

BEGRÜNDUNG

zur 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt „Solarpark Springhoe“



für das Gebiet

nordöstlich des Gewerbegebietes Ridderser Weg, entlang des
Hohenfierter Wegs (K39) und südlich der offenen Landschaft

PLANUNGSGRUPPE
Dipl.-Ing. Hermann Dirks
Stadt- und Landschaftsplanung



Stand: Abschließender Beschluss

Datum: Dezember 2024

Verfasser: Dipl.-Ing. Hermann Dirks

B. Sc. Martin Hein

B. Sc. Jill Stellbrink

Inhaltsverzeichnis

1. Übergeordnete Planungen	4
2. Lage und Umfang des Plangebietes	7
3. Notwendigkeit der Planaufstellung und Standortauswahl.....	7
4. Planinhalte.....	11
5. Denkmalschutz.....	12
6. Umweltbericht	12
6.1 Allgemeines.....	12
6.1.1 Anlass der Planung	12
6.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen	13
6.2.1 Fachgesetze	13
6.2.2 Fachplanungen	16
6.2.3 Standortbewertung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage	18
6.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes.....	21
6.3.1 Schutzgut Mensch	21
6.3.2 Schutzgut Boden und Fläche	22
6.3.3 Schutzgut Wasser	23
6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt	24
6.3.5 Schutzgut Klima und Luft.....	25
6.3.6 Schutzgut Landschaftsbild.....	25
6.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	26
6.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	26
6.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante).....	26
6.4 Artenschutzrechtliche Betrachtung	26
6.5 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung	29
6.5.1 Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens.....	30
6.5.2 Nutzung natürlicher Ressourcen	33
6.5.3 Art und Menge an Emissionen	33
6.5.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwaltung	34
6.5.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt	34
6.5.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete.....	35
6.5.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels.....	35
6.5.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken	35
6.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35

6.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten	36
6.8 Zusätzliche Angaben	36
6.8.1 Hinweis auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren	36
6.8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	36
6.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	36
Quellen- und Literaturverzeichnis	38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Standorte des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Hohenlockstedt innerhalb des PV-FFA Potentialgebietes.....	20
--	----

1. Übergeordnete Planungen

Formuliertes Planungsziel der Gemeinde Hohenlockstedt für den vorliegenden Bauleitplan ist die *Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Verwirklichung eines Sondergebietes „Solarpark“*. In diesem Sondergebiet sollen Photovoltaikanlagen zur Energiegewinnung aufgestellt werden (Beschluss der Gemeindevertretung Hohenlockstedt vom 09.06.2022).

Der LANDESENTWICKLUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2021 (LEP) formuliert unter Pkt. 4.5.2 - SOLARENERGIE folgende für die vorliegende Planung in besonderem Maße relevanten Planungsprämissen:

„Die Potenziale der Solarenergie sollen in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Bei der Solarenergienutzung werden zwei Anwendungsarten unterschieden: die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieranlagen.

Die Entwicklung von raumbedeutsamen Solar-Freiflächenanlagen (Photovoltaik- und Solarthermie) soll möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Um eine Zersiedelung der Landschaft zu vermeiden, sollen derartige raumbedeutsame Anlagen vorrangig ausgerichtet werden auf:

- *bereits versiegelte Flächen,*
- *Konversionsflächen aus gewerblich-industrieller, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung und Deponien,*
- *Flächen entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung oder*
- *vorbelastete Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen.*

Solarthermie-Freiflächenanlagen sollen in guter städtebaulicher Anbindung, räumlicher Nähe zu Verbraucherinnen und Verbrauchern oder in räumlicher Nähe von Nah- oder Fernwärmenetzen beziehungsweise Wärmespeichern geplant und errichtet werden.

Die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen soll vermieden werden.

Bei der Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen sollen längere bandartige Strukturen vermieden werden. Einzelne und benachbarte Anlagen sollen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten. Sofern diese Gesamtlänge überschritten wird, sollen jeweils ausreichend große Landschaftsfenster zu weiteren Anlagen freigehalten werden, räumliche Überlastungen durch zu große Agglomerationen von Solar-Freiflächenanlagen sollen vermieden werden.“

Der REGIONALPLAN FÜR DEN PLANUNGSRAUM IV - SCHLESWIG-HOLSTEIN SÜD-WEST - (REG-PL) in der Fassung der Fortschreibung von 2005 verortet die Gemeinde Hohenlockstedt im zentralörtlichen System als ländlichen Zentralort.

Folgende für die Aufstellung des vorliegenden Bauleitplanes relevanten Grundsätze werden unter Pkt. 7.4.10 im REG-PL formuliert:

Die wirtschaftliche Nutzung der Solarenergie mittels thermischer Solaranlagen oder Fotovoltaik steht noch am Anfang. ...Verbesserungen der Technologie und des Materialeinsatzes sowie eine Erhöhung der Einspeisevergütung nach dem EEG sollen dazu

beitragen, dass sich ein Markt von Angebot und Nachfrage in breiterer Form bildet.

Das Plangebiet befindet sich laut REG-PL in einem Gebiet mit *besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung, mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz* sowie im *Bauschutzbereich* des Verkehrslandeplatzes „Hungriger Wolf“.

Der REG-PL enthält des Weiteren folgende textliche Ergänzungen und Hinweise:

- Sitz der Amtsverwaltung,
- Grundschule,
- Realschule mit Hauptschulteil,
- Förderschule,
- Konversionsstandort,
- Erholungswälder

Zwischenzeitlich wurde die erforderliche interkommunale Abstimmung des Standortkonzeptes der Gemeinde Hohenlockstedt mit den Nachbargemeinden vorgenommen.

Durch die **Amtsverwaltung Kellinghusen** gab es für die amtsangehörigen Nachbargemeinden **Poyenberg, Hennstedt, Lockstedt** und **Mühlenbarbek** den folgenden Rücklauf:

1. In den Gemeinden Poyenberg, Hennstedt, Lockstedt und Mühlenbarbek gibt es keine rechtskräftigen Bauleitplanungen für Solar-Freiflächenanlagen.
2. In allen eben genannten Gemeinden gibt es auch keine bestehenden Solar-Freiflächenanlagen.
3. In den genannten Gemeinden gibt es derzeit auch keine laufenden Bauleitplanverfahren, um Solarvorhaben zu ermöglichen.
4. Die Gemeinden planen kein eigenes PV-Standortkonzept, aber der Amtsausschuss hat am 12.12.2023 beschlossen, dass ein Amtskonzept erstellt werden soll. In dem Amtskonzept werden auch die jeweiligen Gemeinden mit betrachtet. Die Erstellung des Konzeptes wird aber noch einige Zeit in Anspruch nehmen (Ausschreibung, etc.).

5. Gemeinde Mühlenbarbek:

Die Gemeinde hat im Rahmen der Beratung zum Amtskonzept beraten, dass der vermehrte Bau von Solar-Freiflächenanlagen eine gute und zukunftsorientierte Sache ist. Es wurde beschlossen, dass die Gemeinde Mühlenbarbek grundsätzlich eine geordnete Entwicklung von Solar-Freiflächenanlagen befürwortet. Gemeindegrenzenübergreifende Abstimmungen und konzeptionelle Planungen sollen jedoch erst angestoßen werden, sobald ein konkreter Planungsbedarf in einer der Nachbargemeinden oder in der Gemeinde selbst entsteht.

Gemeinde Hennstedt:

Die Gemeinde Hennstedt hat den gleichen Beschluss wie die Gemeinde Mühlenbarbek gefasst.

Gemeinde Lockstedt:

Die Gemeinde Lockstedt hat beschlossen, dass sie eine geordnete amtsweite Entwicklung zu Solar-Freiflächenanlagen anstrebt und ein gemeinsames Amtskonzept befürwortet.

Gemeinde Poyenberg:

Die Gemeinde Poyenberg hat beschlossen, dass sie ein gemeinsames Amtskonzept für Solar-Freiflächenanlagen bis auf Weiteres ablehnt. Sollten Investoren einen Antrag auf

Aufstellung von Bauleitplänen zur Errichtung von Solar-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet stellen, wird gesondert über das Thema „Solar-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet Poyenberg“ beraten.

6. Hier können die Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung übertragen werden (keine Bedenken von den Gemeinden Mühlenbarbek, Lockstedt und Hennstedt sowie die aufgeführten Vor- und Nachteile der Gemeinde Poyenberg).

Durch die **Amtsverwaltung Itzehoe-Land** gab es für die amtsangehörigen Nachbargemeinden **Drage, Hohenaspe, Peissen, Silzen, Winseldorf, Schlotfeld, Ottenbüttel** und **Lohbarbek** den folgenden Rücklauf:

1. In der Gemeinde Ottenbüttel wurde im vergangenen Jahr der vB-Plan Nr. 8 „Solarpark Ottenbüttel“ rechtskräftig. In Peissen wurde 2013 der vB-Plan Nr. 3 „Solarpark Peissen“ rechtskräftig. In den anderen genannten Gemeinden gibt es keine rechtskräftigen Bauleitplanungen für PV-FFA-Anlagen.

2. Gemeinde Peissen:

<https://ddatabox.dataport.de/public/downloadshares/VT060Z9dYeZV1w32pcujhvfXjG9v7Kl>

Gemeinde Ottenbüttel:

<https://www.amt-itzehoe-land.de/amt-und-gemeinden/bauen-wohnen/bauleitplaene>

3. In der Gemeinde Peissen gibt es Überlegungen zu weiteren PV-Freiflächenanlagen. In den anderen Gemeinden gibt es keine laufenden Bauleitplanverfahren für PV-FFA.
4. Die Gemeinde Ottenbüttel hat in der o.g. Planung ein Planungskonzept aufgestellt. Es liegt im Bereich des Möglichen, dass die Gemeinde Peissen noch in diesem Jahr ein eigenes PV-Standortkonzept aufstellt. Die weiteren Gemeinden stellen aktuell kein PV-Standortkonzept auf und haben es nach aktuellem Stand auch nicht geplant.
5. Die Gemeinde Ottenbüttel hat den folgenden Beschluss gefasst: „Die Gemeindevertretung Ottenbüttel beschließt auf Empfehlung des Bauausschusses, die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen westlich der L 127 nur auf EEG-förderfähigen Flächen i. S. d. EEG 2023 (zuletzt durch Artikel 6 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert) zuzulassen. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen östlich der L 127 wird ausgeschlossen. Weiterhin wird der Bereich innerhalb der EEG-konformen Flächen, der im Rahmen des Gewerbeflächenentwicklungskonzeptes der Region Itzehoe als Potenzialfläche für Gewerbe ausgewiesen wurde, ebenfalls ausgeschlossen. Von der Wohnbebauung im Bereich Westermühlen ist zum Schutz der Siedlungsflächen ein Abstand von 450 m einzuhalten.“

Die Gemeinde Hohenaspe hat den folgenden Beschluss gefasst: „Die Gemeindevertretung Hohenaspe beschließt auf Empfehlung des Bauausschusses, der Entwicklung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf dem Gemeindegebiet zum jetzigen Zeitpunkt nicht zuzustimmen.“

Die anderen Gemeinden haben keine entsprechenden Beschlüsse gefasst.

6. -keine vorliegenden Rückläufe-

Aus der erfolgten interkommunalen Abstimmung ergeben sich keinerlei Hinweise, die die vorliegende Planung negativ berühren könnten.

Der rechtswirksame FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) DER GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT in der Fassung von 2003 stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches als **Grünfläche** mit der Zweckbestimmung **Golf** dar. Diese Planung kam nicht zur Ausführung, die Flächen unterliegen faktisch einer landwirtschaftlichen Nutzung.

Im Zuge der vorliegenden 8. Änderung des FNP der Gemeinde Hohenlockstedt wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als **Sonstiges Sondergebiet** mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** dargestellt.

Zeitnah zu dieser Änderung des Flächennutzungsplanes wird im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB der Bebauungsplan Nr. 29 der Gemeinde Hohenlockstedt aufgestellt.

2. Lage und Umfang des Plangebietes

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 16,2 ha. Es befindet sich im zentralen Teil des Gemeindegebietes nördlich des Siedlungskörpers des Hauptortes Hohenlockstedt und westlich des Ortsteiles Spinghoe; die Flächen unterliegen derzeit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung.

Begrenzt wird das Plangebiet

- im Westen durch einen vorhandenen Wirtschaftsweg sowie hieran angrenzende landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- im Norden durch weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen,
- im Osten durch die Straße „Hohenfierter Weg“ (K39) sowie hieran anschließende landwirtschaftlich genutzte Flächen im Übergang zur Ortslage „Springhoe“,
- im Süden durch einen vorhandenen Wirtschaftsweg sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Das Plangebiet fällt von Norden nach Süden um ca. 4 m von ca. 27,5 m NHN auf ca. 23,5 m NHN ohne weitere nennenswerte topographische Bewegungen ab.

3. Notwendigkeit der Planaufstellung und Standortauswahl

Die Gemeinde Hohenlockstedt wies mit Stand vom 31. Dezember 2022 eine Einwohnerzahl von insgesamt 5.977 auf. Hohenlockstedt befindet sich im nordwestlichen Teil des Kreises Steinburg und ist amtsangehörige Gemeinde des Amtes Kellinghusen mit Verwaltungshauptsitz in Kellinghusen; Hohenlockstedt verfügt im Rathaus über ein Gemeindebüro.

Die Gemeinde Hohenlockstedt ist stark bemüht, einen substanziellen Beitrag zur Energiewende zu leisten. Innerhalb des Gemeindegebietes befinden sich keine definierten Windenergievorranggebiete.

Daher fokussiert sich die Suche nach Beitragsoptionen auf geeignete Flächen für den Bau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Der Bau- und Umweltausschuss der Gemeinde erarbeitete im Jahr 2021 ein KONZEPT ZUR PRÜFUNG UND GENEHMIGUNG VON SOLARPARKS BZW. PHOTOVOLTAIKFREIFLÄCHENANLAGEN IM GEMEINDEGEBIET HOHENLOCKSTEDT, das von der Gemeindevertretung am 25.11.2021 beschlossen wurde. Zusätzlich zum durch die geltende Verordnungs- und Gesetzeslage gegebenen Rechtsrahmen definiert das genannte Konzept -auf kommunale Ebene heruntergebrochene- zusätzliche Kriterien, die Grundlage künftiger Entscheidungsprozesse sind. Hier wird zwischen Tabu-Kriterien und Abwägungskriterien unterschieden.

Als Tabu gelten hiernach PV-Anlagen, die

- *in einem bestehenden oder geplanten Naturschutzgebiet,*
 - *in einem bestehenden oder geplanten Landschaftsschutzgebiet,*
 - *auf dem Gelände eines Naturdenkmals,*
 - *in einem Wasserschutzgebiet,*
 - *auf einer Ökokontofläche,*
 - *auf der Fläche eines gesetzlich geschützten Biotops,*
 - *auf Waldgebiet (einschl. des Bau-Abstandes von 30 Metern),*
 - *auf einer Nieder- oder Hochmoorfläche,*
 - *in einem ausgewiesenen Überschwemmungsgebiet,*
 - *in einem Habitat besonderes bzw. streng geschützter Arten oder*
 - *in einem Wiesenvogelschutzgebiet lägen,*
 - *Sicherheitsbelange der Luftfahrt betroffen wären (Flugplatzgelände),*
 - *der Abstand der Anlage unterhalb von 15 Metern zu Verkehrsstraßen läge,*
 - *der Abstand der Anlage unterhalb von 30 Metern zu Kreisstraßen, Landesstraßen, Bundesstraßen oder Bundesautobahnen läge,*
 - *Knicks (einschließlich der Knickschutzstreifen, beidseitig mindestens drei Meter ab dem Knickwallfuß) bebaut würden*
- und/oder wenn*
- *keine Stromabnahmeerklärung des Netzbetreibers (SH Netz-AG) vorläge.*

Einer gemeindlichen Abwägung im Einzelfall unterliegen PV-Anlagen, in denen folgende Kriterien entscheidungsbedeutsam sind:

- *Naturparks gemäß § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG (die Gemeinde Hohenlockstedt gehört vollständig zum Naturpark Aukrug),*
- *Trinkwassergewinnungs- und Trinkwasserversorgungsgebiete,*
- *die unmittelbare Nähe zu Wohnbebauungen (Blendgutachten erforderlich!),*
- *die möglichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild (sog. technische Überprägung dörflicher Strukturen und Ortsrandsituationen), auch im Zusammenhang mit Tourismusbelangen,*
- *Gebiete mit Bedeutung für die siedlungsnaher Erholung (Grünflächen),*

- *erforderliche Kabeltrassen und Lage von Stromeinspeisungs- und Netzanschlusspunkten (mögliche über die eigentliche PV-Anlage hinausgehende Eingriffe und Belastungen) als auch*
- *eine breite Ablehnung in der Bevölkerung.*

Weitergehend bestimmt die Gemeinde Hohenlockstedt im Rahmen des genannten Konzeptes den *kommunalpolitischen Rahmen und Grenzen für die Einrichtung von Photovoltaik-Freiflächen in der Gemeinde Hohenlockstedt.*

Über die Versagungs- und Abwägungskriterien [...] hinaus bestimmt die Gemeinde Hohenlockstedt folgende Grenzen/Maßgaben für die Einrichtung von Solarparks / Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlagen):

1. *PV-Anlagen auf im Flächennutzungsplan ausgewiesenen Wohnbauflächen, insbesondere auf den Vorrangflächen 1 (nördlich K 47, westlich K 39) und 6 (westlich Schäferweg), werden nicht befürwortet.*
2. *PV-Anlagen auf den durch die Gemeinde Hohenlockstedt favorisierten Gewerbeentwicklungsflächen (sog. Suchräume) werden nicht befürwortet.*
3. *Das Gemeindegebiet Hohenlockstedt umfasst 45,6 Quadratkilometer; maximal 1% (45,6 ha) der Gemeindefläche darf mit PV-Anlagen bebaut sein. Einzuberechnen sind hierbei lediglich die tatsächlich mit Sonnenkollektoren besetzten Flächen. Naturbelassene Ausweichflächen zählen nicht dazu.*
4. *Einzelne PV-Anlagen dürfen nicht größer als 15 Hektar sein. Relevant sind nur die Nettoflächen gemäß Ziffer 5.3. Sofern mehrere PV-Bauvorhaben (anderer Eigentümer/Investoren) im direkten Umfeld liegen und den Eindruck eines „Solar-Großparks“ (d.h. über 15 ha) erwecken, trifft die Gemeinde Hohenlockstedt eine Abwägungsentscheidung.*
5. *PV-Anlagen sind durch Knicks oder Baumreihen zu umgrünen.*
6. *Sobald die in Ziffer 5.3 genannte Obergrenze der für Hohenlockstedt möglichen PV-Fläche bebaut ist, wird keine neue PV-Anlage mehr genehmigt.
Bei parallel eingehenden Bauanfragen für „Restpotentiale“ entscheidet die Gemeinde (ggf. unter Parzellierung des Restkontingents in kleinere PV-Flächen).*
7. *Einen Rechtsanspruch auf die Genehmigung von PV-Bauvorhaben gibt es nicht. Weder übergeordnete Verwaltungen noch Gerichte können der Gemeinde Hohenlockstedt die Aufstellung eines B-Plans auferlegen.*
8. *Evaluation: 36 Monate nach Inbetriebnahme einer Photovoltaik-Anlage bewertet die Gemeinde die Entwicklung (Probleme, Beschwerdeaufkommen usw.). Darüber hinaus erfolgt 36 Monate nachdem alle zur Verfügung stehenden PV-Kontingente ausgeschöpft sind, eine Gesamtbewertung. Die Gemeinde kann zu Folgeentscheidungen kommen (z.B. zu abweichenden prozentualen Maximalwerten für PV-Flächen im Gemeindegebiet).*

Unter Berücksichtigung der einschlägigen Gesetzes- und Verordnungslage und den spezifischen Vorgaben der Gemeinde Hohenlockstedt wurde durch die PLANUNGSGRUPPE DIRKS, Heide ein **Konzept zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im**

Außenbereich erarbeitet, das wesentliche Grundlage für die Aufstellung der vorliegenden Angebotsplanung der Gemeinde darstellt.

Das Konzept kommt zusammenfassend zu folgendem Ergebnis:

Die Gemeinde Hohenlockstedt hat sich bereits in Eigenregie als Träger der öffentlichen Daseinsvorsorge mit dem Thema Energiewende befasst. Geologisch ist die Energiegewinnung aus Wasserkraft für die Gemeinde keine Option, ebenso wie die Erdwärmennutzung. Windenergieanlagen sind in der Gemeinde durch den Regionalplan nicht vorgesehen. Daher ist die Solarenergieerzeugung für die Gemeinde die naheliegendste Form der erneuerbaren Energieerzeugung.

*Im November 2021 wurden finale kommunalpolitische Rahmen und Grenzen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächen in der Gemeinde Hohenlockstedt beschlossen. Unter anderem sollen **maximal 1 % der Gemeindefläche (45,6 ha) mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA)** bebaut werden. Zudem sollen **einzelne PV-FFA nicht größer als 15 ha (Nettofläche)** sein.*

***Ziel des Konzeptes ist die Ermittlung eines zusammenhängenden Potentialgebietes** für die Umsetzung von mehreren PV-FFA. Das Potentialgebiet soll die Möglichkeit bieten, dass die angestrebten ca. 46 ha PV-FFA kompakt im Gemeindegebiet angeordnet werden, jedoch auch genügend Freiräume beinhalten, damit die einzelnen PV-FFA möglichst nicht als ein zusammenhängendes PV-FFA-Gebiet wahrnehmbar sind. Ohne die gemeindliche Siedlungsentwicklung einzuschränken und zur Schonung von Natur und Landschaft sollte eine gewisse Siedlungsnähe durch das PV-FFA Potentialgebiet gewahrt werden.*

Über die formulierten Anforderungen des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung und des Ministeriums für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich (2021) hinaus, fanden weitere regionale Ausschlusskriterien zur Schonung von Natur und Landschaft Anwendung. Im Anschluss wurde unter Anwendung von Abwägungsprozessen ein zusammenhängendes PV-FFA Potentialgebiet ermittelt. Aufgrund der umfangreichen Flächen mit Ausschlusswirkung und Flächen mit besonderem Abwägungserfordernis weist das Gemeindegebiet von Hohenlockstedt kaum Eignungsflächen auf (vgl. Karte Nr.1: Übersicht).

Das „Potentialgebiet Nord“ befindet sich komplett innerhalb von Flächen mit besonderem Abwägungserfordernis und umfasst einen Bereich von ca. 100 ha (s. Abb. 5). Die gewählte Flächengröße gewährleistet, dass die gemeindlichen Ziele (einzelne PV-FFA nicht größer als 15 ha und nicht als zusammenhängendes PV-FFA-Gebiet wahrnehmbar) eingehalten werden können. Nicht nur die Anbindung an Siedlungsstrukturen spricht für das kompakte Potentialgebiet, sondern auch die Lage am Rande des Naturparkes „Aukrug“ (Fläche mit besonderem Abwägungserfordernis).

Wie bereits ausgeführt stellt der vorliegende Bebauungsplan eine Angebotsplanung der Gemeinde Hohenlockstedt dar. Für die Umsetzung der Planung als Partner der Gemeinde konnte als Maßnahmenträgerin die PIN GRÜNSTROM 51 GMBH & CO. KG als Tochterunternehmen der PIN Privates Institut für erneuerbare Energien GmbH, München gewonnen werden.

Nach Abschluss des Flächenfindungsprozesses wurde durch die Maßnahmenträgerin der geplante Solarpark rechtlich und technisch projiziert.

Im Zuge der Detailplanung wurde durch die ZEHNDORFER ENGINEERING GMBH, Klagenfurt eine Analyse der Blendwirkung der Solaranlage Hohenlockstedt erarbeitet. In dieser Analyse wurden alle relevanten Ausrichtungsvarianten (Süd-Variante, Süd-West Variante und Ost-West Variante) betrachtet; den jeweiligen Varianten wurden individuell blendreduzierende Maßnahmen zugeordnet.

Zusammenfassend kommt die Analyse zu folgendem Ergebnis:

Im Bauverfahren einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist zu prüfen, ob eine Blendwirkung in Richtung der Nachbarschaft oder des Straßenverkehrs besteht. Es sind drei unterschiedliche Varianten der Anlagenausrichtung zu betrachten.

Durch die 3 Varianten der PV-Anlage kommt es zu unterschiedlichen Reflexionen in Richtung des Straßenverkehrs, welche je nach Variante, mit einem Sichtschutz (wie im Gutachten beschrieben) zu reduzieren sind.

Die Nachbarschaft wird keiner erheblichen Blendwirkung ausgesetzt.

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt ausschließlich über die K39 („Hohenfierter Weg“).

Grundsätzlich ist anzumerken, dass die geplante bauliche Ausführung der Photovoltaik-Freiflächenanlage einen vollständigen und schadlosen Rückbau ermöglicht.

Die Fläche kann somit nach dem Ende der Betriebszeit ohne Einschränkungen in ihren Ursprungszustand zurückgeführt werden.

Die festgesetzten Bauflächen befinden sich bereits in der Verfügung der Maßnahmenträgerin.

4. Planinhalte

Die Bauflächen innerhalb des Plangebietes werden insgesamt als **Sonstige Sondergebiete - SO** - mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** festgesetzt.

Die Flächen des Änderungsbereiches mit einer Gesamtgröße von ca. 16,2 ha sind im wirksamen Flächennutzungsplan mit seinen Änderungen als **Grünfläche** mit der Zweckbestimmung **Golf** dargestellt; sie werden nunmehr als **Sonstiges Sondergebiet -SO-** mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 BauNVO dargestellt.

Die **Grenze der Anbauverbotszone** im Verlauf der K39 („Hohenfierter Weg“) ist als nachrichtliche Übernahme gemäß § 5 Abs. 4 BauGB in die vorliegende Planung eingestellt.

Im Nordwesten des Geltungsbereiches befinden sich **archäologische Interessengebiete**. Gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG sind dies Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen

nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes. Die Darstellung der Flächen erfolgt ebenfalls als nachrichtliche Übernahme gem. § 5 Abs. 4 BauGB.

5. Denkmalschutz

Der nordwestliche Teil des Plangebietes befindet sich in einem archäologischen Interessengebiet. Bei der überplanten Fläche handelt es sich daher gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Erdarbeiten in diesen Bereichen bedürfen demnach der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes SH.

Das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein weist in diesem Zusammenhang auf Folgendes hin:

„Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplans befindet sich teilweise innerhalb eines archäologischen Interessengebietes. Alle Bodeneingriffe innerhalb dieses Gebietes sind mit dem Archäologischen Landesamt Schleswig-Holstein abzustimmen und durch die Behörde freizugeben. Das Errichten von Rammpfosten wird in diesem Fall nach aktuellem Kenntnisstand explizit nicht als Bodeneingriff bewertet.“

Falls während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gem. § 15 DSchG (in der Neufassung vom 30. Dezember 2014) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

6. Umweltbericht

6.1 Allgemeines

6.1.1 Anlass der Planung

Anlass für den vorliegenden Umweltbericht ist die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt für das Gebiet „nordöstlich des Gewerbegebietes Ridderser Weg, entlang des Hohenfierter Wegs (K39) und südlich der offenen Landschaft“.

Im Zuge der vorliegenden 8. Änderung des FNP der Gemeinde Hohenlockstedt wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als **Sonstiges Sondergebiet** mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** dargestellt.

Zeitnah zu dieser Änderung des Flächennutzungsplanes wird im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB der Bebauungsplan Nr. 29 der Gemeinde Hohenlockstedt aufgestellt.

Der Änderungsbereich umfasst eine Gesamtfläche von ca. 16,2 ha und besteht aus insgesamt zwei Flächen, die durch das Flurstück 6/2 unterbrochen wird.

6.2 Planerische Vorgaben und Ziele anderer Fachplanungen

6.2.1 Fachgesetze

Im Verfahren der Bauleitplanung sind verschiedene fachgesetzliche Vorschriften zum Umweltschutz zu beachten. Nachfolgend werden die Fachgesetze mit den wichtigsten Umweltzielen vorgestellt.

Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB ist für die Realisierung von Bauleitplänen im Rahmen der Umweltprüfung ein Umweltbericht zu erstellen, in dem die in der Umweltprüfung festgestellten voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen beschrieben und bewertet werden. Als gesonderter, selbständiger Teil der Begründung zum Bauleitplan ist der Umweltbericht gemäß der Anlage zu § 2 Abs. 4 BauGB und § 2a BauGB anzufertigen. Bei der Durchführung der Umweltprüfung sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Die in § 1a BauGB ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz sind anzuwenden.

Aus der Bodenschutzklausel nach § 1a Abs. 2 ergibt sich das Ziel, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen ist. Zur Verringerung der Flächeninanspruchnahme sind möglichst die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung der Gemeinde zu nutzen. Dabei ist die Bodenversiegelung auf das notwendigste Maß zu begrenzen. Der Umgang mit der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung des § 18 BNatSchG ist im Baurecht in § 1a Abs. 3 BauGB geregelt, wonach Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in Abwägung zu berücksichtigen sind.

Nach § 1 Abs. 5 sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Bauleitpläne sollen des Weiteren dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, sowie den Klimaschutz zu fördern und die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind nach § 1 Abs. 7 die öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander gerecht abzuwägen.

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) und Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG)

Das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) legt in § 1 Abs. 1 BNatSchG den allgemeinen Grundsatz fest, dass die Natur und Landschaft aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage für den Menschen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen ist.

Eingriffe in Natur und Landschaft

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 14 BNatSchG Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindungen stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Sofern diese Eingriffe nicht zu vermeiden sind, sind nach § 15 Abs. 2 BNatSchG landschaftspflegerische Maßnahmen in Form von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchzuführen. In § 18 Abs. 1 BNatSchG ist das Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zur Bauleitplanung definiert. Sind aufgrund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 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.

Gemäß §§ 20 und 21 BNatSchG soll ein länderübergreifendes Biotopverbundsystem auf mindestens 10% der Landesfläche entwickelt werden, welches zum Schutz und Erhalt der biologischen Vielfalt Biotope miteinander vernetzt.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft

Es sind Schutzgebietsregelungen im Bundesnaturschutzgesetz verankert, die bestimmte Teile von Natur und Landschaft unter Schutz stellen können. Schutzgebiete dienen dem Erhalt von Arten und Lebensräumen und können aufgrund unterschiedlicher Schutzzwecke verschiedene Schutzziele verwirklichen. Der Schutz kann flächen- oder objektbezogen sein. Daraus ergeben sich unterschiedliche Nutzungseinschränkungen. Nach §§ 23 – 30 BNatSchG zählen zu den Schutzgebietskategorien Naturschutzgebiete, Nationalparke, Biosphärenreservate, Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsbestandteile und gesetzlich geschützte Biotope. Gebiete des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ tragen zum Erhalt der biologischen Vielfalt auf dem Gebiet der Europäischen Union bei (§§ 31 – 36 BNatSchG). Dazu soll ein günstiger Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse wiederhergestellt oder bewahrt werden. Bestandteile des Netzes „Natura 2000“ sind Gebiete nach der europäischen Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-RL, Richtlinie 92/43/EWG) und Gebiete nach der europäischen Vogelschutzrichtlinie (VSchRL, Richtlinie 2009/147/EG).

Besonderer Artenschutz

Artenschutzrechtliche Vorschriften, die es zu berücksichtigen gilt, sind in den §§ 44 und 45 BNatSchG definiert und umfassen besonders geschützte und streng geschützte Arten. Zu berücksichtigen sind Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie alle europäischen Vogelarten. Es gelten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG das Tötungs-, Zerstörungs- und Beschädigungsverbot, gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ein erhebliches Störungsverbot, gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG das Verbot der Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie nach § 44 Abs. 1 Nr. 4 die Beschädigung oder Zerstörung von Standorten besonders geschützter wildlebender Pflanzenarten. Zudem ist auch eine Entnahme von besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten aus der Natur verboten.

Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Das „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten“ (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) ist die bundeseinheitliche rechtliche Grundlage zur nachhaltigen Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen nach § 1 BBodSchG. Der Boden ist vor schädlichen Veränderungen zu schützen, bei Altlasten und damit verbundener Gewässerverunreinigung zu sanieren und gegen künftige Beeinträchtigungen ist Vorsorge zu treffen. Innerhalb der Bodenfunktionen wird nach § 2 Abs. 2 BBodSchG zwischen natürlichen Funktionen, Funktionen als Archiv- und Kulturgeschichte sowie Nutzungsfunktionen unterschieden.

Bundes-Immissionsschutz-Gesetz (BImSchG)

Nach dem „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umweltauswirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge“ (§ 1 BImSchG) sind Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen und dem Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen vorzubeugen. Gemäß § 3 BImSchG zählen zu Immissionen im Sinne des Gesetzes einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlen sowie ähnliche Umwelteinwirkungen. Luftverunreinigungen werden im Rahmen von § 3 Abs. 4 BImSchG als Veränderung der natürlichen Zusammensetzung der Luft definiert, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe. Zum Bundes-Immissionsschutzgesetz wurden zahlreiche Rechtsverordnungen und Verwaltungsvorschriften erlassen.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz – WHG)

Gemäß § 1 WHG ist eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung, Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. In der Bauleitplanung ist das WHG beispielsweise für die Auswirkungen durch Flächenversiegelung oder den Umgang mit abfließendem Niederschlagswasser relevant. Gemäß § 55 Abs. 2 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften oder wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG) und Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz – LabfWG)

Das Ziel des KrWG ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen. Die Vorschriften des Gesetzes umfassen die Vermeidung, Verwertung und Beseitigung von Abfällen sowie sonstige Maßnahmen, welche die Abfallbewirtschaftung betreffen. Nach der fünfstufigen Abfallhierarchie gem. § 6 KrWG gilt folgende Rangfolge unter den Abfallbewirtschaftungsmaßnahmen:

1. Vermeidung,
2. Vorbereitung zur Wiederverwendung,
3. Recycling,
4. sonstige Verwertung, insbesondere energetische Verwertung und Verfüllung,
5. Beseitigung.

Ergänzt und konkretisiert wird das KrWG auf Bundesländerebene durch das Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (LAbfWG).

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023)

Ziel dieses Gesetztes ist gem. § 1 EEG 2023 insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung, die vollständig auf erneuerbaren Energien beruht. Zur Erreichung des Ziels soll der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch von Deutschland auf mindestens 80 % im Jahr 2030 gesteigert werden. Der für die Erreichung des Ziels erforderliche Ausbau der erneuerbaren Energien soll stetig, kosteneffizient, umweltverträglich und netzverträglich erfolgen.

Der Zubau von PV-FFA wird sich somit in den kommenden Jahren deutlich verstärken. Hier ist insbesondere der in § 4 EEG 2023 festgelegte Ausbaupfad zu erwähnen. Denn die in § 1 EEG 2023 festgelegten Ziele sollen durch eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf:

- 88 GW im Jahr 2024,
- 128 GW im Jahr 2026,
- 172 GW im Jahr 2028,
- 215 GW im Jahr 2030,
- 309 GW im Jahr 2035 und
- 400 GW im Jahr 2040

sowie den Erhalt dieser Leistung nach dem Jahr 2040 erreicht werden.

§ 48 des EEG 2023 trifft Regelungen bezüglich Förderkulisse und Vergütung von Strom aus Solaranlagen.

6.2.2 Fachplanungen

Die Fachpläne der Landes- und Regionalplanung zielen auf eine nachhaltige Raum- und Landesentwicklung ab, bei denen unterschiedliche Raumnutzungen aufeinander abgestimmt sind. Leitvorstellungen für ökonomische, ökologische und soziale Aspekte werden auf unterschiedlichen Planungsebenen definiert. Die Grundsätze und Ziele der Fachpläne sind auf landesweiter Planungsebene (Landesentwicklungsplan und Landschaftsprogramm) relativ allgemein gehalten, weshalb im Folgenden nur auf die Konkretisierungen in den Fachplänen auf regionaler und kommunaler Planungsebene eingegangen wird. Die Gemeinde Hohenlockstedt hat bei der Bauleitplanung die landesspezifischen übergeordneten Zielvorstellungen der höheren Planungsebene gem. § 1 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen.

Regionalplan

Gemäß der Karte des Regionalplanes für den Planungsraum IV (2005) wird der Gemeinde Hohenlockstedt die Funktion eines *ländlichen Zentralortes* zugeordnet. Hinsichtlich der räumlichen Gliederung ist die Gemeinde als *ländlicher Raum* ausgewiesen.

Des Weiteren befinden sich innerhalb des Gemeindegebietes mehrere regionale Freiraumstrukturen wie z.B. die *Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft*. Sie umfassen naturbetonte Lebensräume zum Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Das Gemeindegebiet ist zudem als *Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung* ausgewiesen. *Erholungswälder* sowie die *Naturparkgrenze* des Naturparkes Aukrug befinden sich im Gemeindegebiet. Auch das Plangebiet befindet sich im Randbereich der Naturparkausweisung. Im Bereich des Siedlungsraumes sowie der Umgebungsbereich und somit auch innerhalb des Plangebietes, ist ein *Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz* ausgewiesen. In diesen Gebieten ist das Grundwasser vor Verunreinigungen zu schützen und die Grundwasserneubildung zu fördern. Im Norden der Gemeinde befinden sich zudem *Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe*.

Als regionale Infrastruktur ist der im Westen gelegene Flugplatz „Hungriger Wolf“ als *Flugplatz mit zugehörigem Bauschutzbereich* verortet. Der äußerste Schutzbereich ragt in das Plangebiet hinein.

Landschaftsrahmenplan

Innerhalb des Gemeindegebietes befinden sich gem. § 32 BNatSchG i.V.m. § 23 LNatSchG *Gebiete des europäischen Netzes Natura-2000* (EU-Vogelschutzgebiete, FFH-Gebiete). *Biotopverbundachsen* sowie *Schwerpunktbereiche* als Teil der Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebietes- und Biotopverbundsystems sind in der Gemeinde Hohenlockstedt ausgewiesen. Im Bereich des Siedlungsraumes ist ein Gebiet mit besonderem Schutz für das Grundwasser verortet. Hierbei handelt es sich um ein *Trinkwassergewinnungsgebiet*. Das Plangebiet befindet sich innerhalb dieser Gebietsausweisung. Im Westen der Gemeinde verläuft begleitend von der dortigen Biotopverbundachse ein *Vorrangfließgewässer* in Form der Rantzau (Karte 1, Blatt 1 des LRP für den Planungsraum III, 2020).

Im Gemeindegebiet befinden sich Schutzgebiete gemäß dem BNatSchG und LNatSchG in Form des *Naturparkes* (§ 27 Abs 1 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG). Ein Teil des Gemeindegebietes ist zudem als Gebiet ausgewiesen, welches *die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 26 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 15 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt*. Nahezu das gesamte Gemeindegebiet ist als *Gebiet mit besonderer Erholungseignung* ausgewiesen. Des Weiteren verfügt die Gemeinde über einige *Waldgebiete* (z.B. Naturwald gem. § 14 LWaldG > 100 ha) (Karte 2, Blatt 1 des LRP für den Planungsraum III, 2020).

In Bezug auf den Klimaschutz befinden sich innerhalb des Gemeindegebietes Waldflächen > 5 ha sowie klimasensitive Böden. Als sonstige Gebiete sind Flächen mit oberflächennahen Rohstoffen ausgewiesen (Karte 3, Blatt 1 des LRP für den Planungsraum III, 2020).

Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Hohenlockstedt (1999) weist das Plangebiet sowie den Umgebungsbereich als möglichen Standort eines Golfplatzes aus. Diese Planungsüberlegungen sind bis heute nicht zur Ausführung gekommen. Die Flächen unterliegen somit aktuell einer landwirtschaftlichen Ackernutzung. Bei der ursprünglich angedachten Anlage eines landschaftlichen Golfplatzes (18 Löcher = 100 ha) waren u.a. folgende Maßnahmen angedacht:

- Erhaltung der natürlichen Landschaftselemente
- Erhaltung der öffentlichen Durchgängigkeit (Wege)
- Anlage von Biotopen und Extensivflächen

Die damaligen Planungsüberlegungen der Gemeinde können nicht nur bei der Errichtung eines Golfplatzes realisiert werden, sondern auch bei der vorliegenden Errichtung einer PV-FFA.

Flächennutzungsplan

Der rechtswirksame FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) DER GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT in der Fassung von 2003 stellt die Flächen innerhalb des Plangeltungsbereiches als **Grünfläche** mit der Zweckbestimmung **Golf** dar. Diese Planung kam nicht zur Ausführung, die Flächen unterliegen faktisch einer landwirtschaftlichen Nutzung.

Zeitnah zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes wird daher der FNP der Gemeinde Hohenlockstedt im sog. Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

Im Zuge dieser 8. Änderung des FNP der Gemeinde Hohenlockstedt wird der Änderungsbereich entsprechend der im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzung als **Sonstiges Sondergebiet** mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** dargestellt.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20 – 36 BNatSchG)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparkes „Aukrug“. Naturparke sind nach § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG geschützt.

Im Plangebiet sind keine weiteren nationalen oder internationalen Schutzgebietsausweisungen sowie gesetzlich geschützte Biotope vorhanden.

6.2.3 Standortbewertung für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage

Für die Gemeinde Hohenlockstedt wurde durch die PLANUNGSGRUPPE DIRKS, Heide ein **Konzept zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich** erarbeitet, das am 07.12.2023 von der Gemeindevertretung beschlossen wurde. Ziel des Konzeptes war die Ermittlung eines zusammenhängenden PV-Potentialgebietes für die Umsetzung mehrerer PV-FFA. Das Potentialgebiet soll die Möglichkeit bieten, dass die von der Gemeinde angestrebten ca. 46 ha PV-FFA kompakt im Gemeindegebiet angeordnet werden, jedoch auch genügend Freiräume beinhalten, damit die einzelnen PV-FFA möglichst nicht als ein zusammenhängendes PV-FFA-Gebiet wahrnehmbar sind. Im Zuge der Ermittlung wurde das „Potentialgebiet Nord“ ausgewiesen und wird wie folgt beschrieben:

„Potentialgebiet Nord“

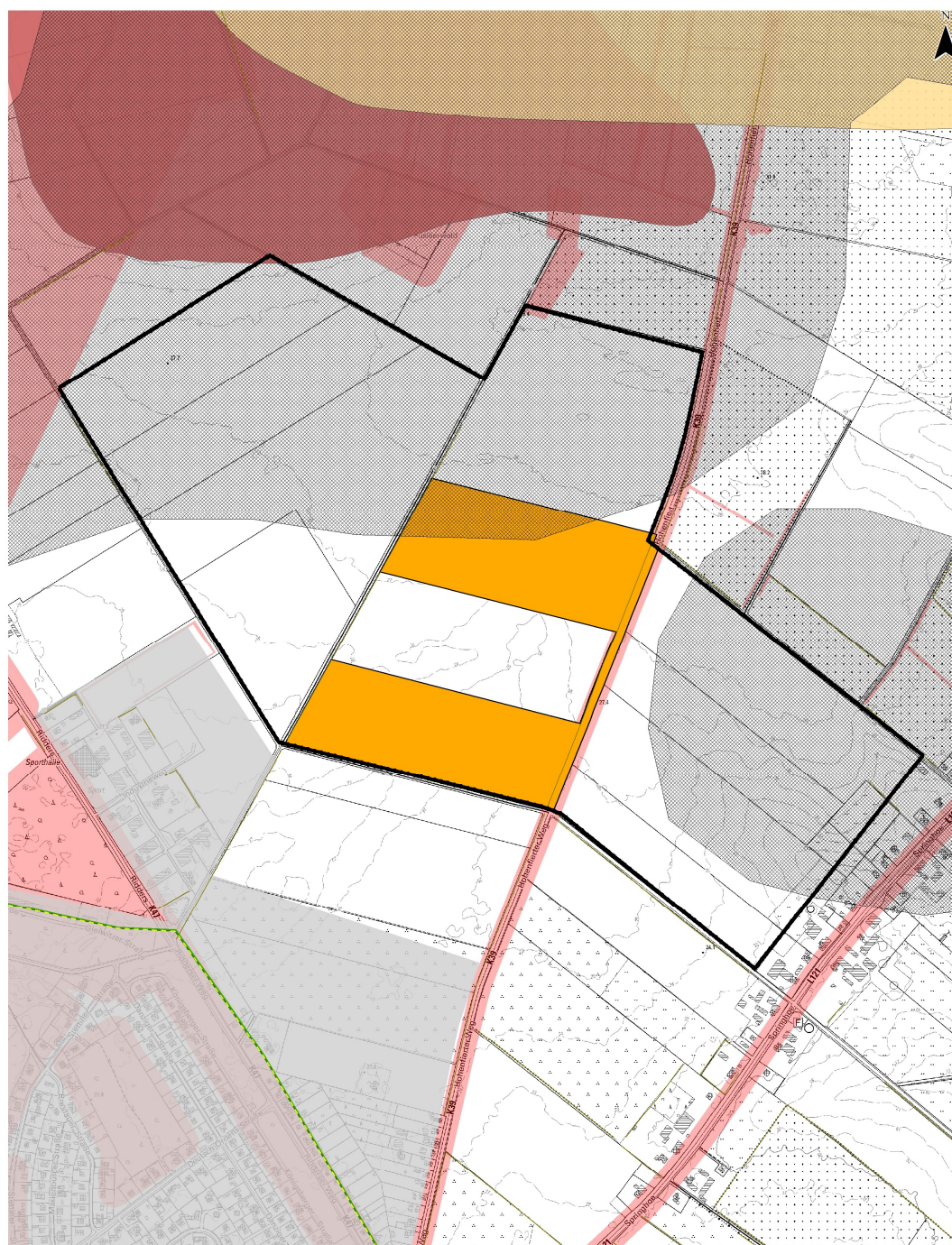
Ohne die gemeindliche Siedlungsentwicklung einzuschränken und unter der Prämisse Natur und Landschaft zu schonen (insbesondere aufgrund der Lage im Naturpark), wurde ein Potentialgebiet mit Anbindung an durch den Flächennutzungsplan ausgewiesenen gewerblichen Bauflächen ermittelt. Das „Potentialgebiet Nord“ befindet sich komplett innerhalb von Flächen mit besonderem Abwägungserfordernis und weist einen Umfang von ca. 100 ha auf. Die gewählte Flächengröße gewährleistet, dass die gemeindlichen Ziele (einzelne PV-FFA nicht größer als 15 ha und nicht als zusammenhängendes PV-FFA-Gebiet wahrnehmbar) eingehalten werden können. Nicht nur die Anbindung an Siedlungsstrukturen spricht für das Gebiet, sondern auch die Lage am Rande des Naturparks „Aukrug“ (Fläche mit besonderem Abwägungserfordernis). Eine PV-FFA in zentraler Lage in einem Naturpark könnte eine potentielle Zerschneidungswirkung verursachen. Zudem ist davon auszugehen, dass zentrale Lagen im Vergleich zu randlichen Lagen innerhalb eines Naturparks naturschutzfachlich höherwertig sind. Durch entsprechende Ausgestaltungen (Eingrünung, Extensivierung, etc.) der PV-FFA ist es möglich, dass diese mit dem Charakter und der Zielsetzung des Naturparks vereinbar ist. Als weiteres Kriterium mit besonderem Abwägungserfordernis befinden sich im Randbereich des Potentialgebietes archäologische Interessengebiete. Im Rahmen der Innutzungnahme solcher Flächenanteile ist der § 15 DSchG zu beachten. Ein grundsätzliches Planungshindernis ist nicht ersichtlich. Das Potentialgebiet wird durch die vorhandenen Baumreihen sowie durch die dort verlaufende Kreisstraße (K 39) optisch gegliedert. Von der K 39 geht zudem eine Zerschneidungswirkung der örtlichen Gegebenheiten aus.

Weitere Flächen mit besonderem Abwägungserfordernis sind nicht vorhanden.

Innerhalb des „Potentialgebietes Nord“ wurden insgesamt zwei voneinander getrennte Flächen für die Errichtung einer PV-FFA ausgewählt (s. Abbildung 1).

Die südliche Fläche befindet sich im mittelbaren Anschluss ans westlich gelegene Siedlungsgebiet (Gewerbe). Im Osten verläuft die K 39. Die nördliche Fläche liegt ebenfalls an der K39. Beide Flächen werden durch das Flurstück 6/2 voneinander unterbrochen. Diese Unterbrechung führt zu einer optischen Teilung sowie „Auflockerung“ des „Solarparks Springhoe“. Zudem gewährleistet dies die Durchgängigkeit des Gesamtgebietes für Großsäuger. Die Fläche befindet sich innerhalb des Naturparks „Aukrug“, welches eine Fläche mit besonderem Abwägungserfordernis darstellt. Damit die PV-FFA mit den Interessen des Naturparks vereinbar sind, sind auf der Ebene des Bebauungsplanes entsprechende Eingrünungsmaßnahmen festzusetzen.

Insgesamt konnten Flächen akquiriert werden, die direkt an vorhandene Vorbelastungen (Siedlungsgebiet, Kreisstraße) angrenzen. Ebenfalls positiv zu bewerten ist die Unterbrechung durch das Flurstück 6/2. Zukünftig sollte geprüft werden, ob dieser Bereich eventuell als Ausgleichsfläche zur Disposition stünde. Generell wäre es zu begrüßen, wenn Flächen innerhalb des PV-FFA Potentialgebietes als Ausgleichsflächen fungieren. So könnte der Gesamtbereich naturschutzfachlich aufgewertet werden, trotz der technischen Nutzung.



Legende

- Siedlungsgebiete
- PV-FFA Potentialgebiet
- Bebauungsplan Nr. 29
- Knicks, Feldhecken, Baumreihen

Betroffene Flächen mit besonderem Abwägungserfordernis

- Naturparke
- Archäologische Interessengebiete

Stand: April 2023

PLANUNGSGRUPPE DIRKS
Stadt- und Landschaftsplanung

Abbildung 1: Standorte des Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Hohenlockstedt innerhalb des PV-FFA Potentialgebietes.

6.3 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes

Der derzeitige Umweltzustand wird zunächst schutzgutspezifisch unter Einbeziehung von aktuell vorhandenen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten dargestellt. Anschließend wird die schutzgutbezogene Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung des Planvorhabens prognostiziert und bewertet. Schutzgutbezogen werden benachbarte Nutzungen mitberücksichtigt.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter sowie für die Betrachtung des Artenschutzes erfolgte im Mai 2023 eine Begehung des Änderungsbereiches und der angrenzenden Umgebung. Durch die Untersuchung der vorherrschenden Landschaftsstrukturen bzw. Habitate und der daraus resultierenden Lebensraumeignung, konnten potentiell vorkommende planungsrelevante Arten für das Schutzgut Flora und Fauna ermittelt werden. Aus dieser Potentialanalyse wird abgeleitet, ob durch die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt artenschutzrechtliche Konflikte vorbereitet werden.

Gängige Standardwerke und verfügbare Literaturdaten, die Informationen zur Verbreitung und Habitatansprüchen enthalten, wurden zur Auswertung herangezogen. Zusätzlich wurde ein aktueller Auszug aus dem Artenkataster des Landesamtes für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) überprüft. Im digitalen Umweltportal des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur des Landes Schleswig-Holstein (MEKUN) wurden relevante Daten zur Bestandsaufnahme der Schutzgüter entnommen.

6.3.1 Schutzgut Mensch

Im Rahmen der Umweltprüfung beziehen sich die Inhalte der Betrachtung des Schutzgutes Mensch auf die Gesundheit des Menschen, die Möglichkeit der Freizeit und Erholungsnutzung, die Wohnqualität sowie des Landschaftsbildes. Entsprechende Nutzungsänderungen können zu visuellen und akustischen Störungen führen.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet befindet sich im zentralen Teil des Gemeindegebietes nördlich des Siedlungskörpers des Hauptortes Hohenlockstedt und westlich des Ortsteiles Springhoe. Westlich der Kreisstraße 39 (K39) gelegen, werden die Flächen derzeit intensiv ackerbaulich genutzt. Durch die umliegenden Wegeverbindungen erfüllt der Umgebungsbereich eine gewisse Freizeit- und Erholungsfunktion. In westlicher räumlicher Nähe befindet sich ein Gewerbegebiet mit einer Kleinwindkraftanlage.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Im vorliegenden Fall umfassen Vorbelastungen im Plangebiet vor allem die aktuelle intensive landwirtschaftliche Ackernutzung. Vor allem akustische- und olfaktorische Emissionen (Einsatz von landwirtschaftlichen Maschinen, Düngungsmaßnahmen, etc.) kommen zum Tragen. Die ordnungsgemäße Landwirtschaft im Plangebiet sowie daran angrenzend kann als ortsübliche Vorbelastung für die ansässige Bevölkerung gewertet werden. Hierbei ist jedoch nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Auch die westlichen Strukturen in

Form des dort ansässigen Gewerbes sowie der Kleinwindkraftanlage ist als Vorbelastung zu werten. Das Plangebiet selber erfüllt keine wohnbauliche oder erholungs- bzw. freizeittechnische Funktion, da die Flächen nicht zugänglich sind. Gegenüber der Nutzungsänderung durch das geplante Vorhaben kann von einer geringen Empfindlichkeit ausgegangen werden.

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet nicht durch relevante Emissionsmengen vorbelastet ist.

6.3.2 Schutzgut Boden und Fläche

Böden haben vielfältige Funktionen im Naturhaushalt und für die menschliche Gesellschaft. Böden sind leicht zerstörbar und nicht vermehrbar. Die begrenzte Ressource Boden muss daher so eingesetzt werden, dass seine Funktionen optimal erfüllt sind.

Böden stellen die Lebensgrundlage und den Lebensraum für Tiere, Pflanzen, Bodenorganismen und den Menschen dar. Durch ihre Filter-, Speicher- und Pufferfunktionen sind Böden Bestandteil des Wasser- und Nährstoffkreislaufs. Nutzungsfunktionen wie Rohstofflagerstätte, Fläche für Siedlung und Erholung, Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung sowie sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen sind ebenfalls dem Boden zuzuordnen. Böden erfüllen somit existentielle Funktionen, die zu schützen und zu sichern sind. Für den Verlust der natürlichen Bodenfunktion ist vor allem die Bodenversiegelung verantwortlich.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet wird dem Naturraum der „Hohen Geest“ zugeordnet und zeichnet sich vor allem durch landschaftliche Erhöhungen aus Gletscherablagerungen aus. Der Geestboden ist sandig und daher weniger fruchtbar im Vergleich zu den Böden der Marsch und des Hügellandes. Die Bodenkarte des Umweltportales im Maßstab 1:25.000 stellt im Plangebiet den Bodentyp Podsol-Braunerde dar. Die Podsol-Braunerde bildet sich überwiegend auf sandigen Standorten heraus. Diese sind meist nährstoffarm und gut durchlüftet. Die Wasser- und Nährstoffspeicherfähigkeit ist gering bis mittel. Diese Böden werden neben der landwirtschaftlichen Nutzung auch überwiegend forstwirtschaftlich genutzt. Die Wassererosionsgefährdung ist im Plangebiet sehr gering. Die Gefahr von Winderosion wird mit hoch bis sehr hoch angegeben. Das Grundwasser liegt tiefer als 2 m unter Flur.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Durch die intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung ist der Boden im Plangelungsbereich anthropogen verändert. Die Funktionsfähigkeit der natürlichen Bodeneigenschaften ist hierdurch stark eingeschränkt. Insbesondere im Hinblick auf die Winderosionsgefahr besteht eine Empfindlichkeit.

Insgesamt ist im gesamten Plangebiet dem Schutzgut Boden und Fläche aus naturschutzfachlicher Sicht im derzeitigen Zustand eine allgemeine Bedeutung zuzuordnen.

6.3.3 Schutzgut Wasser

Wasser ist ein lebensnotwendiger Bestandteil für alle Menschen, Tiere, Pflanzen, Pilze und Mikroorganismen. Das Schutzgut Wasser umfasst das Grund- und Oberflächenwasser. Als Teil des Wasserkreislaufes ist Grundwasser besonders wichtig für die Trink- und Brauchwasserversorgung und trägt den Status einer unersetzbaren Ressource. Der flächendeckende Grundwasserschutz schützt die gesamten Grundwasservorkommen.

Bedeutende Prozesse des Wasserkreislaufs sind Niederschlag, Interzeption, Infiltration, Abfluss, Verdunstung und die Grundwasserneubildung. Die Bebauung und Versiegelung von Flächen wirken sich entsprechend auf den gesamten Wasserkreislaufprozess aus. Ziel des Schutzgutes Wasser ist eine nachhaltige Entwicklung.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich laut Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein überwiegend in einem Trinkwassergewinnungsgebiet (Ebene 1). Das Land Schleswig-Holstein macht folgende Angaben über Trinkwassergewinnungsgebiete:

Der in Schleswig-Holstein verwendete Begriff „Trinkwassergewinnungsgebiet“ ist rechtlich nicht normiert, eigene rechtsverbindliche Regelungen für Trinkwassergewinnungsgebiete bestehen nicht. Der Begriff „Trinkwassergewinnungsgebiet“ ist allerdings als Kategorie in der Regionalplanung eingeführt, da in Trinkwassergewinnungsgebieten neben der Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zukommt.

Ein Trinkwasserschutzgebiet besteht aktuell nicht, bzw. ist auch nicht für den dortigen Bereich geplant.

Ein abgegrenztes Grundwasservorkommen, bzw. ein abgrenzbarer Teil davon, wird als Grundwasserkörper bezeichnet. Der Plangeltungsbereich befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Stör – Geest und östl. Hügelland“ (Ei08). Der Grundwasserkörper ist als gefährdeter Grundwasserkörper eingestuft.

Laut der Karte vom LLUR „Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des Renger & Wessolek-Verfahrens“ liegt die Grundwasserneubildungsrate im Plangebiet über 250 mm/Jahr (Direktabfluss berücksichtigt). In Schleswig-Holstein haben die Grundwasserneubildungsraten eine Spannweite von < 50 mm/Jahr bis hin zu > 250 mm/Jahr. Demnach ist im Planungsgebiet von einer hohen Grundwasserneubildungsrate auszugehen. Die Grundwasserneubildung gilt zudem als Maß für die natürliche Regenerationsfähigkeit des Grundwasserkörpers.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Aufgrund der hohen Grundwasserneubildungsrate besteht ein hohes Risiko von Grundwasserverschmutzungen durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. aus der Landwirtschaft). Bestätigend ist der Grundwasserkörper als gefährdet eingestuft.

6.3.4 Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Der Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen kann nur durch die Erhaltung und Entwicklung ihrer angestammten Biotope gewährleistet werden. Die biologische Vielfalt umfasst die Ebene der Ökosysteme, der Arten sowie die genetische Vielfalt innerhalb der Arten. Verlust, Zerschneidung und Fragmentierung der Lebensräume, intensive Landwirtschaft mit Monokulturen, Übernutzungen von Naturräumen durch z.B. Freizeitaktivitäten und Tourismus, Einbringen invasiver Arten sowie Schadstoff- und / oder Nährstoffeinträge führen zum Rückgang der Biodiversität. Durch den Gebiets-, Biotop- und Artenschutz soll ein günstiger Erhaltungszustand der arten- und naturraumtypischen Vielfalt gesichert und langfristig erhalten werden. Bei der Realisierung von Bauleitplänen müssen die sich daraus ergebenden Verbote beachtet werden.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Eine Begehung der Fläche wurde im Mai 2022 durchgeführt. Die landwirtschaftliche Fläche zeigte sich in intensiver ackerbaulicher Nutzung. Im Osten entlang der dort verlaufenden Kreisstraße, im Süden entlang des dort verlaufenden Feldweges und im Westen entlang des dort verlaufenden Feldweges befinden sich an das Plangebiet angrenzend Baumreihen. Gemäß der *Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (2022)* haben Baumreihen einen gleichmäßigen Abstand und ähnliches Alter und bestehen aus mindestens drei Einzelbäumen. Die Baumreihe im Osten weist Hainbuchen mit einem Bruthöhendurchmesser (BHD) von ca. 10 – 20 cm auf. Die Baumreihe im Süden umfasst u.a. Arten von Mehlbeeren, Eschen und Ahornen mit einem BHD von ca. 40-50 cm. Im Westen weist die Baumreihe eine ähnliche heimische Artenzusammensetzung bei einem BHD zwischen 30 – 80 cm auf. Teilweise sind aber auch BHDs von ca. 100 cm festzustellen.

Aufgrund der aktuell intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und der direkten Lage an einer Kreisstraße und in der Nähe zum Siedlungskörper erfüllt die Fläche trotz der Lage innerhalb des Naturparks „Aukrug“ für Tiere eine allgemeine Lebensraumfunktion. Die vorhandenen Baumreihen können vorwiegend von Fledermäusen als Leitlinie genutzt werden. Ein Vorkommen von Amphibien kann aufgrund des Fehlens von Oberflächengewässern ausgeschlossen werden.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Das Plangebiet ist durch Schadstoffbelastungen aus der Landwirtschaft, durch Lärmimmissionen und Scheuchwirkungen durch die angrenzende Kreisstraße geprägt. Aufgrund des anthropogen geprägten Lebensraumes ist von einer geringen Artenvielfalt auszugehen. Das Plangebiet weist folglich keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt auf. Gegenüber einer Nutzungsänderung ist dem Schutzgut aufgrund seiner allgemeinen Bedeutung eine geringe Empfindlichkeit zuzuordnen.

6.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Ziel für das Schutzgut Klima und Luft sind die Vermeidung von Luftverunreinigungen und der Erhalt des Bestandsklimas. Emissionen aus Industrie, Gewerbe, Kraftfahrzeugverkehr oder der Landwirtschaft zählen zu den Hauptursachen von Luftverunreinigungen. Die Art der Bebauung und die Ausprägung der Vegetation sowie die Nutzung der Fläche kann das Klima und die Luft kleinräumig beeinflussen.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Durch die Lage zwischen Nord- und Ostsee weist Schleswig-Holstein ein gemäßigtes, feucht-temperiertes ozeanisches Klima auf. Entsprechend ist das Klima der Gemeinde Hohenlockstedt warm und gemäßigt mit viel Niederschlag, selbst im trockensten Monat. Der Jahresniederschlag liegt bei 856 mm. Der April ist dabei mit 53 mm der niederschlagsärmste Monat. Mit etwa 90 mm ist der Monat Juli der niederschlagsreichste des Jahres. Dabei beträgt die Jahresdurchschnittstemperatur in Hohenlockstedt 9,6 °C. Der Monat Juli ist nicht nur der niederschlagsreichste, sondern auch der wärmste Monat mit einer Durchschnittstemperatur von 18,1 °C. Im Januar wird die geringste Durchschnittstemperatur mit 1,8 °C gemessen. Bezüglich der Sonnenstunden werden ca. 2.260 Stunden im Laufe eines Jahres erreicht. Im Vergleich wurden in Deutschland 2022 durchschnittlich etwa 2.025 Sonnenstunden erreicht.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Durch die offene Charakteristik des Plangebietes ist diese windoffen und es herrscht ein prägender Tagesgang von Temperatur und Feuchte. Die Flächen des Plangebietes erfüllen zwar wie jede Fläche eine kleinklimatische Funktion, eine höhere Bedeutung lässt sich jedoch nicht aus der Lage im Raum, der Topographie und Struktur der Vegetation ableiten.

6.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Nach § 1 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen. Der Grad der Beeinträchtigung ergibt sich neben der Art und Größe des Bauvorhabens auch aus der Wertigkeit der betroffenen Landschaft.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Das Plangebiet ist durch die intensiv landwirtschaftlich genutzte Kulturlandschaft geprägt. Teilweise sind auch umfangreiche Weihnachtsbaumkulturen (auch im Umgebungsbereich des Planvorhabens) für die umgebende Landschaft prägend. Die vorhandenen linearen Landschaftselemente wie Baumreihen oder Knicks werten die Qualität des Landschaftsbildes auf und stellen typische Elemente des Landschaftsbildes in der Geest dar. Südlich des Plangebietes ist das Landschaftsbild durch den Siedlungsraum bestimmt. Für einen besonderen Erholungs- und Erlebniswert sind keine Merkmale oder Landschaftselemente im Plangebiet vorhanden.

Vorbelastung und Empfindlichkeit

Die Vorbelastungen des Schutzgutes Landschaftsbild lassen sich allgemein aus der Beeinträchtigungsintensität der vorhandenen Nutzung ableiten. Das natürliche

Landschaftsbild der Geest ist durch den intensiv agrarisch genutzten Landschaftsraum bereits stark verändert und beeinträchtigt. Auf Grund dessen wird dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung beigemessen und es wird von einer geringen Empfindlichkeit gegenüber einer weiteren Nutzungsänderung ausgegangen.

6.3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß Denkmalschutzgesetz (DSchG) ist der Fund bzw. die Entdeckung von Kulturdenkmälern unmittelbar der Denkmalschutzbehörde zu melden.

Bestandsaufnahme und Bewertung

Im Plangebiet und im Umgebungsbereich ist kein Kulturdenkmal eingetragen, welches von der Nutzungsänderung betroffen ist (LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN, 2021). Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Plangebiet befindet sich im Norden geringfügig in einem archäologischen Interessengebiet. Bei den als archäologisches Interessengebiet ausgewiesenen Bereichen handelt es sich um Stellen, von denen bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Es ist somit der § 15 DSchG zu beachten.

6.3.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern erkennbar.

6.3.9 Voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

Bei Nichtdurchführung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt wird die derzeitige Nutzung als intensive landwirtschaftliche Ackerfläche voraussichtlich aufrechterhalten und die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage würde nicht umgesetzt werden. Allerdings würde somit auch eine Umwandlung der Ackerfläche in eine extensiv genutzte Grünlandfläche ausbleiben. Stoffeinträge aus der Landwirtschaft würden weiterhin Bestand haben. Der geplante Beitrag zur nachhaltigen und klimafreundlichen Stromgewinnung könnte seitens der Gemeinde nicht realisiert werden.

6.4 Artenschutzrechtliche Betrachtung

Mit der artenschutzrechtlichen Betrachtung wird gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG geprüft, ob durch die vorliegende 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vorbereitet werden.

Für die streng und besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten gelten die folgenden rechtlichen Regelungen:

- **Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)**
„Es ist verboten, wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
- **Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)**
„Es ist verboten, wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.“
- **Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)**
„Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.“
- **Besonders geschützte Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG)**
„Es ist verboten, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.“

Entsprechend der Sonderregelung aus § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt kein Verbotstatbestand vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang aufrechterhalten werden kann.

Sofern erforderlich, können Maßnahmen zur Vermeidung oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen (continuous ecological functionality-measures)) durchgeführt werden. Diese Maßnahmen werden bei der Ermittlung der Verbotstatbestände berücksichtigt.

Liegen die Voraussetzungen der Verbotswirkung gem. 44 Abs. 5 BNatSchG nicht vor, kann eine Ausnahmegenehmigung erteilt werden, sofern die Ausnahmevoraussetzungen nach § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind. Ausnahmen dürfen somit nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert und wenn zwingende Gründe des öffentlichen Interesses an dem Vorhaben überwiegt. Die Zulassung einer Ausnahme erfordert eine Einzelfallbetrachtung.

Sind die Ausnahmevoraussetzungen gem. § 45 Abs. 7 Satz 1 Nr. 5 und Satz 2 BNatSchG nicht erfüllt, kann für das Vorhaben ein Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG gewährt werden. Die Befreiung von einem Verbot gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG kann erteilt werden, wenn die Durchführung der Vorschrift im Einzelfall zu unzumutbaren Belastungen führen würde. Eine Befreiung kann mit Nebenbestimmungen versehen werden.

Potentialanalyse

Vögel

Der Änderungsbereich ist aufgrund der intensiven agrarischen Nutzung und durch die Lage an der Kreisstraße als ein geringwertiges Vogelhabitat einzustufen. Insgesamt ist somit überwiegend mit häufigen und vor allem störungsunempfindlichen Arten der Agrarlandschaft zu rechnen. Ein Vorkommen von empfindlichen Arten kann ausgeschlossen werden.

Durch die regelmäßigen Störungen der intensiven landwirtschaftlichen Bewirtschaftung in Verbindung mit den umliegenden Störungspotentialen sind empfindlichere Bodenbrüter (z.B. Kiebitz, Rebhuhn und Feldlerche) nicht zu erwarten. Robustere Bodenbrüter wie Goldammer und Rotkehlchen können potentiell die Randstrukturen im Bereich der Baumreihen nutzen. Die vorhandenen Gehölzstrukturen können potentiell durch Gehölzfreibrüter (z.B. Amsel, Buchfink und Ringeltauben) genutzt werden. Ein potentielles Vorkommen als Nahrungsgast häufiger und weitverbreiteter Greif- und Eulenvögel (Habicht, Mäusebussard, Schleiereule) in unmittelbarer Nähe zu Siedlungsbiotopen ist aufgrund der großen Aktionsradien der Arten sowie der Lebensraumausstattungen im Untersuchungsgebiet nicht völlig auszuschließen, aber als unwahrscheinlich einzustufen. Eine Nutzung als Bruthabitat kann ausgeschlossen werden, da sich keine Brutplatzpotentiale im Plangebiet befinden. Im Artenkataster sind im Umkreis von ca. 1 km zum Planvorhaben Brutvogelvorkommen von Schleiereulen verzeichnet. Ob artenschutzrechtliche Konflikte mit der Nutzungsänderung auftreten können, ist auf der Ebene des Bebauungsplanes abschließend zu klären.

PV-Freiflächenanlagen haben im Allgemeinen folgende potentielle Auswirkung auf Vögel:

- Irritationswirkung / Kollision
- Flächeninanspruchnahme
- Scheuchwirkung (Silhouetteneffekt)

Fledermäuse

Die vorhandenen Gehölzstrukturen in den Randbereichen des Plangebietes wiesen keine Baumhöhlen auf und somit keine potentielle Eignung als Wochenstube oder Winterquartier. Die vitalen Gehölze zeigten auch keine eindeutigen Anzeichen von abgeplatzter Rinde, die potentiell als Tagesversteck dienen können. Da sich das Plangebiet aktuell in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung befindet, kann auch eine essentielle Nutzung als Jagdhabitat ausgeschlossen werden.

Sonstige Arten

Ein Vorkommen weiterer streng geschützter Tier- und Pflanzenarten nach FFH-Richtlinie ist aufgrund der nicht erfüllten Lebensraumansprüche im Plangeltungsbereich nicht zu erwarten.

Prüfung der Konflikte

Vögel

Ein Vorkommen von Brutvögeln im Plangebiet (Bodenbrüter,) ist nicht sicher auszuschließen. Ob eine Bauzeitenregelung vorsorglich erforderlich ist, ist auf Bebauungsplanebene zu prüfen. Sollten Eingriffe in die vorhandenen Gehölzstrukturen erforderlich sein, haben diese nach den gesetzlich vorgeschriebenen Fällzeiten gem. § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG in den Wintermonaten ab 01. Oktober bis 28./29. Februar und somit außerhalb der Brutsaison zu erfolgen. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist insgesamt nicht zu erwarten.

Bei den bau- und betriebsbedingten Wirkfaktoren ist hinsichtlich der Störwirkung von einem Gewöhnungseffekt auszugehen. Zudem werden keine derart starken Störwirkungen durch die Umsetzung der PV-FFA erwartet, die den Erhaltungszustand der Lokalspopulation

erheblich verschlechtert. Die potentiell vorkommenden Arten sind in der Regel bereits auf die vorhandenen Störfaktoren (Kreisstraße, Siedlungsstrukturen) angepasst. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt mit dem Störungsverbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ist nicht zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Fortpflanzungserfolges der Lokalpopulation aufgrund eines potentiell verschlechterten Nahrungsangebotes durch die Überplanung der landwirtschaftlichen Ackerfläche ist nicht zu erwarten. Die potentiell vorkommenden Individuen können auf deutlich höherwertige Lebensräume in der Umgebung ausweichen. Einige Arten können sogar durch die grundsätzliche Extensivierung der Fläche profitieren. Ein artenschutzrechtlicher Konflikt mit dem Verbotstatbestand der Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ist nicht zu erwarten, da diese im räumlichen Zusammenhang erhalten bleiben.

Fledermäuse

Insgesamt kann durch das Fehlen von fledermausrelevanten Quartierstrukturen ein artenschutzrechtlicher Konflikt gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden.

Generell werden durch die tagsüber stattfindenden Bautätigkeiten keine erheblichen Störungen ausgelöst, da Fledermäuse ausschließlich nachtaktiv sind. Betriebsbedingte Störungen sind ebenfalls nicht zu erwarten, da die Module der PV-FFA von den Fledermäusen gut zu orten sind. Andere erhebliche Konflikte in Bezug auf Störungen gem. § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG sind nicht zu erwarten.

Durch die fehlenden fledermausrelevanten Strukturen innerhalb des Plangebietes ist ein artenschutzrechtlicher Konflikt bezüglich des Verbotstatbestandes der Schädigung oder Vernichtung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten gem. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG durch die Umsetzung des Vorhabens auszuschließen.

Sonstige Arten

Durch die Umsetzung des Vorhabens werden keine artenschutzrechtlichen Konflikte gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG i.V.m. § 44 Abs. 5 BNatSchG ausgelöst.

6.5 Entwicklungsprognosen bei Durchführung der Planung

Mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine zukünftige Bebauung vorbereitet, aber noch keine Baurechte begründet. Das Ausmaß der Auswirkungen ist dabei abhängig vom konkreten Bauvorhaben. Nachfolgend werden die Auswirkungen auf die Schutzgüter näher betrachtet, welche im Zuge der Durchführung der Planung während der Bau- und Betriebsphase zu vermuten sind. Alle übrigen Schutzgüter werden nicht näher betrachtet, da diese allenfalls indirekt oder nur geringfügig betroffen sind. Je nach Umfang und Art der Beeinträchtigung wird jeweils bei den einzelnen Schutzgütern auf Wechselwirkungen eingegangen oder es erfolgen Querverweise, um Wiederholungen zu vermeiden.

6.5.1 Bau und Vorhandensein des geplanten Vorhabens

Schutzgut Mensch

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes und der damit verbundenen Ausweisung eines **Sonstigen Sondergebietes** mit der Zweckbestimmung – **Photovoltaikfreiflächenanlage** – innerhalb des Plangebietes kann es zu Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch kommen. Während der Erschließungsmaßnahmen sowie bei der Errichtung der PV-Anlage ist mit temporären Beeinträchtigungen durch Lärm-, Abgas- und Staubemissionen sowie mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen mit temporären Störungen zu rechnen. Dieses umfasst in der Regel nur einen Zeitraum von wenigen Wochen und ist nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu werten.

Bei PV-Freiflächenanlagen ist generell mit Reflexionen zu rechnen. Da die klassische PV-FFA als Festinstallation geplant wird, sind je nach Ausrichtung der PV-FFA (Ost/West oder Süd) entsprechende Reflexionen im Umgebungsbereich möglich. Als Minimierungsmaßnahme (Blendreduzierung) sind Eingrünungsmaßnahmen sowie die Erstellung eines Blendgutachtens auf der Ebene des Bebauungsplanes zu prüfen.

Die geplante Errichtung einer Photovoltaikanlage dient der umweltfreundlichen, regenerativen, CO₂ neutralen Stromgewinnung und wirkt sich somit insgesamt positiv auf das Schutzgut Mensch aus. Im Gegensatz zur Stromgewinnung aus fossilen Energieträgern können die Auswirkungen des anthropogenen Klimawandels abgemildert werden.

Es werden somit **keine erheblichen Auswirkungen bzw. Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Mensch erwartet.

Schutzgut Boden und Fläche

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Ackerfläche vorbereitet, in eine Grünlandfläche überführt zu werden. Je nach Art der PV-Anlage (festmontierte oder nachgeführte Anlage; bifaziale Anlage; Agriphotovoltaikanlage) und des Verankerungsverfahrens im Boden sind unterschiedliche Versiegelungen damit verbunden. Die geringe Versiegelung durch die PV-Module führt zur Verringerung der Wasseraufnahme des Bodens. Folglich kommt es zur Veränderung des Wasserhaushalts. Hinzu kommen die potentiell während der Bauphase entstehenden Bodenverdichtungen.

Die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen unterliegen weiterhin einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung. Entsprechend können die hieraus resultierenden Immissionen (hier insbesondere Staub) zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken.

Positiv für das Schutzgut Boden und Fläche ist die im Anschluss der Baumaßnahmen folgende Bodenruhe. Durch die Überführung der Ackerfläche in eine extensive Grünlandfläche erfolgt eine ökologische Aufwertung der Fläche. Über den gesamten Nutzungszeitraum der PV-Anlage erfolgt keine Bodenbearbeitung (Minderung der Bodenerosion), Düngung oder sonstige Maßnahmen mit der Folge, dass sich die Böden wiederaufbauen und biologisch regenerieren können.

Installationsspezifische Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und Fläche werden auf der Bebauungsebene berücksichtigt.

Insgesamt werden **geringfügige, aber ausgleichsbedürftige Auswirkungen** für das Schutzgut Boden und Fläche erwartet. Nach Ausgleich ist mit keinen negativen Auswirkungen mehr zu rechnen.

Schutzgut Wasser

Aufgrund der Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine installationsspezifische Flächenüberschirmung, die sich auf bedeutende Prozesse des Wasserhaushaltes auswirken kann. Die damit verbundene Änderung des Abflussverhaltens des anfallenden Oberflächenwassers soll auf ein Minimum beschränkt werden, damit das Eindringen des Wassers in den Boden möglichst ungehindert stattfinden kann. Nähere Entwicklungsprognosen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes anhand des konkreten Vorhabens erfasst.

Eine generelle positive Auswirkung auf das Schutzgut Wasser ist auf die Umwandlung der Ackerfläche in eine extensive Grünlandfläche zurückzuführen. Zukünftig werden keine erheblichen Einträge von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln in den Entwässerungsgraben und in das Grundwasser erfolgen.

Bei sachgemäßem Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sind **keine erheblichen Umweltauswirkungen** zu erwarten.

Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Die Art der Flächenvornutzung, die Ausprägung der Lebensräume vor der PV-Nutzung sowie das geplante Flächenmanagement der Betriebsfläche nach dem Bau der PV-Freiflächenanlage spielen für die naturschutzfachliche Beurteilung der Änderung des Flächennutzungsplanes eine entscheidene Rolle. Oftmals erfolgt nach Beendigung der Bauphase eine Begrünung der Flächen durch Selbstberasung. Falls keine aktive Einsaat von Gräsern erfolgt, wird in den ersten Jahren der Vegetationsentwicklung eine deutliche Grasarmut dominieren. Aufgrund der Vornutzung als Ackerland entwickeln sich meist einjährige Ackerwildkräuter. In den Folgejahren nehmen die zweijährigen und die ausdauernden mehrjährigen Ruderalarten stark zu. Eine Nutzung dieses aufkommenden Pflanzenbestandes durch z.B. Schafe ist kaum möglich. Die weitere Vegetationsentwicklung wird je nach Nährstoffangebot im Boden und durch die Nutzungsart (Beweidung/Mahd) bestimmt. Eine Wiesenansaat ist somit zu empfehlen, um einen möglichst schnellen Narbenschluss und eine Beweidungsfähigkeit zu ermöglichen.

PV-Freiflächenanlagen müssen aufgrund der Anforderungen der Versicherungen vollständig mit einer Zaunanlage umzäunt werden, um Diebstahl und Vandalismus vorzubeugen. Durch diese Umzäunung entsteht ein Barriereeffekt vor allem für größere Säugetierarten. Eine ökologische Durchgängigkeit der Zaunanlage ist zumindest für Kleinsäuger zu gewährleisten. Aus naturschutzfachlicher Sicht kann die Änderung des Flächennutzungsplanes für die Avifauna sowohl positive als auch negative Auswirkungen haben. Ein Teil der potentiell vorkommenden Vogelarten wird auf der Fläche trotz einer PV-Anlage weiterhin leben und brüten können, wobei jedoch baubedingt mit temporären Beeinträchtigungen zu rechnen ist.

Effekte durch Verschattung werden anhand des konkreten Vorhabens auf Bebauungsplanebene näher betrachtet.

Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes sind **keine ausgleichsbedürftigen Auswirkungen** auf das Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt zu erwarten.

Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft (§§ 20 – 36 BNatSchG)

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Naturparks „Aukrug“. Naturparke sind nach § 27 BNatSchG i.V.m. § 16 LNatSchG geschützt. Auf Bebauungsplanebene ist zu prüfen, welche Maßnahmen erforderlich sind, damit die Umsetzung der Planung mit dem Charakter und mit der Zielsetzung des Naturparks vereinbar sind. Derzeit sind **keine erheblichen Auswirkungen** erkennbar.

Schutzgut Klima und Luft

Je nach Art der PV-Anlage kommt es zur großflächigen Überbauung der Fläche mit PV-Modulen, welches lokalklimatische Veränderungen zur Folge haben kann. Auf den Flächen einer PV-Freiflächenanlage erfolgt nie die gleiche Abkühlung wie auf einer unbebauten Fläche (Ackerland, Grünland). Infolge der Bautätigkeiten ist mit temporären Luftverschmutzungen zu rechnen. Generell sind aber keine spürbaren Änderungen der kleinklimatischen Situation oder der Luftqualität zu erwarten. Vielmehr ist von einem positiven Effekt durch den Bau einer PV-Freiflächenanlage auszugehen. Die Gemeinde Hohenlockstedt wird dadurch den Anteil an klimafreundlichem Solarstrom im Netz erhöhen und somit auch den Anteil an klimaschädlichem Kohle- und Erdgas verringern. Deshalb wird die Gemeinde mit der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Es werden **keine erheblichen Auswirkungen** für das Schutzgut Klima und Luft erwartet.

Schutzgut Landschaftsbild

PV-Freiflächenanlagen führen aufgrund ihrer teilweisen großflächigen Präsenz, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Der Anblick von Solarparks kann bei Einigen aufgrund persönlicher Einstellungen als positiv empfunden werden. Dennoch handelt es sich bei PV-Freiflächenanlagen um landschaftsfremde Objekte. Die Standortauswahl erfolgte jedoch nicht in einem für das Landschaftsbild sensiblen Raum. Anlagenbedingte Faktoren wie Reflexionseigenschaften und Farbgebung der Bauteile als auch andere Faktoren wie z.B. die Lichtverhältnisse (Sonnenstand, Bewölkung) haben Einfluss auf die Auffälligkeit einer PV-Freiflächenanlage in der Landschaft. Im Nahbereich der Anlage ist bei fehlender Sichtverschattung immer eine dominante Wirkung gegeben. Mit zunehmender Entfernung werden die einzelnen Elemente oder Reihen der PV-Anlage nicht mehr erkannt und erscheinen eher als mehr oder weniger homogene Fläche, die sich von der Umgebung abhebt. Eine Eingrünung des Solarparks wird empfohlen. Die genaue Ausgestaltung der Anpflanzungen ist auf Bebauungsplanebene festzulegen.

Insgesamt werden **keine erheblichen Beeinträchtigungen** für das Schutzgut Landschaftsbild erwartet, sofern Minimierungsmaßnahmen in Form von Eingrünungen durchgeführt werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Durch die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt sind **keine erheblichen Auswirkungen** auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Schutzgutübergreifende Aspekte wurden bei der Bestandsaufnahme und Bewertung der einzelnen Schutzgüter bereits miteinbezogen.

Es sind **keine weiteren erkennbaren Wechselwirkungen** zu erwarten, die eine Verstärkung erheblicher negativer nachhaltiger Auswirkungen vermuten lassen.

6.5.2 Nutzung natürlicher Ressourcen**Boden und Fläche**

Mit der Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung – Photovoltaikfreiflächenanlage – werden unversiegelte Flächen für eine temporäre Versiegelung vorbereitet. Ein vollständiger und schadloser Rückbau der PV-Freiflächenanlage ist nach der Betriebszeit möglich. Die Fläche kann somit nach dem Ende der Betriebszeit ohne Einschränkungen wieder in eine landwirtschaftliche Nutzung überführt werden. Durch die Überführung von Ackerland in extensives Grünland ergeben sich generell für das Schutzgut Boden und Fläche positive Aspekte.

Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes – Photovoltaikfreiflächenanlage – wird die Veränderung von Vegetationsflächen vorbereitet und zum Teil infolge der Flächenversiegelung beseitigt. Diese stellen einen potentiellen Lebensraum von allgemeiner Bedeutung für Tiere und Pflanzen dar.

Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes – Photovoltaikfreiflächenanlage – wird die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage vorbereitet, um erneuerbare Energien zur weiteren Nutzung zur Verfügung zu stellen. Ländliche Gemeinden können teilweise ein Mehrfaches ihres rechnerisch benötigten Anteils aus Solarstrom erzeugen, welcher dann über das Stromnetz an die städtischen Räume verteilt werden kann.

6.5.3 Art und Menge an Emissionen

Die Art und Menge der Emissionen sind auf der Ebene des Flächennutzungsplanes nicht quantifizierbar. Mit der Umsetzung eines Bauvorhabens ist potentiell mit Licht-, Lärm-, Geruchs- und Schadstoffemissionen zu rechnen.

Schutzgut Mensch

Mögliche Beeinträchtigungen des menschlichen Wohlbefindens können durch die baubetrieblich verursachten Lärm- und Abgasemissionen verursacht werden.

Schutzgut Boden und Fläche

Luftschadstoffe können gelöst im Niederschlagswasser in den Boden eingetragen werden. Es ist allerdings nicht davon auszugehen, dass der Boden durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen beeinträchtigt wird.

Schutzgut Wasser

Bei unzureichender Puffer- und Filterfunktion des Bodens, können Luftschadstoffe in den Boden eintragen und ausgewaschen werden und folglich das Grundwasser kontaminieren.

Bei sachgemäßem Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen sind keine Eintragungen und daraus resultierende erhebliche Auswirkungen durch Emissionen zu erwarten.

Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt

Durch den Eintrag von Luftschadstoffen während der Baumaßnahmen könnte die Vegetation auf den erhöhten Eintrag empfindlich reagieren, welches eine zeitweise Beeinträchtigung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion zur Folge hätte. Es ist aber nicht davon auszugehen, dass die Vegetation durch die Art und Menge der vom Vorhaben ausgehenden Emissionen erheblich beeinträchtigt wird.

Licht- und Lärmemissionen während der Bauarbeiten können zu temporären Störungen empfindlicher Tierarten führen. Aufgrund der Habitatausstattungen sind jedoch keine empfindlichen Arten zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass im Laufe der Bauarbeiten ein Gewöhnungseffekt diesbezüglich eintritt. Betriebsbedingte Lichtemissionen in Form von Blendung und Reflexion werden auf Bebauungsplanebene näher betrachtet. Je nach Bauart der PV-Anlage sind unterschiedliche Ausprägungen zu erwarten.

Insgesamt werden keine erheblichen Auswirkungen für das Schutzgut Flora und Fauna sowie biologische Vielfalt durch Emissionen erwartet.

Schutzgut Klima und Luft

Mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung werden keine Vorhaben ermöglicht, die für die Luftqualität oder das Klima relevante Emissionen zur Folge haben werden. Es werden keine erheblichen Auswirkungen hinsichtlich der bestehenden und zu erhaltenden bestmöglichen Luftqualität bzw. des Klimas erwartet.

6.5.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwaltung

Art und Menge der erzeugten Abfälle sind auf Ebene des Flächennutzungsplanes nicht quantifizierbar. Grundsätzlich sind anfallende Abfälle, bau- sowie anlagenbedingt, ordnungsgemäß nach den entsprechenden rechtlich geltenden Vorschriften zu entsorgen.

Bei einem sachgerechten Umgang mit den bau-, anlagen- und betriebsbedingten anfallenden Abfällen sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter zu erwarten.

6.5.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Derzeit sind bei Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes – Photovoltaikfreiflächenanlage – keine Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt durch Unfälle und Katastrophen abzusehen. Die Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen wird sich durch die Ausweisung nicht erhöhen, sofern bei Umsetzung des Bauvorhabens geltende Sicherheitsvorschriften eingehalten werden.

Störfallbetriebe, die einen angemessenen Sicherheitsabstand zu schutzbedürftigen Nutzungen benötigen, sind in der Umgebung des Plangeltungsbereichs nicht vorhanden.

6.5.6 Kumulierung von Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Nach derzeitigem Kenntnisstand ist nicht mit negativen und erheblichen, sich mit anderen baulichen Entwicklungen im Umgebungsbereich kumulierenden Auswirkungen zu rechnen.

6.5.7 Auswirkungen und Anfälligkeit des geplanten Verfahrens gegenüber den Folgen des Klimawandels

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes ist keine erhebliche Zunahme an Emissionen von Treibhausgasen, die den Treibhauseffekt und die globale Erderwärmung verstärken, zu erwarten. Grundsätzlich wird der Klimawandel regional sehr unterschiedliche Auswirkungen haben. Insgesamt ist jedoch zu befürchten, dass die Extreme wie Trockenperioden, Starkregen und Überschwemmungen tendenziell zunehmen. Eine besondere Anfälligkeit des geplanten Vorhabens gegenüber den Folgen des Klimawandels ist derzeit nicht erkennbar.

6.5.8 Eingesetzte Stoffe und Techniken

Es ist davon auszugehen, dass im Rahmen der zukünftigen baulichen Maßnahmen nur allgemein häufig verwendete Techniken und Stoffe angewendet beziehungsweise eingesetzt werden. Baubedingte Beeinträchtigungen können bei Gewährleistung einer sachgerechten Entsorgung von Bau- und Betriebsstoffen sowie dem sachgerechten Umgang mit boden- und wassergefährdenden Stoffen als unerheblich eingestuft werden.

6.6 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Als Verursacher des Eingriffs in Natur und Landschaft ist die Gemeinde Hohenlockstedt auf der Grundlage des Naturschutzrechtes nach dem Vermeidungsgebot verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen so weit wie möglich zu unterlassen bzw. zu vermindern, sofern der Aufwand als verhältnismäßig betrachtet werden kann. Die nicht vermeid- oder verringerbaren vorhabenbedingten Beeinträchtigungen sind vom Verursacher auszugleichen oder zu ersetzen. Sie gilt erst als ausgeglichen oder ersetzt, wenn die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ziel dieser Maßnahmen ist, dass nach vollendeter Umsetzung der Planung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes mehr zurückbleiben.

Mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild vorbereitet, aber noch nicht realisiert. Die Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft werden im Rahmen des parallel aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 29 der Gemeinde Hohenlockstedt berücksichtigt. Der

Kompensationsbedarf wird anhand des konkreten Vorhabens bilanziert. Mögliche Eingriffe, die durch die Änderung des Flächennutzungsplanes vorbereitet werden, sind kompensierbar.

6.7 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Um einen geeigneten Standort für eine PV-FFA im Hinblick auf konkurrierende Nutzungen innerhalb der Gemeinde Hohenlockstedt zu finden, wurde ein **Konzept zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich** erarbeitet und diente als wesentliche Grundlage der Standortsuche.

Der Änderungsbereich befindet sich innerhalb des ausgewiesenen PV-Potentialgebietes. Da die vorgesehenen Änderungsflächen aktuell verfügbar sind, möchte die Gemeinde hier die ersten PV-FFA umsetzen. Derzeit bestehen somit keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten.

6.8 Zusätzliche Angaben

6.8.1 Hinweis auf Schwierigkeiten oder Kenntnislücken sowie verwendete technische Verfahren

Es wurden keine technischen Verfahren angewandt, die über die bereits beschriebene Methodik zur Bestandaufnahme und Bewertung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes hinausgehen. Es sind weder Schwierigkeiten bei der Erhebung der Angaben für die Umweltprüfung aufgetreten, noch haben sich Kenntnislücken für die vorliegende Untersuchungstiefe der Umweltprüfung ergeben.

6.8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Die Gemeinde Hohenlockstedt ist gemäß §4c BauGB verpflichtet im Rahmen der Umweltüberwachung das Eintreten unvorhergesehen nachteiliger Umweltauswirkungen bei der Durchführung der Planung zu ermitteln und gegebenenfalls Maßnahmen zur Vermeidung oder zum Ausgleich zu ergreifen. Entsprechende Umweltauswirkungen ergeben sich erst bei Umsetzung des Vorhabens auf der Ebene des Bebauungsplanes, da durch den Flächennutzungsplan als vorbereitende Bauleitplanung keine Baurechte begründet werden.

6.9 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Hohenlockstedt für das Gebiet „nordöstlich des Gewerbegebiets Ridderser Weg, entlang des Hohenfierter Wegs (K39) und südlich der offenen Landschaft“ möchte die Gemeinde einen substanziellen Beitrag zur Energiewende leisten. Das Plangebiet wird als **Sonstiges Sondergebiet - SO** - mit der Zweckbestimmung **Photovoltaikfreiflächenanlage** ausgewiesen. Der gesamte Änderungsbereich mit einer Gesamtfläche von ca. 16,2 ha steht aktuell unter intensiver ackerbaulicher Nutzung.

In Folge der vorbereiteten Planung werden mit der Nutzungsänderung Eingriffe in Natur und Landschaft vorbereitet. Im Rahmen des Bebauungsplanes, der parallel zum Änderungsverfahren des Flächennutzungsplanes aufgestellt wird, wird der Eingriff in Natur und Landschaft kompensiert, sodass keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

Quellen- und Literaturverzeichnis

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, IM AUFTRAG DES BUNDESMINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen, Hannover

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247

BERNDT, R.K.; KOOP, B. & STRUWE-JUHL, B. (2003): Vogelwelt Schleswig-Holsteins - Band 5 - Brutvogelatlas, 2.Auflage, Wachholtz Verlag, Neumünster

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2019): Kombinierte Vorkommens- und Verbreitungskarte der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie. Quelle: Nationaler FFH-Bericht 2019

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. BfN – Skripten 247

GERLACH, B., R. DRÖSCHMEISTER, T. LANGGEMACH, K. BORKENHAGEN, M. BUSCH, M. HAUSWIRTH, T. HEINICKE, J. KAMP, J. KARTHÄUSER, C. KÖNIG, N. MARKONES, N. PRIOR, S. TRAUTMANN, J. WAHL & C. SUDFELDT (2019): Vögel in Deutschland – Übersichten zur Bestandssituation. DDA, BfN, LAG VSW, Münster.

GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT (2003): Neuauufstellung des Flächennutzungsplanes mit Begründung

GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT (1999): Landschaftsplan der Gemeinde Hohenlockstedt, Kreis Steinburg

GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT (2021): Konzept zur Prüfung und Genehmigung von Solarparks bzw. Photovoltaikfreiflächenanlagen im Gemeindegebiet Hohenlockstedt

GEMEINDE HOHENLOCKSTEDT (2023): Konzept zur Planung von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich, Gemeinde Hohenlockstedt, Kreis Steinburg, Erläuterungstext

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2005): Fortschreibung Regionalplan für den Planungsraum IV. Schleswig-Holstein Süd-West, Kreise Dithmarschen und Steinburg. Bekanntmachung des Innenministeriums – Landesplanungsbehörde – vom 4. Februar 2005 – IV 93 – 502.341

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2010): Beweidung von Offen- und Halboffenbiotopen, Kiel

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN (2011): Fledermäuse und Straßenbau– Arbeitshilfe zur Beachtung der artenschutzrechtlichen Belange bei Straßenbauvorhaben in Schleswig-Holstein, Kiel

LANDESBETRIEB STRAßENBAU UND VERKEHR SCHLESWIG-HOLSTEIN – AMT FÜR PLANFESTSTELLUNG ENERGIE (2016): Beachtung des Artenschutzes bei der Planfeststellung; Aktualisierung mit Erläuterungen und Beispielen. In Zusammenarbeit mit dem Kieler Institut für Landschaftsökologie und dem Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel

MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2020): Erläuterungen zum Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III – Kreisfreie Hansestadt Lübeck, Kreise Dithmarschen, Herzogtum Lauenburg, Ostholstein, Pinneberg, Segeberg, Steinburg und Stormarn – Januar 2020, Kiel

MINISTERIUM FÜR INNERES, LÄNDLICHE RÄUME, INTEGRATION UND GLEICHSTELLUNG DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (HRSG.) 2021: Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2021. Kiel

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2021): Die Brutvögel Schleswig-Holsteins – Rote Liste – Flintbek

PESCHEL, T. (2010): Solarparks – Chance für die Biodiversität. Erfahrungsbericht zur biologischen Vielfalt in und um Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Renew's Special 45/ Dezember 2010

PIN PRIVATES INSTITUT FÜR REGENERATIVE ENERGIEPROJEKTE GMBH, München (2022): Projektskizze „Solarpark Springhoe“

Gesetze, Richtlinien und Verordnungen

Abfallwirtschaftsgesetz für das Land Schleswig-Holstein (Landesabfallwirtschaftsgesetz - LABfWG) i. d. F. vom 18. 01.1999, letzte berücksichtigte Änderung: § 25 Abs. 1 geändert (Art. 1 Ges. v. 08.01.2019, GVOBl. S. 16)

Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2022 (BGBl. I. S. 1726la) m.W.v. 13.10.2022

Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 1802) m.W.v. 23.06.2021

Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG) i.d.F. vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), in Kraft getreten am 1. August 2014, zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 1726) m.W.v. 01.02.2023

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) i.d.F. vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.07.2022 (BGBl. I S. 1362, ber. S. 1436) m.W.v. 29.07.2022

Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (Inkrafttreten 1. März 2010), mehrfach geändert

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) i.d.F. vom 17. 03.1998 (BGBl. I S. 502), in Kraft getreten am 01.03.1999, zuletzt geändert durch Gesetz vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306) m.W.v. 04.03.2021

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) i.d.F. vom 26.09.2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.10.2022 (BGBl. I S. 1726) m.W.v. 13.10.2022

Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz – KrWG). Artikel 1 des Gesetzes vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in Kraft getreten am 01.03.2012 bzw. 01.06.2012 zuletzt geändert durch Gesetz vom 27.07.2021 (BGBl. I S. 3146) m.W.v. 16.07.2021

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG). Artikel 1 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), in Kraft getreten am 07.08.2009 bzw. 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.08.2021 (BGBl. I S. 3901) m.W.v. 31.08.2021

Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie)

Daten

LANDESAMT FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2022): Auszug des Artkatasters für die Gemeinde Hohenlockstedt

Internet

AG ANGEWANDTE GEOLOGIE/HYDROGEOLOGIE (2003): Verteilung der Sickerwasserraten für ganz Schleswig-Holstein auf Basis des RENGGER & WESSOLEK – Verfahrens. ©LLUR.
<https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/G/grundwasser/grundwasserdargebot.html> (Abruf: 2022)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN 2019): Verbreitungskarten zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV: <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (Abruf: 2023)

KLIMADATEN FÜR STÄDTE WELTWEIT: <https://de.climate-data.org> (Abruf: 2023)

LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN: Liste der Kulturdenkmale:
https://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/LD/Kulturdenkmale/ListeKulturdenkmale/_documents/ListeKulturdenkmale.html (Abruf: 2023)

UMWELTPORTAL SCHLESWIG-HOLSTEIN VOM MINISTERIUM FÜR ENERGIEWENDE, LANDWIRTSCHAFT, UMWELT, NATUR UND DIGITALISIERUNG (Abruf 2023): <https://umweltportal.schleswig-holstein.de>

Hohenlockstedt, den

- Bürgermeister -

