

VERÖFFENTLICHUNGSEXEMPLAR

gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

(Veröffentlichungsfrist vom 30.05.2025 bis zum 30.06.2025)

im Internet veröffentlicht vom 30.05.2025 bis

öffentlich ausgelegt vom 30.05.2025 bis

Amt Warnow-West

Stempel

Unterschrift



Luftbild mit Planbereich (Quelle GeoBasis-DE/M-V 2023, DTK 25 2023)

GEMEINDE ELMENHORST/LICHTENHAGEN

Amt Warnow-West

Landkreis Rostock / Land Mecklenburg-Vorpommern

Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25

Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg

Begründung mit Umweltbericht

ENTWURF

Arbeitsstand: Mai 2025

Elmenhorst/Lichtenhagen,

Uwe Barten
Bürgermeister

(Siegel)

Inhaltsverzeichnis:

1. Planungsanlass.....	3
1.1. Ziel und Zweck der Planung	3
1.2. Geltungsbereich und Standortwahl.....	4
1.3. Beschreibung des Vorhabens.....	4
2. Planungsgrundlagen	5
2.1. Planungsrechtliche Grundlagen	5
2.2. Vorgaben übergeordneter Planungen.....	5
2.3. Flächennutzungsplan.....	7
2.4. Verfahrensablauf.....	7
3. Bestandssituation.....	8
4. Planungsinhalte	9
4.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB).....	9
4.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB).....	10
4.3. überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB).....	11
4.4. von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs.1 Nr.10 BauGB)	11
4.5. Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB).....	12
4.6. Flächen für Landwirtschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB)	13
4.7. Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 20 BauGB)	13
4.8. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen außerhalb des Plangeltungsbereichs (§ 9 Abs.1a BauGB).....	15
4.9. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Licht- reflexionen (§ 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB).....	16
4.10. Zeitliche Befristung der Zulässigkeit (§ 9 Abs. 4 BauGB)	17
4.11. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB).....	17
5. Erschließung	18
5.1. verkehrliche Erschließung.....	18
5.2. Technische Infrastruktur.....	18
5.2.1 Trink- und Schmutzwasser	18
5.2.2 Löschwasser.....	18
5.2.3 Niederschlagswasserableitung	19
5.2.4 Elektroenergieversorgung und Einspeisung.....	20
5.2.5 Müllentsorgung und Abfallwirtschaft	20
6. Grünordnung und Kompensation.....	20
6.1. Artenschutz	20
6.2. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen	21
7. Örtliche Bauvorschriften.....	24
8. Flächenzusammenstellung.....	24

Anlage 1: Umweltbericht

(Stand Mai 2025, Büro Umwelt & Planung, Dipl.-Ing Babette Lebahn)

Verfasser

Begründung:	Dipl.-Ing. Katrin B. Kühn:	18057 Rostock, Warnowufer 59 0381 37706 44 mobil: 0179. 44 80 457 kk@bsd-rostock.de
Umweltbericht und Eingriffs-/ Ausgleichsbilanz	Umwelt & Planung Dipl.-Ing. Babette Lebahn	19065 Pinnow OT Godern, Am Mühlensee 9 lebahn@umwelt-planung.eu, 0172-3800349
Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer	18239 Satow OT Heiligenhagen, Wokreter Weg 3a schoppmeyer@umwelt-planung.eu, 0173-6197001

1. Planungsanlass

1.1. Ziel und Zweck der Planung

Die Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen hat die Absicht, den Bebauungsplan Nr. 25 - *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg* - in der Ortslage Lichtenhagen aufzustellen.

Mit dem Aufstellungsverfahren zum Bebauungsplan werden folgende Planungsziele verfolgt:

- Schaffung von Baurecht für eine Sondergebietsnutzung zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage;
- Festsetzung von Ausgleichsflächen

Der Nutzung regenerativer Energien in Form von Solarenergie als wichtiger Baustein der zukünftigen Energieversorgung und als Beitrag zum Klimaschutz kommt eine immer größere Bedeutung zu.

Klimaschutz zählt zu den städtebaulichen Erfordernissen. In § 1a Abs. 5 BauGB heißt es: *„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 Gemeinde beabsichtigt, einen Beitrag zu der gesamtgesellschaftlichen Aufgabe, bis 2030 mindestens 80% des Stroms aus Erneuerbaren Energien zu gewinnen, zu leisten.

Die Ausweisung von Flächen, die potentiell zur Erzeugung erneuerbarer Energien genutzt werden können, trägt dazu bei, den Ausstieg aus der Nutzung fossiler Energieträger trotz steigenden Strombedarfs zu realisieren und damit einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten.

Die Gemeindevertretung hat in ihrer Sitzung am 22.09.2022 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 25 *Sondergebiet PV-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg* gefasst.

Der wirksame Flächennutzungsplan der Gemeinde stellt im Planbereich noch Fläche für die Landwirtschaft dar. Die Gemeinde beabsichtigt, den Flächennutzungsplan zu ändern und eine Sonderbaufläche für Erneuerbare Energien darzustellen. Die Änderung des Flächennutzungsplans befindet sich im Verfahren, die frühzeitigen Beteiligungen gemäß § 3 Abs. 1 BauGB und § 4 Abs. 1 BauGB wurde bereits durchgeführt.

Das Vorhaben widerspricht dem im gültigen Landesraumentwicklungsprogramm (LEP 2016) formulierten Ziel der Raumordnung, wonach landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen (5.3 (9) LEP 2016). Das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung hat im Sommer 2021 vor dem Hintergrund der dringend notwendigen Beschleunigung des Ausbaus der Erzeugung erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern eine Bewertungsmatrix erstellt, um rechtssicher beurteilen zu können, unter welchen Bedingungen im Einzelfall von der raumordnerischen Zieldefinition abgewichen werden kann.

Nach Prüfung der obligatorisch zu erfüllenden Kriterien und der Auswahlkriterien hat die Gemeinde im Oktober 2022 einen Antrag auf eine Zielabweichung gestellt. Eine Entscheidung liegt bislang nicht vor.

Die Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen arbeitet mit dem Vorhabenträger VOSS Energy GmbH zusammen. Die VOSS Energy GmbH ist ein mittelständiges Unternehmen aus der Region, das sich auf die Planung, Entwicklung und Umsetzung von passenden Energiekonzepten spezialisiert hat. Mit den Eigentümern der betroffenen Flächen hat die VOSS Energy GmbH bereits entsprechende Nutzungsvereinbarungen getroffen.

1.2. Geltungsbereich und Standortwahl

Das Plangebiet liegt im Ortsteil Lichtenhagen am Admannshäger Weg und reicht fast bis an die westliche Gemarkungsgrenze von Lichtenhagen. Der Plangeltungsbereich hat eine Größe von ca. 30 ha und umfasst die Flurstücke 72/3, 72/4, 73/1, 73/2, 74,2, 74/26, 74/27, 74//28, 74/29 sowie Teilflächen der Flurstücke 74/32 und 74/33, Flur 1 Gemarkung Lichtenhagen. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans wird folgendermaßen begrenzt:

- im Süden: vom Admannshäger Weg,
- im Osten und Norden: Ackerfläche,
- im Westen: Gemarkungsgrenze Lichtenhagen/Admannshagen.

Die Flurstücke des Plangebiets sind in privatem Eigentum. Der Vorhabenträger hat mit dem Eigentümer eine Nutzungsvereinbarung getroffen.

Die Wahl fiel auf diesen Standort, auch wenn er nicht den Anforderungen des Landesraumentwicklungsprogramms (LEP2016) entspricht, wonach landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Innerhalb des Gemeindegebiets kann diese Bedingung des LEP nicht erfüllt werden, da keine Autobahnen, Bundesstraßen oder Schienenwege vorhanden sind.

Andere geeignete Flächen stehen in der Gemeinde nicht zur Verfügung. Der nördliche Teil der Gemarkung Elmenhorst liegt im Landschaftsschutzgebiet Kühlung und kommt schon aus diesem Grund für einen Antrag auf Abweichung von den Zielen der Raumordnung nicht in Frage. Flächen mit Bodenwertzahlen, die im Schnitt über 40 liegen kommen ebenfalls für einen Antrag auf Abweichung von den Zielen der Raumordnung nicht in Frage.

Die verwendete Kartengrundlage wurde vom Ingenieurbüro Haff Vermessung GmbH & Co. KG im Mai 2023 erstellt.

1.3. Beschreibung des Vorhabens

Die geplante, überbaubare Baugebietsfläche für die Aufstellung der Solarmodule umfasst ca. 26,3 ha. Das vorläufige Anlagen-Konzept, mit einer Gesamtleistung von ca. 28 MWp basiert auf polykristallinen Siliziummodulen. Auf der überbaubaren Baugebietsfläche sind nach derzeitigem Planungsstand ungefähr 59.000 Solarmodule vorgesehen.

Die Neigung der Module bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberfläche durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine extrem glatte Oberfläche aus hochfestem Glas, die den Schmutz abweist.

Die Module werden zu Gestell-Einheiten (sog. Modultische) zusammengefasst und jeweils in Reihen, mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung sowie minimaler gegenseitiger Verschattung, aufgestellt. Der Abstand zwischen der Unterkante der Module und der Geländeoberkante beträgt ca. 0,70 m, um eine Verschattung durch niedrig wachsende Vegetation auszuschließen. Die Moduloberkante hat eine Höhe von ca. 3,00 m.

Die von den Solarmodulen erzeugte Gleichspannung wird mit Hilfe von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und über Transformatoren in das Mittel- oder Hochspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgers (E.DIS Netz GmbH) eingespeist.

Von der E.DIS Netz GmbH wurde ein Einspeisepunkt an der 110 kV-Freileitung *Schutow-Warnemünde 2* in Aussicht gestellt.

Die Module werden auf einer Unterkonstruktion montiert, die über Rammpfosten im Boden verankert ist. Ggf. kann die Eindringtiefe der Pfosten durch zusätzlich zu montierende Schrägverankerungen im Boden reduziert werden. Die punktuelle Verankerung der Unterkonstruktion im Boden erhält die natürliche Versickerungsmöglichkeit des Bodens.

Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau nach Stilllegung der Anlage.

2. Planungsgrundlagen

2.1. Planungsrechtliche Grundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
Verordnungen zum BauGB:
 - Baunutzungsverordnung (BauNVO), in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
 - Planzeichenverordnung (PlanZV)), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 14.06.2021 (BGBl. I 1802)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18. März 2025 (GVOBl. M-V S. 130)

2.2. Vorgaben übergeordneter Planungen

Die Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen gehört zum Stadt-Umland-Raum von Rostock. In der Grundkarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mittleres Mecklenburg/Rostock (RREP MM/R) wird das Plangebiet als Tourismus-Entwicklungsraum und Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft ausgewiesen. Für die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 sind folgende Programmsätze zu beachten:

- LEP Z 4.5 (2) Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. (Sicherung bedeutsamer Böden)
- LEP 5.3 (1) 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. (Energiewende)
- LEP Z 5.3 (2) Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. (...) (Klima- und Umweltschutz)
- LEP 5.3 (9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden.
(...)
Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)

Wertzahl

Im Plangebiet variiert die Wertzahl der Böden zwischen 24 und 54, wobei der weitaus größere Teil Wertzahlen von weniger als 45 aufweist und damit deutlich unter 50 liegt. Nur ein ca. 0,5 ha großer Teilbereich am nördlichen Rand der geplanten Baugebietsfläche weist eine Wertzahl von 54 auf. Diese Größenordnung ist nicht raumbedeutsam. Die Planung entspricht dem Programmsatz LEP Z 4.5 (2).



Abb.1 Bodenwertzahlen im Plangebiet (Quelle: GeoBasis-DE/MV 2023)

Bei der Umsetzung der Planung hat der Vorhabenträger Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodenveränderungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Energiewende und Klimaschutz

Die Programmsätze *LEP 5.3 (1) Energiewende* und *LEP 5.3 (2) Klima- und Umweltschutz*

Mit der Planung beabsichtigt die Gemeinde, ihren Anteil entsprechend der Programmsätze *LEP 5.3 (1) Energiewende* und *LEP 5.3 (2) Klima- und Umweltschutz* zu leisten.

Abweichung von den Zielen der Raumordnung

Das Vorhaben widerspricht dem Programmsatz LEP 5.3 (9), wonach landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden dürfen. Das Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) wird für einen Zeitraum von in der Regel zehn Jahren festgelegt, das aktuelle ist bis 2026 bindend. Um auf neue bzw. veränderte Tatsachen reagieren zu können, ohne dabei eine zeitaufwändige Fortschreibung des LEP vorzunehmen, ist das

Instrument der Zielabweichung gesetzlich vorgesehen. Im Rahmen eines Zielabweichungsverfahrens (ZAV) wird geprüft, ob im konkreten Einzelfall, bezogen auf das konkrete Vorhaben am konkreten Standort, eine Abweichung von dem in Rede stehenden Ziel der Raumordnung zugelassen werden kann. Dabei muss die Abweichung auf veränderten Tatsachen oder Erkenntnissen beruhen, unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar sein und die Grundzüge der Planung dürfen nicht berührt werden (§ 6 Absatz 2 ROG, § 5 Absatz 6 LPlG).

Das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit des Landes Mecklenburg-Vorpommern hat im Mai 2022 eine Matrix herausgegeben, mit deren Hilfe einheitlich beurteilt werden kann, unter welchen Voraussetzungen im Einzelfall die Möglichkeit einer Abweichung von den im LEP festgelegten Ziel 5.3 (9) besteht, landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch zu nehmen. Hintergrund ist der dringende Bedarf, den Anteil von regenerativ erzeugter Energie zu erhöhen.

Das Plangebiet des aufzustellenden Bebauungsplans Nr. 25 erfüllt die Eingangskriterien für einen entsprechenden Antrag auf Abweichung von den Zielen der Raumordnung. Die Gemeinde hat im Oktober 2022 den Antrag beim Ministerium eingereicht, das Ergebnis steht noch aus.

In der Antwort auf die Planungsanzeige der Gemeinde verweist das Amt für Raumordnung und Landesplanung darauf, dass die abschließende Beurteilung des Vorhabens bezüglich der Erfordernisse der Raumordnung durch das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V als oberste Landesplanungsbehörde erfolgt.

2.3. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen ist in der Fassung seiner 1. Änderung seit Februar 2023 wirksam.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen ist im Plangeltungsbereich des aufzustellenden Bebauungsplans *Fläche für die Landwirtschaft* dargestellt.

Bebauungspläne sind gemäß § 8 (2) BauGB aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Da die Darstellung einer Sonderbaufläche für Erneuerbare Energien noch nicht Bestandteil des wirksamen Flächennutzungsplans ist, entspricht der aufzustellende Bebauungsplan nicht dem Entwicklungsgebot. Die Gemeinde beabsichtigt, den Flächennutzungsplan zu ändern und im Plangebiet Sonderbaufläche für Erneuerbare Energien darzustellen. Der Vorentwurf der 2. Änderung des Flächennutzungsplans befindet sich in der frühzeitigen Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung.

Die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 25 erfolgt im Parallelverfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans. Sollte das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplans eine längere Zeit in Anspruch nehmen, als die Aufstellung des Bebauungsplans, muss nach Satzungsbeschluss eine Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde gemäß § 10 Abs. 2 BauGB beantragt werden.

2.4. Verfahrensablauf

Nr.	Aktivitäten	Zeitraum
1	Erarbeitung des Vorentwurfs	06-11/2023
2	frühzeitige Beteiligung der Behörden und TöB gemäß § 4 Abs.1 BauGB	01-02/2024
3	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs.1 BauGB (Veröffentlichung im Internet)	09.02.-11.03.24

Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen	ENTWURF
Bebauungsplan Nr. 25	
Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg	Begründung

4	Behandlung des Entwurfs- und Veröffentlichungsbeschlusses in der Gemeindevertretung	12.12.2024
5	Bekanntmachung der Veröffentlichung des Entwurfs im Internet	12.05.-27.05.25
6	Veröffentlichung des Entwurfs im Internet gemäß § 3 Abs.2 BauGB	30.05.-30.06.25
7	Beteiligung der Behörden und TöB gemäß § 4 Abs.2 BauGB	
8	Abwägung der Stellungnahmen und Anregungen zum Entwurf und Vorlage für den Abwägungs- und Satzungsbeschluss	
9	Behandlung in Bau- und Hauptausschuss	
10	Behandlung des Abwägungs- und Satzungsbeschlusses in der Gemeindevertretung	
11	Antrag auf Genehmigung bei der höheren Verwaltungsbehörde	
12	Inkraftsetzung durch Bekanntmachung der Genehmigung	

3. Bestandssituation

Das Plangebiet liegt an der westlichen Gemarkungsgrenze von Lichtenhagen zwischen den Ortsteilen Lichtenhagen und Admannshagen. Die Fläche wird zurzeit durch intensiven Ackerbau genutzt.

Am nördlichen Rand des Plangeltungsbereichs ragt ein Gewässerbiotop in den Plangeltungsbereich hinein. Das geschützte Biotop ist unter der Nummer DBR05131 (*permanentes Kleingewässer; Soll; verbuscht, Weide*) registriert. In einer Entfernung von ca. 140 m in nordöstlicher Richtung befinden sich außerhalb des Plangeltungsbereichs zwei weitere gesetzlich geschützte Biotope (*permanentes Kleingewässer und Feldgehölz*). Das Feldgehölz ist Wald im Sinne von § 2 LWaldG¹.

Ausgehend von dem Gewässerbiotop im Norden quert ein verrohrte Gewässer II. Ordnung (2/7) das Plangebiet in Richtung Südosten, wo es an der südöstlichen Grenze des Plangeltungsbereichs den Admannshäger Weg kreuzt.

Ein weiteres verrohrtes Gewässer II. Ordnung (2/15) verläuft von der westlichen Grenze des Plangeltungsbereichs ca. 200 m in Richtung Nordosten um dann nach Südosten abzuknicken und den Admannshäger Weg zu kreuzen. Entlang der westlichen Grenze des Plangeltungsbereichs gibt es einen offenen Abschnitt dieses Gewässers (2/15/1).

Nach Aussage des Wasser- und Bodenverbands ist die genaue Lage der verrohrten Gewässer nicht bekannt. Da bei der geplanten Aufstellung der Photovoltaik-Module Abstände zu den Gewässern eingehalten werden müssen, ist vor der Umsetzung der Planung mittels Suchschachtung die genaue Lage zu ermitteln.

¹ Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl M-V 2011, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794)

4. Planungsinhalte

4.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

Die geplante bauliche Nutzung des Baugebietes zielt auf Photovoltaikanlagen und die damit verbundenen Nebenanlagen. Dadurch unterscheidet sich das Baugebiet wesentlich von den typisierten Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO, so dass nur die Festsetzung eines sonstigen Sondergebiets nach § 11 BauNVO in Frage kommt. Außerdem hat der Verordnungsgeber, wie sich aus § 11 Abs. 2 Satz 2 BauNVO ergibt, Photovoltaikanlagen eindeutig den sonstigen Sondergebieten zugeordnet.

Für sonstige Sondergebiete sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen (§ 11 Abs. 2 Satz 1 BauNVO).

In der vorliegenden Planung werden Sonstige Sondergebiete gemäß § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgesetzt. Die Zweckbestimmungen werden entsprechend der beabsichtigten Nutzungen differenziert. Für das Baugebiet 1, das sich fast über die gesamte Fläche erstreckt, wird die Zweckbestimmung *Photovoltaik-Freiflächenanlage* festgesetzt. Für das im Norden liegende Baugebiet 2 wird als Zweckbestimmung *Batteriespeicher* festgesetzt.

In den textlichen Festsetzungen 1.1 bis 1.2 wird definiert, welche Anlagen der Hauptnutzung entsprechend ihrer Zweckbestimmung und welche im Zusammenhang mit der Erzeugung von Solarenergie erforderlichen weiteren technischen Anlagen und Einrichtungen innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig sind.

In den Baugebieten 1 und 2 sind die Errichtung und der Betrieb von Photovoltaikanlagen, mit den dafür erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie und deren Einspeisung ins öffentliche Stromnetz zulässig. Anderweitige bauliche Nutzungen, die dieser Zweckbestimmung nicht entsprechen, sind nicht Bestandteil der im sonstigen Sondergebiet zulässigen Nutzungen. Zulässig sind:

- Photovoltaik-Module einschl. Unterkonstruktion,
- Wechselrichterstationen,
- Transformatoren,
- Umspannstationen
- Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen
- Anlagen und Einrichtungen für innovative Technologien

Die Zulässigkeit von Anlagen und Einrichtungen für innovative Technologien zielt auf die Möglichkeit, in Zusammenarbeit mit Universitäten und Instituten an Forschungs- und Entwicklungsprojekten zu arbeiten.

In Baugebiet 2 sind zusätzlich Anlagen für Energiespeicherung und -verarbeitung zulässig. Anlagen der Energiespeicherung sorgen dafür, Produktion von Solarstrom, Netzauslastung und Strombedarf besser aufeinander abzustimmen, um das Stromnetz stabil zu halten. Insbesondere in den Sommermonaten kann der in den Mittagsstunden produzierte Strom häufig nicht abgenommen werden. Eine Speicherung sorgt dafür, dass der mittags erzeugte Strom in den Abendstunden mit höherer Nachfrage zur Verfügung steht.

Die Festsetzung 1.3 definiert, welchen Anlagen und Nutzungen auf der Baugebietsfläche außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind:

- den vorgenannten Nutzungen dienende Nebenanlagen einschl. Einfriedungen,
- Löschwasserezisterne,

Zur Pflege der Flächen ist eine extensive Mahd, alternativ Schafbeweidung geplant. Diese einfache Pflegevariante, um der Verschattung der Module durch Pflanzenaufwuchs vorzubeugen, ist mit der ökologischen Stromerzeugung gut kompatibel. Schafbeweidung als ausschließliche Pflegemaßnahme festzusetzen ist nicht zielführend, da erstens nicht alle Pflanzen von Schafen gefressen werden und zweitens die Schafbeweidung aus Gründen, die der Anlagenbetreiber nicht beeinflussen kann, ausfallen kann. Die für die Schafbeweidung erforderlichen baulichen

Anlagen wie z.B. Unterstand mit Fang- und Sortiergitter sind im Außenbereich nach § 35 Abs. 1 privilegiert und auf der festgesetzten Fläche für die Landwirtschaft zulässig.

Photovoltaikanlagen haben eine begrenzte wirtschaftliche Laufzeit. Um einer ungeordneten Nachnutzung des festgesetzten sonstigen Sondergebiets nach Stilllegung der PV-Anlage vorzubeugen, trifft die Gemeinde auf Grundlage von § 9 Abs. 2 BauGB folgende Festsetzung:

1.5 Die festgesetzten baulichen Anlagen und Nutzungen sind nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaikanlage zulässig. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

Die Gemeinde wird mit dem Vorhabenträger einen städtebaulichen Vertrag abschließen, der den Rückbau der Anlage und die Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung nach der Nutzungszeit regelt. Im Vertrag wird auch geregelt, in welcher Form die Sicherheit vom Vorhabenträger zu leisten ist.

4.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

In Anwendung des § 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB wird im Bebauungsplan das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt, um so die beabsichtigte Nutzungsdichte zu regeln. Entsprechend § 16 (3) BauNVO sind Grundflächenzahl (GRZ) oder Größe der Grundflächen der baulichen Anlagen sowie die Zahl der Vollgeschosse oder die Höhe der baulichen Anlagen für jedes Baugebiet festzusetzen.

Mit der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung wird nicht nur Einfluss auf die städtebauliche Ordnung genommen, sondern es lassen sich auch die Auswirkungen der Planung, wie z.B. Flächenversiegelung und Oberflächenwasserversickerung quantitativ beurteilen.

Für das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung *Photovoltaik-Freiflächenanlage* wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Eine gemäß § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO mögliche Überschreitung wird mit der textl. Festsetzung 2.1 ausgeschlossen. Wie die Grundfläche zu ermitteln ist, wird in Hinweis A erläutert. Demnach ergibt sich die anzurechnende Grundfläche aus der geschätzten senkrechten Projektion der Modulflächen auf den Boden (überschirmte Fläche) und den Grundflächen weiterer baulicher Anlagen wie z.B. Wechselrichter, Trafostationen. Grundflächen von eventuell zu versiegelnden Flächen, z.B. im Bereich der Zufahrt sind ebenfalls hinzuzurechnen.

Da die Module auf Ramppfosten gegründet sind, wird die Bodenversiegelung tatsächlich wesentlich geringer sein als die relativ hohe GRZ suggeriert. Damit bleibt die Bodenfunktion weitgehend erhalten und die Oberflächenwasserversickerung gewährleistet.

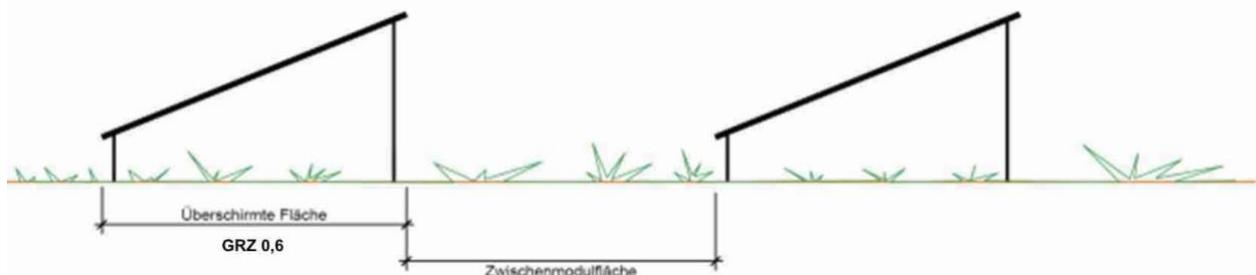


Abb. 2 Schematische Darstellung der Modultische im Querschnitt (Quelle: Babette Lebahn)

Um die Beschattung der Solarmodule durch Pflanzenaufwuchs zu verhindern, ist eine Pflege der Flächen erforderlich. Die Pflege kann durch extensive Schafbeweidung oder extensive Mahd erfolgen.

Zum Schutz potentiell vorkommender Bodenbrüter (z.B. Feldlerche) wird festgesetzt, dass Beweidung bzw. Mahd erst ab 01. Juli, wenn die Brutzeit zu Ende geht, erfolgen darf. Es darf

nicht mehr als zweimal jährlich gemäht werden, wobei das Mahdgut abzutransportieren ist. Bodenbearbeitung und der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln werden ausgeschlossen. (textl. Festsetzung 4.1)

Die zulässige Höhe der baulichen Anlagen in den Baugebieten 1 und 2 wird mit maximal 3 m festgesetzt. Die festgesetzte Höhe gewährleistet eine sehr flexible Aufstellung der Solarmodule.

Als unterer Bezugspunkt für die festgesetzte Oberkante der baulichen Anlagen gilt die vorhandene Geländeoberfläche. Auf- und Abtragungen des Geländes werden ausgeschlossen (textl. Festsetzung 2.2).

Die Begrenzung hinsichtlich der Höhe der Module dient auch der besseren Einbindung in das Landschaftsbild.

In der textl. Festsetzung 2.3 wird für die baulichen Anlagen der technischen Infrastruktur wie Transformatoren, Umspannstationen sowie Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung eine zulässige Höhe von bis zu 4 m festgesetzt.

4.3. überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB)

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Um eine höchstmögliche Flexibilität bei der Aufstellung der PV-Module zu ermöglichen, sind die Baugrenzen großzügig festgesetzt und umfassen annähernd die gesamte Baugebietsfläche.

4.4. von Bebauung freizuhaltende Flächen (§ 9 Abs.1 Nr.10 BauGB)

Gewässerrandstreifen

Von der Planung sind im Plangebiet folgende Gewässer II. Ordnung betroffen:

- Gewässer II. Ordnung Nr.: 2/15 (verrohrt + kurzer offener Abschnitt)
- Gewässer II. Ordnung Nr.: 2/15/1 (offener Abschnitt)
- Gewässer II. Ordnung Nr.: 2/7 (verrohrt)

Die genaue Lage der verrohrten Gewässer ist nicht bekannt. Laut Merkblatt des Wasser- und Bodenverbands „Untere Warnow-Küste“ sind beidseitig von verrohrten Gewässern mindestens 7 m ab Rohrleitungsscheitel von jeglicher Bebauung freizuhalten, um Reparatur- und Unterhaltungsmaßnahmen an den Gewässern durchführen zu können. Auf die Festsetzung einer entsprechenden Baugrenze wurde verzichtet, da die genaue Lage der Gewässer nicht gesichert ist und eine Abweichung zu späteren Konflikten führen könnte.

Der verrohrte Teil des Gewässers 2/15 dient dem Abfluss des Wassers aus dem offenen Graben. Eine Verlegung der Verrohrung auf Bereich außerhalb der überbaubaren Fläche (zwischen offenem Graben und Schacht an der Unterquerung des Admannshäger Weges) ist in Abstimmung mit dem WBV *Untere Warnow-Küste* möglich. Nach der Verlegung entfällt der von Bebauung freizuhaltende Bereich A₁.

In der Planzeichnung wird unter Anwendung des Planzeichens 15.8 ein Korridor von beidseitig 7 Metern entlang der verrohrten Gewässer als von Bebauung freizuhaltende Fläche festgesetzt und mit der textlichen Festsetzung Nr. 3.1 erläutert.

- 3.1 *Auf den mit dem Buchstaben A₁ und A₂ (in einer Raute) bezeichneten Flächen ist zum Zwecke der Gewässerunterhaltung die Errichtung der in Festsetzung Nr. 1.2 genannten baulichen Anlagen innerhalb eines Gewässerrandstreifens von beidseitig 7 Metern ab Rohrleitungsscheitel der verrohrten Gewässer nicht zulässig. Die Errichtung von Einfriedungen ist zulässig, mit Ausnahme des Bereichs des offenen Grabens. Auf der Fläche A₁ ist nach Verlegung des verrohrten Gewässers in den Bereich außerhalb der überbaubaren Fläche die Errichtung der in Festsetzung Nr. 1.2 genannten baulichen Anlagen zulässig. Eine Abstimmung mit dem WBV Untere Warnow-Küste hat zu erfolgen.*

Damit wird der Tatsache, dass die tatsächliche Lage der verrohrten Gewässer von der angenommenen Lage abweichen kann, Rechnung getragen. Die genaue Lage der Gewässer ist

bei Umsetzung der Planung durch Suchschachtung zu ermitteln. Die Lage des als Gewässerrandstreifen erforderlichen Korridors auf dem keine Modultische aufgestellt oder anderweitige bauliche Anlagen errichtet werden dürfen, passt sich entsprechend der tatsächlichen Lage der verrohrten Gewässer an.

Es ist eine enge Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband „Untere Warnow-Küste“ erforderlich. In der Stellungnahme des WBV vom 09.02.2024 wird darauf hingewiesen, dass die Rohrleitungen zur Lagebestimmung und Zustandsbewertung vor Baubeginn unbedingt geortet und befahren werden müssen. Eine Befahrbarkeit der Fläche ist wahrscheinlich erst im Sommer gegeben. In der Stellungnahme heißt es weiter, dass im Zusammenhang mit der Ortung voraussichtlich die Unterflurschächte hochgezogen und als Oberflurschächte umgebaut werden. Erst nach Ortung und Zustandsbewertung können vom WBV weitere Aussagen zu Abständen etc. getroffen werden.

Waldabstand

In der frühzeitigen Behördenbeteiligung hat das Landesforstamt darauf hingewiesen, dass sich nordöstlich des Plangeltungsbereichs Wald im Sinne von § 2 LWaldG² befindet. In der Stellungnahme wird ausgeführt, dass entsprechend § 2 LWaldG jede mit Waldgehölzen bestockte Grundfläche Wald ist. In der Regel ist dies ein zusammenhängender Bewuchs mit Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m², einer mittleren Breite von 25 Metern und bei einer Sukzession einer mittleren Höhe von 1,5 Metern oder einem Alter von 6 Jahren.

Gemäß § 20 LWaldG¹ ist bei Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Die Waldfläche liegt außerhalb des Plangeltungsbereichs, der erforderliche Waldabstand ragt in den Plangeltungsbereich hinein.

Die Baugrenze wurde dem gesetzlich vorgeschriebenen Waldabstand entsprechend angepasst. Unter Anwendung des Planzeichens 15.8 (PlanZV) wird die innerhalb des Plangeltungsbereichs liegende gesetzlich vorgeschriebene Waldabstandsfläche festgesetzt und mit der textlichen Festsetzung Nr. 3.2 erläutert.

- 3.2 *Die mit dem Buchstaben B (in einer Raute) bezeichnete Fläche ist auf Grund des gesetzlichen Waldabstands von 30 Metern (§ 20 LWaldG M-V) von baulichen Anlagen freizuhalten. Ausgenommen davon sind Einfriedungen.*

4.5. Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB)

Im Bebauungsplan werden Grünflächen festgesetzt.

Die Grünfläche Nr. 1 an der westlichen Grenze des Plangeltungsbereichs entlang der Gemarkungsgrenze zwischen Lichtenhagen und Admannshagen umfasst die vorhandene Windschutzpflanzung (Pappeln) mit vorgelagerter Ackerbrache. Die Grünfläche Nr. 1 wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Windschutzpflanzung* festgesetzt.

Die Grünfläche Nr. 2 wird als private Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Naturbelassen* festgesetzt. Die Grünfläche Nr. 2 umfasst den im Norden in das Plangebiet hineinragenden Teil des gesetzlich geschützten Biotops (DBR05131: permanentes Kleingewässer, Soll, verbuscht, Weide). Das Biotop ist mit dem Planzeichen Nr. 13.3 (PlanZVO) als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts festgesetzt. Der Abstand zwischen Biotop und Baugebietsfläche beträgt mindestens 10 Meter.

An der nördlichen Grenze des Plangeltungsbereichs wird eine Maßnahmefläche festgesetzt, die als Habitatersatz für entfallene potentielle Feldlerchenbrutreviere dient. Nähere Erläuterungen dazu im **Kapitel 6.1 Artenschutz**

² Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz LWaldG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V, S. 790, 794)

Die Grünflächen 1 und 2 bewirken zusammen mit der Maßnahmefläche einen Biotopverbund von der Windschutzpflanzung an der westlichen Grenze des Plangeltungsbereichs über das Soll der Grünfläche Nr. 2 bis zu dem Feuchtgebüsch, das im Nordosten außerhalb des Plangeltungsbereichs liegt.

Die Flächen sind in privatem Besitz. Zuwegungen zu den Flächen sind nicht vorhanden bzw. führen über private Flächen. Eine Nutzung durch die Öffentlichkeit ist nicht beabsichtigt, deshalb erfolgt eine Ausweisung als private Grünflächen.

Lehrpfad

Zwischen Admannshäger Weg und Baugebietsfläche wird eine 494 m² große Fläche als öffentliche Grünfläche (Nr. 3) mit der Zweckbestimmung *Lehrpfad* festgesetzt. Geplant ist hier die Aufstellung von Schautafeln, die über erneuerbare Energien im Allgemeinen und Zweck, Funktion und Ertrag der Freiflächenanlage im Besonderen informieren. Von einer kleinen Aussichtsplattform können sowohl die Photovoltaik-Freiflächenanlage von oben besichtigt als auch Naturbeobachtungen gemacht werden. Aufzustellende Bänke laden zum Verweilen ein. Mit der Festsetzung Nr. 4.1 wird die Zulässigkeit der vorgenannten baulichen Anlagen auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Lehrpfad* geregelt.

Der Lehrpfad mit den genannten Einrichtungen wird für die Öffentlichkeit jederzeit zugänglich sein. Ziel ist hier auch eine Kooperation mit der Grundschule Lichtenhagen-Dorf, um das Bewusstsein für erneuerbare Energien bei der nachwachsenden Generation zu entwickeln. Insbesondere für Schulgruppen bietet der Lehrpfad inmitten der anzulegenden Streuobstwiese (siehe Kapitel 4.6) vielfältige Möglichkeiten des Lernens.

An der südlichen Grenze des Plangebiets sind auf den Flurstücken 72/3, 73/1, 74/26, 74/28 und auf Teilen des Flurstücks 74/32 Gehölze vorhanden. Diese z.T. weniger als 2 m breite Fläche entlang des Admannshäger Wegs wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Straßenbegleitgrün* festgesetzt.

4.6. Flächen für Landwirtschaft (§ 9 Abs.1 Nr. 18 BauGB)

Am südwestlichen Rand des Plangeltungsbereichs wird eine kleine Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Für die geplante Schafbeweidung wird eine Fläche benötigt, wo temporäre Gehege oder ein Unterstand errichtet werden können. Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung oder einer Baugrenze sind nicht erforderlich. Die Errichtung von baulichen Anlagen im Zusammenhang mit der landwirtschaftlichen Nutzung sind auf Flächen für die Landwirtschaft zulässig.

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

Der Plangeltungsbereich umfasst bislang intensiv genutzte Ackerfläche. Gehölzfällungen können im Plangebiet vollständig vermieden werden. Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf den oberen Bodenhorizont.

Um temporären Barriere- und Fallenwirkungen und den damit verbundenen potenziellen Verlusten von Individuen vorzubeugen, sind jegliche Baugruben, wie Kabelschächte (senkrechter Abfall) zu sichern. Hierzu erfolgt ein vollständiges Abdecken oder regelmäßiges Abböschen von Baugruben über Nacht und die Bereitstellung von Ausstiegshilfen. Baugruben und Schächte sind täglich zu kontrollieren, vorgefundene Individuen fachgerecht abzusammeln und in geeignete Lebensräume außerhalb der Baufelder zu verbringen. Es wird folgendes festgesetzt:

5.1 *V_{AFB1}*

Zum Schutz bodengebundener Arten sind Baugruben abzuböschen bzw. Ausstiegshilfen zu installieren. Kabelgräben und Baugruben sind nicht länger als notwendig offenzuhalten. Es hat eine tägliche Kontrolle zu erfolgen. Hineingefallene Kleintiere sind in sichere und störungsfreie Orte außerhalb der Baustelle zu verbringen.

Um einen Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v.a. Nestlingen) in der Zeit von Mitte März bis Ende August zu verhindern, ist der Beginn der Baufeldfreimachung (Befahren, Entfernen Vegetationsdecke) außerhalb dieses Zeitraumes oder direkt im Anschluss an die Erntearbeiten durchzuführen. Um einer Besiedlung durch Brutvögel vorzubeugen, ist ein Brachliegen der Flächen über einen Zeitraum von mehr als 10 Tagen innerhalb der Brutzeit (16. März - 31. August) zu vermeiden.

Fallen die Bauarbeiten in die Brutperiode der Bodenbrüter sind frühzeitig vor Brutbeginn Vergrümmungsmaßnahmen vorzunehmen. Geeignet ist eine regelmäßige Mahd der Baubereiche ab Ende März, um die Anlage eines Geleges zu vermeiden. Hierzu ist die Vegetationsdecke auf < 5 cm Mahdhöhe kurz zu halten, die Mahd ist regelmäßig bis Baubeginn zu wiederholen (max. bis 31. August). Es wird folgendes festgesetzt:

5.2 *V_{AFB2}*

Der Beginn der Erschließungsarbeiten hat außerhalb der Brutzeit, im Anschluss an Erntearbeiten oder im Zeitraum vom 01.09. bis 15.03. des Folgejahres zu erfolgen. Das Brachliegen der Fläche von mehr als 10 Tagen innerhalb der Brutperiode ist zu vermeiden.

Werden dennoch bei laufenden Bauarbeiten besonders geschützte Tiere oder Lebensstätten beeinträchtigt, liegen die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 Nr. 1, 2 oder 3 BNatSchG vor. Die Arbeiten sind dann in dem Bereich sofort zu unterbrechen. Nach Unterrichtung der Unteren Naturschutzbehörde ist deren Entscheidung abzuwarten.

Zur Gewährleistung der Durchgängigkeit potenzieller Wanderwege von Kleinsäugetern, Amphibien und Reptilien ist die umlaufende Zaunanlage unter Einhaltung eines Abstandes zwischen Geländeoberkante und Zaun zu montieren. Es wird folgendes festgesetzt:

5.3 *V_{AFB3}*

Die Zaunanlage ist kleintierfreundlich mit einem Abstand zwischen Geländeoberfläche und unterer Zaunkante von mindestens 10 cm bis maximal 20 cm anzulegen.

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Artenschutzes, ist eine landschaftsökologische Baubegleitung von einem Fachbüro für Artenschutz, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. (textliche Festsetzung Nr. 5.4)

Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung der landschaftspflegerischen Maßnahmen einschließlich der Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen.

Die Umsetzung der festgesetzten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. das Abdecken von Kabelschächten, oder das Abböschen von Baugruben wird mit der Baufirma abgestimmt und dokumentiert.

Die Ausführung und Funktionalität ist durch eine ökologische Baubegleitung zu überwachen und zu dokumentieren. Als kompensationsmindernde Maßnahmen (KM 1) wird festgesetzt, dass innerhalb der beiden Sonstigen Sondergebiete auf den Zwischenmodulflächen und auf den von Modulen überschirmten Flächen maximal zweimal jährlich ab dem 1. Juli, wenn die Brutzeit zu Ende geht, gemäht werden darf, wobei das Mähgut abtransportiert wird. Darüber hinaus wird festgesetzt, dass auf den überschirmten Flächen und den Zwischenmodulflächen Bodenbearbeitung und die Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln unzulässig sind (textl. Festsetzung Nr. 5.7). Alternativ kann auch Schafbeweidung ab 01. Juli zum Einsatz kommen.

Mit der textlichen Festsetzung Nr. 5.8 wird der Einsatz von Reinigungsmitteln für die Module für unzulässig erklärt. Damit wird ein Eintrag von chemischen Bestandteilen in den Boden verhindert, um eine Beeinträchtigung von Insekten und Mikroorganismen vorzubeugen.

Maßnahme A_{AFB1}

Das Plangebiet ist eine Feldlerchen-Potentialfläche. Für die verlustigen Feldlerchenreviere ist ein eingriffsnaher Ausgleich erforderlich. Es ist vorgesehen, einen 10 Meter breiten Streifen entlang der nördlichen Grenze des Plangebiets von Acker in eine Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese umzuwandeln (Nr. 1 in Raute, textl. Festsetzung Nr. 5.9). Die Erweiterung des Streifens um das am nördlichen Rand des Plangebiets liegenden Solls bis an die Waldfläche mit angrenzendem Soll im Nordosten schafft einen Biotopverbund zwischen Gehölzen im Westen und zwei Söllen im Nordosten.

(siehe Kapitel 6.1 Artenschutz und Kapitel 6.2. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen)

Maßnahme A 2

Mit der Maßnahme A 2 (Nr. 2 in Raute) ist vorgesehen, die Baugebietsfläche nach Süden entlang des Admannshäger Weges mit Hecken einzufassen. Mit den Hecken wird ein Sichtschutz beabsichtigt, so dass die PV-Anlage vom Admannshäger Weg weniger wahrgenommen wird. Es sind zwei zweireihige Hecken mit einem Abstand von ca. 8 m zueinander geplant. Es sind verschiedene standortgerechte, heimische Gehölze zu pflanzen, um geschlossene, freiwachsende Hecken zu entwickeln. Zum Schutz vor Wildverbiss ist die Fläche in den ersten 5 Jahren einzuzäunen. Herstellungs- und Entwicklungspflege sind sicherzustellen. (siehe textliche Festsetzung Nr. 5.10).

Maßnahme A 3

Am östlichen Rand des Plangebiets (Nr. 3 in Raute) wird die Pflanzung einer einreihigen Hecke festgesetzt, die ebenso wie die Maßnahme A 2 der optischen Abschirmung dient. Gehölzarten und Pflanzabstände sind analog zur Maßnahme A 2. (siehe textliche Festsetzung Nr. 5.11).

Maßnahme A 5

Entlang des Geh- und Radwegs am Admannshäger Weg sind Gehölze mit mehr oder weniger großen Lücken vorhanden. Es handelt sich überwiegend um Birken, teilweise mit Schlehen und Holunder durchsetzt. Es wird festgesetzt, dass die Lücken durch das Anpflanzen von insgesamt 24 Laubbäumen geschlossen werden. Es sind Sand-Birken der Qualität Hochstamm, 16-18 cm Stammumfang, dreimal verpflanzt mit Ballen zu pflanzen. (Nr. 5 in Raute, textliche Festsetzung Nr. 5.12)

Maßnahme A6

Die Maßnahme A6 entspricht im Wesentlichen der Maßnahme A5, auf Grund der besonders großen Lücke im Gehölzbestand kann hier eine Baumreihe mit 22 Bäumen gepflanzt werden. (Nr. 6 in Raute, siehe textliche Festsetzung Nr. 5.13).

Pflanzabstände, Baumscheibe, Art der Entwicklungspflege, Schutzmaßnahmen und Sicherung der Maßnahmen A 5 und A 6 werden mit der Festsetzung 5.14 geregelt.

4.8. Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen außerhalb des Plangeltungsbereichs (§ 9 Abs.1a BauGB)

Auf Grundlage von § 9 Abs.1a BauGB können Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen auch außerhalb des Plangeltungsbereichs festgesetzt werden.

Maßnahme A4

Nordöstlich angrenzend an den Plangeltungsbereich wird auf dem Flurstück 74/33 (Gemarkung Lichtenhagen, Flur 1) eine ca. 17.500 m² große Ackerfläche in Grünland mit einer dauerhaften naturschutzgerechten Nutzung als Mähwiese umgewandelt (Anforderungen nach HzE, Maßnahme 2.31). Die Umwandlung erfolgt durch spontane Begrünung oder Initialsaat mit regionaltypischem Saatgut. Ein auf den Standort abgestimmter Pflegeplan ist der UNB vorzulegen. Mit dieser Maßnahme wird intensiv genutzte Ackerfläche in extensives Grünland umgewandelt. Die Ersteinrichtung des Grünlands erfolgt durch spontane Selbstbegrünung,

alternativ durch die Verwendung von regionalem Saatgut. Umbruch, Nachsaat sowie der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig. Fertigstellungs- und Entwicklungspflege sind durch den Vorhabenträger sicherzustellen. (siehe textliche Festsetzung Nr. 6.1).

Maßnahme A7

Die „Pferdekoppel“ am Admannshäger Weg (Flurstücke 74/33, 74/31, 74/30, Gemarkung Lichtenhagen, Flur 1) wird von lückenhaften Gehölzen umgrenzt. Mit der Pflanzung von insgesamt 21 standortgerechten, heimischen Laubbäumen werden diese Lücken geschlossen. (siehe textliche Festsetzung Nr. 6.2)

Maßnahme A8

Festgesetzt wird die Anlage einer Feldhecke mit Krautsaum außerhalb des Plangeltungsbereichs (Flurstück 74/33, Gemarkung Lichtenhagen, Flur 1). Die Hecke liegt in der freien Landschaft und erfüllt damit die Bedingungen für eine Feldhecke. Gepflanzt werden standortheimische Baum- und Straucharten in drei Reihen. Umgeben wird die Hecke von einem 3 m breiten Krautsaum. In der Festsetzung Nr. 6.3 werden die Details zu Abständen, Pflanzqualität und zu verwendenden Arten geklärt.

Innerhalb der Hecke sind auch Hochstämme zu pflanzen. Hochstämme sind mit einem Zweibock als Standsicherung zu versehen, der Zweibock ist nach dem 5. Standjahr zu entfernen. Die gesamte Hecke ist mit einem Knotengeflechtzaun von mindestens 1,6 m Höhe gegen Wildverbiss zu schützen. Nach Rückbau des Schutzzauns ist die Pflanzung einschließlich des Krautsaums zu landwirtschaftlichen Flächen mit Eichenspaltpfählen abzugrenzen. Für die Pflanzung wird eine über 5 Jahre laufende Fertigstellungs- und Entwicklungspflege festgesetzt. Der dauerhafte Erhalt ist durch den Flächeneigentümer bzw. den Betreiber abzusichern.

4.9. Maßnahmen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Lichtreflexionen (§ 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB)

Obwohl die PV-Module das Sonnenlicht vor allem absorbieren, wird ein geringer Teil des Lichtes auch reflektiert. Die Helligkeit der Reflexion ist z.T. sehr stark. Die Umgebung der geplanten Photovoltaik-Anlage darf dadurch nicht unzulässig belastet werden. Die Blendung durch Photovoltaikanlagen ist in Deutschland im Bundes-Immissionsschutzgesetz geregelt, wonach schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden sollen, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

Der Richtlinie der Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz mit dem Titel „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ kann entnommen werden, dass Immissionsorte, die in einem Abstand von mehr als 100 m zur Photovoltaikanlagen entfernt liegen, nur kurzzeitige Blendwirkungen erfahren, die nicht relevant sind. Auch nördlich der PV-Anlage befindliche Immissionsorte sind auf Grund der Ausrichtung der Module unproblematisch.

Die Wohnbebauung am Eschenholt im Ortsteil Lichtenhagen liegt in östlicher bzw. nordöstlicher Richtung in einer Entfernung von knapp 100 m und mehr. Die Baugrenze nimmt auf den Mindestabstand von 100 m Rücksicht und knickt am östlichen Rand der Baugebietsfläche entsprechend ab. Im Übrigen kann für die Wohnbebauung am Eschenholt auf Grund der Ausrichtung der PV-Module in Richtung Süden und der Entfernung von mehr als 100 Metern eine Blendwirkung ausgeschlossen werden.

Die Wohnbebauung am Admannshäger Weg in Richtung der Gemarkung Admannshagen schließt sich in südwestlicher Richtung unmittelbar an das Plangebiet an. Um eine Blendwirkung auszuschließen, wird die Baugrenze so festgesetzt, dass der empfohlene Mindestabstand von 100 Metern eingehalten wird.

Es wurde ein Gutachten zur Frage eventueller Blend- und Störwirkung der PV-Anlage auf Straßennutzer und Anwohner erarbeitet³. In dem Gutachten wurde untersucht, ob von der

³ Gutachten G14/2024 vom 18.03.24, Dr. Hans Meseberg, LSC Lichttechnik und Straßenausstattung Consult

geplanten PV-Anlage Lichtenhagen Blendwirkungen für Kraftfahrer auf dem Admannshäger Weg sowie Lichtimmissionen an drei repräsentativen Immissionsorten (Birkenholt 20, Eschenholt 40 und Eschenholt 1) auftreten.

In dem Gutachten wurde bestätigt, dass an den untersuchten Immissionsorten die nach Hinweisen der Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz zulässigen maximalen täglichen und jährlichen Reflexionszeiten eingehalten werden.

Die Blendwirkung auf Kraftfahrer wurde mittels Sonnenstandsdiagrammen für die beiden möglichen Fahrrichtungen Nordost und Südwest untersucht. Dabei wurde festgestellt, dass bei Fahrtrichtung Nordwest eine Blendung ausgeschlossen werden kann, weil die Sonne nie aus nördlicher bis nordöstlicher Richtung scheint. Bei Fahrtrichtung Südwest fällt der Blick in erster Linie auf die Modulrückseiten. Dort, wo sich die Fahrt- und damit die Blickrichtung auf Grund des Straßenverlaufs ändert, geht eine mögliche Reflexion über den Kraftfahrer hinweg.

Der Gutachter fasst zusammen, dass bei Fahrten auf dem Admannshäger Weg keine Kraftfahrerblendung auftreten wird.

4.10. Zeitliche Befristung der Zulässigkeit (§ 9 Abs. 4 BauGB)

Photovoltaikanlagen haben eine begrenzte wirtschaftliche Laufzeit. Gemäß § 9 Abs.2 BauGB können bauliche Anlagen als nur „für einen bestimmten Zeitraum zulässig“ festgesetzt werden. Die Gemeinde macht davon Gebrauch und setzt mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.4 fest, dass die zulässigen baulichen Anlagen und Nutzungen nur bis zum Zeitpunkt der Stilllegung der Photovoltaikanlage zulässig sind. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt. Mit Stilllegung der Anlage ist gemeint, dass dauerhaft kein Strom aus Sonnenenergie mehr produziert wird. Eine vorübergehende Abschaltung zwecks Austauschs oder Erneuerung von Modulen ist in dem Sinne keine Stilllegung.

Die Gemeinde hat damit eine rechtssichere Handhabe für den Fall, dass die Anlage nicht mehr dem geplanten Zweck entsprechend genutzt wird.

In einem städtebaulichen Vertrag zwischen Gemeinde und Investor ist zu regeln, wie der Rückbau der Anlagen nach der Nutzungszeit erfolgen soll und mit welchen Mitteln (z.B. Kautions, Bürgschaft etc.) das sicherzustellen ist.

4.11. Nachrichtliche Übernahmen (§ 9 Abs. 6 BauGB)

Bodendenkmal

Laut Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde ist am östlichen Rand des Plangeltungsbereichs ein Bodendenkmal bekannt. Das Bodendenkmal ist auf Grundlage von § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan zu übernehmen. Dabei ist insbesondere die flächige Ausdehnung zu übernehmen.

Die Veränderung oder Beseitigung dieses Bodendenkmals kann gemäß § 7 DSchG M-V⁴ genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals durch eine anerkannte archäologische Grabungsfirma sichergestellt wird. Dabei sind alle durch diese Maßnahme anfallenden Kosten gemäß § 6 (5) DSchG M-V vom Verursacher des Eingriffs zu tragen. Bergung und Dokumentation sind mit der Unteren Denkmalschutzbehörde des Landkreises Rostock abzustimmen.

Ein entsprechender Hinweis (C) wurde in den Textteil der Satzung eingefügt.

Auch außerhalb des bekannten Bodendenkmalbereichs sind gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen, die bei Erdarbeiten entdeckt werden, der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis

⁴ Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998, zu

zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. 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 (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

Höhenfestpunkt

Das Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen im Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern hat in seiner Stellungnahme darauf hingewiesen, dass gesetzlich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern im Plangebiet existieren. Im Bereich der Anbindung des sonstigen Sondergebiets an den Admannshäger Weg wurde der vorhandene Höhenfestpunkt nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

5. Erschließung

5.1. verkehrliche Erschließung

Die verkehrliche Erschließung der geplanten sonstigen Sondergebietsfläche *Photovoltaik-Freiflächenanlage* erfolgt über den Admannshäger Weg, der von Lichtenhagen nach Admannshagen führt und öffentlich gewidmet ist. Die Baugebietsfläche grenzt unmittelbar an den Admannshäger Weg.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist vor allem während der Bauzeit zu rechnen. Ein späteres Anfahren der Anlage ist nur zu Wartungs- bzw. Reparaturzwecken erforderlich. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Die festgesetzte bauliche Nutzung einer PV-Freiflächenanlage ist eine technische Anlage ohne Publikumsverkehr und ohne ständig vor Ort erforderliches Personal.

Mit der Lage des Plangeltungsbereichs am Admannshäger Weg ist der Einsatz von Feuerwehr, Rettungsdienst oder Ordnungskräften bei Bedarf gewährleistet.

5.2. Technische Infrastruktur

5.2.1 Trink- und Schmutzwasser

Der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage erfordert weder eine Versorgung mit Trinkwasser noch die Entsorgung von Schmutzwasser.

5.2.2 Löschwasser

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen geht kein erhöhtes Brandrisiko aus. Sowohl die Module als auch deren Unterkonstruktion bestehen aus nicht brennbaren Materialien. Das Risiko eines Brandereignisses ergibt sich hauptsächlich durch die elektrische Spannung von bis zu 1.000 Volt und die mögliche Brandausbreitung über die elektrischen Leitungen. Das Ausmaß wird aber nicht groß sein, da der Umfang von brennbarem Material gering ist.

Die Wechselrichter und Trafostationen sind bauartzugelassene Komponenten in Kompaktbauweise. Eine Brandlast geht vornehmlich von innerhalb der Transformatoren befindlichen Öle aus.

Als denkbare Brandszenario verbleibt ein Flächenbrand von getrocknetem Gras im Sommer.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung. Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“, die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“, sowie die Unfallverhütungsvorschrift VSG 1.4 „Elektrische Anlagen und Betriebsmittel“. Geeignete

Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen. Geeignete Feuerlöscher werden vor Ort vorgehalten.

Im Brandfall wird auf Grund der vorhandenen elektrischen Spannung auch nach Abschaltung der Mittelspannung die Anlage selbst nicht gelöscht. Die Maßnahmen der Brandbekämpfung beschränken sich auf eine Verhinderung der Brandausbreitung auf außerhalb der PV-Anlage liegende Flächen. Insbesondere schützenswert ist die östlich liegende Wohnbebauung Eschenholt und die südwestlich liegende Wohnbebauung in der Gemarkung Admannshagen.

Im Wohngebiet Eschenholt sind Feuerlöschhydranten der Kategorie F_b (48 m³/h) vorhanden. Der nächstgelegene befindet sich in einer Entfernung von ca. 200 m.

In Richtung Admannshagen sind keine Feuerlöschhydranten im erreichbaren Umfeld vorhanden.

Laut Stellungnahme der Brandschutzdienststelle des Landkreises Rostock vom 15.01.2024 wird der Löschwasserbedarf auf 96 m³/h über zwei Stunden festgesetzt. Die Löschwasserentnahmestellen sind im Umkreis von 300 m zu den Bauflächen zu errichten.

Um den Bedarf auf 48 m³/h über zwei Stunden zu reduzieren, wird in der Stellungnahme vorgeschlagen, die Fläche in jeweils 5.000 m² große Anlagenflächen, getrennt durch 5 Meter breite anlagenfreie Streifen zu teilen. Das lässt sich nicht wirtschaftlich sinnvoll umsetzen.

Um die gesamte PV-Freiflächenanlage mit Löschwasser versorgen zu können, ist eine Löschwasserzisterne mit einem Fassungsvermögen von ca. 200 m³ zu errichten. Über eine Löschwassertrockenleitung von der Zisterne zu allen Abschnitten der Anlage kann sichergestellt werden, dass die Löschwasserversorgung im gesamten Gebiet sichergestellt wird. Die Löschwasserzisterne darf außerhalb der überbaubaren Flächen errichtet werden, das wird mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.3 sichergestellt.

Wege, die im Notfall von Feuerwehrfahrzeugen befahren werden, müssen eine lichte Breite von mindestens 5 Metern aufweisen. Stichwege müssen am Ende eine ausreichend große Wendefläche aufweisen. Die Wege innerhalb der Anlage sind auf einer Breite von 3-4 Metern geschottert und damit ausreichend befestigt

Ein zu erstellender Brandschutznachweis ist mit der Brandschutzdienststelle abzustimmen.

Hinsichtlich des Brandschutzes werden im Zuge der Planung und Umsetzung des Vorhabens die folgenden Maßnahmen getroffen:

- Die Zugänglichkeit zum Objekt wird über Tore und Zauntüren, die mit einer Feuerwehr-B-Schließung ausgestattet werden, sichergestellt.
- Vom Anlagenbetreiber wird für die PV-Anlage ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erarbeitet. Dieser enthält alle erforderlichen Angaben, wie z.B. Anfahrt zum Grundstück, Aufstellflächen für die Feuerwehr, ggf. außenliegende Löschwasserholstellen befahrbare Flächen, Standorte der elektrischen Hauptschalter und des Feuerwehrschränke sowie die Telefonnummern der Netzleitstelle der e.dis und der Anlagenbetreiber. Der Feuerwehrplan wird vor Inbetriebnahme der Anlage mit den Verantwortlichen vor Ort abgestimmt.
- Der Einspeisepunkt ins Netz wird sich außerhalb der PV-Freiflächenanlage befinden. Die innerhalb der Anlage zu errichtenden Trafostationen werden über mindestens 5 Meter breite Fahrgassen erreichbar sein.
- Im Brandfall darf die PV-Freiflächenanlage nur durch Personal mit einer Schalterlaubnis für Mittelspannungsanlagen abgeschaltet werden. Die Anlage wird über eine Fernabschaltung verfügen. Die Rufnummer zur Fernabschaltung durch den Netzbetreiber werden dem Feuerwehrplan (Textteil) zu entnehmen sein.

5.2.3 Niederschlagswasserableitung

Für die Baugebietsflächen des *Sonstigen Sondergebiets* wird eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Im Hinweis A wird erläutert, dass die Grundfläche der Module durch senkrechte Projektion dieser auf den Boden zu ermitteln ist, obwohl die Flächen unter den Modulen nicht versiegelt werden. D.h., die tatsächliche Versiegelung wird erheblich geringer sein und erfahrungsgemäß bei nicht mehr als 2% der zulässigen Grundfläche liegen.

Das auf den Modulflächen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert in den Untergrund. Trotz des partiell höheren Niederschlagswasseranfalls unter der Traufkante der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Die im Plangebiet vorhandenen Gewässer sind verrohrt. Ein von Bebauung und damit von Modulen freizuhaltenen Streifen entlang der Gewässer garantiert die Erreichbarkeit der Gewässer. In Abstimmung mit dem WBV Untere Warnow-Küste kann der verrohrte Abschnitt des Gewässers 15/1 in den Bereich außerhalb der überbaubaren Fläche verlegt werden.

5.2.4 Elektroenergieversorgung und Einspeisung

Der für das Plangebiet zuständige Netzbetreiber ist die e.dis Netz GmbH.

Auf Grundlage des vorläufigen Anlagenkonzeptes wurde bei der e.dis Netz GmbH eine Leistung von 38,72 MWp reserviert. Eine Reservierungsbestätigung liegt vor.

5.2.5 Müllentsorgung und Abfallwirtschaft

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage fällt kein Abfall an, so dass eine Müllentsorgung nicht erforderlich ist. Die während der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial u.ä.) sind durch den Ausführenden ordnungsgemäß zu entsorgen.

6. Grünordnung und Kompensation

Mit der Errichtung baulicher Anlagen auf bislang nicht bebauten Grundflächen entstehen unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft. Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum und die in der Folge potenziell zu erwartenden Auswirkungen inkl. der geplanten Kompensationsmaßnahmen werden im Umweltbericht⁵ (siehe Anlage 1) untersucht und erläutert.

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In der Satzung werden Festsetzungen getroffen, um die zu erwartenden Beeinträchtigungen durch die Umsetzung der Planung zu vermindern bzw. auszugleichen.

Der Plangeltungsbereich umfasst bislang intensiv genutzte Ackerfläche. Gehölzfällungen können im Plangebiet vollständig vermieden werden. Vorhandene Gehölze im Randbereich sind zu schützen. Im Bebauungsplan wird eine Reihe von Maßnahmen festgesetzt, um die zu erwartenden Beeinträchtigungen zu vermeiden oder zu mindern. (siehe Kapitel 4.6, 6.1, 6.2 und Umweltbericht)

6.1. Artenschutz

Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag⁶ wurde für alle planungsrelevanten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie eine Potentialabschätzung vorgenommen.

Die weite, offene Ackerfläche im Bestand wird als potentielles Feldlerchenbrutrevier eingestuft. Für die verlustigen Feldlerchenbrutreviere ist ein eingriffsnaher Ausgleich erforderlich.

Am nördlichen Plangebietsrand wird eine Ackerfläche in eine Brachfläche mit Nutzungsoption Mähwiese umgewandelt. Der Streifen weist eine Breite von mindestens 10 m auf. Die Ersteinrichtung erfolgt durch Selbstbegrünung oder Einsaat von bis zu 50 % der Maßnahmenfläche mit Regiosaatgut.

Jegliche Bearbeitung der Fläche wie Düngung, Einsaaten, Einsatz von Pflanzenschutzmitteln, Umbruch oder Bodenbearbeitung sind auszuschließen. Das Walzen und Schleppen der Fläche

⁵ Umweltbericht (Stand 13.05.2025), Umwelt & Planung, Dipl.-Ing. Babette Lebahn

⁶ Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Stand 08.05.2025), Umwelt & Planung, Dipl.-Ing. (FH) Brit Schoppmeyer

ist außerhalb des Zeitraums vom 1. März bis zum 15. September möglich.

Im 1. bis 5. Jahr kann auf nährstoffreichen und stark gedüngten Böden eine Aushagerungsmahd 2 x jährlich im Zeitraum vom 1. Juli bis 30. Oktober mit Abtransport des Mähgutes erfolgen. Davon abweichend kann beim vermehrten Auftreten von Jakobs-Kreuzkraut oder anderen Problempflanzen ein anderes Mahdregime in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde vorgenommen werden.

Die Flächen sind anschließend ab 1. September höchstens 1 x jährlich aber mindestens alle 3 Jahre zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Die Mahdhöhe mit Messerbalken beträgt 10 cm über der Geländeoberkante.

In Richtung Acker ist die Fläche durch Eichenspaltpfähle im Abstand von 15 bis 20 m abzugrenzen. (siehe Festsetzung Nr. 5.9)

6.2. Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Eine Beeinträchtigung von Gehölzen ist auszuschließen. Oberirdische Teile der Bäume dürfen nur durch Fachunternehmen zurückgeschnitten werden. Der Wurzelbereich der geschützten Bäume darf nicht mit Baumaschinen befahren werden; Bodenabtrag und Bodenauftrag im Wurzelbereich sind nicht zulässig. Schwenkarbeiten durch Baufahrzeuge sind nur außerhalb der Kronenbereiche zulässig. Die einschlägigen Regelwerke sind zu beachten. (textliche Festsetzung Nr. 5.5)

Zur Vermeidung von schädlichen Bodenveränderungen ist eine bodenkundliche Baubegleitung (BBB) zu veranlassen. (textliche Festsetzung Nr. 5.6)

Die mit der Ausweisung als Sonstiges Sondergebiet *Photovoltaik-Freiflächenanlage* und *Batteriespeicher* festgelegten Baugebietsfläche haben eine Gesamtgröße von ca. 261.100 m². Die innerhalb der Baugrenzen liegende Grundstücksfläche hat eine Größe von ca. 254.300 m².

Die Baugebietsfläche darf bis zu 60% (GRZ 0,6) überbaut werden, womit sich eine zulässige Grundfläche von ca. 156.660 m² ergibt. Die für die Ermittlung der Grundflächenzahl maßgebliche Grundfläche ergibt sich bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus der Fläche der Vertikalprojektion der Module (siehe Hinweis A im Teil B Text). Die auf Schienen befestigten Photovoltaik-Module sind durch Ramppfosten im Untergrund verankert. Durch die Profilform der Ramppfosten liegt die tatsächliche Versiegelung voraussichtlich nur bei ca. 2% der zulässigen Grundfläche. Das sind ca. 3.132 m².

Bei der Ermittlung des Eingriffsflächenäquivalents werden die vom Eingriff betroffenen Biotope bewertet. Das zu kompensierende Eingriffsflächenäquivalent ergibt sich in Abhängigkeit von Fläche, Lagefaktor und Biotopwert der vom Eingriff betroffenen Biotope zuzüglich eines Zuschlags für den Anteil der Vollversiegelung.

Das ermittelte Eingriffsflächenäquivalent für unmittelbare und mittelbare Wirkungen sowie Versiegelungen beträgt **243.147 m² EFÄ**. (siehe Umweltbericht, Tab. 7)

Im Rahmen des Umweltberichts wurde ermittelt, wie weit der sich daraus ergebende Kompensationsbedarf durch festzusetzende kompensationsmindernde Maßnahmen reduziert werden kann. Es ist vorgesehen, innerhalb der Sonstigen Sondergebiete die überschirmten Flächen und die Zwischenmodulflächen einer extensiven Nutzung zuzuführen, ohne Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln.

Es wird eine maximal zweimal jährliche Mahd ab dem 01. Juli festgesetzt. Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ ist eine Schafbeweidung möglich, die ebenfalls erst ab dem 01. Juli beginnen darf. Die Maßnahme bewirkt, dass die Fläche der Selbstbegrünung überlassen wird. (textliche Festsetzung Nr. 5.7)

Diese kompensationsmindernde Maßnahme entspricht einem Flächenäquivalent von **81.325 m² EFÄ**. (siehe Umweltbericht, Tab. 8)

Aus der Differenz von multifunktionalem Kompensationsbedarf (ermitteltes Eingriffsflächenäquivalent) und dem Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahme ergibt sich ein Kompensationsbedarf von **161.822 m² EFÄ**. (siehe Umweltbericht, Tab. 9)

Auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB werden eine Reihe von Kompensationsmaßnahmen innerhalb und außerhalb des Plangebiets festgesetzt.

Maßnahme A_{AFB1}

Am nördlichen Plangebietsrand wird eine Ackerfläche in eine Brachfläche mit Nutzungsoption Mähwiese umgewandelt (siehe Festsetzung Nr. 5.9). Die Fläche dient als Biotopverbund und schafft an der Grenze des Geltungsbereichs eine extensiv genutzte Grünfläche. Eine im Westen gelegene Windschutzpflanzung und die beiden Sölle im Norden werden durch den Grünstreifen miteinander verbunden.

Die Maßnahme A_{AFB1} entspricht dem Typ 2.31 der Hinweise zur Eingriffsermittlung (HzE) mit einem Kompensationswert von 4, weil mit der Maßnahme ein Biotopverbund an der Grenze des Plangebietes geschaffen wird, Durch die Maßnahme werden Gehölze im Westen mit zwei Söllen im Norden verbunden.

Von der ca. 11.192 m² großen Fläche beträgt der Leistungsfaktor für einen sehr geringen Flächenanteil 0,85 aufgrund der Bebauung von Admannshagen im Bereich von 200 m als Störquelle. Die übrige Fläche liegt außerhalb von Störquellen und wird mit dem Leistungsfaktor 1,0 berechnet.

Diese Maßnahme ergibt ein Kompensationsflächenäquivalent von **44.768 m² KFÄ**.

Maßnahme A2

Zur Eingrünung werden im südlichen Geltungsbereich Heckenabschnitte gepflanzt.

Auf der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung *Sonstige Grünfläche* ist das Anpflanzen von zwei 2-reihigen Hecken innerhalb der Fläche, die mit der T-Linie als Maßnahmefläche gekennzeichnet ist, vorgesehen. Es sind standortgerechte, heimische Gehölze zu verwenden. Qualitäten, Pflanzabstände und Arten werden in der textlichen Festsetzung Nr. 5.10 benannt.

Die Hecken werden auf Grund ihrer Lage zwischen Straße und Baugebietsfläche nicht die Qualität einer Feldhecke haben. Die Maßnahme entspricht dem Typ 2.61 der Hinweise zur Eingriffsermittlung (HzE) mit einem Kompensationswert von 1. Entsprechend der Fläche von 8.094 m² ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von **8.094 m² KFÄ**.

Maßnahme A3

Ebenfalls zur Eingrünung wird am östlichen Rand des Plangebiets eine weitere Siedlungshecke angepflanzt. Qualitäten, Pflanzabstände und Arten entsprechen der Festsetzung 5.10. Entsprechend der Fläche von 391 m² ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von **391 m² KFÄ**. (textliche Festsetzung Nr. 5.11)

Maßnahme A5

Für die Maßnahme A5 (Pflanzung von 24 Einzelbäumen) werden pro Hochstamm werden 25 m² Flächenäquivalent zum Ansatz gebracht. Bei einem Kompensationswert von 1 ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von **600 m² KFÄ**.

Maßnahme A6

Die Maßnahme A6 entspricht im Wesentlichen der Maßnahme A5, auf Grund der besonders großen Lücke im Gehölzbestand kann hier eine Baumreihe mit 22 Bäumen gepflanzt werden.

Pro Hochstamm werden auch hier 25 m² Flächenäquivalent zum Ansatz gebracht. Auf Grund der Tatsache, dass eine Baumreihe entsteht, beträgt der Kompensationswert 2, es ergibt sich ein Kompensationsflächenäquivalent von **1.100 m² KFÄ**. (textliche Festsetzung Nr. 5.13)

Art der Entwicklungspflege, Schutzmaßnahmen und Sicherung der Maßnahmen werden in den jeweiligen Festsetzungen geregelt.

Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen	ENTWURF
Bebauungsplan Nr. 25	
Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg	Begründung

In der nachfolgenden Tabelle sind die Kompensationsmaßnahmen zusammengefasst.

<u>Realmaßnahmen innerhalb des Plangeltungsbereichs</u>		
A1	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese; Schaffung von Biotopverbund	44.768 KFÄ
A2	Anlage von Siedlungshecken	8.094 KFÄ
A3	Anlage einer Siedlungshecke	391 KFÄ
A5	Anpflanzung von Bäumen (24 Bäume)	600 KFÄ
A6	Anlage einer Baumreihe (22 Bäume)	1.100 KFÄ
<u>Realmaßnahmen außerhalb des Plangeltungsbereichs</u>		
A4	Umwandlung von Acker in extensive Mähwiese	63.850 KFÄ
A7	Anpflanzung von Bäumen und Baumgruppen (21 Bäume)	525 KFÄ
A8	Anlage einer Feldhecke mit vorgelagertem Krautsaum	2.049 m ² KFÄ
	Summe aller Realmaßnahmen	121.377 KFÄ
	auszugleichender Eingriffsumfang	- 161.822 EFÄ
	verbleibender Kompensationsbedarf	- 40.445 KFÄ

Das verbleibende **Kompensationsflächenäquivalent in Höhe von 40.445 KFÄ** kann im Plangebiet nicht ausgeglichen werden. Gemäß § 9 Abs.1a BauGB kann der Ausgleich auch an anderer Stelle als auf den Grundstücken, wo der Eingriff in Natur und Landschaft erfolgt, festgesetzt werden. Es besteht auch die Möglichkeit, für den Ausgleich ein Ökokonto der Landschaftszone *Ostseeküstenland* in Anspruch zu nehmen. Eine verbindliche Reservierung ist bis zum Satzungsbeschluss vorzunehmen.

Durch den Vorhabenträger wurden Ökopunkte im entsprechenden Umfang auf dem Ökokonto NWM-037 „Naturwald Everstorf bei Grevesmühlen“ reserviert.

Auf Grundlage von § 9 Abs.1a BauGB wird festgesetzt:

- 6.4 E 1 *Es verbleibt im Plangebiet ein Ausgleichsdefizit i.S.v.§ 1 1a Abs.3 BauGB in Höhe von 40.445 m² Flächenäquivalent, das durch Abbuchung von Ökopunkten in der entsprechenden Höhe vom Ökokonto der Landschaftszone Ostseeküstenland NWM-037 „Naturwald Everstorf bei Grevesmühlen“ ausgeglichen.*

Zwischen dem Inhaber des Ökokontos und dem Eingriffsverursacher ist eine vertragliche Vereinbarung zur Abbuchung der 49.100 m² KFÄ zu schließen und eine Bestätigung der Reservierung der Naturschutzbehörde zum Satzungsbeschluss vorzulegen.

Gemeinde Elmenhorst/Lichtenhagen	ENTWURF
Bebauungsplan Nr. 25	
Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlage am Admannshäger Weg	Begründung

7. Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vor unbefugtem Zutritt, Diebstahl oder Vandalismus besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Gestaltung der Einfriedung wird auf Grundlage von § 9 Abs.4 BauGB i.V.m. § 86 LBauO M-V als *Örtliche Bauvorschrift* festgelegt:

7.1 Einfriedungen

Für Einfriedungen sind Maschendrahtzäune bzw. Metallgitterzäune in einer maximalen Höhe von 2,50 m über Gelände und in gedeckten grünen Farbtönen erlaubt.

8. Flächenzusammenstellung

		Fläche ca.
Baugebiet 1 (SO _{PV} -Freiflächenanlage)		256.100 m ² (ca. 25,6 ha)
Baugebiet 2 (SO _{Batteriespeicher}) bei GRZ 0,6: 156.175 m ² (ca. 15,6 ha)		4.983 m ² (ca. 0,5 ha)
Grünflächen	Nr. 1 (privat, Windschutzpflanzung)	2.086 m ²
	Nr. 2 (privat, naturbelassen, Soll)	831 m ²
	Nr. 3 (Lehrpfad)	494 m ²
	Nr. 4 (privat sonstige Grünfläche mit Maßnahme)	23.495 m ²
	Nr. 5 (öffentlich, Straßenbegleitgrün)	4.293 m ²
Maßnahmefläche Nr. 1 (in Raute) (naturbelassen, Ackerbrache mit Option Mähwiese)		11.184 m ²
Maßnahmefläche Nr. 3 (Siedlungshecke)		391 m ²
Fläche für die Landwirtschaft		506 m ²
Plangeltungsbereich insgesamt		304.363 m² (ca. 30,4 ha)