

Begründung

zum

vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 59

**- PV-Freiflächenanlage Wasserwerk
Hohenwestedt -**

**Gemeinde Hohenwestedt
Amt Mittelholstein
Kreis Rendsburg-Eckernförde**

- Entwurf Februar 2024 -



Gemeinde Hohenwestedt
Bürgermeister Jan Butenschön

Im Auftrag der Gemeinde Hohenwestedt:



Projektbeteiligte:

BCS GmbH Building Complete Solutions
Paradeplatz 3, 24768 Rendsburg
+49 (0) 4331 70 90 0
rendsburg@bcsg.de

BCS STADT + REGION
Maria-Goeppert-Straße 1, 23562 Lübeck
+49 (0) 451 317 504 50
sekretariat@bcsg.de

Inhaltsverzeichnis

1. Plangebiet.....	5
1.1 Größe und Abgrenzung des Plangebietes	5
1.2 Bebauung und Nutzung im Bestand.....	6
1.3 Verkehrssituation.....	6
1.4 Technische Infrastruktur	6
1.5 Altlasten und altlastverdächtige Flächen.....	6
2. Planerische Vorgaben.....	8
2.1 Landesentwicklungsplanung 2021	8
2.2 Regionalplan Planungsraum III (Fortschreibung 2000).....	9
2.3 Informelle Rahmenplanung	10
2.4 Flächennutzungsplan	12
2.5 Landschaftsplan	13
2.6 Klimaschutz.....	13
3. Planaufstellung	14
3.1 Erfordernis und Ziel der Planaufstellung	14
3.2 Planverfahren	15
3.3 Rahmenbedingungen, Vorhaben- und Erschließungsplan	16
3.3.1 Rahmenbedingungen	16
3.3.2 Vorhaben- und Erschließungsplan	16
4. Inhalte des Bauleitplans	19
4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen	19
4.2 Planungsrechtliche Hinweise.....	22
4.3 Verkehrserschließung	23
4.4 Belange des Denkmalschutzes.....	24
4.5 Wasserhaushalt	26
4.6 Schallimmissionen.....	26
5. Umweltbericht (BCS Stadt+Region, 2024)	27
6. Verfahrensvermerk	27

Anlagen

Anlage 1 – Umweltbericht (BCS Stadt+Region, 2024)

Anlage 2 – Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Hohenwestedt (Planungsbüro Elbberg, 2024)

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Plangebiets im Raum (DANord; topographische Karte)	5
Abbildung 2: Auszug aus dem Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs (DANord; Luftbild)	6
Abbildung 3: Auszug aus dem LEP (Stand 2021)	8
Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan III (Stand 2000)	10
Abbildung 5: PV-Standortkonzept Hohenwestedt (Planungsbüro Elbberg, 2024)	11
Abbildung 6: Auszug aus dem gültigen F-Plan (2002) mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 59	12
Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2001) mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs	13
Abbildung 8: Vorhaben- und Erschließungsplan der PV-Anlage am Wasserwerk	17
Abbildung 9: Planzeichnung	24
Abbildung 10: Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme	26

1. Plangebiet

1.1 Größe und Abgrenzung des Plangebietes

Die Gemeinde Hohenwestedt liegt im räumlichen Zentrum des Dreiecks Itzehoe, Neumünster und Rendsburg. Das Plangebiet befindet sich nordwestlich im Gemeindegebiet Hohenwestedt.

Das Plangebiet umfasst das Flurstück 32/2 (Teilfläche), Flur 16, Gemarkung Hohenwestedt in der Gemeinde Hohenwestedt. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 0,295 ha.

Das Plangebiet liegt nördlich der Straße „Am Wasserwerk“, südlich und westlich der freien Landschaft und östlich des örtlichen Wasserwerks.

Die Lage im Raum und die Abgrenzung des Plangebietes sind der Abbildung 1 zu entnehmen.

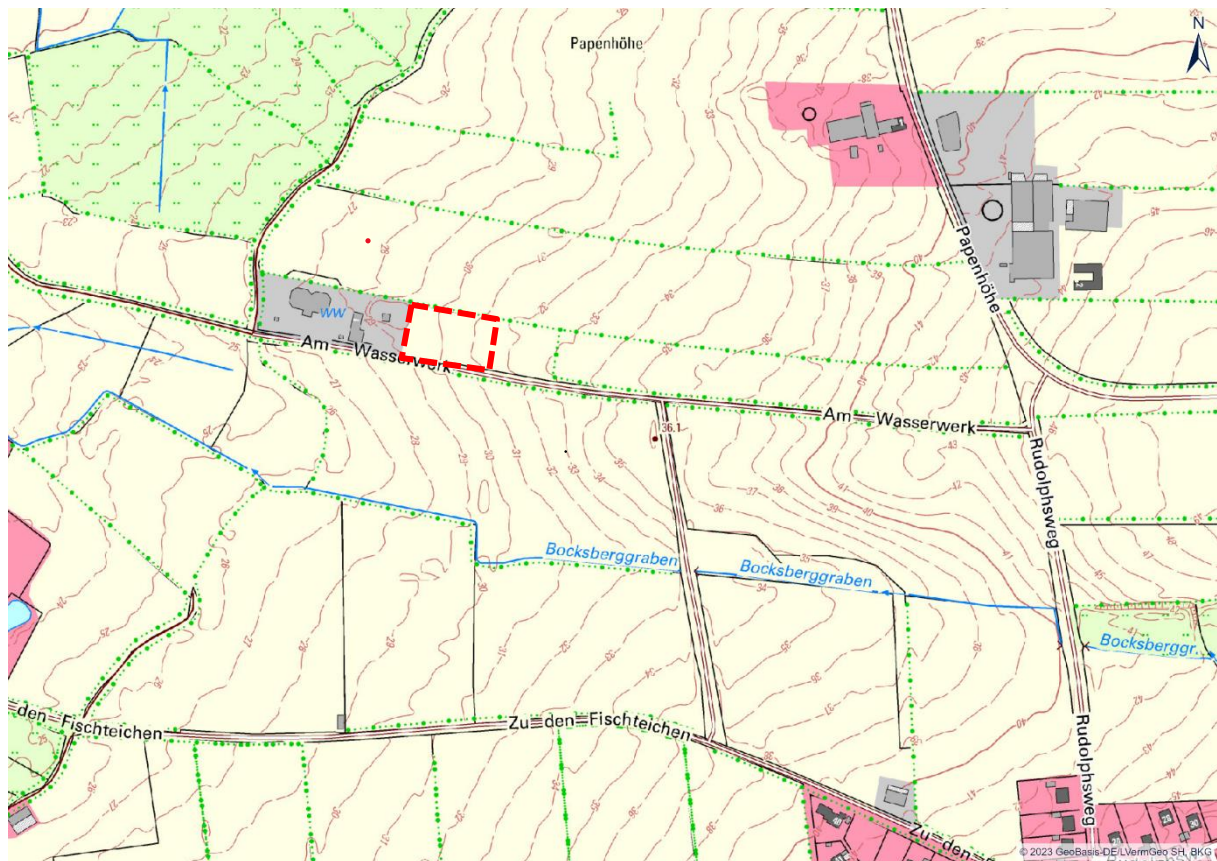


Abbildung 1: Lage des Plangebietes im Raum (DANord; topographische Karte)

1.2 Bebauung und Nutzung im Bestand

Der Geltungsbereich liegt im unbeplanten Außenbereich und unterlag bisher landwirtschaftlicher Nutzung sowie baulichen Anlagen für die Trinkwasserversorgung. Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches sind Knickstrukturen vorhanden.

Das Plangebiet grenzt an die Nutzung des örtlichen Wasserwerks, ein Wohngebäude und landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Nordöstlich liegt ein landwirtschaftlicher Betrieb. Südwestlich befinden sich Fischteiche der „Fischzucht Kortmann“.



Abbildung 2: Auszug aus dem Luftbild mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs (DANord; Luftbild)

1.3 Verkehrssituation

Hohenwestedt ist verkehrlich durch die Lage an der Bundesstraße B 77 (Nord-Süd-Verbindung) und der Bundesstraße B 430 (Ost-West-Verbindung) gut angebunden. Das Plangebiet liegt westlich der „Itzehoer Straße“ (B77), von welcher die Erschließungsstraße „Am Wasserwerk“ erreicht werden kann.

1.4 Technische Infrastruktur

Die technische Infrastruktur muss für dieses Projekt neu angelegt werden.

1.5 Altlasten und altlastverdächtige Flächen

In den übergeordneten Planungen, wie Regional- und Kreisplanungen sowie auf Ebene der Flächennutzungsplanung, sind keine Aussagen und Hinweise zu Altlasten

oder altlastverdächtigen Flächen (im Sinne von § 2 Abs. 5 und 6 Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) gemacht worden. Handlungsbedarf ist daher nicht gegeben.

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landesentwicklungsplanung 2021

Der Landesentwicklungsplan (LEP) Schleswig-Holstein ist Grundlage für die räumliche Entwicklung des Landes Schleswig-Holstein. Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen.

Die Gemeinde Hohenwestedt liegt im ländlichen Raum. Die Gemeinde ist als Unterzentrum mit Anbindung an die Bundesstraßen B 430 und B 77 sowie die Lage an der Bahnstrecke Neumünster – Heide – Büsum ausgewiesen. Die Unterzentren sind eine Einstufung des Zentralörtlichen Systems, das wiederum die Schwerpunkte für Infrastruktur und Versorgungseinrichtungen sowie für bauliche und gewerbliche Entwicklung darstellt. Unterzentren dienen der Versorgung mit Gütern und Dienstleistungen des qualifizierten Grundbedarfs (LEP 2021, Kap. 3.1.3).

Im Landesentwicklungsplan wird ein Rahmen für Solarenergie mit Zielen und Grundsätzen der Raumordnung aufgestellt, jedoch keine Eignungs- und Vorrangflächen ausgewiesen. Im Beratungserlass „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“ der Ministerien für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung (MILRIG) und für Energie, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUR) vom 01.09.2021 sind Empfehlungen festgehalten.

Die festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung beziehen sich auf raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen (§ 3 Abs. 1 Nr. 6 ROG). Aufgrund eines geringen Flächenumfangs von ca. 0,3 ha ist der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 59 kein raumbedeutsames Vorhaben. Solar-Freiflächenanlagen ab einer Größenordnung von 4 ha gelten in der Regel als raumbedeutsam.

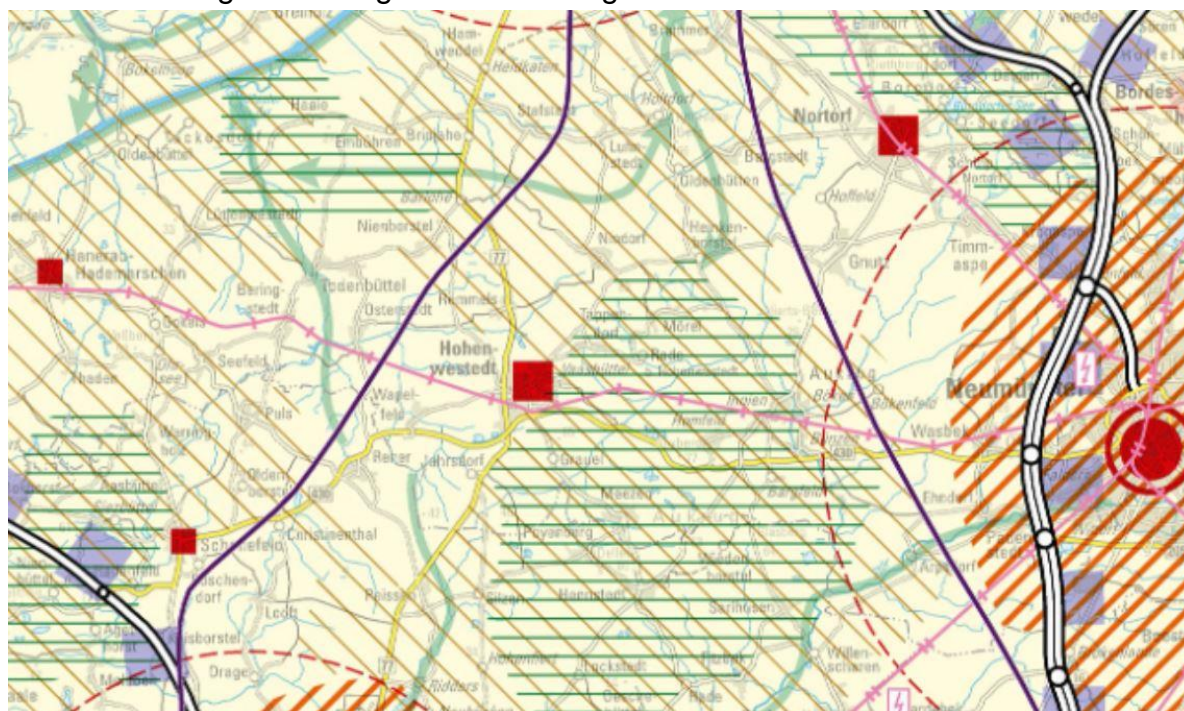


Abbildung 3: Auszug aus dem LEP (Stand 2021)

2.2 Regionalplan Planungsraum III (Fortschreibung 2000)

Die Grundsätze der Landesentwicklungsplanung werden in teilträumlichen Regionalplänen (RP) konkretisiert. In Schleswig-Holstein werden alle Regionalpläne neu aufgestellt, so dass es statt fünf Regionalplänen für das Land Schleswig-Holstein künftig nur noch drei Planungsräume geben wird. Der Kreis Rendsburg-Eckernförde gehört zum neuen Planungsraum II. Bezug für die regionalplanerischen Vorgaben ist noch der Regionalplan für den Planungsraum III (Fortschreibung 2000). Die Gemeinde ist ein Unterzentrum, umgeben von einem baulich zusammenhängenden Gebiet und liegt in einem Vorranggebiet für den Grundwasserschutz.

Im Regionalplan wird die Bedeutung der ländlichen Räume und der Versorgungszentren näher beschrieben. Die Gemeinde Hohenwestedt ist als Unterzentrum zu stärken. Dabei soll die Entwicklung „durch eine vorausschauende Bodenvorratspolitik, durch eine der künftigen Entwicklung angepasste Ausweisung von Wohnungs-, Gemeinbedarfs- und gewerblichen Bauflächen sowie durch die Bereitstellung entsprechender Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen gerecht“ (RP 2002, Kap. 6.1) erfüllt werden. Der Nahbereich Hohenwestedt ist aufgrund seiner guten Verkehrsanbindung im Hinblick auf eine Verbesserung des Arbeitsplatzangebotes zu stärken. Im Hinblick auf den Tourismus sind die Landschaften zu pflegen, insbesondere der Naturpark Aukrug und die Niederungsflächen der Buckener Au.

Bezüglich des Ausbaus der Solarenergie gibt der Regionalplan III die Auskunft, dass das Potenzial an erneuerbaren Energien aus Solarenergie stärker genutzt werden soll. Der Regionalplan weist im Vorhabengebiet kein Vorranggebiet für den Naturschutz und kein Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft aus. Ebenso sind keine regionalen Grünzüge und Grünzäsuren oder Schwerpunkträume für Tourismus und Erholung ausgewiesen. Damit richtet sich die Planung auch nach den Zielen der Raumordnung.

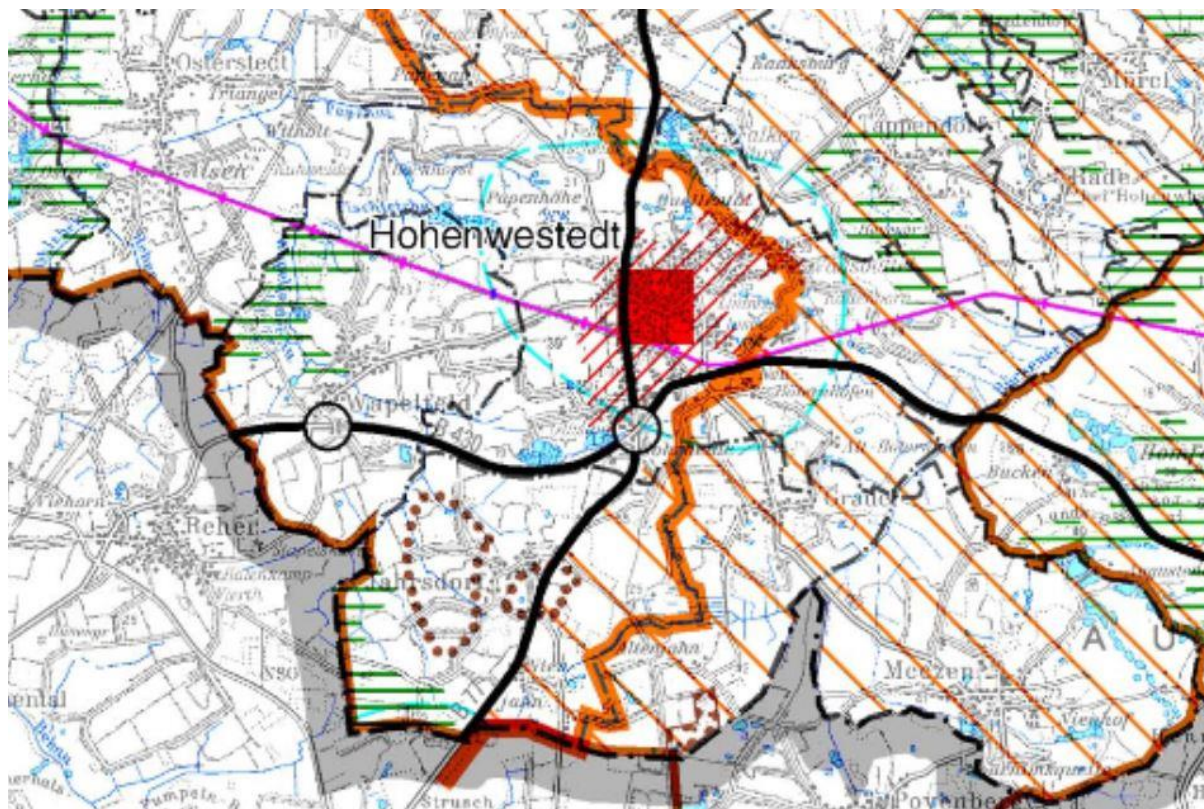


Abbildung 4: Auszug aus dem Regionalplan III (Stand 2000)

2.3 Informelle Rahmenplanung

Für die Gemeinde Hohenwestedt liegt eine Potentialstudie für Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor.

Als zentrales Ergebnis der Studie wurde ein präferierter Suchraum in der Gemeinde identifiziert, für welchen zwei Bebauungspläne aufgestellt wurden. Der präferierte Suchraum 1 (siehe Abb. 5) ist bereits durch eine Freileitung und eine Bahnstrecke vorbelastet. Der gekennzeichnete Suchraum 1 erstreckt sich nach Norden über den 500 m breiten Streifen der EEG-Förderkulisse. Die Flächengröße beträgt ca. 57 ha.

Innerhalb des präferierten Suchraums 1 wird empfohlen, eine Entwicklung von der Bahn ausgehend zu verfolgen. Eine Sonderrolle spielt das ca. 800 m nördlich der Bahn gelegene Wasserwerk. Es ist im Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Wasser und Brunnen dargestellt. Der Bau von PV-Anlagen auf dem Grundstück würde zur Eigenversorgung des Wasserwerks beitragen. Dies sichert nicht nur günstige Energiepreise für die Wasserförderung und Versorgung, sondern sorgt im Katastrophenfall (mit entsprechenden Speichermöglichkeiten) für eine Notstromversorgung und Wasserversorgung auch bei Stromausfall im Netz.

Innerhalb des betrachteten Suchraums stellt die Gemeinde daher für den Bereich des Wasserwerks einen Bebauungsplan für Photovoltaik (Nr. 59) sowie südlich der Bahnlinie den Bebauungsplan Nr. 62 auf.

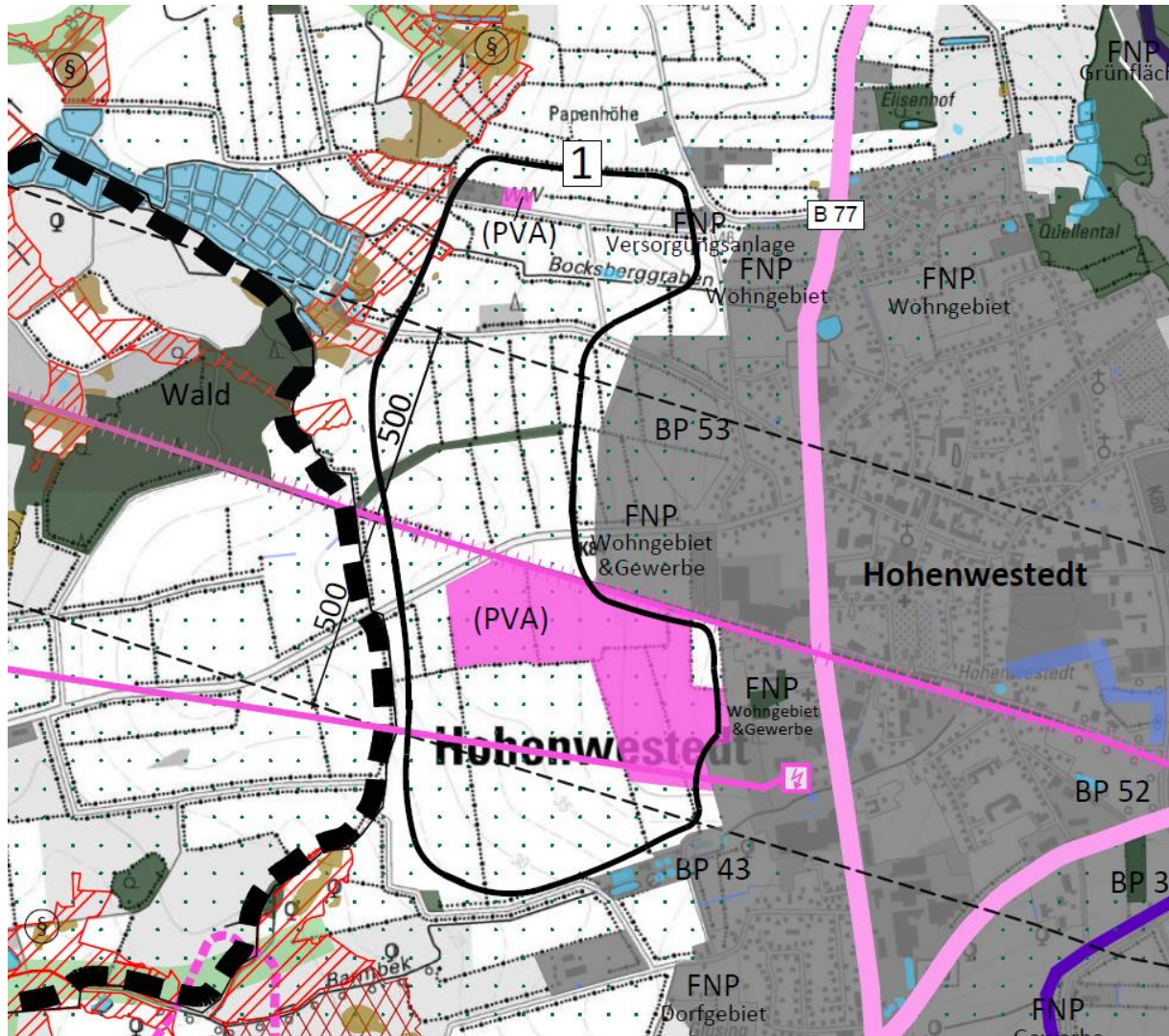


Abbildung 5: PV-Standortkonzept Hohenwestedt (Planungsbüro Elbberg, 2024)

2.4 Flächennutzungsplan

Der F-Plan der Gemeinde Hohenwestedt stellt die aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung basierte Art der Bodennutzung dar, die den voraussehbaren Bedürfnissen der Gemeinde für das gesamte Gemeindegebiet in den Grundzügen entspricht.

Die Aufstellung des F-Plans ist am 25.09.2001 mit dem Az. IV 645-512.111-58.77 vom Innenministerium mit Auflagen und zwei Ausklammerungen genehmigt worden. Die Genehmigung wurde am 28.02.2002 ortsüblich im Hohenwestedter Anzeiger bekannt gemacht. Anschließend folgte eine Teilgenehmigung von der in der ersten Genehmigung ausgenommenen Bereichen. Die Teilgenehmigung wurde am 27.06.2002 ortsüblich im Hohenwestedter Anzeiger bekannt gemacht, so dass der F-Plan am 28.06.2002 rechtskräftig wurde.

Der rechtsgültige F-Plan aus dem Jahr 2002 weist der Fläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplans (B-Plans) Nr. 59 eine Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Wasser/ Brunnen zu. Diese entspricht nicht der notwendigen Festsetzung des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 59.

Der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 59 sieht die Ausweisung für Sonstige Sondergebiete (SO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlagen" vor.

Die vorgenannten Aspekte begründen das Erfordernis einer Änderung des F-Planes. Es handelt sich bei dieser Änderung um die 10. Änderung des F-Plans, welche parallel zum Bebauungsplanverfahren durchgeführt wird.

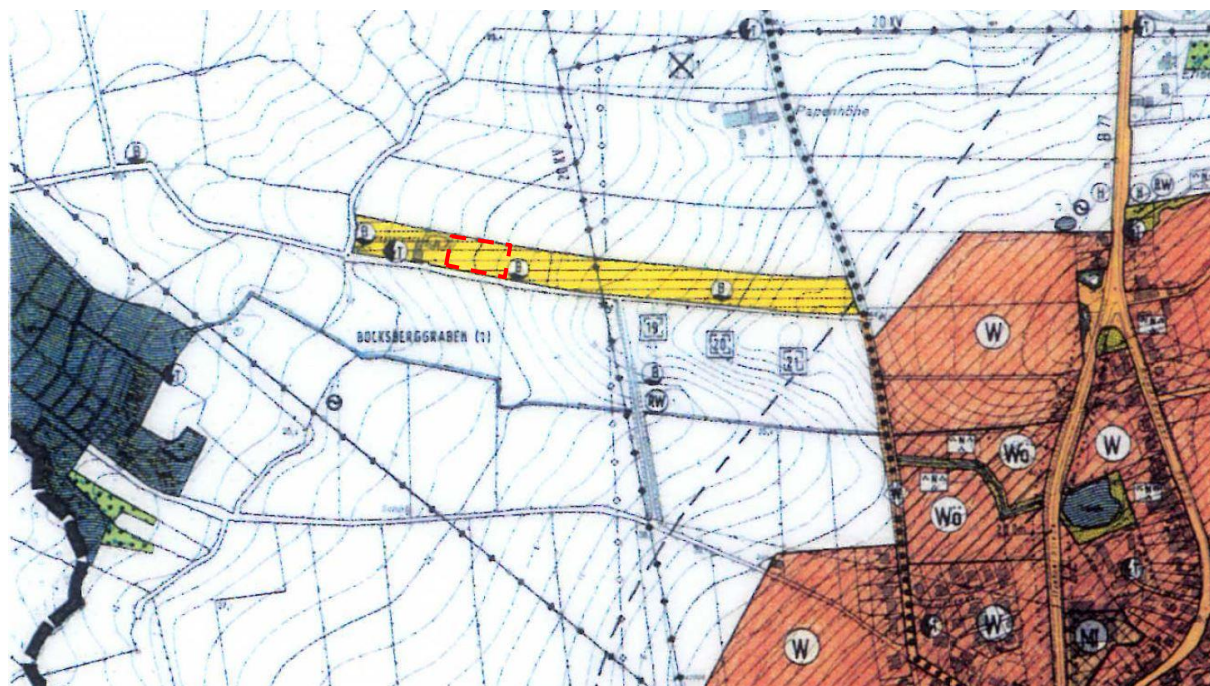


Abbildung 6: Auszug aus dem gültigen F-Plan (2002) mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen B-Plans Nr. 59

2.5 Landschaftsplan

Die Gemeinde Hohenwestedt besitzt einen Landschaftsplan aus dem Jahr 2001. Der Landschaftsplan stellt die Fläche als intensiv genutztes Grünland dar. Der Biotopwert des Plangebiets wurde als mäßig bewertet. Die Fläche wurde in Bezug auf den Naturhaushalt als neutral gewertet. Es sind Knickstrukturen nördlich des Geltungsbereichs vorhanden. Das Plangebiet liegt in einem Raumabschnitt mit hoher Knicknetzdicke.



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan (2001) mit Kennzeichnung des Geltungsbereichs

2.6 Klimaschutz

Auf dem Plangebiet wird eine Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) errichtet, welche als erneuerbare Energiequelle einen Beitrag zur klimafreundlichen Stromerzeugung leistet. Die Anlage wird von der „Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH“ selbst errichtet und betrieben.

3. Planaufstellung

3.1 Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Die Gemeinde Hohenwestedt muss entsprechende Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen vorhalten, um ihrer Funktion als Unterzentrum im ländlichen Raum gerecht zu werden. Die im Gemeindegebiet vorhandenen Flächenpotentiale sind unter diesem Gesichtspunkt zu prüfen und einer effektiven Nutzung zu zuführen.

Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“

Die „Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH“ planen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) auf eigener Fläche und sind mit diesem Ansinnen an die Gemeinde Hohenwestedt herangetreten.

Erneuerbare Energien sind der Baustein für eine nachhaltige Energieversorgung. Sie sind klimaschonend, sorgen als heimische Energieträger für Versorgungssicherheit und können zudem als Wachstums- und Jobmotor die Wettbewerbsfähigkeit erhöhen. Erneuerbare Energien sind dabei für alle Energiebereiche interessant, sowohl für die Strom- als auch für die Wärmeerzeugung und als alternative Kraftstoffe im Transportbereich.

Die Branche der erneuerbaren Energien ist wie keine andere in den letzten Jahren zu einer Wachstumsbranche geworden, die Innovationen und Wachstum fördert. Vom Jahr 2000 bis 2021 hat sich die Zahl der Arbeitsplätze verdreifacht. Nach einem seit 2011 schwankenden Verlauf aufgrund inländischer Produktionseinbrüche sind im Jahr 2021 rund 344.000 Menschen in der Branche tätig. Der weitere Ausbau der erneuerbaren Energien ist und bleibt eine tragende Säule der Energiewende.

Der politische Wille zum Ausbau der erneuerbaren Energien ist höher denn je. Im April 2022 wurde hierfür ein Energiesofortmaßnahmenpaket („Osterpaket“) der Bundesregierung vorgelegt, welches die größte energiepolitische Novelle seit Jahrzehnten darstellt. In Folge dessen wurde unter anderem die bekannteste Zielgröße in diesem Bereich das „Erneuerbare-Energien-Gesetz“ (EEG) im Jahr 2023 aktualisiert. Der geplante Ausbau erneuerbarer Energien soll bis zum Jahr 2030 mindestens 80 Prozent des Bruttostromverbrauchs darstellen.

Aufgrund der vorgenannten Fakten sowie im Hinblick auf den Klimawandel und den steigenden globalen Energiebedarf betrachtet die Gemeinde Hohenwestedt eine Abkehr vom heutigen, fossilen System der Energieversorgung in ihrem Gemeindegebiet als notwendig. Neben ökonomischen Faktoren weisen soziale und ökologische Faktoren eine tragende Rolle für eine moderne und nachhaltige Energieversorgung auf.

Die Gemeinde Hohenwestedt möchte daher einen Beitrag zum Ausbau erneuerbarer Energien leisten. Hierfür sollen in den nächsten Jahren unter anderem Photovoltaikanlagen zur Stromerzeugung errichtet werden. Das Vorhaben liegt außerhalb der EEG-Flächenkulisse auf dem Gelände des Wasserwerks der Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH.

Wesentliches Ziel dieser Planung ist die Schaffung rechtsverbindlicher und bauplanungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und dient der Eigenversorgung der Versorgungseinrichtungen der Gemeindewerke Hohenwestedt. Ziel ist eine Verbesserung der CO₂-Bilanz und eine Reduzierung der Verbrauchskosten für das Wasserwerk zu erreichen. Gleichzeitig wird die Versorgungssicherheit im Falle eines Katastrophenfalls vorrübergehend sichergestellt.

Die vorgenannten Aspekte begründen die Ausweisung des Sonstigen Sondergebietes (SO) im Sinne des § 11 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung (BauNVO), welches für die Errichtung von Anlagen (Photovoltaik-Freiflächenanlagen), die der Nutzung von Sonnenenergie dienen, festgesetzt ist.

Insgesamt betrachtetes Ziel der Planaufstellung

Die zu beplanende Fläche befindet sich im Außenbereich. Um hier Baurecht zu schaffen, muss ein Bebauungsverfahren eingeleitet werden. Die Gemeinde Hohenwestedt hat daher am 14.12.2021 den Aufstellungsbeschluss für den vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 59 „Photovoltaikfreiflächenanlage Wasserwerk Hohenwestedt“ gefasst. Die Planung verfolgt den Zweck, neben der Sicherung der städtebaulichen Ordnung den aktuellen Ansprüchen der Klimawandelanpassung gerecht zu werden und eine von fossilen, repressiven Energien unabhängige Energieversorgung zu realisieren. Ziel der Planung ist folglich die Schaffung der planerischen Voraussetzungen für die Realisierung von Anlagen für die Herstellung / Erzeugung von erneuerbaren Energien und die Vorhaltung von Versorgungs- und Infrastruktureinrichtungen.

3.2 Planverfahren

Bauleitplanverfahren gem. §§ 8 bis 10 i.V.m. § 12 (vorhabenbezogener Bebauungsplan) BauGB

Für den Bereich des Plangebietes wurden bisher noch keine Bebauungspläne aufgestellt.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan (VHB) Nr. 59 wird im Grundsatz gem. § 8-10 Baugesetzbuch (BauGB) aufgestellt. Um die städtebauliche Verträglichkeit der geplanten Bebauung innerhalb des landschaftlich geprägten Gebietes sicherzustellen sowie eine hohe Bindungswirkung zu erreichen, wird ergänzend gemäß § 12 BauGB von dem Instrument des Vorhaben- und Erschließungsplanes Gebrauch gemacht.

Mit der Anwendung des § 12 BauGB ist der VHB durch seine Vorhabenbezogenheit mit der Zielsetzung gekennzeichnet, eine Bebauung nach einem präzisen umrissenen Projekt des Vorhabenträgers in Abstimmung mit den Rahmenbedingungen und städtebaulichen Zielvorstellungen der Gemeinde auszurichten.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan legt die Nutzungsart als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ fest und soll dem Bedarf zur Versorgung des Wasserwerks dienen. Der gültige F-Plan stellt die Fläche des Plangebiets als Fläche für Versorgungsanlagen mit der Zweckbestimmung Wasser/ Brunnen dar.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 59 wird somit eine Änderung des Flächennutzungsplans (F-Plan) erforderlich. Die Änderung des F-Planes erfolgt parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 59 (siehe Kap. 2.4).

Angrenzende rechtskräftige B-Pläne

Es sind keine angrenzenden rechtskräftigen Bebauungspläne vorhanden. Es besteht kein Überlappungsbereich.

3.3 Rahmenbedingungen, Vorhaben- und Erschließungsplan

3.3.1 Rahmenbedingungen

Auf der Fläche des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 59 ist die Umsetzung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf derzeit landwirtschaftlich genutzter Fläche geplant.

Zu diesem Zweck wird als Art der baulichen Nutzung ein Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 BauNVO festgesetzt. Das Maß der baulichen Nutzung ist mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 und einer zulässigen Höhe baulicher Anlagen von max. 4,50 m geplant.

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Straße „Am Wasserwerk“, von welcher über eine bestehende Zufahrt das Plangebiet gewartet werden kann. Die derzeitige Bebauung des Gebiets mit Trinkwasserbrunnen wird erhalten.

Am nördlichen Rand des Geltungsbereiches befinden sich Knickstrukturen, welche nachrichtlich in die Planung übernommen und als zu erhalten festgesetzt werden. Zudem erhalten die Knickstrukturen einen 4,50 m breiten Knickschutzstreifen, welcher mit der Zweckbestimmung „K“ für Knickschutz festgesetzt wird.

Für die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. 59 sollen demnach folgende Planungen realisiert werden:

- Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Sonstiges Sondergebiet – SO)
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft → Erhaltung und Schutz der Knicks innerhalb Grünflächen

3.3.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Als Vorhabenträger tritt die „Gemeindewerke Hohenwestedt GmbH“ auf, welche die Anlage betreibt und errichtet.

Die PV-Anlage wird für die Eigenversorgung des Wasserwerks genutzt. Der Strom wird zukünftig durch ca. 504 Module produziert. Eine Zaunanlage, die das ganze Wasserwerk umschließt, ist vorhanden. Die geplanten PV-Module werden auf eine Tischkonstruktion aus verzinktem Stahl und Aluminium montiert. Das Feld wird in Süd Ausrichtung im Winkel von ca. 25 Grad installiert.

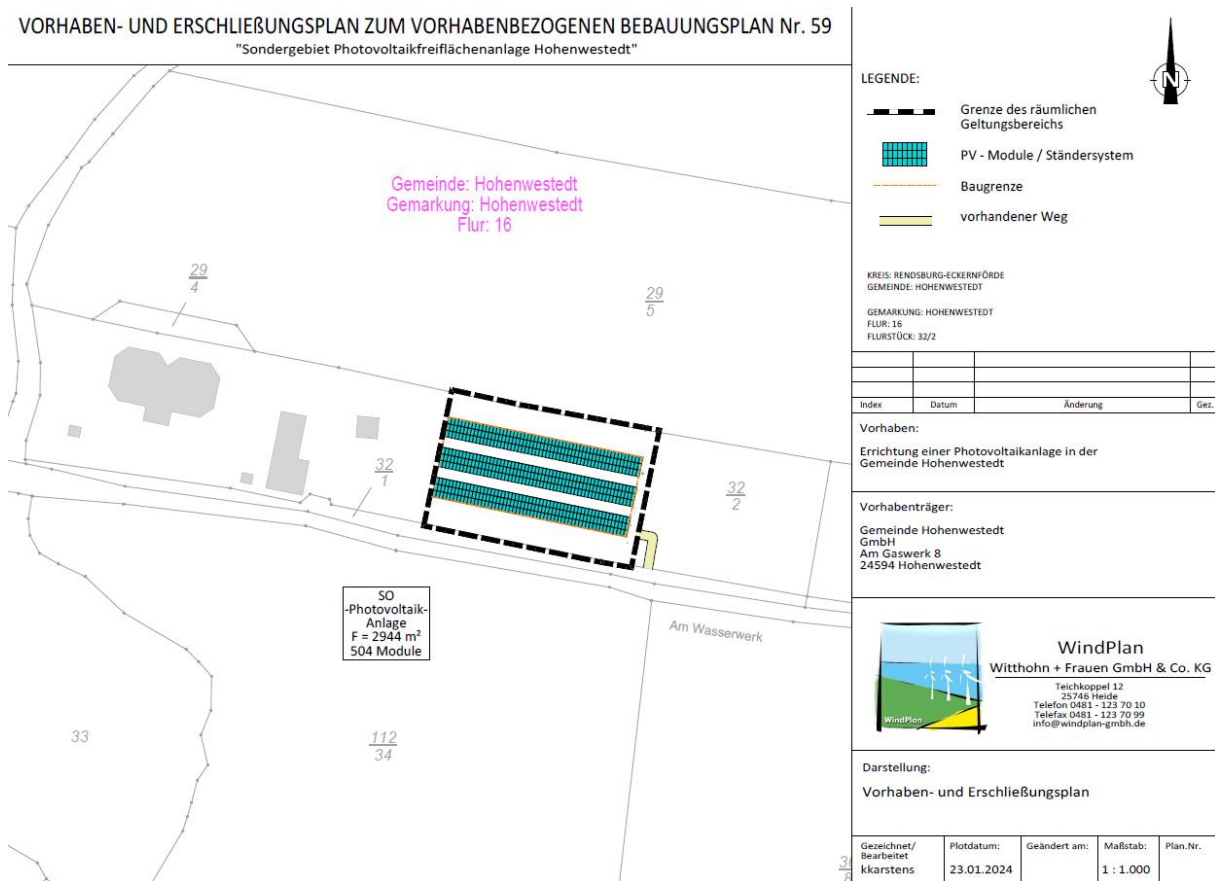


Abbildung 8: Vorhaben- und Erschließungsplan der PV-Anlage am Wasserwerk

Tageslastgang eines Wasserwerks

Nach Installation der PV-Anlage werden die Brunnen so gesteuert, dass sie tagsüber laufen und damit zeitsynchron mit der Erzeugung des PV-Stroms. Der Trinkwasserspeicher soll als Akkusystem genutzt werden.

PV-Module

Zur Verwendung kommen z.B. Module des Herstellers Hanwha QCells mit einer Leistung von mind. 320 Wp. Die Module werden in Reihe zu Strings verschaltet, wobei je nach eingesetzter Leistungsklasse 22 oder 23 Module einen String bilden werden. Die Module werden jeweils drei Stück übereinander quer auf den Modultischen montiert. Die Modultische werden im Endlosverfahren auf dem Gelände errichtet und stehen auf zweireihigen Rammfundamenten. Die Höhe Geländeoberfläche zur Unterkante der Module beträgt ca. 0,80 m (+0,2m Toleranzen zum Ausgleich der Geländeunebenheiten), um Pflegearbeiten der Anlage ohne Beschädigungen durchführen zu können.

Unterkonstruktion

Die Unterkonstruktion der Solarmodule besteht aus verzinkten Stahlprofilen (Rammprofile als Gründungselemente, Querträger und Längsträger) und Aluminium-Modulträgerprofilen. Durch die Rammprofile wird lediglich eine Bodenversiegelung von 0,2 % vorgenommen. Oberflächenwasser kann normal versickern. Eine statische Berechnung für die Unterkonstruktion wird als Dokument erstellt und die Standsicherheit wird durch ein Gutachten zur Ermittlung der erforderlichen Rammtiefe für Stahlprofile als Gründungselemente nachgewiesen. Dies erfolgt nach Ausschreibung und Festlegung der Typen und Anlagenbaufirma. Der Zwischenraum

der Unterkonstruktionsreihen ergibt sich aus dem ortsabhängigen Einstrahlwinkel der Sonne, unter Berücksichtigung optimierter Energietragswerte, Wartungs- und Geländepflegemöglichkeiten.

Wechselrichter

Der von den PV-Generatorstrings produzierte Gleichstrom wird den Stringwechselrichtern zugeführt. Die Wechselrichter werden nahe den Tischreihen zu Wartungs- und Montagewege installiert. Die Montagepositionen der Wechselrichter werden unter Berücksichtigung von kurzen Kabelwegen und somit geringen Leistungsverlusten gewählt. Die Ausgangsleitungen der Wechselrichter werden in AC-Sammelkästen verschaltet.

Übergabestation

Im PV-Feld wird ein Außenschaltschrank installiert, hier werden die einzelnen PV Wechselrichter auf einer NSHV zusammengeschaltet. In diesem Schrank wird ebenfalls eine Zählerstation des Messbetreibers SH-Netz installiert. Ebenfalls wird eine Interne Messeinrichtung installiert.

Transformatorstation

Im Wasserwerk ist eine neuwertige Trafostation mit 630 KVA Leistung vorhanden, hier wird die PV Anlage mit einer Anschlussleistung von ca. 130 KWP und ca. 200 Ampere Stromlast auf einen vorhandenen NH Trennschalter angeschlossen. Zwischen PV-Übergabeschrank und Trafostation wird ein Verbindungskabel gelegt.

Kabel und Kabelverlegung

Die Verkabelung der Stringverschaltungen zum Wechselrichter verläuft weitgehend in Kabelführungen des Montagegestells. Alle Kabelführungen zwischen den Komponenten Wechselrichter, NSHV-Schrank und Trafostation. Eine Potentialausgleichleitung verbindet die Montagegestellreihen, Wechselrichter, Sammelboxen mit der Fundamenterdung der Stationen. Alle verwendeten Komponenten der Anlage sind zertifiziert und entsprechen dem aktuellen anerkannten Stand der Technik.

Überwachung

Die Messwerte und Störmeldungen der PV-Anlage werden in das vorhandene Leitsystem des Wasserwerkes eingelesen und dort verarbeitet und überwacht.

Allgemeines

Die Anlage ist mit einem Fernüberwachungssystem ausgestattet, so dass etwaige auftretende Fehler oder Ausfälle an ein Wartungsteam via Internet/ Mobilfunk/ SMS gesendet werden können. Betreten wird das Gelände im laufenden Betrieb lediglich von Wartungstechnikern der Gemeindewerke und Personal zur Geländepflege (z.B. Mäharbeiten). Durch einen weitgehend wartungsfreien Betrieb der PV-Anlagen sind kurze bzw. festgelegte Wartungsintervalle nicht nötig. Durch die Umzäunung und ein Objektüberwachungssystem ist gewährleistet, dass Unbefugte das Gelände nicht betreten können bzw. eine Alarmmeldung bei unbefugtem Zutritt bei einem Sicherheitsdienst aufläuft. Die Anlage hat eine Mindestnutzungsdauer von ca. 25 Jahren.

4. Inhalte des Bauleitplans

4.1 Planungsrechtliche Festsetzungen

Um die Planung zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 59 realisieren zu können, welche die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes (SO) gemäß § 11 BauNVO vorsieht, muss eine Änderung des F-Planes erfolgen. Parallel zum B-Plan wird daher die 10. Änderung des F-Planes durchgeführt.

Die Ausweisung im Plangebiet des B-Plans als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlagen“ kann somit gemäß § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) erfolgen.

Festsetzung nach § 12 (3a) BauGB i.V. mit § 9 (2) BauGB

Für den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 59 "Photovoltaikfreiflächenanlage Wasserwerk Hohenwestedt" wird festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrages oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrages sind zulässig.

Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 1 bis 11 BauNVO i.V.m § 14 BauNVO)

Sonstige Sondergebiete (SO) gemäß § 11 BauNVO i.V.m § 14 BauNVO

Innerhalb des gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzten „Sonstigen Sondergebietes“ (SO), mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlagen" sind Vorhaben zulässig, die der Stromerzeugung durch Photovoltaikanlagen dienen.

Zulässig sind bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie einschließlich Nebenanlagen und notwendiger Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Stromspeicher, Zuwegungen, Leitungen und Einfriedungen. Die zusätzliche landwirtschaftliche Nutzung ist zulässig.

Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB; §§ 16, 18, 19 BauNVO)

Höhe der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 18 Abs. 1 BauNVO und § 2 LBO Schleswig-Holstein)

Photovoltaik-Anlagen

Unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzungen ist die gewachsene Geländeoberfläche. Es ist eine maximale Höhe baulicher Anlagen von 4,50 m zulässig. Der Abstand der Solarmodule über Geländeoberfläche muss mindestens 80 cm betragen. Für technische Anlagen zur Überwachung (Masten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 6,00 m zulässig.

Grundflächenzahl (GRZ) (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO)

Die Grundflächenzahl im SO wird mit 0,5 festgesetzt. Das bedeutet, dass die als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik festgesetzte Fläche zu 50 % mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden darf. Diese Festsetzung ist erforderlich, da die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden. Die tatsächliche Bodenversiegelung beträgt nur einen Bruchteil davon. Daher ist es möglich, auch die Bereiche unter den Solarmodulen als Extensivgrünland herzustellen und durch Schafe beweiden zu lassen oder zu mähen.

Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB und § 23 BauNVO)

Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubare Grundstücksfläche und die Standorte der Solarmodule werden durch Baugrenzen bestimmt, wodurch die gesetzlich vorgeschriebenen Abstände zu den Grundstücksgrenzen eingehalten werden. An die Baugrenzen kann, muss aber nicht zwingend gebaut werden. Eine Unterschreitung ist möglich.

Einfriedungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. § 64 LBO Schleswig-Holstein)

Einfriedungen sind im Sonstigen Sondergebiet (SO) nur als Hecke oder durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig. Zäune dürfen eine maximale Höhe von 2,50 m nicht überschreiten. Bei Zäunen ist über der Geländeoberfläche ein Freihalteabstand von mind. 20 cm zu gewährleisten. Dadurch wird sichergestellt, dass zum einen Tiere wie Hasen, Füchse oder Mäuse das Gelände nutzen können und zum anderen, dass Schafe, welche die Fläche möglicherweise beweiden werden, wirksam eingezäunt sind. Ferner soll unbefugtes Betreten der Anlage verhindert werden.

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Östlich außerhalb des Plangebietes liegt eine vorhandene Zufahrt an der Straße „Am Wasserwerk“, von welcher eine Ein- und Ausfahrt festgesetzt wird, über welche das Plangebiet erschlossen werden kann.

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 und Abs. 6 BauGB)

Die im Plangebiet festgesetzten Grünflächen dienen der grundlegenden Flächenfestsetzung für die Ausweisung der Knickschutzstreifen als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (siehe nachfolgende Festsetzung).

Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Abs. 6 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB)

Die Flächen des Sonstigen Sondergebietes (SO), mit Ausnahme der von baulichen Anlagen versiegelten Flächen (z.B. Übergabestationen), sind als Extensivgrünland mit einer autochthonen Saatmischung als „Grundmischung Frischwiese“ dem Herkunftsbereich 1 „Nordwestdeutsches Tiefland (z.B. Saaten-Zeller oder Rieger Hoffmann) anzulegen und durch Mahd (einmal jährlich ab dem 01.07.) zu

bewirtschaften. Eine Beweidung wird ausgeschlossen. Das Mähgut muss vollständig abgefahren werden.

Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln ist untersagt. Das Befahren der Flächen während der Bauphase und zur Bewirtschaftung der PV-Anlage ist zulässig.

Die Verlegung für den Betrieb der PV-Anlage erforderlicher Leitungen ist zulässig.

Zur ausreichenden Belichtung wird der Abstand zwischen den PV-Modulreihen untereinander mit mind. 3,00 m festgesetzt.

Im Plangebiet sind 4,50 m breite Knickschutzstreifen (K) festgesetzt.

Die Knickschutzstreifen (K) sind von gärtnerischer oder sonstiger Nutzung sowie von baulichen Anlagen, Aufschüttungen und Abgrabungen freizuhalten.

Die Knickschutzstreifen sind als naturnahe, feldrainartige Wildkrautstreifen zu entwickeln und auf Dauer zu erhalten. Neuanlagen sind mit zertifiziertem Saatgut einzusäen. Maximal ist eine Mahd pro Jahr zulässig. Die Mahd ist nicht vor dem 1. Juli durchzuführen. Das Mähgut ist abzufahren.

Die gesetzlich geschützten Biotope (Knicks) und Maßnahmenflächen (Knickschutzstreifen) sind während der Bauphase mit einem Bauzaun gegenüber dem SO zu schützen.

Der Knick auf der Südseite der Straße „Am Wasserwerk“ und die Knicks am nordwestlichen Ortsrand der Bebauung an den Straßen „Zu den Fischteichen“ und „An der Kleinbahn“ sollten zeitversetzt im Abstand von 5 Jahren auf den Stock gesetzt werden.

Zugunsten der dauerhaften Erhaltung der im Plangebiet festgesetzten Knickschutzstreifen hat ein regelmäßiges Monitoring, d.h. eine Kontrolle, spätestens alle 5 Jahre zu erfolgen.

Anpflanzung und Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a und b und Abs. 6 BauGB)

Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Die vorhandenen Lücken im Knick am Nordrand sowie weiter östlich außerhalb des Geltungsbereiches sind mit standortgerechten heimischen Gehölzen aufzuwerten.

Erhaltung Knick (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

Die in der Planzeichnung nachrichtlich übernommenen Knicks sind dauerhaft zu erhalten, bei Ausfall zu ersetzen und nach den Vorgaben der aktuellen Durchführungsbestimmungen zum Knickschutz zu pflegen.

4.2 Planungsrechtliche Hinweise

Artenschutz

Die artenschutzrechtlichen Belange bestimmen sich nach § 18 (2) BNatSchG i.V. mit § 44 (5) BNatSchG. Baufeldräumungen sind nur außerhalb der Brut- und Aufzuchtzeit (es gilt die Zeit zwischen dem 01. März und dem 1. Oktober eines jeden Jahres) zulässig. Sind Baufeldräumungen zu anderen Zeiten erforderlich ist vorab eine fachkundige Kontrolle erforderlich.

Die Pflege von Vegetationsstrukturen zur Knickpflege ist nur außerhalb des Brutzeitraumes zwischen dem 01.10 und 18/29.02 zulässig.

Zur Steigerung der Artenvielfalt wird empfohlen auch außerhalb des Plangebiets an geeigneten Stellen kleinräumige Habitatstrukturen herzustellen (Lesesteinhaufen, Altholz, Rohbodenstellen).

Wasser- und Bodenschutz

Im Zuge der Baumaßnahme sind die Vorgaben des Baugesetzbuches (§ 202 BauGB - Schutz des humosen Oberbodens und § 34 Abs. 1 Satz 2, BauGB - Wahrung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse), der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV, §§ 6-8) des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. § 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. § 2 und § 6) einzuhalten.

Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z.B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

Um eine Verunreinigung des Untergrunds zu vermeiden, dürfen die Photovoltaikmodule nur mit Wasser ohne Zusatzmittel gereinigt werden.

Der Einsatz von Baumaschinen ist auf das notwendige Maß zu reduzieren, um irreversiblen Bodenverdichtungen vorzubeugen. Im Zuge der Arbeiten befahrene Flächen sind am Ende der Baumaßnahme in unversiegelten Bereichen tiefgründig aufzulockern, um die Versickerung von Niederschlagswasser zu gewährleisten.

Zuwegungen sind wasserdurchlässig auszubilden, sofern der Abstand zum Grundwasser eingehalten wird und der Untergrund eine schadlose Versickerung zulässt.

Eine Gründung der Solarmodule mit verzinkten Stahlprofilen ist aus Gründen des allgemeinen Grundwasserschutzes nur zulässig, wenn vor Baubeginn fachgutachterlich nachgewiesen wird, dass sich der höchste anzunehmende Grundwasserstand unterhalb der Gründungsebene der Solarmodule bzw. Zaunanlage befindet. Ein entsprechender Nachweis ist dem Kreis Rendsburg-Eckernförde, untere Wasserbehörde, vor Baubeginn vorzulegen.

Pflanzenschutz

Zum Schutz vor Verdrängung durch invasive Neophyten wird empfohlen, die vorhandenen Späten Traubenkirschen im Knick am Nordrand restlos inkl. Wurzelstock entfernen und durch standortgerechte heimische Arten der Knicks zu ersetzen. Diese Arbeiten sind nur im Zeitraum zwischen dem 01.10. bis 28./29.02. eines Jahres durchzuführen.

Denkmalschutz

Das Plangebiet befindet sich innerhalb eines archäologischen Interessengebiets.

Erdarbeiten an dieser Stelle bedürfen gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG SH 2015 der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes SH. Die Genehmigung wird gem. § 13 Abs. 2 DSchG mit Auflagen in Form von archäologischen Untersuchungen gem. §13 Abs. 4 DSchG SH versehen, erteilt.

Des Weiteren gilt nach § 15 DSchG SH: Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

4.3 Verkehrserschließung

Die Erschließung erfolgt über die bestehende Zufahrt der Straße „Am Wasserwerk“, welche auf das Flurstück 32/2, Flur 16 führt. Von diesen kann das gesamte Plangebiet erschlossen werden.

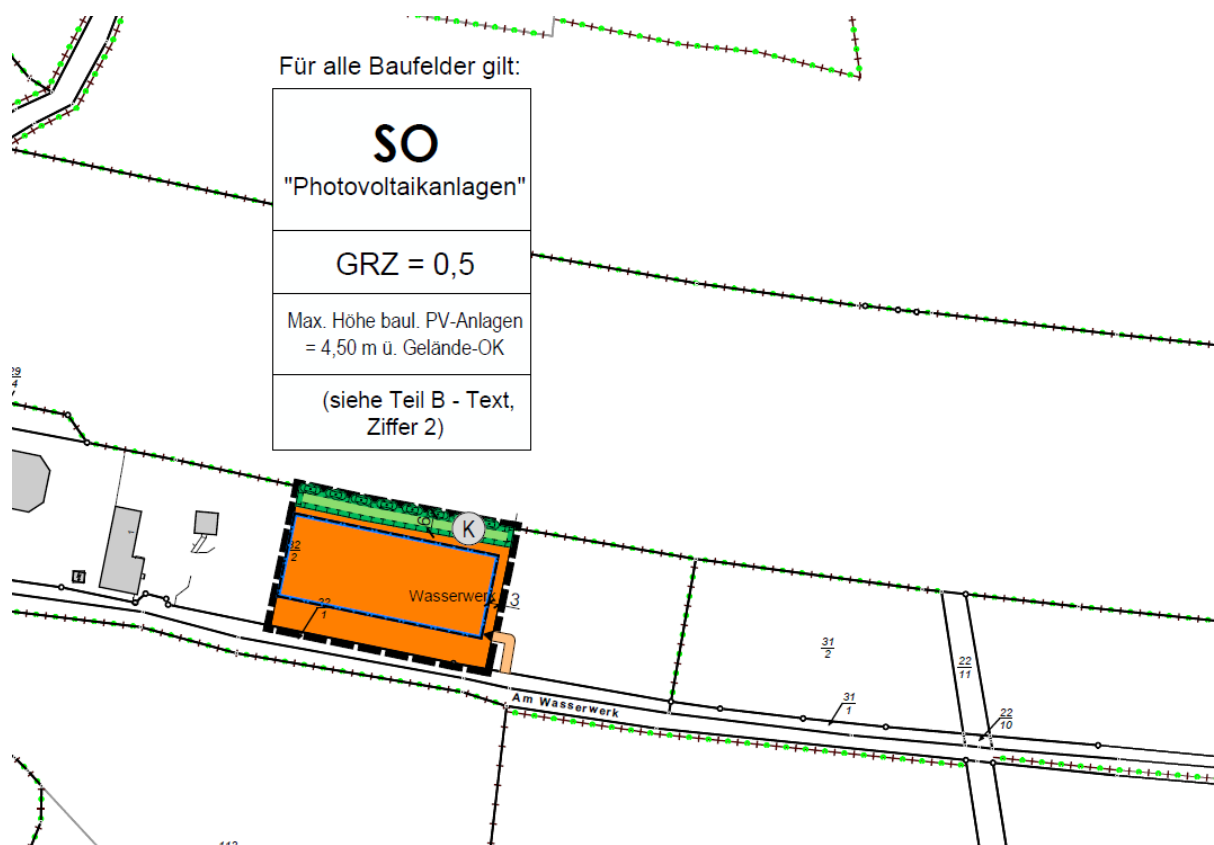


Abbildung 9: Planzeichnung

4.4 Belange des Denkmalschutzes

Das Plangebiet liegt in einem archäologischen Interessengebiet. Das Archäologische Landesamt SH wurde als Träger öffentlicher Belange frühzeitig beteiligt.

Es ergehen folgende Hinweise/ Auflagen:

Vor dem Beginn von Erdarbeiten in Bereichen, wo tiefere Bodeneingriffe (ca. 30 cm Tiefe oder mehr) oder der Abtrag von Mutterboden durchgeführt werden sollen (z.B. für Kabelgräben, Konverterstationen, Wegetrassen u.ä.), muss die Planfläche durch das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein untersucht und vorhandene Denkmale geborgen und dokumentiert werden.

Darüber hinaus ist auf den gesamten überplanten Flächen grundsätzlich auf eine möglichst eingriffsarme Bauweise (z.B. keine Planierarbeiten) und während des Baus nach Möglichkeit auf das Einhalten fester Fahrgassen zu achten, um die Bodenbelastung so gering wie möglich zu halten.

Es ist dabei zu berücksichtigen, dass archäologische Untersuchungen zeitintensiv sein können und eine Absprache möglichst frühzeitig getroffen werden sollte, damit keine Verzögerungen im sich anschließenden Bauablauf entstehen. Die Kosten sind vom Verursacher zu tragen.

Mit der Umsetzung dieser Planung sind bedeutende Erdarbeiten zu erwarten.

Bei der überplanten Fläche handelt es sich um eine Stelle, von der bekannt ist oder den Umständen nach zu vermuten ist, dass sich dort Kulturdenkmale befinden. Das archäologische Interessengebiet in diesem Bereich dient zur Orientierung, dass mit einem erhöhten Aufkommen an archäologischen Denkmälern zu rechnen ist und das Archäologische Landesamt Schleswig-Holstein bei Maßnahmen beteiligt werden muss.

Für die überplante Fläche liegen zureichende Anhaltspunkte vor, dass im Verlauf der weiteren Planung in ein Denkmal eingegriffen werden wird. Die Fläche befindet sich im unmittelbaren Umfeld mehrerer Objekte der Archäologischen Landesaufnahme (u.a. 3 vorgeschichtliche Grabhügel). Es liegen daher deutliche Hinweise auf ein hohes archäologisches Potential dieser Planfläche vor.

Archäologische Kulturdenkmale können nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit sein.

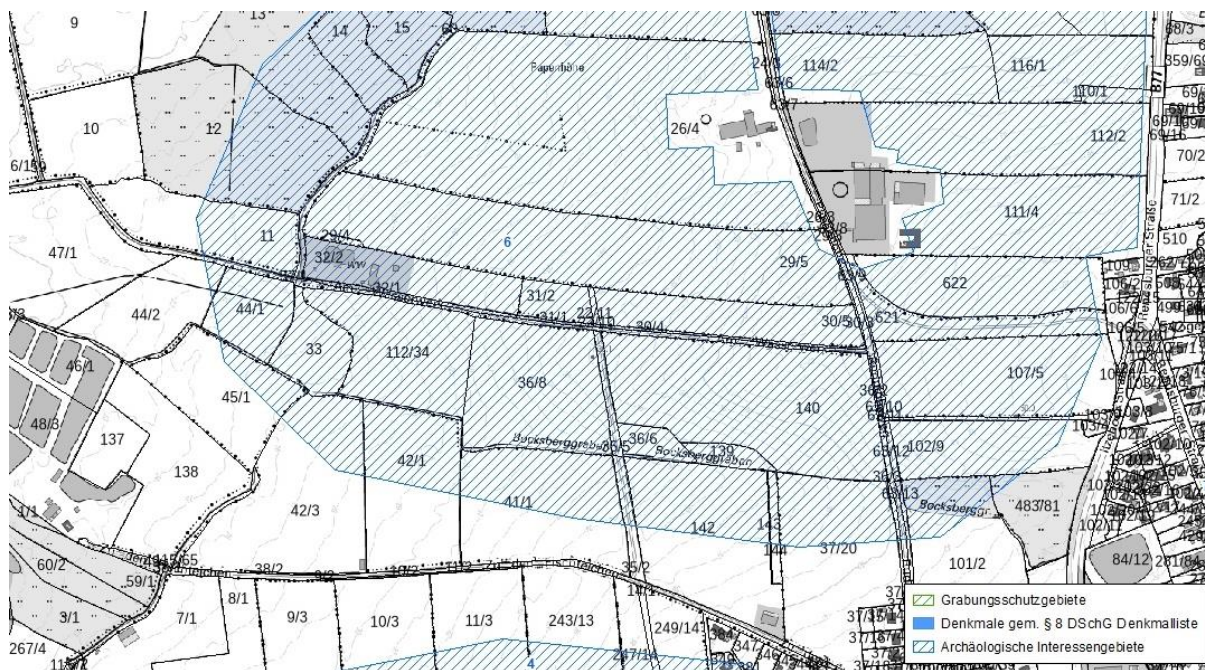
Erdarbeiten an diesen Stellen bedürfen gem. § 12 Abs. 2 S. 6 DSchG SH 2015 der Genehmigung des Archäologischen Landesamtes Schleswig-Holstein.

Nach Abwägung der Belange des Verursachers mit denen des Denkmalschutzes stehen aus unserer Sicht an dieser Stelle keine Gründe des Denkmalschutzes einer Genehmigung entgegen. **Sie ist daher gem. § 13 Abs. 2 DSchG SH zu erteilen.**

Die Genehmigung wird mit Auflagen in Form von archäologischen Untersuchungen gem. §13 Abs. 4 DSchG SH versehen, um die Beeinträchtigungen von Denkmälern zu minimieren. Das Denkmal kann der Nachwelt zumindest als wissenschaftlich auswertbarer Datenbestand aus Dokumentation, Funden und Proben in Sinne eines schonenden und werterhaltenden Umgangs mit Kulturgütern (gem. §1 Abs. 1 DSchG SH) und im Sinne des Dokumentationsauftrags der Denkmalpflege (gem. §1 Abs. 2 DSchG SH) erhalten bleiben.

Eine archäologische Untersuchung ist vertretbar, da die vorliegende Planung unter Einhaltung der Auflagen umgesetzt werden kann. Die Konfliktsituation zwischen vorliegender Planung und zu vermutenden Kulturdenkmälern wird dadurch gelöst, dass archäologische Untersuchungen an den Stellen durchgeführt werden, an denen Denkmale zu vermuten sind.

Der Verursacher des Eingriffs hat gem. § 14 DSchG SH die Kosten, die für die Untersuchung, Erhaltung und fachgerechte Instandsetzung, Bergung, Dokumentation des Denkmals sowie die Veröffentlichung der Untersuchungsergebnisse anfallen, im Rahmen des Zumutbaren zu tragen.



Hohenwestedt, Kreis Rendsburg-Eckernförde

Abbildung 10: Auszug aus der Archäologischen Landesaufnahme

Gemeinde und Vorhabenträger sind der Stellungnahme des Archäologischen Landesamtes bereits gefolgt und haben mit der Zuständigen Frau Briel einen Vertrag für die Durchführung von archäologischen Untersuchungen im Frühjahr 2024 geschlossen.

4.5 Wasserhaushalt

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Insgesamt wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt. Somit wird der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

4.6 Schallimmissionen

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektiertem Schall wird im Boden schadlos absorbiert. Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen. Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm)

zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden eingehalten. Schalltechnische Untersuchungen sind aus diesen Gründen nicht notwendig.

Der produzierte Strom wird für den Eigenbetrieb des Wasserwerks genutzt. Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich.

5. Umweltbericht (BCS Stadt+Region, 2024)

Im Umweltbericht werden die möglichen Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme untersucht und erörtert. Er dient der Gemeinde als Entscheidungshilfe für die Konkretisierung der Planung. Der Umweltbericht ist als **Anlage 1** Teil der Begründung.

Zusammenfassend werden durch die Festsetzung des Bebauungsplanes unter Berücksichtigung der Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zur Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft keine erheblichen Umweltauswirkungen verbleiben.

6. Verfahrensvermerk

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Hohenwestedt hat die Begründung am gebilligt.

.....
Hohenwestedt, Datum

.....
-Bürgermeister-