

Samtgemeinde Sottrum - Landkreis Rotenburg (Wümme)

## 43. Änderung des Flächennutzungsplans „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“

**Begründung**



**Entwurf**

Stand: 23.08.2023



**Samtgemeinde Sottrum**

Am Eichkamp 12  
27367 Sottrum

**cappel + kranzhoff**  
stadtentwicklung und planung gmbh



Palmaille 96, 22767 Hamburg  
Tel. 040-380-375-670, Fax -671  
mail@ck-stadtplanung.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1 Grundlagen der Planung</b>	<b>3</b>
1.1 Rechtsgrundlagen der Planung	3
1.2 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung	3
1.3 Geltungsbereich und Größe des Plangebietes	8
<b>2 Planerische Rahmenbedingungen</b>	<b>9</b>
2.1 Baugesetzbuch	9
2.2 Landes-Raumordnungsprogramm 2022	9
2.3 Regionales Raumordnungsprogramm 2020	10
2.4 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023	10
2.5 Freiflächensolaranlagenverordnung	11
2.6 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans	11
2.7 Rechtskräftige Bebauungspläne	11
<b>3 Planungskonzept</b>	<b>12</b>
3.1 Ergebnis der Potenzialflächenanalyse	12
3.2 Flächenauswahl für die 43. Änderung des Flächennutzungsplans	12
<b>4 Planinhalt und Abwägung</b>	<b>18</b>
4.1 Darstellungen des Flächennutzungsplans	18
4.2 Erschließung	18
4.3 Abstand zu Bahnstrecken	19
4.4 Anbauverbotszonen	20
4.5 Vorhandene Leitungen	23
4.6 Ver- und Entsorgung	24
4.7 Brandschutz	24
4.8 Immissionsschutz	24
4.9 Altlasten, Kampfmittel	25
4.10 Belange der Landwirtschaft	25
<b>5 Umweltbericht</b>	<b>26</b>
5.1 Einleitung	26
5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	30
5.3 Alternative Planungsmöglichkeiten	42
5.4 Aussagen zur Eingriffsregelung	43
5.5 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen	43
5.6 Zusätzliche Angaben	44
<b>6 Flächenangaben</b>	<b>46</b>

# 1 Grundlagen der Planung

## 1.1 Rechtsgrundlagen der Planung

Die Änderung des Flächennutzungsplans wird auf Grund folgender rechtlicher Grundlagen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist,
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist,
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist,
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO) in der Fassung vom 3. April 2012 (Nds. GVBl. Nr. 5/2012, 46), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 107),
- Niedersächsisches Kommunalverfassungsgesetz (NKomVG) in der Fassung vom 17. Dezember 2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 21. Juni 2023 (Nds. GVBl. S. 111).

## 1.2 Anlass, Erfordernis und Ziele der Planung

### Anlass und Erfordernis der Planung

Die massive Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien soll es Deutschland ermöglichen, die Klimaziele einzuhalten und gleichzeitig unabhängiger von Energieimporten zu werden. Bereits im Jahr 2035 soll sich die Stromversorgung nach den aktuellen Bestrebungen der Bundesregierung nahezu vollständig aus erneuerbaren Energien speisen.

Mit dem sogenannten „Osterpaket“ der Bundesregierung aus dem Jahr 2022 wurde in § 2 des Erneuerbaren-Energien-Gesetz (EEG) die folgende Formulierung aufgenommen:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Damit hat der Gesetzgeber dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein herausragendes Gewicht gegenüber den anderen Belangen verliehen. Nach der Begründung zur o.g. Änderung des EEG soll der Ausbau der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse insbesondere im Rahmen von Abwägungsentscheidungen „gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden“.

Ein absoluter Vorrang der erneuerbaren Energien gegenüber anderen Belangen lässt sich daraus zwar nicht generell ableiten, jedoch ist damit eine Wertungsentscheidung vom Gesetzgeber getroffen worden, auf deren Basis die erneuerbaren Energien im Einzelfall eine höhere Gewichtung bei den Abwägungen bekommen.

Die Samtgemeinde Sottrum möchte die Nutzung der Freiflächen-Photovoltaik (FF-PV) im Samtgemeindegebiet ausbauen, um der überragenden Bedeutung einer Versorgung aus regenerativen Energiequellen hinreichend Raum zu verschaffen und die damit im Zusammenhang stehenden politischen Zielvorgaben zu erfüllen. Dazu möchte die Samtgemeinde sicherstellen, dass der Bedarf auf hierfür geeigneten Flächen in der Samtgemeinde gedeckt wird. Hierzu hat die Samtgemeinde Sottrum (und ihre Mitgliedsgemeinden) ihre kommunale Planungshoheit wahrgenommen und in einer Potenzialflächenanalyse für das Samtgemeindegebiet vorab diejenigen Flächen hergeleitet, auf denen aus ihrer Sicht Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Abwägung mit anderen Belangen verträglich entwickelt werden können.

#### Energiepolitischer Hintergrund

Mit dem Bundes-Klimaschutzgesetz 2021 hat die Bundesregierung einen verbindlichen gesetzlichen Rahmen zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen gesetzt. Die Emissionen sollen bis zum Jahr 2040 gegenüber dem Jahr 1990 um 88 % reduziert werden. Die Wende hin zu einer nachhaltigen Energieerzeugung aus regenerativen Quellen spielt dabei eine wesentliche Rolle, um die Klimaschutzziele zu erreichen, da die Verbrennung von Kohle, Öl und Gas zur Gewinnung von Energie einen hohen Anteil an den klimaschädlichen Emissionen hat. Die massive Beschleunigung des Ausbaus der erneuerbaren Energien soll es Deutschland ermöglichen, die Klimaziele einzuhalten und gleichzeitig unabhängiger von Energieimporten zu werden.

Niedersachsen will bis zum Jahr 2040 seinen Energiebedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien decken (§ 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 2022). Bereits bis zum Jahr 2030 ist eine Minderung der Gesamtemissionen um mindestens 65 %, bezogen auf die Gesamtemissionen im Jahr 1990, zu erreichen (vgl. § 3 (1) Nr. 1 NKlimaG 2022). Dieses ambitionierte Ziel wird nur durch einen starken und zügigen Ausbau der solaren Stromerzeugung zu erreichen sein. Denn die Solarenergie ist neben der Windkraft die derzeit einzige nachhaltige Energiequelle, die kurzfristig und in größerem Umfang (ausbaufähig) zur Verfügung steht und damit eine schnellere Loslösung von fossilen Energieträgern erlaubt. Beide Formen regenerativer Energieerzeugung – Wind und Sonne – ergänzen sich zudem. Die besondere Rolle von Photovoltaikanlagen begründet sich damit, dass diese über eine ausgereifte Technik verfügen, sich wirtschaftlich betreiben lassen und einen weit höheren Energieertrag je ha genutzter Fläche erbringen als der Energiepflanzenanbau.

Mit in Niedersachsen installierten Photovoltaik-Anlagen wurden im Jahr 2019 3,41 Milliarden kWh Strom erzeugt. Damit entfielen in diesem Jahr ca. nur 3,8 % der Bruttostromerzeugung in Niedersachsen auf Solaranlagen. Die Bedeutung der Solarenergienutzung nahm und nimmt jedoch rasch zu. So wurde ein knappes Zehntel der niedersächsischen Leistungskapazität – 455 MW von rd. 5.100 MW – allein 2021 installiert. Dies ist deutlich mehr als in den Vorjahren und entspricht rund 25.000 neuen Anlagen in einem einzigen Jahr. Für die nächsten Jahre und Jahrzehnte ist in Niedersachsen ein weiterer, kontinuierlicher Ausbau von Photovoltaik-Anlagen vorgesehen: Nach dem niedersächsischen Klimaschutzgesetz (vgl. § 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 2022) soll die in Niedersachsen installierte Solarstrom-Leistung bis zum Jahr 2035 von derzeit 5,1 Gigawatt (GW) auf 65 GW zunehmen – eine Steigerung um das 13-fache. Im Landes-Raumordnungsprogramm 2022 ist noch das 65 GW-Ziel für das Jahr 2040 vorgesehen (Nr. 4.2.1.03 LROP). Dies zeigt die Dynamik in der gegenwärtigen Situation.

Um diese Systemwende zu schaffen, muss der jährliche Zubau an installierter Stromerzeugungsleistung in Niedersachsen in den nächsten zwei Jahrzehnten im Durchschnitt rund 3.000 MW pro Jahr betragen – ein jährlicher Zubau von knapp dem 10-fachen des Zuwachs-Rekordjahrs 2021. Auch bundesseitig werden ambitionierte Ausbauziele verfolgt. Das EEG 2023 sieht vor, deutschlandweit einen jährlichen Zuwachs von ca. 20 GW pro Jahr zu erreichen – mit dem Ziel, bis 2030 eine installierte Gesamtleistung von mindestens 115 GW, bis 2040 von mindestens 400 GW zu erreichen.

In Niedersachsen soll der Großteil der Leistung (ca. 50 GW) über die Installation von Photovoltaikanlagen auf und an Gebäuden oder anderen baulichen Anlagen erfolgen. Somit verbleibt ein rechnerischer Bedarf an Photovoltaik-Leistung bis zum Jahr 2035 von ca. 15 GW, der durch den Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen erreicht werden soll. Derzeit sind rund 15 % der insgesamt in Niedersachsen installierten PV-Leistung – 655 von 4.600 MW – auf Freiflächen<sup>1</sup> installiert. Hierfür werden derzeit rund 2.031 ha Fläche genutzt, also rund 0,04 % der Landesfläche.

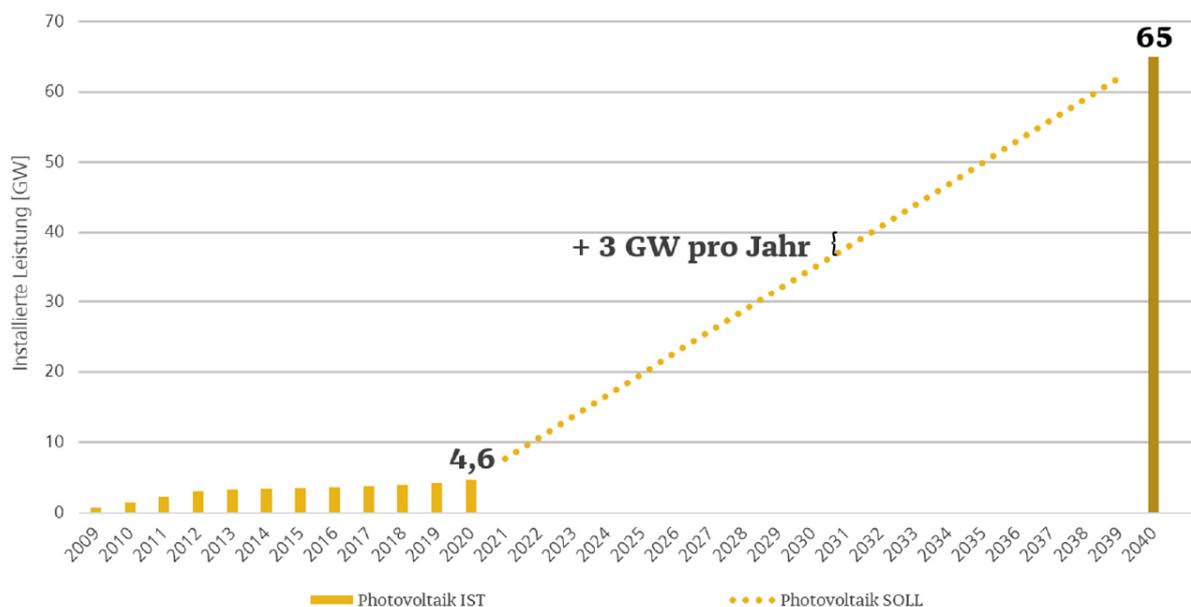


Abbildung 1: Installierte Leistung Photovoltaik in Niedersachsen mit Ausbauziel 65 Gigawatt bis zum Jahr 2040; Quelle: PV-Atlas des Bundesverbands Solarwirtschaft e.V., 2009-2018; Bundesnetzagentur, 2019, 2020; Darstellung: KEAN

Nach Schätzungen des niedersächsischen Landwirtschaftsministeriums wird für den angestrebten Leistungszuwachs von derzeit 0,65 GW auf perspektivisch 15 GW installierter Freiflächen-Photovoltaikanlagen-Leistung eine zusätzliche Fläche von ca. 20.500 ha<sup>2</sup> benötigt. Dies entspricht in etwa der Fläche der Landeshauptstadt Hannover. Dies ergibt je Einwohner und Einwohnerin rund 25 m<sup>2</sup> neuer PV-Anlagen allein auf Freiflächen – rund die Hälfte der derzeitigen durchschnittlichen Wohnfläche je Person. Hinzu kommen die erforderlichen Flächenkapazitäten auf Dächern.

Zu berücksichtigen ist dabei, dass jeder Landkreis – je nach Größe und Topografie, Siedlungsdichte, Waldanteil und naturschutzfachlichen Wertigkeiten – unterschiedliche Flächenpotenziale für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufweist.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass der Flächenbedarf durch Effizienzsteigerungen in der technischen Entwicklung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen weiter sinken dürfte. Es kann gemäß einer Potenzialstudie des Bundes künftig von einer durchschnittlich erzielbaren Flächeneffizienz von 1,01 MW je ha ausgegangen werden. Auch das niedersächsische Landvolk

<sup>1</sup> Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind im Sinne der allgemein gängigen Definition Anlagen, die nicht auf, in oder an einem Gebäude oder an einer Lärmschutzwand errichtet werden, sondern auf einer „freien Fläche“ – unabhängig davon, ob es sich z.B. um eine versiegelte Fläche (etwa einen Parkplatz), einen Deponiestandort oder eine ackerbaulich oder als Grünland genutzte Fläche handelt.

<sup>2</sup> Im LROP 2022 wird für 2040 die Zielzahl 22.500 ha angegeben. Derzeit hat Niedersachsen schon gut 2.000 ha im Bestand. So ergibt sich die zusätzliche Fläche von rd. 20.500 ha bis 2035.

legt für seine Prognosen eine Leistung von etwas mehr als 1 MW zugrunde. Der Flächenbedarf fiel bei diesen Leistungsannahmen mit ca. 15.000 ha deutlich niedriger aus als derzeit im LROP 2022 angenommen.

#### Herleitung des Bedarfs

Die aktuelle Zielsetzung der Landesplanung sieht bis zum Jahr 2035 einen Zubau von rund 20.500 ha gegenüber dem heutigen Bestand an Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor. Bis zum Jahr 2033 sollen mindestens 0,47 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden ausgewiesen werden (§ 3 (1) Nr. 3 NKlimaG 2022).

Rechnerisch wären das rund 47 ha zusätzliche Freiflächen-Photovoltaikanlagen je 100 km<sup>2</sup> Samtgemeindefläche. Bei der Abschätzung einer quantitativen Zielgröße ist zu berücksichtigen, dass

1. Flächenreserven erforderlich sein können, da nicht jeder als Potenzialfläche identifizierte Standort eigentumsrechtlich verfügbar ist,
2. Planungsräume, die über eine vergleichsweise geringe Eignung für Freiflächen-Photovoltaikanlagen verfügen auch nur mit einem unterproportionalen Teil zum Erreichen der Landesziele beitragen können (und umgekehrt Planungsräume mit großem Anteil geeigneter Flächen mehr beitragen können),
3. Zielgrößen fortzuschreiben sind, da sich der Bedarf an (regenerativ erzeugtem) Strom für das klimaneutrale Zieljahr 2040 zwar grob abschätzen lässt, aber zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht abschließend bewertbar ist. Eine Offenheit zur Korrektur und Weiterentwicklung von Zielgrößen ist daher erforderlich.
4. In den Bebauungsplänen auch andere Flächen festgesetzt werden, wie Erschließungsflächen, Grünflächen und Anpflanzflächen, so dass die Fläche für Freiflächen-Photovoltaikanlagen netto i.d.R. weniger umfasst als die jeweiligen Bebauungsplangebiete.

Die Samtgemeinde Sottrum ist bestrebt, einen Beitrag zu diesem aktuellen Ausbauziel zu leisten. Ein erster überschlägiger und rein rechnerischer Ansatz für den Beitrag der Samtgemeinde lässt sich daher wie folgt herleiten:

Ausgangspunkt ist die niedersächsische Zielsetzung, bis Ende 2035 einen Zubau von rund 20.500 ha gegenüber dem heutigen Bestand an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu erreichen, wofür bis zum Jahr 2033 0,47 % der Landesfläche als Gebiete für die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Erzeugung von Strom durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Bebauungsplänen der Gemeinden gesichert sein sollen (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 3 lit. b) und c) NKlimaG).

Bei der Gesamtfläche des Samtgemeindegebietes von ca. 17.300 ha und einem angestrebten Zubau von 43 ha je 100 km<sup>2</sup> entspricht dies einem Ausbauziel für die Samtgemeinde Sottrum von ca. 75 ha.

Aufgrund der beschriebenen Unwägbarkeiten hinsichtlich der Ausbauziele soll diese Zielgröße als Mindestmaß zum Ausbau von FF-PV im Samtgemeindegebiet betrachtet werden. Um der ländlich geprägten und im landesweiten Vergleich dünn besiedelten Struktur von Sottrum, die überschlägig betrachtet ein vergleichsweise hohes Potenzial für FF-PV annehmen lässt, Rechnung zu tragen, wird ein Aufschlag von mindestens 50 % als Korridor für das Ausbauziel der Samtgemeinde vorgeschlagen.

Es ergibt sich somit als Ausbauziel ein Korridor von ca. 75,0 – 112,5 ha.

Eine Privilegierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist durch § 35 BauGB grundsätzlich nicht vorgesehen, daher stehen in der Regel andere Flächennutzungen bzw. öffentliche Belange der Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Restriktion gegenüber. Eine Genehmigung ist daher nur im Einzelfall nach § 35 Abs. 2 BauGB möglich oder durch die Aufstellung eines entsprechenden Flächennutzungs- und Bebauungsplans. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind gem. § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB in der ab dem 01.01.2023 geltenden Fassung jedoch innerhalb eines 200 m Streifens beiderseits entlang von Autobahnen und mindestens zweigleisigen Schienenwegen des übergeordneten Netzes privilegiert. Dies gilt im Gebiet der Samtgemeinde Sottrum demnach entlang der Bundesautobahn A1.

Die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in bisher unbelasteten Bereichen führt unter anderem zu Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushalts. Eine Genehmigung für diese Anlagen kann allgemein nur dann erteilt werden, wenn eine Konkurrenz mit raumbedeutsamen freiraumrelevanten Flächennutzungen und -funktionen ausgeschlossen oder im Rahmen der Planung überwunden werden kann. Weiterhin stellt die Einspeisevergütung und somit die Wirtschaftlichkeit bei neu zu errichtenden Anlagen eine gewichtige Voraussetzung dar, welche bei der Standortwahl eine Rolle spielt. Um eine Vergütung des eingespeisten Stroms zu erhalten, ist es weiterhin erforderlich, dass eine Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Geltungsbereich eines rechtskräftigen Bebauungsplans errichtet wird.

Unter anderem aufgrund der Vorgaben des EEG 2023 können Freiflächen-Photovoltaikanlagen in der Regel nur im Konsens mit der Kommune und den zuständigen Behörden entwickelt werden. Die städtebauliche Steuerungswirkung und der damit einhergehende Freiraumschutz durch § 35 BauGB sind außerhalb der nach dem BauGB inzwischen privilegierten Räume bei der Ermittlung von Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu berücksichtigen.

### **Ziele der Planung**

Die Samtgemeinde Sottrum beabsichtigt, die Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen räumlich in geordnete Bahnen zu lenken, wobei Einschränkungen für die Weiterentwicklung der historisch gewachsenen landwirtschaftlichen Strukturen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts möglichst vermieden werden sollen.

Dazu hat die Samtgemeinde in einer Analyse Potenzialflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen hergeleitet, bestimmt und priorisiert. Die Ergebnisse der Analyse dienen nunmehr im Sinne eines planerischen gesamtträumlichen Entwicklungskonzeptes als Grundlage für eine Darstellung von Sondergebieten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Flächennutzungsplan. Aufgrund der zwischenzeitlich (seit dem Vorentwurf der Planung) geänderten rechtlichen Rahmenbedingungen und geänderten Vorgaben überörtlicher Planungen sowie aufgrund der in den Mitgliedsgemeinden geführten Diskussionen um mögliche Flächen für Solarparks wird nunmehr teilweise von den Ergebnissen der Potenzialflächenanalyse abgewichen. Andererseits ist auch die Analyse aufgrund der geänderten Rahmenbedingungen und einer aktuellen gemeinsamen Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistags (NLT) und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (NSGB) zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Teilen als überholt anzusehen.

Auf Grundlage des aktuellen Planungs- und Kenntnisstands nach der formellen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sollen nunmehr ca. 73,5 ha Flächen für Solarparks planungsrechtlich vorbereitet werden. Damit sollen die Anstrengungen der Samtgemeinde Sottrum zum Ausbau der Solarenergie erweitert werden. Bislang ist im Gebiet der Samtgemeinde Sottrum lediglich ein Solarpark mit einer Größe von ca. 9,67 ha im Bestand vorhanden.

Hintergrund der vorgesehenen Planung sind die der Samtgemeinde derzeit vorliegenden Anträge auf Änderung des FNP. Die Antragsteller beabsichtigen, auf unterschiedlichen Flächen

und in unterschiedlichem Umfang Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu errichten. Aufgrund des erheblichen Flächenbedarfs allein durch diese bislang vorliegenden Anträge sieht die Samtgemeinde die Erforderlichkeit, in Wahrnehmung ihrer kommunalen Planungshoheit die Steuerung der Entwicklung selbst in die Hand zu nehmen.

Mit der 43. Änderung des FNP setzt die Samtgemeinde Sottrum nun teilweise das Konzept bzw. Ergebnis der Potenzialflächenanalyse um und trägt gleichzeitig den zwischenzeitlich geänderten Rahmenbedingungen und dem Willen ihrer Mitgliedsgemeinden Rechnung. Durch die FNP-Änderung soll die Grundlage geschaffen werden, auf der die einzelnen Mitgliedsgemeinden ihre Bebauungspläne aufstellen können.

Ziel der Planung ist es, die Nutzung solarer Strahlungsenergie in der Freifläche so zu gestalten, dass sie mit den gemeindlichen und sonstigen öffentlichen Interessen abgewogen sowie möglichst sozial-, natur- und landschaftsverträglich umgesetzt werden kann.

Im Rahmen der Aufstellung der FNP-Änderung werden die möglichen Umweltauswirkungen ermittelt, bewertet und abgewogen. Im Rahmen der bauleitplanerischen Möglichkeiten wird die zukünftige Erzeugung der Solarenergie in der Samtgemeinde dadurch so gesteuert, dass die samtgemeindlichen Interessen an einer geordneten städtebaulichen Entwicklung gewahrt bleiben.

Die Samtgemeinde Sottrum ist zudem bestrebt, mit der Planung einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der aktuellen Klimaschutzziele zu leisten und der hohen Bedeutung der Energiewende in besonderem Maße Rechnung zu tragen.

### 1.3 Geltungsbereich und Größe des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich der FNP-Änderung umfasst folgende Flurstücke und Flächengrößen. Der Änderungsbereich umfasst insgesamt eine Fläche von ca. 73,5 ha.<sup>3</sup>

Gemeinde	Bezeichnung des Teilgeltungsbereichs (TG)	Flurstücks-Nummern	Flächengröße in Hektar (ha)
Reeßum	TG 43.3	8/7, T.v. 37/7, 6/3, T.v. 37/9, 9/9, 9/8, 3073, 7/1, 6, 5, 4, 3, 2 und 1	19,46 ha
Ahausen	TG 43.7 (westlicher Teil)	413, 412 und 411	30,67 ha
Ahausen	TG 43.7 (östlicher Teil)	435 und 434	13,36 ha
Ahausen	TG 43.8	437, 438 und T.v. 439	10,05 ha
<b>Gesamt</b>			<b>73,54 ha</b>

#### Hinweis zu den Bezeichnungen der Teilgeltungsbereiche:

Die Nummerierungen der Teilgeltungsbereiche des Plangebietes sind so gewählt, dass eine Nachvollziehbarkeit mit dem Vorentwurf der Planung (Scoping) bestehen bleibt. Die Flächen werden fortlaufend weiter nummeriert, um Doppelungen mit Flächen, die im Vorentwurf enthalten waren, nun aber nicht mehr Bestandteil der Planung sind, zu vermeiden. Auf die Bezeichnungen „PF xx“ und „PFK xx“ wird hingegen nunmehr im Entwurf der Planung verzichtet.

<sup>3</sup> Der Flächennutzungsplan ist nicht parzellenscharf. Die aufgeführten Flurstücknummern können jedoch Hinweise auf eine Betroffenheit auch von angrenzenden Flächen durch diese FNP-Änderung geben, sodass eine Auflistung an dieser Stelle sinnvoll erscheint.

## 2 Planerische Rahmenbedingungen

### 2.1 Baugesetzbuch

Am 01.12.2022 hat der Bundestag das „Gesetz zur sofortigen Verbesserung der Rahmenbedingungen für die erneuerbaren Energien im Städtebaurecht“ beschlossen. Mit diesem Gesetz, das seit dem 01.01.2023 gilt, wird der § 35 (1) Nr. 8 BauGB dahingehend erweitert, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem 200 m Korridor längs von Autobahnen und zweigleisigen Schienenwegen privilegiert sind. Innerhalb dieser Korridore ist somit für die Genehmigung einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen kein Bebauungsplan erforderlich.

Mit der Privilegierung entlang der Autobahnen und Bahnlinien folgt der Gesetzgeber damit der Linie, die auch schon im EEG gezogen wurde, Freiflächen-Photovoltaikanlagen entlang linearer Infrastrukturen zu priorisieren, mit denen die Landschaft bereits technisch vorgeprägt ist.

Darüber hinaus sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Außenbereich nicht privilegiert, sodass i.d.R. ein Bebauungsplan aufgestellt werden muss, um sie planungsrechtlich zu sichern. Im Einzelfall kann die Zulässigkeit z.B. in Abbaugeländen und auf Deponieflächen auch über einen Planfeststellungsbeschluss erfolgen.

Im Gebiet der Samtgemeinde Sottrum verläuft die Bundesautobahn A1, entlang deren Verlauf in einem 200 m-Korridor Freiflächen-Photovoltaikanlagen privilegierte Nutzungen sind. Zudem verlaufen die Bahnstrecken Rotenburg–Bremen, Rotenburg-Zeven und Rotenburg-Verden im Samtgemeindegebiet, von denen jedoch nur die Bahnstrecke Rotenburg-Bremen zweigleisig ist, sodass hier in einem 200 m-Korridor Freiflächen-Photovoltaikanlagen privilegierte Nutzungen sind.

### 2.2 Landes-Raumordnungsprogramm 2022

Die Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017 (Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. Nr. 20/2017, S. 378)) wurde in Teilen 2022 geändert. Die Änderungsverordnung vom 7. September 2022 ist am 17.09.2022 in Kraft getreten (Nds. GVBl. Nr. 29/2022, S. 521; berichtigt Nds. GVBl. Nr. 10/2023 S. 103). Darin wurden u.a. gegenüber dem LROP 2017 wesentliche Veränderungen in Bezug auf die Regelungen zu Freiflächen-Photovoltaikanlagen getroffen.

Im LROP 2017 war noch als Ziel der Raumordnung bestimmt, dass landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, nicht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden durften. Damit wurde durch das LROP 2017 die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in den Vorbehaltsgebieten für die Landwirtschaft des RROP ausgeschlossen. Neben diesem raumordnerischen Ziel wurde als Grundsatz der Raumordnung formuliert, dass für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorrangig weniger für die Landwirtschaft geeignete kohlenstoffhaltige Böden und Böden mit geringer Feuchtstufe in Anspruch genommen werden sollten.

Der Abschnitt 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung wurde in der Änderungsverordnung 2022 (LROP 2022) unter Ziffer 03 neu gefasst:

Mit dem nunmehr geltenden LROP 2022 werden Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft als Grundsatz der Raumordnung der Abwägung zugänglich gemacht: Im Abschnitt 4.2.1 Erneuerbare Energieerzeugung wird bestimmt, dass Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht in Anspruch genommen werden sollen.

Abweichend davon können Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft für raumverträgliche Anlagen der Agrar-Photovoltaik vorgesehen werden. Agrar-Photovoltaikanlagen sind Photovoltaikanlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung mit Traktoren, Dünge-

Saat- und Erntemaschinen zulassen und durch die höchstens ein Flächenverlust von 15 Prozent der landwirtschaftlichen Fläche entsteht.

In den Erläuterungen wird dazu ausgeführt:

*„Als Baustein im angestrebten Energiemix gewinnt die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Photovoltaik) zunehmend an Bedeutung. Gemäß den Klimaschutzzielen des Bundes soll bis 2030 deutschlandweit eine installierte Leistung für Photovoltaik von 98 GW erreicht werden (vgl. Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung zur Umsetzung des Klimaschutzplans 2050, Stand 2019). Es ist davon auszugehen, dass durch technische Weiterentwicklung auch in Niedersachsen vermehrt Anlagen zum Einsatz gebracht werden können. Gemäß § 3 Nr. 3 NKlimaG soll Niedersachsen bis 2040 bilanziell den Energiebedarf durch erneuerbare Energien decken. Die Solarenergie spielt hierbei eine wichtige Rolle. In der 2020 durchgeführten Simulativen Kurzstudie zum Einsatz von Wasserstofftechnologie in Niedersachsen (SiKuWa) in der dritten Fassung vom 30.06.2021 wird mit Hilfe einer Modellrechnung untersucht, welche Wasserstoffmengen zukünftig in Niedersachsen eingesetzt werden können und welche Anteile davon in Niedersachsen produziert werden können. Dabei werden anhand verschiedener Kriterien Annahmen zur künftigen Energieerzeugung in Niedersachsen getroffen und in einem realistischen Szenario mit einem Bedarf von 15 GW Freiflächen-Photovoltaik bis hin zur Klimaneutralität gerechnet (Quelle: Institut für Solarenergieforschung Hameln (ISFH)). [...]*

*Dabei sollen für die Nutzung für Photovoltaikanlagen bevorzugt bereits versiegelte oder vorbelastete Flächen sowie Flächen auf, an oder in einem Gebäude oder einer Lärmschutzwand in Anspruch genommen werden. Auch sonstige bauliche Anlagen, die zu einem anderen Zweck als der Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie errichtet wurden, sollen bevorzugt für den Bau von Solaranlagen genutzt werden. Damit wird auch dem Raumordnungs-Grundsatz entsprochen, Flächeninanspruchnahme zu verringern (§ 2 Abs. 2 Nr. 6 Satz 3 ROG), zudem steht dies im Einklang mit der Nachhaltigkeitsstrategie für Niedersachsen und den Vereinbarungen zum niedersächsischen Weg zur Reduzierung des Flächenverbrauchs.*

*Es ist ein Kernanliegen des Landes, zukunftsfähige Agrarstrukturen in Niedersachsen zu sichern. Unter der Annahme, dass die Anlagen ca. 1,5 ha pro MW benötigen, wird von einer Flächeninanspruchnahme von 22.500 ha durch Freiflächenanlagen ausgegangen.*

*Bei der Planung von Freiflächenanlagen soll darauf geachtet werden, im Sinne von Ziffer 03 geeignete Gebiete zu identifizieren, um eine raumverträgliche Umsetzung zu ermöglichen.“*

### **2.3 Regionales Raumordnungsprogramm 2020**

Es gilt das Regionale Raumordnungsprogramm 2020 (RROP) des Landkreises Rotenburg (Wümme), welches mit der Bekanntgabe in der Presse und im Internet am 28. Mai 2020 in Kraft getreten ist.

Im RROP 2020 werden keine regionalplanerischen Konkretisierungen der Ziele und Grundsätze des damaligen LROP 2017 hinsichtlich Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgenommen. Die Ziele und Grundsätze des LROP 2022 gelten somit unbenommen im Gebiet des Landkreises Rotenburg (Wümme).

Die standortspezifischen Aussagen des RROP 2020 für die Teilgeltungsbereiche dieser Änderung des Flächennutzungsplans werden im Rahmen der Flächenauswahl benannt (siehe Kapitel 3.2).

### **2.4 Erneuerbare-Energien-Gesetz 2023**

Die Bundesregierung hat das EEG erneut novelliert (EEG 2023). Die neuen Regelungen gelten seit dem 01.01.2023. In § 2 des EEG wurde die folgende Formulierung aufgenommen:

*„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“*

Damit hat der Gesetzgeber dem Ausbau der erneuerbaren Energien ein herausragendes Gewicht gegenüber den anderen Belangen verliehen.

Nach der Begründung zur o.g. Änderung des EEG soll der Ausbau der erneuerbaren Energien als überragendes öffentliches Interesse insbesondere im Rahmen von Abwägungsentscheidungen „gegenüber seismologischen Stationen, Radaranlagen, Wasserschutzgebieten, dem Landschaftsbild, Denkmalschutz oder im Forst-, Immissionsschutz-, Naturschutz-, Bau- oder Straßenrecht nur in Ausnahmefällen überwunden werden“.

Ein absoluter Vorrang der erneuerbaren Energien gegenüber anderen Belangen lässt sich daraus zwar nicht generell ableiten, jedoch ist damit eine Wertungsentscheidung vom Gesetzgeber getroffen worden, auf deren Basis die erneuerbaren Energien im Einzelfall eine höhere Gewichtung bei den Abwägungen bekommen.

Darüber hinaus sind nunmehr gegenüber dem EEG 2020 noch mehr Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen nutzbar und förderfähig. Unter anderem wird auch der § 48 Abs. 1 Nr. 3 EEG erneut dahingehend geändert, dass die unter Buchstabe c) genannte Entfernung zu Autobahnen oder Schienenwegen auf 500 Meter erhöht wird.

Durch die Lage im Nahbereich der Bahn entspricht das Plangebiet dem Kriterium des EEG, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen bevorzugt in Bereichen errichtet werden sollen (und deshalb gefördert werden), die durch lineare Infrastrukturen vorbelastet sind.

Im EEG wird die Vergütung für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von mehr als 750 kW in einem Bieterverfahren über Ausschreibungen der Bundesnetzagentur ermittelt. Bei vorgegebenem Ausschreibungsvolumen erhalten die niedrigsten Gebote eine Vergütung entsprechend dem abgegebenen Gebot. Teilnahmeberechtigt sind Gebote für Photovoltaikanlagen mit einer Leistung im Bereich von 750 kW bis 20 MW.

## **2.5 Freiflächensolaranlagenverordnung**

Den Bundesländern steht es gemäß EEG frei, auch Photovoltaikanlagen auf Acker- und Grünflächen in sogenannten benachteiligten Gebieten, also bereits festgelegten ertragsschwachen landwirtschaftlichen Standorten, die Teilnahme an den Ausschreibungen zu ermöglichen.

Eine solche Öffnung hat das Land Niedersachsen am 31.08.2021 mit der Freiflächensolaranlagenverordnung vorgenommen. Seitdem dürfen zur Beschleunigung der Energiewende auch in Niedersachsen Flächen in sog. benachteiligten Gebieten teilnehmen. In der Samtgemeinde Sottrum gehören alle Mitgliedsgemeinden zu den sog. benachteiligten Gebieten. Somit greift die Freiflächensolaranlagenverordnung im Plangebiet der FNP-Änderung.

## **2.6 Darstellungen des wirksamen Flächennutzungsplans**

Der wirksame Flächennutzungsplan der Samtgemeinde Sottrum stellt die Teilgeltungsbereiche der FNP-Änderung als „Flächen für die Landwirtschaft“ dar.

## **2.7 Rechtskräftige Bebauungspläne**

Rechtskräftige Bebauungspläne existieren innerhalb der Teilgeltungsbereiche der FNP-Änderung nicht.

### 3 Planungskonzept

#### 3.1 Ergebnis der Potenzialflächenanalyse

Die Samtgemeinde Sottrum ist bestrebt, ihren Beitrag zum Ausbauziel des Landes Niedersachsen hinsichtlich Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu leisten. Dem überschlägigen rechnerischen Ansatz in der Potenzialanalyse folgend besteht für Sottrum ein überschlägiges Ausbauziel von mindestens 75 ha für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (bzw. ein Ausbauziel-Korridor von 75 – 112,5 ha, siehe oben Kapitel 1.2). Sie hat daher als Grundlage für die FNP-Änderung eine samtgemeindeweite Potenzialflächenanalyse für Freiflächen-Photovoltaikanlagen durchgeführt.

Im Ergebnis der Analyse sind Flächen identifiziert worden, auf denen Freiflächen-Photovoltaikanlagen erkennbar mit abzuwägenden öffentlichen Belangen verträglich sein können. Insgesamt wurde aufgezeigt, dass mehr als 150 ha geeignete Potenzialflächen (Priorität 1) und darüber hinaus mehr als 50 ha geeignete Potenzialflächen innerhalb von Vorranggebieten Trinkwassergewinnung (Priorität 1b) vorhanden sind.

Gut 80 ha von diesen Potenzialflächen lagen vollständig innerhalb der seinerzeit aufgrund der Förderkulisse des EEG besonders hervorzuhebenden 200 m-Korridore entlang von Autobahnen und Schienenwegen (hier: BAB1 und Bahnstrecken Zeven-Rotenburg bzw. Verden-Rotenburg; inzwischen gilt ein Korridor von 500 m beidseitig von Schienenwegen und Autobahnen). Allein durch die Entwicklung von Solarparks auf diesen Flächen im Rahmen der Bauleitplanung könnte die Samtgemeinde ihren Beitrag zum Ausbauziel des Landes Niedersachsen hinsichtlich Freiflächen-Photovoltaikanlagen absehbar leisten.

Für ein erstes Kontingent wurden in der Potenzialflächenanalyse Teilbereiche der dortigen Potenzialflächen PFK11, 15, 21 und 73 (zusammen ca. 57,4 ha) zur weiteren planerischen Entwicklung empfohlen.

#### 3.2 Flächenauswahl für die 43. Änderung des Flächennutzungsplans

Die Potenzialflächenanalyse stellte die Grundlage für die Flächenauswahl in der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB im Rahmen der 43. FNP-Änderung dar. Die Samtgemeinde entschied sich, in der frühzeitigen Beteiligung (Scoping) über die empfohlenen Teilflächen hinaus sämtliche grundsätzlich als geeignet erscheinenden Flächen der Priorität 1 und 1b mit einer Gesamtflächengröße von ca. 230 ha aus der Analyse in die Änderung des FNP einzubeziehen.

Die Abgrenzungen der Änderungsbereiche erfolgte auf der Grundlage der Potenzialflächenanalyse und umfasste die darin beschriebenen Flächen PF10, PFK11, 15, 19, 21 und 73. Es wurden somit alle identifizierten Flächen der Prioritäten 1 und 1b in die FNP-Änderung übernommen. Lediglich die Fläche PFK 15 wurde gegenüber dem Ergebnis der Potenzialflächenanalyse erheblich verkleinert, um einen größeren Abstand zu der Ortschaft Clüversborstel zu schaffen.

Sämtliche Änderungsflächen hatten Flächenanteile im 200-m-Streifen entlang von Bundesautobahnen oder Bahnlinien und waren somit zumindest teilweise förderfähig gemäß EEG.

Für die Herleitung und Konzeption der einzelnen Abgrenzungen sowie die Einzelbewertung wurde auf die Potenzialflächenanalyse verwiesen, die Bestandteil der Planunterlagen in der frühzeitigen Beteiligung war.

Für den nunmehr vorliegenden Entwurf der Planung wurde die ausgewählte Flächenkulisse weiter aktualisiert, angepasst und teilweise grundsätzlich verändert, da einerseits neue Flächen hinzugekommen und andererseits in der Potenzialflächenanalyse empfohlene Flächen

entfallen sind. Nach der zwischenzeitlich erfolgten formellen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Flächenkulisse erneut bzw. wiederholt verkleinert.

Die nunmehr ausgewählten Flächen liegen sämtlich entlang von Schienenwegen oder Autobahnen in den nach EEG 2023 geförderten Korridoren von 500 m. Lediglich eine Fläche (TG 43.7, westlicher Teil) überschreitet den 500 m-Korridor entlang des Schienenwegs. Die Freiflächen-Photovoltaik-Nutzung wird somit im Gebiet der Samtgemeinde auf nach der aktuellen Arbeitshilfe „Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Niedersachsen - Hinweise und Empfehlungen aus der Perspektive der Raumordnung“ des NLT und NSGB vorgesehene Gunstflächen konzentriert. Es sind Flächen ausgewählt worden, auf denen die erkennbaren öffentlichen Belange mit der Freiflächen-Photovoltaik-Nutzung grundsätzlich vereinbar erscheinen bzw. auf denen der Raumwiderstand erkennbar relativ gering ist.

Durch die angepassten, nunmehr vorgesehenen Flächen mit einer Größenordnung von ca. 75,4 ha wird das Maß der Solarenergiegewinnung im Gebiet der Samtgemeinde Sottrum auf eine aus Sicht der Samtgemeinde sachgerechte Größenordnung reduziert und auf grundsätzlich geeignete Flächen gelenkt.

Eine „Briefmarken“-Planung wird nicht verfolgt; die Verteilung und Größe der Flächen ergeben sich teilweise aus der durchgeführten Potenzialflächenanalyse, insbesondere aus der konsequenten Konzentration der Flächen auf die vorbelasteten Korridore entlang der BAB1 und der Bahnstrecken sowie des sich aufgrund der vorhandenen Flurstücksgrenzen ergebenden sinnvollen Zuschnitts der Flächen.

Die nunmehr für den Entwurf der Planung ausgewählten Flächen werden im Folgenden dem Muster der Potenzialflächenanalyse folgend steckbriefartig beschrieben, um die auf den Flächen relevanten öffentlichen und privaten Belange aufzuzeigen.

### 3.2.1 Teilgeltungsbereich 43.3



Darstellung auf Grundlage der Potenzialflächenanalyse



Luftbild

<p><b>Lage, Größe und Bestandsbeschreibung</b></p>	<p>ca. 19,46 ha                  davon ca. 9,68 ha innerhalb 200 m-Korridor entlang Autobahn                  (nach § 35 BauGB privilegierte Fläche)                  westlich BAB1                  gemischte Bebauung (Ortsteil Clüversborstel) südlich                  (Abstand ca. 265 m)                  Windenergieanlagen westlich                  Ackerfläche / Grünlandfläche</p>
--	---

<b>Besonders relevante öffentliche Belange</b>	<p>teilweise Pufferzone Wald</p> <p>Fließgewässer innerhalb der Fläche</p> <p>Pufferzone Fließgewässer (Gewässerrandstreifen)</p> <p>teilweise Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung</p> <p>Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft angrenzend</p> <p>Anbauverbotszone BAB1</p> <p>geringfügig Pufferzone Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet (östlich)</p> <p>gemischte Bebauung (Orsteil Clüversborstel) südlich (Abstand ca. 265 m)</p>
<b>Darstellungen des FNP</b>	<p>Fläche für die Landwirtschaft</p> <p>überörtliche Straße westlich angrenzend</p> <p>keine Siedlungsflächen vorhanden oder geplant</p>
<b>Schädliche Umwelteinwirkungen / Entfernung zu schutzbedürftigen Nutzungen</b>	<p>Blendwirkung für BAB1 zu prüfen</p> <p>Abstand zu gemischter Bebauung Clüversborstel ca. 265 m</p>
<b>Belange der Landwirtschaft</b>	<p>Flächenverlust für landwirtschaftliche Betriebe; Böden mit geringer Ertragsfähigkeit (LBEG); Flächen werden landwirtschaftlich genutzt</p>
<b>Naturschutz und Landschaftspflege, Biodiversität</b>	<p>Pufferzonen von Wald und Fließgewässer; Abstandsflächen zu Fließgewässern sind einzuhalten</p> <p>Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016); kleine für die Fauna wertvolle Zusatzfläche angrenzend (LRP 2016)</p> <p>Baumbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege</p> <p>Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet östlich angrenzend</p>
<b>Landschaftsbild</b>	<p>Landschaftsbildeinheit geringer Bedeutung (LRP 2016)</p> <p>Vorbelastungen durch BAB1, landwirtschaftliche Nutzung, Windenergieanlagen und gemischte Bebauung in unmittelbarer Nähe</p>
<b>Vereinbarkeit mit raumordnerischen Zielen</b>	<p>Vorbehaltsgebiete Landwirtschaft angrenzend</p> <p>Vorbehaltsgebiet Grünlandbewirtschaftung</p>
<b>Erschließung</b>	<p>landwirtschaftliche Wege vorhanden</p>
<b>Verschattung</b>	<p>Baumbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege, demnach teilweise Verschattung absehbar</p>
<b>Netzanschluss</b>	<p>geeigneter Zuschnitt der Fläche zur Aufstellung von Solarmodulen; Netzanschluss noch zu prüfen (Bebauungsplan-Ebene)</p>
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	<p>EEG-förderfähig über § 48 Abs. 1 Nr. 3 aa) EEG 2023</p>
<b>Sonstige konkurrierende Nutzungen</b>	<p>-</p>

### 3.2.2 Teilgeltungsbereiche 43.7 und 43.8



Darstellung auf Grundlage der Potenzialflächenanalyse



Luftbild

<p><b>Lage, Größe und Bestandsbeschreibung</b></p>	<p>TG 43.7, östlicher Teil: ca. 13,36 ha                  TG 43.7, westlicher Teil: ca. 30,67 ha                  TG 43.8: ca. 10,05 ha                  westlich und östlich Bahnstrecke Verden-Rotenburg                  westlich und östlich der Kreisstraße K 205                  Ackerfläche / Grünlandfläche</p>
<p><b>Besonders relevante öffentliche Belange</b></p>	<p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung                  teilweise Pufferzone Wald nördlich (TG 43.7)                  Anbauverbotszone K205 beachten (TG 43.7)                  teilweise Erdgasleitung und Pufferzone (TG 43.7, westlicher Teil)</p>

	landwirtschaftliches Gebäude und Wohngebäude südlich (Abstand ca. 200 m) Wohngebäude nordöstlich (im Gebiet der Stadt Rotenburg) (Abstand ca. 200 m)
<b>Darstellungen des FNP</b>	Fläche für die Landwirtschaft Bahnanlagen östlich und westlich angrenzend keine Siedlungsflächen vorhanden oder geplant
<b>Schädliche Umwelteinwirkungen / Entfernung zu schutzbedürftigen Nutzungen</b>	Ortschaften Ahausen und Eversen in einiger Entfernung westlich einzelne Wohngebäude (Hofstellen) südlich (Abstand ca. 200 m) einzelnes Wohngebäude nordöstlich (im Gebiet der Stadt Rotenburg) (Abstand ca. 200 m) Blendwirkung für Bahnstrecke zu prüfen
<b>Belange der Landwirtschaft</b>	Flächenverlust für landwirtschaftliche Betriebe Böden mit sehr geringer und geringer Ertragsfähigkeit (LBEG) Flächen werden landwirtschaftlich genutzt
<b>Naturschutz und Landschaftspflege, Biodiversität</b>	Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016); Baum- und Waldbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege; Waldflächen nordwestlich angrenzend Niederung Fließgewässer süd- und nordwestlich (Büntebach / Ahauser Bach); Wasserschutzgebiet Rotenburg-Süd (Schutzzone IIIA); die Fläche ist nur ca. 600 m von der Schutzzone II entfernt Brutvogelgebiet von regionaler Bedeutung östlich angrenzend (Daten des NLWKN); Überschneidung mit Wiesenvogelgebiet im südlichen Bereich (Daten des NABU); Mögliches Brachvogelvorkommen nördlich angrenzend (Daten des NABU)
<b>Landschaftsbild</b>	Landschaftsbildeinheit geringer Bedeutung (LRP 2016) Vorbelastungen durch Bahnstrecke, Erdgasleitung, Bebauung und landwirtschaftliche Nutzung Landschaftsbild westlich der Bahnstrecke weniger vorbelastet
<b>Vereinbarkeit mit raumordnerischen Zielen</b>	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
<b>Erschließung</b>	landwirtschaftliche Wege und Gemeindestraßen vorhanden
<b>Verschattung</b>	Baumbestand in den Randbereichen, demnach teilweise Verschattung absehbar
<b>Netzanschluss</b>	geeigneter Zuschnitt der Fläche zur Aufstellung von Solarmodulen Netzanschluss noch zu prüfen (Bebauungsplan-Ebene)
<b>Wirtschaftlichkeit</b>	EEG-förderfähig teilweise über § 48 Abs. 1 Nr. 3 aa) EEG 2023
<b>Sonstige konkurrierende Nutzungen</b>	landwirtschaftliches Gebäude (Güllebehälter) vorhanden

## 4 Planinhalt und Abwägung

### 4.1 Darstellungen des Flächennutzungsplans

Sämtliche Änderungsflächen sind im wirksamen FNP als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Mit der 43. Änderung des FNP werden sie als Sondergebiete (SO) „Solarpark“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO i.V.m. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in den FNP aufgenommen. Dadurch soll die Nutzung zur Gewinnung von Strom aus Solarenergie vorbereitet werden.

Die planungsrechtliche und räumliche Konkretisierung der Solarenergienutzung erfolgt auf Ebene der Bebauungsplanung. Auf Ebene der Bebauungsplanung und schließlich bei der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung für einen zu planenden Solarpark sind insbesondere folgende fachliche Aspekte vertieft zu betrachten und durch geeignete Festsetzungen und Regelungen planungsrechtlich zu sichern:

- Erschließung (verkehrliche Erschließung und Netzanschluss)
- Immissionsschutz (v.a. Blendwirkungen, ggf. Schallimmissionen)
- Belange von Natur und Landschaft (naturschutzrechtliche und forstrechtliche Belange, Schutz des Landschaftsbildes)
- Weitere Belange insbesondere des besonderen Artenschutzes, der Landwirtschaft und des Denkmalschutzes

Innerhalb der als Sondergebiete „Solarpark“ vorgesehenen Flächen können auf Ebene der Bebauungsplanung auch andere Nutzungen festgesetzt werden, soweit die Zweckbestimmung des Sondergebietes gewahrt bleibt. So können im Bebauungsplan beispielsweise Flächen für die Landwirtschaft oder Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Kompensationsflächen) festgesetzt werden, um die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen konkreten Solarpark zu schaffen. Auch können bestandsbezogene Festsetzungen wie beispielsweise vorhandene Waldflächen, Wasserflächen, Verkehrsflächen oder vorhandene Leitungen im Bebauungsplan notwendig sein, um bereits vorhandene Nutzungen innerhalb der Flächen planungsrechtlich abzusichern.

Abstände zu angrenzenden oder umliegenden Nutzungen, die aufgrund von z.B. technischen, naturschutz-/artenschutzfachlichen oder wasserrechtlichen Vorschriften und Gesetzen notwendig sind, sind im Rahmen der Bebauungsplanung innerhalb der dargestellten Sondergebiete „Solarpark“ konkret zu bestimmen und einzuhalten (siehe auch nachfolgende Kapitel).

### 4.2 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der Änderungsbereiche ist durch die Anbindung über die anliegenden landwirtschaftlichen Wege oder die angrenzenden Gemeindestraßen vorgesehen. Die innere Erschließung kann ebenfalls v. a. über landwirtschaftliche Wege und Pflege-/Wartungswege erfolgen, über die die auf Bebauungsplan-Ebene zu bestimmenden Baufelder für die Solarmodule erschlossen werden können.

Über die Erschließungswege wird absehbar lediglich die Errichtung und Instandhaltung der Anlage abgesichert, sodass in diesen Bereichen nicht mit einem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Auch das Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Wegen und Straßen wird durch die Solarenergie-Nutzung absehbar nicht erheblich zunehmen, lediglich in der Bau-phase wird es zu einem verstärkten Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge kommen. Ein Ausbau der vorhandenen landwirtschaftlichen Wege – insbesondere in den Einmündungs- und Kurvenbereichen - ist ggf. erforderlich.

### 4.3 Abstand zu Bahnstrecken

Die Teilgeltungsbereiche 43.7 und 43.8 befinden sich überwiegend innerhalb der 500 m-Korridore entlang der im Samtgemeindegebiet verlaufenden Bahnstrecken. Im Nahbereich der Bahnstrecken sind die Abstandsvorgaben und Anforderungen des jeweiligen Betreibers auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung einzuhalten.

Folgende allgemeine Hinweise der Bahnstrecken-Betreiber wurden bereits auf FNP-Ebene gegeben:

#### Deutschen Bahn AG:

- Durch das Vorhaben dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Eisenbahnverkehrs auf der angrenzenden Bahnstrecke nicht gefährdet oder gestört werden.
- Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.
- Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.
- Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.
- Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder, etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können.
- Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich dieser Immissionen von allen Forderungen freizustellen.

#### Eisenbahnen und Verkehrsbetriebe Elbe-Weser GmbH:

- Die vorhandenen Sichtflächen des in unmittelbarer Nähe gelegenen Bahnüberganges bei Bahn-km 110,890 sind gemäß BÜV-NE (Vorschrift für die Sicherung der Bahnübergänge bei nichtbundeseigenen Eisenbahnen) in Verbindung mit § 14 des EKrG (Eisenbahnkreuzungsgesetz) im Höhenbereich von 1,00 m bis 2,50 m auf eine Entfernung von 16 m vor dem Warnkreuz und längs der Bahnstrecke im Höhenbereich von 1,50 m bis 4,00 m auf eine Entfernung von 250 m und bei 6 m vor dem Warnkreuz und längs der Bahnstrecke eine Entfernung von 340 m von jeglichem Bewuchs und anderen Gegenständen freizuhalten.
- Es dürfen dem Bahngelände, insbesondere dem Bahnseitengraben, keine Oberflächen- oder andere Abwässer zugeführt werden.
- Durch den Eisenbahnbetrieb können Erschütterungen, Lärm, Staub oder andere Immissionen hervorgerufen werden. Eine Haftung hierfür wird von der EVB Elbe-Weser GmbH nicht übernommen.
- Sollten bei einer stärkeren Nutzung der Eisenbahnstrecke zu einem späteren Zeitpunkt Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sein, gehen diese nicht zu Lasten der EVB Elbe-Weser GmbH.

#### 4.4 Anbauverbotszonen

Der Teilgeltungsbereich 43.3 befindet sich innerhalb des 500 m-Korridore entlang der Bundesautobahn A1. Im Nahbereich der Autobahn sind die Abstandsvorgaben und Anforderungen des Betreibers auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung einzuhalten.

Der nördliche Teil des TG 43.3 liegt innerhalb der Anbauverbotszone der Bundesautobahn A1. Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz dürfen längs von Bundesfernstraßen in einer Entfernung von bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, keine Hochbauten jeder Art errichtet werden. Weiterhin bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung des Fernstraßen Bundesamtes.

Innerhalb der Anbaubeschränkungszone gemäß § Abs. 2 FStrG sind überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt. Im Rahmen des nachfolgenden Baugenehmigungsverfahrens ist eine entsprechende Zustimmung der Fernstraßen Bundesamtes einzuholen.

Folgende allgemeine Hinweise des Autobahn-Betreibers wurden bereits auf FNP-Ebene gegeben:

##### Die Autobahn GmbH des Bundes - Niederlassung Nordwest:

- Den anbaurechtlichen Vorgaben aus § 9 Abs. 1 FStrG ist bei der Aufstellung des Bebauungsplans Rechnung zu tragen. D.h., dass in der Anbauverbotszone, 40 Meter gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn, keine Hochbauten errichtet werden dürfen. Dieser Bereich darf insoweit nicht überplant und innerhalb dieser 40- Meter-Zone keine Hochbauten errichtet werden.
- Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn sie längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten bis zu 40 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.
- Bei der Errichtung von Werbeanlagen ist darauf zu achten, dass die Verkehrssicherheit der Bundesautobahn 1 nicht beeinträchtigt wird. Die Errichtung von Werbeanlagen, auch temporärer Natur im Zuge von Bauarbeiten, bedarf ebenso der Genehmigung oder Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes.
- Die linienhafte Darstellung von Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone ist in die zeichnerischen Darstellungen des Flächennutzungsplanes aufzunehmen. Eine Gefährdung des Straßenverkehrs auf der Bundesautobahn 1 durch die Blendwirkung geplanter Photovoltaik Anlagen ist zu verhindern. Dies ist durch ein Blendgutachten nachzuweisen. In diesem Zusammenhang wird auf die nachfolgenden Punkte verwiesen:
- Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn ist vom Solarparkbetreiber zu gewährleisten, dass durch die Photovoltaik-Anlagen jegliche Blendwirkung für die Verkehrsteilnehmenden auf der Bundesautobahn 1 ausgeschlossen wird, um die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehr gemäß FStrG zu gewährleisten. Hierbei handelt es sich um die Blendwirkung durch spiegelnde Sonneneinstrahlung. Für Unfälle, die ursächlich auch auf eine Blendwirkung zurückzuführen sind, haftet ausschließlich der Betreiber der Photovoltaikanlagen.
- Es wird vorsorglich darauf hingewiesen, dass bei etwaigen Änderungen, Erweiterungen oder Ergänzungen der Ausrichtung, der Höhe über GOK, des Neigungswinkels der Module etc. der Ausschluss der Blendwirkung gegenüber den Verkehrsteilnehmenden auf der Bundesautobahn 1 durch ein erneutes fachliches Gutachten nachzuweisen ist.

- Bezüglich des Blendgutachtens sollte dem Immissionspunkt insbesondere im Hinblick auf die aktuellen LKW Fahrzeugtypen (z.B. Augenhöhe der Fahrzeugführenden) besondere Bedeutung beigemessen werden bzw. ausreichend große Werte angesetzt werden.
- Sollte eine Blendung nicht von vornherein gänzlich ausgeschlossen werden können, so sind entsprechende Gegenmaßnahmen durch den Vorhabenträger auf seinen Flächen und zu seinen Lasten vorzusehen, die aber einer anbaurechtlichen Prüfung vorbehalten bleiben. Weiterhin sind folgende Punkte zu berücksichtigen:
- Die Arbeiten an den geplanten Anlagen sind den Regeln der Technik entsprechend durchzuführen, und zwar so, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Autobahn ausgeschlossen ist.
- Aufgrund der unmittelbaren Nähe Bundesautobahn 1 wird darauf hingewiesen, dass insbesondere im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch Gischt aus Wasser und Salz entstehen kann. Für eventuelle Schäden hierdurch übernehmen weder der Straßenbaulastträger, die Autobahn GmbH des Bundes, noch das Fernstraßenbundesamt eine Haftung.
- Für eine ggf. stattfindende Beweidung oder andere Nutzung durch Tiere auf der landwirtschaftlichen Fläche ist sicherzustellen, dass ein auf die Nutzungsform abgestimmter und ausreichend wirksamer sowie den Nutzbereich umlaufender Schutz zur Bundesautobahn 1 hergestellt und in regelmäßigen Abständen auf die Wirksamkeit und Funktion kontrolliert wird. Es ist in jedem Fall durch geeignete Maßnahmen zur BAB A 1 hin zu verhindern, dass aus dem Flurstück ausbrechende/fliehende Tiere die Sicherheit der Fahrenden auf der Autobahn beeinträchtigen. Zum Wildschutzzaun an der BAB A 1 ist ein Abstand von mindestens 3,0 m zur Einfriedung der Nutzfläche für Tiere einzuhalten.
- Die Bundesrepublik Deutschland (Fernstraßen-Bundesamt) ist von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.
- Die Zuwegung zu dem Grundstück des Bauvorhabens hat ausschließlich über das nachgeordnete Netz zu erfolgen, eine Zuwegung von oder zur Bundesautobahn ist, auch in der der Zeit der Bauphase, nicht zulässig.
- Gegenüber dem Träger der Straßenbaulast für die Bundesautobahn 1 (Autobahn GmbH des Bundes) besteht für das Bauvorhaben kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz. Dies gilt auch für den Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens.
- Regen- und Schmutzwasser von den Solarmodulen oder sonstigen mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Bauten dürfen nicht in das Entwässerungssystem der Autobahn eingeleitet werden. Oberflächenwasser darf nicht auf das Gelände der Bundesrepublik Deutschland, Bundesstraßenverwaltung, gelangen.
- Ein Anspruch auf Entfernung von angrenzendem Straßenbegleitgrün besteht seitens des Vorhabenträgers nicht. Dem vorangekündigten Betreten für Kontrollzwecke (Baumkontrolle) seitens der Autobahn GmbH darf nicht widersprochen werden.

Der Teilgeltungsbereich 43.7 befindet sich angrenzend an die Kreisstraße K 205. Hinsichtlich der Lage an einer klassifizierten Straße sind die Abstandsvorgaben und Anforderungen des Betreibers auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung einzuhalten.

Folgende allgemeine Hinweise des Kreisstraßen-Betreibers wurden bereits auf FNP-Ebene gegeben:

Nds. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr:

- Entlang der Bundesstraßen sind die anbaurechtlichen Bestimmungen gem. § 9 FStrG zu beachten. Die Bauverbotszone ist mit einem Abstand von 20 m bis zum äußeren Fahrbahnrand der Bundesstraßen gem. § 9 (1) FStrG von allen baulichen Anlagen wie Carports, Garagen, Stellplätzen, Nebenanlagen, Verkehrs-, Lager- und Aufstellflächen, sowie von Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs freizuhalten.
- Sollten Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie (Module nebst Trägerelement) mit den notwendigen Anschlusskabeln, Masten für die Beleuchtung und Überwachung der Anlagen sowie Einfriedungen usw. innerhalb der Bauverbotszone errichtet werden sind die Anlagen auf Aufforderung des zuständigen Straßenbaulastträgers bei Bedarf von und auf Kosten der Gemeinde zu beseitigen. Daher sind Anlagenteile die zwingend für den Betrieb und somit der Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage erforderlich sind wie z. B. Trafo- und Übergabestationen grundsätzlich nur außerhalb der Bauverbotszone zulässig. Im Falle einer Rückbauaufforderung ist der Straßenbaulastträger von sämtlichen Entschädigungsforderungen freizustellen. Diese Punkte sind im Rahmen der weiteren Bauleitplanung in die Begründung sowie in die „Textlichen Festsetzungen“ aufzunehmen und der hiesigen Straßenbauverwaltung schriftlich zuzusichern.
- Innerhalb der Bauverbots- und auch der Baubeschränkungszone gem. § 9 Abs. 1 u. 2 FStrG, d. h. im Abstand bis zu 40 m vom befestigten Fahrbahnrand der Bundesstraßen, dürfen keine Werbeanlagen errichtet werden, die geeignet sind, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den Bundesstraßen zu beeinträchtigen. Die Straßenbaubehörde ist auch nach Rechtskraft des Planvorhabens bezüglich der Genehmigung von Werbeanlagen in jedem Einzelfall zu beteiligen.
- Hinsichtlich der Anlieferung von Anlagenteilen im Rahmen eines Schwertransports, ist ggf. ein Seitenraumnutzungsvertrag abzuschließen, um temporäre Ausbauten des Fahrbahn- oder Einmündungsbereichs der Anbindung im Zuge unserer Bundes- oder Landesstraßen zu regeln. Der Antrag ist über die hiesige Straßenbauverwaltung -Frau Albert (Tel: 04231-9857-178)- zu stellen. Für weitere Auskünfte wenden Sie sich bitte an Frau Albert.
- In Bezug auf die Querung von Bundes- und Landesstraßen zum Netzanschluss der geplanten Photovoltaikanlagen im Zuständigkeitsbereich des GB Verden, ist ein Nutzungsvertrag zur Straßenbenutzung abzuschließen. Der Antrag ist über die hiesige Straßenbauverwaltung, Frau Albert (Tel.: 04231-9857-178) zu stellen.
- Es ist zu gewährleisten, dass durch die Anlagen keine Blendwirkung für Verkehrsteilnehmer auf den Bundesstraßen ausgeht. Hierbei handelt es sich sowohl um die Blendung durch spiegelnde Sonneneinstrahlung, als auch um die Blendwirkung durch ggf. geplante Beleuchtungsanlagen. Entsprechende Nachweise und Gutachten bitte ich mir vorzulegen. Für Unfälle, die auf Blendwirkung zurückzuführen sind haftet die Gemeinde.
- Aufgrund der ggf. unmittelbaren Nähe zu Bundesstraßen ist darauf hinzuweisen, dass insbesondere im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch Gischt aus Wasser und Salz entstehen kann. Für eventuelle Schäden hierdurch übernimmt die Straßenbauverwaltung keine Haftung.
- Sämtliche Arbeiten an den geplanten Solaranlagen sind den Regeln der Technik entsprechend durchzuführen und zwar so, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf den Bundesstraßen ausgeschlossen ist.
- Brauch- und Oberflächenwasser darf dem Bundesstraßengelände nicht zugeführt werden.

## 4.5 Vorhandene Leitungen

Innerhalb der Änderungsbereiche verlaufen teilweise Erdgas- oder sonstige Leitungen und Hochspannungsfreileitungen. Hinsichtlich der Lage im Nahbereich von vorhandenen Leitungen sind die Abstandsvorgaben und Anforderungen des jeweiligen Betreibers auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung einzuhalten.

Folgende allgemeine Hinweise der Leitungs-Betreiber wurden bereits auf FNP-Ebene gegeben:

### Exxon Mobil:

- Der gesamte Schutzstreifen unserer Leitung(en) ist gem. dem geltenden technischen Regelwerk als Bauverbotszone definiert bzw. auszuweisen, so dass zur Gewährleistung der Sicherheit der Leitung(en) und zu eventuell erforderlichen Unterhaltungs- und Reparaturarbeiten eine jederzeitige Erreichbarkeit der Leitung(en), auch mit Maschineneinsatz, gewährleistet ist.
- Im Schutzstreifenbereich besteht des Weiteren auch ein Verbot leitungsgefährdender Maßnahmen. Dazu zählt u.a. auch das Anpflanzen oder aufwachsen lassen von Bäumen und Sträuchern, sowie das Setzen von tiefwurzelnden Pflanzen.
- Aus Sicherheitsgründen ist es unbedingt erforderlich, rechtzeitig, spätestens jedoch 5 Werktage vor Beginn jeglicher Maßnahmen im Leitungsschutzstreifenbereich Kontakt zu folgendem Überwachungsbetrieb aufzunehmen.
- Die Schutzanweisungen fügen wir mit der Bitte um Beachtung, auch durch die bauausführende Firma, bei. Sie sind auf der Baustelle zusammen mit den Plänen vorzuhalten.
- Tiefbau- und Drägearbeiten mit Maschineneinsatz im Schutzstreifen der Leitung(en) müssen von unserem zuständigen Überwachungsbetrieb ständig beaufsichtigt werden.

### Gasunie GmbH:

- Im Schutzstreifen der Erdgastransportleitung bzw. des Kabels besteht ein grundsätzliches Bauverbot und ein Verbot sonstiger leitungs- bzw. kabelgefährdender Maßnahmen.
- Es muss gewährleistet sein, dass der Schutzstreifen zur Vornahme von betrieblichen Überwachungs- und Unterhaltsmaßnahmen sowie zur Durchführung von Instandsetzungsarbeiten jederzeit uneingeschränkt auch mit Baufahrzeugen zugänglich ist.
- Geplante Fundamente / Schächte / Gebäude sind hinsichtlich ihrer Standsicherheit so zu planen bzw. zu errichten, dass ein uneingeschränktes Freilegen der Gasunie-Anlage auch ohne Verbau jederzeit möglich ist.
- Wird die Kreuzung einer neu zu verlegenden Rohrleitung bzw. eines Kabels mit der Gasunie-Anlage in offener Bauweise durchgeführt, muss im Kreuzungsbereich der beiden Anlagen ein lichter Abstand von mindestens 0,40 m eingehalten werden.
- Mauern, Gatter, Zäune und dergleichen sind möglichst außerhalb des Schutzstreifens zu errichten. Sollte dies nicht möglich sein, ist eine Abstimmung mit Gasunie notwendig. Geplante Fundamente sind hinsichtlich ihrer Standsicherheit so zu planen bzw. zu errichten, dass ein uneingeschränktes Freilegen der Gasunie-Anlage auch ohne Verbau jederzeit möglich ist.
- Die Zugänglichkeit des Leitungsschutzstreifens muss jederzeit sichergestellt sein.
- Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind außerhalb des Schutzstreifens der Erdgastransportleitung bzw. des Kabels durchzuführen.

## 4.6 Ver- und Entsorgung

Anschlüsse an die öffentliche Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung und die Versorgung mit Telekommunikations-Infrastruktur sind in der Regel nicht notwendig.

Das in den Solarparks anfallende Niederschlagswasser versickert weiterhin vor Ort. Zwischen den Modulreihen ist hierfür in der Regel ein ausreichend großer Abstand vorgesehen. Flächen für die Regenrückhaltung sind daher nicht erforderlich.

Die Versorgung mit Löschwasser wird über eine Abstimmung mit den zuständigen Feuerwehren vorhabenbezogen gesichert.

Der produzierte Strom soll an allen vorgesehenen Standorten in das öffentliche Netz eingespeist werden. Netzanschlüsse sind jeweils vorhabenbezogen zu sichern. Dazu werden von den jeweiligen Vorhabenträgern Vereinbarungen mit den Netzbetreibern getroffen und der Anschluss in der Regel über Erdkabel entlang von Wegen und Straßen geschaffen.

## 4.7 Brandschutz

Auch wenn Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur eine geringe Brandlast im Vergleich zu Dachanlagen haben, sind die Belange des Brandschutzes auch bei diesen Anlagen zu beachten. Zu- und Durchfahrten, Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge sind gemäß DIN 14090 vorzuhalten.

## 4.8 Immissionsschutz

Grundsätzlich sind durch die Realisierung von Solarparks innerhalb der vorgesehenen Änderungsbereiche auf Grund der Lage im Außenbereich und nicht vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der unmittelbaren Umgebung keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte absehbar.

Durch den Betrieb der Anlagen entstehen üblicherweise keine Lärm-, Staub- oder Geruchsemissionen. Lediglich Emissionen durch Lichtreflexionen können auftreten.

### Schallimmissionen

Durch den Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen entstehen praktisch keine Geräusche oder sonstige Emissionen. Ggf. können durch geplante Nebenanlagen (Speicher, Trafogebäude) geringfügige Lärmemissionen entstehen.

Mit verstärkten Lärmemissionen ist nur während der Bauphase durch Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie Baulärm zu rechnen.

Die Vorgaben der geltenden Regelwerke sind auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung einzuhalten.

### Elektrische und magnetische Strahlung

Von den in den Änderungsbereichen vorbereiteten baulichen Einrichtungen (Solarmodule, Verbindungsleitungen, Trafostation, Batteriespeicher, Wechselrichter, u.a.) können elektromagnetische Wellen und Felder ausgehen. Die dadurch entstehenden Emissionen unterschreiten jedoch üblicherweise die maßgeblichen Grenzwerte. Dies ist ggf. auf Ebene der Bebauungsplanung und der konkreten Ausbau- und Erschließungsplanung nachzuweisen.

### Blendwirkung

Die Erstellung von Blendgutachten ist auf Ebene des Flächennutzungsplans nicht möglich, da dafür konkrete Vorhaben zu Grunde gelegt werden müssen. Es werden daher auf Ebene der nachfolgenden Bebauungsplanung die erforderlichen Blendgutachten erstellt.

#### **4.9 Altlasten, Kampfmittel**

Es besteht der allgemeine Verdacht auf Kampfmittel. Seitens des LGLN wird eine Luftbildauswertung empfohlen. Ein Antrag auf Luftbildauswertung ist im jeweiligen nachgelagerten Bauabwägungsverfahren zu stellen.

Unabhängig davon gilt grundsätzlich: Treten verdächtige Gegenstände oder Bodenverfärbungen auf, sind die Arbeiten aus Sicherheitsgründen sofort einzustellen, Polizei, das Ordnungsamt, Feuerwehreinheit oder der Kampfmittelbeseitigungsdienst des LGLN – Regionaldirektion Hameln-Hannover sind zu benachrichtigen.

In das Altlastenkataster eingetragene Altlasten oder Altablagerungen sind innerhalb des Plangebietes nicht bekannt.

#### **4.10 Belange der Landwirtschaft**

Mit der Realisierung von Solarparks stehen die jeweils konkret in Anspruch genommenen Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung und der Ernte von nachwachsenden Nahrungsmitteln zunächst nicht mehr zur Verfügung. Die Nutzung als Solarpark kann auf eine maximale Nutzungsdauer von z.B. 40 Jahre festgelegt werden. Danach oder bei vorzeitiger Aufgabe der Nutzung besteht eine Rückbauverpflichtung und die Flächen können wieder der regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden.

Üblicherweise werden die Grundstücksflächen von den Eigentümern an die Vorhabenträger verpachtet, die Bewirtschaftung von extensiven Grünlandflächen erfolgt aber weiterhin durch die Grundstückseigentümer. Durch die Teilhabe an dem jeweiligen Solarpark sowie durch Pachteinahmen erhalten die betroffenen Landwirte über z.B. 40 Jahre eine feste Zahlung, die im Gegensatz zum ackerbaulichen Ertrag nicht abhängig von Klima- und Umwelteinflüssen, Marktpreisen von Treibstoff, Saatgut etc. ist.

Das durch die künftige Bewirtschaftung der Sondergebietsflächen entstehende Mahdgut kann durch die Flächenbewirtschafter weiterverwertet werden.

Da die Modultische üblicherweise aufgeständert errichtet werden, findet nur eine punktuelle Versiegelung innerhalb des Änderungsbereiches statt. Die restliche Fläche kann als Grünland hergestellt werden, eine partielle landwirtschaftliche Nutzung kann also weiterhin stattfinden und kann zur Einnahmesicherung in der Landwirtschaft beitragen.

Auch eine Agri-PV-Nutzung wird durch die Planung nicht ausgeschlossen und ist somit grundsätzlich möglich bzw. zulässig.

Durch die angepassten Flächengrößen und -zuschnitte werden teilweise Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft berührt. Hier soll die jeweils konkret vorhandene Ertragsfähigkeit der Böden untersucht und abwägend mit den Belangen der Landwirtschaft und Raumordnung umgegangen werden. Den baulichen Entwicklungsmöglichkeiten der landwirtschaftlichen Betriebe wird durch die gewählten Flächengrößen und -zuschnitte verstärkt Rechnung getragen.

## 5 Umweltbericht

### 5.1 Einleitung

Die Umweltprüfung wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-j und § 1a BauGB durchgeführt, indem die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet werden. Im Umweltbericht sind die aufgrund der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange darzulegen. Die Erstellung des Umweltberichtes erfolgt auf Grund der Vorgaben des § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB. Die Struktur ergibt sich aus der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB, in Verbindung mit § 1 Abs. 7 und § 1a BauGB.

Die Inhalte des Umweltberichtes ergeben sich aus den in der Anlage zum BauGB aufgeführten Angaben. Der Umweltbericht ist eigenständiger Teil der Begründung. Im Umweltbericht sind die Belange des Umweltschutzes und die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu beschreiben und zu bewerten. Die Auswirkungen der Planung auf die Belange von Natur und Landschaft insbesondere hinsichtlich der Bilanzierung von Eingriffen und daraus resultierender Ausgleichserfordernisse sind grundsätzlich zu betrachten.

#### 5.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Samtgemeinde Sottrum beabsichtigt mit der 43. Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) bisher im wirksamen FNP der Samtgemeinde als Fläche für die Landwirtschaft dargestellte Flächen als Sondergebiete (SO) „Solarpark“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO i.V.m. § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB in den FNP aufzunehmen.

Die Samtgemeinde Sottrum beabsichtigt, die Ansiedlung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen räumlich in geordnete Bahnen zu lenken, wobei Einschränkungen für die Weiterentwicklung der historisch gewachsenen landwirtschaftlichen Strukturen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts möglichst vermieden werden sollen.

Ziel der Planung ist es, die Nutzung solarer Strahlungsenergie in der Freifläche im Samtgemeindegebiet so zu gestalten, dass sie mit den gemeindlichen und sonstigen öffentlichen Interessen abgewogen sowie möglichst sozial-, natur- und landschaftsverträglich umgesetzt werden kann.

Die Samtgemeinde Sottrum ist zudem bestrebt, mit der Planung einen wesentlichen Beitrag zum Erreichen der aktuellen Klimaschutzziele zu leisten und der hohen Bedeutung der Energiewende in besonderem Maße Rechnung zu tragen.

Zur Sicherung dieser Entwicklungsziele und um die städtebaulich geordnete Fortführung der Siedlungsentwicklung im Bereich des Samtgemeindegebietes zu gewährleisten, ist die Änderung des FNP erforderlich.

#### 5.1.2 Ziele des Umweltschutzes durch Fachgesetze und Fachplanungen und ihre Berücksichtigung bei der Planung

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
Baugesetzbuch (BauGB)	§ 1 Abs. 6 a)-j) Berücksichtigung der Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft, biologische Vielfalt und den Menschen und seine Gesundheit, ihrer Wechselwirkungen, Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abwässern, Nutzung erneuerbarer Energien, Berücksichtigung der Darstellungen von Landschaftsplänen etc. § 1a Abs. 2 Bodenschutzklausel: Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.	Überplanung von Flächen im städtebaulichen Außenbereich Bodenschutzklausel: Abarbeitung durch Standortalternativenprüfung (weitere Berücksichtigung auf Bebauungsplan-Ebene)

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
	<p>§ 1a Abs. 3 Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sind in der Abwägung zu berücksichtigen.</p>	
<p>Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)</p>	<p>§ 1 Abs. 1 "Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. die biologische Vielfalt,</li> <li>2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie</li> <li>3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz)." <p>§ 13 „Erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind vom Verursacher vorrangig zu vermeiden. Nicht vermeidbare erhebliche Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder, soweit dies nicht möglich ist, durch einen Ersatz in Geld zu kompensieren.“</p> <p>§ 15 Abs. 1 „Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.“</p> <p>§ 15 Abs. 2 „Der Verursacher ist verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).“</p> <p>§ 18 Abs. 1 „Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nummer 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.“</p> </li></ol>	<p>Überplanung von Flächen im städtebaulichen Außenbereich</p> <p>Erstellung eines Umweltberichtes</p> <p>(weitere Berücksichtigung auf Bebauungsplan-Ebene)</p>

Fachgesetz	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
	<p>§ 34 Abs. 1 „Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen. Soweit ein Natura 2000-Gebiet ein geschützter Teil von Natur und Landschaft im Sinne des § 20 Absatz 2 ist, ergeben sich die Maßstäbe für die Verträglichkeit aus dem Schutzzweck und den dazu erlassenen Vorschriften, wenn hierbei die jeweiligen Erhaltungsziele bereits berücksichtigt wurden. Der Projektträger hat die zur Prüfung der Verträglichkeit sowie der Voraussetzungen nach den Absätzen 3 bis 5 erforderlichen Unterlagen vorzulegen.“</p> <p>§ 34 Abs. 2 „Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig.“</p> <p>§ 34 Abs. 3 „Abweichend von Absatz 2 darf ein Projekt nur zugelassen oder durchgeführt werden, soweit es 1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und 2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.“</p>	
Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)	<p>§ 1 Es sollen nachhaltig die Funktionen des Bodens gesichert oder wiederhergestellt werden.</p> <p>„Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.“</p>	<p>Überplanung von Flächen im städtebaulichen Außenbereich (weitere Berücksichtigung auf Bebauungsplan-Ebene) Bodenschutzklausel: Abarbeitung durch Standortalternativenprüfung</p>
Bundes-Immissionenschutzgesetz (BImSchG)	<p>§ 1 Abs. 1 Menschen, Tiere und Pflanzen, der Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter sollen vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorgebeugt werden</p> <p>§ 50 "Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 5 der Richtlinie 96/82/EG in Betriebsbereichen hervorgerufenen Auswirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete soweit wie möglich vermieden werden."</p>	<p>Vorabschätzung auftretender schädlicher Umwelteinwirkungen / Emissionen, Immissionen (Berücksichtigung auf Bebauungsplan-Ebene)</p>

Fachplanung	Umweltschutzziel	Berücksichtigung
Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises (RROP)	Ausweisung als Fläche für die Landwirtschaft; teilweise standortspezifische Aussagen zu den Teilgeltungsbereichen dieser Änderung des Flächennutzungsplans	Überplanung von Flächen im städtebaulichen Außenbereich Bodenschutzklausel: Abarbeitung durch Standortalternativenprüfung Grundsätzliche Begrenzung der Inanspruchnahme bestehender Freiräume (weitere Berücksichtigung auf Bebauungsplan-Ebene)
Flächennutzungsplan (FNP)	Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft	Ausweisung von Sondergebieten (SO) „Solarpark“
Landschaftsrahmenplan (LRP)	Ausweisung als Flächen für die Landwirtschaft; teilweise standortspezifische Zielaussagen zu den Teilgeltungsbereichen dieser Änderung des Flächennutzungsplans <u>TG 43.3:</u> Zielkategorie IV: Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild <u>TG 43.7 und 43.8:</u> Zielkategorie IV: Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit geringer Bedeutung für das Landschaftsbild	Überwiegend Begünstigung einer umweltverträglichen Nutzung der überplanten Flächen (Abarbeitung der Eingriffsregelung auf Bebauungsplan-Ebene)

### 5.1.3 Ziele des Artenschutzes

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG zu berücksichtigen.

Ein Erfordernis zur Untersuchung einer möglichen Betroffenheit besonders geschützter Arten durch die Darstellungen in der Flächennutzungsplan-Änderung wird jedoch nicht gesehen, da die Anforderungen des Artenschutzes auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung oder in für Nutzungen auf den dargestellten Flächen erforderlichen Fachplanungen berücksichtigt werden müssen. Auf Ebene der Bebauungsplanung sind die notwendigen Vermeidungsmaßnahmen näher zu bestimmen und planungsrechtlich zu sichern.

Die vorhandene Biotopausstattung des Plangebietes (überwiegend Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölze / Baumreihen an den Rändern der Flächen) steht einer Entwicklung der Änderungsbereiche als Solarparks erkennbar nicht entgegen. Vorhandene Waldflächen oder sonstige schützens-/erhaltenswerte Biotope sind im Rahmen der Bebauungsplanung bestandsbezogen zu sichern und erforderliche Schutzabstände einzuhalten. Im Plangebiet ist in Bezug auf den Artenschutz angrenzenden Waldflächen besondere Rechnung zu tragen; hier wird ggf. eine tiefergehende Untersuchung des Artenschutzes erforderlich.

Dauerhafte Beleuchtungen der Anlagen sind nicht erforderlich. Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf Fledermäuse und nachtschwärmende Insekten sowie zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht sollen in den Bebauungsplänen dauerhafte Beleuchtungen der Anlagen als unzulässig festgesetzt werden.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften des § 44 BNatSchG sind im Einzelfall zu prüfen und zu beachten und ggf. erforderliche (auch vorgezogene) artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Verringerungs- und Ersatzmaßnahmen zu bestimmen.

## **5.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **5.2.1 Beschreibung des Umweltzustandes und der Auswirkungen der Planung**

Mit der 43. Änderung des Flächennutzungsplans werden die Flächen im Plangebiet für die Entwicklung von Sondergebieten (SO) mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ vorbereitet.

Aus der Umsetzung der Plandarstellungen können sich Veränderungen des Umweltzustandes, d.h. Folgewirkungen für die im Planungsraum bestehenden Umweltschutzgüter ergeben. Dies hätte auch Auswirkungen auf die im Rahmen der Bauleitplanung abzuarbeitende Eingriffsregelung gemäß §§ 13-15 BNatSchG sowie die Belange des Besonderen Artenschutzes gem. § 44, 45 BNatSchG und ggf. des § 8 NWaldLG.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 1 sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Der vorliegende Umweltbericht stellt die umweltrelevanten Folgewirkungen auf Ebene der Flächennutzungsplanung im Überblick dar. Es wird bewertet, ob bei Realisierung der Planung potenziell erhebliche Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten sind und ob in Folge dessen ein naturschutzrechtlicher sowie ggf. auch artenschutzrechtlicher oder walddrechtlicher Kompensationsbedarf zu erwarten sein wird oder nicht.

Insbesondere in Bezug auf artenschutzrechtlich geschützte und sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten erfolgt eine Bewertung vorhandener Bestände und eine Einschätzung dazu, ob und auf welche Weise artenschutzrechtliche Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG voraussichtlich zu vermeiden sind.

Für die Flächen der vorliegenden 43. Änderung des Flächennutzungsplans werden nachfolgend (vorhabenbezogene) Bebauungspläne aufzustellen sein. Mit Bezug auf die Darstellungen des Flächennutzungsplanes werden bei der Aufstellung der Bebauungspläne die zu erwartenden Umweltauswirkungen dann anhand der konkreteren Festsetzungen differenzierter betrachtet. Auf der Ebene der Bebauungsplanung werden u.a. in Bezug auf erforderliche Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen rechtsverbindliche Regelungen getroffen.

## 1.1.1.1. Tiere

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Tierwelt, Pflanzenwelt, bestehende Nutzungen: Aussagen LRP, Bestandsaufnahme, Stellungnahmen Scoping
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016)</p> <p>kleine für die Fauna wertvolle Zusatzfläche angrenzend (LRP 2016)</p> <p>Baum- und Waldbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege</p> <p>Wertvolle Baumreihen innerhalb der Fläche mit potenziellen Habitaten für baumbrütende und baumbewohnende Arten</p> <p>Wertvolle Lebensräume im Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet östlich angrenzend</p> <p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016)</p> <p>Wald- und Gewässerlebensräume im unmittelbaren Umfeld vorhanden</p> <p>Baum- und Waldbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege; Waldflächen nordwestlich angrenzend</p> <p>Niederung Fließgewässer süd- und nordwestlich (Büntebach / Ahauser Bach)</p> <p>Wertvolle Baumreihen innerhalb der Fläche mit potenziellen Habitaten für baumbrütende und baumbewohnende Arten</p> <p>Brutvogelgebiet von regionaler Bedeutung östlich angrenzend (Daten des NLWKN); Überschneidung mit Wiesenvogelgebiet im südlichen Bereich (Daten des NABU); Mögliches Brachvogelvorkommen nördlich angrenzend (Daten des NABU)</p> <p>Die Flächen sind avifaunistisch interessant, da östlich ein großes Brutvogelgebiet von regionaler Bedeutung angrenzend (NLWKN Daten) und im Süden sogar Überschneidungen mit einem Wiesenvogelgebiet bestehen (Daten vom NABU). Zusätzlich gab es in der Vergangenheit ein Brachvogelvorkommen unmittelbar an der nördlichen Grenze der Fläche (Daten vom NABU). Hier ist eine umfangreichere Betrachtung der Auswirkungen von der geplanten PV-Anlage nötig, um nachzuweisen, dass diese keine gravierenden negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt insbesondere die Avifauna haben wird.</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Insgesamt ist vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen ist eine mittlere Empfindlichkeit des Schutzguts Tiere festzustellen.</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Zur Erfassung von Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt sind im Rahmen von Bebauungsplan-Verfahren in den Plangebiet und ihrer unmittelbaren Umgebung faunistische Kartierungen durchzuführen. Art und Umfang der faunistischen Kartierungen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) anhand der fachlichen Einschätzung zur Habitatfunktion der Plangebiete abzustimmen.</p> <p>Mögliche Beeinträchtigung von besonders geschützten Vögeln/Tieren und Fledermäusen durch die heranrückende Nutzung als Solarpark</p>

	<p>Berücksichtigung der vorhandenen Gehölze an den Rändern der Flächen durch artenschutzfachliche Untersuchung auf Bebauungsplan-Ebene erforderlich</p> <p>Durch die zusätzlich vorbereitete Bebauung bzw. technische Überprägung und (punktueller) Versiegelung kann weiterer Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren gehen. Auf der anderen Seite wird durch absehbare Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in den vorgesehenen Bereichen bei der Nutzung als Solarpark neuer Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten geschaffen.</p> <p>Die vorliegende Planung führt zu einer direkten Flächeninanspruchnahme des ursprünglichen Lebensraumes von Brutvogelarten des Offenlandes. Es können sich Brutplatzverluste für geschützte / gefährdete Arten ergeben.</p> <p>Aufgrund der niedrigen Höhe der Solarmodule ist eher von einem geringen Verdrängungspotenzial von im Umfeld der Flächen brütender Arten auszugehen.</p> <p>Neben der direkten Flächeninanspruchnahme (Vegetationsverlust, Versiegelung / Überbauung) können zudem Beeinträchtigungen für die Brutvogelfauna und von Fledermausvorkommen infolge von visuellen und akustischen Störwirkungen, v.a. während der Brut- und Aufzuchtzeiten der Arten, entstehen.</p> <p>Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte sind entsprechende Schutzvorkehrungen zu treffen.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.2. Pflanzen und Biotope, Biologische Vielfalt

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Tierwelt, Pflanzenwelt, bestehende Nutzungen: Aussagen LRP, Bestandsaufnahme, Stellungnahmen Scoping
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016)</p> <p>kleine für die Fauna wertvolle Zusatzfläche angrenzend (LRP 2016)</p> <p>Baum- und Waldbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege</p> <p>Wertvolle Baumreihen innerhalb der Fläche mit potenziellen Habitaten für baumbrütende und baumbewohnende Arten</p> <p>Wertvolle Lebensräume im Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet östlich angrenzend</p> <p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Biotoptyp mit sehr geringer und geringer Bedeutung (Wertstufen I und II) (LRP 2016)</p> <p>Wald- und Gewässerlebensräume im unmittelbaren Umfeld vorhanden</p> <p>Baum- und Waldbestand in den Randbereichen und innerhalb der Fläche entlang der landwirtschaftlichen Wege; Waldflächen nordwestlich angrenzend</p> <p>Niederung Fließgewässer süd- und nordwestlich (Büntebach / Ahauser Bach)</p> <p>Wertvolle Baumreihen innerhalb der Fläche mit potenziellen Habitaten für baumbrütende und baumbewohnende Arten</p>

	<p>Brutvogelgebiet von regionaler Bedeutung östlich angrenzend (Daten des NLWKN); Überschneidung mit Wiesenvogelgebiet im südlichen Bereich (Daten des NABU); Mögliches Brachvogelvorkommen nördlich angrenzend (Daten des NABU)</p> <p>Die Flächen sind avifaunistisch interessant, da östlich ein großes Brutvogelgebiet von regionaler Bedeutung angrenzend (NLWKN Daten) und im Süden sogar Überschneidungen mit einem Wiesenvogelgebiet bestehen (Daten vom NABU). Zusätzlich gab es in der Vergangenheit ein Brachvogelvorkommen unmittelbar an der nördlichen Grenze der Fläche (Daten vom NABU). Hier ist eine umfangreichere Betrachtung der Auswirkungen von der geplanten PV-Anlage nötig, um nachzuweisen, dass diese keine gravierenden negativen Auswirkungen auf den Naturhaushalt insbesondere die Avifauna haben wird.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Das Plangebiet ist aufgrund der Nutzung als landwirtschaftliche Nutzflächen bereits vorbelastet. Die Artenvielfalt in Flora und Fauna ist hier eingeschränkt.</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Das Plangebiet weist Flächen von überwiegend geringer bzw. allgemeiner Bedeutung auf. Die vorhandenen Grünstrukturen werden voraussichtlich erhalten bleiben (Bestandsschutz). Zu schützenswerten Flächen im Umfeld sind entsprechende Abstände einzuhalten. Es befinden sich keine Naturdenkmale im Plangebiet.</p> <p>Insgesamt ist vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen ist eine geringe Empfindlichkeit des Schutzguts Pflanzen und Biotope festzustellen.</p>
<p><b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b></p>	<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.</p>
<p><b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b></p>	<p>Durch die geplanten Darstellungen im Flächennutzungsplan wird im Plangebiet die Anlage von Freiflächen-Photovoltaik-, Nebenanlagen und Zufahrtsflächen ermöglicht, was zu einer Überbauung sowie zur kleinräumigen Versiegelung von derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen führt. Es ergeben sich durch die Inanspruchnahme bzw. die Nutzungsänderung Betroffenheiten für Biotoptypen mit überwiegend geringer Bedeutung.</p> <p>Durch die zusätzlich vorbereitete Bebauung bzw. technische Überprägung und (punktuelle) Versiegelung kann weiterer Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren gehen. Auf der anderen Seite wird durch absehbare Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft in den vorgesehenen Bereichen bei der Nutzung als Solarpark neuer Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten geschaffen.</p> <p>In Hinblick auf die Biotopverluste bzw. -beeinträchtigungen sind die Umweltauswirkungen für das Teilschutzgut Pflanzen und Biotoptypen nicht als erheblich einzustufen.</p> <p><u>Biotopverbund / biologische Vielfalt:</u></p> <p>Innerhalb oder unmittelbar an das Plangebiet angrenzend befinden sich keine Natura 2000- oder Naturschutzgebiete.</p> <p>Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch visuelle Störwirkungen von unmittelbar angrenzenden Schutzgebieten können durch eine Eingrünung in Form der Anlage einer sichtverschattenden Heckenpflanzung entlang der Zaunanlage der Sondergebiete vermieden werden.</p>

	<p>Die Flächen im Plangebiet besitzen keine besondere Bedeutung für den Biotopverbund.</p> <p><u>Waldbelange / Belange der Forstwirtschaft</u></p> <p>Auf an die Änderungsbereiche angrenzenden Flurstücken und innerhalb der Änderungsbereiche sind teilweise im Bestand Gehölze vorhanden, die als Waldflächen im Sinne des Waldrechts einzustufen sind. Gemäß LROP und RROP soll zu Waldflächen ein Abstand von 100 m eingehalten werden, um gegenseitige Beeinträchtigungen zu reduzieren. Die aktuelle Arbeitshilfe des NLT/NSGB zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen empfiehlt hingegen einen Waldabstand von 50 m. Auf Bebauungsplan-Ebene ist eine weitere Reduzierung in Abstimmung mit der zuständigen Behörde z.B. auf 30 m grundsätzlich möglich.</p> <p>Für die Umsetzung der Planung sind Rodungen der außerhalb der Änderungsbereiche vorhandenen Gehölzbestände absehbar nicht erforderlich. Waldflächen innerhalb des Plangebietes sind auf Bebauungsplan-Ebene bestandsbezogen zu sichern. Innerhalb von erforderlichen Waldabstands-Flächen können auf Bebauungsplan-Ebene z.B. Maßnahmenflächen festgesetzt werden.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.3. Fläche und Boden

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Bodentypen, Bodenarten, Geotope: Bodenkarte, LRP, NIBIS-Kartenserver, Baugewologische Stellungnahme
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Ackerfläche / Grünlandfläche</p> <p>Bodentyp (BK 50): Mittlerer Gley-Podsol</p> <p>Flächenverlust für landwirtschaftliche Betriebe</p> <p>Böden mit geringer Ertragsfähigkeit (LBEG)</p> <p>Flächen werden landwirtschaftlich genutzt</p> <p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Ackerfläche / Grünlandfläche</p> <p>Bodentyp (BK 50): Mittlere Pseudogley-Podsol-Braunerde</p> <p>Flächenverlust für landwirtschaftliche Betriebe</p> <p>Böden mit sehr geringer und geringer Ertragsfähigkeit (LBEG)</p> <p>Flächen werden landwirtschaftlich genutzt</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Konkrete Altablagerungen sind innerhalb des Plangebiets nicht bekannt.</p> <p>Die betroffenen Böden sind hinsichtlich ihrer Empfindlichkeit gegenüber der Planung als überwiegend wenig empfindlich zu bewerten; werden jedoch durch die Planung</p>

	<p>beeinträchtigt. Bestehende oder besondere Anforderungen des Bodenschutzes müssen im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung berücksichtigt werden (ggf. vorhandene Plaggenesch-Böden).</p> <p><u>Vorbelastungen:</u> In den überwiegenden Bereichen ist der Boden entweder nicht vorbelastet oder lediglich durch landwirtschaftliche Nutzung vorbelastet.</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.</p> <p>Das Schutzgut Fläche würde nicht erheblich beeinträchtigt werden.</p>
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Eine Versiegelung des Bodens durch Solarparks ist auf die Pfähle bzw. Stützen für das Tragen der Modultische sowie Nebenanlagen wie Traföhäuschen beschränkt. Ein Ausbau der Wege mit Vollversiegelung ist nicht notwendig. Schotter oder andere durchlässige Befestigungen reichen aus. Daher findet eine Versiegelung nur in äußerst geringem Umfang statt.</p> <p>Demgegenüber steht eine Verbesserung der natürlichen Bodenfunktionen auf den unversiegelten Flächen unter und zwischen den Modulen. Die Böden in den geplanten Änderungsbereichen des Plangebietes sind durch die bisherige intensive landwirtschaftliche Nutzung hinsichtlich ihrer biophysikalischen Indikatoren wie Bodentextur und chemische Eigenschaften überprägt. Insbesondere durch die mit der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung verbundenen Einträge wie Düngemittel ist die natürliche Bodenfunktion verändert. Aufgrund der Extensivierung der Flächennutzung durch die Solarparks können sich die Böden hiervon erholen. Mittelfristig wird eine Verringerung der Boden- und Grundwasserbelastung ermöglicht.</p> <p>Insgesamt sind durch die Planung, unter Beachtung von bodenkundlichen Vermeidungsmaßnahmen, keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Boden zu erwarten.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

#### 1.1.1.4. Wasser

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Grundwasser: hydrogeologische Karte, LRP, NIBIS-Kartenserver
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p>Nach Angaben der Hydrogeologischen Karte des NIBIS-Kartenservers liegt das Plangebiet innerhalb der hydrologischen Räume Wümme Niederung und Zevener Geest (nord- und mitteldeutsches Lockergesteinsgebiet).</p> <p>Bereich mit teilweise hoher Grundwasserneubildungsrate und teilweise hoher Nitratauswaschungsgefährdung. Es ist davon auszugehen, dass die z.T. intensive Nutzung als Ackerland hohe stoffliche Belastungen durch Düngung und Pflanzenschutzmittel zur Folge hat.</p> <p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Fließgewässer innerhalb der Fläche; Pufferzone Fließgewässer (Gewässerrandstreifen)</p> <p>Geringe Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine; Geringes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung</p>

	<p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Vorranggebiet Trinkwassergewinnung</p> <p>Wasserschutzgebiet Rotenburg-Süd (Schutzzone IIIA); die Fläche ist nur ca. 600 m von der Schutzzone II entfernt</p> <p>Geringe bis hohe Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine; Hohes Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Die Bereiche sind als wenig empfindlich gegenüber der Planung anzusehen.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Vorbelastungen der Ackerfläche durch die landwirtschaftliche Nutzung sind nicht auszuschließen.</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Durch die Versiegelung des Bodens entsteht auch ein Eingriff in den natürlichen Wasserhaushalt. Es können eine Verminderung der Rückhaltefähigkeit für das Niederschlagswasser, eine geringere Grundwasserneubildungsrate und ein erhöhter Verbrauch von Grundwasser auftreten.</p> <p>Durch den Abstand der Modulreihen zueinander, eine insgesamt geringe Versiegelung und eine Vegetationsschicht wird ein Austrocknen der Böden unter den Modulen verhindert. Hierbei wirken die Kapillarkräfte des Bodens unterstützend. Die natürliche Speicher- und Rückhaltefunktion des Bodens für Niederschlagswasser wird erhalten. Durch einen dauerhaften Bewuchs der Flächen wird die Wasserreinigung gefördert.</p> <p>Die Neuversieglung von Flächen kann zu einer Reduzierung der Oberflächenversickerung und somit zu einer Verringerung der örtlichen Grundwasserneubildung führen.</p> <p>Die Entwässerung des anfallenden Niederschlagswassers erfolgt weiterhin direkt vor Ort im Plangebiet durch Versickerung. Aufgrund des bestehenden Schutzpotenzials der Grundwasserüberdeckung und der Durchlässigkeit der oberflächennahen Gesteine sind keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Grundwasserkörper (Beschaffenheit und Grundwassermenge) zu erwarten.</p> <p>Innerhalb der Fläche TG43.3 befindet sich ein Graben, der unmittelbar an landwirtschaftliche Flächen angrenzt. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen der Planung auf diesen Graben können ausgeschlossen werden, da er bei Einhaltung des Gewässerrandstreifens von den Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht beeinträchtigt wird.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

**1.1.1.5. Luft und Klima**

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Makroklima, Mikroklima, Frisch- / Kaltluftentstehung, Klima beeinflussende Faktoren: LRP, NIBIS-Kartenserver
----------------------------	--

<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>Alle TG:</u></p> <p>Das Klima ist ein gemäßigtes, feucht-temperiertes, ozeanisches Klima. Acker- und Grünlandflächen haben – je nach Deckungsgrad – eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Kaltluftproduktion. In diesem vorwiegend offenen Gebiet findet ein ungehinderter Luftaustausch statt.</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Für die Schutzgüter Luft und Klima hat das Plangebiet auf Grund seiner Größe, Lage und Topografie nur eine geringe Bedeutung. Die vorhandenen Gehölze tragen nur unwesentlich zur Frischluftentstehung bei.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Eine Vorbelastung des Mikroklimas im Plangebiet ist durch die umliegenden Nutzungen (insbesondere Autobahn, sonstige Straßen, Landwirtschaft, Siedlung) durch Immissionen gegeben.</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.</p> <p>Für das Schutzgut Klima käme es zu keinen erheblich positiven Veränderungen.</p>
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Durch die Umsetzung der Planung und die ständerartige Befestigung der Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Boden erfolgt insgesamt nur eine geringfügige Versiegelung, die zu keiner Reduzierung der Verdunstung / Abkühlungswirkung sowie auch zu keiner Minimierung der Kalt- und Frischluftentstehung im Plangebiet führt. Die aufgeständerte Bauweise verhindert weiterhin einen Kaltluftstau auf der Fläche.</p> <p>Bezogen auf die lokalen, kleinklimatischen Verhältnisse ist ein Wechsel des Klimas bedingt durch die beschatteten und unbeschatteten Bereiche unter den Photovoltaikanlagen zu erwarten. Des Weiteren entstehen durch die Oberflächen der Photovoltaik Module erhöhte Abstrahlungen und Erwärmung, die jedoch durch die vorgesehene Grünlandnutzung unter Modulen und der damit einhergehenden Verbesserung der klimatischen und lufthygienischen Funktionen ausgeglichen werden können. Großräumige Auswirkungen auf das Schutzgut entstehen hierdurch jedoch voraussichtlich nicht.</p> <p>Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut sind infolge der Umsetzung der Planung aufgrund der genannten Auswirkungen sowie der Größenordnung der Sondergebiete „Solarpark“ nicht zu erwarten. Insgesamt wird das Schutzgut Klima und Luft durch die Umsetzung der Planung positiv beeinflusst, da der Anteil des klimaschonend erzeugten Stroms im Raum der Samtgemeinde Sottrum erhöht wird.</p> <p>Durch die Realisierung der Solarparks wird es zu Veränderungen des Mikroklimas kommen, da Offenbodenflächen durch die Module verschattet werden. Bei größeren Solarparks kommt es zu einer größeren Überdeckung und somit Beschattung des Bodens.</p> <p>Die Freiflächen-PV-Anlagen dienen als Teil der Energiewende dem Klimaschutz, indem sie hilft, Energie aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch die Nutzung der Sonnenenergie zu ersetzen.</p> <p><u>Klimaschutz und Klimaanpassung:</u></p> <p>Die Bekämpfung des Klimawandels und die Anpassung an den Klimawandel sind dauerhafte Zukunftsaufgaben der Städte und Gemeinden. Die Aufgaben haben auch eine</p>

	<p>städtebauliche Dimension, die im Rahmen der Siedlungsentwicklung und Bodennutzung Berücksichtigung finden müssen. Dies wurde auch gesetzlich u. a. für die Aufstellung von Bauleitplänen verankert: „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. [...]“ (§ 1a Abs. 5 BauGB).</p> <p>Die Errichtung von Solarparks kann den Anteil der vor Ort produzierten Elektrizität aus regenerativen Energiequellen steigern. Es handelt sich somit um einen wichtigen Baustein auf dem Weg zu einer nachhaltigen, umwelt- und generationengerechten Energieversorgung, mit der auch die Versorgungssicherheit gesteigert werden kann.</p> <p>Durch die Nutzung der Änderungsbereiche als Solarparks und die Umsetzung der auf Bebauungsplan-Ebene zu bestimmenden Maßnahmenflächen kann die Biodiversität im Plangebiet wesentlich gesteigert werden. Es können neue Lebensräume für Flora und Fauna, die einen wesentlichen Beitrag zur Artenvielfalt leisten, entstehen. Durch Bewirtschaftungsauflagen der Flächen kann während der Nutzungsphase der Eintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden verhindert werden. Dies gibt dem oft intensiv landwirtschaftlich genutzten Boden die Möglichkeit der vollständigen Regeneration und das Grundwasser wird vor Nitratbelastung geschützt.</p> <p>Neben den Auswirkungen des Vorhabens auf das Klima ist vor dem Hintergrund des aktuellen UVPG auch die Anfälligkeit des Vorhabens in Bezug auf den Klimawandel zu betrachten. Die aktuellen Klimaszenarien deuten darauf hin, dass mit dem Klimawandel Wetterveränderungen einhergehen, die u.a. zu einer Zunahme von Hitze-/Trockenperioden, Stürmen, Starkregenereignissen sowie Überschwemmungen führen können. Das Plangebiet befindet sich nach vorliegendem Kenntnisstand nicht in von Hochwasser gefährdeten Bereichen und größere Wassermengen infolge von Starkregenereignissen können voraussichtlich auf den Freiflächen im Plangebiet verbleiben und nach und nach versickern. Eine erhöhte Anfälligkeit des Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist demzufolge nicht zu erwarten.</p> <p>Insgesamt betrachtet trägt die Planung sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung bei.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.6. Landschafts- und Ortsbild

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Landschaftsbild: Aussagen LRP; eigene Bestandsaufnahme
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Landschaftsbildeinheit geringer Bedeutung (LRP 2016)</p> <p>gemischte Bebauung (Ortsteil Clüversborstel) südlich (Abstand ca. 265 m)</p> <p>Vorbelastungen durch BAB1, landwirtschaftliche Nutzung, Windenergieanlagen und gemischte Bebauung in unmittelbarer Nähe</p> <p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Landschaftsbildeinheit geringer Bedeutung (LRP 2016)</p>

	<p>Vorbelastungen durch Bahnstrecke, Erdgasleitung, Bebauung und landwirtschaftliche Nutzung; Landschaftsbild westlich der Bahnstrecke weniger vorbelastet</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Die Bereiche sind überwiegend als wenig empfindlich gegenüber der Planung anzusehen.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Bestehende Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbilds durch die Nutzungen angrenzend und im Umfeld der Flächen</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Die überplanten Landschaftsausschnitte werden in ihrem Erscheinungsbild grundlegend ändern. Statt der weitläufigen Ackerflächen werden zukünftig Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie die zugehörigen Nebengebäude die Landschaft im Plangebiet prägen.</p> <p>Die Errichtung der Solarparks stellen eine technische Überprägung der Landschaft und somit eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar.</p> <p>Alle Änderungsflächen liegen in Landschaftsbereichen, die bereits durch Infrastrukturen, wie Autobahnen, Bahnlinien oder Hochspannungsleitungen vorbelastet sind. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild relativiert. Vorhandene Wälder oder Gehölzreihen in den Randbereichen oder der näheren Umgebung der Anlagen entfalten eine abschirmende Wirkung. Visuelle Störwirkungen bzw. Beeinträchtigungen angrenzender offener Landschaftsräume können durch Eingrünung der Anlagen in Form von dichten Heckenpflanzungen oder alternativ dichten Rankbegrünungen der Zaunanlagen vermieden werden.</p> <p>Eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Orts- und Landschaftsbild wird somit zwar vorbereitet, kann aber absehbar durch Maßnahmen auf Bebauungsplanebene ausgeglichen oder mindestens minimiert werden.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.7. Mensch und Gesundheit

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Landwirtschaft, Erholung, Verkehr, Infrastruktur, sonstige Flächennutzungen und Raumfunktionen: RROP, FNP, eigene Bestandsaufnahme
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>TG 43.3:</u></p> <p>Lärmimmissionen durch Straßenverkehr (BAB1) und nahe gelegene Windenergieanlagen. Die Flächen besitzen keine besondere Bedeutung für die Naherholung.</p> <p><u>TG 43.7 und 43.8:</u></p> <p>Lärmimmissionen durch Schienenverkehr (Bahnstrecke). Die Flächen besitzen keine besondere Bedeutung für die Naherholung.</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p>

	Insgesamt ist vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastungen eine geringe Empfindlichkeit des Schutzguts Mensch und Gesundheit festzustellen.
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nicht-durchführung der Planung</b>	Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Nachteilige Umweltauswirkungen auf die schutzbedürftigen Nutzungen können sich durch die Umsetzung der Planung bzw. infolge der Nutzung als Solarpark durch Blendwirkungen der Anlagen in die Umgebung und vor allem auf die angrenzend verlaufende BAB 1 und die Bahnstrecken ergeben. Ebenso können sich teilweise Blendwirkungen für im näheren Umfeld der Flächen befindliche Wohngebäude ergeben.</p> <p>Betroffen von Störungen durch Blendwirkungen können sowohl Wohngebiete oder andere Gebäude sein, in denen sich Menschen dauerhaft aufhalten, als auch Verkehrsinfrastrukturen, wie Bahnlinien oder Fernstraßen. Potenzielle Blendwirkungen können jedoch durch eine Festsetzung im Bebauungsplan zum maximal zulässigen Neigungswinkel der Freiflächen-Photovoltaikanlagen vermieden werden.</p> <p>In Bebauungsplan-Verfahren sind zudem in der Regel Blendgutachten erforderlich, mit denen die Blendwirkungen ermittelt und ggf. notwendige Vermeidungsmaßnahmen getroffen werden können. Mögliche Stellschrauben sind dabei die Höhe, Ausrichtung und Neigungswinkel der Solarmodule sowie Eingrünungen.</p> <p>Für die Wohnumfeld- / Wohnfunktion sind darüber hinaus weitere nachteilige Auswirkungen aufgrund der größeren Entfernungen der nächsten Wohnbebauungen/Siedlungen zum Plangebiet nicht zu erwarten.</p> <p>Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlagen entstehen praktisch keine Geräusche oder sonstige Emissionen. Ggf. können durch Nebenanlagen (z.B. Wechselrichter und Entlüftungsanlagen in den Trafostationen oder Batteriespeichern) geringfügige Lärmemissionen entstehen. Mit verstärkten Lärmemissionen ist nur während der Bauphase durch Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie Baulärm zu rechnen. Angesichts der Außenbereichslagen ist davon auszugehen, dass die Vorgaben der geltenden Regelwerke eingehalten werden, da schutzwürdige Nutzungen in der näheren Umgebung i.d.R. nicht vorhanden sind.</p> <p>Von den im Änderungsbereich geplanten baulichen Einrichtungen (Solarmodule, Verbindungsleitungen, Trafostation, Batteriespeicher, Wechselrichter, u.a.) können elektromagnetische Wellen und Felder ausgehen. Die dadurch entstehenden Emissionen unterschreiten jedoch die maßgeblichen Grenzwerte.</p> <p>Eine nachteilige Auswirkung auf die Erholungsfunktion kann insofern eintreten, dass die Attraktivität der angrenzenden Landschaftsräume durch Fernwirkungen der Freiflächen-Photovoltaikanlagen verringert wird. Entsprechende negative Auswirkungen können durch Eingrünungen der Sondergebietsflächen vermieden werden. Durch die im Umfeld der Flächen vorhandenen Nutzungen, insbesondere die BAB 1 und die Bahnstrecken ist die Erholungsfunktion im Planungsraum jedoch bereits stark vorbelastet.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.8. Kultur- und Sachgüter

<b>Untersuchungsrahmen</b>	Baudenkmäler, Bodendenkmäler: LRP, Stellungnahmen Scoping
<b>Bestandsaufnahme (Basisszenario)</b>	<p><u>Alle TG:</u></p> <p>Auswirkungen auf archäologische Kulturdenkmale und archäologische Interessensgebiete sind nicht festzustellen. Es befinden sich zudem keine Baudenkmale im Plangebiet; Hinweise auf die Betroffenheit von Baudenkmalen liegen nicht vor.</p> <p><u>Empfindlichkeit der Umweltmerkmale:</u></p> <p>Das Plangebiet ist in Hinsicht auf Kultur- und Sachgüter als wenig empfindlich gegenüber der Planung einzustufen.</p> <p><u>Vorbelastungen:</u></p> <p>Es sind keine wesentlichen Vorbelastungen erkennbar.</p>
<b>Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<p>Bei Nicht-Durchführung der Planung ist davon auszugehen, dass sich für das Plangebiet keine wesentlichen Änderungen der derzeitigen Nutzung ergeben. Der vorhandene Umweltzustand bliebe grundsätzlich bestehen.</p> <p>Etwaige vorhandene und bislang nicht entdeckte Bodendenkmäler würden nicht entdeckt werden können.</p>
<b>Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung</b>	<p>Da die Solarparks im unbebauten Außenbereich auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen geplant werden, kommen für die Betrachtung dieses Schutzgutes in erster Linie Bodendenkmäler in Betracht.</p> <p>Derzeit sind zwar keine Hinweise auf Bodendenkmäler bekannt, potenziell ist jedoch mit archäologischen Bodenfinden zu rechnen.</p> <p>Bei Durchführung der Planung kommt es jedoch zunächst erkennbar zu keiner vom Bestand wesentlich abweichenden Entwicklung des Umweltzustands.</p> <p>Durch die Planung können potenziell vorhandene Relikte überplant/-baut werden. Ur- und frühgeschichtliche Bodenfundstücke, die im Zuge von Bau- und Erdarbeiten angeschnitten werden, sind gem. § 14 Abs. 1 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (NDSchG) unverzüglich dem Landkreis Rotenburg (Wümme) zu melden. Meldepflichtig sind der Finder, der Leiter der Arbeiten oder der Unternehmer. Bodenfundstücke und Fundstellen sind nach § 14 Abs. 2 NDSchG bis zum Ablauf von vier Werktagen nach der Meldung unverändert zu lassen bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen.</p>
<b>Maßnahmen zur Vermeidung, Verhinderung und Verringerung von Eingriffen</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.
<b>Maßnahmen zum Ausgleich</b>	Auf FNP-Ebene nicht vorgesehen.

### 1.1.1.9. Wechselwirkungen

Aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeit der Standortverhältnisse, d.h. der Ausprägung der Boden- und Wasserverhältnisse sowie des Kleinklimas, und der Ausprägung der Tier- und Pflanzenwelt können Wechselwirkungen auftreten.

Im Rahmen der Planung relevant sind die folgenden Wechselwirkungen, die bei Entwicklung und Realisierung der geplanten Solarparks auftreten können: Die Bodenversiegelung, ggf. Gehölzrodung und der dadurch entstehende Verlust an Lebensraum von Tieren und Pflanzen,

deren Einfluss auf das Mikroklima und den Wasserhaushalt sowie der Einfluss durch die Nutzung des Plangebietes durch technische Anlagen sowie die Beeinflussung des Menschen und seiner Gesundheit (Immissionsschutz).

### 1.1.1.10. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen

Umweltbelang	Durch die Planung vorbereitete / ermöglichte Auswirkungen	Erheblichkeit
<b>Tiere</b>	Verlust von Lebensräumen (Versiegelung)	-
	Neuschaffung von Lebensräumen (Maßnahmen im Plangebiet)	+
<b>Pflanzen und Biotope</b>	Verlust von Biotopen	•
	z.B. Neuanpflanzung von Gehölzen im Plangebiet	+
<b>Fläche und Boden</b>	Verlust von Böden und Bodenfunktionen durch Versiegelung	-
	Beeinträchtigung von Böden durch Verdichtung, Umlagerung, Veränderung des Bodenaufbaus insbesondere während der Bauphase	•
<b>Wasser</b>	Verringerung der Grundwasserneubildung	•
	Erhöhter Abfluss von Oberflächenwasser	•
<b>Klima / Luft</b>	Verlust von Frisch- und Kaltluftentstehungsflächen	•
	Schadstoffbelastung durch zusätzlichen Verkehr	•
<b>Landschafts- und Ortsbild</b>	Technische Überprägung der Landschaft	-
<b>Mensch und Gesundheit</b>	Visuelle Beeinträchtigungen	•
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	Fund und Überplanung von Bodendenkmälern	•
<b>Wechselwirkungen</b>	Bodenverlust > Lebensraumverlust für Tiere und Pflanzen u. mehr Oberflächen-wasser-Abfluss, weniger Grundwasserneubildung	•

- erheblich    • nicht erheblich    + voraussichtlich positive Wirkung

## 5.3 Alternative Planungsmöglichkeiten

Eine Alternativenprüfung wurde im Rahmen der Potenzialflächenanalyse flächendeckend für das Samtgemeindegebiet durchgeführt. Die Ergebnisse der Potenzialflächenermittlung stellen die Vorzugsflächen dar, die in den FNP übernommen werden sollten. Für den nunmehr vorliegenden Entwurf der Planung wurde die ausgewählte Flächenkulisse weiter aktualisiert, angepasst und teilweise grundsätzlich verändert, da einerseits neue Flächen hinzugekommen und andererseits in der Potenzialflächenanalyse empfohlene Flächen entfallen sind.

Potenzielle Standorte für Photovoltaikanlagen ergeben sich unter anderem aus den Vorgaben des Landesentwicklungsprogramms sowie des RROP, den Förderbedingungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes und den natürlichen Gegebenheiten der einzelnen Flächen in Bezug auf Biotopausstattung, Ausrichtung und zu erwartende Sonnenstrahlung.

Gemäß Landesentwicklungsprogramm sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur auf Konversionsflächen oder im räumlichen Zusammenhang von linearer Infrastruktur, wie Autobahnen oder Bahnlinien errichtet werden.

Versiegelte Flächen und Konversionsflächen sind im Sottrumer Samtgemeindegebiet in der infrage kommenden Größenordnung von mehreren Hektar Fläche nicht verfügbar. Als lineare

Infrastrukturen durchqueren mehrere Bahnlinien sowie die BAB 1 die Samtgemeinde, in deren Nahbereichen von 500 m nach geeigneten Flächen gesucht werden kann, die raumordnerisch keine Vorrangfunktion innehaben und zudem nicht in Natur- und Landschaftsschutzgebieten oder sonstigen Ausschlussgebieten liegen.

Die vorliegende Planung befindet sich nahezu vollständig in den 500 m-Streifen entlang der Bahnlinien und der BAB 1. Die vorgesehenen Änderungsbereiche sind somit Vorzugsfläche nach dem LROP und dem EEG sowie Gunstfläche nach der aktuellen gemeinsamen Arbeitshilfe des Niedersächsischen Landkreistags (NLT) und des Niedersächsischen Städte- und Gemeindebundes (NSGB) zur Planung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen. Die Flächen sind zudem für eine rentable Nutzung als Photovoltaikanlage ausreichend groß und gut geeignet.

Die Alternativen entlang der Bahnlinien und der BAB 1, die als Standorte zu bevorzugen sind, sind in der Samtgemeinde Sottrum insgesamt begrenzt. Andere Flächen in nicht durch Infrastrukturen vorbelasteten Landschaftsbereichen können für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zwar auch geeignet sein, wenn ihnen Schutzgebiete, Vorrang- oder Vorbehaltsfunktionen nicht entgegenstehen. Jedoch werden sie wegen der Neubelastung von Landschaftsbereichen als weniger günstig angesehen. Für die Flächen entlang der Bahnlinien und der BAB 1 spricht auch, dass sie aufgrund der Fördermöglichkeiten nach dem EEG auch aus wirtschaftlichen Gesichtspunkten geeigneter erscheinen.

Aufgrund der Ergebnisse der vorangestellten Potenzialflächenanalyse und der dort angelegten Kriterien als Vorgaben und Zielsetzungen sowie aufgrund der kommunalen Diskussionen zu Standorten für Solarparks ergeben sich nach derzeitigem Planungs- und Kenntnisstand praktisch keine anderweitigen, sinnvollerweise in Frage kommenden Planungsmöglichkeiten.

#### **5.4 Aussagen zur Eingriffsregelung**

Im Rahmen der Planung sind die umweltschützenden Belange in der Abwägung gemäß § 1 Abs. 6 BauGB zu berücksichtigen. Hierbei erfolgt die Anwendung der Eingriffsregelung gemäß § 18 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), soweit dies auf Ebene der Flächennutzungsplanung erforderlich und sachgerecht erscheint.

Mit den in den nachfolgenden Verfahren konkret zu planenden Solarparks sind bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen auf den Naturhaushalt verbunden. Die Bilanzierung der zu kompensierenden Eingriffe haben insbesondere für das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt sowie das Landschaftsbild zu erfolgen. Es kann in der Regel mit geringeren Auswirkungen und weniger erheblichen Beeinträchtigungen auf die weiteren Schutzgüter Wasser, Klima und Luft sowie Boden gerechnet werden.

Es ist hinsichtlich der Eingriffe in das Schutzgut Boden zu beachten, dass auch die von den Modulen bedeckten Flächen bei der Kompensation mit zu berücksichtigen sind und somit die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden i.d.R. erhebliche Eingriffe darstellen.

Die Eingriffe sind projektbezogen im Einzelfall über geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Insgesamt werden für die erheblichen Eingriffe – insbesondere in das Schutzgut Boden -, die nicht jeweils innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden können, absehbar externe Ausgleichsflächen und -maßnahmen bereitzustellen und zu sichern sein.

#### **5.5 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen**

Auf Grund der Lage der Teilgeltungsbereiche des Plangebietes sowie die durch die Planung ermöglichten Nutzungen, ist eine Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen grundsätzlich nicht erkennbar. Etwaige Anforderungen, die aus der Nachbarschaft zu der vorhandenen Biogasanlage oder anderen vorhandenen gewerblichen Betrieben resultieren, sind im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplanung) durch die konkrete Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen zu prüfen.

## **5.6 Zusätzliche Angaben**

### **5.6.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren und Schwierigkeiten**

Die Ermittlung und Bewertung der nachteiligen Umweltauswirkungen erfolgte nach Datenlage und Luftbilduntersuchung des Plangebietes. Als Grundlage der Bewertung der Umweltauswirkungen wurden insbesondere auf den Landschaftsrahmenplan und den Flächennutzungsplan sowie die Nds. Umweltkarten und den Kartenserver des LBEG zurückgegriffen. Bei der Zusammenstellung der Angaben zur Umweltprüfung sind keine Schwierigkeiten aufgetreten.

### **5.6.2 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Das Monitoring gemäß § 4c BauGB dient der Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen im Rahmen der Plandurchführung. Unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen sollen so frühzeitig ermittelt werden, damit gegebenenfalls Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können. Da diese Änderung des Flächennutzungsplans selbst zunächst keine unmittelbaren Umweltauswirkungen, insbesondere keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen zur Folge hat, kann auch keine Überwachung erfolgen. Maßnahmen zur Überwachung sind auf Ebene der Bebauungsplanung zu erarbeiten.

### **5.6.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit der vorliegenden 43. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Sottrum sollen im Plangebiet die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung von Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ geschaffen werden.

Im Zuge der 43. Flächennutzungsplanänderung werden die Flächen im Plangebiet als Sonstiges Sondergebiet „Solarpark“ (SO Solarpark) ausgewiesen.

Mit der Umsetzung der Planung ist eine Veränderung der bestehenden Gestalt und Nutzung der Flächen zu erwarten, die umwelt- und eingriffsrelevant im Sinne des Naturschutzrechts ist, da erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft bzw. einzelner Schutzgüter sowie artenschutzrechtlich relevante Sachverhalte entstehen. Durch die Planung werden Offenlandbiotop (Ackerflächen) überplant, die im Rahmen der Eingriffsregelung auszugleichen bzw. zu ersetzen sind.

Aus artenschutzrechtlicher Sicht (i.S.d. § 44 BNatSchG) kommt es möglicherweise zu Verlusten bzw. Beeinträchtigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Offenlandarten. Für baumbrütende und baumbewohnende Arten sowie für Fledermäuse sind möglicherweise artenschutzrechtliche Maßnahmen vorzusehen.

Die überplanten Landschaftsausschnitte werden ihr Erscheinungsbild grundlegend ändern. Statt der Ackerflächen werden zukünftig Freiflächen-Photovoltaikanlagen sowie die zugehörigen Nebengebäude die Landschaft im Plangebiet prägen. Das Plangebiet ist durch verschiedene Nutzungen, insbesondere durch die Autobahn A1 und die Bahnstrecken, bereits akustisch sowie visuell vorbelastet. Die Errichtung von Solarparks stellt jedoch eine weitere technische Überprägung der Landschaft und somit eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Visuelle Störwirkungen bzw. Beeinträchtigungen angrenzender Landschaftsbereiche sind nicht auszuschließen. Zur Reduzierung der Beeinträchtigungen sind daher auf Bebauungsebene z.B. Heckenpflanzungen in den Randbereichen der Sondergebiete „Solarpark“ vorzusehen.

Vorbelastungen für das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit können sich im Plangebiet in geringem Umfang zeitweise durch die landwirtschaftliche Nutzung infolge von Geruchs- und Lärmemissionen sowie Staubentwicklung ergeben. Des Weiteren befinden sich die Flächen der Teilgeltungsbereiche im Lärmbereich der Autobahn A1 und der

Bahnstrecken. Nachteilige Umweltauswirkungen für das Schutzgut können in geringem Umfang für die Erholungsfunktion bestehen, für die Wohnfunktion sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen absehbar.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist im Plangebiet nicht mit dem Auftreten von Kulturdenkmälern zu rechnen.

Die konkrete Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt und damit auch die abschließende Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung und des Artenschutzes, einschließlich der Bestimmung erforderlicher Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen, lässt sich erst auf der nachfolgenden Bebauungsplan-Ebene ermitteln. In den Bebauungsplänen sind konkrete Angaben/Festsetzungen zum Ausnutzungsgrad der Flächen, zu vorgesehenen Pflanzmaßnahmen im Plangebiet, etc. zu tätigen. Auf Ebene des Flächennutzungsplans kann somit nur eine überschlägige Einschätzung des Kompensationsbedarfs erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass für die Umsetzung der Planung Kompensationsmaßnahmen erforderlich sind. Bereits absehbar ist das Erfordernis von Ausgleichsmaßnahmen für Brutvögel.

Räumliche Standortalternativen, die besser für die Entwicklung eines Solarparks geeignet wären, bestehen aus Sicht der Samtgemeinde Sottrum derzeit nicht.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen und der vorhandenen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes sind durch Änderung des Flächennutzungsplans hinsichtlich der übrigen Schutzgüter zukünftig keine erheblichen Umweltauswirkungen absehbar.

Im Ergebnis bleibt festzuhalten, dass durch die Planung zwar Eingriffe in Schutzgüter vorbereitet werden, dass diese aber durch die im Sinne einer geordneten Entwicklung getroffenen planerischen Regelungen (auf Ebene der verbindlichen Bebauungsplanung) absehbar ausgeglichen werden können und dass somit das mit der Planung verfolgte Ziel der Bereitstellung dringend nachgefragten Wohnraums mit den Erfordernissen und Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wie auch mit den Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse vereinbar ist.

#### **5.6.4 Referenzliste**

Folgende Unterlagen zur Ermittlung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen stehen zur Verfügung: Übergeordnete Planungen: Regionales Raumordnungsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Flächennutzungsplan.

## 6 Flächenangaben

Bezeichnung des Teilgeltungsbereichs (TG)	Flächengröße in Hektar (ha) (= SO-Gebiet „Solarpark“)
TG 43.3 (Gemeinde Reeßum)	19,46 ha
TG 43.7 (westlicher Teil) (Gemeinde Ahausen)	13,36 ha
TG 43.7 (östlicher Teil) (Gemeinde Ahausen)	30,67 ha
TG 43.8 (Gemeinde Ahausen)	10,05 ha
<b>Gesamt</b>	<b>73,54 ha</b>

Kartengrundlagen:

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, Bereitstellung der Daten durch das LGLN, 2022

Die Planung wird von der Cappel + Kranzhoff Stadtentwicklung und Planung GmbH ausgearbeitet, im Einvernehmen mit der Samtgemeinde Sottrum.