als Wiesen und Weiden genutzt.

Aufgrund mangelnder landschaftlicher Strukturen ist die Wahrnehmung der historischen Kontinuität in dieser Ackerlandschaft (wie bei den meisten LBE dieser Art) von eher mittlerer Ausprägung. Gleiches gilt für die anzutreffende Vielfalt an Strukturen und Lebensräumen. Insgesamt besitzt die LBE eine mittlere Bedeutung für das Landschaftserleben.

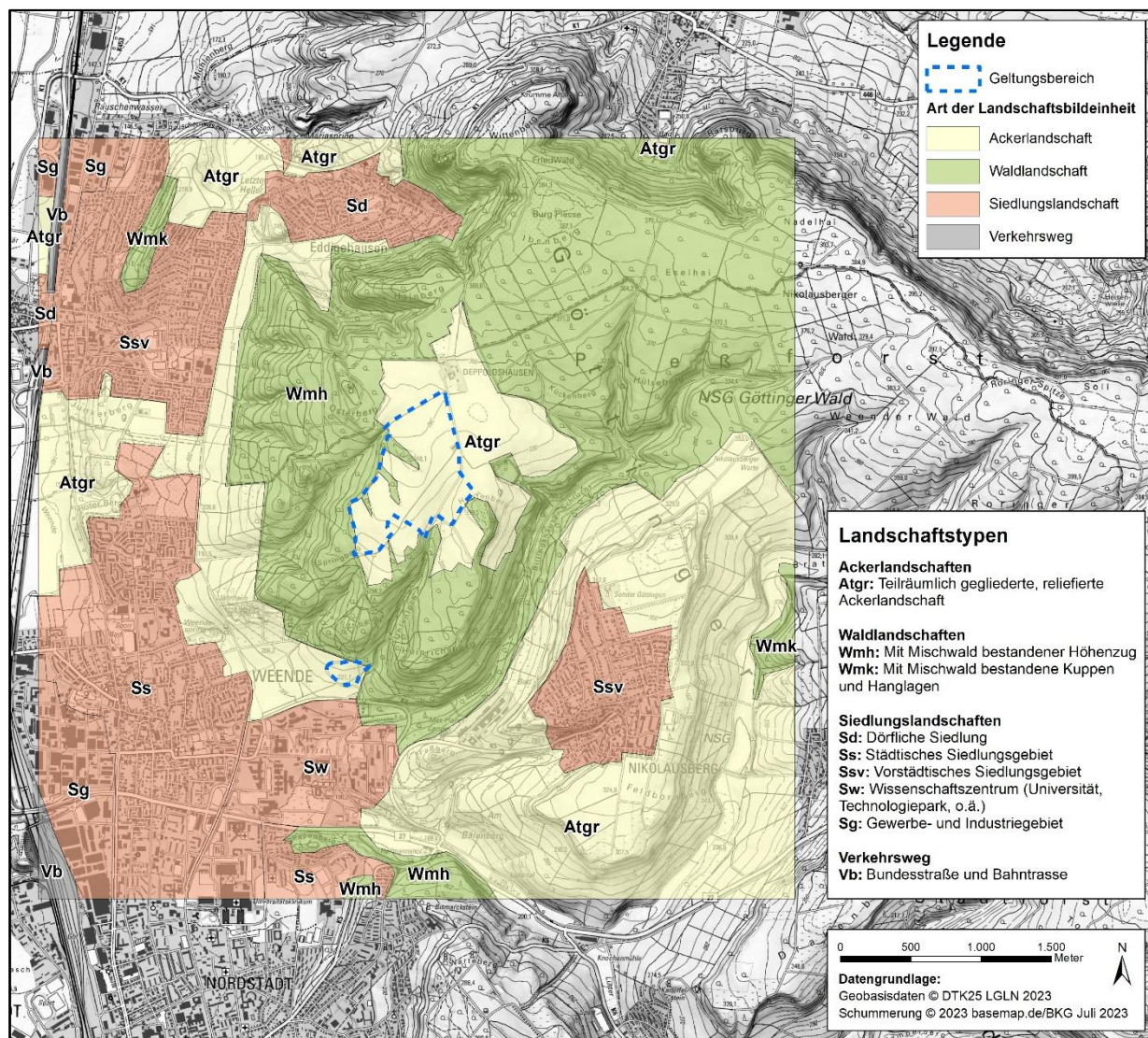


Abbildung 14 Übersicht über die Landschaftsbildeinheiten im Umfeld des Plangebietes

5.6.2 Auswirkungen

Durch den Bau von PV-Anlage sind grundsätzlich folgende Auswirkungen auf die Landschaft und das Landschaftsbild möglich:

- (Visueller) Verlust von wertgebenden und konstituierenden Landschaftselementen durch eine Überbauung. Durch das generell wenig invasive Bauvorhaben sind die Verluste leicht wiederherstellbar.
- Einschränkung der Erlebbarkeit dahinter liegender Landschaftselemente und Behinderung von Sichtbeziehungen und typischen Ansichten, welche jedoch aufgrund der geringen Höhe vor allem für das nähere Umfeld der PV-Anlage festzustellen sind.
- Technische Überprägung des Landschaftsbildes durch die dunkelblauen bis schwarzen Module und der zugehörigen Infrastruktur.
- Bei modernen Anlagen wird eine mögliche Blendwirkung auf ein Minimum reduziert.

Gemäß § 26 Abs. 2 BNatSchG sind zudem Handlungen verboten, die den Charakter des LSG „Leinetal“ verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Laut der LSG-VO „Leinetal“

sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 9 bauliche Anlagen aller Art im LSG verboten. Die Untere Naturschutzbehörde empfiehlt im vorliegenden Fall die Erwirkung einer Befreiung gem. § 67 BNatSchG (vgl. Stellungnahme vom 20.12.2024 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens) für die Teilbereiche des Geltungsbereichs des B-Plans. Eine Befreiung hat gegenüber der Entlassung den Vorteil, dass Teilflächen nach Ablauf der Betriebszeit der PV-Anlage im LSG verbleiben können.

Gemäß § 67 BNatSchG bzw. § 41 NNatSchG⁵² sind mittels Antrag Befreiungen von den Ge- und Verboten einer Satzung möglich. Der Antrag auf Befreiung ist laut § 67 Abs. 1 BNatSchG zu gewähren, wenn

1. dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist oder
2. die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer unzumutbaren Belastung führen würde und die Abweichung mit den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege vereinbar ist.

Die für den Schutzzweck des LSG „Leinetal“ wertgebenden Elemente (wie z. B. die hineinragenden Gehölzriegel) liegen nicht innerhalb der Baugrenze, sodass unmittelbare Auswirkungen auf diese ausgeschlossen sind. Einzig für den Schutzzweck „Erhaltung des Landschaftsbildes als Grundlage für die Erholung des Menschen“ müssen mögliche Auswirkungen tiefergehend geprüft werden. Hierzu wird im Folgenden auf die ermittelten LBE in Bezug auf die landschaftsgebundene Erholung eingegangen (vgl. Kap. 5.6.1). Weitere Inhalte zur Erholungsnutzung, speziell zu Wanderwegen, sind dem Schutzgut Mensch in Kapitel 5.1.2 zu entnehmen.

Die LBE „Ackerlandschaft Deppoldshausen“ ist unmittelbar von Eingriffen durch die PV-Anlage auf der TF 1 betroffen. Die bestehenden Wege können aber weiterhin zur landschaftsgebundenen Erholung genutzt werden. Es kommt allenfalls ggf. während des Baus zu kurzfristigen Nutzungseinschränkungen. Durch die geplante Teileingrünung der PV-Anlage mit Gehölzen und der vorrangig vorgesehenen Beweidung (bis auf TB 3, dort bleibt weiterhin eine Ackernutzung wie bisher) werden neue Landschaftsstrukturelemente geschaffen, die das Landschaftsbild bereichern können. Der Charakter der LBE als Offenlandschaft bleibt trotz neuer Anpflanzungen von Gehölzen weiterhin bestehen.

Durch die PV-Module und weitere Bestandteile des Vorhabens entstehen visuelle Auswirkungen, welche auf die LBE wirken (vgl. SMARTOPS 2026c, d). Bei dem Plangebiet handelt es sich aktuell um weitgehend strukturarme Ackerflächen, welche für den Schutzzweck des LSG keine besondere Bedeutung aufweisen. In TB 1 sind die Hochspannungsmasten als visuelle Vorbelastung zu nennen. Lokal wird das Plangebiet durch die entlang des Weges gelegenen Gehölzstrukturen strukturiert.

Das Landschaftsbild der LBE wird durch die geplante Agri-PVA auf der TF 1 durch die Errichtung von technischen Elementen verändert. Besonders die Anlagen im Teilbereich 3 mit einer

⁵² NNatSchG - Niedersächsisches Naturschutzgesetz, vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. Januar 2025 (Nds. GVBl.2025 Nr.5).

maximalen Oberkante von 5,10 m stellen eine deutliche visuelle Veränderung dar. Die technische Überprägung wird für Erholungssuchende durch eine Teileingrünung und die vorgesehene Beweidung sowie die Entwicklung von Grünland unter den Modulen (außer im Bereich des TB 3) minimiert, sodass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Insgesamt sind die Auswirkungen der LBE für die landschaftsgebundene Erholung daher als nicht erheblich zu werten.

Die LBE „Göttinger Wald“ ist nicht unmittelbar von Eingriffen durch die PV-Anlage Deppoldshausen betroffen. Dennoch sind visuelle Auswirkungen durch Sichtbezüge auf die PV-Anlage möglich. In dem westlich der Vorhabenfläche betroffenen Waldbereich verläuft ein Waldweg entlang des Waldrandes. Von hier aus werden vereinzelt Sichtbezüge zu der PV-Anlage bestehen, wobei diese vor allem im Sommer durch die Belaubung stark eingeschränkt sein werden. Von den übrigen Waldrändern der sehr hoch eingestuften LBE bestehen, aufgrund des Fehlens von Wegen an den Waldrändern, keine oder maximal eine sehr eingeschränkte Sicht auf die PV-Anlage. Insgesamt ist für die sehr hoch eingestuften LBE „Göttinger Wald“ eine erhebliche Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung auszuschließen. Auch die LBE „Ackerlandschaft des Göttinger Leinegrabens nördlich von Göttingen“ ist nicht unmittelbar von Eingriffen durch die PV-Anlage Deppoldshausen betroffen. Die PV-Anlage wird aufgrund der topografischen Situation und der dazwischenliegenden Waldfläche nicht einsehbar sein, sodass visuelle Auswirkungen auf die LBE mit mittlerer Bedeutung und somit auch für die landschaftsgebundene Erholung auszuschließen sind.

Die Teilfläche 2 liegt innerhalb der LBE „Ackerlandschaft des Göttinger Leinegrabens nördlich von Göttingen“, diese ist somit unmittelbar von Eingriffen durch die FF-PVA Uhlenloch betroffen. Die angrenzenden Wege können weiterhin zur landschaftsgebundenen Erholung genutzt werden. Durch die geplante Teileingrünung mit Gehölzen der FF-PVA (und einer Beweidung) werden neue Landschaftsstrukturelemente geschaffen, die das Landschaftsbild aufwerten. Der Charakter der LBE als Offenlandschaft bleibt trotz neuer Anpflanzungen von Gehölzen weiterhin bestehen.

Durch die PV-Module und weitere Bestandteile des Vorhabens entstehen visuelle Auswirkungen, welche auf die LBE wirken. Bei der Vorhabenfläche handelt es sich um eine Ackerfläche, welche für den Schutzzweck des LSG keine besonders hohe Bedeutung aufweist. Als visuelle Vorbelastung sind die Hochspannungsmasten und -leitungen im östlichen Bereich der TF 2 zu nennen. Die am Weg bestehenden Gehölzstrukturen werten das Gebiet auf und schränken die Sicht auf die FF-PVA ein. Das Landschaftsbild der LBE wird durch die FF-PVA auf TF 2 zwar verändert, aber für Erholungssuchende durch die Neuanlage von Gehölzen und die Beweidung visuell eher aufgewertet als abgewertet. Durch die bereits stark durch Gehölze eingeschränkte Sicht, sind in belaubten Zustand, nur geringfügige visuelle Auswirkungen zu erwarten. Insgesamt werden die Beeinträchtigungen der LBE für die landschaftsgebundene Erholung daher als nicht erheblich eingestuft.

Die LBE „Göttinger Wald“ ist nicht unmittelbar von Eingriffen durch die FF-PVA Uhlenloch betroffen. Die FF-PVA wird aufgrund der topografischen Situation vorrangig aus den angrenzenden Bereichen einsehbar sein. In dem nördlich und östlich der TF 2 angrenzenden Waldbereich verlaufen einige Waldwege. Von hier aus sind vermutlich vereinzelt Sichtbezüge zu der FF-PVA möglich, wobei diese vor allem im Sommer durch die Belaubung stark eingeschränkt sein werden. Des

Weiteren wird die Sicht auf die FFF-PVA durch die geplante Teileingrünung entlang der Einzäunung eingeschränkt. Die Nutzung zur landschaftsgebundenen Erholung innerhalb der LBE ist uneingeschränkt weiterhin möglich und wird nur in einem kleinen Bereich durch die potenziellen visuellen Auswirkungen geringfügig beeinflusst. Ein großer Flächenanteil der LBE bleibt aufgrund der eingeschränkten Sicht unberührt. Insgesamt ist für die sehr hoch eingestuften LBE „Göttinger Wald“ eine erhebliche Beeinträchtigung der landschaftsgebundenen Erholung auszuschließen.

Die Auswirkungen durch das Vorhaben auf das LSG „Leinetal“ sind insgesamt bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (vgl. Kap. 7.1) als nicht erheblich einzustufen, da keine wertgebenden Elemente der LSG beeinträchtigt werden. Des Weiteren handelt es sich mit nur ca. 1,17 % des LSG um einen geringen Flächenanteil, für den eine Befreiung erforderlich ist. Aus gutachterlicher Sicht steht einer Befreiung aus dem Landschaftsschutz für die PV-Anlage des Plangebietes bei Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nichts entgegen. Nach Absprache mit der UNB ist für die Befreiung kein separater Antrag erforderlich. Der vorliegende Text dient daher als Grundlage für die Befreiung, welche von der UNB ausgestellt werden muss.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Insgesamt kann für das Vorhaben eine erhebliche technische Überprägung des Landschaftsbildes von Standorten aus dem nahen Umfeld festgestellt werden. Eine wesentliche Herabsetzung der genannten LBE durch den Verlust wertgebender Landschaftsbestandteile zur Betriebszeit der Anlage ist hingegen nicht zu befürchten.

Erhebliche Auswirkungen auf das großflächig ausgewiesene Landschaftsschutzgebiet „Leinetal“ (LSG GÖ-S 00001) und seine Schutzziele sind bei Berücksichtigung der geplanten Maßnahmen nicht auszumachen.

Geeignete gestalterische Maßnahmen können dabei helfen den technischen Charakter der PV-Anlage aufzubrechen und teilweise abzumildern. Die Anlage von Heckenstrukturen und auch die (sichtbare) Ausdünnung der Modulfläche durch die Verbreiterung des Abstands der Modulreihen sind bereits bei der aktuellen Planung berücksichtigt und sorgen im Sinne des Landschaftsschutzes für eine Minimierung der Auswirkungen.

5.7 Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Die Schutzgüter „Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter“ werden nach PETERS et al. (2019) wie folgt definiert:

„Kulturgüter sind Sachen von besonderer kultureller Bedeutung wie Kultur- oder Naturdenkmäler. Sachen sind alle körperlichen Gegenstände i. S. d. § 90 BGB, auf ihren Nutzen kommt es nicht an, was somit der Sichtweise des § 1 BImSchG entspricht. [...]“

Ergänzend sind nach ERBGUTH & SCHINK (1992) Kulturgüter und sonstige Sachgüter „*vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonders charakteristischer Eigenart [...]“*. Demnach wird im Folgenden „*der visuelle bzw. historisch bedingte Landschaftsschutz im Sinne der Landespflege wie auch die umweltspezifische Seite des Denkmalschutzes [...]“* betrachtet (ebd.).

Aufgrund der Topografie sowie des großflächigen Waldes, der sich besonders um die Teilfläche 1 herum befindet, werden im Folgenden die Baudenkmale in einem Radius von 1 km betrachtet. Für die im Untergrund verborgenen Bodendenkmale ist der unmittelbare Eingriffsbereich oder sein näheres Umfeld von Bedeutung. Die aus kulturhistorischer Sicht ebenfalls bedeutsamen historischen Kulturlandschaften (vgl. WIEGAND 2019) werden ebenfalls berücksichtigt.

5.7.1 Bestand

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Kulturlandschaftsraumes K36 „Leinebergland“ (WIEGAND 2019). Dieser zeichnet sich durch oft steile Höhenzüge im Wechsel mit fruchtbaren Senken, einen geringen Bewaldungsgrad sowie meist traufseitig erschlossene Bauernhäuser aus. Bedeutsame Kulturlandschaftsbereiche befinden sich nicht in der unmittelbaren Umgebung des Plangebiets (ebd.).

Gemäß dem Denkmaltatlas Niedersachsen (NLD 2023) befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebietes mehrere Baudenkmäler, Baudenkmalgruppen sowie archäologische Denkmäler. Es handelt sich dabei überwiegend um Wohn- und Wirtschaftsgebäude der umliegenden Ortschaften Deppoldshausen und Weende sowie dem Versuchsgut am Institut für Forstzoologie. Im weiteren Umfeld stehen u. a. in Nikolausberg die Klosterkirche St. Nikolaus & Kirchhof St. Nikolaus-Kirche sowie der Nikolausberger Thie und in Weende die ehemalige Wassermühle, der Thieplatz, die St. Petri Kirche sowie das Klostergut unter Denkmalschutz.

Gemäß der Handreichung (UVP-GESELLSCHAFT 2014) wird bei allen genannten Baudenkmalern, unabhängig von ihrem Erhaltungszustand, von einer sehr hohen Schutzwürdigkeit ausgegangen.

Innerhalb der Teilfläche 1 ist gem. Stellungnahme der Stadtarchäologie Göttingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens zur geplanten PV-Anlage eine mittelalterliche Wüstung bekannt. Dabei handelt es sich um eine Vorgängersiedlung von Deppoldshausen, die genaue Lage und Ausdehnung ist jedoch nicht genau bekannt.

Weitere schützenswerte Kultur- und Sachgüter (historisch, architektonisch bedeutsame Stätten, Bauwerke oder Kulturlandschaften) sind derzeit im Plangebiet nicht bekannt.

5.7.2 Auswirkungen

Um Eingriffe in die bekannte Wüstung in TF1 zu vermeiden, sind gem. Stellungnahme der Stadtarchäologie Göttingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens zur geplanten PV-Anlage vor Baubeginn Sonden-Untersuchungen notwendig, als Empfehlung gilt dabei 10 % der zu überbauenden Fläche (ARCHÄOLOGISCHE KOMMISSION FÜR NIEDERSACHSEN E.V. 2025), und bei Zentrums-Erfassung der Wüstung ist diese vollständig auszugraben. Für Teilfläche 2 sind keine archäologischen Fundstätten bekannt, sodass eine archäologische Baubegleitung im Rahmen der Bodeneingriffe ausreichend erscheint. Aufgrund der geringfügigen Eingriffe in den Boden sind weitere archäologische Funde im Vorhabenbereich unwahrscheinlich, jedoch nicht auszuschließen. Sollten während der Bautätigkeiten nicht bekannte Bodendenkmale zu Tage kommen, sind diese gem. NDSchG unverzüglich der zuständigen Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und mit dieser das weitere Vorgehen abzustimmen.

Die nächstgelegenen Baudenkmale befinden sich, wie bereits in Kap. 5.7.1 dargelegt, innerhalb der Siedlungen Weende, Nikolausberg und Deppoldshausen. Aufgrund ihrer Siedlungslage und der bestehenden Entfernungen von über 500 m zur geplanten PV-Anlage sind visuelle Fernwirkungen von den Denkmalen in Weende und Nikolausberg ausgeschlossen. Von der Gruppe baulicher Anlagen (gemäß § 3 Abs. 3 S. 1 NDSchG) in Deppoldshausen beträgt die Entfernung zur Baugrenze der TF 1 ca. 150 m, in Blickrichtung ist jedoch eine Gehölzgruppe in der nordöstlichen Spitze von TB 3 a geplant, welche die Sicht auf die PV-Anlagen verringert.

In die typischen historischen Kulturlandschaftselemente und -strukturen des Kulturlandschaftsraums K36 „Leinebergland“ wird ebenso nicht eingegriffen (vgl. S. 276-278 in WIEGAND 2019). Erhebliche Beeinträchtigungen des Kulturlandschaftsraums sind somit ebenfalls ausgeschlossen.

Zusammenfassung der Auswirkungen

Unter Berücksichtigung von entsprechenden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter zu erwarten.

5.8 Wechselwirkungen

Zwischen den unterschiedlichen, bereits zuvor betrachteten Schutzgütern, bestehen in der Regel Wechselbeziehungen (s. Teil II Abbildung 15). Eine Übersicht, welche potenziellen Auswirkungen auf mehrere Schutzgüter gleichzeitig wirken können, wird bereits im Kapitel 4 (Teil II) der Wirkfaktoren gegeben. Diese Wechselwirkungen werden - soweit von Bedeutung - in den einzelnen Schutzgutkapiteln behandelt. Insgesamt sind keine erheblichen Wechselwirkungen durch das Vorhaben zu erwarten.

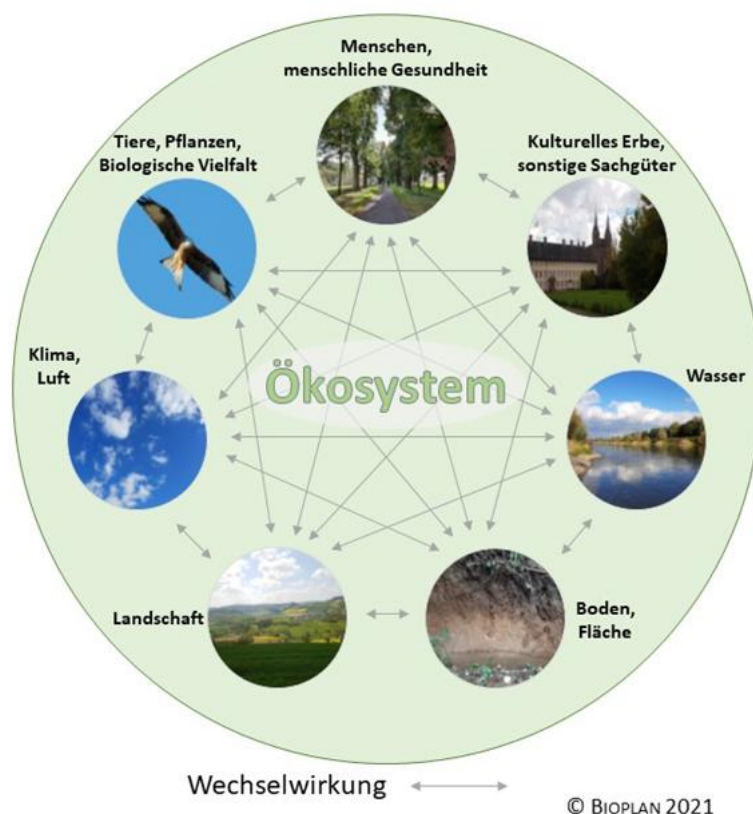


Abbildung 15 Betrachtete Schutzgüter und ihre Wechselwirkungen untereinander (Bioplan)⁵³

6 Entwicklungsprognosen bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt der momentane Zustand von Natur und Landschaft erhalten und die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Flächen würde voraussichtlich weitergeführt werden. Alle positiven und negativen Einflüsse auf die Schutzgüter entfielen.

Durch die Festsetzung eines Sondergebietes (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ dient das Vorhaben unmittelbar der nachhaltigen Energieerzeugung und der Umsetzung der klima- und energiepolitischen Ziele der Stadt sowie des Landkreises Göttingen und ist somit von allgemeinem öffentlichen Interesse. Mit Durchführung der Planung werden die Zielsetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG)⁵⁴ vorangetrieben. Demnach soll gem. § 1 EEG bis zum Jahr 2030 bundesweit ein Anteil an erneuerbaren Energien von mindestens 80 % am Bruttostromverbrauch erreicht werden. Der Klimaplan der Stadt Göttingen sieht die Erreichung der Klimaneutralität bereits bis zum Jahr 2030 vor (STADT GÖTTINGEN 2021). Die Errichtung der PV-Anlage trägt zum Erreichen der angestrebten Richtwerte bei.

⁵³ in Anlehnung an UVP-Portal des Bundes URL: <https://www.uvp-portal.de/de/node/308>. Zuletzt abgerufen am 25.03.2025.

⁵⁴ EEG – Erneuerbare-Energien-Gesetz vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 52) geändert worden ist.

7 Kompensationserfordernis und Beschreibung der landschaftspflegerischen Maßnahmen

7.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

In Tabelle 9 werden geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen aufgeführt, die möglichen Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter bei Errichtung und Betrieb der PV-Anlage vorzubeugen und der zuständigen UNB als Grundlage dienen. Generell sind bei der Bauausführung die DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“⁵⁵ und die DIN 18915 „Bodenarbeiten“⁵⁶, DIN 18300 „Erdarbeiten“⁵⁷, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“⁵⁸ zu beachten. Des Weiteren ist die Bauausführung durch eine Umweltbaubegleitung (UBB) zu begleiten.

Tabelle 9 Schutzgutübergreifende festzusetzende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
M 1 – Minderung von Barrierewirkung	Gewährleistung einer Durchlässigkeit der Einzäunung für Klein- und Mittelsäuger: Zaunsockel (durchgehende Mauern usw.) sind zur freien Landschaft hin unzulässig. Zaunanlagen haben einen Bodenabstand von mind. 15 cm (TB 4, TB 5, TF 2) bzw. 20 cm (TB 1, TB 2, TB 3) aufzuweisen. Die Einfriedung erfolgt je Teilbereich.	Verminderung von Beeinträchtigungen von Tieren
M 2 – Insektenschutz durch Verzicht auf Beleuchtung	Eine dauerhafte Beleuchtung der Flächen ist unzulässig. Beleuchtungsanlagen für Bau- und Wartungsarbeiten sind zulässig. Aufgrund der Lage im Außenbereich wird empfohlen, Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmem Spektrum (Natriumdampf-Hochdrucklampen) und mit vollständig geschlossenen Leuchten zu verwenden.	
M 3 – Entwicklung/Sicherung einer geschlossen Vegetationsdecke*	Der Bereich unterhalb und zwischen den PV-Modulen der Agri-PV Flächen TB 1 und 2 sowie der konventionellen PV-Flächen auf TB 4 und 5 sowie TF 2 ist mittels Einsaat und extensiver Beweidung oder durch extensive Mahd (mit Mahdgutabtrag) zu einem Extensivgrünland zu entwickeln. Auch eine Kombination von Mahd- und Weidenutzung ist möglich. Die Einsaat erfolgt mit einer Regiosaatmischung mit mind. 15 % Kräuterteil der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz oder Nutzung von gebietsheimischem Saatgut durch Heudrusch und Mahdgutübertrag. Weitere Details siehe Kap. 7.4.1. Auf den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist grundsätzlich zu verzichten. Bei massenhaftem Auftreten von Problempflanzen ist eine mechanische Bearbeitung anzustreben. * TB 3 a, b bleibt bei einer landwirtschaftlichen Ackernutzung. Aufgrund der Nutzung als Forschungsfläche durch die Universität bleibt der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel weiterhin bei Bedarf	Verminderung von Beeinträchtigungen von Tieren, Pflanzen, Boden und Wasser

⁵⁵ DIN 18920:2014-07: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen. 8 S., Beuth-Verlag, Berlin.

⁵⁶ DIN 18915:2018-06: Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten. 39 S. Beuth-Verlag, Berlin.

⁵⁷ DIN 18300:2019-09: Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen – Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) – Erdarbeiten. 17 S., Beuth-Verlag, Berlin.

⁵⁸ DIN 19731:2023-10: Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut. 38 S., Beuth-Verlag, Berlin.

	möglich. Dennoch sollte die Vegetationsdecke zumeist geschlossen sein.	
M 4 – Eingrünung	Gemäß den Hinweisen für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen PV-Anlagen des NLT et al. (2023) sind diese optisch in die Landschaft einzubinden. Durch Anlage von Heckenstrukturen können visuelle Beeinträchtigungen der SG Mensch und Landschaft minimiert werden. Vorgesehen ist die Anlage von ca. 6.581 m² zweireihiger Hecke entlang der Deppoldshäuser Straße sowie entlang der nördlichen Grenze des TB 3. Darüber hinaus ist ein Gehölzbestand (ca. 1.489 m²) in der nordöstlichen Ecke des TB 3 a einzuplanen. Die Anpflanzung und Pflege der Gehölze sind wie folgt durchzuführen: Anpflanzung von Hecken (M 4.1): 2-reihige Hecke entlang der Deppoldshäuser Straße mit 6.581 m²; Es sind Sträucher / Feldgehölze als Heister, 2/3xv (wurzelnackt), aus der untenstehenden Pflanzliste (auch Anhang 2, Teil I) zu wählen; Erhalt von bestehenden Hecken und bei Abgang Nachpflanzungen; ein regelmäßiger, abschnittsweiser Rückschnitt der bestehenden und neu angelegten Hecken ist von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich. Anpflanzung von Gehölzen (M 4.2): in der nordöstlichen Ecke des TB 3 a mit ca. 1.489 m²; Es sind sieben Bäume und acht Sträucher zu pflanzen: Bäume 1. Ordnung in der Qualität 16/18, 3xv mit Ballen: 3 x <i>Quercus robur</i> (Stieleiche), 3 x <i>Sorbus torminalis</i> (Eberesche), Baum 2. Ordnung in der Qualität 14/16, 3xv mit Ballen: 1x <i>Carpinus betulus</i> (Hainbuche); Für die 8 Sträucher als Heister, 2/3xv (wurzelnackt), sind folgende Arten zu verwenden: <i>Acer campestre</i> (Feldahorn), <i>Crataegus monogyna</i> (Weißdorn), <i>Cornus mas</i> (Kornelkirsche), <i>Viburnum lantana</i> (Wolliger Schneeball); Bei Abgang ist eine Nachpflanzung vorzunehmen; Ein Pflegeschnitt ist von Anfang Oktober bis Ende Februar möglich. Weitere Details siehe Kap. 7.4.1. Für die Pflanzung der Hecken wird folgendes standortgerechtes, heimisches Pflanzmaterial empfohlen (die Verwendung weiterer Pflanzensorten hat in Absprache mit der UNB zu erfolgen): Sträucher / Feldgehölze • <i>Acer campestre</i> / Feldahorn • <i>Carpinus betulus</i> / Hainbuche • <i>Cornus mas</i> / Kornelkirsche • <i>Cornus sanguinea</i> / Roter Hartriegel • <i>Corylus avellana</i> / Hasel • <i>Crataegus monogyna</i> / Weißdorn • <i>Euonymus europaeus</i> / Pfaffenhütchen • <i>Ligustrum vulgare</i> / Liguster • <i>Lonicera periclymenum</i> / Waldgeißblatt • <i>Lonicera xylosteum</i> / Rote Heckenkirsche • <i>Malus sylvestris</i> / Wildapfel • <i>Prunus mahaleb</i> / Weichselkirsche • <i>Prunus spinosa</i> / Schlehe • <i>Rhamnus catharticus</i> / Kreuzdorn • <i>Rosa arvensis</i> / Feldrose • <i>Rosa canina</i> / Hunds-Rose • <i>Sambucus nigra</i> / Schwarzer Holunder • <i>Sambucus racemosa</i> / Roter Holunder • <i>Viburnum lantana</i> / Wolliger Schneeball • <i>Viburnum opulus</i> / Gewöhnliche Schneeball	Minimierung von relevanten Sichtbeziehungen für das nähere und weitere Umfeld

Weiterhin sind folgende Hinweise bei der Umsetzung der Baumaßnahme zu berücksichtigen und in die Planzeichnung aufzunehmen.

Tabelle 10 Zu berücksichtigende landschaftspflegerische Hinweise, die in der Planzeichnung aufgeführt werden.

Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
M_{Bau} 1 – Minimierung der Eingriffsflächen (vgl. MA1 im AFB, Bi-OPLAN 2025)	Bebauung und Versiegelung werden auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt. Zur Erschließung der Anlage wird sowohl während der Bauzeit, als auch während des Betriebes die vorhandene Infrastruktur nach Möglichkeit genutzt.	Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen durch Bau neuer Infrastruktur
M_{Bau} 2 – Schutz von Gehölzstrukturen	Zu erhaltende, unmittelbar angrenzende Pflanzenbestände sind während der Bauphase zu schützen (DIN 18920). Im Kronentraufbereich (+1,5 m) ist das Abstellen von Baufahrzeugen und Lagern von Material unzulässig.	Verminderung von Beeinträchtigungen von Tieren und Pflanzen
M_{Bau} 3 – Bodenfunde, Sondagen und archäologische Baubegleitung	Bei Erdarbeiten im Plangebiet ist eine archäologische Baubegleitung durchzuführen. Aufgrund der bekannten Wüstung innerhalb TF1 sind Sondagen auf 10 % der zu überbauenden Fläche durchzuführen. Sollte dabei das Zentrum der Wüstung erfasst werden, ist dieses vollständig auszugraben. Auf tretende archäologische Bodenfunde sind gemäß § 14 Abs. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NDSchG) meldepflichtig und müssen unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde der Stadt Göttingen gemeldet werden. Bodenfunde und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 des NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeit gestattet.	Vermeidung von Beeinträchtigungen potenzieller Bodendenkmäler
M_{Bau} 4 – Bodenarbeiten, Bodenkundliche Baubegleitung (BBB)	Während der Bauphase wird eine Bodenkundliche Baubegleitung (BBB) empfohlen. Die Bodenarbeiten sind gemäß DIN 18915 „Bodenarbeiten“, DIN 18300 „Erdarbeiten“, DIN 19731 „Verwertung von Bodenmaterial“ durchzuführen. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit sind Baugrunduntersuchungen zu empfehlen. Bei der Verwertung des Bodenaushubs und Bauschutts sind die einschlägigen Bestimmungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) und der Satzung über die Abfallbewirtschaftung in der Stadt Göttingen (Abfallwirtschaftssatzung) zu beachten. Zur Vermeidung eines Drainageeffektes der Kabeltrasse in TF 2 „Uhlenloch“ wird – aufgrund des senkrechten Verlaufs zum Hanggefälle – empfohlen, in Abständen von etwa 10 m den Bettungssand gegen Flüssigboden (alternativ steinfreier Lösslehm) auf etwa 1 m Grabenlänge zu ersetzen. Diese Bereiche dienen als wasserundurchlässige Querriegel.	Verminderung von Bodenschäden
M_{Bau} 5 – Verzicht auf wasser- / bodengefährdende Stoffe	Auf den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sollte innerhalb des Plangebiets grundsätzlich verzichtet werden bzw. diese stark reduziert werden (TB 3 aufgrund der klassischen Ackernutzung im Rahmen der Forschung der Universität ausgenommen). Außerdem sollen zur Reinigung der PV-Module keine synthetischen, sondern biologisch abbaubare Reinigungsmittel (vgl. LABO 2023, BMWK 2024)	Vermeidung von Bodenschäden und von Verunreinigungen des Bodens und des Grundwassers durch Schadstoffe

	verwendet werden. Nach Möglichkeit ist eine Reinigung ohne Reinigungsmittel zu präferieren.	
M_{Bau} 6 – Schutz des WSG	Aufgrund der Lage der TF 1 der PV-FFA innerhalb der Schutzzone III und der Lage der TF 2 innerhalb der Schutzzone II des Wasserschutzbereichs „Weendespring“ sind im Zuge des vorsorgenden Bodenschutzes und des Grundwasserschutzes keine boden- und wassergefährdenden Stoffe und Materialien einzusetzen. Daneben ist die Errichtung von baulichen Anlagen mit der Lagerung von wassergefährdenden Stoffen verboten und bedarf der Genehmigung durch die untere Wasserbehörde der Stadt Göttingen. Die Baustelleneinrichtungsfläche sollte außerhalb der Schutzzone II des WSG errichtet und die Maschinen dort betankt sowie nach Arbeitsende abgestellt werden. Darüber hinaus sollte Biohydrauliköl verwendet werden. Für TF 2 ist ein Gießharztrafo (Feststofftrafo) geplant, d. h. er enthält keine Kühl- und Isolierflüssigkeiten und birgt somit keine Risiken für das Grundwasser. Um eine bessere Verteilung des Niederschlagswassers, auch unter den Aufständereichen, zu gewährleisten, sollte zwischen den einzelnen PV-Platten auf den Modultischen ein Abstand von 1-2 cm eingehalten werden.	Verminderung von Beeinträchtigungen des WSG
M_{Bau} 7 – Umweltbaubegleitung (UBB) (vgl. MA2 im AFB, BIOPLAN 2025)	Im Zeitraum der Bautätigkeit ist zur Vermeidung einer Umweltbaubegleitung (UBB) durchzuführen. Hierbei sind insbesondere die in Kapitel 7.1 und 7.2 des Umweltberichts dargestellten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen während der Bauphase sowie die in Kapitel 7.4 aufgeführten Kompensationsmaßnahmen relevant.	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen sowie als Schutz von Boden, Wasser und Biotopen

Darüber hinaus sind im Rahmen des Bauantrags weitere landschaftspflegerischen Hinweise zu berücksichtigen, um Beeinträchtigungen für die Schutzgüter zu verhindern und zu vermeiden:

Tabelle 11 Weitere landschaftspflegerische Hinweise für die Bauphase

Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
M_{Bau} 8 – Einsatz von lärmarmen Baumaschinen und LKW	Generell ist während der Bauphase der Einsatz von möglichst lärmarmen Maschinen und LKW vorzusehen. Geräuschemissionen der Anlage selbst treten kaum auf.	
M_{Bau} 9 – Beschränkung der Bautätigkeit (Tagbaustelle) (analog VA1 im AFB, BIOPLAN 2025)	Der Baustellenverkehr, die Bautätigkeit und die Wartungsarbeiten werden auf den Tag (gem. TA-Lärm 6:00 bis 22:00 Uhr) beschränkt. Nur in Ausnahmefällen sind nächtliche Arbeiten erlaubt. Dabei sind künstliche Lichtquellen – zu bevorzugen sind Natrium-Hochdrucklampen oder moderne LED-Leuchten – auf ein Minimum zu begrenzen. Bei diesen ist darauf zu achten, dass der Lichtkegel dem Boden zugewandt ist.	Minimierung der auf Menschen und Tiere wirkenden Lärmimmissionen
M_{Bau} 10 – Reinigung der Zuwegungen	Bei Verschmutzung der genutzten öffentlichen Straßen erfolgt eine Reinigung mit einer Kehrmaschine.	
M_{Bau} 11 – Reduzierung von erhöhter Staubentwicklung	Die Staubentwicklung ist nach dem aktuellen Stand der Technik zu minimieren (falls erforderlich: Abdeckung von Fahrzeugen, Einhausung von Umschlagplätzen, Begrenzung der Abwurfhöhe, Befeuchten). Bei einer Staubbildung mittels Wasser ist insbesondere darauf zu achten, dass bei Pfützen- oder Rinnsalbildung kein Abfluss in	Vermeidung und Minimierung von Staubimmissionen

	baustellenfremde Flächen stattfindet. Gelagerte feinkörnige Materialien sind durch Abdeckung mit Planen oder Folien gegen Verwehen zu sichern.	
M_{Bau} 12 – Fachgerechte Installation und Betriebseinrichtung	Es ist eine fachgerechte Installation aller Anlagen und Betriebseinrichtung erforderlich, um einen Brandfall oder sonstige Beeinträchtigung zu vermeiden.	Vermeidung von Beeinträchtigungen auf alle Schutzgüter

7.2 Naturschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Ergänzend zu den bislang beschriebenen allgemeinen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, sind aus naturschutzrechtlichen Gründen folgende Maßnahmen während der Bauphase zu beachten:

Tabelle 12 Allgemeine Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen für das Schutzgut ‚Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt‘, die in der Planzeichnung als Hinweis zu berücksichtigen sind.

Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
V_T 1 – Zeitliche Beschränkung der Baufeldvorbereitung (vgl. AFB, BIOPLAN 2025)	Um eine Störung von Brutvögeln während der Brutzeit zu vermeiden, eignet sich generell die Vorbereitung des Baufeldes außerhalb der gesetzlich vorgesehenen Schutzzeiten, also im Zeitraum vom 01. Oktober bis 28./29. Februar. Bei Beginn der Baufeldräumung außerhalb der Brutzeit und anschließender Errichtung der Anlagen in der Brutzeit ist bei ununterbrochener Bautätigkeit eine Ansiedlung der relevanten Arten und damit ein Verbotstatbestand auszuschließen. Eine zusätzliche Überprüfung auf Vorkommen der relevanten Arten wäre dann nicht erforderlich.	Vermeidung der relevanten Beeinträchtigung von Vogelbruten
V_T 2 – Zeitliche Beschränkung der Gehölzentnahme	Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen gehölzbrütender Vogelarten ist es gemäß § 39 Abs. 5 Satz 1 Nr. 2 BNatSchG verboten, in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September eines Jahres Bäume, Hecken, lebende Zäune, Gebüsche oder andere Gehölze abzuschneiden oder auf den Stock zu setzen. Zulässig sind schonende Form- und Pflegeschnitte zur Beseitigung des Zuwachses der Pflanzen oder zur Gesunderhaltung von Bäumen. Bei nicht vermeidbaren Rodungen oder Rückschnitten von Bäumen und Gehölzen, welche über schonende Form- und Pflegeschnitte hinausgehen, innerhalb des o. g. Zeitraumes ist eine entsprechende Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde einzuholen. Weiterhin sind die Grundsätze und Anforderungen der Baumschutzsatzung der Stadt Göttingen zu beachten.	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für vorkommende Brutvögel und andere Arten

Im Rahmen des AFB (BIOPLAN 2025) wurde für die planungsrelevanten Arten Feldlerche, Wachtel und Zauneidechse ein weiterer Bedarf von Maßnahmen aus speziellen artenschutzrechtlichen Gründen festgestellt, die neben den angeführten allgemeinen Maßnahmen zu berücksichtigen sind:

Tabelle 13 Spezielle artenschutzrechtliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen, welche im Rahmen der Bauvorbereitung und UBB zu berücksichtigen sind

Name	Beschreibung	Ziel/Funktion
Vögel		
M_T V1 - Vergrä- mungsmaßnahme Feldvögel (analog zu AFB, Bi- OPLAN 2025)	<u>Ergänzend zu V_T 1</u> – Es können vor einer Baufeldräumung in der Brutzeit oder mehr als sieben Tagen Baustillstand Vergrä- mungsmaßnahmen für Vögel durchgeführt werden, um die Ansiedlung von Brutpaaren im Eingriffsbereich zu verhindern. Zur Vergrämung werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen: • Vergrämung durch Flutterbandreihen. Der Reihenabstand der für die Vergrämung aufgestellten Pfosten ist ca. 10 m. Innerhalb einer Reihe ist der Abstand zwischen den Pfosten ca. 6-7 m. Flutterband wird locker entlang der Pfosten gespannt. Zusätzlich werden 1-3 m lange Abschnitte Flutterband an den Pfosten angebracht, um eine größtmögliche Geräusch- und Bewegungskulisse zu erzeugen. • Regelmäßige Befahrung mittels Traktor und ggf. grubbern der Bauflächen (inkl. 25 m-Puffer). Dabei sollte die Befahrung rund zweimal die Woche erfolgen. Dies ist vor allem zur Überbrückung bei kurzen Zeiträumen sinnvoll. • Bei längeren Zeiträumen ggf. Anpflanzung von Waldstaudenroggen auf den Bauflächen inkl. 25 m-Puffer. • Dadurch bilden sich schnell dichte und hochwüchsige Bestände, die Fläche wird somit unattraktiv für bodenbrütende Vogelarten. Zu beachten ist dabei allerdings, dass die Wirksamkeit am Anfang der Wachstumsperiode noch nicht in Gänze erreicht ist, i. d. R. erst ab Ende Mai. Die Vergrämuungsmaßnahmen müssen ggf. zu Beginn der Reproduktionszeit bis zur Baufeldräumung bzw. mit Baustillstand bis zur Wiederaufnahme der Bautätigkeiten eingerichtet werden. Nach Beendigung der Vergrämung und vor Beginn der (weiteren) Bauarbeiten ist der Eingriffsbereich auf mögliche Brutvorkommen hin zu prüfen.	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für Feldvögel (Feldlerche, Wachtel)
Reptilien		
V_T R1 – Etablierung eines Reptilien- schutzzauns (analog im AFB, Bi- OPLAN 2025)	Sofern sich die Bauzeit der Teilfläche TB 5 in die Aktivitätszeit der Zauneidechse (März bis September) erstreckt (ggf. bauliche Rangfolge der Teilflächen anpassen), ist ein Reptilienschutzzaun angrenzend (ca. 3 m Abstand) zum nachgewiesenen Reptilienlebensraum (Grünlandbereiche sowie der Grünstreifen dazwischen) zu etablieren (Länge: ca. 430 m) (vgl. Abbildung 16). Der Zaun ist im Bedarfsfall bereits Ende Februar einzurichten. Der Zaun ist als Folienzaun zu wählen und hat eine Höhe von mind. 40 cm über Geländeoberkante, sowie als Grabschutz ca. 20 cm unter Geländeoberkante, aufzuweisen. Bei Etablierung	Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen für potentiell auftretende Reptilien (Zauneidechse)

eines Reptilienschutzzaunes ist dieser regelmäßig durch die UBB (s. M_{Bau} 7) auf dessen Funktionalität zu überprüfen und bei Notwendigkeit instand zu setzen.

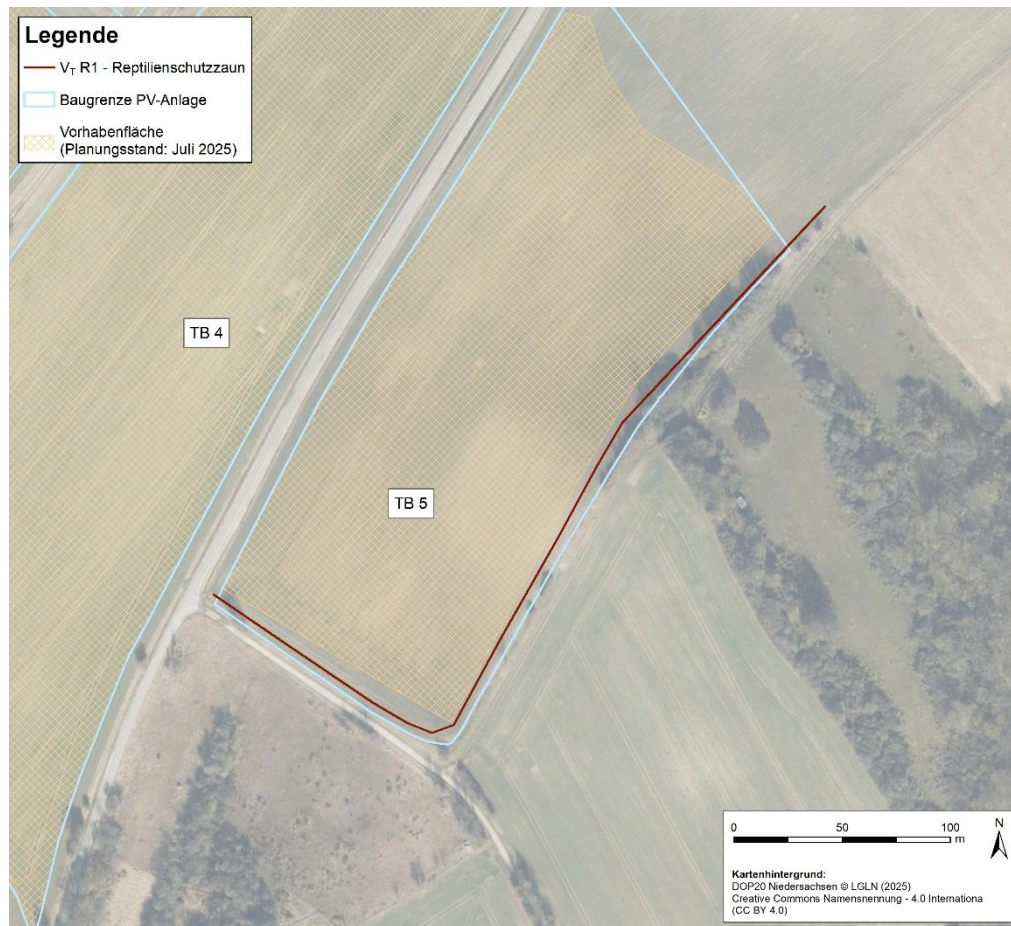


Abbildung 16 Lage des im Bedarfsfall zu etablierenden Reptilienschutzzaunes

7.3 Kompensationserfordernis für Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Die Eingriffsregelung erfolgt gemäß § 1a BauGB nach dem BNatSchG. Danach müssen bei Eingriffen in den Naturhaushalt, die in dem vorliegenden Fall von dem zuvor dargestellten Vorhaben bedingt sind, zunächst geeignete Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung angewendet werden. Verbleibende Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen (s. Kap. 7.4). Verbleibende und im Zuge dieser Maßnahmen nicht zu minimierende Eingriffe in Natur und Landschaft sind durch geeignete Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

7.3.1 Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in die Biotope

Die Bilanzierung des Eingriffs erfolgt in Absprache mit der UNB nach Nieds. Städtetagmodell mittels GRZ-Zahlen und den Empfehlungen zur Eingriffsregelung des NLT et al. (2023) bei FF-PVA-Vorhaben. Zunächst wurden die Biotoptypen nach DRACHENFELS (2021) im Umfeld des Vorhabens erfasst und bewertet. Gemäß NLT et al. (2023) müssen nur Eingriffe in Biotope mit einer mittleren bis höheren Wertigkeit (Wertstufen III, IV, V und E; Zuordnung nach DRACHENFELS 2024) kompensiert werden. Eingriffe in Biotoptypen niedrigerer Wertstufen (I und II) sind nicht ausgleichspflichtig. Gehölze (Einzelsträucher und Bäume) mit der Wertstufe E sind gesondert auszugleichen und je nach Alter und Wertigkeit ist ein angemessener Ersatz für diese zu leisten.

Nachfolgend werden die Biotoptypen im gesamten Geltungsbereich nach Bestand und Planung gegenübergestellt.

Tabelle 14 Bilanzierung nach Nieders. Städtetagmodell mittels GRZ-Zahlen im Plangebiet⁵⁹

Bewertung Biotoptypen Bestand – vor Umsetzung des Vorhabens				
Bestand		Wertfaktor	Fläche m ²	Flächenwert
Acker inkl. Randstreifen		1	528.098	528.098
Gehölze / Wald (Strauch-Baumhecke, Strauchhecke, Baumhecke, Edellaubmischwald, Laubwald-Jungbestand)		3	36.841	110.523
Kalkbuchenwald		5	203	1.015
Säume (Halbruderaler / Sonstige Gras- und Staudenflur)		3	7.291	21.873
Scherrasen, artenarme Brennesselflur		2	1.988	3.976
Gebäude (Scheune, inkl. Lagerfläche)		0	1.236	0
Verkehrsfläche (Landwirtschaftlicher Weg)		0	3.130	0
Verkehrsfläche (Zufahrtsstraße)		0	1.412	0
Geltungsbereich gesamt			580.199	665.485
Bewertung Biotoptypen Neuplanung – nach Umsetzung des Vorhabens				
Neuplanung		Wertfaktor	Fläche m ²	Flächenwert
GRZ 0,55 ⁶⁰	PV-Modulfläche 50 %	1	260.131	260.131
	Bodenversiegelung 5 %	0	26.013	0
Agri-PV (TB3)	Freifläche 45 % (Acker)	1	76.312	76.312
Agri-PV (TB1+2)	Freifläche 45 % (extensives Grünland)	3	87.266	261.799
FF-PVA (TB 4+5, TF2)	Freifläche 45 % (extensives Grünland)	3	70.539	211.617
Gehölze / Wald (Strauch-Baumhecke, Strauchhecke, Baumhecke, Edellaubmischwald, Laubwald-Jungbestand)		3	36.841	110.523
Kalkbuchenwald		5	203	1.015
Säume (Halbruderaler / Sonstige Gras- und Staudenflur)		3	5.000	15.000
Scherrasen, artenarme Brennesselflur		2	1.988	3.976
Anpflanzung von Gehölzen		3	8.070	24.210
Entwicklung von Säumen / Randstrukturen		2	1.208	2.416
Gebäude (Scheune, inkl. Lagerfläche)		0	1.236	0
Verkehrsfläche (Landwirtschaftlicher Weg)		0	3.980	0

⁵⁹ Die auszuweisenden Maßnahmenflächen nördlich und östlich des SO, die als Ersatzhabitate für die Feldlerche zu sichern sind, sind hierbei nicht berücksichtigt.

⁶⁰ Die Ermittlung der GRZ wird in Bezug zu den Baugrundstücken (ohne die bestehenden oder geplanten Gehölze) ermittelt (vgl. Anhang 1, Teil I).

Verkehrsfläche (Zufahrtsstraße)	0	1.412	0
Geltungsbereich gesamt		580.199	966.998
Differenz „Neuplanung“ - "Bestand" (966.998 - 665.485) bewirkt Überschuss (Aufwertung) von:			301.513

In die Gehölze/Wald (Strauch-Baumhecke, Strauchhecke, Baumhecke, Edellaubmischwald, Laubwald-Jungbestand) der Wertstufe III sowie den Kalkbuchenwald (Wertstufe V) wird durch das geplante Vorhaben nicht eingegriffen. In Säume (Halbruderale / Sonstige Gras- und Staudenflur) der Wertstufe III wird nach aktueller Planung für den Wegebau, die Ausweichbuchten und Übergänge zu den Toren auf etwa 850 m² eingegriffen⁶¹. Der restliche Eingriff erfolgt im Biotoptyp Acker (AT; Basenreicher Lehm-/Tonacker) mit der Wertstufe I.

Nach dem Bau der PV-Anlagen bleibt in TB 3 die Ackernutzung bestehen, auf allen weiteren Teilbereichen sowie der TF 2 wird ein extensives Grünland (GET) entwickelt, welches durch Beweidung bzw. Mahd genutzt werden soll. Unterhalb der PV-Module ist aufgrund von Niederschlagschatten davon auszugehen, dass Biototypen der Wertstufen III-V dort einen Flächenverlust erfahren. Dieser ist abhängig von Größe und Neigung der Module. In der Bilanzierung in Tabelle 14 ist dies berücksichtigt, indem insgesamt die PV-Modulfläche (mit 50 % angenommen) als Wertstufe I eingestuft wird. Für die Freiflächen wird eine Wertstufe von III angenommen.

Um die Sicht auf die geplanten PV-Anlagen zu verringern, ist die Anpflanzung von zweireihigen Hecken entlang der Deppoldshäuser Straße geplant. Diese Heckenstruktur wird mit der Wertstufe III angenommen und auf ca. 6.581 m² geplant. Darüber hinaus ist ein Gehölzbestand (ca. 1.489 m²) in der nordöstlichen Ecke des TB 3 a geplant. Zwischen Gehölzen und der Einfriedung der Teilflächen bleiben Bereiche, die sich zu Säumen (angenommene Wertstufe II) entwickeln.

Vergleicht man den Biotopzustand des Bestandsszenarios mit dem Zustand nach Umsetzung der geplanten PV-Anlage, ergibt sich nach dem aktuellen Stand der Planungen ein Überschuss von 301.513 Flächen-Wertpunkten. Somit fällt kein weiterer Kompensationsbedarf für die Biototypen an. Aufgrund der überwiegenden Planung des Vorhabens auf einem Ackerstandort und der geringen Beanspruchung wertiger Biotope (Säume) von insgesamt ca. 850 m² sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt (hinsichtlich der Beanspruchung von Biototypen) festzustellen.

7.3.2 Ermittlung des Kompensationserfordernisses für den Eingriff in den Boden

Neben dem Eingriff in die Biotope ist gem. NLT et al. (2023, S. 247)⁶² ebenso der Eingriff in den Bodenkörper zu kompensieren, wenn es sich um eine Versiegelung von Boden durch

⁶¹ Durch die Entwicklung der Hecken/Gehölzfläche mit einer Wertstufe III werden die Eingriffe in die wertigen Säume auf aktueller Ackerfläche kompensiert.

⁶² In den Hinweisen dort bleiben Agri-PV-Anlagen, aufgrund verschiedenster möglicher Bauweisen, vorläufig unberücksichtigt. Im vorliegenden Fall werden jedoch auch die Agri-PV-Flächen mit einbezogen.

Fundamente oder sonstige versiegelnde Oberflächenbeläge (z. B. Vliese) handelt. In diesen Fällen ist die Kompensation für Boden mit besonderer Bedeutung im Verhältnis 1:1 zu berechnen und für Böden von allgemeiner Bedeutung im Verhältnis 1:0,5. Für die Teilversiegelung liegt der Wert entsprechend bei 1:0,5 bei schutzwürdigen Böden und 1:0,25 bei allen sonstigen Böden.

Die Fläche innerhalb der Baugrundstücke beträgt insgesamt 520.261 m², 229.166 m² (44,05 %) davon sind als schutzwürdiger Boden ausgewiesen.

Für das gesamte Plangebiet ist eine Grundflächenzahl von 0,55 festgelegt, wobei nur 5 % für die Bodenversiegelung (für Trafostationen usw.) beansprucht wird; dies entspricht 26.013 m² des gesamten Sondergebiets (in Bezug auf die Fläche der Baugrundstücke). Dabei wird angenommen, dass 44,05 % (11.459 m²) der Versiegelung in schutzwürdige Böden erfolgt, der übrige Anteil wird für Böden mit allgemeiner Bedeutung verrechnet. Da anhand der GRZ bilanziert wird, wird zur Bilanzierung jeweils als worst-case eine Vollversiegelung angenommen.

Es ergibt sich somit folgender Kompensationsbedarf für den Eingriff in den Boden:

Tabelle 15 Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Bodenfunktionen mittels GRZ

Bodenkategorie	Versiegelungstyp	Kompensationsfaktor	Erforderliche Kompensationsfläche [m ²]
Böden mit besonderer Bedeutung für den Naturhaushalt	vollversiegelte Flächen: 11.459 m ²	1:1	11.459
Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt	vollversiegelte Flächen: 14.554 m ²	1:0,5	7.277
Summe			18.736

Die Versiegelung des Bodens bedingt somit insgesamt eine Kompensationserfordernis von rund 18.736 m².

Der anfallende Kompensationsbedarf für die Bodenfunktionen kann durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden. Diese sind im Kap. 7.4 dargestellt.

Neben der Kompensation für den Eingriff durch Versiegelung in den Boden ist auch die Verschattung zu berücksichtigen. Denn mit der Errichtung der PV-Modultische geht eine großflächige Verschattung des Bodens einher. Dadurch werden die natürlichen Bodenfunktionen erheblich eingeschränkt.

Die beschattete Grundfläche unterhalb der PV-Module wird gem. NLT et al. (2023) im Gegensatz zu den vollversiegelten Bereichen nicht vollständig den Naturgeschehen entzogen, jedoch stark überprägt und hinsichtlich ihrer ökologischen Funktion eingeschränkt. In der Regel können diese Beeinträchtigungen mit Entwicklung von Biotoptypen der Wertstufe III innerhalb der FF-PVA abgegolten werden, wenn die Entwicklung des gewünschten Zielbiotops (Wertstufe III) sowie dessen Pflege dauerhaft gewährleistet ist und mind. ein Drittel der Gesamtfläche der FF-PVA umfasst.

Bei dem vorliegenden Vorhaben wird in allen Teilbereichen aus TF 1 (außer TB 3) sowie der Teilfläche 2 ein extensives Grünland (GET) entwickelt. Unterhalb der PV-Module wird angenommen, dass sich das Zielbiotop weniger gut ausprägt entwickeln wird, als in den nicht überbauten Bereichen. In den unbeschatteten Randbereichen sowie zwischen den Modulreihen besteht grundsätzlich das Potenzial, Bestände mit einer Wertigkeit von III zu entwickeln. Da diese Freiflächen 45 % der Baugrundstücksflächen einnehmen, ist der Ausgleich gem. NLT et al. (2023) gegeben und soll entsprechend durchgeführt werden (vgl. Kap. 7.4.1).

7.4 Kompensationsmaßnahmen

7.4.1 Kompensation für Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes

Durch das geplante Vorhaben entstehen Eingriffe in Natur und Landschaft. Daher ist ein Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt sowie den Boden in Form von Flächen-Aufwertungen notwendig (vgl. Kap. 7.3).

Innerhalb des Plangebietes soll für die Dauer des Betriebs der PV-Anlage auf allen Teilbereichen außer TB 3 ein extensiv genutztes Grünland mit Beweidung (optional Mahd) entwickelt werden. In den TB 1 und 2 ist nach aktuellem Stand eine Rinderbeweidung und in TB 4+5 sowie TF 2 eine Schafbeweidung geplant. Diese Grünlandnutzung ist sowohl auf den Freiflächen als auch unterhalb der PV-Module möglich. Unterhalb der PV-Module ist u. a. aufgrund von Beschattung gutachterlich davon auszugehen, dass sich das Zielbiotop weniger gut ausprägt entwickeln wird als in den nicht überbauten Bereichen. Die unbeschatteten Randbereiche der PV-Anlage sowie das Grünland zwischen den Modulreihen haben jedoch grundsätzlich das Potenzial, sich zu Beständen mit einer Wertigkeit von III zu entwickeln. Insgesamt bedeutet dies gegenüber dem bisherigen Acker (Wertstufe I) eine ökologische Aufwertung aller Flächen – abgesehen von TB 3, dort bleibt der Biotoptyp Acker bestehen.

Insgesamt können die geplanten Eingriffe durch die geplante Eingrünung in Form einer zweireihigen Hecke (Wertigkeit III) – diese macht inkl. der Anpflanzung des nördlichen Gehölzbestands einen Flächenanteil von 8.070 m² aus – und der geänderten Nutzung aller Teilbereiche außer TB 3 von intensiv genutzten Ackerflächen in extensiv genutztes Grünland kompensiert werden. Durch die ökologische Aufwertung der Flächen ist damit nicht nur die Beeinträchtigung durch Verschattung, sondern auch der Eingriff in Biototypen und Boden abgegolten (vgl. NLT 2023). Eine weitergehende Kompensation für den baulichen Eingriff und die damit verbundenen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts ist somit nicht erforderlich.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Überblick über die umzusetzende Maßnahme zur Anlage des Grünlands sowie der Hecken- und Gehölzpflanzung.

M 3: Entwicklung / Sicherung einer geschlossenen Vegetationsdecke (Extensivgrünland)

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

Versiegelung und Verschattung von Boden und Biotopen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensive Ackerflächen (AT – Basenreicher Lehm-/Tonacker)

Zielkonzeption der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist die Anlage eines extensiv genutzten Grünlandes in TF 2 sowie den TB 1, 2, 4 und 5. Die Maßnahme ersetzt verloren gehende Biotopstrukturen und ihre Funktionen.

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Die vorgesehenen Flächen sind mittels Einsaat von gebietseigenem Saatgut mit einem Kräuteranteil von mind. 15 % (Regiomischung, Region 6 „Oberes Weser- und Leinebergland mit Harz“) zu einem artenarmen Extensivgrünland (GET) zu entwickeln. Die Aussaat ist Mitte August bis Mitte September durchzuführen oder aber im Februar bis April mit einer Aussaatstärke von 3-5 g/m² bzw. 30-50 kg/ha.

Die extensive Nutzung beinhaltet im Wesentlichen den Verzicht auf Pestizideinsatz, die Reduzierung des Nährstoffniveaus durch Verzicht auf mineralische Düngung und eine extensive Beweidung bzw. reduziertes Mahdintervall.

Gesamtumfang der Maßnahme: 157.805 m² (zwischen den Modulreihen / Freifläche)

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

In den ersten 5-6 Wochen nach der Aussaat ist ein Schröpschnitt auf 5 cm Höhe vorzunehmen.

Nach aktueller Planung ist dann auf der TF 2 sowie der Teilbereiche 4 und 5 der TF 1 eine Beweidung mit Schafen sowie auf TB 1 und 2 mit Rindern geplant. Dabei ist eine an den Flächenertrag angepasste Besatzdichte zu berücksichtigen (vgl. BMWK 2024). Die Beweidung wird eine gute Ergänzung zur Entwicklung des Zielbiotops im Plangebiet sowie zur weiteren Entwicklung hochwertiger Grünlandstandorte maßgeblich beitragen. Im weiterführenden Planungsprozess wird ein Beweidungskonzept für die FF-PVA erarbeitet.

Sollte eine Beweidung jedoch aus logistischer oder organisatorischer Sicht seitens des Betreibers nicht umsetzbar sein, besteht ebenso die Möglichkeit der extensiven Mahd. Auf den Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sollte innerhalb des Plangebiets grundsätzlich verzichtet werden (LABO 2023, BMWK 2024). Bei massenhaftem Auftreten von Problempflanzen ist eine mechanische Bearbeitung anzustreben.

Bei Mahd sind die Flächen abschnittsweise, mehrere Wochen voneinander versetzt, max. zweischürig (1. Mahd ab Juni, 2. Mahd ab August) zu mähen (vgl. BMWK 2024), um den in der Grünfläche lebenden Tieren genügend Schutz und Ausweichmöglichkeiten zu bieten. Im Winter sollten ca. 25 % des Aufwuchses stehen gelassen werden, um Deckung für Kleinlebewesen zu schaffen. Um ein potenzielles Verletzen oder gar eine Tötung von vorkommenden bodengebundenen Tierarten zu vermeiden, ist eine auf den Artenschutz abgestimmte Mähmethode zu wählen (z. B. mit einem Balkenmäher). Das Schnittgut soll von der Fläche entfernt werden. Ebenfalls aufgrund der hohen Verletzungsgefahr und zwecks Extensivierung der Flächen dürfen die Flächen nicht gemulcht werden. Für die Pflege der Grünfläche um die Modultische ist der Betreiber zuständig.

Auch eine Kombination von Mahd- und Weidenutzung ist möglich.

M 4: Anpflanzung einer Hecke & eines flächigen Gehölzbestands

Begründung der Maßnahme

Auslösende Konflikte

optische Wirkung der PV-Anlage auf die Landschaft und den Menschen

Ausgangszustand der Maßnahmenflächen

Intensive Ackerflächen (AT – Basenreicher Lehm-/Tonacker)

Zielkonzeption der Maßnahme

Ziel der Maßnahme ist die Anlage einer zweireihigen Heckenstruktur mit angrenzendem Saum sowie eines kleinen flächigen Gehölzbestands. Die Maßnahme trägt zur Sichtverschattung der PV-Anlage bei und wirkt als Biotopvernetzung zwischen vorhandenen Strukturen in der Landschaft.

Umsetzung der Maßnahme

Beschreibung der Maßnahme

Auf den vorgesehenen Flächen entlang der Deppoldshäuser Straße sowie entlang der nordöstlichen Grenze des TB 3 ist eine zweireihige Hecke (ca. 6.581 m²) anzulegen. Darüber hinaus ist ein Gehölzbestand (ca. 1.489 m²) in der nordöstlichen Spitze des TB 3 a einzuplanen.

Für die Pflanzung der Hecke ist standortgerechtes, heimisches Pflanzmaterial entsprechend der Pflanzliste (s. Anhang 2, Teil I) zu verwenden. Für die Heckenstruktur wird zweireihig (3 m Breite) gepflanzt (s. Abbildung 17). Hierbei können mehrere Gehölzarten (Sträucher / Feldgehölze, Heister, 2/3xv, wurzelnackt) mit unterschiedlichem Höhenwachstum gewählt werden. Geeignete Gehölze gem. Anhang 2 (Teil I) sind u. a.:

<i>Cornus mas</i> (Kornelkirsche)	<i>Lonicera xylosteum</i> (Rote Heckenkirsche)
<i>Cornus sanguinea</i> (Roter Hartriegel)	<i>Prunus spinosa</i> (Schlehe)
<i>Corylus avellana</i> (Hasel)	<i>Rhamnus catharticus</i> (Kreuzdorn)
<i>Crataegus laevigata</i> (Zweiggriffliger Weißdorn)	<i>Rosa arvensis</i> (Feldrose)
<i>Crataegus monogyna</i> (Eingriffeliger Weißdorn)	<i>Rosa canina</i> (Hundsrose)
<i>Euonymus europaeus</i> (Gewöhnlicher Pfaffenhütchen)	<i>Sambucus nigra</i> (Schwarzer Holunder)
<i>Ligustrum vulgare</i> (Liguster)	<i>Viburnum opulus</i> (Gewöhnlicher Schneeball)

Zwischen der Gehölzpflanzung und der Grenze des Plangebietes bzw. der Baugrenze ist ein Abstand von ca. 1 m zu beachten, welcher sich als Saum entwickeln soll (s. Abbildung 17). Hierbei ist eine Selbstbegrünung und eine extensive Nutzung mit einer zweimaligen Mahd zu präferieren. Für den Abzweig auf den Grasweg mittig der TF 1 sowie auf einer Breite von ca. 20 m für Zufahrtstore ist eine Unterbrechung der Heckenstruktur zulässig.

Für den Gehölzbestand in der Spitze des TB 3 a werden sieben Bäume und acht Sträucher angepflanzt. Bäume 1. Ordnung in der Qualität 16/18, 3xv mit Ballen: 3 x *Quercus robur* (Stieleiche), 3 x *Sorbus torminalis* (Eberesche), Baum 2. Ordnung in der Qualität 14/16, 3xv mit Ballen: 1x *Carpinus betulus* (Hainbuche) (vgl. Abbildung 18); Für die 8 Sträucher als Heister, 2/3xv (wurzelnackt), sind folgende Arten zu verwenden: *Acer campestre* (Feldahorn), *Crataegus monogyna* (Weißdorn), *Cornus mas* (Kornelkirsche), *Viburnum lantana* (Wolliger Schneeball).

Gesamtumfang der Maßnahme: 8.070 m² (7.209 m² innerhalb der TF 1 und 861 m² innerhalb der TF 2)

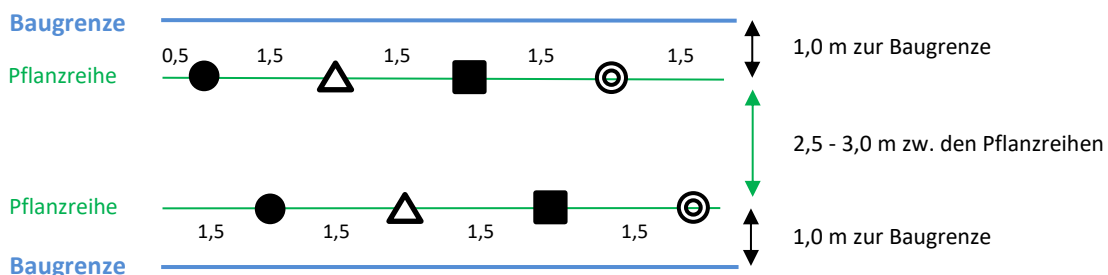


Abbildung 17 Skizze für die Anlage einer 2-reihigen Hecke

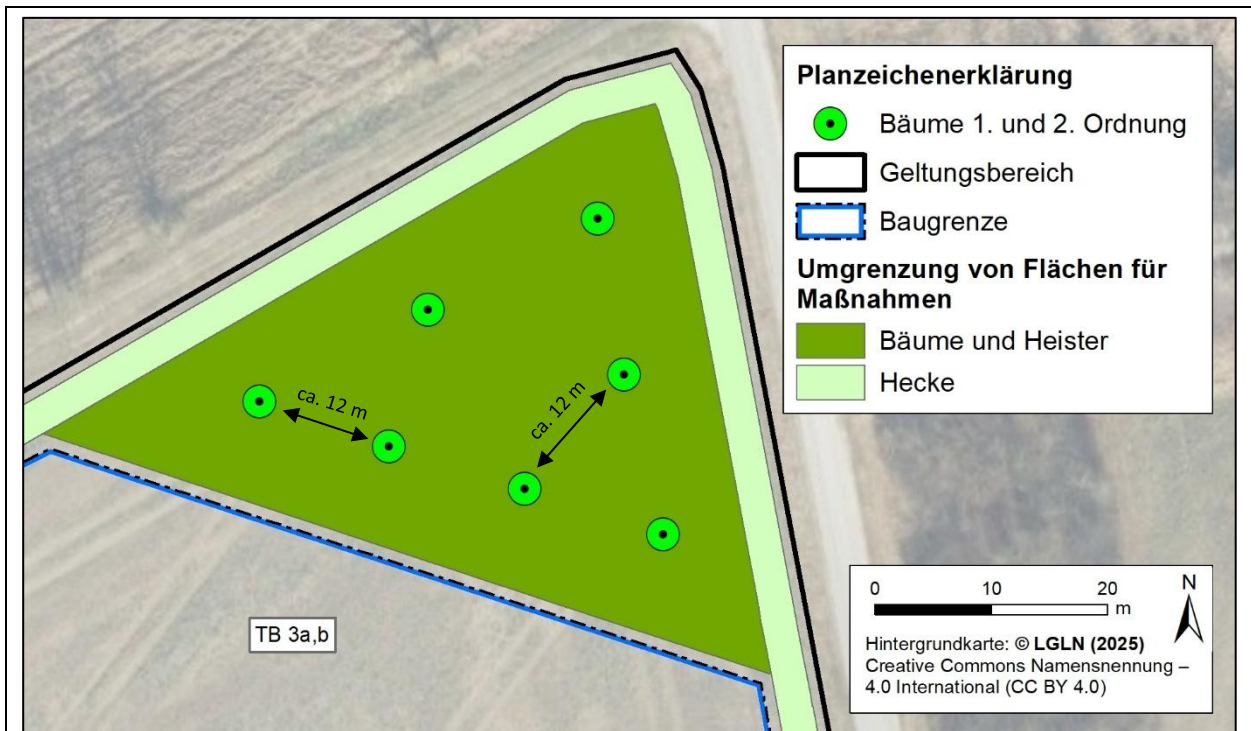


Abbildung 18 Skizze für die Anlage eines flächigen Gehölzbestands

Beschreibung der Entwicklung und Pflege

In den ersten drei Jahren erfolgen eine fachgerechte Fertigstellungs- und Entwicklungspflege nach aktuellem Stand der Technik. Nicht angewachsene Gehölze sind zu ersetzen. Die Jungpflanzen sind mit einer Umzäunung vor Wildverbiss zu schützen. Dieser ist nach einer späteren Kontrolle wieder zu entfernen.

Es wird ein regelmäßiger Rückschnitt der Heckenstruktur empfohlen, um einer möglichen Beschattung der PV-Module entgegenzuwirken. Zum Schutz von Kleinlebewesen und Vögeln sollte dieser möglichst abschnittsweise erfolgen. Dieser ist ebenfalls durch den Betreiber der PV-Anlage während der Betriebsdauer durchzuführen. Der Rückschnitt muss gemäß der gesetzlichen Schutzzeit nach § 39 Abs. 5, Nr. 2 BNatSchG von Anfang Oktober bis Ende Februar erfolgen.

Die Maßnahmen sind fachgerecht durchzuführen und dauerhaft zu erhalten.

7.4.2 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen

Gemäß Teil II Kap. 5.2.2 bzw. AFB (BIOPLAN 2025) sind für 13 Reviere der Feldlerche aufgrund der Habitatverluste durch die PV-Anlage für die gesamte Betriebszeit vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF) im Umkreis von maximal 2-3 km anzulegen.

Es besteht die Möglichkeit die Maßnahme auf mehrere Flächen aufzuteilen. Die Maßnahme wird in der folgenden Tabelle näher beschrieben. Der Antragsteller ist verpflichtet einen Nachweis über die entsprechenden Flächen bzw. Maßnahmen bei der Genehmigungsbehörde vorzulegen.

Tabelle 16 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme

Maßnahme	Beschreibung	Ziel/Funktion
M 5 – Entwicklung von multifunktionalen Ersatzhabitaten für die Feldlerche (vgl. A_T V1 im AFB, BIOPLAN 2025)	Insgesamt sind Ersatzhabitate für 13 Feldlerchenreviere zu schaffen. Da keine behördlichen Vorgaben für die Kompensationsflächenermittlung bekannt sind, wird im vorliegenden Fall entsprechend der gewählten Maßnahmenform ein Flächenausgleich von ca. 1 ha pro Feldlerchenrevier gutachterlich vorgeschlagen. Dieser Ansatz verfolgt eine Erhöhung der Habitatkapazität durch die Entwicklung einer Brachfläche und durch drei Blühstreifen mit angrenzenden (aufgewerteten) Ackerflächen im 100 m Radius (vgl. HLNUG 2015). Da die Wachtel ebenso die Ausweichhabitate der Feldlerche nutzen kann, sind für die Art keine weiteren Kompensationsflächen erforderlich. Die Kompensationsfläche, die sich auf zwei Teilflächen aufteilt, unterliegt nach derzeitigem Stand einer konventionellen Ackernutzung. Zu Straßen, Siedlungen und (hohen) vertikalen Strukturen (Waldränder, Baumgruppen) wird nach Absprache mit der UNB ein 100 m Abstand eingehalten, um die entsprechende Funktion sicherzustellen. Die Lage und grundsätzliche Eignung der Kompensationsfläche wurde bereits mit der UNB besprochen. Beide Kompensationsflächen sind als strukturverbessernde Ausgleichsmaßnahme vor Beginn der Baumaßnahme umzusetzen. Die Lebensraumstrukturen für die Feldlerche sind in der Gemarkung Deppoldshausen nördlich der PVA innerhalb des Flurstücks 19/8 und östlich der PVA innerhalb des Flurstücks 33/25, auf einer Gesamtflächengröße von insgesamt 14,37 ha für die Lebensraumansprüche der Feldlerche zu optimieren: Flurstück 19/8, Flur 1, Gemarkung Deppoldshausen (2,42 ha): - Anlage einer Ackerbrache mit Selbstbegrünung (ohne Einsaat)⁶³ - Die Ackerbrache wird alle 3 bis 5 Jahre im Zeitraum vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche) umgebrochen. Empfiehlt sich der direkte Umbruch der bewachsenen Brache aus technischen Gründen nicht, wird die Fläche zunächst gemulcht ohne Abräumung des Mulchguts und anschließend umgebrochen. - Mahd einmal jährlich im Zeitraum zwischen 01.09. und 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche), idealerweise mittels Hochschnitt (> 10 cm), mit Abtrag des Mahdguts zur Förderung der Ackerkräuter. - Es ist eine Teilflächenmahd durchzuführen (sichert Rückzugsräume). - Kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln, keine Beregnung. Bei massenhaftem Auftreten von Problempflanzen ist eine mechanische Bearbeitung (z. B. anfängliche Bodenbearbeitung) anzustreben; jedoch nur vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit). Flurstück 33/25, Flur 1, Gemarkung Deppoldshausen (11,95 ha):	Erhaltung der Lebensraumfunktionen für die Art Feldlerche während der Betriebszeit

⁶³ Weitere Hinweise zur Umsetzung der Maßnahme sind der Arbeitshilfe Produktionsintegrierte Kompensation (PIK) des NLWKN (2023) zu entnehmen: <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/198663>

	- Anlage von drei Blühstreifen⁶³ mit einer Breite von ca. 20 m (insgesamt 1,67 ha) mittels Einsaat und einem Abstand von ca. 120 m zum nächsten Blühstreifen. Die Anordnung erfolgt gem. Abbildung 19 in Bewirtschaftungsrichtung. - Die Einsaat hat im Zeitraum von 01.09. bis 01.03. zu erfolgen. - Es ist eine zertifizierte Regio-Saatmischung aus dem Ursprungsgebiet Oberes Weser-Leinebergland mit Harz für ein- und/oder mehrjährige Blühstreifen zu wählen. - Auf den Blühstreifen kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln, keine Beregnung. Bei massenhaftem Auftreten von problematischen Beikräutern im Blühstreifen kann eine mechanische Beikrautbekämpfung vor der Einsaat erfolgen; jedoch nur vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit). - Bei Mahd (max. zweimal pro Jahr) ist das Mahdgut abzuräumen, kein Mulchen. - Alle 2 - 3 Jahre Umbruch der Blühfläche im Zeitraum vom 01.09. bis 01.03. (außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit der Feldlerche) mit erneuter Einsaat, um längerfristig eine zu dichtfilzige Vegetation und/oder ungewünschten Reinbeständen von z. B. (Ackerkratz-)Disteln oder Quecke zu verhindern. - Angrenzend 100 m Bereich an Blühstreifen erfolgt konventioneller Ackernutzung (10,28 ha). Ihre Eignung als Ersatzhabitat für die Feldlerche wird durch die angrenzenden Blühstreifen und das damit verbesserte Nahrungsangebot erhöht. Idealerweise sind Sommer- oder Wintergetreide anzupflanzen, auf hochwüchsige Kulturen wie z.B. Mais ist zu verzichten. Abweichungen bei der Bewirtschaftung der Ersatzhabitate sind vorab mit der UNB abzustimmen.	
--	--	--

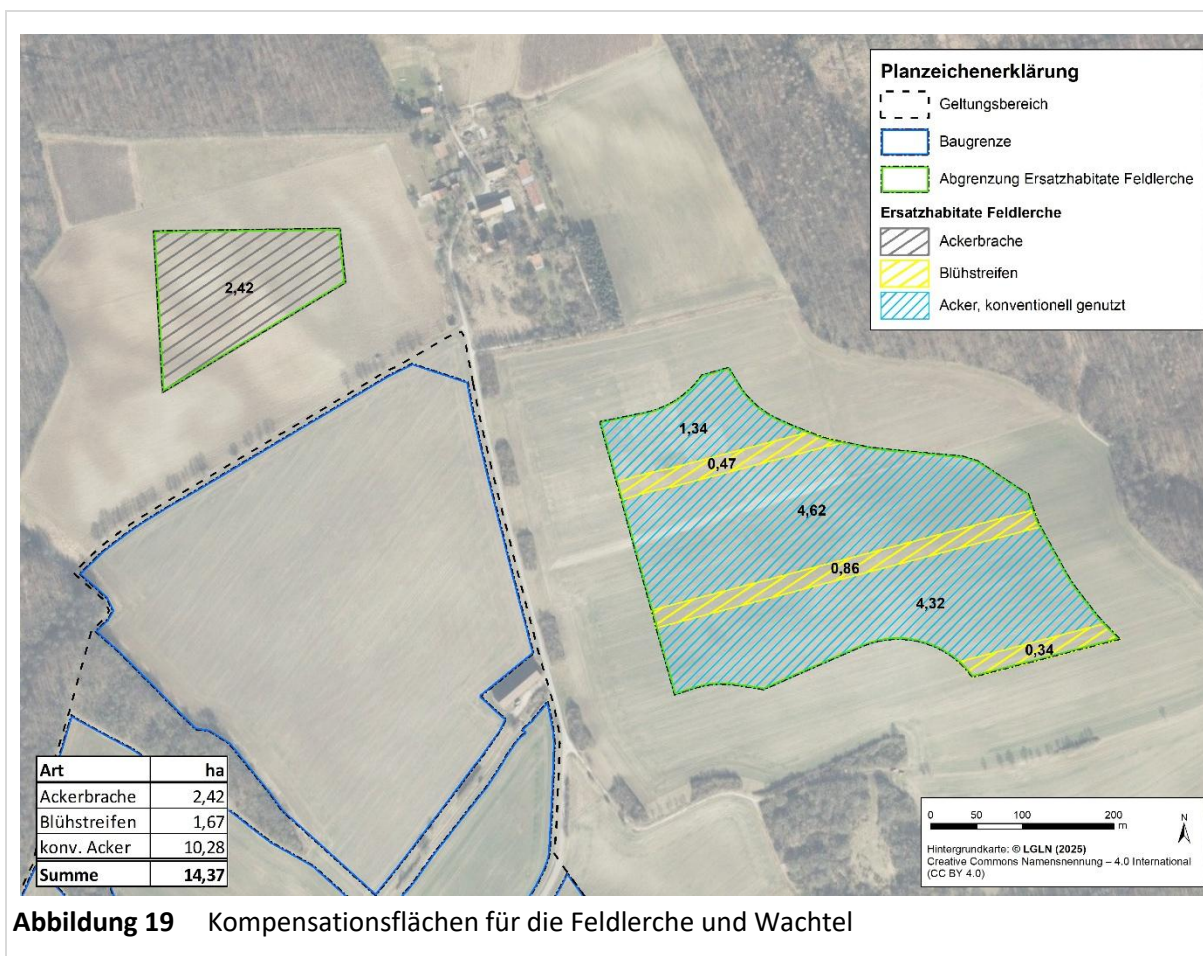


Abbildung 19 Kompensationsflächen für die Feldlerche und Wachtel

Es wird angenommen, dass ein geringer Teil der Vorhabenfläche nach der Bauzeit durch die Feldlerche wiederbesiedelt werden kann. Aufgrund der unsicheren Studienlage zur erfolgreichen Nachnutzung von PV-Anlagen durch die Feldlerche kann ein **Monitoring** in den ersten drei Jahren nach Bauabschluss durchgeführt werden, um eine erneute Ansiedlung der Feldlerche auf der Fläche zu verifizieren. Das Monitoring hat dementsprechend zum Ziel den realen Verlust an Feldlerchenrevieren durch die Umsetzung der PV-Anlage zu ermitteln und damit ggf. eine Anpassung des Kompensationsbedarfs zu ermöglichen. Ein Monitoring auf den Kompensationsflächen ist obligatorisch durchzuführen.

Mit Abschluss des Monitorings sind die Ergebnisse in einem Bericht zusammenzustellen und der UNB vorzulegen. In Abstimmung mit der UNB sollte dann über den sich ggf. ergebenden Anpassungsbedarf des Maßnahmenumfangs beraten werden. Ohne ein Monitoring der PV-Flächen muss vorsorglich von der prognostizierten Entwertung der Vorhabenfläche als Bruthabitat der Feldlerche ausgegangen werden und die Kompensation ist über die Betriebszeit fortzuführen.

Ergänzend zu M 5, die sich aus artenschutzrechtlichen Gründen ergibt, wird eine ca. 1.519 m² große Freifläche für eine freiwillige habitatoptimierende Maßnahme⁶⁴ (M 6) für die Zauneidechse festgesetzt. Diese kann durch die Anlage von Steinriegeln / Gesteinsaufschüttungen

⁶⁴ Diese ist nicht aus artenschutzrechtlichen Gründen notwendig.

oder / und Totholzhaufen / Totholzhecke am südlichen Randbereich des TB 5 (TF 1) innerhalb der Baugrenze auf Flurstück 33/11 (Flur 1, Gemarkung Deppoldshausen) umgesetzt werden. Die Anforderungen an die anzulegenden Strukturen sind vor Umsetzung mit der UNB abzustimmen.

7.5 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden, in diesem Fall die Stadt Göttingen, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauleitplans eintreten. Hierdurch können insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig ermittelt und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergriffen werden.

In diesem Fall sind aktuell keine erheblichen Auswirkungen auf den Umweltzustand durch den Bau einer PV-Anlage im Plangebiet zu erwarten, sodass keine konkreten Maßnahmen zur Überwachung erforderlich sind.

8 Flächennutzung nach Rückbau der PV-Anlage

Entsprechend des Bebauungsplans (B-Plan) „Göttingen - Deppoldshausen Nr. 1 ‚PV-Fläche südwestlich Deppoldshausen und nördlich Otto-Hahn-Straße‘ – Teilfläche 1 und 2“ entsteht ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“. Demzufolge besteht das Recht in dem ausgewiesenen Geltungsbereich nach dem Abbau der PV-Anlage erneut eine PV-Anlage zu errichten. Ebenso wäre eine Änderung des Vorhabenträgers nicht ausgeschlossen.

Für den Fall, dass nach Betriebsende der hier betrachteten PV-Anlage keine erneute PV-Anlage geplant werden, kann innerhalb des Geltungsbereichs die vorherige landwirtschaftliche Nutzung wieder aufgenommen werden.

9 Zusammenfassung und Fazit

Die Stadtwerke Göttingen AG, die Universität Göttingen und die Klosterkammer Hannover beabsichtigen die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) in Form von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FF-PVA) und Agri-Photovoltaikanlagen (Agri-PVA) auf zwei Teilflächen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen südwestlich der Siedlung Deppoldshausen bzw. nördlich des Göttinger Stadtteils Weende, in der Gemeinde Göttingen, im gleichnamigen Landkreis.

Aufgrund der angestrebten Zweckänderung der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen und zur Erlangung des Baurechts ist ein Bebauungsplan für das bezeichnete Gebiet des Geltungsbereichs neu aufzustellen. In einem Parallelverfahren wird der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) aus dem Jahr 2017 hinsichtlich der vorgesehenen Nutzung der Flächen für die Landwirtschaft und den Wald geändert und das Plangebiet als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Freiflächen- und Agri-Photovoltaik“ ausgewiesen.

Zur Abwägung möglicher Beeinträchtigungen auf die Natur und Umwelt im Rahmen der Neuaufstellung des Bebauungsplans eine Umweltprüfung durchzuführen.

Durch die geplante PV-Anlage können unterschiedliche Wirkfaktoren (vgl. Teil II Kap. 4) zu Auswirkungen auf verschiedene Schutzgüter führen. Diese werden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes bewertet (vgl. Teil II Kap. 5 ff.).

Für die Schutzgüter Mensch, kulturelles Erbe sowie Klima und Luft ergab die Prüfung des Umweltberichts keine Beeinträchtigungen im relevanten Ausmaß. Auf Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche und Boden, Wasser und Landschaft sowie auf diesbezügliche notwendige Vermeidungs-, Minimierungs- und Ersatzmaßnahmen wird nachfolgend eingegangen.

Die Schutzgüter Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens beeinträchtigt. Durch die punktuellen Eingriffe entstehen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgebieten. Für das LSG „Leinetal“, welches den gesamten Geltungsbereich einschließt, ist zur Errichtung der PV-Anlage eine Befreiung erforderlich. In landesweit schutzwürdige Biotop wird nicht eingegriffen. Die ökologischen Funktionen der Flächen werden nur im Bereich der Vollversiegelung eingeschränkt. Eine Kompensation durch den Eingriff ist aufgrund der Entwicklung des Ackers in eine extensiv genutzte Grünfläche (ausgenommen TB 3) sowie der Anlage mehrerer Heckenstrukturen und einem kleinen flächigen Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereichs bereits abgegolten, sodass kein weiterer Bedarf entsteht (vgl. Teil II Kap. 7.3). Die Entwicklung des genannten Biotoptyps ist für die Tiere und die biologische Vielfalt als positiv zu werten. Bestehende Gehölzstrukturen, die an den Geltungsbereich angrenzen, bleiben erhalten.

Für drei Arten sind relevante Auswirkungen und das mögliche Eintreten von artenschutzrechtlichen Tatbeständen nach § 44 BNatSchG nur mit Hilfe weitergehender Maßnahmen zu verhindern. Die Feldlerche ist mit insgesamt 13 Revieren und die Wachtel mit zwei Revieren betroffen, sodass Ersatzhabitate für die gesamte Betriebszeit zu schaffen sind. Diese Maßnahmenflächen – in Form einer Ackerbrache sowie Blühstreifen mit angrenzend konventioneller Nutzung – werden nördlich und östlich des SO angelegt und mit in den Geltungsbereich aufgenommen (vgl. Teil II Kap. 7.4.2). Da die Wachtel ebenso die Ausweichhabitate der Feldlerche nutzen kann, sind für die Art keine weiteren Kompensationsflächen erforderlich. Zum anderen sind für die Zauneidechse, die zumindest im Randbereich der Planflächen nachgewiesen wurde, Vermeidungsmaßnahmen erforderlich (vgl. Kap. 7.2).

Das Schutzgut Boden wird durch die Flächeninanspruchnahme des Vorhabens beeinträchtigt. Hierbei ist neben der Versiegelung auch die Verschattung von Boden unter den PV-Modulen zu berücksichtigen. Der anfallende Kompensationsbedarf für die Bodenfunktionen kann durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden (vgl. Kap. 7.4).

Bezüglich Schutzgut Wasser sind aufgrund der Lage der Teilfläche 2 innerhalb der Schutzzone II des Trinkwasserschutzbereichs „Weendespring“ Maßnahmen wie die Nutzung eines Feststofftrafos sowie das Abstellen und Betanken der Baustellenfahrzeuge außerhalb der Zone II vorgesehen. Somit werden die Auswirkungen minimiert.

Durch die geplante PV-Anlage ergeben sich zwar Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Landschaft, welche jedoch unter Berücksichtigung der geplanten Eingrünung sowie der ökologischen

Flächenaufwertung von Acker in extensiv genutztes Grünland (außer TB 3) als nicht erheblich einzustufen sind. Eine wesentliche Herabsetzung der Landschaftsbildeinheiten durch den Verlust wertgebender Landschaftsbestandteile zur Betriebszeit der Anlage ist nicht zu befürchten.

Aufgrund der bekannten Wüstung innerhalb Teilfläche 1 sind gem. Stellungnahme der Stadtarchäologie Göttingen im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung des Bauleitplanverfahrens zur geplanten PV-Anlage Sondagen auf 10 % der zu überbauenden Fläche durchzuführen. Sollte dabei das Zentrum der Wüstung erfasst werden, ist dieses vollständig auszugraben. Für TF 2 ist eine archäologische Baubegleitung während der Bodeneingriffe ausreichend.

Nicht vermeidbare Beeinträchtigungen auf die Schutzgüter werden durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen oder mögliche Risiken durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vermieden. Funktionsverluste und -minderungen sind weitestgehend wiederherstellbar. Aus gutachterlicher Sicht ist die Umweltverträglichkeit des Vorhabens festzustellen und das Vorhaben umsetzbar.

10 Quellenverzeichnis

- ALBRECHT, K., HÖR, T., HENNING, F. W., TÖPFER-HOFMANN, G. & GRÜNFELDER, C. (2014): Leistungsbeschreibung für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungs- Vorhaben FE 02.0332/2011/LRB im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung. Schlussbericht 2014.
- ANL – BAYRISCHE AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (2018): Was ist Biodiversität?. URI: https://www.anl.bayern.de/fachinformationen/biodiversitaet/definition_biodiv.htm. Zuletzt abgerufen am 07.02.2025.
- Archäologische Kommission für Niedersachsen e.V. (2025): Grundlegende Standards für archäologische Geländetätigkeiten im Bundesland Niedersachsen. URI: https://ak-niedersachsen.de/wp-content/uploads/2023/08/Grabungsstandards_15062018.pdf. Zuletzt abgerufen am 02.10.2025.
- BADEL, O., NIEPALT, R., WIEHE, J., MATTHIES, S., GEWOHN, T., STRATMANN, M., BRENDL, R. & VON HAAREN, C. (2020): Integration von Solarenergie in die niedersächsische Energielandschaft (INSIDE). Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz. Hannover, November 2020.
- BAFU – Bundesamt für Umwelt (2013): Literaturrecherche zu den Emissionen von nichtionisierender Strahlung von Photovoltaikanlagen. Dokument Nr. R1174712004. Stand: 03. Dezember 2013.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2025): Was bedeutet „Biologische Vielfalt“ bzw. „Biodiversität“?. URI: <https://biologischevielfalt.bfn.de/infothek/biologische-vielfalt/begriffsbestimmung.html>. Zuletzt abgerufen am 12.02.2025.
- BIOPLAN (2025): PV DEPPOLDSHAUSEN UND PV UHLENLOCH – Errichtung von Freiflächen- und Agri-Photovoltaikanlagen. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB). Höxter 2025.
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2024): Naturverträgliche Mindestkriterien bei PV-Freiflächenanlagen. Leitfaden zur Umsetzung der §§ 37 Absatz 1a, 48 Absatz 6 EEG 2023 in der Praxis. Stand: Juli 2024.
- CASEMIR, K., OHAINSKI, U. & UDOLPH, J. (2003): Die Ortsnamen des Landkreises Göttingen. Verlag für Regionalgeschichte. Bielefeld 2003.
- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4 - Stand März 2021. 336 S.
- DRACHENFELS, O. V. (2024): Rote Liste der Biotoptypen in Niedersachsen. Regenerationsfähigkeit, Biotopwerte, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Jg. 43, Nr. 2 (2/2024). Hrsg. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). 140 S.
- DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH (2025): Gutachtliche Stellungnahme zu den hydrogeologischen Verhältnissen und potenziellen Grundwassergefährdungen am geplanten Standort der PV-Anlage Uhlenloch Stadt Göttingen, Ortsteil Weende. Erstellt im Auftrage der Georg-August-Universität Göttingen Abteilung Gebäudemanagement. Stand: 12. September 2025.
- DR. HARTMANN SACHVERSTÄNDIGEN GMBH (2026): Ergänzende gutachtliche Stellungnahme zur Errichtung der PV-Anlagen „Deppoldshausen“ und „Uhlenloch“. Erstellt im Auftrage der Stadtwerke Göttingen AG. Stand: 02. März 2026.
- ERBGUTH, W. & A. SCHINK (1992): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung. Kommentar. – 1. Auflage. C.H. Beck, München. 566 S.

- HARTLIK, J. & M. MACHTHOF (2018): Gesundheit in der Umweltprüfung. In: Baumgart, S., H. Köckler, A. Ritzinger, A. Rüdiger (Hrsg.): Planung für gesundheitsfördernde Städte. Forschungsberichte der ARL 08, Hannover.
- HÖVERMANN, J. (1963): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 99 Göttingen. Geographische Landesaufnahme 1:200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Herausgegeben vom Institut für Landeskunde. Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung, Bonn-Bad Godesberg, 35 S.
- LABO – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODENSCHUTZ (2023): Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen für Photovoltaik und Solarthermie. Stand Februar 2023.
- LAI – BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen. Stand 08.10.2012.
- LANDKREIS GÖTTINGEN (2020): Regionales Raumordnungsprogramm Landkreis Göttingen. Entwurf 2020. URI: <https://www.landkreisgoettingen.de/Themen-Leistungen/Bauen-Infrastruktur/Regionalplanung/Neuaufstellung-Regionales-Raumordnungsprogramm/>. Zuletzt abgerufen am 18.08.2025.
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2025a): Bodenkarte von Niedersachsen im Maßstab 1:50.000 (BK50). WMS-Dienst zur Darstellung der Bodentypen sowie Auswertungskarten zu den schutzwürdigen Böden und der Bodenfruchtbarkeit (Ertragsfähigkeit). URI: <https://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?Nodeld=989>. Zuletzt abgerufen am: 07.02.2025.
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2025b): Karte zur Abschätzung der potenziellen Erosionsempfindlichkeit durch Wasser. URI: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/public/ogc.ashx?Nodeld=564&Service=WMS&Request=GetCapabilities&>. Zuletzt abgerufen am: 07.09.2025.
- LBEG – LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (2025c): Karte zu den bekannten Altlasten. URI: <https://nibis.lbeg.de/cardomap3/public/ogc.ashx?Nodeld=590&Service=WMS&Request=GetCapabilities&>. Zuletzt abgerufen am: 07.09.2025.
- LGLN – LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (2025): GeoLife.de – das Freizeitportal in Niedersachsen. URI: <https://www.geolife.de/>. Zuletzt abgerufen am 07.02.2025.
- MU – NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2021): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. 292 Seiten.
- MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2025): NUMIS – das niedersächsische Umweltportal. URI: https://numis.niedersachsen.de/kartendienste?lang=de&topic=naturlandschaft&bgLayer=maps_omniscale_net_osm_webmercator_1&E=1013007.37&N=6912886.50&zoom=8. Zuletzt abgerufen am 05.02.2025.
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2022): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO).
- NLD – NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE (2024): Denkmalatlas. URI: <https://maps.lgln.niedersachsen.de/nld/mapbender/application/denkmalatlas>. Zuletzt abgerufen am 25.03.2025.
- NLT, NMUEK, NLWKN (NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG, NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ & NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ) (Hrsgb.) (2023): Hinweise für einen naturverträglichen Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. – Stand 11.10.2023, Inform. d. Naturschutz Niedersachs., 4/2023.
- PETERS, H.-J., BALLA, S. & T. HESSELBARTH (2019): Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung – Handkommentar. 4. Auflage. Nomos Verlagsgesellschaft. Baden-Baden.

- REUTER, U. & R. KAPP (2012): Städtebauliche Klimafibel – Hinweise für die Bauleitplanung. MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ARBEIT UND WOHNUNGSBAU BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.). Druckfrisch Verlag für Druckerzeugnisse, Stuttgart. 274 S.
- SL RACK GMBH (2026a): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Agri PV Fläche 1&2.
- SL RACK GMBH (2026b): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen AgriWand Fläche 3.
- SL RACK GMBH (2026c): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Tracker Fläche 3.
- SL RACK GMBH (2026d): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Deppoldshausen Fläche 4&5.
- SL RACK GMBH (2026e): Geotechnische Stellungnahme zur Fundierung. bez. der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage mit einem SL Rack System. Projekt Uhlenloch.
- smartOPS (2026a): PV-Blendgutachten zum Standort Uhlenloch. Version 1.1. Stand: 30.03.2026. Kassel.
- smartOPS (2026b): PV-Blendgutachten zum Standort Deppoldshausen. Version 1.1. Stand: 30.03.2026. Kassel.
- SMARTOPS (2026c): Kurzbericht zu den PV-Visualisierungen zum Standort Deppoldshausen. Stand: 09.01.2026
- SMARTOPS (2026d): Kurzbericht zu den PV-Visualisierungen zum Standort Uhlenloch. Stand: 09.01.2026
- STADT GÖTTINGEN (2017a): Flächennutzungsplan 2017 – Bestehend aus dem „Flächennutzungsplan Stadt Göttingen“ (Neufassung 2017, 1 Karte im Maßstab 1:15.000, Stand 23.05.2017) und der textlichen „Begründung zum Flächennutzungsplan 2017“, bearbeitet von pp a|s pesch partner architekten stadtplaner, 135 S. und Anhang.
- STADT GÖTTINGEN (2017b): Umweltbericht zum Flächennutzungsplan Göttingen (Teil B) ergänzt durch Landschaftsplan Göttingen (Teil C) (Stand: 28. April 2017). Bearbeitet von Wette + Gödecke GbR Landschaftsplanung, 426 S.
- STADT GÖTTINGEN (2021): Klimaplan Göttingen 2023. 1. Auflage März 2022.
- STADT GÖTTINGEN (2025): Stadtwasserhitzeplan. Konzept für eine hitze- und wassersensible Stadtentwicklung. Auflage vom 28. Juni 2024 und im Januar 2025 beschlossen.
- SÜDBECK, P. ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELD, C. (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell. 777 S.
- TB MARKERT STADTPLANER * LANDSCHAFTSARCHITEKT PARTG MBB (2025): Sachlicher Teilflächennutzungsplan (STFNP) „Windenergie“ der Stadt Göttingen. FFH-Vorprüfung nach § 34 BNatSchG FFH-Gebiet „Göttinger Wald“. Nürnberg.
- UBA - UMWELTBUNDESAMT (2017): Flächeninanspruchnahme für Siedlungen und Verkehr reduzieren. URI: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen-boden-landschaften-erhalten/flaecheninanspruchnahme-fuer-siedlungen-verkehr#siedlungs-und-verkehrsflächen-in-deutschland>. Zuletzt abgerufen am 06.02.2025.
- UBA - UMWELTBUNDESAMT (2022): Flächensparen – Böden und Landschaften erhalten. URI: <https://www.umweltbundesamt.de/themen/boden-landwirtschaft/flaechensparen->

boeden-landschaften-erhalten#flachenverbrauch-in-deutschland-und-strategien-zum-flachensparen. Zuletzt abgerufen am 13.09.2025.

UBA - UMWELTBUNDESAMT (2025a): Siedlungs- und Verkehrsfläche. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/siedlungs-verkehrsflaeche#anhaltender-flachenverbrauch-fur-siedlungs-und-verkehrszwecke>-. Zuletzt abgerufen am 06.02.2025.

UBA - UMWELTBUNDESAMT (2025b): Indikator: Siedlungs- und Verkehrsfläche. URL: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/umweltindikatoren/indikator-siedlungs-verkehrsflaeche#die-wichtigsten-fakten>. Zuletzt abgerufen am 06.02.2025.

UVP-GESELLSCHAFT E. V. (Hrsg.) (2014): Kulturgüter in der Planung. Handreichung zur Berücksichtigung des kulturellen Erbes bei Umweltprüfungen. 2. überarbeitete Auflage. Verlag des Rheinischen Vereins, Köln. 48 Seiten.

WIEGAND, C. (2019): Kulturlandschaftsräume und historische Kulturlandschaften landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachsen. Heft 49, 1-338. Hannover.

11 Anlagen

1.1 Biotoptypen TF1: Deppoldshausen

1.2 Biotoptypen TF 2: Uhlenloch

Zeichenerklärung (Fortsetzung)

Biotoptypen

12 Grünanlagen

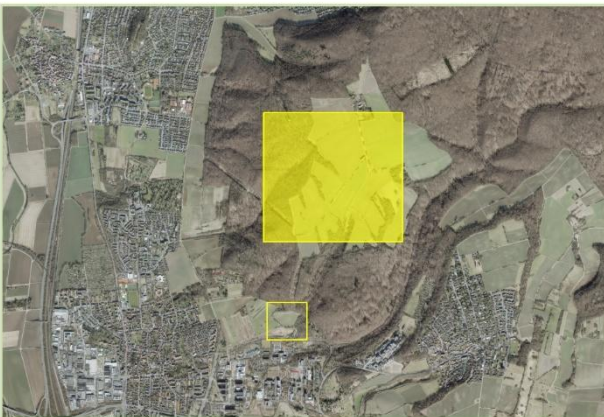
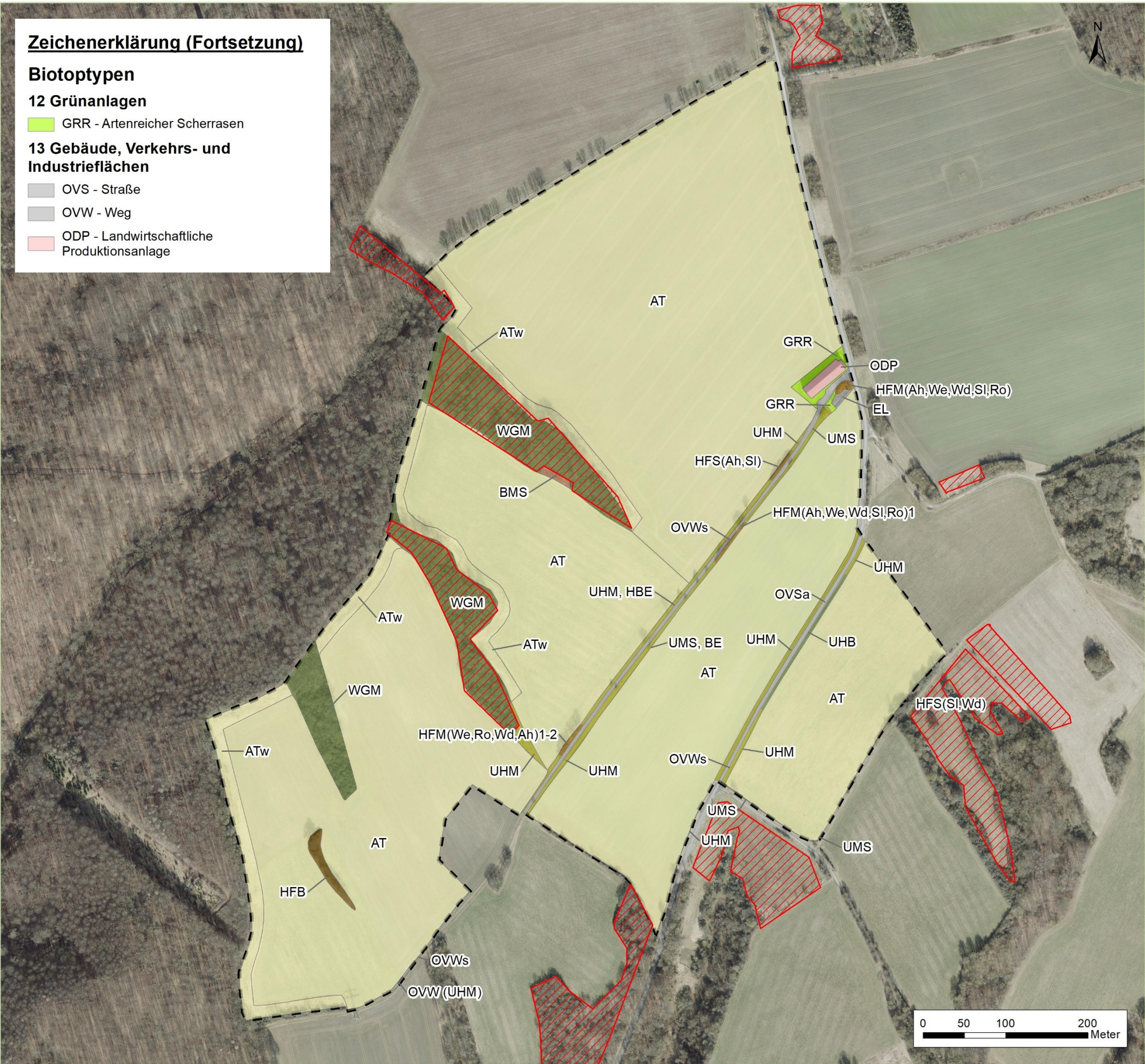
GRR - Artenreicher Scherrasen

13 Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OVS - Straße

OVW - Weg

ODP - Landwirtschaftliche Produktionsanlage



Zeichenerklärung

Geltungsbereich

Gesetzlich geschützte Biotope

geschützt nach § 30 BNatSchG

Biotoptypen

1 Wälder

WGM - Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte

2 Gebüsch und Gehölzbestände

BMS - Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch

HFS - Strauchhecke

HFM - Strauch-Baumhecke

HFB - Baumhecke

10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

UMS - Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

UHM - Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

UHB - Artenarme Brennesselflur

11 Acker- und Gartenbaubiotope

AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker

EL - Landwirtschaftliche Lagerfläche

Hintergrundkarte:
DOP20 Niedersachsen © LGLN (2026)
Lizenz: CC BY 4.0

**Bebauungsplan Göttingen -
Deppoldshausen Nr. 1**

Biotoptypen
TF1: Deppoldshausen

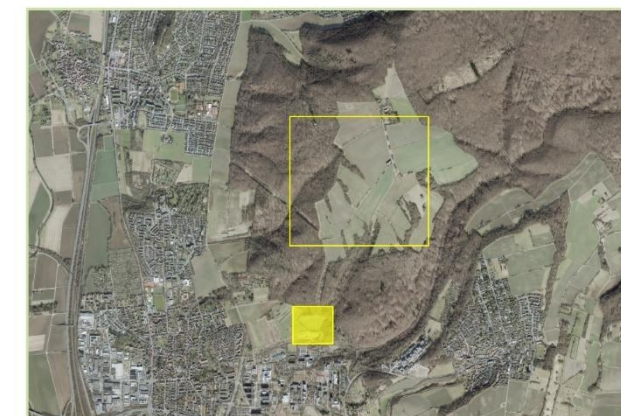
BIOPLAN Höxter PartGmbH
Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter
Tel.: 05271-988 133-0
Fax: 05271-180 903
Mail: info@bioplan-hx.de

Maßstab
1 : 4.500

Entworfen: J. Rudolf
GIS: J. Rudolf
Geprüft: H. Patzig

Datum
20.04.2026

Anlage-Nr.:
1.1



Zeichenerklärung

 Geltungsbereich

Biotoptypen

1 Wälder

-  WMK - Mesophiler Kalkbuchenwald
-  WGM - Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte
-  WJL - Laubwald-Jungbestand

2 Gebüsch- und Gehölzbestände

-  HFS - Strauchhecke
-  HFB - Baumhecke

10 Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

-  UHM - Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

11 Acker- und Gartenbaubiotope

-  AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker

Hintergrundkarte:
DOP20 Niedersachsen © LGLN (2026)
Lizenz: CC BY 4.0

Bebauungsplan Göttingen - Deppoldshausen Nr. 1

Biotoptypen TF2: Uhlenloch



BIOPLAN Höxter PartGmbH
Untere Mauerstraße 6-8
37671 Höxter
Tel.: 05271-988 133-0
Fax: 05271-180 903
Mail: info@bioplan-hx.de

Maßstab
1 : 1.300

Entworfen: J. Rudolf
GIS: J. Rudolf
Geprüft: H. Patzig

Datum
20.04.2026

Anlage-Nr.:
1.2