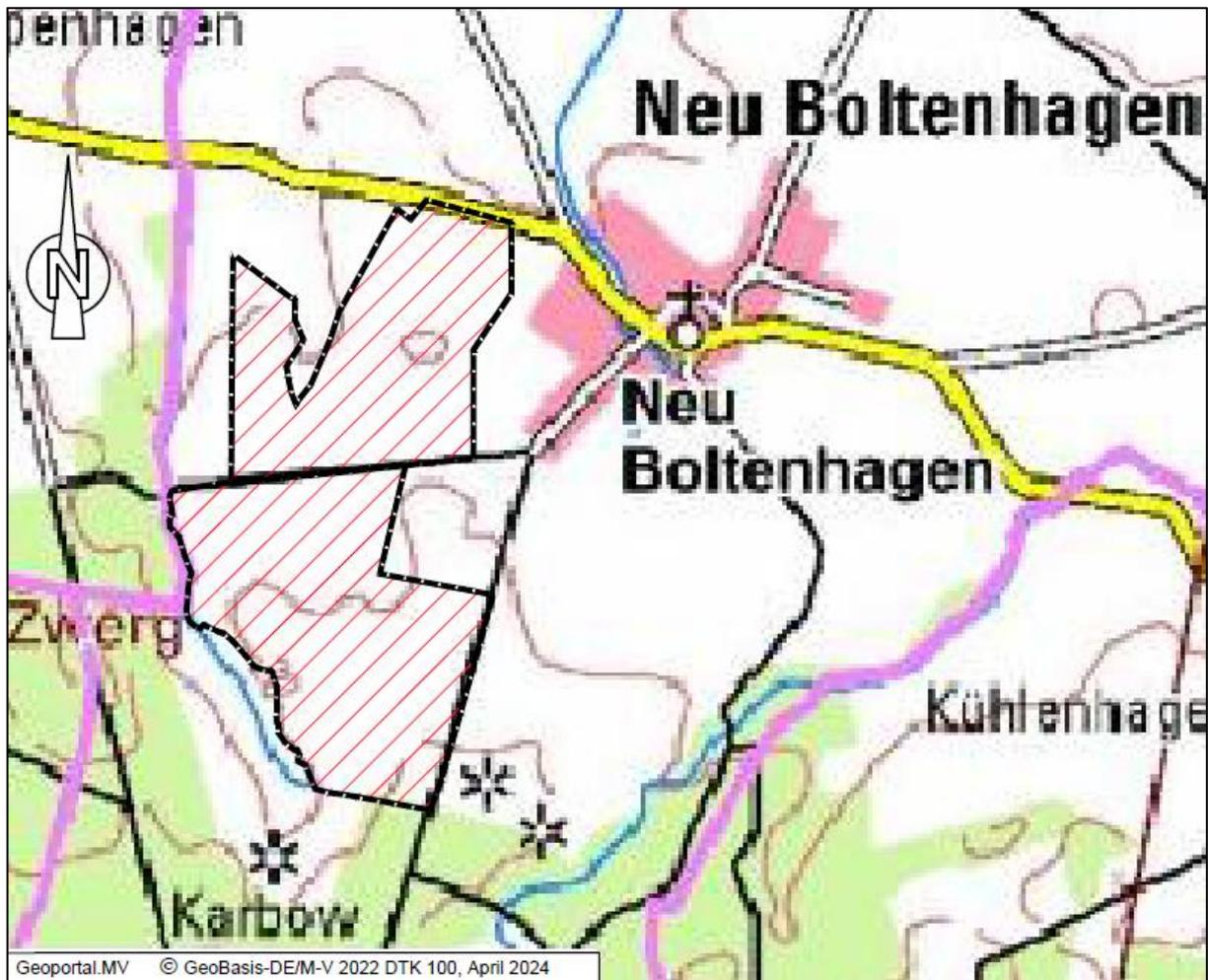


Gemeinde Neu Boltenhagen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 1

„Agri-PV-Anlage südwestlich von Neu Boltenhagen“

Landkreis Ludwigslust-Parchim



Begründung mit Umweltbericht

Verfahrensstand nach BauGB

§ 4(1) § 3(1) § 4(2) § 3(2) § 10
● ● ○ ○ ○

GSP
GOSCH & PRIEWE

Paperberg 4
23843 Bad Oldesloe
Tel.: 04531 / 67 07 - 0
Fax: 04531 / 67 07 - 79
E-mail oldesloe@gsp-ig.de
Internet: www.gsp-ig.de

Stand: 08.05.2024

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| 1 Allgemeines..... | 4 |
| 2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung | 5 |
| 3 Anlass und Ziel der Planung | 5 |
| 3.1 Vorhaben- und Erschließungsplan, Durchführungsvertrag..... | 6 |
| 3.2 Betriebsbeschreibung | 6 |
| 4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben | 6 |
| 4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016..... | 7 |
| 4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern) 2010 | 9 |
| 4.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan | 13 |
| 5 Festsetzungen des Bebauungsplanes..... | 14 |
| 5.1 Art der baulichen Nutzung | 14 |
| 5.2 Maß der baulichen Nutzung..... | 14 |
| 5.3 Höhe baulicher Anlagen | 15 |
| 5.4 Grundflächenzahl (GRZ) | 16 |
| 5.5 Überbaubare Grundstücksfläche | 16 |
| 5.6 Führung von Versorgungsleitungen | 16 |
| 5.7 Grünordnerische Festsetzungen | 17 |
| 5.7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 17 | |
| 5.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen..... | 18 |
| 5.8 Flächen für Leitungsrechte..... | 19 |
| 6 Umweltbelange | 19 |
| 6.1 Immissionen und Emissionen..... | 19 |
| 6.1.1 Blendgutachten | 19 |
| 6.2 Natur und Landschaft..... | 20 |
| 6.2.1 Eingriffsregelung | 20 |
| 6.2.2 Artenschutz | 20 |
| 7 Nachrichtliche Übernahmen | 20 |
| 8 Ver- und Entsorgung | 21 |
| 8.1 Verkehrserschließung..... | 21 |
| 8.2 Netzanbindung..... | 21 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 8.3 | Niederschlagswasser | 22 |
| 8.4 | Grundwasser | 22 |
| 8.5 | Gewässer | 22 |
| 8.6 | Brandschutz / Löschwasserversorgung | 22 |
| 8.7 | Telekommunikation | 22 |
| 8.8 | Abwasserleitung..... | 22 |
| 9 | Archäologie und Altlasten..... | 22 |

Anlagen

- SolPEG Blendgutachten „Solarpark Neu Boltenhagen“ – Analyse der potentiellen Blendwirkung einer geplanten PV Anlage in Neu Boltenhagen in Mecklenburg-Vorpommern, *erstellt durch SolPEG GmbH, 29.04.2024*
- Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen, *erstellt durch Solarkraftwerk Neu Boltenhagen GmbH & Co.KG, 03.05.2024*

Teil I: Begründung

1 Allgemeines

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neu Boltenhagen hat in ihrer Sitzung am 12.12.2023 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 „Agri-PV-Anlage südwestlich von Neu Boltenhagen“ sowie die 1. Änderung des Flächennutzungsplan beschlossen. Der Beschluss wurde ortsüblich bekannt gemacht.

Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen umfasst zwei Teilbereiche und schafft die planungsrechtliche Voraussetzung für die Errichtung von Agri-PV-Anlagen auf derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich der Siedlungsflächen von Neu Boltenhagen. Die Zulässigkeit des Vorhabens wird durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1 gemäß § 30 BauGB bestimmt.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Boltenhagen stellt beide Teilflächen als Fläche für die Landwirtschaft dar. Um das geplante Vorhaben entsprechend umsetzen zu können, ist eine Änderung des derzeit wirksamen Flächennutzungsplanes erforderlich.

Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Neu Boltenhagen wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen aufgestellt. Die Gemeinde folgt mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB.

Die Aufstellung erfolgt nach dem Baugesetzbuch 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) i. V. m. der Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176); dem Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240); dem Landesnaturschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (LNatG M-V) in der Fassung vom 22. Oktober 2002 und der aktuellen Fassung der Landesbauordnung (LBauO M-V).

Stand des Verfahrens:

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom ... durchgeführt. Durch das Verfahren nach § 3 Abs. 1 BauGB wurde die Öffentlichkeit frühzeitig über die Inhalte der Planung informiert und konnte sich hinsichtlich vorhandener Anmerkungen und Bedenken zu dem vorgestellten Vorhaben äußern.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 wurde in der Zeit vom ... durchgeführt. Das Verfahren nach § 4 Abs. 1 BauGB dient der Sondierung (sog. Scoping), in dem Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange Gelegenheit gegeben wird, sich zum erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Die eingegangenen planungsrelevanten Stellungnahmen und Hinweise wurden geprüft und gegebenenfalls im weiteren Planungsprozess berücksichtigt.

Am ... wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Neu Boltenhagen der Entwurfs- und Auslegungsbeschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 gefasst.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde am ... ortsüblich und über das Internet bekannt gemacht. Die Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom ... aufgefordert, ihre Stellungnahme abzugeben. Die Öffentlichkeit und die Behörden und Träger öffentlicher Belange hatten gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und § 4 Abs. 2 BauGB Gelegenheit ihre Anregungen und Hinweise zur Planung im Zeitraum ... abzugeben.

Gemäß §§ 1 und 1a sowie 2 und 2a BauGB ist eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse in einem Umweltbericht (UB) dokumentiert werden; der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung (Teil II).

2 Gebietsbeschreibung: Größe und Standort in der Gemeinde sowie vorhandene Nutzung

Die Gemeinde Neu Boltenhagen liegt an der L 26 zwischen der Stadt Greifswald und der Stadt Wolgast und gehört somit zum Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Die Geltungsbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 befinden sich am nordwestlichen und südöstlichen Rand des Gemeindegebietes und umfassen eine Fläche von insgesamt rd. 136,6 ha.

Die Teilbereiche setzen sich künftig wie folgt zusammen:

| Teilbereich 1 | | Teilbereich 2 | |
|--------------------------------|------------|--------------------------------|-------------|
| Sonstiges Sondergebiet | rd. 50 ha | Sonstiges Sondergebiet | rd. 60 ha |
| Grünflächen, Wald, Wasser | rd. 1,6 ha | Waldflächen und Grünflächen | rd. 3,5 ha |
| Flächen für die Landwirtschaft | rd. 8,0 ha | Flächen für die Landwirtschaft | rd. 13,5 ha |
| Gesamt rd. 59,6 ha | | Gesamt rd. 77 ha | |

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 20, 34/3 (tlw.), 80/4, 95/1 (tlw.), 100-106, 146 (tlw.) und 214 der Flur 2, Gemarkung Neu Boltenhagen und liegt südlich der Ortslage Neu Boltenhagen. Die Lage der Plangebiete kann dem dieser Begründung vorausgehenden Lageplan entnommen werden.

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. In den Teilbereich 1 ragt ein Biotopkomplex aus Gräben und Erlenbewuchs in das Gebiet herein, zudem befindet sich ein Soll auf der Fläche. Im nördlichen Bereich verläuft eine 20 kV Leitung. Im Osten befinden sich die Siedlungsflächen der Gemeinde Neu Boltenhagen. An den Teilbereich 2 grenzen im Westen und Süden Waldflächen an und es befinden sich zwei kleinere, von Gehölz bestandene Sölle auf der Fläche. Die Fläche wird von einer 20 kV Leitung gequert.

3 Anlass und Ziel der Planung

Die Gemeinde Neu Boltenhagen möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien leisten und die Energieversorgung der Gemeinde langfristig nachhaltig ausrichten. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien kommen beim Erreichen der Minderungsziele bzgl. des Ausstoßes klimawirksamer Gase und der Bereitstellung einer ausreichenden, klimaneutralen Energieversorgung eine besondere Bedeutung zu. Das entsprechende landesplanerische Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien weiter zu stärken, erfordert die Entwicklung weiterer Standorte für Solar-Freiflächenanlagen in erheblichem Umfang. Aus diesem Grund wurde die EEG Novelle 2023 auf den Weg

gebracht worden, wonach die Errichtung und der Betrieb von Anlagen für erneuerbare Energie im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen (s. § 2 EEG 2023). Erneuerbare Energien sollen als vorrangiger Belang in die Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Gleichzeitig sollen landwirtschaftliche Produktionsflächen nicht übermäßig in Anspruch genommen werden. Entsprechend ist das Ziel der Planung, die Flächen planungsrechtlich derart vorzubereiten, dass auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen eine Agri-PV-Anlage, welche die Stromproduktion und eine gleichzeitige landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht, errichtet werden kann. Dazu werden im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen sonstige Sondergebiete gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Agri-PV-Anlage“ festgesetzt. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt die Hauptnutzung im überplanten Bereich.

3.1 Vorhaben- und Erschließungsplan, Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Neu Boltenhagen und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 Abs. 3 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan). Der Auftraggeber trägt die Kosten des Vorhabens sowie die Planungskosten.

Der Durchführungsvertrag enthält neben der Regelung von Durchführungsverpflichtungen und -fristen zu den im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen (z. B. Anpflanzungen) auch Angaben zur Erschließung.

3.2 Betriebsbeschreibung

Errichtet wird eine Agri-PV-Anlage auf einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, in der mittels sonnengeführter Solarzellen ein Teil der Sonnenstrahlen in elektrische Energie umgewandelt wird. Unterhalb und zwischen den Modulen werden die Flächen weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Zur Bewirtschaftung / bei Befahrung der Fläche wird die Stellung der Module manuell vom Landwirt gesteuert.

Insgesamt verfügt die geplante Anlage um eine Gesamtleistung von ca. 108,2 MWp ergibt.

Die Trägerkonstruktion besteht aus geramnten, fundamentlosen Stahlprofilen. Die erforderliche Rammtiefe ergibt sich aus der physikalischen Bodenbeschaffenheit.

Die Anlage ist als elektrischer Betriebsraum mit einem Stahlmattenzaun mit Übersteigschutz und einer Gesamthöhe von max. 2,20 m vor unbefugtem Zutritt geschützt. Der Zaun ist derart gestaltet, dass Kleintiere und Niederwild in die Baufelder gelangen können.

Betriebsanlagen und Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO wie insbesondere Wechselrichter und Trafostationen werden an den Solarmodultischen angebracht oder in Standard-Fertigteil-Containern untergebracht. Für die Einspeisung des erzeugten Stroms in das Stromnetz ist der Bau eines Umspannwerkes erforderlich.

Nähere Angaben zur Anlage, Einspeisung und Netzanbindung erfolgen im weiteren Verfahren.

4 Rechtliche Rahmenbedingungen, übergeordnete planerische Vorgaben

Die Städte und Gemeinden haben Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Bauleitpläne „Flächennutzungspläne“ (vorberei-

tende Bauleitplanung) und die „Bebauungspläne“ (verbindliche Bauleitplanung) sind die Steuerungsinstrumente der Gemeinde/Stadt für eine geplante städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes. Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen (§ 1 Abs. 3+4 BauGB).

Die Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Region ergeben sich aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) Mecklenburg-Vorpommern, dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern) i. V. m. dem Regionales Energiekonzept Vorpommern, sowie den Hinweisen für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung großflächiger Photovoltaikanlagen im Außenbereich.

Folgende planerische Vorgaben sind bei der Bauleitplanung aus den bestehenden Fachplänen zu berücksichtigen:

4.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern 2016

In Mecklenburg-Vorpommern beschreibt das Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) die Grundsätze und Ziele der räumlichen Planung für das Land. Die nachfolgende, weiter konkretisierende, Ebene ist die Regionalplanung, die in vier Planungsregionen entwickelt und umgesetzt wird.

Die Karte des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern enthält für die Gemeinde Neu Boltenhagen nachfolgende Darstellungen:

- Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung
- Vorbehaltsgebiet Leitungen (ober-, unterirdisch)

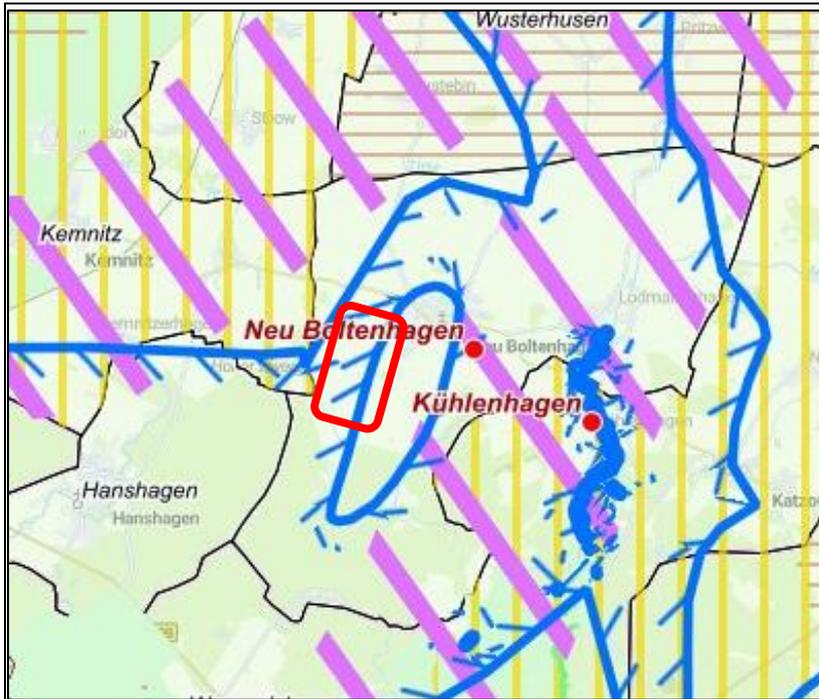


Abbildung 1: Ausschnitt Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, Quelle: www.regierung-mv.de

| | | | |
|--|--|--|--|
| | Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft | | Internationales Straßennetz |
| | Vorbehaltsgebiet Tourismus | | Großräumiges Straßennetz |
| | Vorbehaltsgebiet Leitungen (ober-, unterirdisch) | | Überregionales Straßennetz |
| | Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege auf Gewässern | | Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1 |
| | Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege | | |
| | Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege auf Gewässern | | |
| | Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung | | |

Auszug Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

5.3 Energie

In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen. (LEP MV 2016, Kap. 5. 3, (1))

Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. (LEP MV 2016, Kap. 5. 3, (2))

Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (LEP MV 2016, Kap. 5. 3, (9) Z)

Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit erneuerbaren Energieträgern kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Im Vordergrund stehen bei der Stromerzeugung Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie, bei der Wärmeerzeugung sind dies Solarthermie, die Nutzung von Biomasse und Abfällen sowie die Geothermie. (LEP MV 2016, Kap. 5. 3, Begründung)

Die Planung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen trägt zum erforderlichen Ausbau von erneuerbaren Energien und einer langfristig nachhaltigen Energieversorgung der Gemeinde bei. Anlagen zur Gewinnung erneuerbarer Energien kommen beim Erreichen der Minderungsziele bzgl. des Ausstoßes klimawirksamer Gase und der Bereitstellung einer ausreichenden, klimaneutralen Energieversorgung eine besondere Bedeutung zu.

In der Gemeindegebiet von Neu Boltenhagen befinden sich keine größeren Konversionsflächen, Abfalldeponien oder größere Altlastenflächen. Der nördliche Teilbereich grenzt unmittelbar an die Siedlungsflächen an.

Die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1 werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Durch die Überplanung mit einer Agri-PV-Anlage wird die landwirtschaftliche Nutzung lediglich ergänzt, verbleibt jedoch als Hauptnutzung. Entsprechend steht das Vorhaben den Zielen der Raumordnung nicht entgegen. Ein Zielabweichungsverfahren wird somit nicht erforderlich.

7.2 Ressourcenschutz Trinkwasser

In Vorbehaltsgebieten Trinkwassersicherung soll dem Ressourcenschutz Trinkwasser ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Alle raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für die Trinkwassergewinnung nicht beeinträchtigt werden.

Teile der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1 sind in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung gelegen. Das Vorhaben einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen widerspricht dieser Darstellung jedoch nicht. Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage erfolgen keine wesentlichen Eingriffe in den Boden oder das Grundwasser, da die Modulaufständerung nur gerammt wird. Auch werden die Grundwasserflurabstände im GeoPortal MV mit mind. 5 m angegeben, sodass nicht zu erwarten ist, dass der Grundwasserspiegel mit der Modulaufständerung in Kontakt kommt.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 steht den Zielen und Grundsätzen des Landesentwicklungsplanes M-V somit nicht entgegen.

4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern) 2010

Seit dem 20.09.2010 ist das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Vorpommern rechtskräftig. Es ersetzt das seit 1998 gültige Regionale Raumordnungsprogramm Vorpommern (RROP Vorpommern).

Die Karte des Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg enthält für die Gemeinde Neu Boltenhagen nachfolgende Darstellungen:

- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft im nördlichen Gemeindegebiet
- Landesstraße 26 = bedeutsames flächenerschließendes Straßennetz und regional bedeutsames Radroutennetz
- Durch das östliche Gemeindegebiet führen mehrere Hochspannungsleitungen in Nord-Süd Richtung
- Ferngasleitung im nördlichen Gemeindegebiet

- Im nördlichen Gemeindegebiet befinden sich ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege sowie ein Vorbehaltsgebiet Kompensation und Entwicklung
- Vorbehalts- und Vorranggebiete Trinkwasser

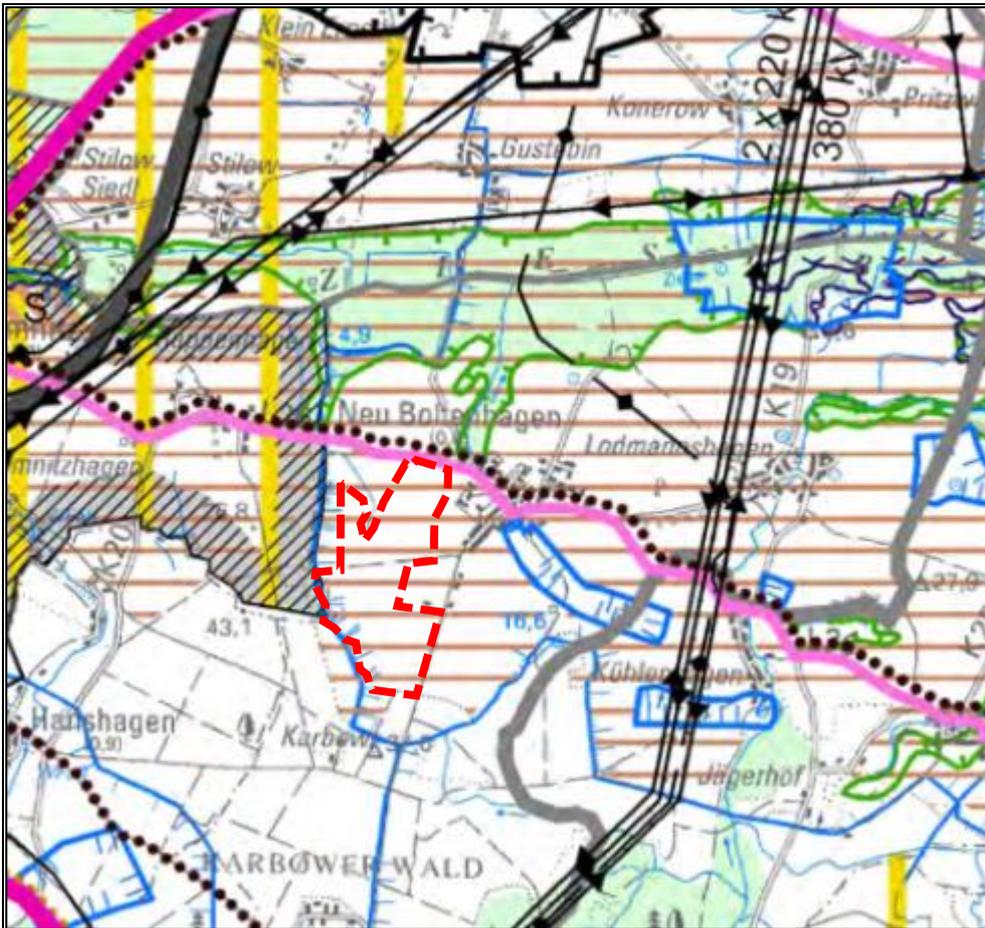
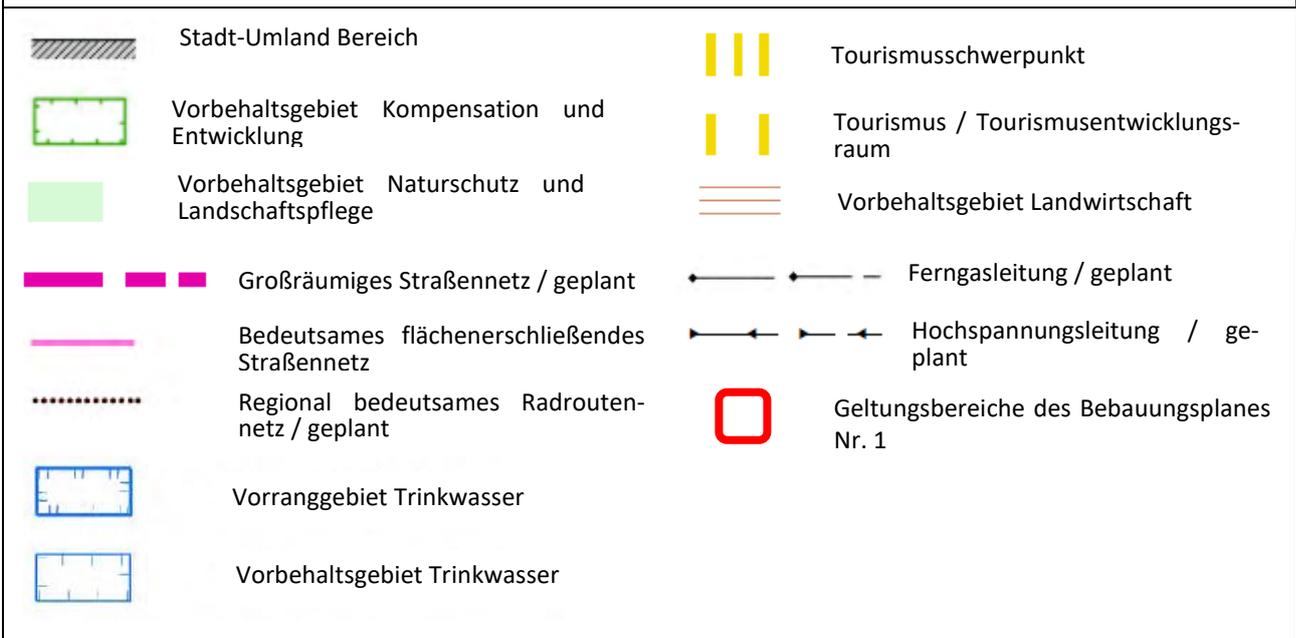


Abbildung 2: Ausschnitt Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern, Quelle: <https://www.rpv-vorpommern.de/regionalplanung/rrep-vp-2010>



3.1.4 Landwirtschaftsräume

(1) In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume; festgelegt anhand der Kriterien in Abbildung 7) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

(2) Im konventionellen Landbau und in der landwirtschaftlichen Tierhaltung sollen die an den entsprechenden Standorten vorhandene Ertragsfähigkeit des Bodens bzw. produktive Betriebsstrukturen erhalten und gestärkt werden, um eine nachhaltige, am Weltmarkt orientierte landwirtschaftliche Produktion zu sichern.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Vorpommern erhält für weite Teile des Gemeindegebietes Neu Boltenhagen Darstellungen als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft. Diese beruht auf den Indikatoren Bodengüte (Ertragsmesszahl), Anteil der Beschäftigten in der Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft sowie dem durchschnittlicher Viehbesatz.¹ Die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1 befinden sich innerhalb des ausgewiesenen Vorranggebietes. Die vorliegende Planung ermöglicht jedoch lediglich eine ergänzende Nutzung zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung, welche die dominierende Nutzung bleibt. Durch die ergänzende Photovoltaiknutzung wird die Flächennutzung diversifiziert, was zu einer größeren Resilienz der Bewirtschafter gegenüber Ertragsausfällen und Preisschwankungen führt.

5.5.1 Ressourcen Trinkwasser

(2) In den Vorbehaltsgebieten Trinkwasser (festgelegt anhand der Kriterien in Abbildung 10) soll dem Trinkwasserschutz ein besonderes Gewicht beigemessen werden. In Vorbehaltsgebieten Trinkwasser sind alle Planungen und Maßnahmen so abzustimmen, dass diese Gebiete in ihrer besonderen Bedeutung für den Trinkwasserschutz möglichst nicht beeinträchtigt werden.

Die Vorbehaltsgebiete Trinkwasser umfassen Trinkwasserschutzgebiete mit der Trinkwasserschutzzone III (weitere Schutzzonen IIIA/IIIB) sowie Trinkwasserschutzgebiete mit der Trinkwasserschutzzone IV (weiteste Schutzzone).

Die Geltungsbereiche des Bebauungsplanes Nr. 1 sind teilweise in einem Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung gelegen. Das Vorhaben einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen widerspricht dieser Darstellung jedoch nicht. Durch die Errichtung einer Agri-PV-Anlage erfolgen keine wesentlichen Eingriffe in den Boden oder das Grundwasser, da die Module gerammt werden, d. h. ohne Fundamente verbaut werden. Auch werden die Grundwasserflurabstände im GeoPortal MV mit mind. 5 m angegeben, sodass nicht zu erwarten ist, dass der Grundwasserspiegel mit der Modulaufständerung in Kontakt kommt.

¹ Der Indikator Bodengüte wird gegenüber dem im Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg- Vorpommern (LEP M-V) vorgeschlagenen Schwellenwert um 5 Einheiten auf eine Mindest-Ertragsmesszahl von 35 gesenkt. Die Planungsregion Vorpommern weist im Durchschnitt des Landes Böden einer geringeren Bodengüte auf. Trotzdem ist insbesondere für den Ländlichen Raum die Erhaltung und Entwicklung der Flächennutzung durch landwirtschaftliche Betriebe auch zukünftig eines der wichtigsten wirtschaftlichen Standbeine. [...]Das Kriterium Viehbesatz wird gegenüber dem Indikator des LEP M-V um 10 Einheiten auf mindestens 50 Großvieheinheiten je 100 ha landwirtschaftliche Nutzfläche gesenkt. [...] (RREP VP 2010, 3.1.4 Begründung, S. 31)

Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 steht den Zielen und Grundsätzen des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern somit nicht entgegen.

6.5 Energie

(1) In allen Teilen der Planungsregion ist eine bedarfsgerechte, zuverlässige, preiswerte, umwelt- und ressourcenschonende Energieversorgung zu gewährleisten.

(5) Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.

(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.

(8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist hingegen mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen bzw. ältere landwirtschaftliche Gebäude sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können oder werden bereits für die Gewinnung von Solarenergie genutzt. Zudem bestehen Limitationen bezüglich der Einspeisung so gewonnener Solarenergie.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln und so den Ausbau erneuerbarer Energien zur langfristigen nachhaltigen Energieversorgung voranzutreiben. Geeignete vorbelastete Flächen wie Konversionsflächen, Deponien und sonstige versiegelte Flächen für großflächige Photovoltaikanlagen bestehen in dem ländlich geprägten Gemeindegebiet nicht. Auch wenn kaum Vorrangflächen in der Gemeinde Neu Boltenhagen vorhanden sind, möchte die Gemeinde einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien und damit zur Erreichung der energie- und klimapolitischen Ziele des Landes leisten. Durch die Umsetzung einer Agri-PV-Anlage kann nur der Ausbau der erneuerbaren Energien in der Region gefördert werden, sondern gleichzeitig auch die landwirtschaftliche Produktion aufrechterhalten werden.

Dementsprechend folgt die Gemeinde den Vorgaben des RREP V, indem sie derzeit nur landwirtschaftlich genutzte Flächen, zum Teil mit unmittelbarem Anschluss an Siedlungsflächen, planungsrechtlich so vorbereitet, dass dort eine Agri-PV-Anlage errichtet werden kann.

4.3 Derzeit wirksamer Flächennutzungsplan

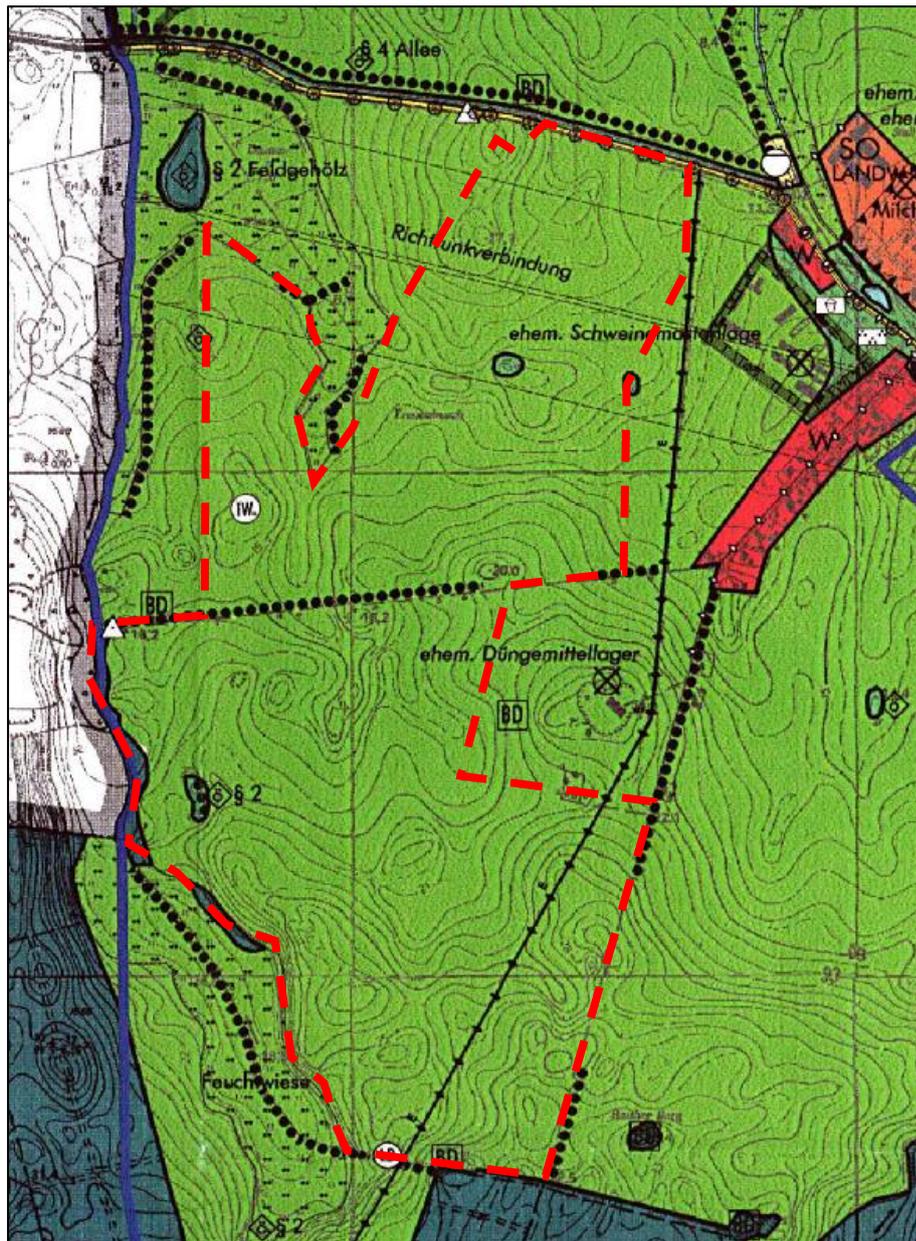


Abbildung 3: Ausschnitt Flächennutzungsplan 1989, Quelle: Gemeinde Boltenhagen

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Boltenhagen (1989) stellt das Plangebiet als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) BauGB dar. Über die Fläche führt in Nord-Süd Richtung eine Elektrofreileitung. Diese ist zum Teil oberirdisch, zum Teil unterirdisch geführt. Im nördlichen Bereich wird in Ost-West Richtung zudem eine Richtfunkverbindung dargestellt. Das Plangebiet wird zum Teil von linearen Gehölzstrukturen begrenzt sowie in Ost-West Richtung geteilt. Auf der Fläche selber befinden sich einige zum Teil geschützte Kleingewässer sowie angrenzend ein geschütztes Feldgehölz / eine Feuchtwiese. Auf der überplanten Fläche sind an zwei Stellen Bodendenkmale eingetragen, welche in anderen Verzeichnissen jedoch nicht aufzufinden sind. Das Plangebiet ist vollständig in einem Wasserschutzgebiet (Schutzzone 3) gelegen. Angrenzend an den Geltungsbereich wird ein ehemaliges Düngemittellager dargestellt.

Im Rahmen der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Darstellung der Geltungsbereiche überwiegend zu einer Sonderbaufläche (SO) gemäß § 1 Abs. 1 Nr. 4 BauNVO mit der Zweckbestimmung Agri-Photovoltaik geändert, um das geplante Vorhaben umsetzen zu können. Für die Randbereiche verbleibt die Darstellung von Fläche für die Landwirtschaft gem. § 5 Abs. 2 Nr. 9 a) BauGB.

5 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen sind darauf ausgerichtet, dass sich die baulichen Anlagen des sonstigen Sondergebietes „Agri-Photovoltaik“ in das Landschaftsbild und die Umgebung einfügen, ohne diese zu beeinträchtigen, und gleichzeitig eine bestmögliche Flächennutzung und landwirtschaftliche Bewirtschaftung ermöglicht wird.

5.1 Art der baulichen Nutzung

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 5 und § 11 Abs. 2 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) ist die kombinierte Nutzung für den landwirtschaftlichen Kulturanbau und die Stromproduktion mittels der Photovoltaik-Freiflächenanlage zulässig. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage umfasst die Photovoltaikanlage bestehend aus Unterkonstruktion und Solarmodulen sowie die notwendigen Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen und sonstige Nebenanlagen wie Stromspeicher, Zuwegungen, Leitungen, Einfriedungen usw.

Die landwirtschaftliche Nutzung hat gem. den Vorgaben der DIN SPEC 91434 zu erfolgen.

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Rahmen des Durchführungsvertrages verpflichtet.

Die Gemeinde Neu Boltenhagen strebt an, einen Beitrag bei der Umstellung des Energiesystems auf erneuerbare Energien zu leisten und gleichzeitig die landwirtschaftliche Produktion in der Gemeinde aufrecht zu erhalten. Entsprechend wird für das Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Als Sonstiges Sondergebiet sind Gebiete festzusetzen, die sich von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 wesentlich unterscheiden. In dem festgesetzten Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“ sind neben der Hauptnutzung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auf 85 % der Fläche (gem. DIN SPEC 91434) auch bauliche Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie – hier Photovoltaikanlagen bestehend aus Unterkonstruktion, Solarmodulen– zulässig. Für den Betrieb der Anlage und die Nutzung des Stromes, d. h. die Stromgewinnung und Einspeisung des Stroms ins Netz sind zudem Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter und ein Umspannwerk erforderlich. Diese werden ergänzt durch sonstige Nebenanlagen wie Leitungen, Zuwegungen und Einfriedigungen.

Um Netzengpässe und Bezugsstrom zu vermeiden und die Energiebereitstellung an den Verbrauch anpassen zu können, ist auch das Aufstellen von Stromspeichern zulässig.

5.2 Maß der baulichen Nutzung

Durch die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung wird sichergestellt, dass die baulichen Anlagen der Photovoltaik-Module keine beeinträchtigende Wirkung auf die angrenzende Infrastruktur und die umgebende Landschaft entfalten.

5.3 Höhe baulicher Anlagen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 18 BauNVO)

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) wird eine minimale Höhe von 0,8 m über Geländefläche festgesetzt. Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 5 m beschränkt. Sonstige bauliche Anlagen und Nebenanlagen dürfen mit einer Höhe von max. 4 m errichtet werden.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Masten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 m zulässig.

Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangaben über der bestehenden Geländeoberfläche.

In dem Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird festgesetzt, dass die Unterkanten der Solarmodule einen entsprechenden Abstand (0,8 m) zur Geländeoberfläche einzuhalten haben. Diese Festsetzung soll die Entwicklung einer von Vegetation am Fuß der Modulaufständering durch ausreichenden Streulichteinfall unter den Modulen ermöglichen und die landwirtschaftliche Bewirtschaftung vereinfachen.

Die maximale Höhe der Solarmodule wird auf 5 m begrenzt. Diese Festsetzung ermöglicht auf den höchsten Neigungswinkel der sonnengeführten Module (sog. Tracker). In der Minimalstellung um die Mittagszeit (0 Grad Neigung) weisen die Module lediglich eine Höhe von 2,7 m auf.

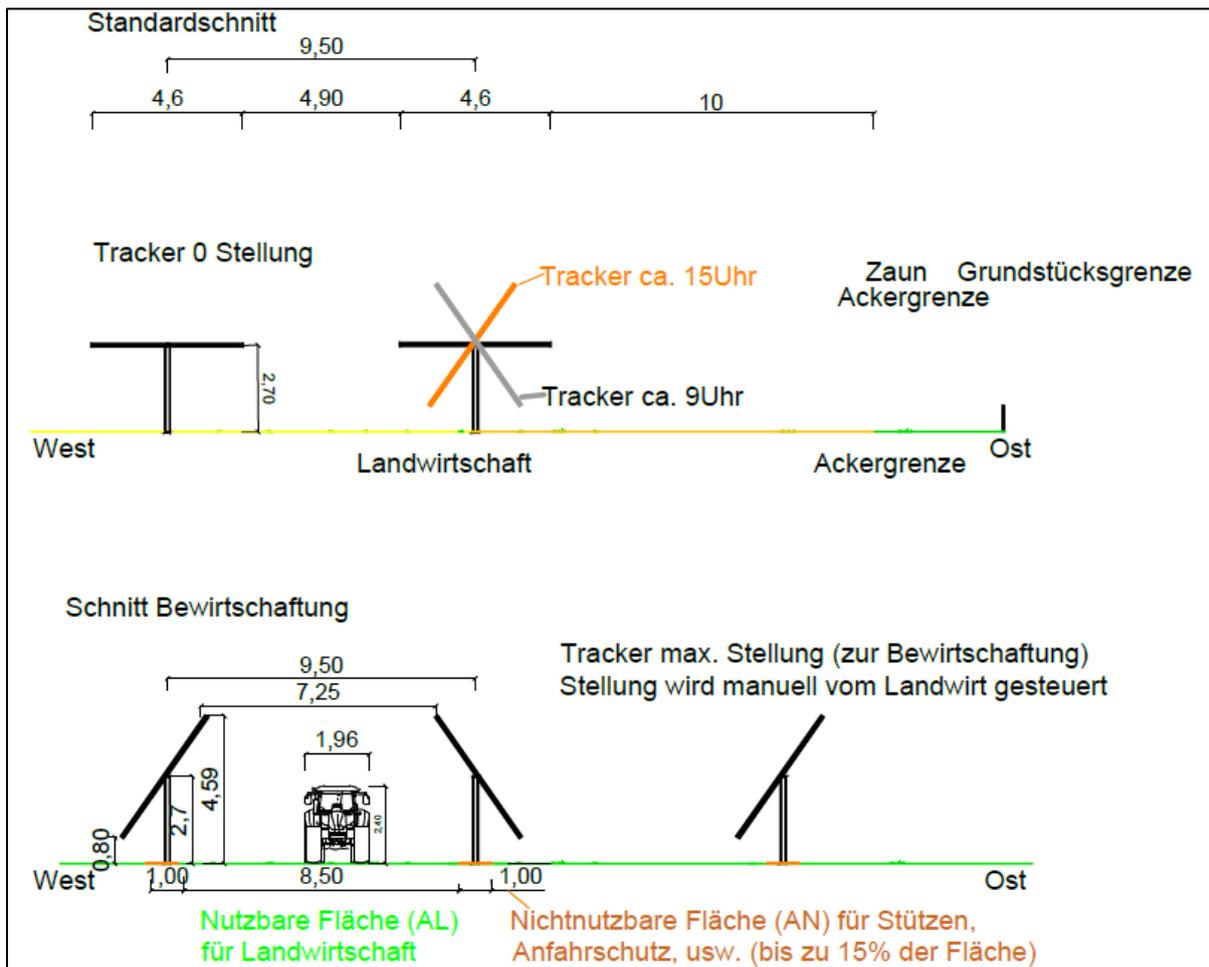


Abbildung 4: Ausschnitt aus VEP - Bewegung Tracker.

Die Höhe sonstiger baulicher Anlagen sowie Nebenanlagen wird auf 4 m begrenzt, da diese für die Umsetzung der erforderlichen ergänzenden baulichen Anlagen ausreichend ist. Zur technischen Überwachung der Anlage müssen einzelne Masten errichtet werden. Diese Wettermasten dienen insbesondere der Überprüfung der Witterung auf der Fläche.

Die Festsetzungen erfolgen durch die Höhenangabe über der bestehenden Geländeoberfläche und begrenzen die Höhe der Anlagen zum Schutz des Landschaftsbildes.

5.4 Grundflächenzahl (GRZ)

(§9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 19 BauNVO)

Für die sonstigen Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Agri- Photovoltaik“ (SO Agri-PV) wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, um die optimale Ausnutzung der Fläche zu gewährleisten, denn neben den baulichen Anlagen (z. B. Trafostation) und die durch die Pfosten der Modultische versiegelten Flächen, werden auch die unversiegelten, durch die Solarmodule lediglich wechselnd überdeckten, Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen. Eine Versiegelung im eigentlichen Sinne erfolgt jedoch insbesondere für die Aufständigung der Module sowie der Nebenanlagen und Betriebsgebäude. Unter den Photovoltaik-Modulen bleibt das Schutzgut Boden erhalten, da die Unterkonstruktionen nur gerammt werden und keine Fundamente errichtet werden. In diesen Bereichen hat weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung zu erfolgen. Sämtliche Wege im Plangebiet sowie Zuwegungen sind mit versickerungsfähigen Materialien auszuführen, sodass auch hier lediglich eine Teilversiegelung erfolgt.

Der Grad der Überdeckung ist vertretbar, da auf diese Weise eine weitgehende Ausnutzung der Fläche ermöglicht wird, das für Sondergebiete zulässige Maß der baulichen Nutzung von bis zu 0,8 jedoch unterschritten wird.

5.5 Überbaubare Grundstücksfläche

(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m. §§ 23 BauNVO)

Für die beiden Geltungsbereiche werden soweit möglich übergreifende Baufenster festgesetzt. Dadurch wird eine höchstmögliche Flexibilität bei der Errichtung der Solarmodule und den notwendigen Nebenanlagen gewährleistet. Eine Unterteilung der Baufenster ergibt sich lediglich im Bereich der bestehenden Freileitung im Teilbereich 2.

Bei der Ausweisung der Baufenster werden die angrenzenden Waldflächen, Gehölzstrukturen und Gewässer berücksichtigt. Gemäß den Vorgaben des LWaldG MV wird ein Abstand von 30 m zu angrenzenden Waldstrukturen eingehalten. Zum Schutz der bestehenden Kleingewässer werden die Baugrenzen 10 m von den Gewässerkanten abgerückt.

5.6 Führung von Versorgungsleitungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete zulässig, sofern eine Verlegung nicht innerhalb der Kronentraufbereiche der vorhandenen Bäume zzgl. eines Schutzabstandes von 1,5 m erfolgt. Eine Verlegung innerhalb der Maßnahmenflächen ist nicht zulässig.

Die Verlegung von Erdkabeln ist auf allen Flächen der sonstigen Sondergebiete zulässig. Die Festsetzung sichert ab, dass alle notwendigen Versorgungsleitungen im Plangebiet verlegt werden können und die Funktion der Agri-PV-Anlage gewährleistet werden kann. Um Verletzungen an den Wurzeln

der Bestandsbäume zu vermeiden ist jedoch das Verlegen von Leitungen nur außerhalb des tatsächlichen Kronentraufbereiches zzgl. 1,5 m zulässig. Das Verlegen von Leitungen in den Maßnahmenflächen ist im Sinne des Naturschutzes nur kleinflächig und während der Bauphase zulässig. Der Boden ist wenn erforderlich im Nachhinein zu lockern, um ein Funktionieren der Maßnahmenflächen zu gewährleisten.

5.7 Grünordnerische Festsetzungen

5.7.1 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

(§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldhecke“ (FH) sind gemäß der Maßnahme 2.21 der HzE zu einer 3-reihigen naturnahen Feldhecke zu entwickeln.

Auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel „Feldhecke 1“ (FH 1) ist gem. Maßnahmenvariante 2.22 der HzE vorgelagert zu der Feldhecke ein Krautsaum durch Selbstbegrünung zu entwickeln und durch Mahd alle 1 bis 3 Jahre zu pflegen.

Die Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit dem Entwicklungsziel "Biotopschutzstreifen" (BS) sind zu einer Gras- und Staudenflur aus autochtoner, standorttypischer, blütenreicher Saatgutmischung zu entwickeln und durch Mahd alle 1 bis 3 Jahre extensiv zu pflegen.

Die Grenzen der Maßnahmenflächen sind während des Betriebs des Solarparks eindeutig zu kennzeichnen (z. B. durch Eichenspaltpfähle).

Bauliche Anlagen jeglicher Art, Bodenversiegelungen, Aufschüttungen und Abgrabungen sowie Lagerplätze sind im Bereich der Maßnahmenflächen unzulässig.

Der Einsatz von Düngemitteln oder chemischen Unkrautvernichtungsmitteln sowie eine Bodenbearbeitung sind auf allen Maßnahmenflächen sowie im Sonstigen Sondergebiet unzulässig. Die Reinigung der Photovoltaikmodule darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Das anfallende Niederschlagswasser ist im Plangebiet zu versickern. Die Wege im sonstigen Sondergebiet sowie die Zufahrten sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen.

Notwendige Zäune, die zum Schutz der Anlage errichtet werden müssen, dürfen eine Höhe von 2,20 m über Boden nicht überschreiten. Der Bodenabstand des Zaunes hat mindestens 20 cm zu betragen. Alternativ ist die Einzäunung in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (UNB) bei Bodenschluss entweder so großmaschig herzustellen, dass die für Kleinsäuger durchlässig ist oder aber es sind alle 20-30 m am Boden kleintierdurchlässige Röhren zu integrieren.

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den offenen Plangebietsrändern getroffen. Mit den gebietsheimischen Gehölzen wird eine naturnahe Abschirmung der Fläche erzielt, die den Strukturen im betroffenen Naturraum entspricht. Im weiteren Verfahren werden im Rahmen des Grünordnerische Fachbeitrags konkrete Regelungen zur Anlage der Grünstruk-

turen aufgenommen. Die Vorgaben tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Photovoltaikmodule im Landschaftsraum zu reduzieren. Die anzupflanzenden Gehölze sind über die abschirmende Wirkung hinaus Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

Südlich der Wohnbebauung im Teilbereich 2 werden die Solarmodule weiter zurück genommen. Hier ist entsprechend Raum für einen ergänzenden Schutzstreifen zur neu anzulegenden Feldhecke (FH 1). Dieser Schutzstreifen ist gemäß den Vergaben der Maßnahmenvariante 2.22 der HzE durch Selbstbegrünung zu einem Krautsaum zu entwickeln und durch Mahd alle 1 bis 3 Jahre extensiv zu pflegen. Er ist von sämtlichen baulichen Anlagen, Versiegelungen sowie Auf- und Abgrabungen freizuhalten.

Zum Schutz der Kleingewässer sind um diese herum 10 m breite Schutzstreifen durch einmalige Ansaat anzulegen. Es ist eine autochtone, standorttypische, blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden und die Fläche durch Mahd alle 1 bis 3 Jahre extensiv zu pflegen um zusätzlichen Nahrungs- und Lebensraum für die heimische Fauna zu schaffen.

Um eine möglichst naturnahe Entwicklung der neu anzulegenden Gehölze und Saumstreifen zu ermöglichen wird der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ausgeschlossen. Der Ausschluss von Reinigungsmitteln bei der ggf. erforderlichen Säuberung der Photovoltaikmodule trägt dem Grundwasserschutz Rechnung.

Die Wege im Gebiet sind aus versickerungsfähigem Material herzustellen, sodass Niederschlagswasser wie bisher überall im Plangebiet versickern kann. Durch die Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers im Plangebiet kann ein naturnaher Wasserhaushalt weitgehend erhalten werden.

Die gesamte Anlage muss aus versicherungstechnischen Gründen und aus Gründen der Gefahrenabwehr von einem Zaun eingefasst werden. Um sicherzustellen, dass dieser Zaun für Kleintiere keine Barriere im Biotopverbund darstellt, werden Festsetzungen zur Durchlässigkeit der Einfriedungen getroffen.

5.7.2 Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen und Bindungen für Bepflanzungen

(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a + b BauGB)

Alle anzupflanzenden oder mit einem Erhaltungsgebot versehenen Vegetationselemente sind auf Dauer zu erhalten. Abgänge sind in gleicher Art und Qualität zu ersetzen.

Zur Einbindung des geplanten Solarparks in den angrenzenden Landschaftsraum werden Festsetzungen zum Erhalt umgebender Grünstrukturen sowie zur Anpflanzung heimischer Gehölze an den offenen Plangebietsrändern getroffen. Mit den gebietsheimischen Gehölzen wird eine naturnahe Abschirmung der Fläche erzielt, die den Strukturen im betroffenen Naturraum entspricht. Der Grünordnerische Fachbeitrag trifft konkrete Regelungen zur Anlage der Grünstrukturen gem. Maßnahme 2.21 der HzE (s. Kap. 12.2). Die Vorgaben tragen dazu bei, die Sichtbarkeit der Photovoltaikmodule im Landschaftsraum zu reduzieren. Die anzupflanzenden Gehölze sind über die abschirmende Wirkung hinaus Lebensraum für zahlreiche Tierarten.

5.8 Flächen für Leitungsrechte

(§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Im Norden des Teilbereiches 1 verläuft eine Abwasserleitung sowie eine 20 kV Leitung. Im Teilbereich 2 verläuft eine oberirdische 20 kV Leitung in Ost-West-Richtung. Alle Leitungen werden durch Leitungsrechte gesichert. Diese sind von baulichen Anlagen freizuhalten, weshalb die Baugrenzen in diesem Bereich zurückgenommen wurden. Im Bereich der 20 kV Leitung wird jeweils ein Abstand von 7 m beidseitig der Leitungsachse vorgesehen.

Den Leitungsträgern ist jederzeit Zugang zur Leitungsfläche einzuräumen. Bei Einzäunung der Leitungen sind Vorkehrungen zu treffen, die die Zugänglichkeit sicherstellen.

Auf den mit einem Leitungsrecht zu belastenden Flächen ist zum Schutz der Leitungen eine Bebauung und Bepflanzung mit tiefwurzelnden oder hochwachsenden Gehölzen unzulässig. Zuwegungen und Zäune sind auf den Flächen, die mit einem Leitungsrecht festgesetzt sind, zulässig, damit die PVA gesichert und erschlossen werden kann. Bei Bedarf können diese zur Wartung der Leitungen temporär entfernt werden.

6 Umweltbelange

6.1 Immissionen und Emissionen

Östlich des Plangebietes befindet sich der Ortsrand von Neu Boltenhagen. Zudem grenzt an den Teilbereich 1 ein einzelnes Gehöft an. Bei der Bebauung handelt es sich überwiegend um Wohngebäude ergänzt durch landwirtschaftliche Hofstellen. Nördlich des Plangebietes verläuft zudem die L 26. Die Photovoltaikmodule sind mit einer Antireflexschicht ausgestattet, sodass grundsätzlich nur wenig auftreffendes Sonnenlicht wieder abgestrahlt wird. Um jedoch grenzüberschreitende Lichtemissionen auf angrenzende Nutzungen auszuschließen wurde ein Blendgutachten erstellt (s. 6.1.1).

Darüber hinaus funktionieren Photovoltaikmodule quasi geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Lärmimmissionen können von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, diese sind allerdings örtlich begrenzt und als unwesentlich einzustufen.

6.1.1 Blendgutachten

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen wurde durch das Büro SolPEG aus Hamburg ein Blendgutachten, mit Stand vom 29.04.2024 erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich sind bzw. angeraten werden. Das Gutachten trifft die folgenden Aussagen:

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage Neu Boltenhagen kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist „vernachlässigbar“. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. Geländestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion durch die PV Anlage als gering eingestuft werden.

Der Auftraggeber hat bei der geplanten PV Anlage durch den Einsatz von hochwertigen PV Modulen, die nach aktuellem Stand der Technik möglichen Maßnahmen zur Reduzierung von potentiellen Reflexionen vorgesehen. Die PV Anlage ist ein Nachführsystem (Tracker), d. h. die Ausrichtung der PV-Module folgt dem Sonnenverlauf.

Die Analyse von 5 exemplarisch gewählten Messpunkten im Umfeld der PV Anlage zeigt für Fahrzeugführer auf der L 26 nur eine geringe Wahrscheinlichkeit von Reflexionen. Die Einfallswinkel liegen allerdings deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels und daher sind potentielle Reflexionen zu vernachlässigen. Eine Beeinträchtigung von Fahrzeugführern durch die PV Anlage kann mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Sicherheit des fließenden Verkehrs ist gewährleistet. Im Bereich der Gebäude der Ortschaft Neu Boltenhagen sind keine Reflexionen durch die PV Anlage nachweisbar und daher kann eine Beeinträchtigung von Anwohnern durch die PV Anlage bzw. eine „erhebliche Belästigung“ im Sinne der LAI Lichtleitlinie ausgeschlossen werden.

Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden. Details zu den Ergebnissen an den jeweiligen Messpunkten finden sich in Abschnitt 4.

Aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.

6.2 Natur und Landschaft

6.2.1 Eingriffsregelung

Sind auf Grund einer Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung eines Bauleitplanes Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, ist gemäß § 18 Bundesnaturschutzgesetz über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz unter entsprechender Anwendung der §§ 14 und 15 Bundesnaturschutzgesetz zu entscheiden. Zudem sind im Sinne des § 1a Abs. 2 Baugesetzbuch die in § 2 Bundesbodenschutzgesetz genannten Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern, die geschützten Teile von Natur und Landschaft des Kapitels 4 des Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sowie die artenschutzrechtlichen Bestimmungen des § 44 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz zu beachten.

Die Geltungsbereiche, für welche Baurecht geschaffen wird, werden derzeit und zukünftig intensiv als Acker bewirtschaftet. An den Flächenrändern befinden sich z. T. Wälder und Gehölzstrukturen, welche jedoch nicht beeinträchtigt werden.

Die Abarbeitung der grünordnerischen Belange erfolgt in Anlehnung an die *Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern* vom 01.06.2018 herausgegeben durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

Der erforderliche Kompensationsumfang wird im Umweltbericht im Abschnitt Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung, dargestellt.

6.2.2 Artenschutz

Zur Beurteilung der Artenschutzbelange wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung bei dem Dipl.-Biol. Thomas Frase aus Rostock in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in die Planunterlagen aufgenommen.

7 Nachrichtliche Übernahmen

7.1 Wald

Im Westen des Teilbereiches 1 und im Westen und Süden des Teilbereiches 2 befinden sich Waldflächen im Sinne des § 2 LWaldG M-V.

Wald ist wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Biodiversität, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion) zu erhalten und zu mehren.

Zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand ist es gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG verboten, bauliche Anlagen in einem Abstand von weniger als 30 m vom Wald (Waldabstand) zu errichten.

Mit dem § 20 verfolgt das LWaldG den Zweck sowohl Gefahren zu vermeiden, die vom Wald ausgehend der baulichen Anlage oder deren Nutzern drohen als auch Nachteilen für den Wald und den Waldbesitz vorzubeugen, die aus der baulichen Anlage bzw. deren Nutzung erwachsen. Bezüglich der vom Wald ausgehenden Gefährdung steht der Schutz von Leben und Gesundheit der Nutzer von baulichen Anlagen im Mittelpunkt der Intention des Gesetzgebers. Daneben sollen Schäden an Sachen vermieden werden. Die Vorschrift dient in gleicher Weise der Sicherung aller Waldfunktionen und dem Schutz des Interesses des Waldbesitzers insbesondere an einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung des Waldes, die durch Bebauung in unmittelbarer Nähe zum Wald erschwert werden kann.

Der Waldabstand wird nachrichtlich in die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 übernommen.

Bei Einfriedungen, die eine Höhe von mehr als 2 Meter aufweisen, ist ein Abstand von 30 m zum Wald erforderlich. Einfriedungen bis 2 Meter Höhe dürfen in einem Abstand von 25 m zum Wald errichtet werden.

7.2 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet ist vollständig in der Schutzzone 3 des Wasserschutzgebietes Lodmannshagen (MV_WSG_1947_03) gelegen. Die Schutzgebietsgrenzen wurden in die Planzeichnung übernommen.

8 Ver- und Entsorgung

8.1 Verkehrserschließung

Der Teilbereich 1 wird über die Straße L 26 sowie einen vom Karbower Weg abgehenden Wirtschaftsweg erschlossen. Der Teilbereich 2 wird über den Karbower Weg und einen von diesem abgehenden Wirtschaftsweg erschlossen. Die Teilbereiche verfügen über verschiedene, nicht befestigte landwirtschaftliche Zufahren.

Die Einfahrten dienen bislang der Erschließung der Grundstücke für die landwirtschaftliche Nutzung. Ein Ausbau der öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Im Rahmen der Errichtung der Anlage ist jedoch gegebenenfalls eine Verbreiterung bestehender Zufahrten notwendig.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unwesentlich zunehmen, da es sich bei der AGRI-PV-ANLAGE um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen ist nur in der Bauphase zu rechnen. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein.

8.2 Netzanbindung

Der Netzverknüpfungspunkt (NVP) wurde an der 110 kV Leitung, in der Nähe des Umspannwerkes Gustebin definiert (ca. 3 km Kabeltrasse).

Im Gebiet sind zudem Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden.

8.3 Niederschlagswasser

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird in diesem vollständig zur Versickerung gebracht.

8.4 Grundwasser

Erforderliche und zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind der unteren Wasserbehörde gemäß § 49 Wasserhaushaltsgesetz vor Beginn mit den entsprechenden Antragsunterlagen anzuzeigen. Grundwasserabsenkungen werden jedoch voraussichtlich nicht erforderlich. Gem. der Darstellung des Geoportals MV ist von Grundwasserflurabständen von mind. 5 m - meist mehr - auszugehen.

8.5 Gewässer

Nordwestlich und westlich des Teilbereiches 1 grenzen offene Gräben an. Die erforderlichen Zäune zur Gefahrenabwehr werden in einem Abstand von mind. 5 m zur Gewässeroberkante vorgesehen.

8.6 Brandschutz / Löschwasserversorgung

Die Vorhabenplanung weist die Wegeführung im Plangebiet sowie die geplante Modulaufstellung aus. Eine graphische Darstellung (Feuerwehrplan) erfolgt im Rahmen der Ausführungsplanung auf Basis der tatsächlich gewählten Komponenten und in Abstimmung mit den zuständigen Behörden.

Für die gesamte Anlage ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen. Die Zufahrtsmöglichkeit für die Feuerwehr wird durch eine Feuerweherschließung in der Toranlagen der Einzäunung sichergestellt.

Die Anforderungen der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr M-V, des § 14 der LBauO M-V, des BrSchG M-V und des Arbeitsblattes W 405 der DVGW sind zu berücksichtigen.

8.7 Telekommunikation

Im Plangebiet sind bisher keine Telekommunikationsleitungen bekannt.

8.8 Abwasserleitung

Die Durchführung von Baumaßnahmen (z.B.: Instandhaltungsarbeiten, Einbindungen oder die Verlegung von Hausanschlüssen) im Bereich der Abwasserleitungen muss gewährleistet sein.

Die im Plangebiet verlaufenden Leitung wird durch ein Leitungsrecht gesichert (s. Kap. 5.8).

9 Archäologie und Altlasten

9.1 Altlasten

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten im Plangebiet bekannt.

Ergeben sich während der Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren, um die weiteren Verfahrensschritte abzustimmen.

Eventuell vorhandene Fremdstoffe, Müllablagerungen, etc., die im Zuge der Erdarbeiten freigelegt werden, sind einer geordneten Entsorgung zuzuführen.

9.2 Archäologie

Für das Plangebiet liegen keine Hinweise auf Bodendenkmale, welche gem. § 5 (2) DSchG geschützt sind vor.

Südöstlich des Teilbereiches 2 befindet sich in rd. 150 m Entfernung jedoch Grabhügel. Es werden Sichtschutzpflanzungen entlang des Karbower Weges vorgesehen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Denkmals durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist nicht derzeit nicht erkennbar.

Sollten während der Erdarbeiten dennoch Kulturdenkmale entdeckt werden, gilt § 11 DSchG M-V:

(1) Wer Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen.

(2) Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter.

(3) Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Teil II: Umweltbericht

10 Einleitung in den Umweltbericht

Nach § 2a BauGB hat die Gemeinde im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplanes eine Begründung beizufügen. Der Umweltbericht bildet einen gesonderten Teil dieser Begründung, in dem entsprechend dem Stand des Verfahrens die aufgrund der Umweltprüfung nach § 2 (4) BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen sind. Die inhaltlichen Anforderungen an den Umweltbericht ergeben sich aus der Anlage im BauGB zu dem § 2 (4) und § 2a BauGB.

Nach dem Umweltverträglichkeitsgesetz (UVPG) ist gemäß Anlage 1 Nummer 18.7 für den Bau eines Städtebauprojektes für sonstige bauliche Anlagen, für welche im bisherigen Außenbereich im Sinne des § 35 des Baugesetzbuches ein Bebauungsplan aufgestellt wird, mit einer zulässigen Grundfläche im Sinne des § 19 Abs. 2 der Baunutzungsverordnung von weniger als 100.000 m² eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich. In § 50 UVPG heißt es zudem, dass, wenn bei Vorhaben nach Anlage 1 Nummer 18.1 bis 18.9 Bebauungspläne aufgestellt, geändert oder ergänzt werden, die Umweltverträglichkeitsprüfung einschließlich der Vorprüfung im Aufstellungsverfahren als Umweltprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuchs durchgeführt wird.

Im Folgenden erfolgt eine kurze Einschätzung der Umweltbelange. Sie dient der Abstimmung mit den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange im Rahmen des vorliegenden Verfahrens nach § 4 (1) Satz 1 BauGB für den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung. Die detaillierte Erarbeitung des Umweltberichtes erfolgt dann im weiteren Verfahren.

10.1 Beschreibung des Geltungsbereiches

Die Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt. Der Teilbereich 1 des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 wird im Norden durch die L 26 begrenzt und liegt unmittelbar westlich des Siedlungsraumes Neu Boltenhagen. Die Fläche wird im Westen durch Waldstrukturen begrenzt. Im Nordwesten ragt ein Biotopkomplex aus Gräben und Erlenbewuchs in das Gebiet herein, zudem befindet sich ein Soll auf der Fläche.

Der Teilbereich 2 liegt südwestlich des Siedlungsraumes. Die Fläche wird ebenfalls ackerbaulich bewirtschaftet. An den Teilbereich 2 grenzen im Westen und Süden Waldflächen an und es befinden sich zwei kleinere, von Gehölz bestandene Sölle auf der Fläche. Die Fläche wird von einer 20 kV Leitung gequert.

Das Plangebiet des Bebauungsplanes hat eine Größe von insgesamt rd. 136,6 ha.

10.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Durch die vorliegende Bauleitplanung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zum Bau einer Agri-PV-Anlage geschaffen werden. Dafür werden auf der Ebene des Bebauungsplanes zwei Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ festgesetzt. An den Flächenrändern werden Sichtschutzpflanzungen in Form naturnaher Feldhecken festgesetzt. Zudem werden die Waldabstände nachrichtlich übernommen und der erforderliche Biotopschutz definiert. Im Plangebiet werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

- Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Agri-Photovoltaik in einer Größe von rd. 110,4 mit einer Grundflächenzahl von 0,7 und einem baulichen Höchstmaß von max. 5 bzw. 4,0 m
- Flächen für die Landwirtschaft auf einer Fläche von rd. 21,5 ha
- Grünflächen überlagert mit einer Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Feldhecke“ auf einer Fläche von rd. 2,6 ha
- Grünflächen überlagert mit einer Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel „Biotopschutzstreifen“ und auf einer Fläche von rd. 0,4 ha

10.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden:

10.3.1 Fachgesetze

| |
|---|
| <p>Baugesetzbuch: Gemäß § 1 (6) Nr. 1 sind die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Nach § 1a BauGB sind die umweltschützenden Belange in der Bauleitplanung einzustellen.</p> |
| <p>§ 1 (6) Nr. 1 BauGB (Belang e): Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern</p> <p>In den Plangebietes werden Festsetzungen zur Versickerung von Oberflächenwasser getroffen.</p> <p>Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen.</p> |
| <p>§ 1 (6) Nr. 1 BauGB (Belang f): Die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie</p> <p>Die Agri-PV-Anlage dient unter anderem der Erzeugung regenerativer Energie. Die gewonnene Energie wird über eine Übergabestation in das Stromnetz eingeleitet.</p> |
| <p>§ 1 (6) Nr. 1 BauGB (Belang h): Die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von Rechtsakten der Europäischen Union festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden dürfen</p> <p>Die Plangebiete liegen nicht in einem Gebiet, für welches besondere Rechtsverordnungen der Europäischen Union mit festgelegten Immissionsgrenzwerten gelten.</p> <p>Durch die Planung kommt es zu keiner Steigerung verkehrsbedingter Luftschadstoffe oder zu einer Steigerung von Luftschadstoffen durch die Verbrennung fossiler Brennstoffe. Die Erzeugung regenerativer Energie vermindert vielmehr den Verbrauch von Energiequellen, die mit Verunreinigungen der Luft einhergehen.</p> |
| <p>§ 1 (6) Nr. 7 BauGB (Belang j): unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwerer Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind</p> <p>Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz sind vorgesehene Flächennutzungen zueinander so anzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen und Auswirkungen, die von schweren Unfällen im Sinne des Artikels 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU hervorgerufen werden, auf überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete (insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, wichtige Verkehrswege, Freizeitgebiete, besonders wertvolle oder besonders empfindliche Gebiete des Naturschutzes) sowie öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich zu vermeiden. Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in Gebieten, in denen die in Rechtsverordnungen festgelegten Immissionsgrenzwerte und Zielwerte nicht überschritten werden, ist bei der Abwägung der betroffenen Belange die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität als Belang zu berücksichtigen</p> <p>Im Untersuchungsgebiet und seiner Umgebung sind keine Nutzungen bekannt, von denen eine besondere Gefahr auf schutzwürdige Nutzungen ausgeht. Auch sind in den Plangebietes keine Nutzungen geplant, von denen Gefahren auf umliegende schutzwürdige Nutzungen ausgehen könnten</p> |

Bodenschutzklausel (§ 1a (2) BauGB): Mit Grund und Boden soll sparsam umgegangen werden. Bevor zusätzliche Flächen für bauliche Nutzungen in Anspruch genommen werden, soll die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung geprüft werden

Eine Agri-PV-Anlage kann naturgemäß nur auf landwirtschaftlichen Flächen errichtet werden. Darüber hinaus stehen in der kleinen ländlich gelegenen Gemeinde keine Flächen im Innenbereich oder größere versiegelte Flächen zur Verfügung.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde stammt aus dem Jahr 1989. Bei der Aufstellung waren Photovoltaikanlagen noch kein aktuelles Thema in der gemeindlichen Flächenentwicklung, so dass der Flächennutzungsplan eine entsprechende Nutzung nicht berücksichtigt.

Umwidmungssperrklausel (§ 1a (2) BauGB): Es ist zu prüfen, ob es Alternativen zur Inanspruchnahme von landwirtschaftlichen, als Wald oder für Wohnzwecke genutzten Flächen gibt. Insbesondere sind die Möglichkeiten der Innenentwicklung zu prüfen. Finden sich keine Alternativen, ist die Flächeninanspruchnahme auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.

Für die Umsetzung einer Agri-PV-Anlage werden landwirtschaftliche Flächen überplant und weiter genutzt.

Klimaschutzklausel (§ 1a (5) BauGB): 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.

Die im Plangebiet zulässigen Photovoltaikanlagen sind Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken sollen, da sie der Nutzung regenerativer Energien dienen.

Bundes-/Landesnaturenschutzgesetz

Ziel des Bundesnaturenschutzgesetzes und dessen gesetzlichen Regelungen auf Landesebene ist die Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, der Regenerationsfähigkeit und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Dafür sind gem. § 1 Bundesnaturenschutzgesetz

„Natur und Landschaft [...] im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft“

Das Gesetz findet im Rahmen der naturschutzfachlichen Betrachtungen, des Artenschutzes und des Biotopschutzes durch geeignete Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen Anwendung.

Bundesbodenschutzgesetz

Das Bodenschutzgesetz hat die Sicherung und Wiederherstellung der nachhaltigen Funktionen des Bodens zum Ziel.

Das Gesetz wird durch Regelungen zu möglichen Versiegelungen und zum vorsorgenden Bodenschutz berücksichtigt.

Bundesimmissionsschutzgesetz

Das Bundesimmissionsschutzgesetz hat insbesondere den Ausschluss schädlicher Umweltauswirkungen zum Ziel.

Der Betrieb der Photovoltaikanlage ist mit keinen Schadstoffimmissionen und lediglich geringfügigen Licht- und Geräuschemissionen verbunden. Um erhebliche Blendwirkungen auf sensible Nutzungen auszuschließen, wurde ein Blendgutachten erstellt und die Ergebnisse in die Planunterlagen übernommen.

Bundes-/Landeswaldgesetz

Das Gesetz und seine Regelungen auf Landesebene haben das Ziel, den Wald wegen seines wirtschaftlichen Nutzens und wegen seiner Bedeutung für die Umwelt zu erhalten, erforderlichenfalls zu mehren und seine ordnungsgemäße Bewirtschaftung nachhaltig zu sichern.

| |
|---|
| <p>An das Plangebiet grenzt im Westen und Süden Wald gem. LWaldG MV an. Der gesetzlich festgelegte Waldabstand von 30 m wird in den vorliegenden Bebauungsplan übertragen und die Baugrenze entsprechend festgesetzt.</p> |
| <p>FFH- und die EU-Vogelschutzrichtlinie</p> |
| <p>Die Richtlinien haben das wesentliche Ziel, ein zusammenhängendes europaweites Netz von Schutzgebieten zu entwickeln (Netz Natura 2000).</p> |
| <p>In rd. 2,5 km Entfernung befindet sich östlich des Plangebietes das FFH Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“</p> <p>In rd. 4 km Entfernung befindet sich westlich des Plangebietes das FFH Gebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“.</p> <p>Aufgrund der fehlenden Fernwirkungen des Vorhabens, der Distanz zu den Schutzgebieten sowie der Trennung vom Plangebiet durch Siedlungsflächen ist nicht von einer Betroffenheit der Erhaltungsziele auszugehen.</p> |
| <p>Wasserhaushaltsgesetz</p> |
| <p>Es dient der Verhütung einer Verunreinigung des Wassers oder sonstiger nachteiliger Veränderungen seiner Eigenschaften.</p> <p>Das Gesetz wird insbesondere durch geeignete Regelungen zur Versiegelung und Rückhaltung / Versickerung anfallender Niederschlagswasser berücksichtigt.</p> |

10.3.2 Fachpläne

| |
|---|
| <p>Baugesetzbuch: § 1 (6) Nr. 1 BauGB (Belang g): Die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechtes.</p> |
| <p>Gutachterliches Landschaftsprogramm</p> |
| <p>Im Gutachterlichen Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege für das gesamte Land Mecklenburg-Vorpommern dargestellt.</p> <p>Gemäß dem Landschaftsprogramm von 2003 grenzt nördlich an das Plangebiet ein regelmäßig genutztes Rastgebiet mittlerer Bedeutung an (Karte Ia). Zudem befindet es sich in einem Bereich mit guter Erschließung durch Wanderwege (Karte VI). Der Landschaftsraum wird als Raum mit mittlerer bis hoher Bedeutung bewertet (Karte IV). Das Plangebiet liegt in einem Kernbereich landschaftlicher Freiräume der Stufe 4 sehr hoch ($\geq 24 \text{ km}^2$) (Karte 7a). Es ist zudem in einem Freiraum von hoher Bedeutung (Stufe 3) gelegen (Karte 7b).</p> <p>Die Darstellungen des Gutachterlichen Landschaftsprogramms werden von der Planung insofern berührt das baulichen Anlagen am Rand eines großen zusammenhängenden Freiraumes zugelassen werden. Das Vorhaben grenzt allerdings unmittelbar an den Siedlungsraum von Neu Boltenhagen an und zerschneidet das Gebiet somit nicht.</p> <p>Aufgrund der größeren Aktualität des Landschaftsrahmenplanes und seiner kleineren Maßstabsebene wird entsprechend auf die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes verwiesen.</p> |
| <p>Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern</p> |
| <p>Die Gutachterlichen Landschaftsrahmenpläne sind die zentralen Fachpläne des Naturschutzes für die regionale Ebene in Mecklenburg-Vorpommern.</p> <p>Nach der 1. Fortschreibung des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes für die Region Vorpommern aus dem Jahr 2009 befindet sich das Plangebiet teilweise in einem Raum mit hoher Funktionsbewertung der Freiraumstruktur (Karte IV). Darüber hinaus grenzt im Südwesten ein ehemaliger Moorstandort an (Karte V). Es handelt sich um ein stark entwässerte, degradierte Moore (Karte I), welches regeneriert werden soll (Karte III).</p> <p>Die Darstellungen des Gutachterlichen Landschaftsrahmenplanes werden von der Planung insofern berührt, dass teilweise Flächen mit einer hohen Bedeutung zur Freiraumsicherung betroffen sind. Das Plangebiet ist allerdings nur am Rand eines sich weit nach Süden und Westen erstreckenden Bereichs und unmittelbar am Siedlungsrand Neu Boltenhagens gelegen.</p> |

Landschaftsplan

Für die örtliche Ebene werden die konkreten Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung für die Gebiete der Gemeinden in Landschaftsplänen dargestellt.

Die Gemeinde Neu Boltenhagen verfügt über einen Landschaftsplan. Deren Inhalte werden im weiteren Verfahren aufgenommen.

11 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

11.1 Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario), einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

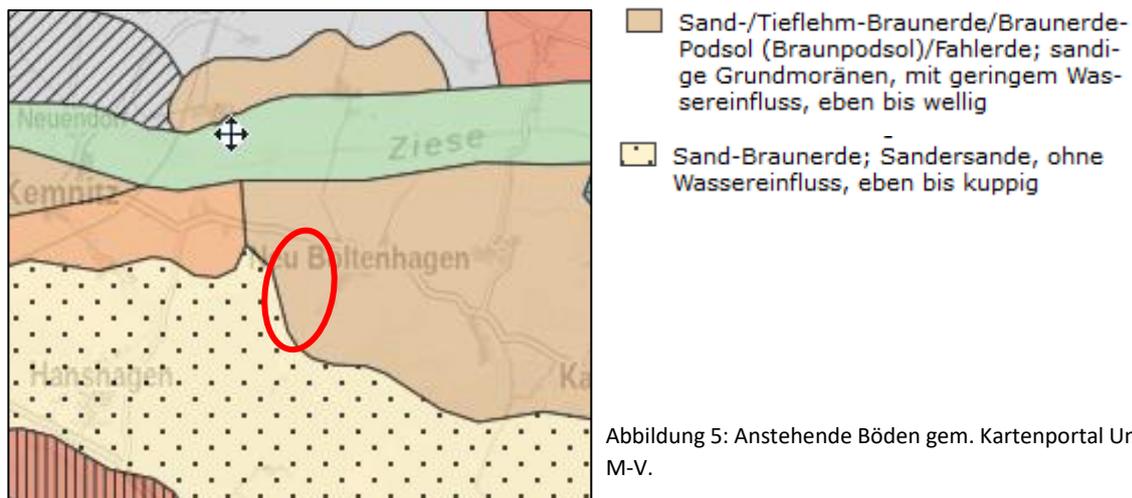
11.1.1 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche beschäftigt sich mit der Thematik des Flächenverbrauchs bzw. der Flächeninanspruchnahme insbesondere durch bauliche Nutzung und ist u. a. im § 1a Abs. 2 BauGB verankert. Demnach sollen landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden. Die Geltungsbereiche unterliegen derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung und werden als Acker intensiv bewirtschaftet. Die landwirtschaftliche Nutzung wird weiterhin beibehalten, jedoch durch eine Photovoltaiknutzung ergänzt.

Das Plangebiet ist kuppig und steigt insgesamt nach Süden an (von 12,5 m ü. NHN auf 27,5 m ü. NHN).

11.1.2 Schutzgut Boden

Naturräumlich ist das Plangebiet dem den Vorpommerschen Flachland zuzuordnen. Im nördlichen Plangebiet steht gem. dem Kartenportal Umwelt M-V überwiegend Sand-/Tieflehm-Braunerde/Braunerde-Podsol (Braun-podsol)/Fahlerde an. Es handelt sich um sandige Grundmoränen, mit geringem Grundwassereinfluss. Im südwestlichen Bereich steht zudem teilweise Sand-Braunerde aus Sandersanden ohne Wassereinfluss an.



Relevant für die Bewertung des Bodens sind die Lebensraumfunktionen mit ihren Kriterien Naturnähe, Standortpotenzial für natürliche Pflanzengesellschaften und natürliche Bodenfruchtbarkeit, die Funktion des Bodens als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften sowie die Archivfunktionen.

Gemäß den Darstellungen des Karteportal Umwelt M-V weist das Plangebiet eine mittlere Feldkapazität aber eine hohe nutzbare Feldkapazität auf. Die Luftkapazität wird mit hoch und die Durchwurzelungstiefe mit mittel bis gering angegeben. Die Nitratauswaschungsgefährdung ist mittel. Insgesamt weisen die Böden jedoch überwiegend eine hohe Schutzwürdigkeit.

Als Vorbelastungen der Böden im Plangebiet sind aus der langjährigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung resultierende Verdichtungen zu nennen. Darüber hinaus kommt es im Bereich der heutigen Ackerfläche zu regelmäßigem Bodenumbbruch, so dass sich hier keine ungestörten natürlichen Bodenstrukturen entwickeln können. Aufgrund der intensiven Nutzung erfolgen regelmäßig Einträge von Dünger und Pestiziden im Rahmen einer zulässigen landwirtschaftlichen Nutzung. Es handelt sich um Kulturböden von allgemeiner Empfindlichkeit.

11.1.3 Schutzgut Wasser

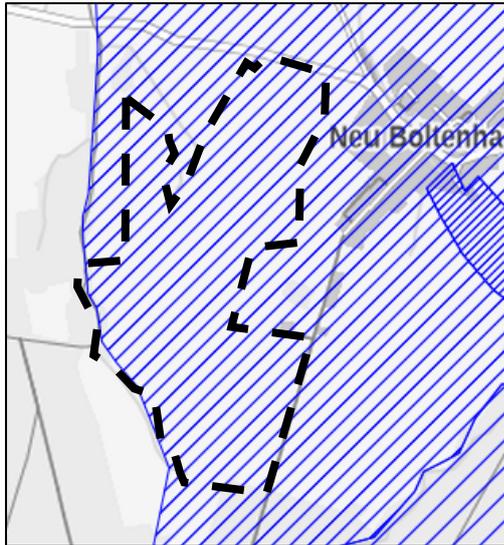


Abbildung 6: Wasserschutzgebiet um Neu Boltenhagen, Quelle: Kartenportal Umwelt M-V.

Das Plangebiet ist vollständig in der Schutzzone 3 des Wasserschutzgebietes Lodmannshagen (MV_WSG_1947_03) gelegen. Die Schutzzone 3 dient dem Schutz des Grundwasserreservoirs vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen. Östlich der Siedlungslage grenzt eine Schutzzone 2 des Wasserschutzgebietes an.

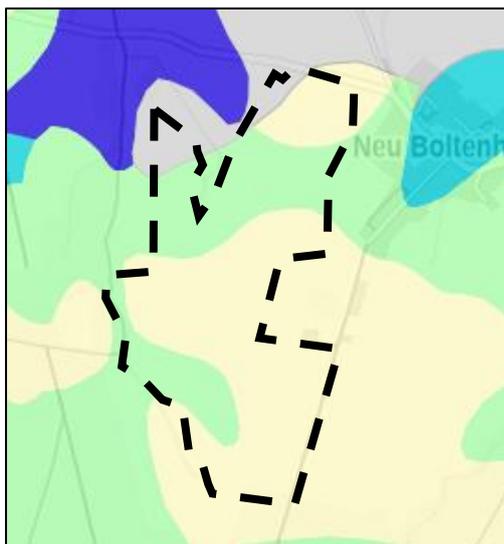


Abbildung 7: Grundwasserflurabstand, Quelle: Kartenportal Umwelt M-V.

Der Grundwasserflurabstand wird im Plangebiet überwiegend mit > 10 m (gelb) bzw. abschnittsweise mit >5 bis 10 m (hellgrün) angegeben. Im Nordwesten ist der Grundwasserflurabstand anthropogen beeinflusst (grau).

Darüber hinaus befinden sich im Plangebiet insgesamt drei mit Gehölzstrukturen umstandenen Sölle (permanente und temporäre).

11.1.4 Schutzgut Pflanzen

Für das Plangebiet wird im weiteren Verfahren eine vollständige Biotoptypenkartierung erstellt.

Das Plangebiet liegt westlich der Ortslage von Neu Boltenhagen und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Im Süden und Westen grenzen in weiten Teilen Mischwaldflächen an. Im Südwesten bildet das Gelände einen Abhang zu angrenzenden Niederungsflächen durch welche ein schmales Fließgewässer verläuft. Die Geländekante ist überwiegend unbewachsen, bzw. wird zwischen den südlichen und westlichen Waldflächen abschnittsweise von Gehölzstreifen aus Weiden, Erlen, Holunder und Nadelgehölzen gesäumt.

Zwischen den westlichen Waldflächen und dem Plangebietsrand befinden sich zudem Ruderalflächen mit einzelnen Erlen- und Weidengehölzen. Von Norden ragt ein Graben mit Erlen in das Plangebiet herein. Zum Teil sind diese als naturnaher Bruch-, Sumpf- und Auwald kartiert.

Bei dem Soll im nördlichen Teilbereich 1 handelt es sich um ein permanentes Kleingewässer welches mit Kleinröhrich Großseggenried und Typha-Röhrich bestanden ist. Im Teilbereich 2 befinden sich zwei temporäre, von Erlen und tlw. Weiden bestandene Kleingewässer.

Die Teilbereiche werden durch einen landwirtschaftlichen Weg mit randlichen Einzelbäumen (Eichen) geteilt.

Die Bedeutung der Biotoptypen ist abhängig von ihrem Natürlichkeitsgrad, der Seltenheit, dem Vorhandensein besonderer Standortbedingungen, der Vielfalt und Nutzungsintensität, den Beziehungen zu benachbarten Biotopen, den Vorbelastungen und besonderen Schutzbestimmungen. Da mit Ausnahme der Sölle sämtliche hochwertige Strukturen außerhalb des Geltungsbereiches befinden handelt es sich bei dem Plangebiet (außer der Sölle) um Flächen von allgemeiner Bedeutung für Natur und Landschaft.

11.1.5 Schutzgut Tiere

Das Plangebiet bietet Lebensraumstrukturen für heimische Tierarten, die einem besonderen Schutz unterliegen. Es wurde eine Artenschutzprüfung bei dem Dipl. Biologen Thomas Frase in Auftrag gegeben. Die Ergebnisse werden im weiteren Verfahren in die Planunterlagen übernommen.

Gemäß dem Kartenportal Umwelt M-V weist das Plangebiet eine Rastgebietsfunktion der Stufe 2 auf, d. h. es handelt sich um eine regelmäßig genutzte Nahrungs- und Ruhegebiete von Rastgebieten verschiedener Klassen.

11.1.6 Schutzgut Klima / Luft

Mecklenburg-Vorpommern liegt in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas sowie im Übergangsbereich zwischen maritim und kontinental geprägtem Klima. Es herrscht ganzjährig humides Klima vor.

Das Planungsgebiet ist lokal überwiegend durch ein sog. Freilandklima geprägt. Eine besondere lufthygienische und klimatische Ausgleichsfunktion kommt den Geltungsbereichen nicht erkennbar zu. Luftklimatische Vorbelastungen bestehen nicht erkennbar.

11.1.7 Schutzgut Landschaft / Landschaftsbild

Bei dem Untersuchungsraum handelt es sich um landwirtschaftliche Flächen. Das Orts- und Landschaftsbild prägende Elemente bilden insbesondere die angrenzenden Wald- und Gehölzstrukturen.

Gem. GLRP weisen beide Teilbereiche mittleres bis hohes Landschaftsbildpotential auf. Im Umfeld der Flächen bestehen bereits heute verschiedene Vorbelastungen des Landschaftsbildes.

An die Teilfläche 1 grenzt unmittelbar östlich der Siedlungsraum der Gemeinde Neu Boltenhagen an. Nach Norden wird die Fläche von der L 26 begrenzt. Aufgrund der bestehenden Gehölzstrukturen am westlichen Flächenrand und der Siedlungsflächen bestehen vom Teilbereich 1 nur geringfügig Blickbeziehungen in die Umgebung.

Die Teilfläche 2 ist nach Westen und Süden überwiegend von Wald- und Gehölzstrukturen abgeschirmt, nach Osten bestehen jedoch Sichtbeziehungen zum angrenzenden Landschaftsraum.

11.1.8 Natura 2000-Gebiete

In rd. 2,5 km Entfernung befindet sich östlich des Plangebietes das FFH Gebiet DE 2048-302 „Ostvorpommersche Waldlandschaft mit Brebowbach“

In rd. 4 km Entfernung befindet sich westlich des Plangebietes das FFH Gebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“.

11.1.9 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt

Rd. 100 m östlich des Teilbereiches 1 sowie unmittelbar nördlich der Teilfläche 2 befindet sich sowohl Wohn- als auch landwirtschaftliche Bebauung.

Im Zuge der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen wurde durch das Büro SolPEG aus Hamburg ein Blendgutachten, mit Stand vom 29.04.2024 erstellt. Dieses kommt zu dem Schluss, dass keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich sind bzw. angeraten werden: *Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV-Anlage Neu Boltenhagen kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. [...] Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln werden. [...] Aus Immissionsschutzrechtlicher Sicht bestehen keine Einwände gegen das Bauvorhaben.*

Die Freiflächen werden intensiv landwirtschaftlich als Acker bewirtschaftet und sind derzeit für eine Erholungsnutzung nicht erschlossen.

11.1.10 Kulturgüter und sonstige Sachgüter

Innerhalb der Geltungsbereiche oder ihrer Umgebung sind keine Gebäude, die dem Denkmalschutz unterliegen bekannt.

Südöstlich des Teilbereiches 2 befindet sich in rd. 150 m Entfernung jedoch Grabhügel. Es werden Sichtschutzpflanzungen entlang des Karbower Weges vorgesehen. Eine wesentliche Beeinträchtigung des Denkmals durch die Errichtung der Agri-PV-Anlage ist nicht derzeit nicht erkennbar.

11.1.11 Wirkungsgefüge

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Wasser, Klima/Luft sowie der Pflanzen- und Tierwelt sind größtenteils naturgegeben und maßgeblich verantwortlich für das Gleichgewicht innerhalb von Ökosystemen. Lediglich der Mensch hat im größeren Umfang die Möglichkeit, auf dieses „Wirkungsgefüge“ sowohl in positiver als auch in negativer Weise Einfluss zu nehmen.

Eine Darstellung der Bedeutung einzelner Schutzgüter kann nicht ohne die zwischen den einzelnen Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter bestehenden Wechselwirkungen geschehen. Zum Beispiel kann die Beurteilung der Bedeutung der Böden nicht erfolgen, ohne deren Grundwasserhaltungs- und Leitungsvermögen, Bodenlufthaushalt, natürliche Ertragsfunktion und Eignung als Lebensraum von Pflanzen und Tieren zu betrachten. Die Bewertung der Biotoptypen schließt die nutzungsbedingte Struktur- und Artenvielfalt einiger Biotoptypen ein und berücksichtigt die Bindung an besondere Boden- und Wasserverhältnisse.

Besonders wird die Korrelation zwischen Nutzungsintensitäten und der Bewertung der Naturpotentiale deutlich. Mit zunehmenden Nutzungseinflüssen nimmt im Allgemeinen die Schutzwürdigkeit, Eignung und Empfindlichkeit insbesondere der Schutzgüter Pflanzen und Tiere ab. Derzeit sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern im Plangebiet weitgehend erhalten. Eine Störung ergibt sich lediglich durch die direkten Nutzungseinflüsse der regelmäßigen landwirtschaftlichen Nutzung.

11.2 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung verbleibt es einerseits bei der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung und den daraus resultierenden Auswirkungen. Die aufgrund der langjährigen landwirtschaftlichen Nutzung bestehenden abiotischen und biotischen Bedingungen verändern sich nicht.

Auch werden keine Veränderungen in der Prägung des Landschaftsbildes erwartet.

11.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Angelehnt an die ökologische Risikoanalyse erfolgt eine erste Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Mögliche erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Fläche, Boden, Wasser, Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbild, Natura 2000-Gebiete, Mensch, Kultur- und Sachgüter und Wechselwirkungen infolge

des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben, soweit relevant einschließlich Abrissarbeiten

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser:

Das Schutzgut Fläche ist insofern von der Planung betroffen, dass es zu einem umfangreichen Nutzungswandel von reinen ackerbaulicher Nutzung hin zu einer ackerbaulichen Nutzung in Kombination mit einer Photovoltaikanlage kommt.

Das Schutzgut Boden ist durch partielle Überdeckung, teilweise Versiegelung und Verdichtung sowie geringfügige Geländeangleichung mit Auf- bzw. Abtrag betroffen. Diese verändern die Standorteigenschaften in Bezug auf Wasserhaushalt, Bodenleben und Vegetation. Insgesamt werden im Zuge der Installationsarbeiten der Photovoltaikanlage jedoch keine bedeutenden Geländeänderungen erforderlich werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser ergeben sich lediglich geringfügig durch ein geringfügig verändertes Versickerungsmuster. Da es sich bei den Photovoltaikmodulen jedoch um sogenannte Tracker handelt, wird keine Fläche permanent überdeckt.

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Natura 2000-Gebiete:

Auf der Fläche verändern sich durch die Überstellung des Bodens und des damit zusammenhängenden veränderten Niederschlagsmusters die Lebensbedingungen für Pflanzen und Tiere. Während der Bauzeit sind Beeinträchtigungen von Tierlebensräumen durch Lärm, Licht, Staub und Bewegungen von Fahrzeugen, Maschinen und Menschen zu erwarten. Eine ggf. erfolgende Beeinträchtigung gefährdeter und geschützter Tierarten kann durch geeignete Regelungen, welche im Rahmen des weiteren Verfahrens definiert werden, vermieden werden. Besonders geschützte Biotopstrukturen und randliche Gehölze werden durch die Planung nicht verändert oder beeinträchtigt.

Gebiete des europäischen Netzes Natura 2000 werden vom Vorhaben nicht überlagert. Aufgrund fehlender Fernwirkungen des Vorhabens sind Beeinträchtigungen von Schutzgebieten oder -objekten der Naturschutzgesetze bzw. der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung des europäischen Netzes Natura 2000 nicht zu befürchten.

Schutzgut Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter

Wesentliche Effekte auf das Schutzgut Klima/Luft sind nicht zu erwarten. Kleinklimatisch kommt es jedoch zu Veränderungen infolge einer wechselnden Übersattung durch die Modulplatten.

Wirkungen auf das Landschafts-/Ortsbild bestehen ggf. durch visuelle Veränderungen des Landschaftsbildes durch die bis zu 5 m hohen Solarmodule, welche einen Fremdkörper in der Landschaft darstellen.

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch können sich vereinzelt Störungen durch Reflektionen des Sonnenlichts auf den Modulen ergeben. Darüber hinaus ist gem. vorliegendem Blendgutachten in Bezug auf das Schutzgut Mensch nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen.

Im Flächennutzungsplan befinden sich Hinweise auf Bodendenkmäler im Plangebiet. Konkrete Hinweise auf archäologische Funde konnten jedoch nicht ermittelt werden. Auch befinden sich keine Kulturgüter oder sonstige Sachgüter im Geltungsbereich.

der Nutzung natürlicher Ressourcen, insbesondere Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, wobei soweit möglich die nachhaltige Verfügbarkeit dieser Ressourcen zu berücksichtigen ist

Schutzgut Fläche, Boden und Wasser:

Im Rahmen des Vorhabens wird die Fläche teilweise überstellt und es erfolgen in sehr geringem Maße Versiegelungen. Unter den Photovoltaikmodulen erreicht den Boden je nach der Stellung der Module zum Zeitpunkt des Regenfalls weniger Niederschlag, während zwischen den Modulen mehr Niederschlag auf den Boden gelangt und dort versickert.

Schutzgut Pflanzen und Tiere, Natura 2000-Gebiete:

Aufgrund des Flächenverbrauchs und der Einzäunung der Fläche ist mit Lebensraumverlusten heimischer Tierarten (Großwild) zu rechnen. Ob Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Offenlandbrütern verloren gehen klärt sich im weiteren Verfahren. Die partielle Überdeckung der Fläche führt kleinräumig zu veränderten Licht- und Wasserverhältnissen mit Auswirkungen auf die Pflanzengesellschaften und Bodenorganismen.

Konflikte mit den Artenschutzbestimmungen und den Erhaltungszielen umliegender FFH-Gebiete sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima / Luft, Landschaft / Landschaftsbild, Mensch, Kultur- und Sachgüter

Infolge der Flächeninanspruchnahme kommt es zu einer weitgehenden Neugestaltung des Plangebietes durch die Ergänzung von Photovoltaikmodulen auf der Ackerfläche.

Die Aufheizung der Moduloberflächen kann zudem zu einer geringfügigen Beeinflussung des lokalen Mikroklimas führen, z. B. durch aufsteigende Warmluft. Gleichzeitig erwärmen sich die Bodenflächen unterhalb der Photovoltaik-Module aufgrund der Verschattung weniger als sonnenbeschienene Flächen.

Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter sind nach derzeitigem Sachstand nicht zu erwarten.

der Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie der Verursachung von Belästigungen

Anlagenbedingt kommt es zu einer Zunahme optischer Reize, wodurch heimische Tierarten gestört werden können. Es ist nicht mit wesentlichen Blendwirkungen auf die Ortschaft zu rechnen. Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 wurde ein Blendgutachten erstellt. Es ist nicht mit Blendwirkungen auf sensible Nutzungen in der Umgebung oder Verkehrsteilnehmer auf der L 26 zu rechnen.

Es ist nicht mit klimarelevanten Emissionen zu rechnen. Hinsichtlich der Luftqualität und Treibhausgasemissionen ergeben sich global betrachtet Verbesserungen, da Emissionen aus der Verbrennung fossiler Brennstoffe durch die Nutzung der erneuerbaren Energiequelle vermieden werden.

der Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Mit der Umsetzung des Plangebietes fallen bau- und betriebsbedingt Abfälle an, die auf geordneten Deponien zu entsorgen sind. Für diese Deponien müssen an anderer Stelle Flächen bereitgestellt werden.

Sämtliches Oberflächenwasser ist im Plangebiet zu versickern, sodass mit keinen wesentlichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Fläche oder den Grundwasserstand zu rechnen ist.

der Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (zum Beispiel durch Unfälle oder Katastrophen)

Das Plangebiet befindet sich nicht in einem Bereich, in dem mit besonderen Katastrophenfällen zu rechnen ist.

der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich noch keine Photovoltaik-Freiflächenanlagen oder Agri-PV-Anlagen, sodass nicht mit relevanten kumulierenden Auswirkungen zu rechnen ist.

der Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima (zum Beispiel Art und Ausmaß der Treibhausgasemissionen) und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

In Bezug auf das Schutzgut Tiere ist für einige Arten zumindest zeitweise eine Attraktionswirkung durch eine Erwärmung des Nahbereichs zu erwarten. Es lassen sich jedoch keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere ableiten.

Durch die Entwicklung des Plangebietes ist mit keiner erheblichen Änderung des Klimas zu rechnen. Auch steht die Planung in keinem Kontext mit zu erwartenden Naturkatastrophen durch Klimawandel. Das Plangebiet liegt außerhalb von Bereichen, die durch Überschwemmungen, Hochwasser, extreme Trockenheit o.ä. gefährdet sein könnten.

der eingesetzten Techniken und Stoffe

Bei Berücksichtigung der gesetzlichen Normen und Gesetze beim Umgang mit dem Boden und dem Einsatz geeigneter Maschinen können die Auswirkungen auf den Boden deutlich minimiert werden.

Die erforderliche Einzäunung des Anlagengeländes kann zu Zerschneidungseffekte insbesondere für Großwild führen.

11.4 Beschreibung der geplanten Maßnahmen

Schutzgut Fläche, Boden, Wasser

- ☞ Im Zuge der Maßnahme sind die Vorgaben des BauGB (§ 202 Schutz des humosen Oberbodens), der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV §§ 10-12), des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG u.a. §§ 4 und 7 Vorsorgepflicht) sowie des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG u.a. §§ 2 und 6) einzuhalten.
- ☞ Generell schonender Umgang mit Boden gem. DIN 18915 ‚Bodenarbeiten‘ und DIN 19639 ‚Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben‘ während der Bauausführung. Um den Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes und der Minimierung der Beeinträchtigungen der Böden gerecht zu werden, ist eine bodenkundliche Baubegleitung von Beginn der Bauvorbereitung bis zum Abschluss des Vorhabens von einem Boden-Fachkundigen vornehmen zu lassen.
- ☞ Baubedingte Bauabfälle und Bodenmassen sind im Rahmen der Baumaßnahmen durch die beauftragten Firmen fachgerecht zu entsorgen. Bodenbewegungen und Bodenaushub sollten auf ein notwendiges Mindestmaß begrenzt werden.
- ☞ Ergeben sich während der Erdarbeiten konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die untere Bodenschutzbehörde des Landkreises zu informieren, um die weiteren Verfahrensschritte abzustimmen.
- ☞ Lagerflächen und Baustellenflächen sind flächensparend herzustellen und bodenschonend zu nutzen. Die Zwischenlagerung/Bewertung/Verwertung von Böden hat getrennt nach Bodensubstrat zu erfolgen. Bodenmieten sind nicht zu befahren.

- ☞ Nach Abschluss der Baumaßnahme sind die Bodenfunktionen der nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden durch ggf. Rückbau nicht mehr erforderlicher Befestigungen, Aufbringungen abgetragenen Oberbodens und Flächenlockerung wiederherzustellen.
- ☞ Die Zuwegung sowie die Wege im Plangebiet sind aus versickerungsfähigen Materialien herzustellen. Im Falle einer Verwendung von Schotter ist dieser auf seine Schadstoff- und Abfallfreiheit zu prüfen.
- ☞ Erhalt der Sölle und Ausweisung von Schutzstreifen um diese herum
- ☞ Anfallende Oberflächenwasser werden im Plangebiet zur Versickerung gebracht.
- ☞ Reinigung der Solarmodule ausschließlich über den natürlichen Niederschlag. Die Abreinigung darf nicht mit Reinigungsmitteln erfolgen.

Schutzgut Pflanzen, Tiere, Natura 2000, Wechselwirkungen

- ☞ Erhalt vorhandener Gehölzstrukturen und Ausweisung von Gehölzschutzstreifen
- ☞ Nutzung vorhandener Feldzufahrten, keine Gehölzentnahmen o.ä. für die Erschließung
- ☞ Festsetzung einer minimalen Modulhöhe um eine ausreichende Belichtung der Flächen unter den Modulen zu ermöglichen
- ☞ Festsetzung zur Durchlässigkeit der Einzäunung für Kleinsäuger

Schutzgut Mensch, Kulturgüter und sonstige Sachgüter, Landschaftsbild

- ☞ Die Festsetzungen zu Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern sichern eine Abschirmung der Photovoltaik-Anlage zur umgebenden Landschaft.
- ☞ Die festgesetzten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass die zukünftige Bebauung sich in die umgebende Landschaft einfügen wird.
- ☞ Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern.

Schutzgut Klima / Luft

- ☞ Begrenzung des Versiegelungsgrades
- ☞ Festsetzungen zur Versickerung anfallender Oberflächenwässer im Plangebiet
- ☞ Erhalt vorhandener Gehölzbestände sowie Ergänzungspflanzungen

Insgesamt können wesentliche Auswirkungen auf die Schutzgüter durch die genannten Maßnahmen weitgehend verhindert werden. Erforderliche Kompensationsmaßnahmen werden im Rahmen des weiteren Verfahrens ergänzt (s. Kap. 12).

11.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Da die Plangebietsflächen weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet werden und zwischen den Modulen für die Befahrung ein bestimmter Abstand eingehalten wird, besteht bezüglich der Modulbelegung wenig Spielraum.

Zu den angrenzenden Nutzungen wird eine Eingrünung vorgesehen. Alternativ zur Planung könnten allen Feldhecken auch Saumstreifen vorgelagert werden. Diese zusätzliche Flächeninanspruchnahme steht jedoch im Widerspruch zu dem Ziel, dass die Fläche weitestgehend in der landwirtschaftlichen Nutzung verbleibt.

Eine weitere Planungsalternative in den Geltungsbereichen wäre die maximale Ausnutzung der Fläche durch die landwirtschaftliche Nutzung und die Photovoltaikmodule, ohne das Schutzstreifen z. B. zu den Söllen ausgewiesen werden. Eine solche Planung wäre jedoch nicht im Sinne des Naturschutzes.

Neben der zuvor genannten Variante bestehen Planungsalternativen auf der Fläche selbst vor dem Hintergrund erforderlicher Abstände zu angrenzender Waldstrukturen nur geringfügig. Es werden keine bestehenden Grünstrukturen beeinträchtigt und zu vorhandenen Biotopen ausreichend Abstände eingehalten, sodass weitere Planungsalternativen, die einen größeren Schutz bestehender Grünstrukturen ermöglichen, nicht vorhanden sind.

12 Grünordnerischer Fachbeitrag, naturschutzfachliche Eingriffsregelung

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1 der Gemeinde Neu Boltenhagen werden gegenüber der derzeitigen Nutzung neue planungsrechtliche Eingriffe vorbereitet. In den oberen Abschnitten erfolgt hierzu bereits eine erste Bestandserfassung und Wirkungsprognose.

Über Vermeidung und Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft hat die Gemeinde i.d.R. nach § 1a Abs. 3 BauGB eigenverantwortlich im Rahmen der Abwägung zu entscheiden (hiervon ausgenommen: u.a. Beseitigen von geschützten Biotopen oder von Waldflächen). Zur Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt eine schutzgutbezogene Eingriffsbewertung in Anlehnung an die *Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern* vom 01.06.2018 herausgegeben durch das Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

Nachfolgend erfolgt eine kurze Darstellung der im weiteren Verfahren erfolgenden Kompensationsberechnung.

12.1 Multifunktionaler Kompensationsbedarf

Eingriffsflächenäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen. Die landwirtschaftliche Grundnutzung bleibt auf mind. 85 % der Fläche weiterhin bestehen und wird lediglich durch die Photovoltaikmodule ergänzt. Als Eingriff werden entsprechend die tatsächlich erfolgten baulichen Maßnahmen, wie die PV-Aufständigung, Wege, Trafostation und die Einzäunung bilanziert.

Eingriffsflächenäquivalent für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen in der Nähe (mittelbare Wirkung)

Neben der Beseitigung und Veränderung von Biotopen können in der Nähe des Eingriffs gelegene Biotope mittelbar beeinträchtigt werden (Funktionsbeeinträchtigung), d. h. sie sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.

Zu den Söllen 10 m breite Schutzstreifen ausgewiesen, welche im Verhältnis zu der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit den einhergehenden Belastungen (Düngung, Bodenumbruch,

Pestizide) zu einem höheren Schutz der Gehölze und Kleingewässer beitragen. Entsprechend wird von der Bilanzierung einer Beeinträchtigung abgesehen. Zu sämtlichen weiteren Grünstrukturen wird ein noch höherer Abstand von mind. 30 m eingehalten.

Ob eine Beeinträchtigung der Biotope im Bereich der Gräben und Erlengehölze im Nordwesten der Fläche erfolgt wird ist im weiteren Verfahren zu klären.

Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung

Nahezu alle Eingriffe sind neben der Beseitigung von Biotopen auch mit der Versiegelung bzw. Überbauung von Flächen verbunden. Das führt zu weiteren Beeinträchtigungen insbesondere der abiotischen Schutzgüter, so dass zusätzliche Kompensationsverpflichtungen entstehen. Deshalb ist biototypunabhängig die teil-/vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m² zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2/ 0,5 zu berücksichtigen.

Die durch die Aufständigung der Module überplane Fläche wurde nach der folgenden Rechnung berücksichtigt: $\text{Fläche Sondergebiet} \times \text{GRZ} \times 0,015 = \text{versiegelte Fläche durch die Module}$. Diese Flächen sind mit einem Faktor von 0,5 auszugleichen.

Darüber hinaus sind die Trafostandorte, Wege und die Einzäunung zu bilanzieren.

Das Eingriffsflächenäquivalent für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung wird über die multiplikative Verknüpfung der teil-/vollversiegelten bzw. überbauten Fläche und dem Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung ermittelt:

Teilversiegelung: Faktor 0,2 x Teilversiegelte Fläche

Vollversiegelung: Faktor 0,5 x Vollversiegelte Fläche

Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

Aus den zuvor berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionalen Kompensationsbedarf.

12.2 Maßnahmen der Kompensation

Als Eingrünung zur offenen Landschaft hin wird an den offenen Rändern der Teilbereiche die Anlage von Feldhecken z. T. mit vorgelagertem Krautsaum auf rd. 2,6 ha festgesetzt. Die Maßnahmen sind gem. den Vorgaben der Maßnahmen 2.21 bzw. der Maßnahmenvariante 2.22 der HzE 2018 zu entwickeln und zu pflügen (s. Textteil B). Die Kompensationsmaßnahmen werden als Maßnahmenfläche mit dem Entwicklungsziel Feldhecke (7 -10 m Breite)

Das Plangebiet befindet sich nicht in ausgewiesenen Bereichen zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft gem. Karte III Punkt 7.1 der GLRP VP. Ob eine Anrechnung dennoch möglich ist, ist im weiteren Planverfahren zu klären.

Im Rahmen der Bilanzierung werden die benannten Bereiche grundsätzlich mit einem Kompensationswert von 2,5 bzw. 3 angerechnet. Allerdings werden an verschiedenen Stellen Abschläge aufgrund von Störquellen erforderlich (Landesstraße, Gemeindestraße).

12.3 Artenschutz

Im weiteren Verfahren werden Aussagen zu ggf. erforderlichen artenschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen getroffen.

13 Zusätzliche Angaben

13.1 Merkmale der technischen Verfahren

Methodische Grundlage für den Umweltbericht ist die Auswertung der vorhandenen Unterlagen sowie die planerische Einschätzung auf Basis dieser Unterlagen und einer Ortsbegehung. Eine vollständige Biotoptypenkartierung erfolgt im weiteren Verfahren.

Das Prüfverfahren ist nicht technischer sondern naturwissenschaftlicher Art. Die Geländeaufnahmen und Kartierungen wurden gemäß den landesplanerischen Hinweisen vorgenommen.

13.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken, fehlende Kenntnisse

Bei der Zusammenstellung der umweltrelevanten Unterlagen ergaben sich bisher keine relevanten Schwierigkeiten außer ausstehende Fachgutachten. Die Angaben des Umweltberichtes werden mit Vorliegen der Gutachten weiter ergänzt.

13.3 Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen

Nach § 4c Satz 1 BauGB muss die Kommune im Rahmen des ‚Monitorings‘ die vorhergesehenen erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung überwachen bzw. im Rahmen der Überwachung auch die entsprechenden unvorhergesehenen Auswirkungen ermitteln, um so in der Lage zu sein, ggf. geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Hierzu sind folgende Überwachungsmaßnahmen geeignet:

- Für die gesamten Geltungsbereiche regelmäßige Überwachungstermine in kurzfristigen Abständen im Rahmen der Bauausführung bis zur Fertigstellung zur Überwachung der baubedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Für die gesamten Geltungsbereiche unregelmäßige Überwachungstermine in mittel- bis langfristigen Abständen zur Überwachung der anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen sowie gezielte Überprüfung bei entsprechenden Hinweisen aus der Bevölkerung.
- Die o.g. Überwachung erfolgt im Regelfall durch ‚Inaugenscheinnahme‘ und unter räumlicher Berücksichtigung unmittelbar angrenzender Flächen.

Auf die rechtliche Zuständigkeit anderer Behörden, insbesondere der Bauaufsichtsbehörde im Zusammenhang mit der Vollzugskontrolle der Festsetzungen, wird hier besonders hingewiesen und diese bleibt unabhängig vom Monitoring unberührt.

13.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Im Laufe des weiteren Verfahrens wird eine allgemeinverständliche Zusammenfassung ergänzt.

14 Quellenverzeichnis

Als Plangrund- bzw. -unterlagen wurden bisher verwendet:

- Gemeinde Neu Boltenhagen (1989): Flächennutzungsplan der Gemeinde Neu Boltenhagen.
- GeoPortal MV [<https://www.geoportal-mv.de/portal/Geodatenviewer/GAIA-MVlight>; Mai 2024]
- Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern [<https://www.umweltkarten.mv-regie-rung.de/atlas/script/index.php>; Mai 2024]
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2003): Gutachterliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern
- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (2009): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern

15 Billigung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Neu Boltenhagen hat den Teil I und Teil II der Begründung in der Sitzung

am gebilligt.

Neu Boltenhagen den

Aufgestellt durch:

GSP

GOSCH & PRIEWE

Ingenieurgesellschaft mbH

23843 Bad Oldesloe

gez.

Siegel

Der Bürgermeister