

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen

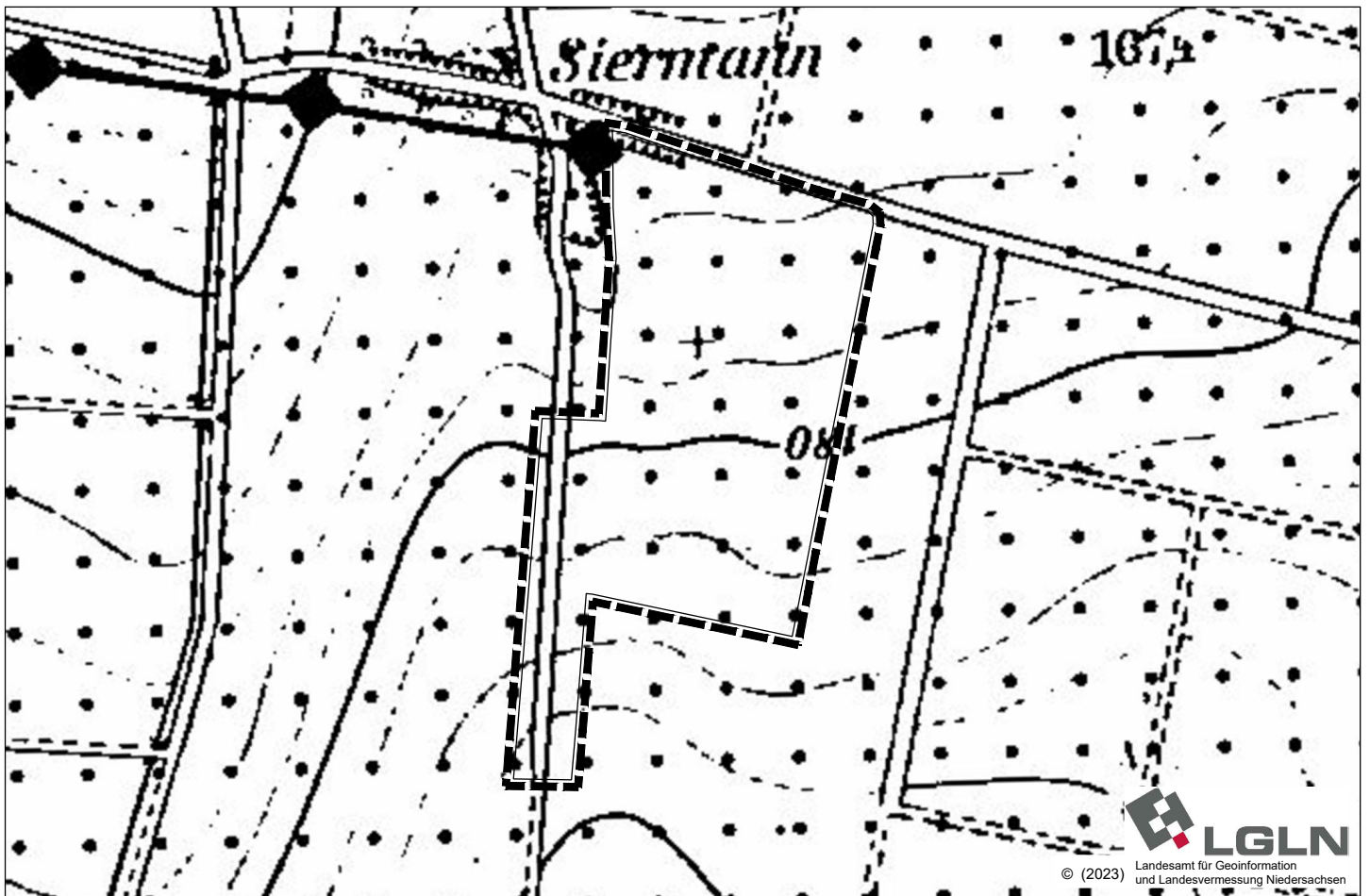


Regionaldirektion Northeim

© (2023) Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen




FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GOSLAR VIENENBURG




PLANZEICHENERKLÄRUNG

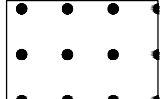
gem. Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV - 1990) und Baunutzungsverordnung (BauNVO - 1990)

 oberirdisch
20kV
Elektroleitung Mittelspannung 20 kV

13. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4 BauGB)


 Umgrenzung von Schutzgebieten
im Sinne des Naturschutzrechtes


12. Flächen für die Landwirtschaft und den Wald
(§ 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB)


 Flächen für die Landwirtschaft

 Flächen für den Wald

15. Sonstige Planzeichen

 Altlastenstandort
bzw. Verdachtsfläche

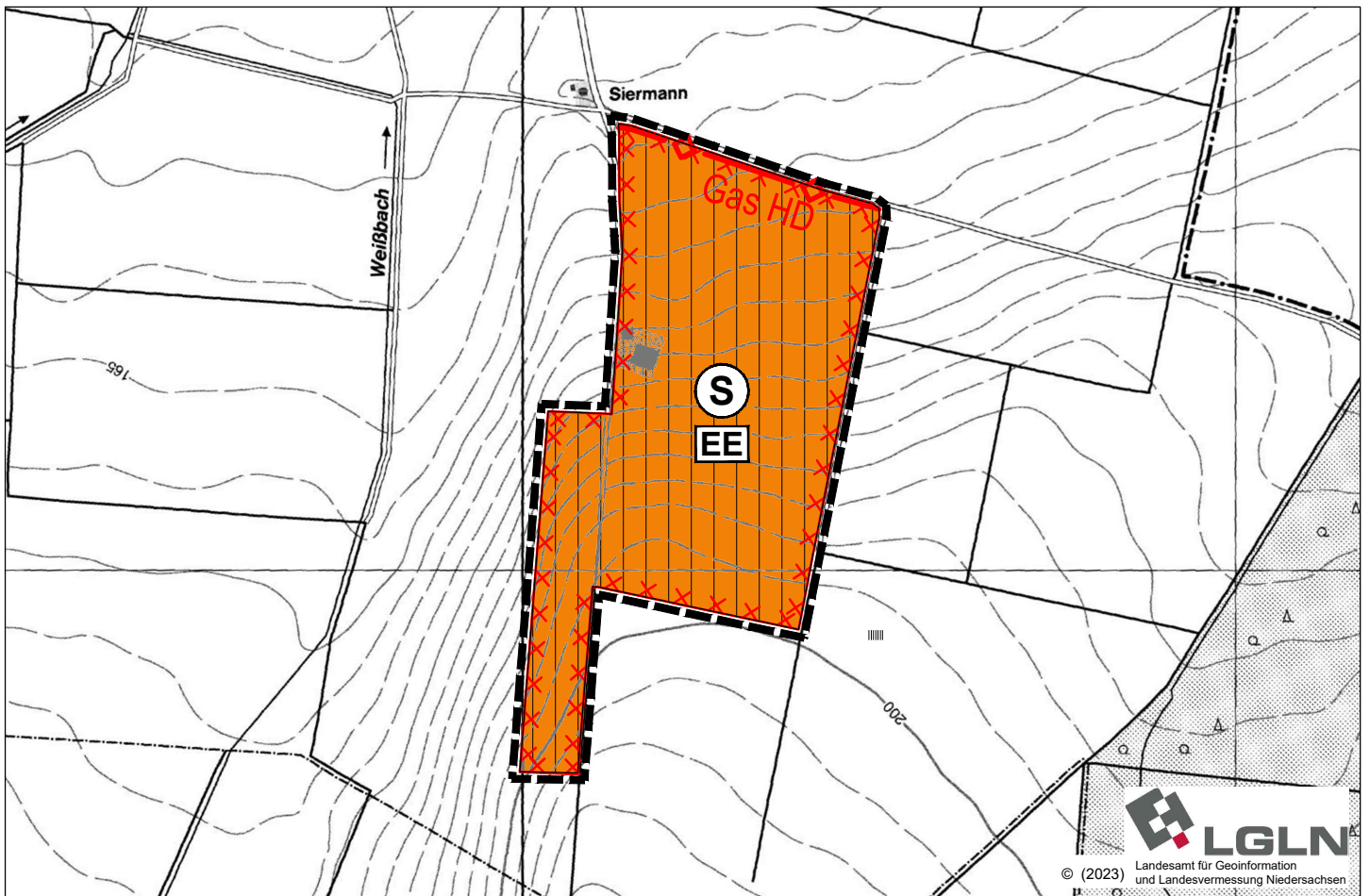
 Grenze des räumlichen
Geltungsbereiches der Änderung
des Flächennutzungsplanes

 Grenze des räumlichen
Geltungsbereiches
des Flächennutzungsplanes



M 1:10.000

**AKTUELLE DARSTELLUNG DES
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT GOSLAR -
VIENENBURG
FÜR DEN BEREICH "DIESTELKAMP"**



PLANZEICHENERKLÄRUNG

gem. Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV - 1990) und Baunutzungsverordnung (BauNVO - 1990)

1. Art der baulichen Nutzung

(§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB, § 1 Nr. 4 BauNVO)



Sonderbaufläche

Zweckbestimmung



Erneuerbare Energien

8. Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen

(§ 5 Abs. 2 Nr. 4 und Abs. 4 BauGB)

— ◆ — unterirdisch

Gas HD Gashochdruckleitung

15. Sonstige Planzeichen



15.12 Umgrenzung der für bauliche Nutzungen vorgesehenen Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind (§ 5 Abs. 3 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB)



15.13 Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Änderung des Flächennutzungsplanes



M 1:10.000

**39. ÄNDERUNG DES
FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER STADT GOSLAR -
VIENENBURG
FÜR DEN BEREICH "DIESTELKAMP"**



B e g r ü n d u n g

zur 39. Änderung des Flächennutzungsplanes
der ehemaligen Stadt Vienenburg für den Bereich
„Diestelkamp“

Stand: §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 BauGB

I N H A L T

	Seite
I. ALLGEMEINES UND GRUNDLAGEN DER RAUMORDNUNG.....	3
II. RAHMENBEDINGUNGEN ZUR ENTWICKLUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES ...	5
III. ANLASS, ZIELE UND ZWECKE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG.....	9
IV. PLANINHALT UND BEGRÜNDUNG.....	11
V. UMWELTBERICHT.....	11
VI. ABWÄGUNG VON STELLUNGNAHMEN.....	12

I. Allgemeines und Grundlagen der Raumordnung

Allgemeines

Die **Stadt Goslar** liegt am nördlichen Harzrand im Zentrum des Landkreises Goslar und hatte bis 31.12.2013 ca. 41 000 Einwohner. Durch Fusion mit der Stadt Vienenburg am 01.01.2014 erhöhte sich die Einwohnerzahl auf etwa 51.000.

Die **verkehrliche Anbindung** des gesamten Stadtgebietes ist als gut anzusehen: Mindestens stündliche Eisenbahnverbindungen bestehen seit Ende 2014 von Goslar nach Braunschweig, Halle, Bad Harzburg, Seesen/Kreiensen und weiter, zweistündlich, nach Göttingen bzw. Hildesheim und Hannover. Der Regionalverkehrsbahnhof Goslar liegt in etwa 4,5 Kilometer Entfernung vom Plangebiet.

Alle Stadt- und Ortsteile sind vom ZOB am Bahnhof in Goslar-Altstadt bzw. Vienenburg aus per Bus sehr gut zu erreichen. (In Vienenburg steht das älteste noch in Betrieb befindliche Bahnhofsgebäude Deutschlands.

In das überregionale Straßennetz ist die Stadt Goslar eingebunden über die teilweise autobahnmäßig ausgebaute Bundesstraße 6 nach Salzgitter (mit Anschluss an die Autobahn A 7 nach Hannover bzw. Göttingen/Kassel-) und nach Bad Harzburg (mit Autobahnanschluss nach Braunschweig, A 36), Wernigerode und den Ostharz sowie über die B 241 nach Osterode und die B 498 nach Altenau und in den Südharz.

Mit Urkunde vom 14.12.1992 wurden das Erzbergwerk Rammelsberg und die Goslarer Altstadt in die „**Liste des Kultur- und Naturerbes der Menschheit**“ der **UNESCO** aufgenommen, 2010 ergänzt um die „Oberharzer Wasserwirtschaft“.

Raumordnung

Der Stadt Goslar einschließlich der ehemaligen Stadt Vienenburg sind in der Landes- und Regionalen Raumordnung verschiedene Funktionen zugewiesen. Die Neubekanntmachung des Landes-Raumordnungsprogramms erlangte durch Veröffentlichung im Nds. Gesetz- und Verordnungsblatt am 26. September 2017 Rechtskraft.

Die Stadt Goslar wurde im **Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 (LRÖP)** als Mittelzentrum festgelegt und. **Gemäß Regionalem Raumordnungsprogramm 2008 (RRÖP)**, Abschnitt II Ziffer 1.1.1 Abs. 7 gehören zum Mittelzentrum sämtliche Ortsteile mit Ausnahme von Bockswiese, Hahnenklee und Hahndorf.

Aus der Funktion als zentraler Ort ergeben sich die Aufgaben als Standort zur „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ sowie „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“. Goslar ist vornehmlich auf das Oberzentrum Braunschweig ausgerichtet.

Zusammen mit der (ehemaligen wie neuen) Stadt Goslar bilden die Städte Bad Harzburg, Clausthal-Zellerfeld und Seesen einen „mittelzentralen Verbund mit oberzentralen Teilfunktionen“.

Neben der Sicherung und Entwicklung tragfähiger mittelzentraler Versorgungsstrukturen übernimmt dieser Verbund darüber hinaus zum Teil oberzentrale Versorgungsaufgaben für den gemeinsamen Verflechtungsraum. Diese oberzentralen Teilfunktionen betreffen die Bereiche universitäre Bildung, Wissenschaft und Forschung sowie das Gesundheitswesen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 des Regionalverbandes Großraum Braunschweig (RGB), rechtskräftig seit dem 1. Juni 2008, wurde dementsprechend wie folgt formuliert:

*„Der **mittelzentrale Verbund mit oberzentralen Teilfunktionen** der Städte Goslar, Bad Harzburg, Clausthal-Zellerfeld und Seesen hat für den Harz und das Harzvorland eine regio-*

nale Bedeutung. Die Mittelzentren sind als wichtige Arbeitsmarktstandorte zu sichern und zu entwickeln. Sie haben für den Tourismus und im Bereich der Gesundheitsinfrastruktur eine landesweite Bedeutung. Clausthal-Zellerfeld ist als Universitätsstandort und Goslar als Fachhochschulstandort zu sichern und zu entwickeln.“

Des Weiteren wurde die Stadt Goslar mit den Stadtteilen Innenstadt und Hahnenklee-Bockswiese als „Standort mit der **besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung**“ und darüber hinaus als „Standort mit der **besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus**“ bestimmt.

Diese Festlegungen spiegeln die wirtschaftlichen Grundlagen der am Harzrand liegenden Stadt Goslar wieder, die neben den Faktoren Industrie und gewerbliche Wirtschaft vornehmlich durch den Fremdenverkehr gebildet werden. Dem Stadtteil Vienenburg ist die Schwerpunktaufgabe "**Erholung**" zugeordnet.

Die **ehemalige Stadt Vienenburg** mit ihren zugehörigen Ortschaften wurde im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2008 den sog. **ländlichen Regionen** zugeordnet. Der neue Stadtteil Vienenburg (Kernstadtbereich) war und ist in den regionalplanerischen Zielsetzungen als **Grundzentrum im Verflechtungsbereich von Ober- oder Mittelzentren** festgelegt.

Schwerpunkt der Entwicklung innerhalb der ländlichen Regionen sind beispielsweise der Erhalt gewachsener Siedlungsstrukturen, die Sicherung einer ausreichenden Bevölkerungsdichte sowie die angemessene Ausstattung mit Wohnraum, Dienstleistungs-, öffentlichen Verkehrs- und anderen Versorgungseinrichtungen.

Gleichzeitig ist anzustreben, die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit auch außerhalb der Land- und Forstwirtschaft zu entwickeln, wie auch die Sicherung der für diesen Raum typischen Funktionen, wie Land- und Forstwirtschaft, Wohnen sowie Erholungs- und Feriennutzung im naturnahen Raum mit seinen ökologischen Funktionen.

Die **Sicherung und Entwicklung von Wohn- und Arbeitsstätten** sind im Rahmen der grundzentralen Bedeutung Bestandteil der städtischen Entwicklung in Vienenburg. Wirtschaftliche Grundlagen der ehemaligen Stadt Vienenburg waren und sind traditionell gewerbliche Wirtschaft und auch Landwirtschaft. Hinzu kam in jüngerer Zeit auch der Schwerpunkt Fremdenverkehr.

Der zentrale Bereich von Vienenburg ist überwiegend von Flächen umgeben, die aufgrund ihrer typischen Nutzungsstruktur als **Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft** ausgewiesen sind.

Darüber hinaus spielt im Gesamtbereich insbesondere der Naturschutz eine herausragende Rolle. Speziell die Kiesvorkommen im Okertal sind darüber hinaus als **Vorranggebiet** bzw. **Vorbehaltsgebiet** für die **Kiesgewinnung** festgelegt.

Ein Bereich südlich der Ortschaft Immenrode und ein Bereich nördlich von Lochtum sind regionalplanerisch als **Vorrangstandorte für die Errichtung von Windenergieanlagen** vorgegeben.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2008 (RROP) für den Großraum Braunschweig ist der Grundsatz enthalten, dass zu **Waldrändern** ein Mindestabstand von 100 m eingehalten werden soll.

II. Rahmenbedingungen zur Entwicklung des Flächennutzungsplanes

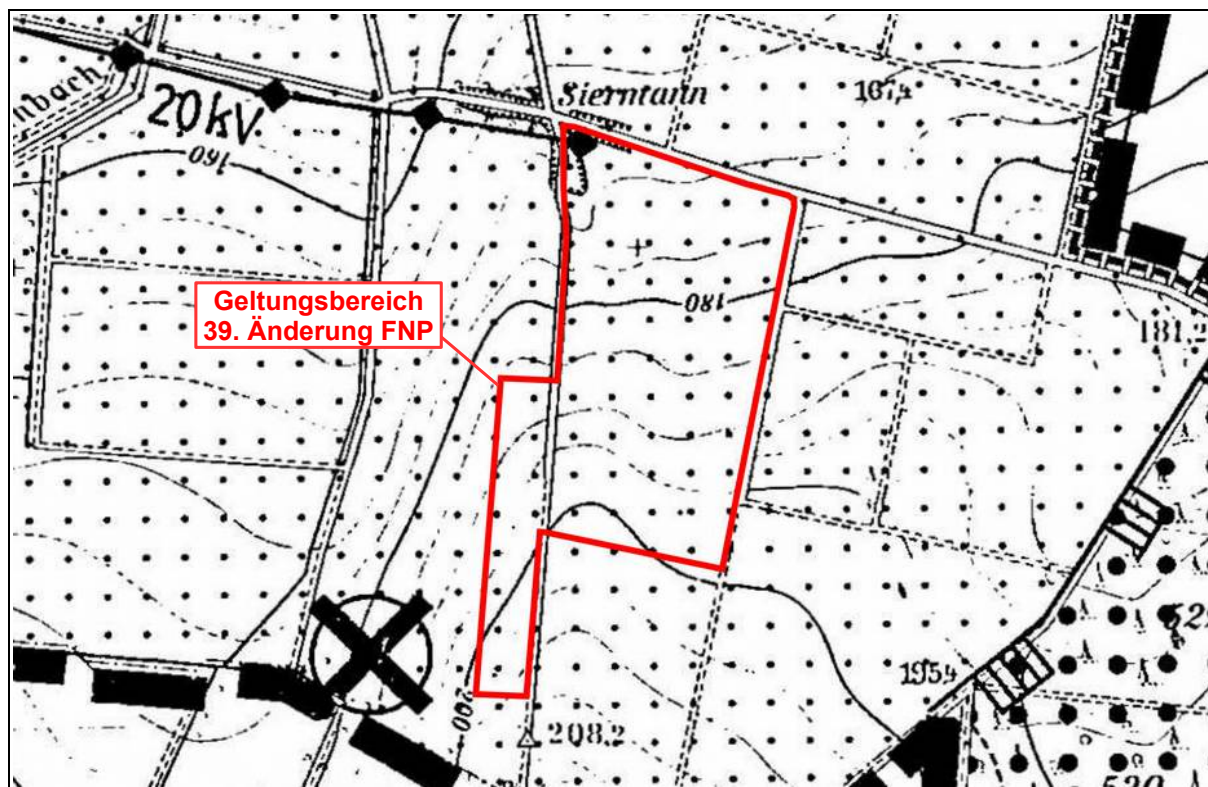
Die 39. Flächennutzungsplan-Änderung wird im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB mit der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. Lo-007 "Diestelkamp-Lochtum" durchgeführt. Die Änderung wird aus der wirksamen Fassung des Flächennutzungsplanes der ehemaligen Stadt Vienenburg (Stadtgebiet bis 31.12.2013) entwickelt (Fassung der 19. Änderung/Neufassung).

Dieser Flächennutzungsplan ist genauso wie der Flächennutzungsplan der Stadt Goslar weiterhin über das Fusionsdatum der Stadtgebiete von Goslar und Vienenburg (01.01.2014) hinaus wirksam, bis durch eine Zusammenfassung ein neugefasster Gesamtplan entstanden sein wird.

Geltungsbereich

Das Plangebiet mit einer Größe von rd. 24,6 ha liegt ca. 900 m südlich des Ortskerns des Ortsteil Lochtum in der Feldmark. Das Plangebiet wird begrenzt durch Feldwege und intensiv bewirtschaftete Ackerflächen. Es wird derzeit ebenfalls als Acker genutzt und beherbergt darüber hinaus eine Biogasanlage.

Der Flächennutzungsplan stellt für das Plangebiet eine Fläche für die Landwirtschaft dar. In der Nordostecke des Geltungsbereiches ist darüber hinaus eine 20 kV – Freileitung dargestellt.



Auszug aktueller Stand des Flächennutzungsplanes Vienenburg

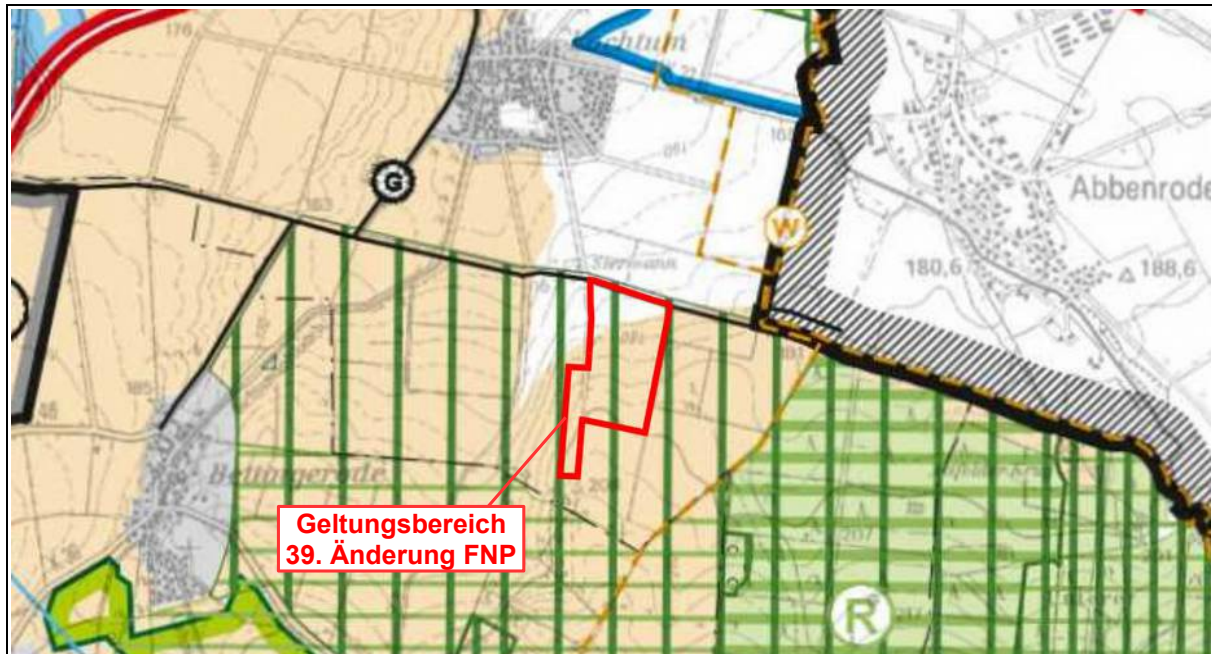
Im angrenzenden Umfeld sind landwirtschaftliche Flächen dargestellt. Im weiteren Umfeld ist im Südosten eine Altlastenfläche gekennzeichnet und im Westen die Waldfläche des Schimmerwaldes mit zugehöriger Schutzgebietsabgrenzung.

Landesraumordnung

Im niedersächsischen Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) 2017 wird Goslar als Mittelzentrum ausgewiesen. Goslar zählt zum sog. „südlichen ländlichen Raum“. Hieraus ergeben sich entsprechende Funktionen und Aufgaben als Standort zur „Sicherung und Entwicklung von Wohnstätten“ sowie „Sicherung und Entwicklung von Arbeitsstätten“.

Regionalplanung

Die Ortschaft Lochtum ist entsprechend der Definition des Regionale Raumordnungsprogramms (RROP) 2018 nicht Bestandteil der mittelzentralen Siedlungsfläche.



Auszug Regionales Raumordnungsprogramm (RROP), Kartenteil

Das Plangebiet befindet sich **teilweise** innerhalb eines **Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft** und **vollständig** innerhalb eines **Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft**.

Gem. **geändertem Landesraumordnungsprogramm** (LROP, Stand 07.09.2022) können **Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen** werden. Agrar-Photovoltaikanlagen werden im LROP als Photovoltaikanlagen definiert, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-, Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.

Dies entspricht den Zielen der vorliegenden Planung. Zudem ist zu beachten, dass die landwirtschaftliche Nutzung im Geltungsbereich durch den Wassermangel und die ausgeprägte Windbelastung fast unwirtschaftlich geworden ist. Insbesondere die vergangenen trockenen Jahre haben eine wirtschaftliche Bearbeitung unmöglich gemacht.

Die Auswirkungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Mensch und Umwelt können sowohl negativ als auch positiv sein und hängen in ihrer Intensität von Lage und Vornutzung der in Anspruch genommenen Flächen ab.

Insbesondere Agrar-Photovoltaikanlagen (Agri-PV) bieten die Möglichkeit, bei entsprechendem Management gezielt mit dem **Schutz der Biodiversität** verknüpft zu werden. Gerade in **ausgeräumten Landschaften** bieten sie **Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten**, die auf landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen keinen Lebensraum mehr finden können oder als Trittsteinbiotope entlang von Verkehrswegen fungieren.

Das Plangebiet ist aus folgenden Gründen für die Entwicklung von Agri-PV besonders geeignet:

- gelegen zwischen Schimmerwald und dem Bachbett der Schamlah kann insbesondere für Insekten die erleichterte Populationsdurchmischung positive Auswirkungen haben,
- die Verfügbarkeit von Wasser (durch die Biogasanlage) soll genutzt werden, um Feuchtstellen zwischen oder unter den Modulreihen zu schaffen,
- der Eingriff in das Landschaftsbild ist gering, da durch die bereits vorhandene Biogasanlage das Landschaftsbild bereits eingeschnitten ist,



Fotos: Investor

Ein besonderes Augenmerk liegt auf der **Kombination von PV-Anlage** mit z.B. Landwirtschaft, aber auch **mit Natur- oder Habitatschutz**.

Insbesondere wird eine Flankierung der seit ca. 3 Jahren wieder zunehmenden Population der Rebhühner innerhalb der Lochtumer Gemarkung erwartet. Im Jahre 2020 wurden etwa 20 brütende Rebhuhnpaare in der Lochtumer Gemarkung gesichtet. Die ersten Rebhuhn-sichtungen im Jahre 2017/18 befanden sich auf dem Gelände der Biogas- und Stallanlagen. Auch für die Population der Feldhasen kann die PV-FFA positive Auswirkung haben. Auf dem Gelände der Biogasanlage sind ganzjährig mindestens 5 Feldhasen anzutreffen. Durch die PV-FFA würden die Ruheräume und Plätze, in welchen die Hasen auch im Winter Deckung finden, erheblich erweitert.

Durch die bereits erwähnten **naturnahen Säume an den Modulreihen** und Schaffung einiger Feuchtstellen soll aktiver Insektenschutz erfolgen.

Zudem soll durch die **Eingrünung der Anlage mit Gehölzstreifen** an den Nord- und Süd-seiten die **Einbindung in das Landschaftsbild** befördert werden. Bestehende Gehölze im Nordosten werden erhalten und weiter entwickelt. Durch den Erhalt bestehender Feldgehölze und die Pflanzung neuer Gehölzstreifen werden weitere positive Auswirkungen auf Natur- und Landschaft (z.B. Habitate) erwartet.

Aus diesen Gründen ist zu erwarten, dass infolge der Planung keine wesentliche Beeinträchtigung der Belange des Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft erfolgt.

Schutzgebiete

Das Plangebiet wird nicht von Schutzgebieten berührt.

Immissionsschutz

Bei raumbedeutsamen Planungen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU in

Betriebsbereichen hervorgerufene Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Betriebsbereiche im Sinne der „Störfallverordnung“ (12. BImSchV) sind im Geltungsbereich nicht vorhanden und existieren auch nicht in relevanter Nähe zum Plangebiet. Eine Zulässigkeit von sog. Störfallbetrieben ist nicht Gegenstand der Planung. Die geplante Sonderbaufläche liegt ca. 650 m südlich des Ortsrandes von Lochtum. Diese Flächenzuordnung lässt keine schädlichen Umwelteinwirkungen auf die in Lochtum vorhandene Wohnbebauung erwarten.

Bodenschutz / Altlasten

Die im FNP dargestellte ca. 150 m östliche gelegene Verdachtsfläche wird von der Planung nicht berührt.

Die Böden im gesamten Geltungsbereich sind jedoch erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet.

Das Plangebiet selbst befindet sich zwar außerhalb des Bodenplanungsgebiets, weist aber ebenfalls Belastungen analog dem Teilgebiet 4 mit Schadstoffgehalten in Böden auf. Eine Verwertung von Bodenaushub außerhalb des Baugebiets darf somit nicht ohne Genehmigung durch die untere Bodenschutzbehörde stattfinden, ein Einbau vor Ort ist möglich.

Entsprechend wird gesamte Geltungsbereich gemäß § 5 Abs. 3 Nr.3 BauGB als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Kampfmittel: Das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN), Kampfmittelbeseitigungsdienst Niedersachsen, hat eine Luftbilddauswertung durchgeführt. Mit Schreiben vom 22.06.2023 teilte das LGLN - Kampfmittelbeseitigungsdienst mit, dass nach vollständiger Auswertung der vorliegenden Luftbilder keine Kampfmittelbelastung zu vermuten ist. Ein Kampfmittelverdacht hat sich somit nicht bestätigt.

Nachhaltiger Städtebau / planerischer Bodenschutz

Die Stadt Goslar bemüht sich im Sinne der **Bodenschutzklausel** (§ 1a BauGB) aktiv um eine Verringerung der Inanspruchnahme von freier Landschaft für bauliche Nutzungen.

Der planungsrechtliche **Bodenschutz** aus § 1 a Abs. 2 BauGB, die Flächeninanspruchnahme insbesondere von ungestörten Böden zu minimieren, geht konform mit den Zielen des vorsorgenden Bodenschutzes. Dieser beinhaltet die Sicherung und Wiederherstellung der natürlichen Funktionen und Nutzungsfunktionen des Bodens. Beeinträchtigungen der Funktionen, z.B. als Lebensgrundlage und -raum für Menschen, Tiere und Pflanzen oder als Bestandteil des Naturhaushalts, sind soweit wie möglich zu vermeiden (vgl. §§ 1 u. 2 Abs. 2 BBodSchG).

Das Land Niedersachsen hat im Rahmen eines Artikelgesetzes Ende 2020 das Nds. Ausführungsgesetz zum BNatSchG (NAGBNatSchG) in dem § 1a Abs. 1 mit folgendem Inhalt ergänzt:

- Bis zum Ablauf des Jahres **2030** ist die Neuversiegelung von Böden **landesweit auf unter 3 ha pro Tag** zu reduzieren.
- Bis Ende **2050** ist die **Neuversiegelung** komplett zu beenden.
- Anzurechnen sind Flächen die im Gegenzug entsiegelt werden.

Damit ist aus planungsrechtlicher Sicht den schon länger bestehenden vorgenannten Vorgaben eine Quantifizierung der Anforderung beigegeben. Die Stadt Goslar hat nach eigenen Recherchen im Schnitt der Jahre seit 2015 ein aus der Landesvorgabe anhand von Flächen- und Bevölkerungsanteilen ableitbares Limit von **5,34 ha/a** mit einem Jahresdurchschnitt **2015-2020 von 2,88 ha/a** schon **unterschritten**.

Bauleitpläne sollen eine **nachhaltige städtebauliche Entwicklung**, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in **Verantwortung gegenüber künftigen Generationen** miteinander in Einklang bringt, gewährleisten. Die konsequente Anwendung verdichteter, flächensparender und bodenschonender Bau- und Siedlungsweisen ist im Rahmen der Bauleitplanung anzustreben (vgl. Ziffer 2. 1, Rd. -Nr. 04 bis 06 des

Anhangs 1 zu § 1 Abs. 1 LROP-VO, "Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstruktur / Entwicklung der Siedlungsstruktur").

Das Plangebiet ist aufgrund der vorhandenen Biogasanlage bereits durch bauliche Nutzungen zur Erzeugung erneuerbarer Energien vorgeprägt. Der Standort wird durch die Planung gesichert, ohne neue Flächen in wesentlichem Umfang in Anspruch zu nehmen. Denn durch die Spezifik der weiterhin geplanten Agri-PV-Anlage bleibt zudem die bestehende Bodennutzung Landwirtschaft weit überwiegend erhalten (90% der Fläche). Die in der Planung enthaltene Neu-Inanspruchnahme von 10% der Fläche ist unvermeidbar um die Gewinnung von Solarenergie vor dem Hintergrund des Klimawandels in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen zu ermöglichen. Der Standort der Biogasanlage wird nicht ausgeweitet, sondern lediglich gesichert. Daher wird hier keine Neuinanspruchnahme von Flächen begründet.

III. Anlass, Ziele und Zwecke der Flächennutzungsplanänderung

Anlass der Planung

Anlass der Flächennutzungsplanänderung ist die Absicht, die Fläche neben der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung auch für die Gewinnung solarer Strahlungsenergie zu nutzen und die Gewinnung erneuerbarer Energien aus Biomasse zu sichern.

Es sollen im Plangebiet eine Agri-Photovoltaikanlage errichtet werden, die Landwirtschaft und solare Energiegewinnung parallel ermöglicht und der Standort der Biogasanlage gesichert werden. Die Stadt Goslar strebt die Förderung der regenerativen Energien an. Gleichzeitig sollen im Plangebiet die Belange der Landwirtschaft u.a. als Wirtschaftsbereich der Urproduktion zur Herstellung pflanzlicher und tierischer Erzeugnisse berücksichtigt werden.

Die Nutzbarmachung landwirtschaftlicher Flächen für die solare Energiegewinnung bei gleichzeitiger Weiterführung der landwirtschaftlichen Nutzung steht im Einklang mit diesen Zielstellungen.

Zwecke der Planung

Entsprechend dem „Leitbild einer nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik für Niedersachsen“, ist es ein Ziel der Landesregierung, die gesamte Energieversorgung in Niedersachsen bis spätestens zum Jahr 2050 nahezu vollständig auf erneuerbare Energien umzustellen. Damit bildet das Land Niedersachsen analog zum Klimaschutzgesetz 2021 des Bundes eine starke Zielsetzung zur CO²-Reduktion.



Fotos: Investor

Das bedeutet insbesondere einen starken Ausbau der Solarenergie, die neben der Windkraft die einzige nachhaltige Energiequelle ist, welche in einem systemrelevanten Umfang zur

Verfügung steht. Die Dach- und Gebäudeflächen in Niedersachsen reichen jedoch nicht aus, um den zukünftigen Bedarf an Solarenergie zu decken. Daher müssen auch Teile der landwirtschaftlichen Flächen mit sogenannten PV-Freiflächenanlagen (PV-FFA) genutzt werden.



Fotos: Investor

Die infolge der vorliegenden Planung zu entwickelnde Agriphotovoltaik-Anlage könnte den Landnutzungskonflikt zwischen Photovoltaik und Landwirtschaft reduzieren, beziehungsweise lösen. Die in senkrecht aufgestellten Modulreihen zaunartige Anlage kann in einem auf die landwirtschaftliche Bewirtschaftung angepassten Reihenabstand installiert werden.

Zudem soll der Standort der Biogasanlage als wichtiger Teil des erneuerbaren Energiemixes gesichert werden.

Die Planung folgt den Zielen der Landesregierung, die Energieversorgung in Niedersachsen auf erneuerbare Energien umzustellen dadurch den CO²-Ausstoß zu begrenzen und so eine nachhaltigen Energie- und Klimaschutzpolitik im Land umzusetzen.

Ziele und Grundzüge der Bauleitplanung

Im Sinne einer geordneten städtebaulichen Entwicklung sollen mit der vorliegenden 39. Änderung des FNP die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung und Sicherung von Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien im Plangebiet geschaffen werden.

Ziel und Grundzug der Bauleitplanung ist die Darstellung einer Sonderbaufläche gem. § 1 Nr. 4 BauNVO der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energien“ .

Damit werden auch die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den gem. § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren aufgestellten BPlan Lo-007 „Diestelkamp-Lochtum“ i.S.d. Entwicklungsgebotes gem. § 8 Abs. 2 BauGB geschaffen.

IV. Planinhalt und Begründung

Planinhalt

Gegenstand der 39. Änderung des Flächennutzungsplans der ehemaligen Stadt Vienenburg ist die Umwandlung von „Flächen für die Landwirtschaft“ in eine „Sonderbaufläche Erneuerbare Energien“.

Begründung

Die bereits bestehende **Vorprägung** des Landschaftsbildes durch die Biogasanlage, die **niedrige Ertragsfähigkeit der Böden** (45 Bodenpunkte) und damit die in den letzten Jahren infolge der Trockenheit zunehmend **unwirtschaftliche Ackernutzung** sprechen für die Standortentscheidung.

Auch sind infolge der Umsetzung der Planung durch **Eingrünungen** und **positive kleinklimatische Effekte** auch Verbesserungen i.S.d. des Natur- und Landschaftsschutzes zu erwarten. An dem windexponierten Standort auf dem Weißberg in der Gemarkung Lochtum kann die Anlage auch einen gewissen Erosionsschutz bieten. Zudem sollen sich am Fuße der PV-Module naturnahe Säume entwickeln. Für die weiterhin vorausgesetzte landwirtschaftliche Nutzung der Flächen wird derzeit ausgegangen von

- Grünland,
- Weideland (für Rindvieh),
- Greeningflächen,
- Dauerbrachen,
- evtl. Gemüseanbau.

Weiterhin befindet sich das Plangebiet im Eigentum des Investors, so dass auch die **eigenumsrechtliche Verfügbarkeit** der Fläche gesichert ist.

Die **verkehrliche Erschließung** ist ebenfalls im notwendigen Umfang gesichert. Nach Rücksprache mit dem Energieversorger ist auch die **mittelspannungsseitige Einspeisung** möglich.

Die **Baugrundverhältnisse** und die **Topografie** eignen sich ebenfalls für die beabsichtigte Umsetzung von Agri-PV. Die bestehende **landwirtschaftliche Nutzung** kann parallel **fortgeführt** werden.

Andere Flächen mit besserer bzw. ähnlich guter Eignung stehen nicht zur Verfügung.

Nachrichtliche Übernahme

Entlang der nördlichen Grenze des Änderungsbereiches verläuft eine überregional bedeutsame Gashochdruckleitung. Ihr Verlauf wurde nachrichtlich aus der vom Leitungsträger im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung übersandten Planunterlage übernommen.

V. Umweltbericht

Mit dem Umweltbericht (separates Dokument) wird der Verpflichtung gem. §§ 2 (4) und 2a BauGB Rechnung getragen. Aufgabe war es, die planerischen Auswirkungen der FNP-Änderung zu bewerten und Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen zu geben. Zusammenfassend wird die voraussichtliche Eingriffserheblichkeit für den in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Schutzgut

Tiere und Pflanzen
Fläche
Boden
Wasser

Erheblichkeit

erhebliche Auswirkungen
keine erheblichen Auswirkungen
keine erheblichen Auswirkungen
keine erheblichen Auswirkungen

Stadt Goslar

Klima und Luft	keine erheblichen Auswirkungen
Landschaft	wenig erhebliche bis erhebliche Auswirkungen
Mensch (Lärm, Erholung)	keine erheblichen Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen

Über die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung wie z.B. die Vermeidung baulicher Maßnahmen während der Brut- und Setzzeit oder die bodenschonende Gründung der Module können die Auswirkungen des Planvorhabens reduziert werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) ist auch die Stärke des Eingriffes i. S. d. Eingriffsregelung (s. o.) zu ermitteln und ggf. Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe zu entwickeln.

Bei Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

VI. Abwägung von Stellungnahmen

Werden soweit erforderlich nach dem Feststellungsbeschluss eingefügt.

Stadt Goslar, Fachbereich 3 – Bauservice __.__.2023

i.A.

gez.
L. Michel

Aufgestellt:

Dipl. Ing. Frank Ziehe
Braunschweig / Hessen, im Oktober 2023

Umweltbericht

ZUR
39. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES
DER STADT GOSLAR

im Bereich des Ortsteils
Lochtum

Entwurf

25.10.2023

Auftraggeber:

Meinhardt Fulst
Bossestraße 1 A
38690 Goslar OT Lochtum

Auftragnehmer:

**Büro für Umweltplanung / Ingenieurbüro Pabsch
Dr. Friedhelm Michael Partner GmbH**
Sylvestristraße 4 Barenroder Straße 23
38855 Wernigerode 31139 Hildesheim

Projektleitung:

Dr. Friedhelm Michael

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Dorothee Wolf-Dolata
B. Sc. Sarah Hilleckes

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Einleitung.....	5
1.1 Kurzdarstellung - Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung.....	5
1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan.....	6
1.2.1 Fachgesetzliche Vorgaben	6
1.2.2 Umweltschutzziele der Raumordnung	8
1.2.3 Fachplanungen Natur- und Landschaftsschutz.....	10
1.2.4 Schutzgebiete	10
2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	12
2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale.....	12
2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	13
2.1.2 Schutzgut Fläche.....	16
2.1.3 Schutzgut Boden	17
2.1.4 Schutzgut Wasser	19
2.1.5 Schutzgut Klima und Luft.....	20
2.1.6 Schutzgut Landschaft.....	22
2.1.7 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit	23
2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	25
2.1.9 Wechselwirkungen	26
3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung.....	28
3.1.1 Planungs-Prognose.....	28
3.1.2 Status-quo-Prognose.....	29
4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	31
4.1 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege	31
4.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	31
4.1.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen.....	33
4.2 Alternative Planungsmöglichkeiten.....	33
4.2.1 Standortalternativen	33
4.2.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren.....	33
4.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring).....	34
5 Zusammenfassende Darstellung.....	35
Literaturverzeichnis	36

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem LROP Großraum Braunschweig	9
Abbildung 2: Verortung des Planungsbereiches zwischen den umliegenden Ortschaften.....	12
Abbildung 3: Biotopbestand des Geltungsbereiches mit einem Puffer von 50 m	14

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Darstellung der Belange des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in dem Planvorhaben.....	7
Tabelle 2: Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander.....	27

Abkürzungsverzeichnis

BauGB	Baugesetzbuch
BBodSchG	Bundesbodenschutzgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnungen
B-Plan	Bebauungsplan
DenkmSchG	Denkmalschutzgesetz
FFH-Gebiet	Flora-Fauna-Habitat-Gebiet
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
FNP	Flächennutzungsplan
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Schutzgebietsverordnung Landschaftsschutzgebiet
LP	Landschaftsplan
LRP	Landschaftsrahmenplan
LVwA	Landesverwaltungsamt
Nds.	Niedersachsen
NIBIS	Nds. Bodeninformationssystem
NNatSchG	Nds. Naturschutzgesetz

1 Einleitung

1.1 Kurzdarstellung - Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

Auf dem Gebiet der Stadt Goslar wird beabsichtigt, eine Agri-Photovoltaikanlage (Agri-PV) in der Feldmark von Lochtum zu errichten. Hierfür sollen mit dem Bebauungsplan Lo Nr. 007 „Diestelkamp – Lochtum“ sowie der 39. Änderung des Flächennutzungsplanes (FNP) der ehemaligen Stadt Vienenburg und heutigen Stadt Goslar die planungsrechtlichen Grundlagen geschaffen werden. Zudem soll eine im Gebiet bereits bestehende Biogasanlage planungsrechtlich gesichert werden. Die Aufstellung des Bebauungsplans (B-Plan) wurde am 13.12.2022 durch den Verwaltungsausschuss der Stadt Goslar beschlossen.

Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind B-Pläne aus dem FNP zu entwickeln. Da die geplanten Festsetzungen des in Aufstellung befindlichen B-Planes „Diestelkamp – Lochtum“ (Sondergebiete Agri-PV und Biogas) von den Darstellungen im derzeit wirksamen FNP (aktuell Fläche für Landwirtschaft) abweichen, ist eine Änderung des FNP vorgesehen. Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist hierzu die Vorlage eines Umweltberichts als Teil der Begründung zur Bauleitplanung erforderlich, welcher die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen darstellt sowie die erheblichen Umweltauswirkungen des Plans beschreibt und bewertet. Das vorliegende Dokument stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung im genannten Rahmen dar.

Die betreffende Fläche von rund 24,5 ha liegt etwa 500 m südlich der Bebauung des Ortsteils Lochtum. Zur Nutzung des Potentials der Solarenergiegewinnung umfasst die Änderung des FNP die Kennzeichnung landwirtschaftlich genutzter Fläche als Sonderbaufläche. In der Nordwestecke des Geltungsbereichs wird derzeit außerdem eine 20kV-Freileitung dargestellt. Aktuell wird am westlichen Rand des Planungsgebietes eine Biogasanlage betrieben.

Das Plangebiet des aufzustellenden B-Plans Lo - 007 ist deckungsgleich mit dem der 39. FNP-Änderung und sieht Sondergebiete für Agri-PV und entsprechend der aktuellen Nutzung für Biogasanlage, sowie private Grünflächen und private Verkehrsflächen land- und forstwirtschaftlicher Nutzung vor.

Die geplante Nutzung der Fläche soll die Kombination von landwirtschaftlich genutzten Flächen mit Solarenergiegewinnung ermöglichen. Diese Kombination soll durch den Bau von Agri-PV-Modulen, senkrecht zur Geländeoberfläche in Reihen aufgestellt, umgesetzt werden. Zwischen den Modulen soll die Bewirtschaftung durch einen ausreichenden Reihenabstand weiterhin möglich sein. Die Module sollen nach derzeitigem Planungsstand des B-Plans eine maximale Höhe von 3 m und einen Mindestabstand zur Geländeoberfläche von 0,3 m aufweisen.

1.2 Umweltschutzziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen und ihre Bedeutung für den Bauleitplan

1.2.1 Fachgesetzliche Vorgaben

Bezogen auf das Plangebiet gelten dementsprechend nachfolgend aufgeführte Rechtsgrundlagen in ihren derzeit gültigen Fassungen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04.01.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 08.12.2022,
- Niedersächsisches Naturschutzgesetz (NNatSchG), vom 19.02.2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578),
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Art. 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S 306),
- Niedersächsisches Bodenschutzgesetz (NBodSchG), vom 19. Februar 1999 (Nds. GVBl. S. 46) zuletzt geändert durch Artikel 16 des Gesetzes vom 16.05.2018 (Nds. GVBl. S. 66),
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792).

Tabelle 1: Darstellung der Belange des Umweltschutzes und deren Berücksichtigung in dem Planvorhaben

Belange des Umweltschutzes § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung im Planvorhaben
a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,	siehe Kapitel 2.1.1
b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,	der Vorhabenbereich ist außerhalb von NATURA 2000-Gebiete gelegen
c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,	siehe Kapitel 2.1.7
d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,	siehe Kapitel 2.1.8
e) die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern,	schädliche Emissionen sind durch das Planvorhaben nicht zu erwarten
f) die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie,	mit der Darstellung als Sondergebiet für PV-Anlagen wird Voraussetzung für Nutzung erneuerbarer Energien geschaffen
g) die Darstellungen von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,	zu Plänen des Wasser-, Abfall- und Immissionsrechts ist im Planungsraum nichts bekannt
h) die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,	in Bezug auf das Planvorhaben ist keine Beeinträchtigung des Belanges zu erwarten
i) die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d,	siehe Kapitel 2.1.9
j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i	das Planvorhaben sieht ein Sondergebiet für die Agri-PV-Nutzung vor, Überschreitungen von Immissions- und Emissionswerten i. S. betrieblicher Nutzungen sind nicht zu erwarten
Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz § 1a Abs. 5 BauGB	Berücksichtigung im Planvorhaben
Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.	die Oberflächenneuversiegelung soll nur soweit wie unbedingt nötig erfolgen,

1.2.2 Umweltschutzziele der Raumordnung

1.2.2.1 Ziele und Grundsätze der Landesraumordnung (LROP 2017/2022)

Auf den Rahmen der Raumordnung wird in der Begründung zur 39. Änderung des FNP in Abschnitt I eingegangen.

Entsprechend dem Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 bildet die Stadt Goslar als Mittelzentrum mit Bad Harzburg, Clausthal-Zellerfeld und Seesen „einen mittelzentralen Verbund mit oberzentralen Teilfunktionen“. Hierdurch ergibt sich zunächst die Aufgabe zur Sicherung und Entwicklung von Wohn- sowie Arbeitsstätten. Die oberzentralen Teilfunktionen betreffen darüber hinaus die Bereiche universitäre Bildung, Wissenschaft und Forschung, sowie das Gesundheitswesen.

Nach Punkt 4.2.1-03 des LROP Nds. in der aktualisierten Fassung von 2022 soll die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien unterstützt werden, mit der Forderung an die Regionalplanung, den Anteil dieser Energieformen durch Nutzung bereits versiegelter Flächen auszubauen. Die Inanspruchnahme von Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, ist grundsätzlich zu vermeiden. Für raumverträgliche Anlagen wie Agri-PV, welche die landwirtschaftliche Fläche um maximal 15 % verringern, können sie nach Punkt 4.2.1 (03) hingegen vorgesehen werden.

1.2.2.2 Ziele und Grundsätze der Regionalen Raumordnung (RROP Großraum Braunschweig 2008)

Gemäß der zeichnerischen Darstellung des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP) des Großraums Braunschweig von 2008 (vgl. Abb. 1) liegt der Planungsbe- reich in vollem Umfang in einem Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft zu großen Teilen in einem Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft. Nördlich grenzt er an eine Gast- rasse.

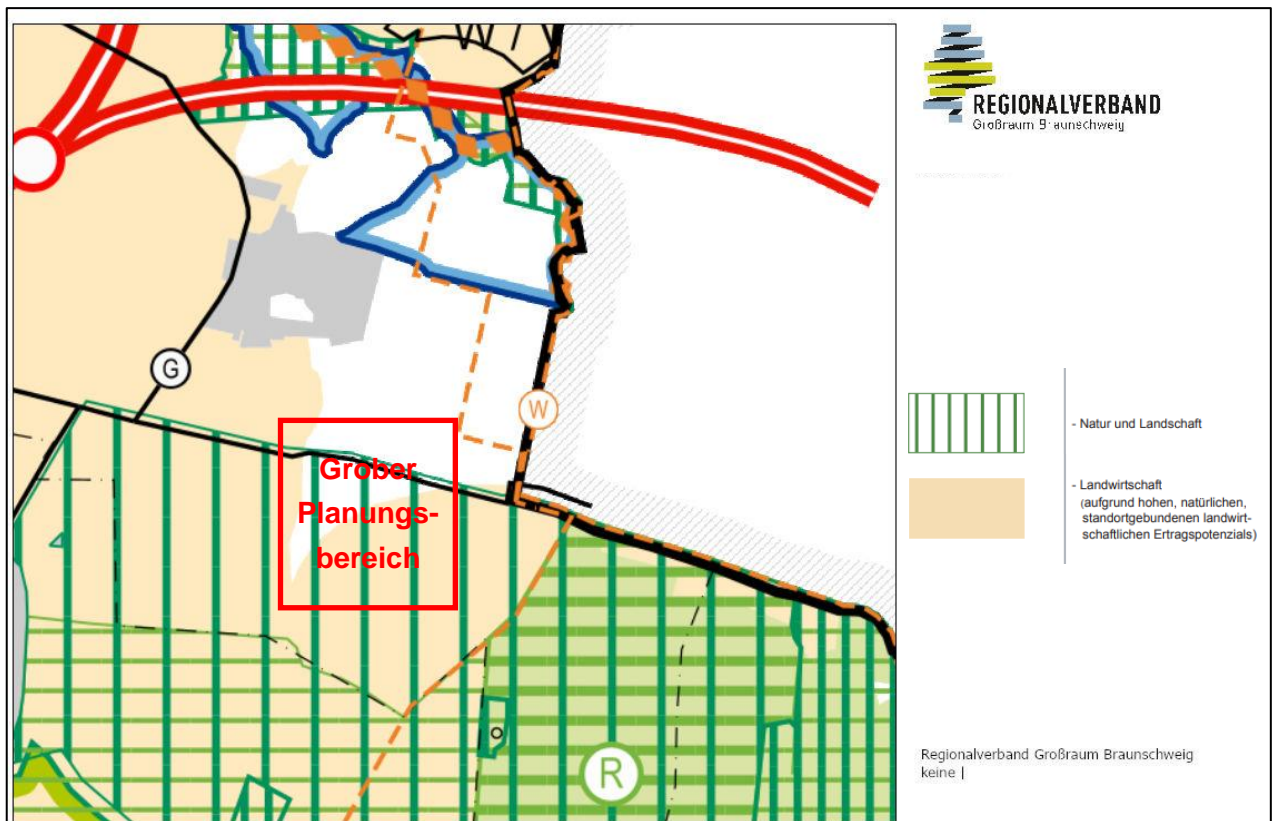


Abbildung 1: Auszug aus dem LROP Großraum Braunschweig

Im Zentrale-Orte-Konzept des LROP ist der Ortsteil Vienenburg als Standort der Grundzentren gekennzeichnet. Das Mittelzentrum Goslar hat danach eine landesweite Bedeutung für den Tourismus und die Gesundheitsinfrastruktur. Außerdem ist es gemäß Punkt 1.1.1 (6) der Ziele und Grundsätze zur Entwicklung der Siedlungs- und Versorgungsstrukturen (II) als Fachhochschulstandort zu sichern.

Da der Fremdenverkehr für die Stadt Goslar eine wichtige wirtschaftliche Grundlage darstellt, kommt ihr die besondere Entwicklungsaufgabe für Erholung und Tourismus zu. Auch der Ortsteil Vienenburg als Grundzentrum trägt eine besondere Entwicklungsaufgabe für Erholung.

Den Zielen des Vorbehaltsgebietes für Landwirtschaft kann durch das System der Agri-PV weiterhin entsprochen werden. Für das Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft kann jedoch eine das Landschaftsbild verändernde Wirkung ausgehen. An dieser Stelle wird in der Begründung zur FNP-Änderung auf das bereits eingeschnittene Landschaftsbild aufgrund der vorhandenen Biogasanlage verwiesen, jedoch wird durch die Großflächigkeit des Vorhabens und die bodennahe vertikale Anordnung der Module in eine Höhe von etwa 3 m das Landschaftsbild und die Aussicht am Standort stark verändern. Die Auswirkungen auf Flora & Fauna sowie die biologische Vielfalt werden in Kap. 2.1.1 behandelt, wobei zusammenfassend eine positive Wirkung auf den allgemeinen Aspekt „Natur“ zu erwarten ist.

1.2.2.3 Fazit

Wie ausgeführt wird, ist davon auszugehen, dass die 39. Änderung des FNP der Stadt Goslar grundsätzlich mit den landes- und regionalplanerischen Zielvorgaben in Einklang zu bringen ist. Für die Konformität mit den Vorgaben der Landesraumordnung ist die Reduzierung der landwirtschaftlichen Fläche um maximal 15 % zu beachten. Die Planung folgt somit gem. § 1 (4) BauGB den Vorgaben der Raumordnung. Laut Stellungnahme des Regionalverband Großraum Braunschweig vom 15.02.2023 stehen der Planung keine raumordnerischen Belange entgegen.

1.2.3 Fachplanungen Natur- und Landschaftsschutz

1.2.3.1 Landschaftsrahmenplan LK Goslar

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar von 1994 werden für das Plangebiet folgende Einzelziele und Maßnahmen beschrieben:

- Der Erhalt bzw. die Vergrößerung/Wiederherstellung von besonderen Lebensräumen vordringlich von Ruderalflächen,
- Minderung des Erosionsrisikos,
- In landwirtschaftlichen Bereichen eine vordringliche Anreicherung der Flur mit Kleinstrukturen.

Im Rahmen der Schaffung von Ruderalsäumen unterhalb der PV-Module und im angrenzenden Anlagenbereich sowie einer Minderung des Erosionsrisikos durch teilweise Extensivierung der der Nutzung wird den Einzelzielen des Landschaftsrahmenplanes entsprochen.

1.2.4 Schutzgebiete

1.2.4.1 Natura 2000

Der Planungsbereich liegt nicht innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zu einem Natura 2000-Gebiet.

Das nächstgelegene Natura 2000-Gebiet ist das FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich von Vienenburg“ (3929-331), welches sich nördlich von Lochtum in Richtung Wiedelah und Vienenburg erstreckt.

Die minimale Entfernung zwischen Planungsbereich und FFH-Gebiet beträgt etwa 1 km. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele wird aufgrund der Entfernung sowie der räumlichen Trennung durch Siedlungsgebiete, Agrarlandschaften und die Autobahn 36 nicht erwartet.

1.2.4.2 Landschaftsschutzgebiete

Der Planungsbereich liegt nicht innerhalb eines Landschaftsschutzgebietes (LSG).

Das nächstgelegene LSG ist der nord-östliche Ausläufer des Gebietes „Harz (Landkreis Goslar)“ mit einer minimalen Distanz von etwa 450 m süd-östlich des Planungsbereiches. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Schutzziele wird aufgrund der Entfernung nicht erwartet.

1.2.4.3 Naturschutzgebiete

Der Planungsbereich liegt nicht innerhalb eines Naturschutzgebietes (NSG).

Das nächstgelegene NSG ist das Gebiet „Oker- und Eckertal in den Landkreisen Goslar und Wolfenbüttel“ (NSG BR 00152), welches in großen Teilen deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet „Harly, Ecker und Okertal nördlich von Vienenburg“ ist. Deshalb werden auch hier keine erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzziele erwartet.

1.2.4.4 Wasserschutzgebiete

Der Planungsbereich liegt nicht innerhalb eines Wasserschutzgebietes.

Das nächstgelegene Trinkwasserschutzgebiet („Börßum“, Schutzzone IIIB) befindet sich in einer minimalen Distanz von etwa 2,5 km, weshalb Beeinträchtigungen der Belange des Trinkwasserschutzes nicht erwartet werden.

1.2.4.5 Naturparke

Der Planungsbereich liegt vollständig innerhalb der Grenzen des nach § 27 BNatSchG geschützten Naturparks „Harz“, welcher seit 1960 besteht und auf niedersächsischem Gebiet eine Flächenausdehnung von über 90.000 ha aufweist. Kennzeichnend für den Naturpark ist seine ausgeprägte landschaftliche Diversität. Träger nach § 20 (1) Satz 3 NNatSchG ist der Regionalverband Harz e.V. mit Sitz in Quedlinburg.

Naturparke bestehen großteils aus Landschafts- oder Naturschutzgebieten, darüber hinaus erfolgt keine besondere Unterschutzstellung. Allgemeiner Schutzzweck ist dabei die Erschaffung von Räumen für Erholung und die Entwicklung des nachhaltigen Tourismus, sowie die Entwicklung, Erhaltung oder Wiederherstellung einer vielfältigen Landnutzung mit ihrer Arten- und Biotopvielfalt. Dabei wird eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung und nachhaltige Regionalentwicklung angestrebt (NLWKN).

Da der Planungsbereich in einiger Entfernung außerhalb des LSG „Harz (LK Goslar)“ liegt, ist hier keine Einschränkung durch den Schutzstatus zu erwarten.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt. Auf dieser Grundlage lässt sich die besondere Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen gegenüber der Planung aufzeigen, und es werden aufgrund der besonderen Empfindlichkeit von Umweltmerkmalen Hinweise zu ihrer Berücksichtigung im Rahmen der Änderung des Flächennutzungsplans gegeben. Anschließend wird die mit der Durchführung der Planung verbundene Veränderung des Umweltzustandes dokumentiert und bewertet. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um daraus anschließend Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblich negativer Umweltwirkungen abzuleiten.



Abbildung 2: Verortung des Planungsbereiches zwischen den umliegenden Ortschaften.

2.1.1 Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Auf der Grundlage des BNatSchG sind Tiere und Pflanzen als Bestandteile des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume sowie sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und wiederherzustellen.

Bestand

Derzeitig liegt in dem Gebiet eine hauptsächlich landwirtschaftliche Nutzung vor, ein Teilbereich ist derzeit bereits mit einer Biogasanlage bebaut. Aufgrund des eher strukturalarmen Bestandes im Gebiet erfolgte die Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen in Anlehnung an den Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen nach v. DRACHENFELS (2021) anhand von Luftbildern und Fotos. Im Planungsbereich sind demnach derzeit folgende Biotoptypen bzw. Haupteinheiten vorhanden:

Code	Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe nach DRACHENFELS ¹⁾
2.8.3	BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	III
2.10.2	HFM	Strauch-Baumhecke	III
2.11	HN	Naturnahes Feldgehölz	IV
2.13.3	HBA	Baumreihe	E
2.14	BE	<i>Einzelstrauch als Nebencode</i>	E
9.6.1	GIT	Intensivgrünland trockener Mineralböden/Ansaat-Grünland	II
9.7	GA	<i>Grünland-Einsaam als Nebencode</i>	I
10.4.2	UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	III
11.1	A*	Acker	I
11.5	EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	I
12.1	GR*	Scher- und Trittrassen	I
13.1.11	OVW	Weg (asphaltiert sowie Grasweg)	I
13.13.7	OKG	Biogasanlage	I
13.13.8	OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung	I

¹⁾ E: bei Baum- und Strauchbeständen ist für beseitigte Bestände Ersatz [...] zu schaffen
Skala der Wertstufen: I = von geringer Bedeutung - V = von besonderer Bedeutung

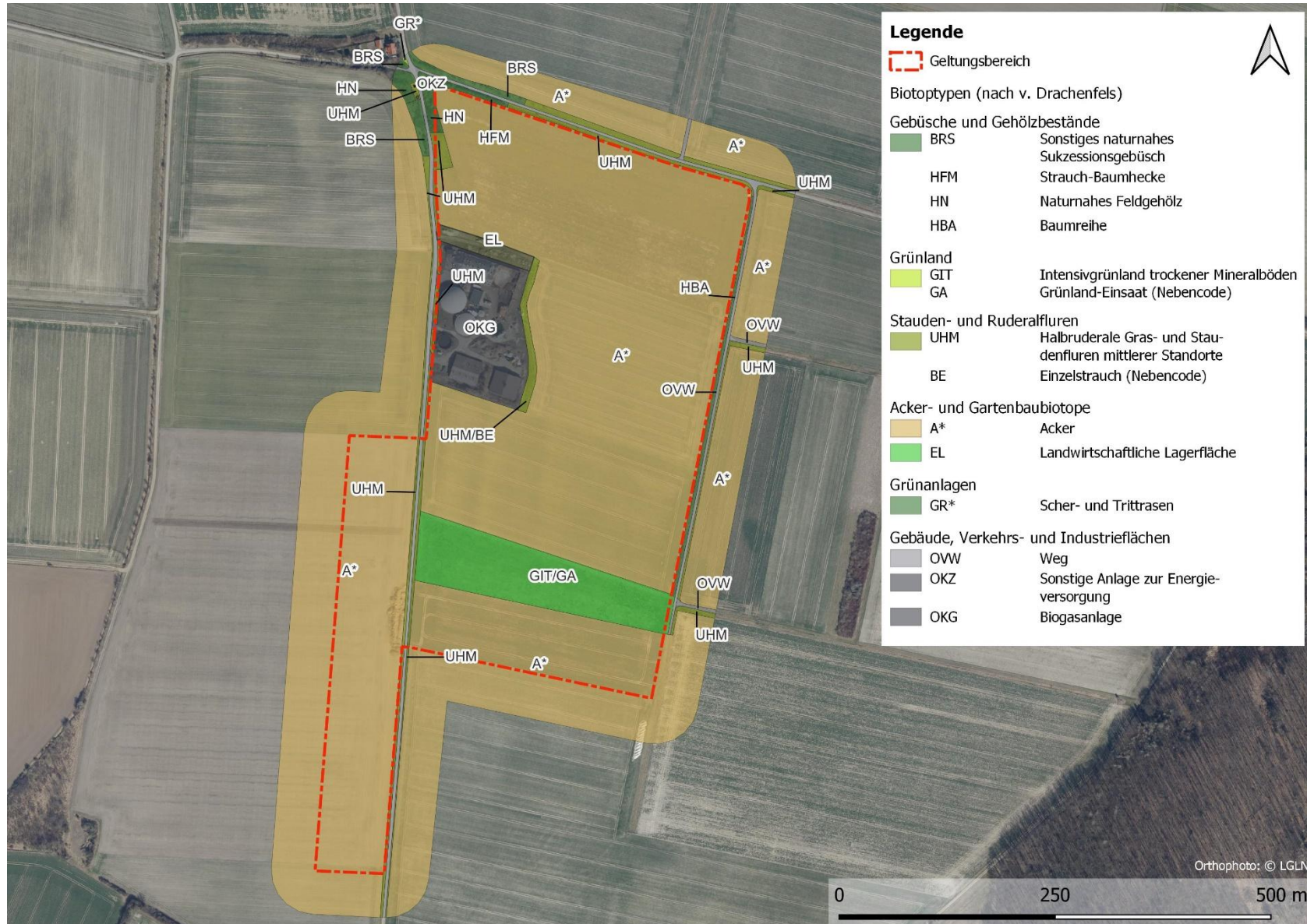


Abbildung 3: Biotopbestand des Geltungsbereiches mit einem Puffer von 50 m

(Potentiell) vorkommende Tierarten

Der Bereich ist in den niedersächsischen Umweltkarten als wertvoller Bereich für Brutvögel vermerkt, jedoch nicht bewertet. Dieser Vermerk ist möglicherweise auf das Vorkommen von Rebhuhn-Brutpaaren in der Lochtumer Feldmark, speziell auf dem Gelände der Biogasanlage zurückzuführen.

Zum Vorkommen der Feldlerche (*Alauda arvensis*) werden im Umweltbericht zum B-Plan Aussagen getroffen.

Da die im Gebiet vorhanden Bodenverhältnisse (vgl. Kap 1.3.3) grundsätzlich geeignete Bedingungen für den Feldhamster (*Cricetus cricetus*) ermöglichen, kann ein Vorkommen dieser an den Lebensraum Acker angepassten Tierart nicht ausgeschlossen werden.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes ergeben sich für die im Gebiet vorhandenen Biotoptypen keine erheblich negativen Auswirkungen, da die vorhandenen Strukturen bestehen bleiben und durch die Extensivierung der Nutzung unterhalb der Modulreihen wertvollere Bereiche innerhalb der Agrarstruktur entstehen können.

Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen soll nach derzeitigem Planungsstand der Begründung zur FNP-Änderung voraussichtlich in Form von Grünland, Weideland, Greeningflächen, Dauerbrachen oder Gemüseanbau erfolgen. Diese Nutzung könnte die Habitatfunktion der landwirtschaftlichen Flächen für die potenziell vorkommenden und an Ackerstandorte angepassten Arten einschränken. Von Feldlerchen ist bekannt, dass sie stark auf optische Reize und Strukturen reagieren indem ein hoher Abstand zu diesen Bereichen eingehalten wird. Darüber hinaus könnte die Durchgängigkeit in West-Ost-Richtung auf der Breite des Geltungsbereiches von etwa 850 m für größere Tiere wie z. B. Rehe stark eingeschränkt werden.

Maßnahmen

Es werden Maßnahmen zur Vermeidung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände durchgeführt.

Dazu gehören für den Feldhamster und bodenbrütende Vögel insbesondere:

VASB 1 – optimiertes Bewirtschaftungsregime, Kartierung des Feldhamsters und ggf. Umsiedlung unmittelbar vor Baubeginn:

VASB 2 – Bauzeitenregelung/Zeitvorgaben für die Baufeldfreimachung

Zum Ausgleich verbleibender Beeinträchtigungen werden Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität notwendig, die im Umweltbericht zum B-Plan beschrieben werden.

Ein naturschutzfachlicher Ausgleichsbedarf für die Flächenbeanspruchung wird im Rahmen einer Eingriffsbilanzierung innerhalb des Umweltberichtes zu B-Plan geprüft.

2.1.2 Schutzgut Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche wird der Aspekt des flächensparenden Bauens betrachtet. Dabei steht der quantitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der qualitative, der schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bestand

Der in der Planänderung betroffene Bereich umfasst eine Fläche von etwa 24,5 ha und ist im derzeit wirksamen FNP als landwirtschaftliche Fläche gekennzeichnet. Die in der Planzeichnung festgeschriebene Freileitung an der nordwestlichen Ecke besteht nicht mehr, stattdessen befinden sich an gleicher Stelle sonstige Anlagen zur Energieversorgung. Außerdem befindet sich auf den Flächen eine Biogasanlage mit angegliederten Stallungen.

Vorbelastungen

Eine schutzgutbezogene Vorbelastung des Plangebietes liegt kleinräumig durch befestigte Flächen (Feldwege, Gelände der Biogasanlage) vor. Das Areal ist überwiegend in landwirtschaftlicher Ackernutzung.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Änderung des Flächennutzungsplans ermöglicht eine Doppelnutzung der Fläche zu landwirtschaftlichen Zwecken sowie zur Energiegewinnung. Durch die senkrechte Ausrichtung der PV-Module wird zusätzliche Fläche nur in geringem Maß beansprucht. Einzelne Nebenanlagen wie Stromspeicher-Container, Trafostationen, Zufahrten oder die Verlegung von Kabelleitungen werden zusätzliche Flächen in Anspruch nehmen. Die Gründung der Module erfolgt laut derzeitigem Planungsstand des B-Plans nicht durch massive Gründungen. In Anspruch genommene Flächen sollen so angelegt werden, dass Niederschlagswasser versickern kann. Negative Wirkungen im Hinblick auf das Schutzgut Fläche sind somit nur in geringem Maß zu erwarten.

Maßnahmen

Mit dem Vorhaben gehen anlagenbedingt unvermeidbare kleinräumige Flächeninanspruchnahmen einher. Weitere Maßnahmen werden nicht vorgenommen.

2.1.3 Schutzgut Boden

Böden gehören zu den abiotischen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Sie sind das Ergebnis sehr langwieriger, fortwährender Entwicklungsprozesse.

Im Naturhaushalt nehmen Böden zahlreiche Funktionen wahr, welche zugleich die wesentlichen Ziele der Umweltvorsorge darstellen (vgl. BBodSchG):

- natürliche Funktion als:
 - Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
 - Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
 - Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,
- Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte.

Bestand

Entsprechend dem Niedersächsischen Bodeninformationssystem (NIBIS® Kartenserver) befindet sich der Planungsbereich in der Bodenregion ‚Bergland‘. Der überwiegende Teil liegt in der Bodengroßlandschaft ‚Höhenzüge‘ mit der Bodenlandschaft ‚Karbonatsteingebiete‘. Lediglich der südliche Randbereich wird der Bodengroßlandschaft ‚Lössbecken‘ zugeordnet. Geologisch ist das Gebiet durch Kalk- und Mergelstein der Oberkreide geprägt, teils überlagert von Geröll und Kiesen der pleistozänen Mittelterrassen.

Die Böden werden größtenteils als Tiefe, teils Mittlere Braunerde beschrieben. Dazu wird der Planungsbereich im Norden durchzogen von einem Bereich des Bodentyps Pararendzina, welcher als seltener Boden gekennzeichnet ist. Im Bereich des Lössbeckens im Süden ist der Boden als Tiefer Pseudogley angesprochen. Insgesamt ist der Oberboden von schluffigen und sandigen Lehmen, sowie schluffigen Tonen gekennzeichnet.

Die aufgeführten Bodenfunktionen sollen angelehnt an ENGEL & STADTMANN (2020) bewertet werden. Hiernach werden außerhalb von Siedlungsräumen vor allem die Lebensraumfunktion (i. S. d. Bodenfruchtbarkeit und Standorteigenschaften), die Archivfunktion (i. S. d. Natur-/Kulturgeschichte und Seltenheit), die Naturnähe, sowie die Klimafunktion (i. S. d. Kohlenstoffspeicherfunktion) zur Bewertung herangezogen. Diese lassen sich nicht direkt aus den Bodenkarten ableiten, eine erste Einschätzung kann jedoch anhand der im NIBIS® Kartenserver bereitgestellten Informationen erfolgen:

Lebensraumfunktion

Das Bodenkundliche Feuchtestufe der Böden liegt laut NIBIS bei 1-2, was stark bis mitteltrockenen Verhältnissen entspricht. Die natürliche Bodenfruchtbarkeit ist im

überwiegenden Teil des Planungsgebiets als gering eingestuft, in den Randbereichen weist der Boden eine mittlere bzw. hohe Bodenfruchtbarkeit auf.

Archivfunktion

Das Planungsgebiet ist laut NIBIS von einem Bereich durchzogen, der Pararendzinen aufweist, welche als seltene Böden eingestuft werden.

Naturnähe

Die Böden des Planungsgebietes haben durch die landwirtschaftliche Nutzung (Einflüsse wie Pflugeinsatz, Erosion, Stoffeinträge, etc.) an Naturnähe verloren, so dass eine mittlere Naturnähestufe festzuhalten ist.

Klimafunktion

Die Böden des Planungsgebietes sind nicht als kohlenstoffreiche Böden eingestuft. Durch die trockenen Standortbedingungen und mittleren Humusgehalte wird dem Boden keine herausragende Bedeutung der Klimafunktion im Sinne eines Kohlenstoffspeichers zugeschrieben.

Darüber hinaus wird für die Böden eine sehr hohe Bindungsstärke für Schwermetalle festgestellt. Die potentielle Erosionsgefährdung der Böden durch Wasser wird größtenteils mit den Stufen 3 bis 4 (nach DIN 19708) bewertet liegt damit im mittleren Bereich.

Vorbelastungen

Das Plangebiet weist gegenwärtig geringe Versiegelungsanteile im Bereich der Biogasanlage und der Wegstrukturen auf, in denen die natürlichen Bodenfunktionen nicht mehr vorhanden sind.

Die anhaltende intensive landwirtschaftliche Nutzung mit Bearbeitung der oberen Bodenschichten, Düngung etc. stellt eine Vorbelastung i. S. d. Schutzgutes dar.

Im Plangebiet sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten sowie schädliche Bodenveränderungen bzw. Verdachtsflächen (z.B. auf Kampfmittel) vorhanden. In der gegenwärtig gültigen Fassung des FNP wird eine Fläche unweit südwestlich des Planungsbereiches als Altlastenstandort bzw. Altlastenverdachtsfläche ausgewiesen.

Aus einer Stellungnahme des Landkreises Goslar geht hervor, dass die Böden des Geltungsbereiches „erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet“ und entsprechend gemäß § 5 Abs. 3 Nr. 3 im FNP zu kennzeichnen sind.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Da die derzeitige Nutzung der Flächen mit der Änderung des FNP weiterhin gesichert ist und Eingriffe in das Schutzgut Boden durch die Errichtung und den Betrieb der Agri-PV-Anlage nur kleinräumig erfolgen, werden keine schädlichen Bodenveränderungen durch die Änderung des FNP erwartet. Der vorhandene seltene Bodentyp

Pararendzina bleibt erhalten, da die Gründungen der Module punktuell und ohne massive Fundamente erfolgen. Somit ist ein Rückbau der Anlage ebenfalls möglich.

Bei einer zukünftigen Nutzung der Fläche als Grünland, Weideland, Greeningfläche, Dauerbrache ist von einer positiven Veränderung für das Schutzgut Boden auszugehen, da der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln reduziert würde.

Maßnahmen

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich sind.

2.1.4 Schutzgut Wasser

Neben dem Boden gehört auch das Wasser zu den abiotischen Bestandteilen des Naturhaushaltes. Als Grund- und Oberflächenwasser dient es als Lebensgrundlage für Pflanzen und Tiere, als Transportmedium für Nährstoffe sowie als belebendes und gliederndes Landschaftselement.

Neben den ökologischen Funktionen ist es eine wesentliche Lebens- und Produktionsgrundlage für den Menschen (z. B. Trink- und Brauchwassergewinnung, Fischerei, Vorfluter für Entwässerung, Freizeit- und Erholungsnutzung).

Die Sicherung der Qualität und Quantität von Grundwasservorkommen sowie die Erhaltung und Reinhaltung der Oberflächengewässer stellen die wesentlichen Schutzziele der Umweltvorsorge für das Schutzgut Wasser dar.

2.1.4.1 Grundwasser

Bestand

Laut NIBIS Kartenserver liegt der Planungsbereich im Grundwasserkörper „Oker mesozoisches Festgestein rechts“ des Hydrologischen Teilraums „Subherzyne Mulde“ in der Hydrogeologischen Einheit „Kreide“. Die Grundwasserneubildung betrug im Winterhalbjahr bis 2020 zwischen 100 und 150 mm/a, im Sommerhalbjahr 0 bis 50 mm/a. Das Grundwasserdargebot ist als gering bis mittel eingestuft.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser (Grundwasser) bestehen kleinräumig in den Bereichen der versiegelten und bebauten Flächen, da hier keine Versickerung stattfinden kann.

In Bereichen landwirtschaftlicher Nutzungen sind die Nitratwerte im Grundwasser häufig erhöht. Die nächstgelegenen Grundwassermessstellen befinden sich laut Umweltkarten Niedersachsen in etwa 4 km Entfernung nahe Vienenburg. Hier beträgt der Jahresmittelwert der Nitratbelastung 18,59 mg/l bzw. 119,52 mg/l für das Jahr 2020.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Durch die weitestgehende Fortführung der derzeitigen Flächennutzung ist davon auszugehen, dass sich für das Schutzgut Grundwasser durch die Änderung des Flächennutzungsplanes keine erheblichen Einschränkungen ergeben.

2.1.4.2 Oberflächengewässer

Bestand

Das Plangebiet wird laut Umweltkarten Niedersachsen dem 22,25 km² großen Wasserkörpereinzugsgebiet 15012 „Schamlahbach“ und dem Basiseinzugsgebiet der Weser zugeordnet. Das Gewässer Schamlahbach verläuft in etwa 650 m Entfernung westlich des Planungsbereiches. Entlang eines betroffenen Schlages verläuft der Weißbach etwa 200 m westlich des Planungsbereiches. Innerhalb des Bereiches sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Vorbelastungen

Vorbelastungen für das Schutzgut Wasser (Oberflächengewässer hinsichtlich Versickerung & Ableitung) bestehen nur kleinräumig durch versiegelte und bebaute Areale.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Durch die Planungen sind keine Veränderungen oder Beeinträchtigungen der lokalen Oberflächengewässer zu erwarten.

Maßnahmen

Erhebliche negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich sind.

2.1.5 Schutzgut Klima und Luft

Die Lebensbedingungen von Mensch, Tier und Pflanze werden im städtischen und ländlichen Raum durch klima- und immissionsökologische Aspekte beeinflusst. Klima und Luftqualität sind häufig Eignungskriterium für spezifische Nutzungen der Umwelt, insbesondere die Wohn- und Erholungsnutzung. Darüber hinaus gilt die Luft als Medium der Schadstoffverfrachtung.

Der schutzgutbezogene Fokus liegt daher auf Belastungsräumen und daran angeschlossenen Flächen mit bioklimatischer und lufthygienischer Ausgleichsfunktion. Ziel ist es, die für Belastungsräume wesentlichen Kalt- und Frischluftleitbahnen sowie angeschlossene Frischluftentstehungsgebiete zu erhalten und diese vor Emissionen zu schützen.

Bestand

Das Geländeklima wird von Topographie, Relief und Bodenbeschaffenheit bzw. Realnutzung bestimmt. Das Gelände weist ein leichtes Gefälle auf mit einem gesamten Höhenunterschied von etwa 35 m. Eine Windexponierung des Standortes liegt vor. Die

weitläufigen Offenlandbereiche der Agrarlandschaft dienen für die Umgebung als Kaltluftentstehungsgebiete. Außerdem liegt der Planungsbereich relativ zentral zwischen den Siedlungsbereichen von Lochtum und Bettingerode und dem als Frischluftentstehungsgebiet dienenden Schimmerwald.

Kaltluftabflussbahnen ergeben sich durch die vorhandenen Geländebeziehungen im Bereich Schamlah zwischen Bettingerode und Lochtum und im Bereich der Ecker zwischen Abbenrode und Lochtum.

Vorbelastungen

Vorbelastungen z.B. durch unmittelbar angebundene Lasträume mit hohem Versiegelungsgrad bestehen nicht, jedoch ist nach Emissionskataster im Bereich der Biogasanlage eine erhöhte NOX-Belastung nachgewiesen.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Mit der Änderung des FNP wird der Planungsbereich weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren. Je nach Windrichtung ist eine Wind- und Erosionsschutzfunktion der Module für die Landwirtschaft denkbar.

Eine Betroffenheit der im Gebiet vorhandenen Kaltluftabflussbahnen ist nicht zu erwarten.

Maßnahmen

Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten, weshalb keine Maßnahmen zur Verminderung oder Vermeidung erforderlich sind.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Das Schutzgut beinhaltet die Aspekte „Landschaftsbild“ und „Landschaftsraum“. Das Landschaftsbild umfasst die äußeren, sinnlich wahrnehmbaren Ausprägungen (Vielfalt, Eigenart und Schönheit) einer Landschaft und beschreibt ihre natürliche Attraktivität.

Maßgeblich für die qualitative Beurteilung einzelner Landschaftsbildkomponenten sind sowohl deren raumwirksame Größenordnung als auch das flächenhafte Gefüge im Verhältnis zu einer hinreichend definierten, auch allgemein anerkannten Bezugseinheit. Hierunter kann man ein nach hypothetischen Grundsätzen formuliertes Leitbild, aber auch eine idealisierte bzw. reale Landschaft verstehen. Anerkannte Normen zur Durchsetzung des vorsorgenden Landschaftsbildschutzes gibt es bislang jedoch noch nicht.

Großräumige, nicht durch störende Infrastruktureinrichtungen belastete Landschaftsbereiche sind bei Betrachtung des Schutzgutes ebenfalls von Bedeutung. Unter dem Aspekt „Landschaftsraum“ wird daher die Unzerschnittenheit der Landschaft erfasst und bewertet.

Bestand

Der Ortsteil Lochtum der Stadt Goslar liegt in der Naturräumlichen Region „Weser- und Weser-Leinebergland“, welche der Rotel-Liste-Region des Hügel- und Berglandes zugeordnet ist, in einem Ausläufer zwischen „Harz“ und „Ostbraunschweigischem Hügelland“. Den Ortsteil umgibt eine weitläufige Agrarlandschaft, im Norden verläuft in etwa 800 m Entfernung zu Lochtum die Autobahn 36, im Süden erstreckt sich hinter der Stadt Bad Harzburg der Harz. Südöstlich liegt in einiger Entfernung der Schimmerwald. Der Planungsbereich selbst ist landschaftlich ebenfalls durch die Landwirtschaft geprägt und weitestgehend unzerschnitten, außerdem befindet sich eine Biogasanlage mit Stallungen auf einem der betroffenen Äcker. Der Planungsbereich weist keine für das Landschaftsbild herausragenden Merkmale auf und ist von mittlerer bis geringer Bedeutung.

Vorbelastungen

Als für das Landschaftsbild i.S. einer Vorbelastung störendes Element kann die im Westen des Bereiches gelegene Biogasanlage empfunden werden. Neben einzelnen Gehölzbeständen fehlen vielfältige Landschaftselemente überwiegend.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Die mit der Änderung des FNP ermöglichte Errichtung von Agri-PV-Anlagen in langen Modulreihen von, nach derzeitigem Planungsstand des B-Plans, etwa 3 m Höhe wird sehr wahrscheinlich zu einer starken Sichteinschränkung vom angrenzenden Feldweg aus in Richtung des Schimmerwaldes bzw. des Schamlahbaches führen, was die landschaftliche Aussicht vor Ort deutlich beeinträchtigt.

Maßnahmen

Mit der geplanten Anlage von Gehölzpflanzungen an den Stirnseiten der Modulreihen lassen sich erhebliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild aus Sicht des Siedlungsbereichs Lochtums weitestgehend vermindern.

2.1.7 Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit

Das Schutzgut Mensch zielt primär auf Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen ab. Betrachtet werden hierfür die Gesundheit und das Wohlbefinden beeinflussende Umweltbedingungen, wie die Wohn- und Wohnumfeldqualität sowie die Erholungs- und Freizeitfunktion im siedlungsnahen Bereich.

Bestand

Nördlich des Plangebietes ist die Autobahn 36 gelegen. Der Abstand zum Siedlungsbereich von Lochtum liegt bei ca. 800 m. Die Ortschaft selbst wird von zwei Kreisstraßen gekreuzt. Umgeben wird sowohl der Siedlungs- als auch der Planungsbereich von weitläufiger Agrarstruktur, die von Feldwegen durchzogen ist. Als Naherholungsgebiet eignet sich der Planungsbereich gegebenenfalls durch die landschaftliche Aussicht auf den Schimmerwald und Harz für SpaziergängerInnen. Im Planungsbereich wird eine Biogasanlage betrieben.

Vorbelastungen

Die zumindest temporär von den landwirtschaftlich genutzten Flächen ausgehenden Belastungen durch Gerüche (organische Dünger, Spritzmittelabdrift) und Staub (insbesondere Erntephase) stellen eine Vorbelastung für das Schutzgut Mensch dar.

Von der nördlich verlaufenden Autobahn 36 gehen laut Berechnungsergebnis ‚Lden 2022‘ nach EU-Umgebungslärmrichtlinie Lärmemissionen für einen Teil des Siedlungsbereiches Lochtum von 55 bis 59 dB (UMWELTKARTEN NIEDERSACHSEN) und Schadstoffemissionen aus. Im Bereich der Biogasanlage besteht laut niedersächsischem Emissionskataster eine NOX-Belastung von 20-50 t/(km²a).

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Eine Änderung des FNP und der Bau der Agri-PV-Anlage könnten, bei zukünftiger Nutzung der landwirtschaftlichen Fläche als Grünland o. Ä., zu einer Reduktion der hiervon ausgehenden Belastungen durch Dünge- oder Spritzmittel, Staub, usw. führen. Die Erholungsfunktion des Gebietes könnte durch die Zerschneidung der Aussicht (siehe Kap. 1.3.6) eingeschränkt werden.

Maßnahmen

Es gibt Querbeziehungen zum Erlebniswert der Landschaft.

Durch *die geringe Höhe der Module* und *den Abstand zu Wegen* kann bereits eine Verringerung der Sichtfeldeinschränkung erzielt werden. Dies gilt vor allem für die nach Westen abschüssige Teilfläche SO 1 Agri-PV.

Um die Auswirkungen bei der Veränderung des Landschaftsbildes zu vermindern, werden Maßnahmen wie die Eingrünung der Ränder der PV-Anlage durchgeführt.

Störfallrisiken

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 50 BImSchG die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen so zu verorten, dass betriebs- oder unfallbedingte schädliche Umwelteinwirkungen auf wichtige Gebiete für die Funktionen Wohnen, öffentliche Nutzung (Gebiete/Gebäude), Verkehr, Freizeitnutzung und Naturschutz soweit wie möglich vermieden werden.

Unbeschadet dieser Vermeidungsvorgabe sind gemäß Anlage 1 zum BauGB Auswirkungen zu beschreiben, die durch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind.

Im vorliegenden Fall der Herstellung eines Sonderbaugebietes ‚Erneuerbare Energien‘ ist davon auszugehen, dass kein erhöhtes Störfallrisiko besteht.

2.1.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Als Kulturgüter gelten insbesondere ideelle, geistige und materielle Zeugnisse, die für die Geschichte der Menschheit bedeutsam sind. Es handelt sich i.d.R. um Flächen und Objekte, die in den Bereichen Denkmalschutz und Denkmalpflege, Naturschutz und Landschaftspflege sowie der Heimatpflege von besonderer Bedeutung sind.

Unter sonstige Sachgüter fallen Flächen und Objekte mit kultureller oder wirtschaftlicher Bedeutung für die Allgemeinheit. Das umfasst allgemein nutzbare Einrichtungen zur Ver- und Entsorgung ebenso wie kulturelle und wissenschaftliche Einrichtungen. Auch Flächennutzungen wie Lagerstätten, Abgrabungen, Aufschüttungen/Deponien, Altbergbaugebiete/potenzielle Senkungsgebiete und Militärgelände fallen darunter.

Bestand

Das Kartenwerk der Historischen Karte des Landes Braunschweig belegt für den Planungsbereich eine langjährige landwirtschaftliche Flächennutzung. Teilbereiche wurden im 18. Jahrhundert auch als Anger oder Weidefläche genutzt.

Als landwirtschaftliche Produktionsfläche, welche jedoch nach Aussagen der Bewirtschafter durch eine hohe Trockenheits- und Windbelastung kaum wirtschaftlich sei, kommt dem Bereich eine Bedeutung i. S. d. Versorgungsfunktion zu.

Archäologische Funde oder Denkmale sind für den Planungsbereich oder das nähere Umland nicht verzeichnet.

Auswirkungen der Änderung des Flächennutzungsplanes

Durch die Änderung des FNP ist die historische wie auch derzeitige Nutzung als landwirtschaftliche Produktions- bzw. Grünfläche nicht gefährdet. Dem Schutzgut Kultur- und Sonstige Sachgüter entstehen demnach keine relevanten Veränderungen oder Gefährdungen.

Maßnahmen

Durch das geplante Vorhaben entstehen keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter. Maßnahmen zur Vermeidung/Verminderung oder zur Kompensation der Wirkungen sind nicht notwendig.

2.1.9 Wechselwirkungen

Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern nach § 1 (6) Nr. 7i BauGB auch die Wechselwirkungen unter diesen zu berücksichtigen.

Der Begriff Wechselwirkungen umfasst die in der Umwelt ablaufenden Prozesse. Die Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. So können die Umweltauswirkungen auf ein Schutzgut indirekte Folgen für ein anderes Schutzgut nach sich ziehen. Zum Beispiel hat die Versiegelung von Böden in der Regel Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, da der Oberflächenabfluss erhöht und die Grundwasserneubildung verringert wird.

Es kann aber auch bei Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen Zusammenhänge geben, die neben den erwünschten Wirkungen auf andere Schutzgüter negative Auswirkungen haben können. So könnte z.B. die zum Schutz des Menschen vor Lärm erforderliche Errichtung eines Schutzwalls einen zusätzlichen Eingriff in das Landschaftsbild darstellen.

Tabelle 2: Wechselwirkungsbeziehungen der Schutzgüter untereinander

	Tiere, Pflanzen, Biologische Vielfalt	Fläche	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Mensch	Kultur- & Sachgüter
Tiere, Pflanzen, Biolog. Vielfalt		Raum der lokalen Biozönose	Boden als Lebensraum	Generelle Lebengrundlage, Habitatfunktion	Luftqualität, Mikro- & Makroklima - Einfluss auf Habitatfunktion	Landschaft als Element der Habitatvernetzung	Störfaktor	-
Fläche	-		-	-	-	-	-	-
Boden	Vegetation bietet Erosionsschutz, Einfluss auf Bodenentstehung & -zusammensetzung	Flächeninanspruchnahme - Verlust von Bodenfunktionen		Einfluss auf Bodenentstehung & -zusammensetzung (Erosion)	Einfluss auf Bodenentstehung & zusammensetzung (Erosion)	Erosion	Einfluss d. Inanspruchnahme & Versiegelung	-
Wasser	Vegetation als Wasserspeicher & -filter	Flächeninanspruchnahme - Verlust von Grundwasserneubildung	Grundwasserfilter, Wasserspeicher		Einfluss auf Grundwasserneubildung	-	Störfaktor	-
Klima/ Luft	Vegetation hat Einfluss auf Kalt- & Frischluftentstehung	-	Bodenform hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima	Verdunstung hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima		Landschaft hat Einfluss auf Mikro- & Makroklima	Erzeuger von Emissionen	-
Landschaftsbild	Bewuchs & Vielfalt - Charakter der Natürlichkeit u. Vielfalt	-	Bodenrelief als charakteristisches Element	Wasserflächen bestimmen Landschaften	Einfluss auf Vegetation		Erholung als Störfaktor	-
Mensch	Naturerleben als Freizeit- & Erholungsaspekt	-	Produktionsfaktor (z.B. Nahrungsmittel)	Trinkwassersicherung	Luftqualität, Mikro- & Makroklima -beeinflusst Lebensqualität	Erholungsraum		Zeugnisse d. anthr. Historie
Kultur- u. Sachgüter	-	-	Boden schützt & bewahrt Kulturgüter	-	Klima beeinflusst den Erhalt von Kulturgütern	-	Zeugnisse der anthropogenen Historie	

Bewertung

Im Ergebnis der Betrachtung der Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes ist festzustellen, dass mit der 39. Änderung des Flächennutzungsplans keine erheblichen Eingriffe in Natur, jedoch teilweise erhebliche Eingriffe in die Landschaft ermöglicht werden.

Durch die Herstellung eines Sonderbaugebietes ‚Erneuerbare Energien‘ kann es zu Wechselwirkungen, insbesondere zwischen den Schutzgütern Klima, Boden, Wasser und Biologische Vielfalt kommen. Zentrale Themen sind hierbei der Erosionsschutz, die Veränderung des Mikroklimas sowie der Vegetationsbedeckung.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung der Planung

3.1.1 Planungs-Prognose

Bei Durchführung der Änderung des wirksamen FNP sind im Planungsbereich Veränderungen mit positiven sowie negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten:

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Der Bau der Agri-PV-Anlage birgt das Potential zur Schaffung neuer kleiräumiger Strukturen in einer aktuell weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft, was mit dem Gewinn neuer Lebensräume und Habitatstrukturen einhergehen kann.
- Ggf. können Störungen der lokalen Fauna durch optische Wirkreize und Einschränkung der Durchgängigkeit für Großsäuger durch die Module, v. a. bei Umzäunung der Anlage auch für mittelgroße Säugetiere, entstehen (SCHLEGEL 2021).
- Bei zukünftiger Grünlandnutzung und damit einhergehender Reduktion von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln kann von günstigen Effekten für die lokale Biodiversität ausgegangen werden.

Boden/Wasser

- Bei zukünftiger Extensivierung der Nutzung der landwirtschaftlichen Flächen (z.B. Dauergrünland) mit Verzicht auf bzw. Reduktion von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und mechanischer Bodenbearbeitung kann von günstigen Effekten für die natürlichen Bodenfunktionen ausgegangen werden.
- Die standortbedingte erhöhte Windbelastung und damit einhergehende Erosionsgefahr kann durch eine mögliche Windschutzwirkung der Solarmodule und Vegetationssäume unterhalb der Module reduziert werden.
- An beschatteten Stellen auf Grasland können die Bodentemperaturen sinken und eine höhere Bodenfeuchtigkeit erwartet werden (SCHLEGEL 2021).

Klima, Luft

- Das Gebiet wird bei Umsetzung vermutlich weiterhin als Kaltluftentstehungsgebiet fungieren.
- Studien über die Auswirkungen von Agri-PV in Modulreihen auf das Lokalklima sind bisher unzureichend vorhanden. Es wird jedoch von reduzierten Windgeschwindigkeiten und geringeren Bodentemperaturen durch teilweise Beschattung ausgegangen.

Landschaft

- Durch eine Änderung des FNP und die Umsetzung der Planung der Stadt Goslar wird sich das Landschaftsbild (auch durch die Sichtbehinderung v. a. von den angrenzenden Feldwegen) deutlich verändern.

Mensch

- Sollte eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stattfinden, kann von einer Verbesserung in Hinblick auf eine Geruchs- oder Staubbelastung (Ernte) ausgegangen werden.
- In Hinblick auf eine zukünftige Energieversorgung kann die lokale regenerative Energiegewinnung positiv bewertet werden.

Kultur- und Sachgüter

- Sollte eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung stattfinden, wird die Bedeutung der Flächen für die Nahrungsmittelproduktion (Versorgungsfunktion) deutlich eingeschränkt.

3.1.2 Status-quo-Prognose

Bei Nichtdurchführung der Änderung des wirksamen FNP sind im Planungsbereich keine erheblichen Veränderungen oder Verschlechterungen des Zustandes zu erwarten. Jedoch wird vom Flächeneigentümer die Belastung durch Trockenheit und Wind angeführt, die die Bewirtschaftung der Flächen im Sinne einer Ackernutzung zunehmend erschwert.

Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

- Eine Veränderung für Flora, Fauna und Biodiversität ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Boden/Wasser

- Langfristig ist bei andauernder intensiver landwirtschaftlicher Nutzung durch die erhöhte Erosionsanfälligkeit des Standortes eine stetige Zustandsverschlechterung für das Schutzgut Boden zu erwarten.

Klima, Luft

- Eine Veränderung für das lokale Klima und Luft ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Landschaft

- Eine Veränderung der Landschaft ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Mensch

- Eine Veränderung für das Schutzgut Mensch ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

Kultur- und Sachgüter

- Eine Veränderung für Kultur- oder sonstige Sachgüter ist bei Nichtdurchführung der Planung nicht zu erwarten.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

4.1 Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB bei der Aufstellung der Bauleitpläne und in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen.

Im Besonderen sind auf der Grundlage der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a (3) BauGB i. V. mit § 18 (1) BNatSchG die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft durch die geplante Bebauung des Standortes zu beurteilen und Aussagen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich zu entwickeln.

Die Änderung des Flächennutzungsplans stellt zwar selbst keinen Eingriff in Natur und Landschaft dar, bereitet aber Maßnahmen vor, die als Eingriff anzusehen sind.

4.1.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung¹

Nachstehend aufgeführte Maßnahmen werden zur Übernahme in die weitere Planung als Empfehlung oder Festsetzung vorgeschlagen

Schutzgut Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

- Um ein Vorkommen des nach Anhang IV der FFH-RL geschützten und vom Aussterben bedrohten Feldhamsters auszuschließen, muss direkt vor Umsetzung einer Baumaßnahme eine Begehung der Flächen durch geeignetes Fachpersonal erfolgen. Ggf. sind Maßnahmen zum Schutz des Feldhamsters zu berücksichtigen.
- Eine Bewertung des avifaunistischen Arteninventares, v. a. der Feldlerche, muss stattfinden, sodass ggf. Maßnahmen wie die Anlage von Lerchenfenstern festgelegt werden können, um eine Beeinträchtigung des Habitats zu verringern.
- Nach §40 (1) Punkt 4 des BNatSchG dürfen seit 1. März 2020 ohne Genehmigung in der freien Natur Gehölze und Saatgut nur innerhalb ihrer Vorkommensgebiete ausgebracht werden. Um einen Eintrag von standortfremden Arten zu vermeiden, muss im Fall einer Ansaat von nicht befestigten Flächen, z. B. der Bereiche unterhalb der Modulreihen, somit auf regionales Saatgut zurückgegriffen, oder eine Eigenbegrünung ermöglicht werden.
- Sollte baubedingt eine Entnahme von Gehölzen unvermeidbar sein, muss diese außerhalb der Brut- und Setzzeit, d. h. in der Zeit vom 01.10. bis zum 28.02. erfolgen. Hierdurch können direkte Verluste von Vögeln (Tötung oder Verletzung

¹ Unter Berücksichtigung der Hinweise aus dem aktuell wirksamen Flächennutzungsplan

von nicht flugfähigen Jungvögeln, Zerstörung von Gelegen, etc.) sowie erhebliche Beeinträchtigungen ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten weitgehend vermieden werden. Es sollten lokal entsprechende Ersatzpflanzungen vorgenommen werden.

- Auf eine umfassende Umzäunung der geplanten Anlage ist nach Möglichkeit zu verzichten, um großen und mittelgroßen Säugern ein Passieren des Geländes innerhalb der entstehenden Korridore zu ermöglichen, ggf. ist die Maschenweite und Zaunabstand zum Gelände anzupassen.
- Bauzeitliche oder anlagenbedingte Fallenwirkungen sind auszuschließen. Es sind entsprechende Schutzvorkehrungen (z. B. Zäunung, Baufeldkontrollen etc.) vorzusehen.
- Bauzeitlich sollten zusätzliche Bodenverdichtungen durch die Verwendung bereits verdichteter und befestigter Flächen bspw. zur Baustelleneinrichtung und Baumateriallagerung vermieden werden.
- Um Habitatverluste zu kompensieren, sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorzusehen, die sich an der verlorengehenden Habitat-/Biotopkulisse orientieren.

Schutzgut Klima/Luft

- Explizite Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Wirkungen sind nicht notwendig.

Schutzgut Boden/Wasser

- Um eine zusätzliche Bodenverdichtung oder anderweitige Schädigung zu vermeiden, sollte bei der Gründung der Module und anderer Anlagenteile auf moderne Technik zurückgegriffen werden.
- Kontaminationen des Bodens und des Grundwassers durch austretende wasser- und bodengefährdende Stoffe in Landwirtschaft oder PV-Anlage sind durch die Verwendung entsprechender Sicherheitseinrichtungen auszuschließen.

Schutzgut Landschaft

- Um störende Wirkungen durch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu reduzieren, ist die Entwicklung von Gehölzstrukturen an den Rändern der entstehenden Agri-PV-Anlage vorgesehen (s. Schutzgut Tiere, Pflanzen & biologische Vielfalt).
- Ein erhöhter Abstand der Agri-PV-Anlage zu Wegen kann eine Sichteinschränkung reduzieren, ebenso wie verringerte und/oder variierende Modulhöhen.

Schutzgut Mensch, Kultur- und Sachgüter

- Explizite Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Wirkungen sind nicht notwendig.

4.1.2 Ausgleichs-/Ersatzmaßnahmen

Der Flächennutzungsplan stellt die Bodennutzung für den Geltungsbereich nur in Grundzügen dar. Die Aufstellung eines Flächennutzungsplans ist daher für sich noch kein Eingriff i. S. d. BNatSchG. Er schafft jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für zukünftige Eingriffe und muss daher auch die planerischen Voraussetzungen zur Umsetzung der Eingriffsregelung herstellen.

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung zielt die Eingriffsregelung insbesondere darauf ab, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dem Vermeidungsgebot kann durch eine geeignete Standortwahl frühzeitig Rechnung getragen werden.

Da Bebauungspläne nach § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, können insbesondere im Flächennutzungsplan viele der aufgrund einer nachfolgenden Bebauungsplanung zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft vermieden werden.

4.2 Alternative Planungsmöglichkeiten

4.2.1 Standortalternativen

Die aufgeführten Auswirkungen der Planung auf die verschiedenen Schutzgüter sind insgesamt wenig standortspezifisch, wodurch eine Verlegung des Plangebietes an einen anderen Standort zu ähnlichen Auswirkungen führen würde. Die einbezogenen Flächen befinden sich im Privatbesitz des Investors, weshalb sie vorzugsweise als Standort genutzt werden.

4.2.2 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren

Zur Bewertung der Schutzgüter Flora, Fauna und Biototypen wurden die Orthophotos des LGLN aus dem Jahr 2022 sowie Fotodokumentationen zu Grunde gelegt. Aufgrund des eher strukturarmen Bestandes im Gebiet erfolgte die Ermittlung der Biotop- und Nutzungstypen in Anlehnung an den Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen nach v. DRACHENFELS (2021) anhand von Begehungen und Luftbildern. Die faunistische Bewertung erfolgt zunächst auf Basis einer Potenzialabschätzung.

Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der weiteren Schutzgüter sowie der betrachteten Funktionen von Natur und Umwelt und der durch das Vorhaben zu erwartenden Umweltauswirkungen wurden die folgenden gängigen Planungshilfen und Leitfäden herangezogen.

- allgemein verfügbare Informationen:

- Landesraumordnungsprogramm (LROP) des Landes in der aktualisierten Fassung von 2022,
- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Großraums Braunschweig von 2008,
- Landschaftsrahmenplan des Landkreis Goslar von 1994,
- Datenportal Niedersächsisches Bodeninformationssystem (NIBIS) Kartenserver,
- Datenportal Niedersächsische Umweltkarten,

4.3 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung (Monitoring)

Gemäß § 4c BauGB sind die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten zu überwachen.

Weil die Änderung des Flächennutzungsplanes zunächst eine Absichtserklärung der Gemeinde darstellt, enthält diese noch keine konkrete Planung sowie darauf aufbauende Kompensationsmaßnahmen. Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung werden daher im Rahmen der verbindlichen Bauplanung (B-Plan) gegeben.

5 Zusammenfassende Darstellung

Die 39. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Goslar bezieht sich auf einen etwa 24,6 ha großen Bereich südöstlich des Ortsteils Lochtum. Anlass für die Änderung des FNP ist die planerische Absicht der Stadt, den Bebauungsplan „Lo-007 Diestelkamp-Lochtum“ für den selbigen Bereich aufzustellen, mit dem der Standort einer Biogasanlage gesichert und die Entwicklung einer kombinierten Flächennutzung aus Landwirtschaft und Solarenergiegewinnung ermöglicht werden soll. Hierzu soll der bisher als Fläche für die Landwirtschaft gekennzeichnete Bereich als Sonderbaufläche für Erneuerbare Energien ausgewiesen werden.

Mit der vorliegenden Unterlage wird der Verpflichtung zur Erstellung eines Umweltberichts gem. §§ 2 (4) und 2a BauGB Rechnung getragen. Aufgabe war es, die planerischen Auswirkungen der FNP-Änderung zu bewerten und Hinweise zu Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen zu geben.

Zusammenfassend wird die voraussichtliche Eingriffserheblichkeit für den Teilbereich 1 in der nachfolgenden Übersicht dargestellt:

Schutzgut	Erheblichkeit
Tiere und Pflanzen	erhebliche Auswirkungen
Fläche	keine erheblichen Auswirkungen
Boden	keine erheblichen Auswirkungen
Wasser	keine erheblichen Auswirkungen
Klima und Luft	keine erheblichen Auswirkungen
Landschaft	wenig erhebliche bis erhebliche Auswirkungen
Mensch (Lärm, Erholung)	keine erheblichen Auswirkungen
Kultur- und Sachgüter	keine erheblichen Auswirkungen

Über die Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung wie z.B. die Vermeidung baulicher Maßnahmen während der Brut- und Setzzeit oder die bodenschonende Gründung der Module können die Auswirkungen des Planvorhabens reduziert werden. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) ist auch die Stärke des Eingriffes i. S. d. Eingriffsregelung (s. o.) zu ermitteln und ggf. Maßnahmen zur Kompensation der Eingriffe zu entwickeln.

Bei Beachtung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung können nach derzeitigem Kenntnisstand erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen vermieden werden.

Literaturverzeichnis

- DRACHENFELS, O. V. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz Landschaftspflege Niedersachsen A/4, Hannover. 336 Seiten.
- ENGEL, N. & R. STADTMANN. 2020. Bodenfunktionsbewertung auf regionaler und kommunaler Ebene. Ein niedersächsischer Leitfaden für die Berücksichtigung der Belange des vorsorgenden Bodenschutzes in der räumlichen Planung. In: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (Hrsg.) 2022.GeoBerichte 26. Hannover. S. 3-67.
- LANDKREIS GOSLAR (1994). Landschaftsrahmenplan Landkreis Goslar.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (ML). 2017, aktualisiert 2022. Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017. Hannover. 220 Seiten.
- SCHLEGEL, J. (2021). Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf Biodiversität und Umwelt. Literaturstudie. Hrsg: EnergieSchweiz. Bern. 72 Seiten.
- STADT GOSLAR. 2022. Begründung zur 39. Änderung des Flächennutzungsplanes der ehemaligen Stadt Vienenburg für den Bereich „Diestelkamp“ (im Entwurfstand). November 2022.
- STADT GOSLAR. 2022. Begründung zum Bebauungsplan der Stadt Goslar Lo-007 „Diestelkamp – Lochtum“ (im Entwurfstand). November 2022.
- ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG. 2008. Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008. Beschreibende Darstellung. Braunschweig. 33 Seiten.

Geodaten / Kartenmaterial

- LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG): NIBIS® Kartenserver (Stand 2023). Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ: Umweltkarten Niedersachsen (Stand 2023). Hannover.
- LANDESAMT FÜR GEOINFORMATION UND LANDESVERMESSUNG NIEDERSACHSEN (LGLN): OpenGeoData.NI (Stand 2023). Hannover.