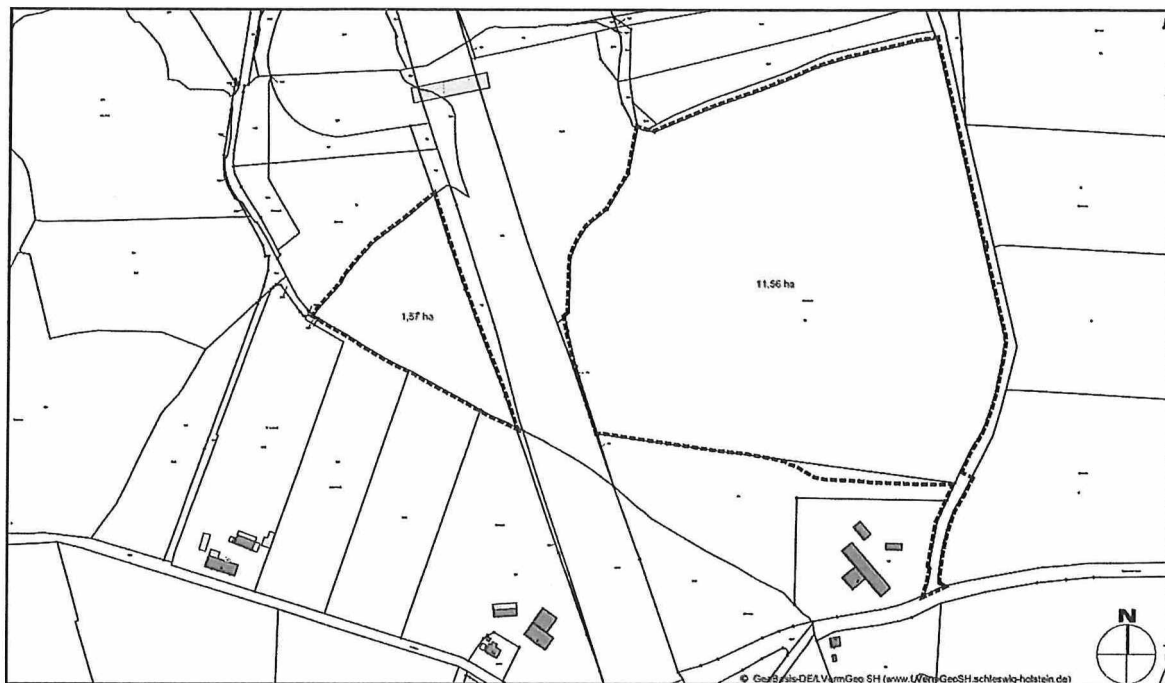


Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Bebauungsplan Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“

Für das Gebiet östlich und westlich der Autobahnabfahrt Henstedt-Ulzburg – nördlich der
Westerwohlder Straße – südlich der Straße Kisdorfer Feld im Ortsteil Ulzburg



Begründung

(Urschrift)

Stand: 03.12.2025



Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Rathausplatz 1
24558 Henstedt-Ulzburg
Tel.: +49 (0)4193 / 963-0
Fax: +49 (0)4193 / 963-190
E-Mail: gemeinde@h-u.de

cappel + kranzhoff
stadtentwicklung und planung gmbh



Palmaille 96, 22767 Hamburg
Tel. 040 380 375 67-0
Fax 040 380 375 67-1
Bearbeitung: Peter Kranzhoff,
Arne Buls

Inhalt

1. Vorbemerkungen.....	4
2. Verfahren	4
3. Rechtsgrundlagen der Planung	4
4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung	5
5. Lage und Bestandssituation	6
5.1. Lage des Plangebietes.....	6
5.2. Nutzungen und Bebauung	7
6. Planerische Rahmenbedingungen.....	8
6.1. Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar- und Freiflächenanlagen im Außenbereich	8
6.2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	11
6.3. Landschaftsrahmenplan.....	14
6.4. Landschaftsplan.....	15
6.5. Flächennutzungsplan	16
6.6. Angrenzende Bebauungspläne	17
6.7. Schutzgebiete	18
6.8. Energierechtliche Rahmenbedingungen	18
6.9. Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Henstedt-Ulzburg.....	19
6.10. Standortalternativen	19
7. Städtebauliches Konzept/Vorhabenbeschreibung	20
8. Planinhalt und Abwägung.....	21
8.1.1. Art der baulichen Nutzung	21
8.1.2. Maß der baulichen Nutzung	22
8.1.3. Höhe baulicher Anlagen	23
8.1.4. Überbaubare Grundstücksflächen	23
8.1.5. Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt.....	23
8.1.6. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	24
8.1.7. Verkehrsflächen	26
8.1.8. Grünflächen.....	26
8.1.9. Geh- und Fahrrechte	26
8.1.10. Örtliche Bauvorschriften	26
8.2. Verkehrliche Erschließung	27
8.3. Ver- und Entsorgung	28
8.4. Lage an einer Bundesautobahn	29
8.5. Lage an einer Höchstspannungsleitung	31
8.6. Brandschutz.....	31

8.7.	Immissionsschutz.....	32
8.8.	Altlasten & Kampfmittel.....	33
8.9.	Belange des Bodens.....	33
8.10.	Belange der Landwirtschaft.....	34
8.11.	Klimaschutz	34
8.12.	Natur und Landschaft.....	35
8.12.1.	Zustand von Natur und Landschaft.....	35
8.12.2.	Auswirkungen der Planung.....	38
8.12.3.	Artenschutz	39
8.12.4.	Knicks	40
8.12.5.	Waldbelange	40
8.13.	Aussagen zur Eingriffsregelung	41
9.	Maßnahmen zur Verwirklichung	41
9.1.	Bodenordnung	41
9.2.	Kosten	41
10.	Flächenangaben.....	42
11.	Anlagen	42

1. Vorbemerkungen

Nach § 3 Abs. 2 BauGB ist der Entwurf zum Bebauungsplan mindestens für 30 Tage zu veröffentlichen. Ferner sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zum Planentwurf und zur Begründung einzuholen. Da nach der Veröffentlichung des Entwurfs durch die eingegangenen Stellungnahmen Änderungen an der Planung notwendig geworden waren, wurde der Entwurf angepasst und die Beteiligungsschritte gem. § 4a Abs. 3 BauGB wiederholt. Die Änderungen betrafen unter anderem den Umgang mit dem anfallenden Niederschlagswasser. In diesem Zuge wurden auch die in der ersten Entwurfsbeteiligung fälschlicherweise nicht ausgelegten Anhänge der Begründung (Gutachten etc.) mit veröffentlicht.

2. Verfahren

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg hat am 06.11.2023 den Aufstellungsbeschluss für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“ gefasst.

Ein Teil der Flächen befindet sich innerhalb des privilegierten Bereichs nach § 35 Nr. 8 BauGB, da er innerhalb eines 200-Meter-Abstands zur Fahrbahn einer Bundesautobahn liegt. Hier wäre für die Genehmigung der geplanten PV-Freiflächenanlage kein Bebauungsplan notwendig. Da allerdings der restliche Teil außerhalb dieses privilegierten Bereichs liegt, wird die Erstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Dieser wird – entsprechend der Lage im Außenbereich – als Bebauungsplan im Regelverfahren mit Erstellung eines Umweltberichts und einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung erstellt.

Vom 26.02.2024 bis einschließlich dem 27.03.2024 hat die frühzeitige Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB stattgefunden. Mit Schreiben vom 19.02.2024 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange auf die frühzeitige Beteiligung aufmerksam gemacht. Hierzu wurde noch kein ausgearbeiteter Vorentwurf mit Begründung sowie zeichnerischen und textlichen Festsetzungen, sondern eine allgemeine Präsentation mit Informationen zum Vorhaben veröffentlicht, zu der die Öffentlichkeit sowie die Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden, Stellung nehmen konnten.

Gemäß Beschluss vom 11.11.2024 wurde der Entwurf gem. § 3 Abs. 2 BauGB vom 09.12.2024 bis zum 17.01.2025 veröffentlicht. Parallel wurde mit Schreiben vom 06.12.2024 die Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt. Durch die eingegangenen Stellungnahmen wurden Änderungen an den Planunterlagen notwendig, die eine erneute Veröffentlichung des Bebauungsplans gem. §§ 3 Abs. 2 und 4 Abs. 2 i.V.m. 4a Abs. 3 BauGB erfordert. Zudem werden in dem Zuge die Anhänge und Gutachten, die bei der Veröffentlichung des Entwurfs fälschlicherweise nicht mit veröffentlicht worden, bei der erneuten Veröffentlichung mit veröffentlicht.

Die erneute Veröffentlichung fand vom 10.06.2025 bis zum 11.07.2025 statt. Parallel wurde mit Schreiben vom 04.06.2025 die erneute Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB durchgeführt.

3. Rechtsgrundlagen der Planung

Der Bebauungsplan wird auf Grund folgender rechtlicher Grundlagen aufgestellt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist

- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23. Oktober 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323) geändert worden ist
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 05.07.2024 (GVOBl. 2024, 504)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz – LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVOBl. S. 301), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. September 2024 (GVOBl. S. 734) geändert worden ist
- Gesetz über die Landesplanung (Landesplanungsgesetz – LaplaG) vom 27.01.2014 (GVOBl. S. 8-17), das zuletzt durch das Gesetz vom 24. Mai 2024 (GVOBl. Schl.-H. S. 405) geändert worden ist

4. Allgemeine Ziele und Zwecke der Planung

Planungsanlass

Um dem menschengemachten Klimawandel entgegenzuwirken, spielen Anlagen zur nachhaltigen Energiegewinnung eine immer größere Rolle. Zudem sorgt eine lokale Energie- und Wärmeerzeugung für geringere Abhängigkeiten und eine höhere Energiesicherheit.

Entsprechend finden sich diese Themen in den Gesetzgebungen des Bundes wieder. So wird angestrebt, bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral zu sein (vgl. § 3 Bundes-Klimaschutzgesetz (KSG)). Hierzu muss der Stromsektor bereits bis 2035 weitgehend ohne die Emission von Treibhausgasen auskommen (vgl. bspw. Studie Klimaneutrales Stromsystem 2035 – Agora Energiewende). Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent ansteigen (46,2% im Jahre 2022). Photovoltaik (PV) zählt hierbei zu den wichtigsten Stromerzeugungsquellen (vgl. Arbeitsgruppe Erneuerbare Energien-Statistik der Bundesregierung). Bis 2030 sollen 215 Gigawatt (GW) installierte Leistung von PV-Anlagen in Deutschland erreicht werden (Ende 2022 waren es 67 GW). Hierzu ist zur Reduzierung der Treibhausgasemissionen ein flächendeckender Ausbau erneuerbarer Energien notwendig. Der hierzu erforderliche Ausbau von PV-Anlagen soll dabei etwa zur Hälfte auf Dächern und zur Hälfte in der Fläche durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen) erfolgen (vgl. Photovoltaik-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK)).

Der § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) macht dieses Erfordernis noch einmal deutlich, in dem hervorgehoben wird, dass die Errichtung und der Betrieb von solchen Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen in einem überragenden öffentlichen Interesse liegen.

Die im Kreis Segeberg liegende Gemeinde Henstedt-Ulzburg möchte hier ihren Beitrag leisten und innerhalb des Gemeindegebietes das Errichten von PV-Freiflächenanlagen fördern.

Hierzu wurde als erster Schritt eine Potenzialanalyse durchgeführt, die das gesamte Gemeindegebiet betrachtet und alle Flächen in Ausschluss-, Abwägungs- und Eignungsflächen unterscheidet. Sie macht Vorgaben für die weitere Planung und die planungsrechtliche Sicherung von PV-Freiflächenanlagen.

Planungsziel

Mit dem Bebauungsplan Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“ soll eine PV-Freiflächenanlage auf Flächen beidseits der Bundesautobahn BAB 7 planungsrechtlich gesichert werden.

Zentrales Ziel der Planaufstellung ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Realisierung von PV-Freiflächenanlagen zu schaffen. Hierbei werden Festsetzungen getroffen, die eine negative Auswirkung auf das Orts- und Landschaftsbild verhindern. Ebenso wird der Eingriff bilanziert und der notwendige Ausgleich geklärt.

Mit dem Bebauungsplan Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“ werden gemäß Aufstellungsbeschluss die folgenden Ziele verfolgt:

- Ausweisung einer Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“
- Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ)
- Festlegung von Baugrenzen
- Festlegung von Flächen für Nebenanlagen
- Festlegung einer Schneise für den Wildwechsel
- Vorgaben zum Mindestabstand zwischen PV-Modulen und Bodenoberkante
- Aufnahme von gestalterischen Festsetzungen
- Eine artenschutzrechtliche Betrachtung des Eingriffs gemäß § 44 (5) Bundesnaturschutzgesetz sowie die Abschätzung relevanter Artenvorkommen anhand ihrer Lebensraumansprüche auf der Grundlage der bedeutsamen Biotop- und Habitatstrukturen im Plangebiet unter besonderer Berücksichtigung der vorhandenen Bäume
- Erstellung eines Bodengutachtens, wenn sich bestätigt, dass dies aufgrund der vorherigen Nutzung erforderlich wird
- Erstellung eines Umweltberichtes

Des Weiteren wird das Ziel verfolgt, nachhaltige, wirtschaftliche und klimaschonende Energieproduktionsquellen im Gemeindegebiet zu fördern.

Die im Aufstellungsbeschluss genannte Wildschneise ist gemäß der Artenschutzuntersuchung sowie des Umweltberichts nicht notwendig. Eben so wenig das Ausweisen von Flächen für Nebenanlagen, da diese nur innerhalb der festgesetzten Baugrenzen zulässig sind. Außerhalb der Baugrenzen sind Zuwegungen, Einfriedungen und Leitungen zulässig. Anstelle einer GRZ wurde eine Grundfläche (GR) festgesetzt, sodass die maximal zu überdeckende und überbauende Fläche mit einer konkreten Flächengröße zu bestimmen ist.

5. Lage und Bestandssituation

5.1. Lage des Plangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans liegt am nordwestlichen Gemeinderand und umfasst eine Fläche von ca. 13,13 ha. Die Flächen liegen westlich und östlich der Bundesautobahn BAB 7 an der Anschlussstelle 19 „Henstedt-Ulzburg“, sodass der Geltungsbereich zwei Teilflächen (TF) einschließt. Die westliche TF 2 misst eine Größe von 1,57 ha und die östliche TF 1 eine Größe von ca. 11,56 ha.

Die Teilfläche 1 wird

- im Norden durch die Anschlussstelle der Bundesautobahn BAB 7 sowie der Straße „Kisdorf-Feld“,
- im Osten durch die Straße „Waldweg“,
- im Süden durch landwirtschaftlich genutzte Flächen (Acker und Hofanlage) sowie
- im Westen durch die Bundesautobahn BAB 7

begrenzt.

Die Teilfläche 2 wird

- im Norden durch eine bewaldete Fläche,
- im Südwesten durch eine landwirtschaftliche Fläche und
- im Osten durch die Bundesautobahn BAB 7

begrenzt.

Durch die TF 1 verläuft eine Höchstspannungs-Freileitung (380 kV) der Firma Tennet TSO.

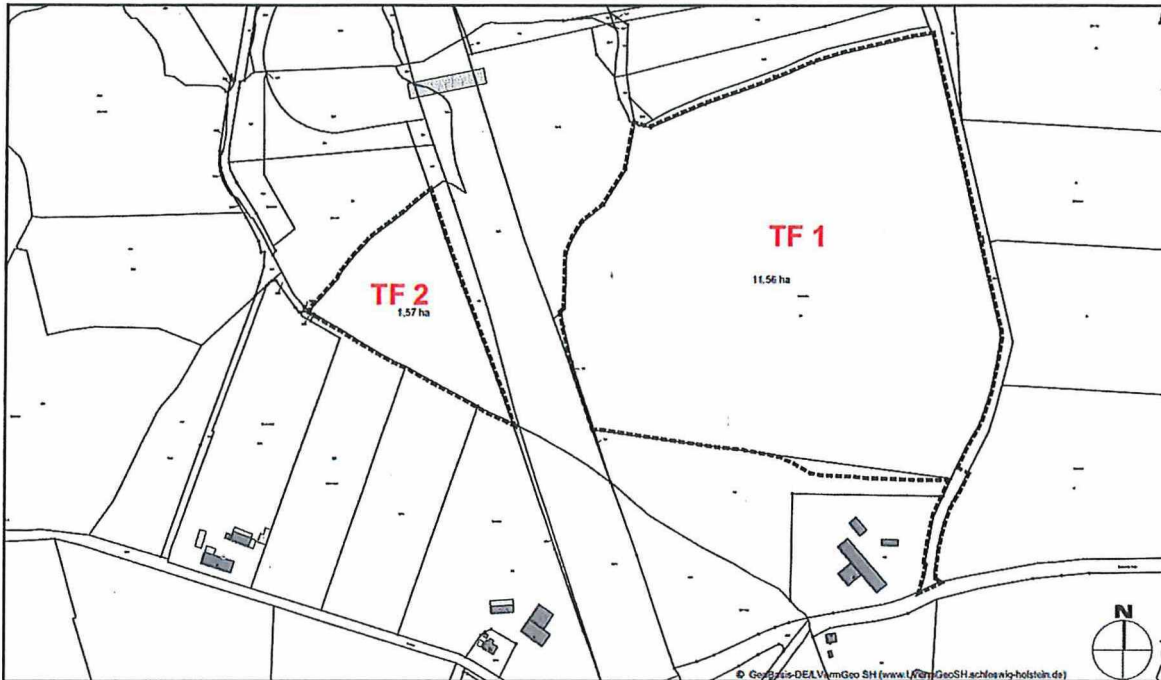


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“, o. M.

Der Geltungsbereich schließt die folgenden Flurstücke innerhalb der Flur 10, Gemarkung Ulzburg, ein: 114 & 117 sowie 113 & 74/4 teilweise.

Der Geltungsbereich ist naturräumlich der Barmstedt-Kisdorfer Geest zuzuordnen. Im direkten Umfeld befinden sich keine Schutzgebiete.

5.2. Nutzungen und Bebauung

Die TF 2 wird derzeit als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt. Ein Großteil der TF 1 wird ebenfalls als landwirtschaftliche Fläche (Acker) genutzt. Der südwestliche Teil beinhaltet die vorhandene Verkehrsfläche mit angrenzenden Knicks. Parallel zur Bundesautobahn BAB 7 verläuft innerhalb der westlichen Teilfläche eine Hochspannungsleitung (380 kV) der Firma Tennet TSO.

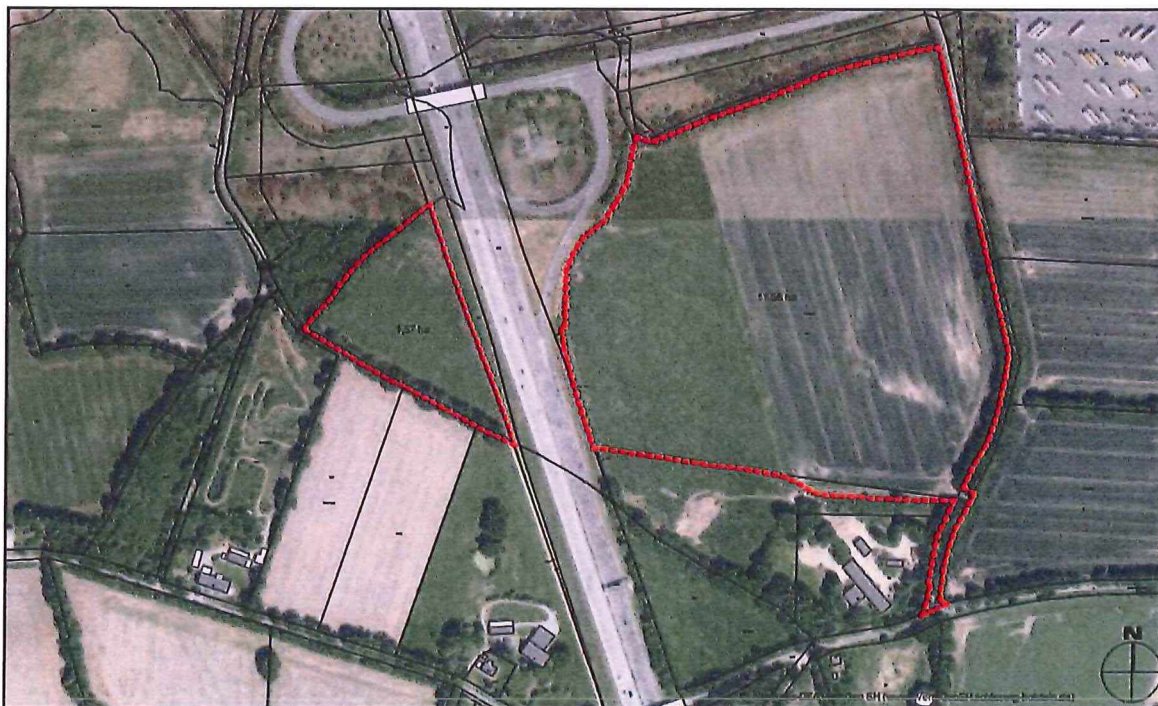


Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“ auf dem Luftbild, o. M., Quelle: GeoBasis-DE

6. Planerische Rahmenbedingungen

6.1. Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar- und Freiflächenanlagen im Außenbereich

Hintergrund:

Der Bund hat sich zum Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2045 treibhausgasneutral zu sein. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Stromsektor bereits bis 2035 weitgehend ohne die Emission von Treibhausgasen auskommen. Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch auf 80 Prozent ansteigen. Photovoltaik (PV) zählt hierbei zu den wichtigsten Stromerzeugungsquellen. Bis 2030 sollen 215 Gigawatt (GW) installierte Leistung von PV-Anlagen in Deutschland erreicht werden (Ende 2022 waren es 67 GW). Der hierzu erforderliche Zubau an PV-Anlagen soll dabei etwa je hälftig auf Dächern und in der Fläche durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Freiflächenanlagen) erfolgen. Hierzu wurden mit der Photovoltaik-Strategie (PV-Strategie) des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz vom Mai 2023 für das Zieljahr 2035 Handlungsfelder und Maßnahmen aufgezeigt, durch die der Ausbau der Photovoltaik deutlich vereinfacht und beschleunigt werden kann. Umgesetzt wurde die Strategie durch den Beschluss des Solarpakets durch das Bundeskabinett im August 2023. Zusätzlich wurde im Frühjahr 2024 das sogenannte „Solarpaket I“ mit weiteren Änderungen in Kraft getreten. Das Erfordernis zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen machte der Gesetzgeber auch durch Änderungen des BauGB hinsichtlich der Privilegierung von Anlagen entlang von Bundess Autobahnen und mehrgleisigen Schienenwegen sowie von hofnahen Agri-PV-Anlagen.

Der gemeinsame Beratungserlass des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ vom 9. September 2024 formuliert das Ziel, die Stromerzeugung aus Erneuerbaren Energien (EE) auszubauen.

Schleswig-Holstein will gemäß Koalitionsvertrag 2022 bis 2040 das erste klimaneutrale Industrieland werden. Mit dem Ziel der Landesregierung, den Ausbau der Erneuerbaren Energien weiter zu forcieren, geht neben dem Ausbau der Gebäudeanlagen die Entwicklung bestehender und neuer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen einher. Daher sollen in Schleswig-Holstein auch die Potenziale der Stromerzeugung mittels PV-Freiflächenanlagen und die Wärmeerzeugung mittels Solarthermieranlagen genutzt werden. Dabei solle der Ausbau möglichst raumverträglich erfolgen und auf geeignete Räume gelenkt werden – unter Abwägung aller schutzwürdigen Belange.

Ausgangspunkt der Planung soll ein gesamträumliches Konzept mit Alternativen-Prüfung für die gesamte Gemeinde sein. Hierzu wird ein informelles Rahmenkonzept zur Identifikation der geeigneten Potenzialflächen empfohlen. Dieses soll gemäß dem interkommunalen Abstimmungsgebot (§2 Abs. 2 BauGB) mit den angrenzenden Gemeinden abgestimmt werden. Dies gilt insbesondere dort, wo die Gemeinden in einem Landschaftsraum gemeinsame Leitprojekte oder -themen verfolgen.

Planungsempfehlungen:

- Räumliche Anordnung, Vermeidung von langgezogenen, bandartigen Strukturen mit Zäsur-Wirkungen
- Ausreichend große Freiflächenanteile erhalten: Maximal 80 % der Gesamtfläche einschließlich Nebenanlagen, Zufahrten etc. darf überbaut werden
- Möglichst große Reihenabstände, Abstände zwischen den einzelnen Photovoltaikmodulen und Abstände zum Boden, um darunter Licht- und teilweise Niederschlagseinfall zu ermöglichen, ggf. Reaktion mit größeren Reihenabständen auf vorhandenen Wasserinsekten und -vögel, da diese die PV-Flächen als Wasserflächen wahrnehmen könnten
- Überschreitung der zulässigen Grundfläche gem. § 19 Absatz 5 BauNVO in Gewerbe, Industrie- und sonstigen Sondergebieten durch die Grundflächen von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie und Windenergie, wenn der Bebauungsplan nichts Anderes festsetzt
- Naturnahe Gestaltung der Flächen zwischen den Modulreihen zur Verminderung der Eingriffsintensität
- geschlossene Umpflanzung mit standortheimischen Gehölzen und Sträuchern (z. B. Knicks, Feldhecke o.ä.) zur Wiederherstellung des Landschaftsbildes; Anerkennung als Kompensationsmaßnahme für den Naturhaushalt möglich
- Zur Steigerung der Artenvielfalt kleinräumige geeignete Habitat-Strukturen herstellen bzw. belassen
- Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen im Sinne des § 13 BNatSchG:
 - o Extensive Bewirtschaftung und Pflege der Freiflächen im eingezäunten Bereich, bspw. durch extensive Tierhaltung (Schafe) und Ansaat standorttypischer Pflanzenmischungen aus regionaler Herkunft
 - o Errichtung der Einzäunung mit einem Bodenabstand von mindestens 20 cm zugunsten der Passierbarkeit für Kleintiere
 - o Errichtung von Korridoren für Großsäuger bei großflächigen Anlagen (Mindestbreite 50 m, alle 1.000 m oder bei bekannten überregionalen Wildquerungskorridoren)

- Boden- und Grundwasserschutz:
 - o Bodenschonende Errichtung, Betrieb und Rückbau; Beschränkung von Materialumlagerungen auf das unvermeidliche Maß, Flächiger Bodenauf- oder -abtrag ist gem. § 11a Abs. 4 LNatSchG nicht zulässig
 - o Vermeidung von großflächigen Planierungen bzw. Nivellierungen ($> 1.000 \text{ m}^2$)
 - o Vermeidung von Versiegelungen für Fundamente, Kabelgänge, Verteilergebäude, Zufahrten etc. sowie Errichtung von flächigen Befestigungen als wassergebunden oder teildurchlässig
 - o Vermeidung von Tiefgründungen oder großflächigen Betonfundamenten für die Solar-Module, Ausschluss von nachteiligen Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit bei Gründungen in der gesättigten Zone oder in Grundwasserschwankungsbereichen
 - o Verzicht auf chemische Unkrautbeseitigung und Düngung
- Sicherstellung eines vollständigen Rückbaus nach Beendigung der Nutzungsdauer durch verpflichtende Regelungen im Bebauungsplan
- Brandschutz: Braundausbreitungsvorbeugende Anordnung der Baufelder, die wirksame Löscharbeiten ermöglichen; Beachtung der Mindestabstände und notwendigen Brandgassen; Beteiligung der zuständigen Feuerwehren und Brandschutzdienststellen; Für Gebiete mit hoher oder sehr hoher Wald-/Flächenbrandgefahr oder z.B. in Trinkwassergebieten können sich zusätzliche Anforderungen ergeben
- Errichtung von Moor-PV-Anlagen auf entwässerten, landwirtschaftlich genutzten Moor- und Anmoorböden (Moor-PV) möglich, sofern eine Wiedervernässung der Flächen erfolgt (Förderung gem. § 48 Absatz 1 Nr. 5 e EEG möglich)

Hinweise zur Eingriffsregelung:

Durch die spezifischen Auswirkungen großflächiger Solaranlagen auf die Naturgüter sowie auf das Landschaftsbild können die Regelungen des Gemeinsamen Runderlasses „Verhältnis der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung zum Baurecht vom 09.12.2013 (Amtsbl. Schl.-H. 2013, S. 1170)“ in Bezug auf die Kompensationsanforderungen nur begrenzt angewendet werden. Daher gilt auf Grund der geringen Eingriffsschwere für Flächen außerhalb von Flächen ohne fachrechtlicher Ausschlusswirkung (Schutzgebiete etc.) folgender abweichender Kompensationsansatz:

Für die Anlagenteile innerhalb des umzäunten Bereichs, zzgl. der bebauten Fläche außerhalb der Umzäunung (z. B. Nebenanlagen, Zufahrten etc.), sind Kompensationsmaßnahmen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zum Ausgleich bzw. Ersatz betroffener Funktionen des Naturhaushalts im Verhältnis von 1:0,25 herzustellen. Eingrünungsmaßnahmen und größere ungestörte Freiflächen zwischen den Teilflächen der Anlage (Querungskorridore) können angerechnet werden und führen zu einem reduzierten Kompensationserfordernis. [...]

Bei vollständiger Umsetzung der im Beratungserlass definierten naturschutzfachlichen Anforderungen an die Ausgestaltung von Solar-Freiflächenanlagen kann eine Reduzierung der Kompensationsanforderung bis auf den Faktor 1:0,1 erfolgen (vgl. Kap. D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlagen). [...]

Böschungsflächen sind standortheimisch und standortgerecht einzugrünen. [...]

Bei Abweichungen von der oben beschriebenen Standardbau- und -betriebsweise (vgl. Kap. D Planungsempfehlungen zur Ausgestaltung der Anlagen) bedarf es einer Einzelfallprüfung, insbesondere hinsichtlich der Faktoren für die Eingriffsschwere.

Auf Flächen mit fachrechtlicher Ausschlusswirkung sind Solar-Freiflächenanlagen nicht zulässig. Sofern Eingriffe (auch temporäre) in Schutzgebiete (Natura 2000, Nationalparks, NSG), gesetzlich geschützte Biotop oder hochwertige Naturflächen (Naturschutzfachwert 4 bis 5) aufgrund ihrer Vorrangigkeit im Einzelfall im Zuge einer Ausnahme oder Befreiung doch zugelassen werden, ist eine Kompensation im Verhältnis 1:1 erforderlich.

Zur Wiederherstellung bzw. Neugestaltung des Landschaftsbilds sind Eingrünungsmaßnahmen (Gehölzpflanzungen) um Solar-Freiflächenanlagen obligatorisch. Die einschlägigen Anforderungen des Artenschutzrechts gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG und des Habitat-Schutzrechts (Natura 2000) nach § 34 BNatSchG sind zu beachten.

6.2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Planung ist gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an die Ziele der Raumordnung und der Landesplanung anzupassen. Für die Planung maßgeblich sind die Festlegungen in der Fortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holstein von 2021 sowie im Regionalplan für den Planungsraum I (Schleswig-Holstein Süd) von 1998 sowie im Entwurf des Regionalplans für den Planungsraum III von 2023.

Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021 (LEP 2021)

Die Gemeinde Henstedt-Ulzburg wird raumordnerisch als Stadtrandkern I. Ordnung festgelegt und liegt im Verdichtungsraum zwischen Hamburg und Ulzburg, innerhalb der 10km-Umkreise der Mittelzentren Kaltenkirchen und Norderstedt sowie an der Siedlungsachse Hamburg – Kaltenkirchen. Ziel der Raumordnung ist die Fortsetzung der wirtschaftlichen und siedlungsmäßigen Entwicklung auf dieser Entwicklungsachse. Die nächstgelegenen Zentren im Geltungsbereich des Regionalplanes sind die Mittelzentren Kaltenkirchen und Norderstedt. Gemäß 3 Z im Kapitel 3.1 Siedlungsstruktur und Siedlungsentwicklung – Zentralörtliches System sind Stadtrandkerne Schwerpunkte für überörtliche Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen sowie für die wohnbauliche und gewerbliche Entwicklung, welche als solche zu sichern sind.

Zum Thema Solarenergie gibt der LEP 2021 unter Kapitel 4.5.2 Solarenergie folgende Grundsätze und Ziele vor:

Gemäß 1 G sollen die Potenziale der Solarenergie in Schleswig-Holstein an und auf Gebäuden beziehungsweise baulichen Anlagen und auf Freiflächen genutzt werden. Raumbedeutende Solar-Freiflächenanlagen sollen nach 2 G möglichst freiraumschonend sowie raum- und landschaftsverträglich erfolgen. Zur Verhinderung einer Zersiedelung sollen derartige raumbedeutende Anlagen vorrangig unter anderem entlang von Bundesautobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung sowie vorbelasteten Flächen oder Gebiete, die aufgrund vorhandener Infrastrukturen ein eingeschränktes Freiraumpotenzial aufweisen. Durch die direkte Lage an der Bundesautobahn BAB 7 sowie dem östlich angrenzenden Autohof mit angrenzendem großflächigem Gewerbegebiet werden mit dem vorliegenden Plangebiet gleich mehrere Kriterien erfüllt. Dadurch wird auch dem Grundsatz 3 G entsprochen, nach dem die Inanspruchnahme von bisher unbelasteten Landschaftsteilen vermieden werden soll. Ebenso, dass einzelne und benachbarte Anlagen eine Gesamtlänge von 1.000 Metern nicht überschreiten sollen.

Des Weiteren gilt das Ziel (Z), dass Raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen nicht in Vorranggebieten für den Naturschutz und Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft, in Regionalen Grünzügen und Grünzäsuren sowie in Schwerpunkträumen für Tourismus und Erholung und Kernbereichen für Tourismus und/oder Erholung errichtet werden dürfen. Diesem Ziel wird die Planung ebenfalls gerecht.

Gemäß 4 G sollen Solar-Freiflächenanlagen möglichst gemeindegrenzenübergreifend abgestimmt werden. Die Landesregierung hat mit Kabinettsbeschluss vom 13.09.2022 beschlossen, dass auf den Grundsatz 5 G, dass für raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größe von 20 Hektar in der Regel ein Raumordnungsverfahren durchgeführt werden soll, bis zur Änderung des LEP 2021 verzichtet wird. Hiermit wird eine Verfahrensbeschleunigung erreicht, da grundsätzlich auf die Doppelung bestimmter Verfahrensschritte verzichtet wird. Eine raumordnerische Überprüfung erfolgt bei Bauleitplanungen regelmäßig im Rahmen der landesplanerischen Stellungnahme. Im Genehmigungsverfahren für Flächennutzungspläne erfolgt dann erneut die Überprüfung der landesplanerischen Erfordernisse, weshalb durch den Beschluss keine raumordnerischen Ziele ausgehebelt werden. Die vorliegende Planung liegt ohnehin unter der Grenze von 20 ha.

Regionalplan – Planungsraum I 1998 (RP I 1998)

Im Regionalplan liegt Henstedt-Ulzburg im Planungsraum I und wird nachrichtlich als Stadtrandkern I. Ordnung dargestellt. Gemäß der Karte liegt der Geltungsbereich außerhalb eines „baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets eines zentralen Ortes.“ Zudem liegt der Geltungsbereich innerhalb einem „Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Grundwasserschutz“. Gemäß dem Grundsatz G 4.5 (3) sind dies Flächen für die künftige Sicherung der Trinkwasserversorgung sowie für die nachhaltige Sicherung des Wasserhaushaltes. Bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen soll dem Aspekt des vorsorgenden Grundwasserschutzes ein besonderes Gewicht im Zuge der Abwägung gegeben werden.

Zum Thema Solarenergie steht im Grundsatz G 6.4.1 zu geschrieben, dass das Potenzial von Solarenergie stärker genutzt werden soll und dass auch kommunale Energieversorger eine sichere, umweltbewusste und preiswerte Energieversorgung sicherstellen können.

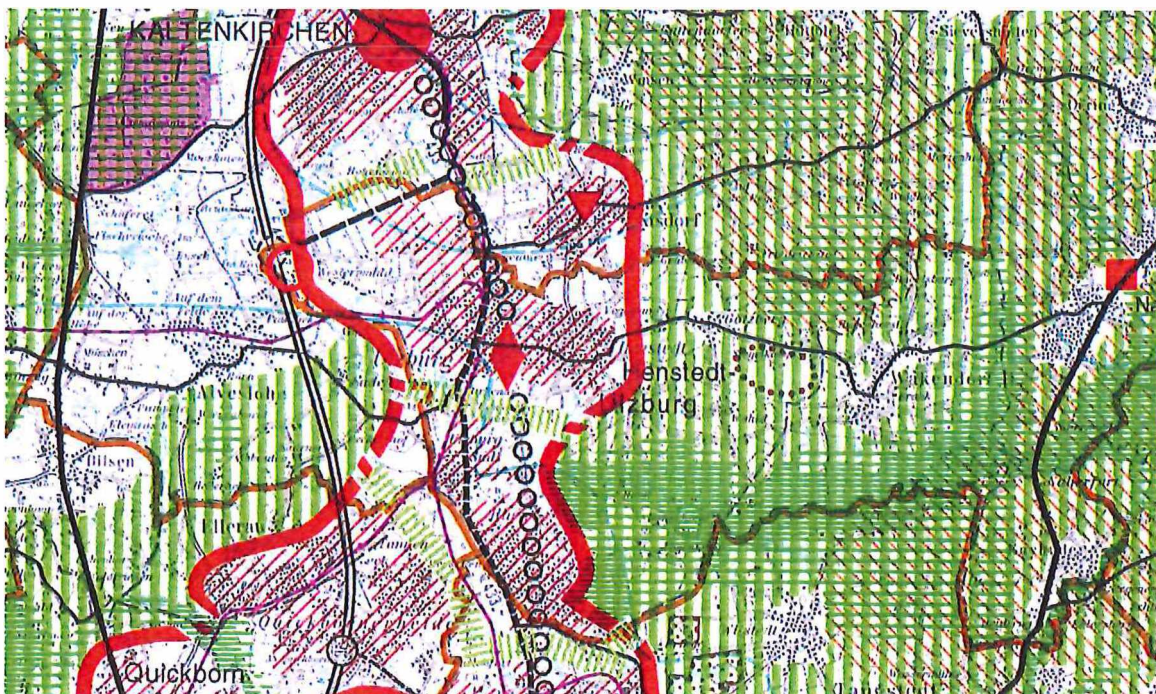


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Regionalplan für den Planungsraum I 1998 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes, o. M.

Regionalplan – Entwurf zum Planungsraum III 2025

Im 2. Entwurf des Regionalplans 2025 liegt Henstedt-Ulzburg im Planungsraum III. Es wird als Stadtrandkern I. Ordnung dargestellt und liegt innerhalb der Siedlungsachse (Hamburg-Langenhorn)–Norderstedt–Norderstedt-Garstedt–Norderstedt-Mitte–Quickborn–Henstedt-Ulzburg–Kaltenkirchen. Gemäß der Karte liegt die östliche Teilfläche des Geltungsbereichs in Teilen innerhalb eines „baulich zusammenhängenden Siedlungsgebiets“ und die westliche Teilfläche außerhalb der Siedlungsachse. Gemäß Ziel 3.3 (1) sollen Gemeinden der Achsenräume Siedlungsflächen in bedarfsgerechtem Umfang auszuweisen. Die bauliche Entwicklung dürfe nicht über die Abgrenzung der Siedlungsachsen hinausgehen. Bei der geplanten Nutzung als Solarpark handelt es sich jedoch nicht um eine klassische Siedlungsentwicklung, sondern eine Nutzung, die auf Grund des Flächenbedarfs und der städtebaulichen Auswirkungen überwiegend im Außenbereich verortet wird.

Des Weiteren liegt der Geltungsbereich innerhalb eines „Vorbehaltsgebiets für den Grundwasserschutz“. Gemäß dem Grundsatz G 2.3 (2) kommen diesen Vorbehaltsgebieten neben der Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung und dem Gesichtspunkt des vorsorgenden Grundwasserschutzes bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen ein besonderes Gewicht zu. Durch die geringe Versiegelung (bis auf die Stützen der Modultische überdachen die PV-Module die Flächen lediglich) der geplanten Nutzung, ist hier von keiner negativen Auswirkung auf das „Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz“ zu rechnen. Die Plankarte stellt zudem die das Gebiet kreuzende Freileitung in Form einer Höchstspannungsleitung (≥ 220 kV) dar sowie die angrenzende sechsstreifige BAB mit Anschlussstelle. Auch diese Nutzungen werden nicht durch die vorliegende Planung beeinträchtigt.

Zum Thema Solarenergie werden im 2. Entwurf abgesehen zu Aussagen zur Sicherung und zum Ausbau der Leitungsnetze keine Aussagen gemacht. Gemäß der Abwägung zum 1. Entwurf des Regionalplans 2023, Planungsraum III, enthält der Regionalplan-Entwurf keine Regelungen zu PV-Freiflächenanlagen. Diese sind weiterhin Gegenstand des LEP 2021. Gemäß der Abwägung soll daran festgehalten werden, dass die Thematik im landesweiten Raumordnungsplan geregelt wird.

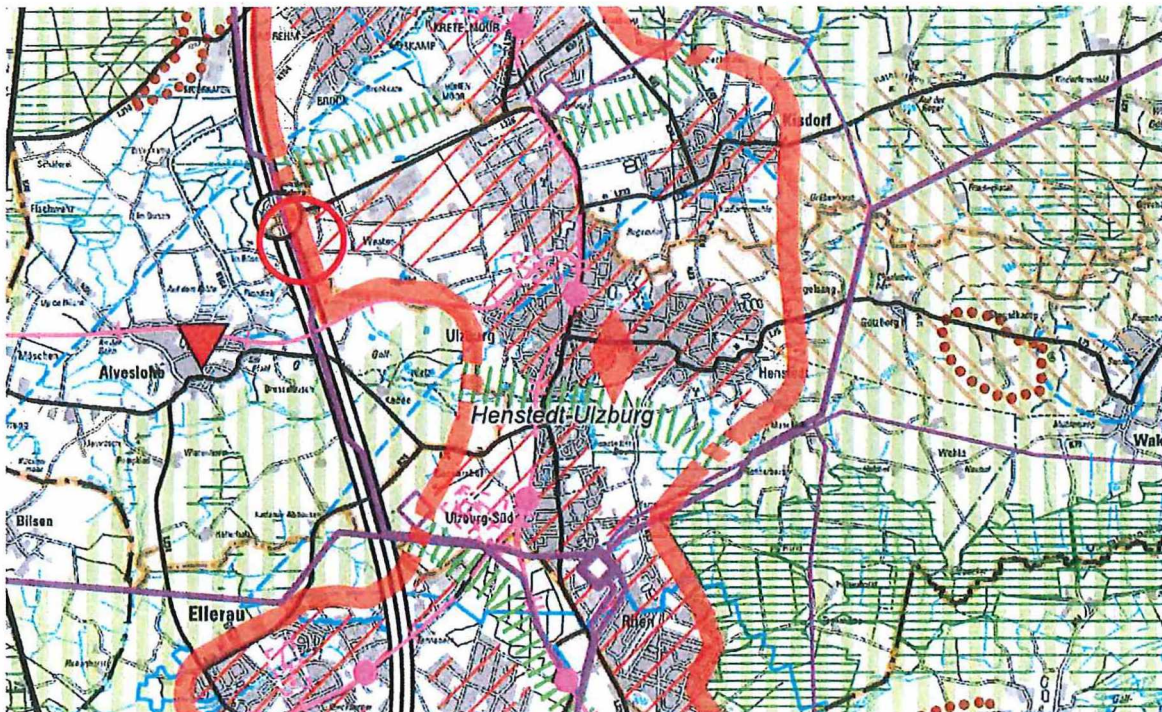


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem 2. Entwurf zum Regionalplan für den Planungsraum III 2025 mit Kennzeichnung der Lage des Plangebietes, o. M., Quelle: Land SH

Der Bebauungsplan Nr. 158 "PV-Freiflächenanlage" kann gemäß § 1 Abs. 4 BauGB als an die Ziele der Raumordnung angepasst gelten.

6.3. Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III von 2020 (LRP III 2020) ist in dem Blatt 1 innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs ein „Trinkwassergewinnungsgebiet“ dargestellt. Dies sind solche Gebiete, die in Einzugsgebieten von betriebenen Wasserwerken liegen, aber auf Grund ihrer günstigen hydrogeologischen Situation und weniger wassergefährdenden Nutzungen eine niedrigere Schutzpriorität aufweisen. Hier werden die allgemeinen flächendeckenden Maßnahmen des Grundwasserschutzes als ausreichend erachtet. Diese Gebiete haben keinen rechtlich bindenden, sondern einen nachrichtlichen Charakter. Die Trinkwassergewinnungsgebiete sind zudem bereits in den Regionalplänen und in andere Fachplanungen eingegangen, sodass der Belang des Grundwasserschutzes in Bezug auf die Trinkwassergewinnung berücksichtigt wird.

Im Blatt 3 „Klimaschutz“ wird die TF 2 als „klimasensitiver Boden“ dargestellt. Dies sind Landschaftsteile und Gebiete, die auf Grund ihrer natürlichen Ausstattung bzw. ihrer Nutzung als tatsächlicher oder potenzieller Treibhausgas-/ Kohlenstoffspeicher einen räumlich-funktionalen Beitrag für den Klimaschutz leisten. In diesen Gebieten sollen entsprechende Maßnahmen umgesetzt werden. Hierzu zählen folgende Maßnahmen: Förderung der Torf- und Humusbildung, Naturnahe Waldbewirtschaftung und Umbau der Wälder in artenreiche und standortangepasste Mischbestände, Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse, Fließgewässerrenaturierungen, Entwicklung von Dauergrünland sowie Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes. Die TF 2 greift mit dem Geltungsbereich nur geringfügig in die dargestellte Fläche ein. Durch die Errichtung der PV-Freiflächenanlage wird die bisher als Acker genutzte Fläche – ausgenommen der geringe Anteil versiegelter Flächen – in Grünland umgewandelt.



Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 (Blatt 1) mit Kennzeichnung des Plangebietes, o. M., Quelle: MEKUND SH

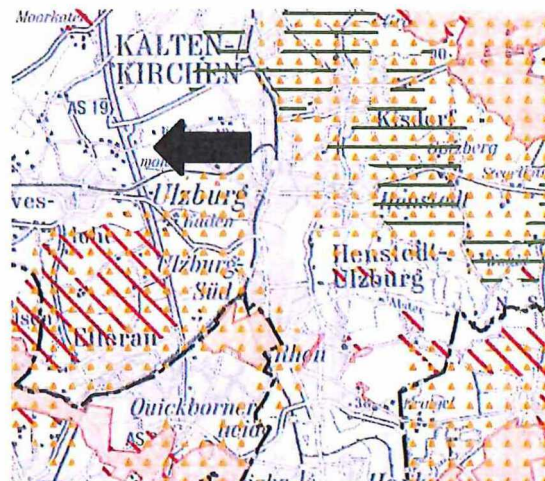


Abbildung 6: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 (Blatt 2) mit Kennzeichnung des Plangebietes, o. M., Quelle: MEKUND SH

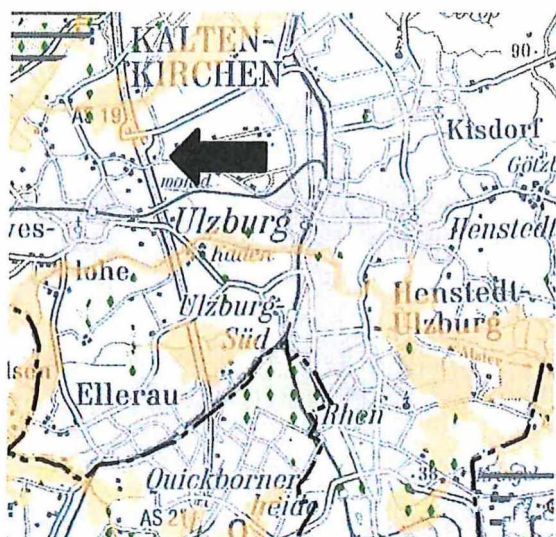


Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III 2020 (Blatt 3) mit Kennzeichnung des Plangebietes, o. M., Quelle: MEKUND SH

6.4. Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Henstedt-Ulzburg befindet sich derzeit in Neuaufstellung. Der derzeit noch rechtskräftige Landschaftsplan stammt aus dem Jahr 1998 und stellt innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans folgendes dar:

Teilgebiet 1: Landwirtschaftliche Nutzfläche, überwiegend umgeben von wertvollen oder besonders wertvollen Knicks

Teilgebiet 2: Brachfläche als Eignungsfläche für naturnahe Sukzession, umgeben von besonders wertvollen Knicks

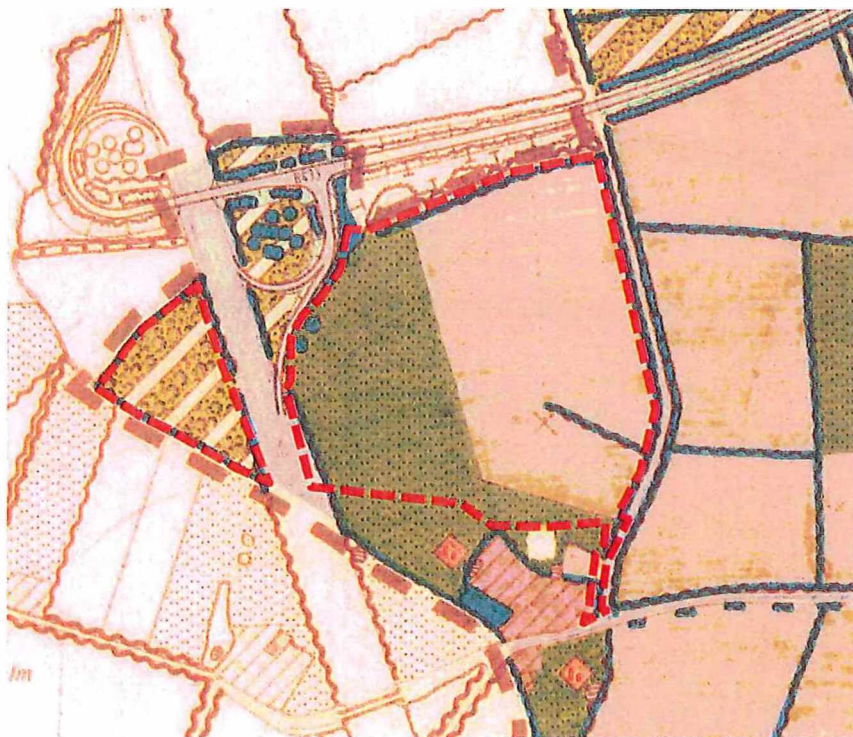


Abbildung 8: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Gemeinde Henstedt-Ulzburg 1998 mit Kennzeichnung des Plangebietes, o. M., Quelle: Gemeinde Henstedt-Ulzburg

6.5. Flächennutzungsplan

Bebauungspläne sind gemäß § 8 Abs. 2 BauGB aus dem Flächennutzungsplan (FNP) zu entwickeln.

Das Plangebiet ist durch den im Jahr 2001 rechtswirksam gewordenen FNP der Gemeinde Henstedt-Ulzburg überplant. Der FNP stellt innerhalb des Plangebiets Flächen für die Landwirtschaft dar. Es grenzen die Flächen der Bundesautobahn als „Fläche für den überörtlichen Verkehr – Autobahn BAB 7“ an. Östlich grenzt ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Autohof“ an.

Die geplante Nutzung einer PV-Freiflächenanlage ist demnach mit der Darstellung von Flächen für die Landwirtschaft nicht vereinbar. Der FNP ist somit gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren zu ändern.

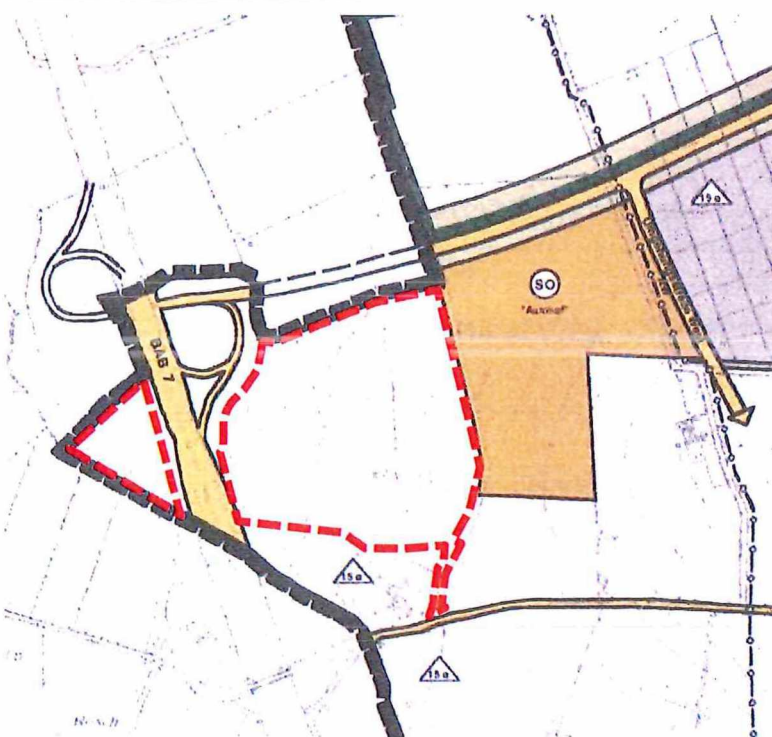


Abbildung 9: Ausschnitt aus dem wirksamen FNP der Gemeinde Henstedt-Ulzburg mit Kennzeichnung des Plangebiets, o. M., Quelle: Gemeinde Henstedt-Ulzburg

6.6. Angrenzende Bebauungspläne

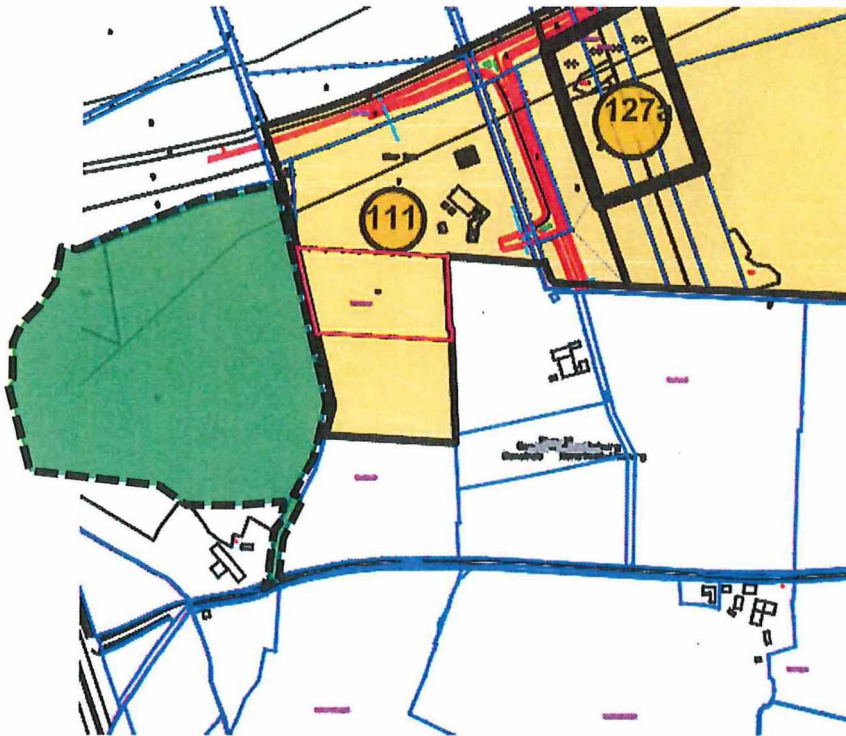


Abbildung 10: Ausschnitt aus der Übersicht der rechtskräftigen Bebauungspläne mit Kennzeichnung des Plangebiets (grüne Fläche), o. M., Quelle: Gemeinde Henstedt-Ulzburg

Gemäß der Abbildung 10 grenzt ein Bebauungsplan an den Geltungsbereich an. Im Osten befindet sich der Bebauungsplan Nr. 111 mit der 1. Änderung. Hier ist ein „Sonstiges Sondergebiet“ mit der Zweckbestimmung „Autohof“ festgesetzt. Hiervon ist bislang ein Teil der festgesetzten Fläche noch nicht umgesetzt worden. Südlich der Sonderfläche ist eine Ausgleichsfläche als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt. Durch die 1. Änderung wurde eine textliche Festsetzung zur Zulässigkeit von Spielhallen mit maximal 300 m² Gesamtgrundfläche ergänzt.

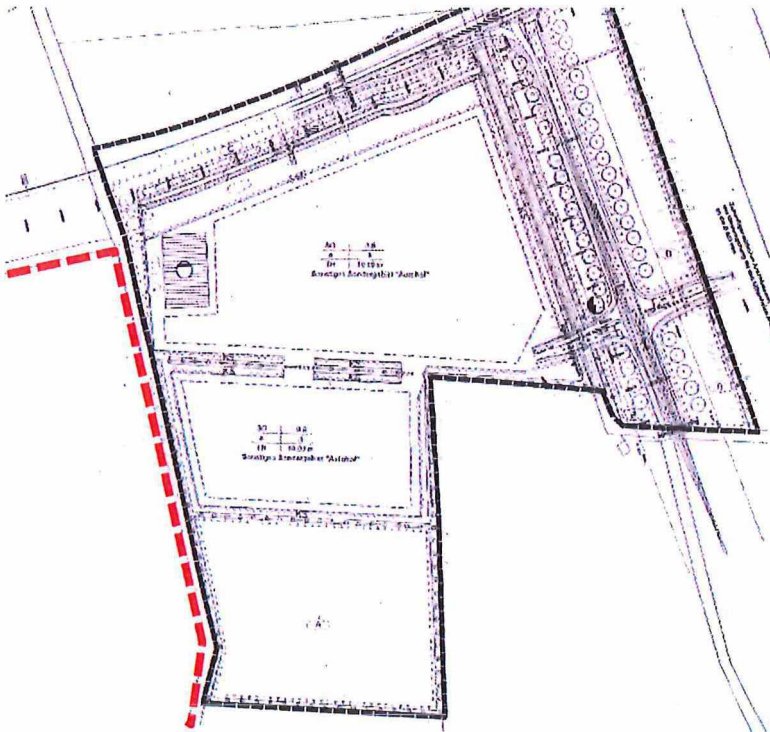


Abbildung 11: Planzeichnung des Bebauungsplan Nr. 111 „Autohof“ mit Kennzeichnung des Plangebiets (grüne Fläche), o. M., Quelle: Henstedt-Ulzburg

6.7. Schutzgebiete

Der Geltungsbereich liegt innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebiets WGG Renzel Tiefbrunnen des Wasserwerks Renzel. Dieses wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt.

6.8. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Bundesregierung hat das EEG 2023 erneut novelliert. Dadurch sind noch mehr Flächen für PV-Freiflächenanlagen nutzbar und förderfähig. Unter anderem wird auch der § 48 Abs. 1 Nr. 3 EEG erneut dahingehend geändert, dass die unter Buchstabe c) genannte Entfernung zu Bundesautobahnen oder Schienenwegen auf 500 Meter erhöht wird.

Durch die Lage im Nahbereich der Bundesautobahn BAB 7 entspricht das Plangebiet dem Kriterium des EEG, dass PV-Freiflächenanlagen bevorzugt in Bereichen errichtet werden sollen (und deshalb gefördert werden), die durch lineare Infrastrukturen vorbelastet sind. Das Plangebiet liegt vollständig im Bereich bis 500 m von der Bundesautobahn entfernt.

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

6.9. Integriertes Klimaschutzkonzept der Gemeinde Henstedt-Ulzburg

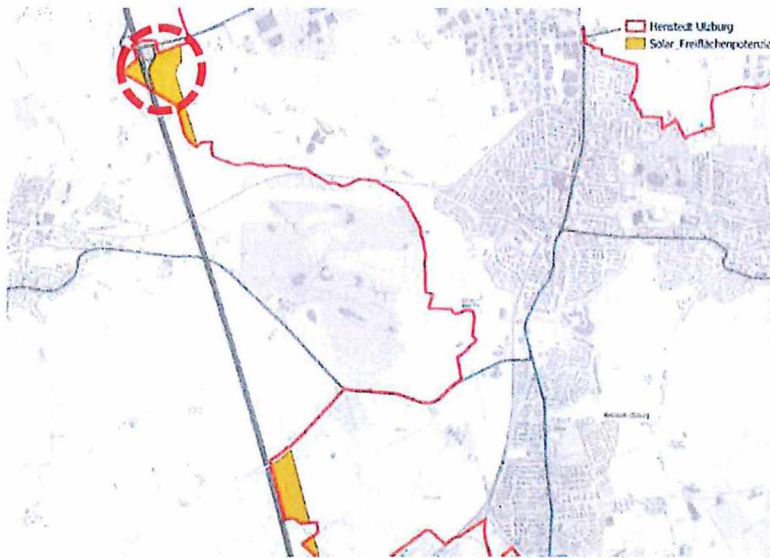


Abbildung 12: Potenzielle Freiflächen für PV-Anlagen gemäß dem Integrierten Klimaschutzkonzept mit Kennzeichnung des Plangebiets; o. M.; Quelle: Henstedt-Ulzburg

Gemäß dem integrierten Klimaschutzkonzept von Henstedt-Ulzburg strebt die Gemeinde eine schrittweise CO₂-Reduktion an, um das Bundesziel der Treibhausgasneutralität bis 2045 zu erreichen. Unter anderem soll dies neben der Energiegewinnung durch PV-Anlagen auf Dächern, durch Solar Carports und Balkonkraftwerke durch Agri-Photovoltaik (Agri-PV) und klassische Freiflächen-Solaranlagen erreicht werden. Letztere sollen gemäß des Integrierten Klimaschutzkonzepts entlang von Bundesautobahnen errichtet werden, was durch die vorliegenden Flächen erfüllt wird.

6.10. Standortalternativen

Zur Überprüfung von geeigneten Flächen für den Bau von großflächigen Solaranlagen innerhalb des Gemeindegebiets von Henstedt-Ulzburg, wurde eine Potenzialanalyse durchgeführt. Hierbei wurde zwischen drei Arten von Flächen unterschieden:

- Ausschlussflächen
- Abwägungsflächen
- Eignungsflächen

Die Ausschluss- und Abwägungsflächen ergeben sich aus den Kriterien des „Gemeinsamen Beratungserlasses“ des MIKWS und des MEKUN SH (vgl. Punkt 6.1.). Bei Ausschlussflächen handelt es sich um Flächen, die durch die im Regionalplan festgelegten Vorranggebiete und den damit verbundenen Zielen grundsätzlich nicht für eine Nutzung mit großflächigen PV-Anlagen geeignet sind (harte Faktoren). Hierzu gehören bspw. gesetzlich geschützte Biotope, Waldflächen, Gewässerschutzbereiche, Überschwemmungsgebiete oder Naturschutzgebiete. Bei Abwägungsflächen besteht ein besonderes Abwägungs- und Prüferfordernis, da hier im Rahmen der Bauleitplanung öffentliche Belange mit einem besonderen Gewicht den Interessen der Planungsträger und somit der Errichtung von Solarenergie-Freiflächenanlagen entgegenstehen können (weiche Faktoren). Hierzu gehören unter anderem Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Naturdenkmale/ geschützte Landschaftsbestandteile, Wasserflächen einschließlich Uferzonen und Flächen zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Außerdem gehören zu den Abwägungsflächen die Abstände zu Wohnsiedlungsbereichen, die bedingt durch die Topographie und/oder Bewuchs bzw. durch einen freien Blick in die Landschaft individuell bewertet werden müssen. Ein weiterer Abwägungsfaktor bei den Abwägungsflächen stellt die natürliche

Ertragsfähigkeit dar, da Flächen mit höherer Ertragsfähigkeit eine größere Gewichtung bei der Abwägung erhalten. Die gesamten Auflistungen kann der dem Bebauungsplan angehängten „Potenzialanalyse zur Eignung für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Henstedt-Ulzburg“ entnommen werden.

Die übrigen Flächen, die weder der Ausschlussflächen noch den Abwägungsflächen zugeordnet werden können, zählen zu den Eignungsflächen und sind grundsätzlich für den Bau von Solar-Freiflächenanlagen geeignet. Hier wird noch zwischen Potenzialflächen und Flächen im Privilegierungskorridor 200 m (vgl. § 35 Abs. 8) unterschieden.

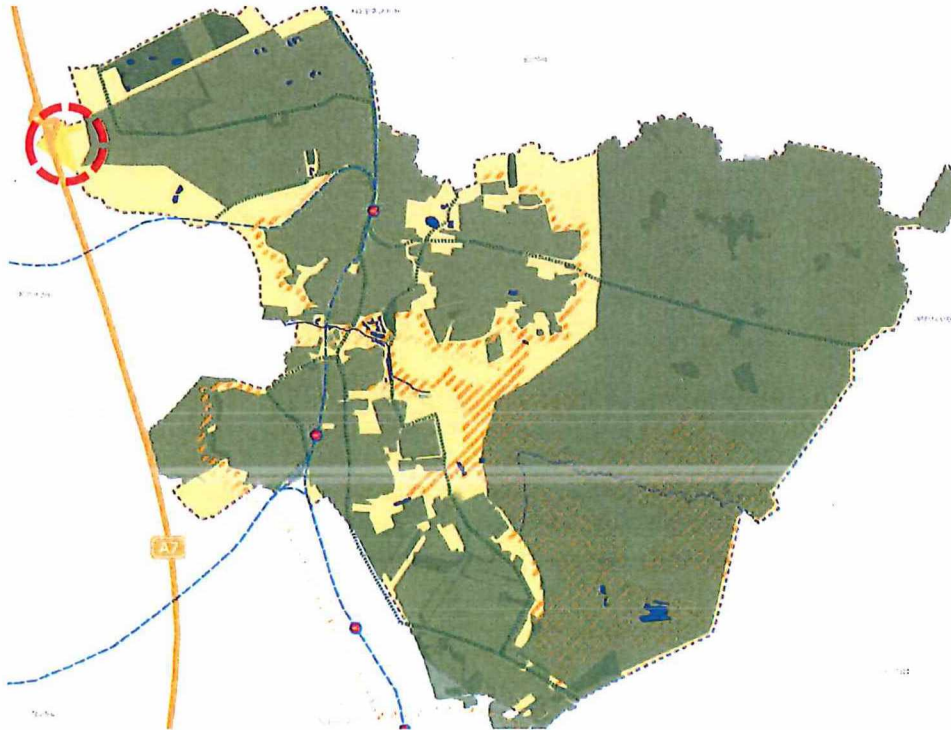


Abbildung 13: Potenzialstandorte zur Eignung von Solar-Freiflächenanlagen mit Kennzeichnung des Plangebiets, Eignungsflächen = gelb, Abwägungsflächen = orange-gestreift, Ausschlussflächen = grün; o. M.

Hierbei sticht das Plangebiet besonders hervor, da es als einziges in dem Privilegierungskorridor (dunkelgelbe Flächen) gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB liegt. Zudem ist die Fläche durch die angrenzende Bundesautobahn BAB 7 samt Anschlussstelle sowie dem östlich angrenzenden Autohof und dem darauffolgenden Gewerbegebiet bereits in Bezug auf das Landschaftsbild vorbelastet. Auf Basis der durchgeführten Potenzialanalyse gelten die Flächen des Geltungsbereichs als besonders für Solar-Freiflächenanlagen geeignet.

7. Städtebauliches Konzept/Vorhabenbeschreibung

Auf den Flächen innerhalb des Geltungsbereichs soll eine PV-Freiflächenanlage entstehen. Geplant sind Modultische mit zwei Modulreihen mit einer Tiefe von insgesamt ca. 4,30m. Diese werden mit einem Aufstellwinkel von 20° aufgestellt. Die Modultische werden orthogonal zur Bundesautobahn stehen.

Die Module dürfen sich gegenseitig nicht beschatten, folglich sind der Konstruktionshöhe wirtschaftliche und einstrahlungsbedingte Grenzen gesetzt; aus demselben Grund ist zwischen den Modulreihen ein Abstand von etwa 2,00 – 4,00 m (je nach Konstruktionsart der Modultische) erforderlich, der ebenso wie die Fläche unter den Modulen von extensiv gepflegtem Grünland bedeckt ist.

Die Trägerkonstruktion besteht aus Stahlprofilen. Die Gründung erfolgt mittels Rammfundamenten.

Die Bereiche zwischen den Modultischen und darunter werden extensiv genutzt und ausgehagert, um eine Erhöhung der Artenvielfalt in der Fläche zu erreichen. Es wird eine Beweidung mit Schafen möglich sein. Die eigentlichen Modulflächen werden aus versicherungstechnischen Gründen mit einem Zaun mit Überstiegschutz umfriedet.

Zur Gewährleistung einer effizienten Nutzung der erzeugten Solarenergie ist die Errichtung von Stromspeichern (Akkus) vorgesehen. Diese dienen der Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms, um die Erzeugung und die Einspeisung zeitlich zu entkoppeln. Dadurch können Netzspitzen vermieden und das Stromnetz gezielt entlastet werden.

Zur Vermeidung von negativen Auswirkungen auf nachtschwärmende Insekten und zur Vermeidung einer optischen Fernwirkung bei Nacht wird im Bebauungsplan eine dauerhafte Beleuchtung der Anlage als unzulässig festgesetzt.

Die Netzeinspeisung des erzeugten Stroms erfolgt über eine hierzu zu errichtende Trasse zum geplanten Umspannwerk Kisdorf (s. auch Punkt 8.3 Ver- und Entsorgung).

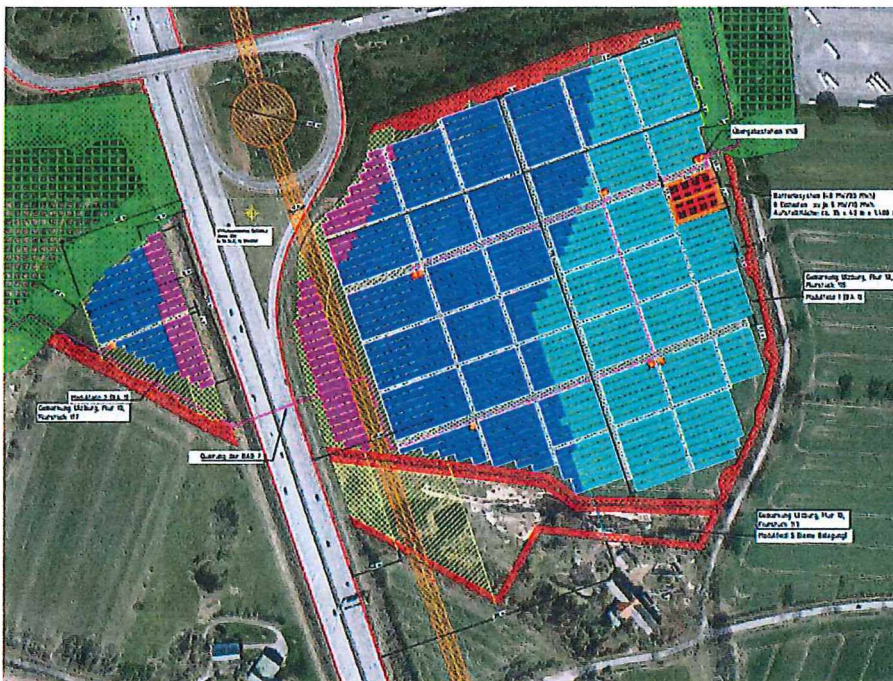


Abbildung 14: Aktueller Modulbelegungsplan für den Solarpark Henstedt-Ulzburg; Stand: April 2025; o. M., Quelle: AVERDUNG

8. Planinhalt und Abwägung

8.1.1. Art der baulichen Nutzung

Aufgrund der geplanten Nutzungsart werden im Plangebiet zwei sonstige Sondergebiete (SO-Gebiete) mit der Zweckbestimmung „PV-Freiflächenanlage“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO vorgesehen. Die Sondergebiete sollen der Errichtung und dem Betrieb von Anlagen und Einrichtungen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie dienen. Zweck der Nutzung ist die Erzeugung, Speicherung und Einspeisung von Strom durch die Nutzung der solaren Strahlungsenergie.

Die zulässigen Nutzungen sind als abschließender Nutzungskatalog zu verstehen, andere Nutzungen im Sondergebiet sind nicht zulässig.

In den Sondergebieten ist die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen in Form von Solarmodultischen zulässig. Die geplanten Solarmodultische belegen einen Großteil der Fläche der Sondergebiete.

Außerdem zulässig sind die erforderlichen technischen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wie Transformatorengelände, Batteriespeicher, Zäune und Zuwegungen, aber auch z.B. Wechselrichter, Leitungen und sonstige technische Anlagen, die zum Betrieb des Solarparks erforderlich sind wie z.B. Löschwasserbrunnen. Für die zulässigen Nebenanlagen und Einrichtungen gelten die Bestimmungen des § 14 BauNVO. Zudem werden Aufschüttungen zugelassen, sofern Sie der Rückhaltung des anfallenden Niederschlagswasser gem. Punkt 8.3 „Ver- und Entsorgung – Wasser“ dienen.

Darüber hinaus sind Zuwegungen für den Betrieb und die Wartung der Anlagen sowie der das Gebiet querenden Höchstspannungsleitung zulässig. Neben der Aufstellung von Solarmodultischen sind die Flächen innerhalb des Sondergebietes auch zur Grünlandbewirtschaftung (z.B. Mahd, Schafsbeweidung) nutzbar. Daher ist auch Landwirtschaft zulässig, ausgenommen Aufforstungen zu Wald, da Gehölze die Gewinnung der Sonnenenergie durch Verschattung der Solarmodultische beeinträchtigen können. Auch die Kombination aus Landwirtschaft und PV-Freiflächenanlagen, sogenanntes Agri-PV, ist zulässig.

Bauliche Anlagen im Sondergebiet sind grundsätzlich nur zulässig, soweit eine Blendung von Nutzer*innen der Bundesautobahn BAB 7 – also der Fahrer*innen der Kfz – und eine erhebliche Blendung bzw. Beeinträchtigung durch Reflexionen der in den umliegenden Wohn- und Gewerbegebieten zulässigen Nutzungen ausgeschlossen werden kann. Zur Vermeidung einer signifikanten Fernwirkung wird die maximale Höhe der baulichen Anlagen auf 3,00 m für die Module und für Gebäude beschränkt.

Die Ausdehnung und Abgrenzung der Sondergebiete orientieren sich an den einzuhaltenden Abständen sowie freizuhaltenden Bereichen. Hierzu zählen die naturschutzrechtlichen Abstände zu den bestehenden Knicks und Waldrändern. Des Weiteren werden Randflächen, die einer effizienten baulichen Ausnutzung mit standardisierten PV-Modul-Tischen im Wege stehen, für Ausgleichsmaßnahmen genutzt und somit von den SO-Flächen ausgenommen (vgl. Punkt 8.1.6 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft).

8.1.2. Maß der baulichen Nutzung

Gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO ist die zulässige Grundfläche der Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Als überbaubare Fläche der Solarmodultische gilt die senkrecht auf den Boden projizierte Modulfläche, obwohl sie lediglich mit Rammpfählen gegründet werden und die tatsächliche Bodenversiegelung dadurch äußerst gering bleibt. Bei den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wird aus diesem Grund zwischen der überbaubaren Fläche und der tatsächlich versiegelbaren Fläche differenziert.

Für das sonstige Sondergebiet SO 1 wird eine zulässige Grundfläche als Höchstmaß von 78.100 m² (GR 78.100) und für das sonstige Sondergebiet SO 2 eine maximale Grundfläche von 6.250 m² (GR 6.250) festgesetzt. Dies entspricht jeweils einer GRZ von ca. 0,80. Die Grundflächen stellen die maximal zulässige Überdeckung durch Solarmodultische sowie Nebenanlagen einschließlich der versiegelten Zuwegungen und sonstigen technischen Einrichtungen dar. Überschreitungen der maximal zulässigen Grundfläche gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO sind nicht zulässig.

Für die Bestimmung der maximal versiegelbaren Fläche wird eine gesonderte Festsetzung getroffen (vgl. Textliche Festsetzung Nr. 2.1-2.3). Die reale Versiegelung in den sonstigen Sondergebieten wird daher bedeutend geringer als die festgesetzten GR-Werte, da ein Großteil der Flächen lediglich durch Module bedeckt, aber nicht mit Bodenanschluss versiegelt wird.

Zur Vermeidung von übermäßiger Versiegelung wird festgesetzt, dass die Modultische mit Ramm- oder Schraubfundamenten zu verankern sind.

8.1.3. Höhe baulicher Anlagen

Zur Regulierung der Höhenentwicklung der baulichen Anlagen wird festgesetzt, dass die geplanten Solarmodultische in den Sondergebieten eine Höhe von 3,00 m über Geländeoberkante nicht überschreiten dürfen. Die Unterkante der Solarmodultische muss eine Höhe von mindestens 0,80 m über dem gewachsenen Boden aufweisen. Dadurch wird eine Beweidung der Fläche ermöglicht.

Sonstige zulässige bauliche Anlagen im Plangebiet dürfen ebenfalls eine Höhe von 3,00 m über Bezugspunkt nicht überschreiten.

Als Bezugspunkt zur Ermittlung der Höhe baulicher Anlagen gilt die natürlich gewachsene Geländeoberfläche entsprechend des Höhenrasters bzw. der eingemessenen Höhenpunkte am jeweiligen Standort.

Die Festsetzungen zur maximalen Höhe der baulichen Anlagen sollen den Eingriff in das Landschaftsbild möglichst geringhalten und die Blendwirkung der Solaranlagen minimieren.

8.1.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die PV-Freiflächenanlagen bestimmt.

Die Baugrenzen werden vorhabenbezogen weiträumig über die Flächen der sonstigen Sondergebiete gezogen, um eine möglichst effiziente Ausnutzung der Flächen zu erreichen. Hierbei begründen sich die Abstände zu den angrenzenden Nutzungen durch einzuhaltende Vorgaben. So werden die vorgegebenen Abstände zu den vorhandenen Knicks und Waldrändern eingehalten. Außerdem wird unter der Leitungstrasse der Höchstspannungsleitung ein 12 m breiter Streifen für Wartungs- und Reparaturarbeiten freigehalten. Die Baufelder befinden sich in Teilen innerhalb der Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone. Hier wird im weiteren Verfahren der baulichen Umsetzung eine Befreiung angestrebt. Inwiefern die Baufelder bebaut werden können, zeigt sich dann im, dem Bauleitplanungsverfahren nachgelagerten, Genehmigungsverfahren. Der Bebauungsplan schafft für eine mögliche Bebauung die grundsätzlichen Voraussetzungen.

Die Errichtung baulicher Anlagen ist ausschließlich innerhalb der durch Baugrenzen definierten, überbaubaren Grundstücksfläche zulässig; ausgenommen hiervon sind Zäune und Zuwegungen.

8.1.5. Maßnahmen zum Schutz von Boden und Wasserhaushalt

Die grünplanerischen Maßnahmen, die die Minimierung der Beeinträchtigungen von Boden und Wasserhaushalt (Verlust von Boden als Lebensraum, Verringerung der Grundwasserneubildung, Erhöhung des Oberflächenabflusses) zum Ziel haben, betreffen im Wesentlichen Festsetzungen zur Minimierung der Versiegelungsrate:

Dies wird durch die Begrenzung der überbaubaren Flächen und das Maß der baulichen Nutzung erreicht. Alle überbaubaren Flächen, auf denen Solarmodule platziert werden können, werden mit Ausnahme von den Stützpfählen zur Verankerung der Module, den Zuwegungen und den technischen Nebenanlagen begrünt, sind nicht vollständig versiegelt und somit auch weiterhin versickerungsfähig. Zur Minimierung der Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ist das unbelastete Oberflächenwasser auf den Vorhabenflächen zur Versickerung zu bringen. Der anstehende Boden weist die Voraussetzungen dazu grundsätzlich auf. Damit wird der Oberflächenabfluss so lange wie möglich im Landschaftsraum gehalten und dem Wasserkreislauf vor Ort wieder zugeführt.

Die tatsächliche Versiegelung des Bodens in den Sondergebieten ist deutlich geringer als die zulässige Überdeckung durch bauliche Anlagen, die im Wesentlichen durch die Solarmodultische innerhalb der Baugrenzen entsteht. Die eigentliche Versiegelung entsteht lediglich durch die erforderlichen Nebenanlagen. Dies dient auch dem Schutz des Bodens, der Natur und der Landschaft, da nach Nutzungsaufgabe des Solarparks und Rückbau der Anlagen auf diese Weise nur eine sehr geringe Beeinträchtigung des Naturhaushalts verbleibt.

Der Umfang der tatsächlich versiegelbaren Fläche wird auf die erforderlichen Gebäudefundamente beschränkt. Es sind Gebäude für Trafo, Wechselrichter und ähnliche Technik, Anlagen, die der Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms dienen (bspw. Batteriespeicher) sowie hierzu notwendige Aufstellflächen auf insgesamt maximal 950 m² zulässig. Die Modultische sind mit Ramm- oder Schraubfundamenten aus Metall zu verankern. Sollten Gründungsprobleme vorliegen, können bedarfsorientierte Fundamente (Punkt- oder Streifenfundamente) eingesetzt werden.

Zum Schutz des Grundwassers ist der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln auf den Maßnahmenflächen und auf den überbaubaren Flächen zu unterlassen. Schädliche Stoffeinträge in das Erdreich sind zu vermeiden. Wassergefährdende Stoffe aus den Trafostationen sind durch spezielle Schutzmaßnahmen (z.B. Auffangwannen) zu sammeln. Bei der Reinigung der Solarmodule ist auf chemische Reinigungsmittel zu verzichten.

Zum Schutz des Bodens sind die Bauarbeiten nach DIN 18915 (Landschaftsbauarbeiten) durchzuführen. Erforderlicher Bodenabtrag ist zwischenzulagern, vor Verdichtung und Verunreinigung zu schützen und möglichst am Standort wieder einzubauen. Bodenverdichtungen sind zu vermeiden. Die Befahrbarkeitsgrenzen gem. DIN 19639 sind zu beachten. Unvermeidbare Verdichtungen des Bodens durch den Baustellenbetrieb in unbebauten Bereichen werden durch Lockerungsmaßnahmen nach Abschluss der Bauarbeiten auszugleichen.

Aufgrund der hohen bodenfunktionalen Gesamtbewertung ist die Planung und Ausführung durch den Vorhabenträger durch eine vertraglich gebundene und fach- und sachkundige Bodenkundliche Baubegleitung zu ergänzen und begleiten. Die standort- und maßnahmenpezifischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind gemäß DIN 19639 Inhalt eines zu erstellenden Bodenschutzkonzeptes. Das Bodenschutzkonzept sollte einen Monat vor Baubeginn der unteren Bodenschutzbehörde zur Abstimmung vorgelegt werden.

8.1.6. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft im Zusammenhang mit der Errichtung einer PV-Freiflächenanlage sind über das gesamte Plangebiet verteilt und in vier Maßnahmenflächen gegliedert.

Für die Maßnahmenflächen werden quantitative und qualitative Festsetzungen getroffen, um Lebensräume für die heimische Pflanzen- und Tierwelt zu schaffen, einen Beitrag zum kleinklimatischen Ausgleich zu leisten und um das Vorhaben in das Landschaftsbild einzugliedern.

Maßnahmenfläche 1 - Knickschutzstreifen

Für die randlichen Knicks gelten die Vorschriften des § 21 (1) LNatSchG, wonach die Zerstörung von Knicks verboten ist. Das Gleiche gilt für alle Maßnahmen, die zu einer erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können. Der Schutz der zu erhaltenden Knicks einschließlich ihrer markanten Überhälter wird durch die Maßnahmenfläche M1, d.h. einen 5 m breiten Knickschutzstreifen (KS), gewährleistet.

Der vorgelagerte Knicksaum trägt zur Kompensation der Funktionsbeeinträchtigungen bei, die durch die heranrückende Nutzung eintreten. Als Voraussetzung dazu ist der Knickschutzstreifen als extensive Mähwiese zu entwickeln, d.h. mit Saatgut regionaler Herkunft (gem. § 40 BNatSchG) mit 30% Kräuteranteil anzusäen und zwischen 1. Juli und 31. Oktober maximal

zweimal im Jahr zu mähen. Das Mahdgut ist abzufahren. Der Einsatz von Pestiziden und Dünger sowie ein Umbruch der Flächen sind unzulässig.

Die Knickschutzstreifen sind ab Baubeginn mit landschaftstypischen Zäunen dauerhaft abuzäunen. Hierdurch wird sichergestellt, dass diese Flächen nicht vom Baubetrieb, von Bodenablagerungen sowie von Reliefveränderungen beansprucht werden.

Mit der nachhaltigen Sicherung des Knickbestandes wird nicht nur den naturschutzrechtlichen Schutzbestimmungen zum Erhalt Rechnung getragen, sondern insbesondere die Einbindung der Sondergebietsflächen gesichert.

Maßnahmenfläche 2 - Anpflanzung einer zweireihigen Hecke

Die Maßnahmenfläche M2 umfasst einen 3 m breiten Streifen im Südosten der Teilfläche 1 im Bereich der geplanten Zufahrt sowie entlang der westlichen Grenze von Teilfläche 1. In den gekennzeichneten Abschnitten werden jeweils freiwachsende Feldhecken gepflanzt.

Die Feldhecken werden aus standortgerechten, heimischen und gebietseigenen Gehölzen (gem. § 40 BNatSchG) zweireihig versetzt (Reihenabstand 1,00 m) mit Abstand von jeweils 1,50 m innerhalb der Reihen angelegt. Als Pflanzqualität werden mind. verpflanzte Sträucher, Höhe 60-100 cm verwendet. Als geeignete Gattungen bzw. Arten kommen ausschließlich Arten naturnaher Feldhecken in Frage. Dazu zählen unter anderem Schlehe, Weißdorn, Hasel, Pfaffenhütchen, Schwarzer Holunder, Kreuzdorn und Hartriegel (siehe Pflanzliste Kap. 8).

Diese Flächen sollen im Rahmen der Fertigstellungs- und Entwicklungspflege je nach Vergrasungszustand und Standort 1- bis 2-mal im Jahr gemäht werden. Die Sträucher werden durch geeignete Maßnahmen gegen Verbiss geschützt und bei Ausfall gleichwertig nachgepflanzt. Der Strauchsaum darf durch seitliche Schnittmaßnahmen an der Ausbreitung verhindert werden.

Maßnahmenfläche 3 - Waldabstandsstreifen

Der Waldabstandsstreifen von 30 m im Norden der Teilfläche 2 wird frei von Nutzungen gehalten. Die Grünlandfläche wird durch die Ansaat mit kräuterreichem Grünland-Saatgut (Regiosaatgut gem. § 40 BNatSchG, Kräuteranteil mindestens 30%) in extensives Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Mähwiese umgewandelt. Dafür dürfen auf diesen Flächen dauerhaft kein Umbruch, keine Nachsaat und kein Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Für die Pflege der Maßnahmenfläche soll eine Mahd zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 31. Oktober erfolgen und das Mähgut abgefahren werden.

Der Waldabstandsstreifen ist ohne Einzäunung direkt mit dem Wald verbunden.

Auf der Maßnahmenfläche M3 sollen außerdem etwa alle 30 m Lesesteine $d > 10$ cm (50%), $d > 30$ cm (30%) und $d > 50$ cm (20%) pyramidenförmig aufgesetzt werden, um damit Lesesteinhaufen und kleinräumige Habitatstrukturen für die Pflanzen- und Tierwelt zu schaffen.

Grundfläche Lesesteinhaufen: jeweils ca. 7,0 m²

Höhe Lesesteinhaufen: jeweils ca. 1,5 m

Maßnahmenfläche 4 – Extensivmähwiese

Maßnahmenfläche M4 umfasst die randlichen außerhalb des Sondergebiets gelegenen und daher von Solarmodulen und weiteren baulichen Nutzungen freigehaltenen Flächen. Diese ergänzen die o.g. Knickschutzstreifen und wirken als Pufferzonen zu den gehölzbezogenen Brutvogelstandorten, zu den Fledermausflugrouten entlang der randlichen Gehölzbestände sowie zum südlich angrenzenden Biotopkomplex. Auch eine Teilfläche unter der das Sondergebiet überspannenden Freileitung wird als Extensivmähwiese entwickelt.

Die gekennzeichneten Acker- und Grünlandflächen werden durch die Ansaat mit Regiosaatgut gem. § 40 BNatSchG (Kräuteranteil mindestens 30%) in extensives Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als extensive Mähwiese umgewandelt. Auf den Maßnahmenflächen dürfen dauerhaft kein Umbruch, keine Nachsaat und kein Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln erfolgen. Für die Pflege der Maßnahmenfläche soll eine Mahd zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 31. Oktober erfolgen und das Mähgut abgefahren werden.

Begrünung von Böschungen

Zum Ausgleich des Eingriffs sind die Böschungen von, für die Regenwasserrückhaltung notwendigen, Erdwällen zu begrünen.

Einfriedungen der Maßnahmenflächen

Innerhalb der Maßnahmenflächen sind keine Einfriedungen zulässig. Zum Schutz der Maßnahmenflächen vor Befahren, vor Inanspruchnahme durch den Baubetrieb und Bodenablagerungen sind die Maßnahmenflächen mit Baubeginn durch Bauzäune abzugrenzen. Zusätzlich dürfen innerhalb der Maßnahmenflächen M2 temporäre Wildschutzzäune um Neupflanzungen errichtet werden.

Vegetationsflächen innerhalb der PV-Anlage

Die überschirmten Flächen und Zwischenmodulflächen sind ebenfalls durch Einsaat (Regiosaatgut gem. § 40 BNatSchG, Kräuteranteil mindestens 30%) zu begrünen und als Extensivmähwiese bzw. als Weide zu entwickeln. Auf diesen Flächen sind weder Bodenbearbeitungen noch die Verwendung von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln zulässig. Maximal zweimal jährlich zwischen 1. Juli und 31. Oktober sollen die Flächen gemäht und das Mahdgut anschließend abtransportiert werden. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung (ebenefalls ab 1. Juli) mit einem Besatz von 1 GVE/ha, (entsprechend 10 Schafen) vorgesehen werden.

8.1.7. Verkehrsflächen

Siehe hierzu Punkt 8.2 „Verkehrliche Erschließung“

8.1.8. Grünflächen

Die bestehenden und gesetzlich geschützten Knicks werden in ihrem Bestand mit Erhaltungsbinding festgesetzt.

8.1.9. Geh- und Fahrrechte

Zur Gewährleistung der Erreichbarkeit der Höchstspannungsleitung wird ein Geh- und Fahrrecht zugunsten des Leitungsträgers (derzeit Tennet TSO) festgesetzt, sodass auch nach Errichtung der PV-Freiflächenanlage eine Zugänglichkeit für Wartungs- und Reparaturmaßnahmen möglich ist. Die Zufahrt weist gemäß den Vorgaben der Tennet TSO eine Breite von 6 m auf und stellt sicher, dass innerhalb des Sonstigen Sondergebiets innerhalb der Modultische ein Bereich für die Zuwegung freigehalten wird. Die GF-Fläche richtet sich nach dem aktuellen Modulbelegungsplan. Da es hier im weiteren Verlauf der Planung noch Abweichungen geben kann, wird textlich festgesetzt, dass die Verortung der Zufahrt auch an einer anderen Stelle erfolgen kann, sofern eine Mindestbreite von 6 m gewährleistet werden kann.

Unter der Kabeltrassen-Mitte wird gemäß den Vorgaben der Tennet TSO ein 12 m breiter Streifen für die Wartungs- und Reparaturmaßnahmen festgesetzt.

8.1.10. Örtliche Bauvorschriften

Darüber hinaus werden aus folgenden Gründen örtliche Bauvorschriften getroffen:

Neigungswinkel der Solarmodule: Vermeidung von Blendungen sowie zur Verringerung der Beeinträchtigung.

Beleuchtung: Vermeidung von Beeinträchtigungen für Insekten sowie für Kfz-Fahrer*innen.

Blendschutzmaßnahmen: Sicherstellung der Vermeidung von Blendungen der Kfz-Fahrer*innen.

Einfriedungen: Schutz der PV-Module vor Diebstahl und Beschädigungen sowie Sicherstellung einer Durchlässigkeit für Kleinsäuger wie Igel.

Werbeanlagen: Schutz der Kfz-Fahrer*innen vor Ablenkung und Blendung sowie Verhinderung von Beeinträchtigungen für Insekten.

8.2. Verkehrliche Erschließung

Die Erschließung der Teilfläche 2 erfolgt über den von der Straße „Im Rösch“ abgehenden, öffentlichen Wirtschaftsweg. Da sich dieser außerhalb des Gemeindegebiets von Henstedt-Ulzburg befindet, ist der Weg nicht mit in den Geltungsbereich des Bebauungsplans aufgenommen worden. Diesbezüglich fand eine Abstimmung mit der Gemeinde Alveslohe sowie dem Amt Auenland Südholstein statt. Im Ergebnis wurde eine vertragliche Vereinbarung zwischen den Vorhabenträgern und der Gemeinde Alveslohe geschlossen. Konkret erfolgt die Erschließung der Teilfläche 2 über die Flurstücke 45/2, 45/3, 31/2 und 41/2 (Flur 5, Gemarkung Alveslohe), welche sich im Eigentum der Gemeinde Alveslohe befinden. Die Gemeinde Alveslohe hat am 03.12.2024 den Aufstellungsbeschluss für den Bebauungsplan Nr. 39 „Photovoltaikanlagen“ sowie die parallele 17. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen. Der Netzanschluss der Alvesloher PF-FFA ist über die PV-FFA auf Henstedt-Ulzbürger Gemeindegebiet vorgesehen. Hierfür sollen zur Sicherstellung der Erschließung der Alvesloher PV-FFA die oben genannten Flurstücke im Alvesloher Bebauungsplanverfahren gesichert werden. Durch die Übereinstimmung der Flächen würde hierdurch auch die Erschließung der Teilfläche in Henstedt-Ulzburg zusätzlich gesichert werden.

Die Teilfläche 1 wird über die Straße Waldweg erschlossen, welche weiter nördlich unter der zur Bundesautobahn Anschlussstelle führenden Straße „Kisdorf-Feld“ durchführt und weiter südlich vom „Westerwohlder Str.“ abzweigt. Der Anschluss zur „Westerwohlder Str.“ wird als Verkehrsfläche im Bebauungsplan festgesetzt. Die Verkehrsfläche endet an der bestehenden Knicköffnung, die zur Erschließung der Teilfläche 1 vorgesehen ist.

Über die „Westerwohlder Str.“, die zusammen mit der Straße „Im Rösch“ beide Plangebiete durch eine Brücke über die Bundesautobahn BAB 7 verbindet, gelangt man auf direktem Wege in die Ortsmitte von Henstedt-Ulzburg. Die Straße „Waldweg“ führt in Richtung Norden nach Kaltenkirchen und die Straße „Im Rösch“ in Richtung Westen nach Alveslohe.

Über die Erschließungswege wird lediglich die Errichtung und Instandhaltung der Anlage abgesichert, sodass in diesen Bereichen nicht mit einem hohen Verkehrsaufkommen zu rechnen ist. Auch das Verkehrsaufkommen auf den umliegenden Wegen und Straßen wird durch das Vorhaben absehbar nicht erheblich zunehmen. Lediglich in der Bauphase wird es zu einem verstärkten Verkehrsaufkommen durch Baufahrzeuge kommen. Da die Erschließung über die Westerwohlder Straße sowie über die Straße „Im Rösch“ erfolgt, wird die angrenzende Landesstraße (L 326) sowie Bundesautobahn BAB 7 nicht durch den Baustellenverkehr beeinflusst. Sind Verbreiterungen von Einmündungen von Gemeindestraßen und Zufahrten in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV.SH), Standort Itzehoe, Breitenburger Straße 37, 25524 Itzehoe, erfolgen. Als Flächen zur Baustelleneinrichtung dienen die Flächen innerhalb des sonstigen Sondergebiets.

8.3. Ver- und Entsorgung

Wasser:

Anschlüsse an die städtische Trinkwasserversorgung sind nicht notwendig. Ggf. notwendiges Wasser für Reinigungsmaßnahmen wird von den jeweiligen Personen mitgebracht.

Durch die geplante Nutzung einer „PV-Freiflächenanlage“ wird keine Schmutzwasserentsorgung notwendig. Gemäß den „Hinweisen zum Umgang mit dem A-RW 1“ ist der Erlass grundsätzlich immer anzuwenden, wenn bauliche Veränderungen in einer bestimmten Mindestgröße durch die Aufstellung, Änderung und Ergänzung von Bebauungsplänen vorbereitet werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen hier jedoch eine Sondersituation dar, da durch die Modultisch mit Rammgründung nur eine sehr geringe Fläche versiegelt wird. Ebenso wird durch notwendige Fahrwege und Trafos nur ein – verglichen mit der Gesamtfläche – sehr geringer Flächenanteil versiegelt. Nichtsdestotrotz beeinflussen die großflächig verteilten PV-Module die im A-RW 1 betrachteten Komponenten Abfluss, Verdunstung und Versickerung. Das auf den PV-Modulen anfallende Niederschlagswasser tropft von der niedrigsten Kante ab, sodass das Wasser gebündelter auf die Fläche gelangt. Hierdurch verringert sich die potenzielle Verdunstung auf den Flächen. Das abtropfende Wasser verteilt sich aber unter den Modultischen, sodass es auch dort versickern kann. Es findet eine Verschiebung von der Verdunstung zur Versickerung statt. Da das Wasser weiterhin im Gebiet bleibt, wird hier in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Kreises Segeberg, kein A-RW 1 erstellt.

Im Zuge der Veröffentlichung des Entwurfs wurde von Seiten des Fachdienstes Wasser-Boden-Abfall des Kreises Segeberg darauf hingewiesen, dass sich bei Starkregenereignissen aufgrund der bindigen Bodenverhältnisse und der Topografie im nordwestlichen Eckbereich der Autobahnausfahrt mit dem Autobahnzubringer Niederschlagswasser aufstauen kann, das nicht ohne weiteres abgeleitet werden kann. Aus diesem Grund wurde von der Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH ein wasserwirtschaftlicher Fachbeitrag erstellt, der nachweist, dass das anfallende Niederschlagswasser durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches zurückgehalten werden kann und so auch bei sehr starken Regenereignissen ein Überlaufen auf die angrenzenden Flächen der Bundesautobahn BAB 7 vermieden wird. Durch das Fachbüro wurden hierzu zwei Lösungsansätze aufgezeigt. Die Variante 1 „Anlage von Erdwällen geringer Höhe im Bereich der Einzelfelder“, die ein Abfluss in den tiefer liegenden Bereich reduzieren soll, hat sich in Bezug auf die Umsetzbarkeit in Anbetracht der geplanten Nutzung als nicht verträglich herausgestellt. Die Variante 2 „Anlage eines Erdwalls im Bereich des tiefer liegenden Bereiches“ lässt ein Abfließen des Wassers in den tieferliegenden Bereich zu. Durch die Errichtung eines Walles mit der maximalen Höhe von 80 cm im betroffenen Bereich, wird ein Abfließen des Wassers auf benachbarte Flächen verhindert. Der Wall befindet sich etwa 65 m von der Fahrbahnkannte der Bundesautobahn BAB 7 entfernt. Zwar liegt dieser, gemessen ab der Anschlussstelle der BAB 7, in Teilen innerhalb der Anbauverbotszone, jedoch befindet sich in diesem Bereich bereits eine ansteigende Topographie durch die Abfahrt zur Straße „Kisdorf-Feld“. Mit der dargestellten Variante wird aufgezeigt, wie bei Umsetzung des geplanten Vorhabens Niederschlagswasser bei einem 30-jährigen Regenereignis innerhalb der PV-Freiflächenanlage zurückhalten werden kann. Die Vorhabenträgerin wird die technischen Anlagen für dieses Szenario entsprechend vor aufstauendes Wasser schützen.

Weitere Details können dem Wasserwirtschaftlichen Fachbeitrag entnommen werden, der der Begründung angehängt wird.

Damit wird dem § 26 Abs. 1 NachbG Schl.-H. gefolgt, der ein Ableiten oder Übertreten von Niederschlagswasser auf Nachbargrundstücke unterbindet.

Müll:

Innerhalb des Plangebiets entsteht kein Müll, weshalb keine Müllentsorgung durch die Entsorger notwendig wird. Der bei der Wartung und Reinigung der Module anfallende Abfall wird von den jeweiligen Personen mitgenommen.

Strom:

Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Der Anschluss soll an das derzeit in Planung befindliche Umspannwerk Kisdorf erfolgen, welches Ende 2027 bis Anfang 2028 in Betrieb gehen soll. Die Einspeisung ist mit der Schleswig-Holstein Netz GmbH abgestimmt und das besagte Umspannwerk wurde als verbindlicher Netzverknüpfungspunkt benannt. Zwischen der PV-Freiflächenanlage und dem Umspannwerk wird eine Leitungstrasse parallel zur Straße „Kisdorf Feld“ errichtet. Hierzu muss eine Kabelunterführung der Bundesautobahn zwischen den beiden Teilgebieten hergestellt werden. Hierfür ist ein Antrag bei der Autobahn GmbH des Bundes – Niederlassung Nord sowie beim Fernstraßen-Bundesamt zu stellen. Zudem ist das Vorhaben mit der zuständigen Autobahnmeisterei (Via Solutions Nord Service GmbH & Co. KG) abzustimmen. Letztere bestätigte auf Anfrage per Mail am 17.10.2024, dass aus ihrer Sicht grundsätzlich nichts gegen eine solche Trassenkreuzung spräche. Das Antragsprocedere erfolgt nach Schaffung des Planrechts im Zuge der weiteren baulichen Planung und Genehmigung.

Telekommunikation:

Es wird ein Anschluss an das Telekommunikations-Netz angestrebt. Entlang der Straße „Im Rösch“ verläuft ein Telekommunikationskabel der Telekom Deutschland. Ein Anschluss ist demnach grundsätzlich möglich und im Zuge der baulichen Ausführung vom Vorhabenträger in Abstimmung mit der Telekom zu organisieren.

8.4. Lage an einer Bundesautobahn

Die beiden Teilflächen des Geltungsbereichs grenzen an die Flächen der Bundesautobahn BAB 7 an. Aus diesem Grund wurde die Bundesautobahn GmbH am Verfahren beteiligt. Ferner wurde auf Grund der Einbeziehung von Flächen innerhalb der Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone das Fernstraßen-Bundesamt kontaktiert. Dieses verwies darauf, dass für die laufenden Bauleitplanungsverfahren die Autobahn GmbH federführend zuständig ist. Eine Anfrage beim Fernstraßen-Bundesamt ist bei der baulichen Umsetzung im Zuge der baurechtlichen Genehmigung der geplanten Vorhaben zu stellen.

Grundsätzlich gilt: Durch den Bau, das Bestehen sowie die Nutzung und Unterhaltung der PV-Freiflächenanlage dürfen die Sicherheit und die Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn (BAB) nicht beeinträchtigt werden. Im Falle einer Inanspruchnahme der Anbauverbotszone zu Ausbauzwecken der Bundesautobahn sind sämtliche bauliche Anlagen in der Anbauverbotszone, durch den Bauherrn, entschädigungslos zu entfernen. Aus Beeinträchtigungen der PV-Freiflächenanlage durch höher wachsendes Straßenbegleitgrün entsteht kein Rechtsanspruch auf Beseitigung des Bewuchses.

Der östliche Teil der Teilfläche 2 und der westliche sowie nordwestliche Teil der Teilfläche 1 liegt innerhalb der Anbauverbotszone der Bundesautobahn BAB 7. Gemäß § 9 Abs. 1 Bundesfernstraßengesetz dürfen längs von Bundesfernstraßen in einer Entfernung von bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, keine Hochbauten jeder Art errichtet werden. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen. Weiterhin bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung des Fernstraßen Bundesamtes. Gemäß § 9 Abs. 2c FStrG sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Strahlungsenergie davon ausgenommen. Die oberste Landesstraßenbaubehörde oder, soweit dem Bund die Verwaltung einer Bundesfernstraße zusteht, das Fernstraßen-Bundesamt, ist im Genehmigungsverfahren zu beteiligen, wenn eine solche Anlage längs einer Bundesautobahn in einer Entfernung von bis zu 100 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden soll.

Innerhalb der Anbauverbotszone sowie der Anbaubeschränkungszone gemäß § 9 Abs. 1-2 FStrG sind überbaubare Grundstücksflächen für PV-Freiflächenanlagen festgesetzt. Bei der Genehmigung, der Errichtung und dem Betrieb sind gemäß § 9 Abs. 2c S. 4 FStrG einerseits

straßenrechtlichen Belange wie die Sicherheit oder Leichtigkeit des Verkehrs, etwaige Ausbauabsichten und Maßnahmen der Straßenbaugestaltung zu berücksichtigen. Andererseits sind auch die in § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes genannten Belange zu beachten

Die Anbauverbotszone sowie die Anbaubeschränkungszone sind in der Planzeichnung des Bebauungsplans nachrichtlich dargestellt.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erging der Hinweis seitens der Autobahn GmbH, dass aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Bundesautobahn BAB 7, insbesondere im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch Gischt aus Wasser und Salz entstehen kann. Für eventuelle Schäden hierdurch übernehmen weder der Straßenbaulastträger, die Autobahn GmbH des Bundes, noch das Fernstraßenbundesamt eine Haftung.

Weiterhin weist die Autobahn GmbH darauf hin, dass die Arbeiten an den geplanten Anlagen den Regeln der Technik entsprechend durchzuführen sind, und zwar so, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn ausgeschlossen ist. Zudem ist die Bundesrepublik Deutschland (Fernstraßen-Bundesamt) von Ansprüchen Dritter, die durch die Herstellung und Nutzung des Bauvorhabens entstehen oder damit im Zusammenhang stehen, freizuhalten.

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung erging der Hinweis seitens der Autobahn GmbH, dass der Aufprallschutz für abkommende Fahrzeuge gemäß den Richtlinien für passiven Schutz an Straßen durch Fahrzeug-Rückhaltesysteme (RPS 2009) gewährleistet werden müsse. Dies könne unter Berücksichtigung der Höhenunterschiede des Vorhabens zum äußeren befestigten Fahrbahnrand der Bundesautobahn einen Mindestabstand zum Schutz abkommender Fahrzeuge erforderlich machen.

Bei der westlichen Teilfläche trennt ein Graben und ein hoher Erdwall die Fahrbahn von der Fläche ab. Im westlichen Teilgebiet verläuft in Teilen eine Leitplanke parallel zur Fahrbahn. Zudem liegt das Gelände etwas höher als die Fahrbahn und dazwischen liegt ein Graben. Aus diesen Gründen ist die Festlegung eines Mindestabstandes erkennbar nicht erforderlich.

Ferner ging der Hinweis ein, dass die Errichtung von Werbeanlagen nach § 9 Abs. 1 und 6 FStrG oder § 9 Abs. 2 i. V. m. Abs. 3 FStrG zu beurteilen seien und einer Genehmigung bedürfen. Bei der Errichtung von Werbeanlagen sei darauf zu achten, dass die Verkehrssicherheit auf der Bundesautobahn nicht beeinträchtigt werde. Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet seien, die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürften nicht errichtet werden. Hierbei genüge bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Zur Einhaltung wurde eine entsprechende örtliche Bauvorschrift im Bebauungsplan verankert.

Zudem sind Blendwirkungen durch die PV-Module zu verhindern. Ein Nichtvorhandensein muss gutachterlich geprüft oder wissenschaftlich fundiert nachgewiesen werden. Dies erfolgte durch die Erstellung eines Blendgutachtens (vgl. Punkt 8.7 Immissionsschutz).

Gemäß § 11 Abs. 2 FStrG dürfen Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit (konkret) beeinträchtigen.

Bei Neu und Erstbepflanzungen von Bäumen gelten folgende Abstands- und Größenvorgaben:

- Mindestabstand von Baumpflanzungen zum äußeren Fahrbahnrand der Bundesautobahn: 12,0 m
- Nur Pflanzung von Bäumen II. Ordnung = Bäume, die eine Höhe von 12,0 m bis 15,0 m erreichen

- Bäume I. Ordnung = Bäume > 15,0 bis 20,0 m und größer nur mit entsprechendem Abstand vom Fahrbahnrand
- Es gilt folgender Grundsatz: Die durchschnittliche natürliche Wuchshöhe einer Baumart = Fallhöhe = Abstand zum Fahrbahnrand

Zur Erschließung des Plangebiets, sei es zur Errichtung des Solarparks, zur Betreibung oder auch in Notfällen wie Feuerwehr-Einsätzen, ist das nachgeordnete Straßennetz zu verwenden – die Nutzung der Bundesautobahn ist ausgeschlossen. Dieser Forderung wird durch die geplante Erschließung nachgekommen. Es besteht kein Anspruch auf Lärm- und sonstigen Immissionsschutz auch im Fall der Zunahme des Verkehrsaufkommens. Regen- und Schmutzwasser darf nicht in das Entwässerungssystem und nicht auf das Grundstück der Bundesautobahn gelangen. Das gilt sowohl für gefördertes Grund- als auch Oberflächenwasser. Dies wird durch geltendes Recht sichergestellt (vgl. 7.4. Ver- und Entsorgung).

8.5. Lage an einer Höchstspannungsleitung

Östlich zur Bundesautobahn BAB 7 verläuft eine 380-kV-Freileitung der Firma Tennet TSO. Diese durchkreuzt das östliche Plangebiet (TF 1). Innerhalb des Plangebiets befinden sich keine Masten, die nächsten liegen ca. 75 m weiter nördlich und ca. 125 m weiter südlich. Durch die Lage der Freileitung sind besondere Anforderungen zu beachten.

Unter der Leitungsachse ist für Wartungs-, Instandhaltungs- und Betriebsaufgaben ein durchgehend befahrbarer Arbeitsstreifen mit einer Breite von mindestens 12 m zu gewährleisten. Dieser muss für den Leitungsträger sowie den von dem Leitungsträger beauftragten Firmen zu jeder Zeit zugänglich sein. Die baulichen Anlagen dürfen auf dem Niveau von 31,8 m ü. NHN eine Höhe von 8 m nicht überschreiten, damit der vorgeschriebene Mindestabstand zur Leitung eingehalten wird.

Aufschüttungen oder kurzzeitige Erdablagerungen innerhalb des Leitungsschutzbereiches dürfen nur mit Zustimmung der Tennet TSO und erst, nachdem die Einhaltung der Sicherheitsabstände geprüft worden ist, vorgenommen werden.

Bei den Bauarbeiten im Leitungsschutzbereich ist der vorgeschriebene Abstand von 5,0 m beim Arbeiten in der Nähe unter Spannung stehender Teile einzuhalten. Die maximale Arbeitshöhe beträgt im Leitungsschutzbereich 10,0 m bezogen auf einem Niveau von 31,8 m ü. NHN. Höhere Arbeitshöhen sind mit dem Leitungsträger abzustimmen.

Ebenso ist zu berücksichtigen, dass es im Nahbereich der Freileitung zu Beeinflussungen durch elektrische und magnetische Felder sowie von Induktionsströmen kommen kann. Dies gilt besonders für eine Einzäunung der Anlage. Sollte eine elektrische Einzäunung des Grundstücks erfolgen, muss diese fachmännisch errichtet und ausreichend geerdet werden.

In Bezug auf die Nutzung als PV-Freiflächenanlage wird darauf hingewiesen, dass mit Vogelkot und bei ungünstigen Witterungsbedingungen mit Eisabwurf von den Leiterseilen zu rechnen ist.

Darüber hinaus ggf. erforderliche Anforderungen an die konkrete Ausbau- und Erschließungsplanung sind mit dem zuständigen Leitungsträger (Tennet TSO) im Detail abzustimmen.

8.6. Brandschutz

Auch wenn PV-Freiflächenanlagen nur eine geringe Brandlast im Vergleich zu Dachanlagen haben, sind die Belange des Brandschutzes auch bei diesen Anlagen zu beachten. Zu- und Durchfahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für Feuerwehrfahrzeuge sind gemäß DIN 14090 vorzuhalten. Des Weiteren müssen die Anlagen in einem Schadensfall für Einsatzkräfte der Feuerwehr gewaltfrei zugänglich sein. Die Verteilerstationen bzw. die Trafoanlagen müssen mit Einsatzfahrzeugen der Feuerwehr erreichbar sein. Dafür sind Zufahrten gemäß den Anforderungen der Musterrichtlinien für Flächen für die Feuerwehr angeordnet werden.

Die freiwillige Feuerwehr Henstedt-Ulzburg verfügt über Fahrzeuge mit Löschwassertank, die für Löscharbeiten an Anlagen wie diesen geeignet sind. Zudem gibt es in der Nähe des westlichen Teilgeltungsbereichs, nahe der Grundstücke „Im Rösch 4a und 6“, ein Hydrant. Darüber kann die Löschwasserversorgung dieser Teilfläche sichergestellt werden.

Im näheren Umfeld der östlichen Teilfläche befinden sich keine Hydranten, der nächste liegt auf dem Autohof nahe der Tankstelle. Aus diesem Grund ist die Löschwasserversorgung für das SO 1 in Abstimmung mit dem Kreis Segeberg – Vorsorgender Brandschutz über einen oder mehrere Löschwasserbrunnen sicherzustellen. Dieser ist innerhalb der überbaubaren Fläche innerhalb des SO 1 zu verorten. Die weiteren Details sind im Zuge des Genehmigungsprozesses sowie in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr zu klären.

8.7. Immissionsschutz

Grundsätzlich sind durch die Realisierung des Vorhabens auf Grund der Lage im Außenbereich und nicht vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen in der näheren Umgebung keine immissionsschutzrechtlichen Konflikte absehbar.

Blendwirkungen

Durch den Betrieb der Anlagen entstehen keine Lärm-, Staub- oder Geruchsemissionen. Lediglich Emissionen durch Lichtreflexionen können auftreten. Im Vorfeld wurde ein Blendgutachten erstellt, welches neben den vorliegenden Flächen auch eine weitere PV-Fläche innerhalb der Gemarkung Kaltenkirchen mit untersucht. Die Aussagen zu letzterer Fläche sind für den vorliegenden Bebauungsplan irrelevant. Das Gutachten von SONNWINN, kommt für die Flächen zu folgendem Ergebnis:

Für den Immissionsort Bundesautobahn BAB 7 wurden keine relevanten Blendungen, verursacht durch Reflexionen an der geplanten PV-Freiflächenanlage, ermittelt.

Auf der BAB 7 können Reflexionen nur von der TF 1 auf die Fahrbahn treffen, da die Topografie (bzw. ein Erdhügel neben der TF 2) den Blick der Fahrzeugführer auf die TF 2 unterbindet. Die Module auf der TF 1 können bei bestimmten Sonnenständen Reflexionen auf die Autobahn verursachen, die jedoch nicht in das zentrale und erweiterte Sichtfeld der Fahrzeugführer gelangen. Erhebliche Blendwirkungen können somit ausgeschlossen werden, da ein Sichtfeld von $\pm 50^\circ$ stets blendfrei bleibt.

Bei der Anschlussstelle können geometrisch betrachtet Blendwirkungen im zentralen Sichtfeld der Fahrzeugführer:Innen (definiert als ein Sichtfeld von $\pm 30^\circ$, bezogen auf die Fahrtrichtung) auftreten.

Bei der Abfahrt Richtung Nordosten können störende Reflexionen von den Modulen der TF 1 auftreten. Dabei treten Blendwirkungen geringfügig innerhalb des zentralen Sichtfeldes auf, das auf $\pm 30^\circ$ bezogen auf die Fahrtrichtung definiert ist. In diesem Abschnitt bleibt ein Sichtfeld von etwa $\pm 26^\circ$ blendfrei. Zudem ist lediglich ein Abschnitt von etwa 60 bis 70 m betroffen. Da es sich dabei zusätzlich nur um eine Ausfahrt handelt, wird die Situation vom Gutachter als noch vertretbar eingestuft. Sollte der Anspruch bestehen, alle Blendwirkungen im zentralen Sichtfeld vollständig zu unterbinden, kann dies durch einen Sichtschutz im Nordwesten von der TF 1 über eine Länge von etwa 100 m erreicht werden. Der Sichtschutz sollte etwa 3 m hoch sein, um der Augenhöhe von LKW-Fahrern gerecht zu werden. Wird der Sichtschutz durch einen Anlagenzaun mit Sichtschutzelementen realisiert, können die unteren 80 cm des Zauns zur Reduzierung der Windlast offenbleiben. Sollte diese Maßnahme – trotz der Einschätzung des Gutachters – im Zuge der baulichen Genehmigung erforderlich werden, ist eine Errichtung durch die getroffenen Festsetzungen möglich.

Auf der Straße „Im Rösch“ können geometrisch betrachtet relevante Blendwirkungen auftreten, die jedoch insbesondere durch Vegetationsbereiche unterbunden werden. Dennoch wird

im Südosten von dem östlichen Sonstigen Sondergebiet ein Sichtschutz auf dem Projektgelände empfohlen (Eingrünung), um im Falle einer Entfernung kleinerer Vegetationsstreifen einen Ersatz zu gewährleisten. Hierzu wird die Maßnahmenfläche M2 mit entsprechenden Vorgaben festgesetzt. Die genannte bestehende Eingrünung umfasst in Teilen den Knick entlang der Straße „Waldweg“. Zusammen mit dem auf der anderen Seite liegenden Knick ergibt dieser einen Redder. Durch den hohen naturschutzrechtlichen Schutzstatus, kann davon ausgegangen werden, dass der Blendschutz auch weiterhin bestehen bleibt. Selbst bei dem alle 10-15 Jahre zulässigen auf den Stock setzen (sog. Knicken), bleibt der Blendschutz erhalten, wenn nicht beide Knicke gleichzeitig geknickt werden. Alternativ ist durch eine Eingrünung innerhalb der SO-Fläche analog zur Maßnahmenfläche M2 ein Blendschutz, zu gewährleisten.

Alle Details können dem angehängten Blendgutachten entnommen werden.

Schallimmissionen

Durch den Betrieb der Freiflächen-PV-Anlage entstehen praktisch keine Geräusche oder sonstige Emissionen. Ggf. können durch geplante Nebenanlagen (Speicher, Trafogebäude) geringfügige Lärmemissionen entstehen. Transformatoren und elektrische Schaltkästen sind so zu errichten, dass die im Umfeld liegenden Wohnbebauungen nicht durch auftreten Geräusche oder Frequenzen beeinträchtigt werden. Hierzu trägt eine entsprechende Anordnung der Anlagen sowie die Verwendung von Geräten mit dem aktuellen Stand der Technik bei.

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

Die Vorgaben der geltenden Regelwerke werden jedoch in jedem Fall eingehalten. Zudem besteht durch die Nähe zur Bundesautobahn bereits eine Vorbelastung.

Elektrische und magnetische Strahlung

Von den im Plangebiet geplanten baulichen Einrichtungen (Solarmodule, Verbindungsleitungen, Trafostation, Batteriespeicher, Wechselrichter, u.a.) können elektromagnetische Wellen und Felder ausgehen. Die dadurch entstehenden Emissionen unterschreiten jedoch die maßgeblichen Grenzwerte. Zudem ist das Plangebiet durch die hindurchlaufende 380-kV-Freileitung hier bereits vorbelastet.

8.8. Altlasten & Kampfmittel

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung gingen keine Hinweise zum Vorhandensein von Altlasten oder Kampfmitteln ein. Dies schließt ein tatsächliches Vorhandensein jedoch nicht aus und ist im Zuge der baulichen Umsetzung beim Eintreten von Verdachtsmomenten zu überprüfen.

Gemäß der, dem Bebauungsplan angehängten, Baugrunduntersuchung wurden bei den vorgenommenen Bodenuntersuchungen keine Auffälligkeiten in Bezug auf Altlasten festgestellt.

8.9. Belange des Bodens

Baugrund:

Im Vorwege wurde eine Baugrunduntersuchung mit Gründungsempfehlung erstellt. Diese bescheinigt dem vorhandenen Boden eine grundsätzliche Eignung für das geplante Vorhaben. Durch die lokalen Verhältnisse sind jedoch erhöhte Einbindetiefen für die Gründung notwendig. Ebenso sind für die Errichtung von ggf. notwendigen Fahrwegen oder für die Nebengebäude wie Trafos entsprechende Maßnahmen vorzusehen. Bzgl. der Versickerung wird dem Boden eine eingeschränkte Fähigkeit bescheinigt. Auf Grund der Tatsache, dass durch das geplante Vorhaben nur eine sehr geringe Mehrversiegelung einher geht, wird die Entwässerung jedoch als gesichert angesehen. Ggf. kann es zu einem Bedarf an Drainage-Maßnahmen kommen, bspw. bei Fahrwegen und oder Trafo-Gebäuden. Dies ist im Zuge der baulichen

Umsetzung zu prüfen und es sind bei Bedarf – unter Voraussetzung einer Genehmigung des SG-Grundwasserschutz des Kreises Segeberg – entsprechende Maßnahmen zu treffen.

Grundwasser:

Sollten auf den bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen Drainagen/ Entwässerungseinrichtungen vorhanden sein, sind diese vor der Umnutzung zurückzubauen, da damit die Rechtsgrundlage für das erlaubnisfreie Ableiten von Grundwasser entfällt. Dies begründet sich damit, dass gemäß § 46 WHG (1) Nr. 2 das Entnehmen, Zutagefördern, Zutageleiten oder Ableiten von Grundwasser für Zwecke der gewöhnlichen Bodenentwässerung landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzter Grundstücke, keiner Erlaubnis oder Bewilligung bedarf. Durch die Umnutzung in ein Sondergebiet für Photovoltaikflächen ist die hierzu notwendige Nutzung jedoch nicht mehr gegeben und das Ableiten von Grundwasser ist fortan nicht mehr erlaubnisfrei. Da die Erteilung der erforderlichen Erlaubnis grundsätzlich nicht vom Sachgebiet Grundwasserschutz des Kreises Segeberg in Aussicht gestellt werden kann, sind vorhandene Gräben und Dränagen stillzulegen bzw. abflusswirksam zu unterbrechen.

8.10. Belange der Landwirtschaft

Mit der Realisierung des Solarparks stehen die Flächen der landwirtschaftlichen Nutzung und der Ernte von nachwachsenden Nahrungsmitteln nur noch eingeschränkt zur Verfügung.

Da die Modultische aufgeständert errichtet werden, findet nur eine punktuelle Versiegelung innerhalb des Plangebietes statt. Die restliche Fläche wird als Grünland hergestellt. Die Festsetzungen zur Errichtung der Modultische werden so getroffen, dass eine Beweidung der Flächen, bspw. mit Schafen, möglich wird. Somit können die Flächen neben der Nutzung zur klimafreundlichen Stromerzeugung auch partiell einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden, was zur Einnahmesicherung in der Landwirtschaft beitragen kann. Zudem werden sogenannte Agri-PV-Anlagen zugelassen. Agri-Photovoltaik-Anlagen stellen eine Kombination aus landwirtschaftlicher Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion dar. Hierzu werden – je nach Typ – bspw. der Obst- oder Gemüseanbau mit aufgeständerten PV-Elementen kombiniert.

8.11. Klimaschutz

Die Bekämpfung des Klimawandels und die Anpassung an den Klimawandel sind dauerhafte Zukunftsaufgaben der Städte und Gemeinden. Die Aufgaben haben auch eine städtebauliche Dimension, die im Rahmen der Siedlungsentwicklung und Bodennutzung Berücksichtigung finden müssen. Dies wurde auch gesetzlich u. a. für die Aufstellung von Bauleitplänen verankert: *„Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. [...]“* (§1a Abs. 5 BauGB).

Die Errichtung des Solarparks steigert den Anteil der vor Ort produzierten Elektrizität aus regenerativen Energiequellen. Es handelt sich somit um einen wichtigen Baustein auf dem Weg zu einer nachhaltigen, umwelt- und generationengerechten Energieversorgung, mit der die Versorgungssicherheit gesteigert wird.

Durch die künftige Nutzung als Solarpark und die Umsetzung der Maßnahmenflächen wird die Biodiversität im Plangebiet wesentlich gesteigert. Es entstehen neue Lebensräume für Flora und Fauna, die einen wesentlichen Beitrag zur Artenvielfalt leisten. Durch die Bewirtschaftungsauflagen der Flächen wird der Eintrag von Dünger und Pestiziden in den Boden verhindert. Dies gibt dem bisher intensiv landwirtschaftlich genutzt Boden die Möglichkeit der vollständigen Regeneration und das Grundwasser wird vor Nitratbelastung geschützt.

Insgesamt betrachtet trägt die Umsetzung des Vorhabens sowohl zum Klimaschutz als auch zur Klimaanpassung bei.

8.12. Natur und Landschaft

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen u.a. die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Entsprechend ist gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 & § 2a BauGB grundsätzlich für alle Bauleitplanverfahren eine förmliche Umweltprüfung durchzuführen. Hierzu ist ein Umweltbericht zu fertigen. Dessen Inhalte ergeben sich aus den in der Anlage zum BauGB aufgeführten Angaben. Der Umweltbericht hängt der Begründung als eigenständiger Teil an. Die wesentlichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die ggf. erforderlichen Vermeidungs- und Ausgleichmaßnahmen werden im Folgenden zusammenfassend dargestellt.

8.12.1. Zustand von Natur und Landschaft

Naturräumliche Einordnung:

Das Plangebiet liegt innerhalb der naturräumlichen Region der *Schleswig-Holsteinischen Geest* – Unterregion *Barmstedt-Kisdorfer Geest*. In diesem Naturraum ist die Landschaft agrarisch geprägt. Im Bereich des Vorhabens wird sie morphologisch von einer wenig gegliederten Grundmoränenplatte beeinflusst. Das Plangebiet weist daher kaum landschaftstypische Reliefs auf. Das Gelände fällt über die Gesamtlänge des Plangebiets vom Hochpunkt im Südosten Richtung Nordwesten um ca. 4,00 Meter ab.

Boden und Grundwasser:

In der Bodenkarte BK25 sind für die Teilfläche 1 Pseudogley-Podsol (14) und Pseudogley (21) aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm, meist über Geschiebemergel als Bodentyp dargestellt. Für die Teilfläche 2 sind Pseudogley-Podsol und Gley (35) aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm, meist über Geschiebemergel verzeichnet. Diese Bodentypen sind regionaltypisch und nicht selten. Der Bodenaufbau hat sich bei der planungsbegleitend durchgeführten Kleinrambohrungen (KRB) bestätigt (vgl. Baugrundlabor Lüneburg GmbH, November 2022). So wurde bei den Bohrungen ab GOK zunächst ein 0,20 m bis 0,70 m mächtiger sandig-humoser Mutterboden angetroffen. Unterhalb des Mutterbodens stehen (mit Ausnahme der Aufschlüsse der KRB 13) grob- und gemischtkörnige Schmelzwassersande mit einer Mächtigkeit zwischen 0,3 m und 2,0 m an. Unterhalb der Schmelzwassersande bzw. des Mutterbodens der übrigen Aufschlüsse wurde Geschiebelehm erkundet. Die Unterkante des Geschiebelehms konnte in Tiefen zwischen 1,80 m bis 3,40 m unter GOK verortet werden. Bis zur Bohrendtiefe wurde Geschiebemergel in vornehmlich weicher und weicher bis steifer Konsistenz erkundet. Bei dem Aufschluss der KRB 9 lagert der Geschiebemergel direkt unterhalb der oberflächennahen Schmelzwassersande.

Die Bodenart und der Bodentyp sind naturraum- und regionaltypisch sowie weit verbreitet. Infolge der wasserundurchlässigen unterlagernden Geschiebelehm- und Mergelschichten ist die Versickerung auf den Flächen nur erschwert möglich und es ergeben sich mäßige Sickerwasserraten. Die Nährstoffverfügbarkeit im Wurzelraum ist hoch bis sehr hoch. Die Produktionsleistung (natürliche Ertragsfähigkeit) der Böden gilt infolge der guten Nährstoffverfügbarkeit als hoch bis sehr hoch. Die Bodenzahl liegt bei 45 Punkten und die Grünlandgrundzahl bei 47 Punkten. Eine Bedeutung für die Archivfunktion haben die Böden nicht und seltene Böden liegen nicht vor. Altlasten und Altablagerungen sind nicht bekannt. Gemäß dem Umweltportal SH haben die Böden eine hohe bis sehr hohe bodenfunktionale Gesamtleistung.

Gemäß Bodenübersichtskarte werden die höchsten Grundwasserstände für die Teilfläche 1 mit mehr als 20 dm unter Flur angegeben, was im Rahmen der Bodenuntersuchungen bestätigt wurde. Sogar bis zur Bohrendtiefe von 7 m wurde kein großflächiger, zusammenhängender, grundwasserführender Bodenhorizont festgestellt. Oberhalb der bindigen Horizonte wurde jedoch bereichsweise Stauwasser angetroffen, zudem wurden wasserführende Sandlagen in den Geschiebeböden dokumentiert. Gemäß Bodenübersichtskarten werden die Grundwasserstände für die Teilfläche 2 zwischen 4 dm bis < 8 dm unter Flur angegeben. Im Rahmen der

Bodenuntersuchungen wurden hier keine Bohrungen durchgeführt. Nach stärkeren Niederschlagsereignissen, in niederschlagsreichen Wetterperioden sowie nach der Schneeschmelze kann auf der gesamten Teilfläche von einem Anstieg des Grundwasserspiegels und dem Vorhandensein eines temporären Stauwasserstandes oberhalb der bindigen Horizonte ausgegangen werden. Für Berechnungen wird der Bemessungsgrundwasserstand daher auf die GOK angesetzt.

Gewässer:

Fließgewässer sind im Geltungsbereich und im Umfeld des B-Plans in Form von Gräben vorhanden, die entlang der nördlichen Grenze der Teilfläche 1, westlich entlang des Waldwegs im Südosten der Teilfläche 1 und knickbegleitend entlang der südwestlichen Grenze von Teilfläche 2 verlaufen. Letzterer wurde jedoch als Graben ohne regelmäßige Wasserführung kartiert. Der gesamte Landschaftsraum entwässert in Richtung Westen/Nordwesten.

Südlich der TF 1 befinden sich drei Stillgewässer, die jeweils eine Größe von mehr als 200 m² aufweisen und über die notwendige natürliche Ausprägung verfügen und so dem Schutz des § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 LNatSchG unterliegen.

Klima:

Die klimatische Situation des Plangebiets ist durch die Lage in der freien Landschaft geprägt und wird durch die angrenzenden Knicks und Waldflächen sowie die umliegenden Straßenverkehrsflächen (BAB 7, Autobahnezubringer Kisdorf-Feld) mitbestimmt. Es ist anzunehmen, dass auf den Acker- und Grünlandflächen sowie in den angrenzenden Waldgebieten eine gewisse Kaltluftproduktion stattfindet. Angesichts der großflächigen landwirtschaftlichen Nutzung mit nur geringem Gehölzanteil und den angrenzenden Straßenflächen kommt dem betrachteten Landschaftsausschnitt allerdings keine weitreichende besondere klimaökologische bzw. bioklimatische Bedeutung zu.

Mögliche Luftbelastungen ergeben sich in der Bestandssituation aus der viel befahrenen BAB 7 und sowie deren Zubringer.

Potenzielle natürliche Vegetation:

Als potenzielle natürliche Vegetation (PNV) wären mäßig basenreiche Buchenmischwälder zu erwarten.



Abbildung 15: Bestand Biotoptypen; Quelle: Landschaftsplanung Jacob | Fichtner PartGmbH; o. M., i.O. 1:1.000

Biotoptypen:

Die vorhandenen Knicks sind ein prägendes Landschaftselement im Betrachtungsraum. Die Teilfläche 1 wird in Richtung Norden von einem typischen Knick, im Osten von einem Doppelknick/Redder (Waldweg) begrenzt. Im Südosten der Teilfläche 1 ist ein zur Erschließung dienender Abschnitt des Redders Teil des Geltungsbereichs. Am nordwestlichen Rand der Teilfläche 2 leitet ein Knick von der Grünlandfläche zum Wald über. Entlang der südwestlichen Grenze von Teilfläche 2 befinden sich ebenfalls Knicks.

Des Weiteren befinden sich Feldgehölze im und nahe dem Geltungsbereich, bspw. nordwestlich der TF 1 nahe der Bundesautobahn-Anschlussstelle und parallel zum Lärmschutzwall der TF 2.

Am nordwestlichen Rand der Teilfläche 1 haben sich innerhalb der Grünlandfläche in Senkenlage drei kleinflächige, artenarme Flutrasen als Reste der ehemaligen Gruppenstruktur entwickelt. Die Flächen werden gemäht.

Der flächenmäßig größte Teil der Teilfläche 2 wird von einem sehr stark von Süßgräsern geprägten Mähgrünland ohne krautige Pflanzen eingenommen.

Die westliche Hälfte der Teilfläche 1 wird ebenfalls von einem von Süßgräsern geprägten Mähgrünland ohne krautige Pflanzen eingenommen.

Im äußersten Nordwesten der Teilfläche 1 hat sich, eingelagert in die Grünlandfläche, ein kleinflächiges Simsenried mit Dominanz der Wald-Simse (RL SH V) entwickelt. Die Fläche wird gemäht und stellt ebenfalls einen Rest der ehemaligen Entwässerungsgruppen dar. Aufgrund der geringen Flächengröße von knapp unter 50 m² liegt kein gesetzlicher Biotopschutz für das Simsenried vor.

Die östliche Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche auf Teilfläche 1 wird von einem Intensivacker eingenommen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es sich beim größten Teil der Teilflächen um landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen und damit um Flächen mit nur allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft.

Vier innerhalb des Grünlands liegende Biotopstrukturen haben jedoch eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft: zum einen das nur aufgrund der geringen Größe nicht gesetzlich geschützte Simsenried und zum anderen die drei in Senken liegende Bereiche mit Flutrasen. Auch den gesetzlich geschützten Stillgewässern außerhalb des Plangebiets ist eine besondere Bedeutung zuzuschreiben. Die die beiden Teilflächen umgebenden randlichen Gehölze in Form von Feldgehölzen (nordwestlich der Teilfläche 1 und im Osten von Teilfläche 2), gesetzlich geschützten Knicks und Knicks am Waldrand haben ebenfalls eine besondere Bedeutung für Natur und Landschaft.

Detaillierte Aussagen zu den Biotopen können dem Umweltbericht entnommen werden.

8.12.2. Auswirkungen der Planung

Schutzgut Boden:

Durch das geplante Vorhaben mit Überbauungen bzw. Überdachungen durch die PV-Modulen und den Trafo-Gebäuden sowie den Zuwegungen werden erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Boden erwartet. Diese betreffen im Plangebiet aber fast ausschließlich intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen. Angesichts des sehr ebenen, kaum reliefierten Geländes und der Verankerung der Solarmodule durch Rammprofile werden, bis auf den zu errichtenden Wall zur Regenwasserrückhaltung (vgl. Punkt 8.3 „Ver- und Entsorgung – Wasser“), zur Errichtung der PV-Freiflächenanlage keine umfangreichen Bodenumlagerungen (Abgrabungen und Aufschüttungen) erforderlich, wodurch der natürlichen Bodenaufbau weitestgehend erhalten wird. Empfindliche oder seltene Böden werden nicht beansprucht. Altlasten und Altablagerungen sind nicht betroffen.

Schutzgut Wasser:

Durch das Vorhaben finden Eingriffe in den Wasserhaushalt statt, da durch die Überstellung der Fläche mit den PV-Anlagen die entsprechenden Wassermengen nicht gleichmäßig im Boden versickern können. Da eine Versiegelung jedoch lediglich durch die Errichtung der Stützpfeiler für die PV-Module, den Bau der Nebenanlagen und Einfriedungen vorgesehen ist und das Regenwasser auch weiterhin zwischen den PV-Modulen und außerhalb der Sondergebietsflächen in den umliegenden Maßnahmenflächen abfließen kann, bleibt eine breitflächige Versickerung gewahrt. Bei Starkregen fließt das Wasser konzentriert von den PV-Modulen ab, was zu Abflussspitzen führt. Diese können sich schnell in tiefer liegenden Bereichen sammeln und ein Übertreten auf die angrenzende BAB 7 begünstigen. Durch den Verbleib des Wassers auf der Plangebietsfläche wird verhindert, dass das Wasser dem Landschaftswasserhaushalt entzogen wird. Oberflächengewässer sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Insgesamt ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung.

Schutzgut Klima/Luft:

Durch die großflächige Überstellung mit Solarmodulen wird sich die klimaökologische Situation verändern. Die Verdunstung und damit auch der Beitrag zur ausgleichenden Kaltluftproduktion auf den Flächen werden durch das Vorhaben reduziert. Da angrenzend Gehölz- und Waldflächen, Maßnahmenflächen ohne PV-Module sowie gleichartige landwirtschaftliche Ausgleichsflächen vorhanden sind, ist auf örtlicher Ebene nicht mit einer relevanten Verschlechterung der klimaökologischen Situation zu rechnen. Der Erhalt des randlichen Gehölz- und Knickbestandes sowie der angrenzenden Waldflächen wirkt einer Verschlechterung der lufthygienischen Situation entgegen.

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften:

In Bezug auf den Arten- und Biotopschutz ist mit Lebensraumverlusten für die Tier- und Pflanzenwelt infolge der Überstellung der Flächen mit PV-Modulen zu rechnen. Zur Minimierung dieser Verluste wurden jedoch verschiedene Minimierungsmaßnahmen in die Anlagenplanung integriert. Die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen haben nur eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut. Zu den für das Schutzgut wertvollen angrenzenden Flächen wird ein entsprechender Abstand gehalten, sodass der überaus vielfältige und individuenreiche Brutvogelbestand des Waldrandes nicht beeinträchtigt wird. Zur Sicherstellung werden zudem Bauzeitenregeln vorgeschrieben. Die zukünftigen, extensiv zu unterhaltenden Flächen unter und zwischen den Modulen stellen eine Verbesserung des Nahrungsangebots dar.

Schutzgut Landschaftsbild:

Der überplante Landschaftsausschnitt wird sein Erscheinungsbild grundlegend ändern. Statt der Ackerflächen werden zukünftig Photovoltaik-Freiflächenanlagen sowie die zugehörigen Nebengebäude die Landschaft im Plangebiet prägen. Das Plangebiet ist durch die unmittelbar angrenzende BAB 7 bereits akustisch sowie visuell vorbelastet. Die Errichtung des Solarparks stellt jedoch eine weitere technische Überprägung der Landschaft und somit eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes dar. Die vorhandenen randlichen Gehölz- und Knickbestände, die Waldflächen sowie die aufgeschütteten Wälle schirmen die Teilfläche 1 nach Norden, Süden und Osten sowie die Teilfläche 2 in alle Richtungen ab. Lediglich von der BAB und der Anschlussstelle wird der Solarpark deutlich zu erkennen sein.

Detaillierte Aussagen zu den Auswirkungen auf die Schutzgüter können dem Umweltbericht entnommen werden.

8.12.3. Artenschutz

Im Rahmen der Bauleitplanung sind die artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote gemäß § 44 Abs.1 BNatSchG zu berücksichtigen. Hierzu wurde vom Büro leguan ein Artenschutzfachbeitrag erstellt, dessen Ergebnisse gem. Gutachten im Folgenden wiedergegeben werden: Es wurden innerhalb des Untersuchungsgebietes Brutvögel und Fledermäuse erfasst. Darüber hinaus wurden mögliche Vorkommen sonstiger streng geschützter Arten des Anhangs IV FFH-RL recherchiert und geprüft.

Insgesamt konnten 22 verschiedene Brutvogelarten mit insgesamt 66 Revierpaaren (RP) innerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden. Von den nachgewiesenen Brutvogelarten ergibt für den Neuntöter eine artenschutzrechtliche Prüfungsrelevanz auf Artniveau. Alle anderen Brutvogelarten gelten als ungefährdet und können auf Gildenniveau betrachtet werden. Der Baubeginn ist nach Brutperiode im Sommer / Herbst 2026 geplant, die Bauzeit wird mit 14 bis 16 Monaten angesetzt. Die Bauzeitdauer reicht dann zwar wieder in die nächstfolgende Brutzeit hinein, zu Beginn dieser können dann aber die Vögel in störungsarme Bereiche ausweichen.

In der vorliegenden Untersuchung konnten im Rahmen der Horchboxerfassungen und Detektorbegehungen 4 Fledermausarten nachgewiesen werden. Dabei handelte es sich um Breitflügelfledermaus, Großer Abendsegler, Rauhaufledermaus und Zwergfledermaus.

Sämtliche Fledermausarten zählen zu den nach § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG streng geschützten Arten und sind damit artenschutzrechtlich prüfungsrelevant.

Eine Analyse der Fledermausdaten ergab keine artenschutzrechtlich relevanten Jagdhabitate im Untersuchungsgebiet, relevante Quartiere wie Wochenstuben oder Winterquartiere sind nicht vorhanden. Die Bauzeiten liegen außerhalb der Hauptaktivität der Fledermäuse, Tötungen oder Verletzungen sind aufgrund der geringen Fahrgeschwindigkeiten der Fahrzeuge auszuschließen.

In die Gehölze wird vorhabenbedingt nicht eingegriffen, möglich ist eine etwaige Verbreiterung der bestehenden Zufahrten für den Schwerlastverkehr. Dafür notwendige Gehölzentnahmen haben im Kernwinter Anfang Dezember bis Ende Januar zu erfolgen. Flugroutenfunktionen für Fledermäuse werden nicht beeinträchtigt.

Betroffenheiten der Haselmaus sind nicht vorhanden. Zum Schutz von Amphibien ist das Bau-
feld am Südrand von Modulfeld 1 mittels Amphibienschutzzaun abzusichern. Dieser ist wäh-
rend der Bauphase von Mitte Februar bis Ende Oktober hinsichtlich seiner Funktionalität zu
überprüfen.

Um artenschutzrechtliche Konflikte und Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 (1)
BNatSchG auszuschließen, wurden im Artenschutzfachbeitrag die folgenden Vermeidungs-
und Minimierungsmaßnahmen aufgezeigt:

Bauzeitenregelung für Brutvögel und Fledermäuse

- Das Abschneiden, Fällen oder auf den Stock zu setzen von Bäumen, Hecken, Gebü-
schen und anderen Gehölzen ist über die Vorschriften des § 39 (5) Zif. 2 BNatSchG
hinaus nur in einem Zeitraum vom 1.12. bis zum 28./29.2. und nach vorheriger Begut-
achtung und Ausschluss von Fledermausvorkommen durch einen Sachverständigen
durchzuführen.

Schutz von Amphibien

- Zur Vermeidung der Verletzung/Tötung von Amphibien ist die Südseite des Bau-
feldes 1 mit einem handelsüblichen Amphibienzaun abzusichern. Der Zaun
ist für die Bauphase in der Zeit von Mitte Februar bis Ende Oktober in funktionsfähigem
Zustand zu erhalten und regelmäßig durch eine ökologische Bauüberwachung zu über-
prüfen.

Unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen treten keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbe-
stände ein.

Weitere Details können der Artenschutzprüfung sowie der Auswertung im Umweltbericht ent-
nommen werden.

8.12.4. Knicks

Innerhalb des Plangebiets befinden sich mehrere Knick-Strukturen. Diese unterliegen dem ge-
setzlichen Biotopschutz und sind gem. § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG ge-
schützt und somit zu erhalten. Hierzu zählen ebenso die Überhälter. Der sich hieraus erge-
bende, von Bebauungen freizuhalten, Knickabstand, wird bei den festgesetzten Baugren-
zen entsprechend beachtet. Die festgesetzten Baufelder werden so festgesetzt, dass sie sich
nicht mit den Knickschutzstreifen überschneiden. Es gelten die Regelungen der „Durchfüh-
rungsbestimmungen zum Knickschutz“, in der unter anderem die Knickhäufigkeit und der seit-
liche Beschnitt thematisiert wird.

8.12.5. Waldbelange

Auf dem nordwestlich an das Plangebiet angrenzenden Flurstück 121, Flur 10, Gemarkung
Ulzburg, sind Gehölzbestände vorhanden, die als Waldflächen im Sinne des § 2 Landeswald-
gesetz (LWaldG) einzustufen sind. Diese befinden sich auf den Flurstücken Nr. 120 & 121 auf
der Flur 19, Gemarkung Kaltenkirchen. Gemäß § 24 LWaldG ist ein 30 m-Waldabstand einzu-
halten. Nordöstlich an das Flurstück 115 (Flur 10, Gemarkung Ulzburg) grenzen ebenfalls
Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG an. Diese befinden sich auf den Flurstücken Nr. 108 &
4/2 auf der Flur 10, Gemarkung Ulzburg.

Der 30 m-Abstand wird bei der Festsetzung der Baugrenzen berücksichtigt. Zudem wird der
Waldabstand nachrichtlich in der Planzeichnung dargestellt. Hierdurch sind keine negativen

Auswirkungen der besagten Waldflächen durch die vorliegende Planung zu erwarten, zumal von dem geplanten Solarpark, ausgenommen in der Bauphase, keine Emissionen oder negative Wirkungen ausgehen

8.13. Aussagen zur Eingriffsregelung

Naturschutzrechtliche Belange in der Bauleitplanung sind in § 18 BNatSchG (Verhältnis zum Baurecht) geregelt. In § 1a (Ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz) BauGB ist der Bezug zur Eingriffsregelung hergestellt. Die naturschutzrechtlichen Vorgaben (§§ 13-15 BNatSchG - Eingriffsregelung) verpflichten den Verursacher eines Eingriffs unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege auszugleichen oder zu ersetzen.

Aufgrund der höchstens 80%igen Geländenutzung wird von einer maximalen Überstellung der Flächen mit PV-Modulen, Nutzung der Fläche für Nebenanlagen und Betriebswegen von 84.350 m² ausgegangen. Diese werden gemäß Beratungserlass mit einem Faktor von 0,25 auf den Faktor Boden angerechnet. Für die Betriebswege kommen weitere 217 m² hinzu.

Insgesamt errechnet sich für das Schutzgut Boden ein Ausgleichsbedarf von insgesamt **21.554 m²**.

Dem gegenüber stehen die Maßnahmenflächen M2, M3 und M4, die entsprechend ihrer Lage auf Intensivacker (Ausgleichsfaktor 1,0 gem. ÖkokontoVO) oder auf mäßig artenreichem Wirtschaftsgrünland (Ausgleichsfaktor 0,8 gem. ÖkokontoVO) als Ermäßigung des Flächenbedarfes gegengerechnet werden können. Für die Grundflächen der Heckenpflanzungen aus Maßnahmenfläche M2 ergeben sich daher insgesamt 616 m² anrechenbarer Ausgleich, für den Waldabstandsstreifen (M3) 3.024 m² und für Maßnahmenflächen M4 11.198 m².

Zusätzlich zu den Eingrünungsmaßnahmen und naturnah gestalteten Freiflächen innerhalb des Plangebiets können aber auch die Freiflächen zwischen den Solarmodulen angerechnet werden und zu einem reduzierten Kompensationserfordernis führen. Bei 80 prozentiger Überbauung (inkl. Nebenanlagen, Betriebswege etc.) auf den für PV-Modulen vorgesehenen SO-Flächen wird daher von 20% freier Fläche zwischen den Modulen ausgegangen und diese naturnah gestaltete Zwischenmodulfläche je nach Ausgangssituation mit einem Faktor von 0,5 bzw. 0,4 als Kompensation angerechnet.

Durch die vollständige Begrünung des Erdwalls werden die aufschüttungsbedingten Bodeneingriffe ausgeglichen (ebenfalls Faktor 0,25)

Im Ergebnis ergeben sich somit insgesamt **24.336 m²** Ermäßigungen des Flächenbedarfes für das Schutzgut Boden.

Für das Schutzgut Boden verbleibt zunächst ein Bilanzierungs-Überschuss in Höhe von 2.782 m².

9. Maßnahmen zur Verwirklichung

9.1. Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen sind zum Erreichen der Planungsziele nicht erforderlich. Die Vorhabenträgerin ist auch Eigentümer der Fläche.

9.2. Kosten

Der Gemeinde Henstedt-Ulzburg entstehen im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan keine Kosten.

Die anfallenden Planungskosten für die Bauleitplanung werden vom Vorhabenträger getragen.

10. Flächenangaben

Das Plangebiet umfasst eine Gesamtfläche von ca. 13,13 ha.

Nutzung	Fläche
Sonstiges Sondergebiet „PV-Freiflächenanlage“	ca. 105.440 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	ca. 21.860 m ²
Knick zu erhalten	ca. 3.110 m ²
Straßenverkehrsflächen	ca. 840 m ²
Räumlicher Geltungsbereich gesamt	ca. 131.250 m²

(Flächengrößen sind digital abgegriffen und auf volle 5 m² gerundet)

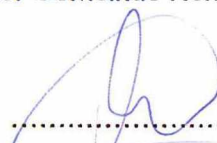
11. Anlagen

- Artenschutzfachbeitrag (AFB) – Ergebnisdarstellung und artenschutzrechtliche Konfliktanalyse, leguan gmbh, 19.09.2024;
- Baugrunduntersuchung und Gründungsempfehlung für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage, Baugrundlabor Lüneburg, 11.11.2022;
- Blendgutachten Solarpark Henstedt-Ulzburg, SONNWINN, Version 1.1, 28.08.2024;
- Grünordnerischer Fachbeitrag zum B-Plan 158 „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ – erneute Auslegung mit Planzeichnung Bestand Biotoptypen und Entwurf, Landschaftsplanung Jacob | Fichtner Landschaftsarchitekten bdla, 16.04.2025;
- Potenzialanalyse zur Eignung für Solar-Freiflächenanlagen in der Gemeinde Henstedt-Ulzburg, Gemeinde Henstedt-Ulzburg, August 2023;
- Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 158 „PV-Freiflächenanlage“, Landschaftsplanung Jacob | Fichtner Landschaftsarchitekten bdla, 30.07.2025;
- Wasserrechtlicher Fachbeitrag, Waack + Dähn Ingenieurbüro GmbH, 10.04.2025.

Die Begründung wurde in der Sitzung der Gemeindevertretung der Gemeinde Henstedt-Ulzburg am 14.10.2025 gebilligt.

Henstedt-Ulzburg, den 15. DEZ. 2025




(Die Bürgermeisterin)