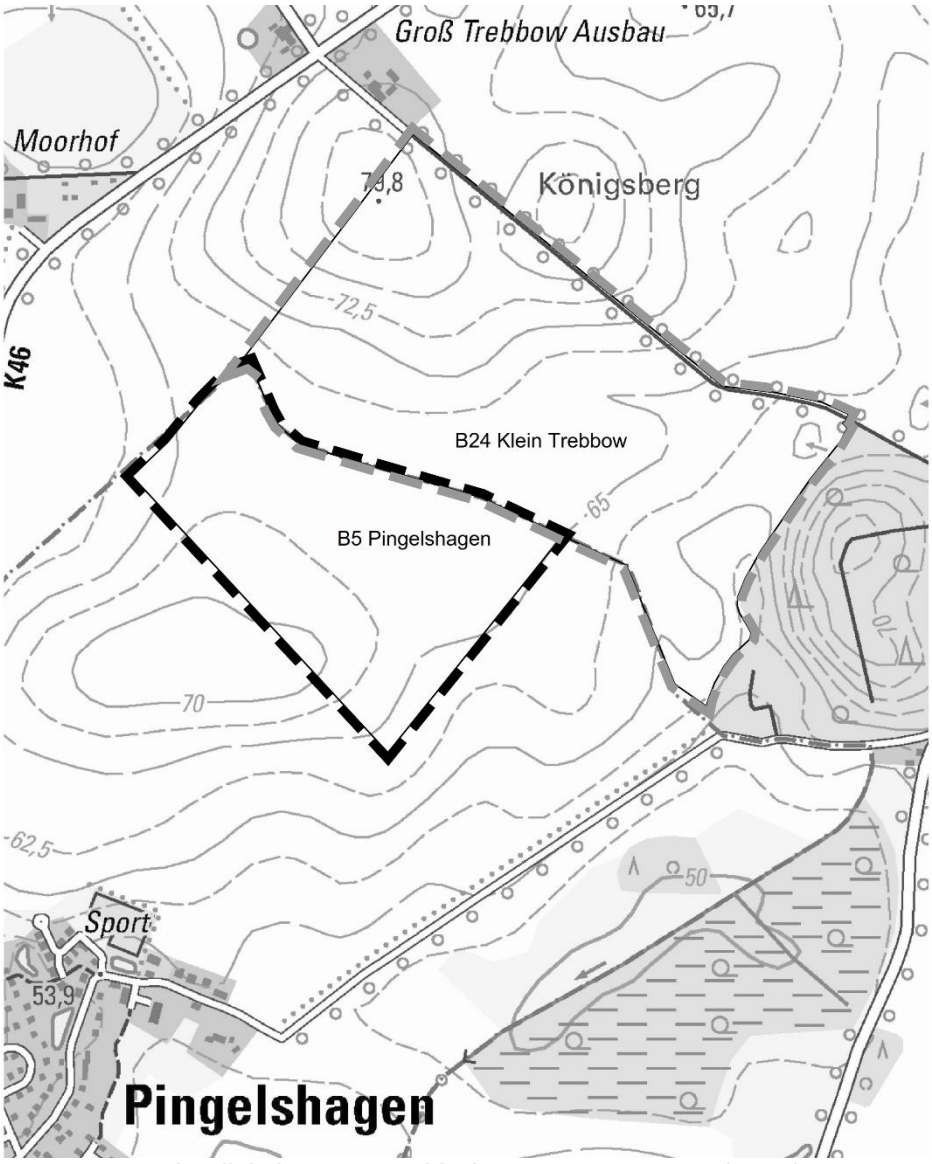


Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2022

SATZUNG DER GEMEINDE PINGELSHAGEN

über den vorhabenbezogenen
Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Pingelshagen“

gelegen nördlich von Pingelshagen an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Klein Trebbow

Begründung

ENTWURF

Bearbeitungsstand 05.02.2024

Planverfasser:

PLANUNGSBÜRO
HUFMANN
STADTPLANUNG FÜR DEN NORDEN

Dipl. Ing. Martin Hufmann
Alter Holzhafen 8 • 23966 Wismar
Tel. 03841 470640-0 • info@pbh-wismar.de

Satzung der Gemeinde Pingelshagen

über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5
„Solarpark Pingelshagen“

Begründung

Inhalt Seite

Teil 1 - Begründung

1. Einleitung ... 2
1.1 Anlass und Ziele der Planaufstellung ... 2
1.2 Planverfahren ... 2
1.3 Lage und Geltungsbereich ... 3
1.4 Planungsrecht, Flächennutzungsplanung und Raumordnung ... 3
1.5 Standortanalyse ... 6

2. Planungskonzept ... 8
2.1 Ausgangssituation ... 8
2.2 Festsetzungen ... 8
2.3 Örtliche Bauvorschriften ... 9
2.4 Verkehrserschließung ... 10
2.5 Flächenbilanz ... 10

3. Ver- und Entsorgung ... 10
3.1 Elektroenergie ... 10
3.2 Löschwasserversorgung ... 11
3.3 Regenwasserentsorgung ... 11
3.4 Abfallentsorgung und Altlasten ... 11

4. Immissionsschutz ... 12

5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten ... 12

6. Durchführungsrelevante Hinweise ... 12

Teil 2 - Umweltbericht

1. Einleitung ... 14
1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes ... 14
1.1.1 Anlass der Planung ... 14
1.1.2 Lage des Plangebietes ... 14
1.1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes ... 15
1.2 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung ... 15
1.2.1 Rechtliche Grundlagen des Umweltberichtes ... 15
1.2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung ... 16
1.2.3 Methodik der Umweltprüfung ... 17

2. Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung 18
2.1 Fachgesetze 18
2.1.1 Fachgesetze in der Schutzgutbetrachtung 18
2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) 18
2.1.3 Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchAG M-V) 19
2.1.4 Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG) 20
2.2 Fachplanungen 20
2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM) 21
2.2.3 Flächennutzungsplan 21
2.2.4 Landschaftsplan 22
2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte 22
2.3.1 Schutzgebiet 22
2.3.2 Schutzobjekte 22

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen 23
3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung 23
3.2 Schutzgut Mensch 23
3.2.1 Bewertungskriterien 23
3.2.2 Basisszenario 23
3.2.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 24
3.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 24
3.2.5 Bewertung – Schutzgut Mensch 25
3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt 25
3.3.1 Bewertungskriterien 25
3.3.2 Basisszenario 25
3.3.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 28
3.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 29
3.3.5 Bewertung – Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt 29
3.4 Schutzgut Boden 30
3.4.1 Bewertungskriterien 30
3.4.2 Basisszenario 30
3.4.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 30
3.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 31
3.4.5 Bewertung – Schutzgut Boden 31
3.5 Schutzgut Wasser 32
3.5.1 Bewertungskriterien 32
3.5.2 Basisszenario 32
3.5.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 32
3.5.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 33
3.5.5 Bewertung 33
3.6 Schutzgut Fläche 33

3.6.1 Bewertungskriterien 33
3.6.2 Basisszenario 33
3.6.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 33
3.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 34
3.6.5 Bewertung – Schutzgut Fläche 34
3.7 Schutzgut Luft und Klima 34
3.7.1 Bewertungskriterien 34
3.7.2 Basisszenario 34
3.7.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 34
3.7.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 35
3.7.5 Bewertung – Schutzgut Klima und Luft 35
3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter 35
3.8.1 Bewertungskriterien 35
3.8.2 Basisszenario 35
3.8.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 35
3.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 35
3.8.5 Bewertung – Schutzgut Kult. Erbe und sonst. Sachgüter 36
3.9 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild 36
3.9.1 Bewertungskriterien 36
3.9.2 Basisszenario 36
3.9.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung 37
3.9.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung 38
3.9.5 Bewertung – Landschafts-/Ortsbild 38
3.10 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter 39
3.11 Störfälle 40

4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand 40

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung 40
4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung 41
4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten 42

5. Eingriffsregelung 44

5.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik 44
5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung 45
5.3 Eingriffsbilanzierung 47
5.4 Kompensationsmaßnahmen 51

6. Grüngestalterische Maßnahmen 52

7. Zusätzliche Angaben 54

7.1 Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten 54
7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung 55

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung 55

9. Literatur und Quellen 58

Teil 1 - Begründung

1. Einleitung

1.1 Anlass und Ziele der Planaufstellung

Gemäß § 1 Baugesetzbuch (BauGB) ist mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes das Ziel verbunden, in der Gemeinde die nachhaltige städtebauliche Ordnung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodennutzung zu gewährleisten.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Pingelshagen hat am 12.04.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Pingelshagen“ beschlossen.

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Unter Agri-Photovoltaik (Agri-PV) wird die kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung verstanden. Die Doppelnutzung der Fläche führt dabei nicht nur zu einer gesteigerten ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz, sondern kann in der Praxis darüber hinaus auch noch zu positiven Synergieeffekten zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und der Agri-PV-Anlage führen. Positive Synergieeffekte können beispielsweise der Hagelschutz, das Entstehen von Kondenswasser und eine reduzierte Bodenwasserverdunstung sein.

Die Gemeinde beabsichtigt, mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien und damit zum Vollzug der Energiewende zu leisten.

1.2 Planverfahren

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt im Regelverfahren gemäß § 2 BauGB mit einem zweistufigen Beteiligungsverfahren. Während der frühzeitigen Beteiligung können von der Öffentlichkeit und den Behörden Stellungnahmen zum Vorentwurf vorgelegt werden, die im Rahmen einer Abwägung in den Entwurf eingearbeitet werden.

Die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung fand vom 11.07.2023 bis zum 15.08.2023 statt. Die eingegangenen Stellungnahmen wurden in die Abwägung eingestellt. Als Ergebnis der Abwägung der Stellungnahmen aus der frühzeitigen Beteiligung wurden folgende wesentliche Änderungen in den Entwurf der Planung eingearbeitet:

- Eine bodenkundliche Baubegleitung wurde als Maßnahme im Rahmen der Bauausführung festgesetzt.
- Einige Festsetzungen wurden präzisiert.
- Die Bilanzierung wurde angepasst.

1.3 Lage und Geltungsbereich

Die Gemeinde Pingelshagen liegt im Südosten des Landkreises Nordwestmecklenburg und grenzt im Südosten direkt an die Landeshauptstadt Schwerin. Durch die Gemeinde Pingelshagen verläuft die Landesstraße L 03, die Schwerin mit Grevesmühlen verbindet. Die Gemeinde ist somit direkt an das überörtliche Straßenverkehrsnetz angeschlossen.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 befindet sich nördlich des Hauptortes Pingelshagen an der Gemeindegrenze zur Gemeinde Klein Trebbow und stellt landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 21 ha.

Luftbild des Geltungsbereiches, © GeoBasis DE/M-V 2022

1.4 Planungsrecht, Flächennutzungsplanung und Raumordnung

Die Gemeinde Pingelshagen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1995. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.
Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 wird ein Sonstiges Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“ festgesetzt. Bei Agri-Photovoltaikanlagen handelt es sich um eine Kombination aus landwirtschaftlicher Nutzung und Photovoltaikanlagen. Die Hauptnutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt bestehen. Dies wird durch die Vorgaben

der DIN SPEC 91434:2021-05 deutlich, nach der max. 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen darf und mind. 66 % des Referenzertrages erzielt werden muss. Es verbleiben somit mindestens 85 % der Fläche in landwirtschaftlicher Nutzung. In der Kommentarliteratur[1] wird dargelegt, dass Windenergieanlagen grundsätzlich auf im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft errichtet werden können, da beide Nutzungen nebeneinander möglich sind. Für Agri-PV-Anlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Hauptnutzung gewährleisten, ist daher ebenfalls eine Vereinbarkeit mit der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gegeben.

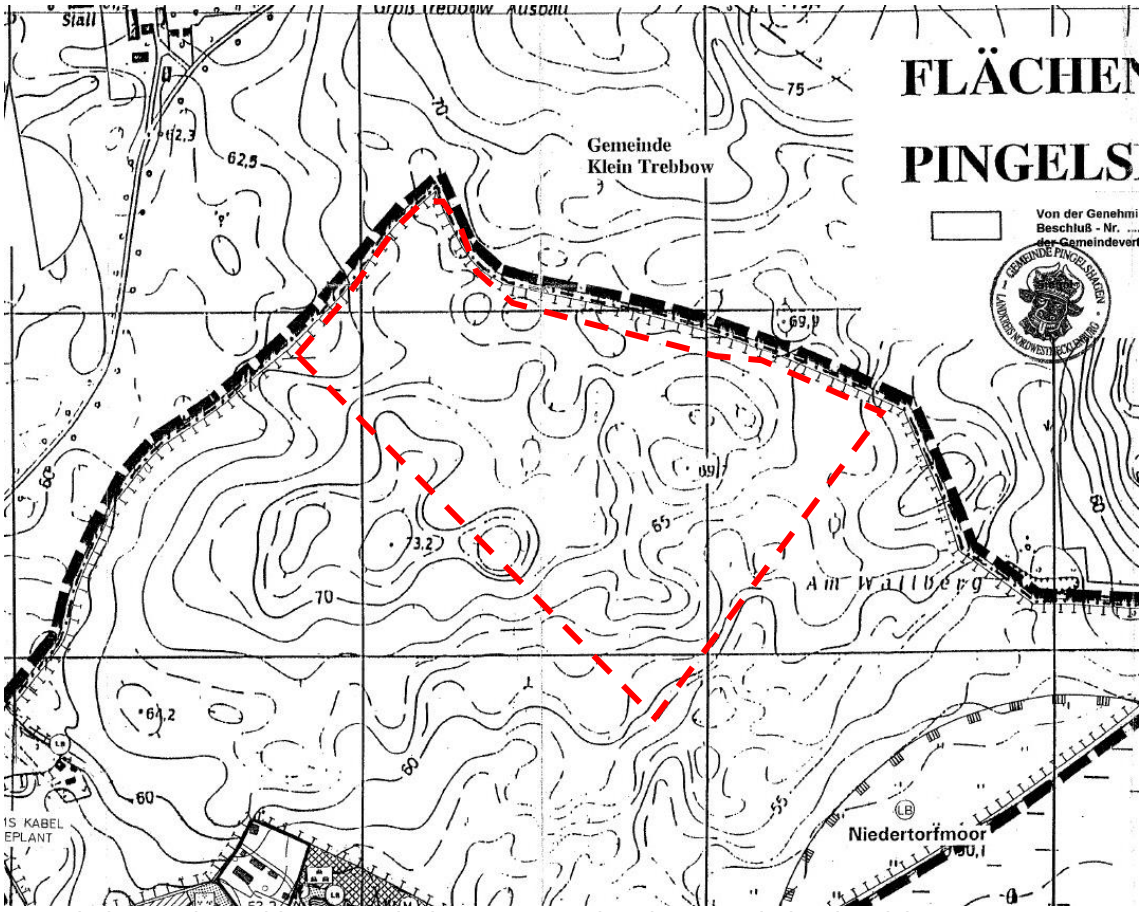
In diesem Zusammenhang wird auch auf den Aufsatz aus der Neuen Zeitschrift für Verwaltungsrecht verwiesen (Burtin in NVwZ 2021, 1582):

> *„Besteht ausschließlich eine Ausweisung Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB steht dies jedoch der Konkretisierung hin zu einem sonstigen Sondergebiet Agri-Photovoltaik im Bebauungsplan nicht per se entgegen. Für Windenergieanlagen wird in der Kommentarliteratur die Vereinbarkeit ihrer Errichtung mit landwirtschaftlicher Nutzung festgestellt. Die Vereinbarkeit der gleichzeitigen landwirtschaftlichen und baulichen Nutzung einer Fläche durch eine Agri-Photovoltaikanlage ist mithin erst recht zu bejahen. Hier kommt es entscheidend darauf an, ob die Ausweisung durch ein „Freihalteinteresse“ der Gemeinde geprägt ist.“*

Die Gemeinde Pingelshagen hat in seinem wirksamen Flächennutzungsplan den Willen zum Ausdruck gebracht, u. a. im Bereich des Plangebietes landwirtschaftliche Nutzungen vorzusehen. Dem steht eine Agri-PV-Nutzung in keiner Weise entgegen. Zumal die Anwendung der DIN SPEC 91434:2021-05 sicherstellt, dass die Flächen auch nach Aufgabe der Agri-PV-Nutzung wieder als landwirtschaftliche Nutzfläche verwendet werden kann. Aus Sicht des Ministeriums für Kilmaschutz, Landwirtschaft, ländliche Räume und Umwelt verlieren Flächen mit Agri-PV nicht den Status einer landwirtschaftlichen Fläche.
Ein spezielles „Freihalteinteresse“ kann aus dem wirksamen Flächennutzungsplan nicht entnommen werden. Es fehlt an einem expliziten Hinweis, bspw. in der Begründung, hierauf. Weiterhin bezieht sich das „Freihalteinteresse“ auf privilegierte Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 BauGB, so dass eine Anwendung auf die nicht privilegierten Agri-PV-Anlagen in Zweifel zu ziehen ist. Auch ist hier anzubringen, dass einem möglichen „Freihalteinteresse“ mit dem Rückgriff auf Agri-PV gerade entsprochen wird, da die landwirtschaftliche Hauptnutzung erhalten bleibt.

Zusammenfassend betrachtet die Gemeinde den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 als aus dem wirksamen Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.

[1] (Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 2022, BauGB § 5 Rn. 31a)



Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Pingelshagen

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20.12.2023 (BGBI. I S. 394),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 03.07.2023 (BGBI. I S. 176),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04.05.2017 (BGBl. I S. 1057),
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.10.2015 (GVOBl. M-V S. 344), zuletzt geändert durch das Gesetzt vom 26.06.2021 (GVOBl. M-V S. 1033)

sowie die sonstigen planungsrelevanten Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

Die in der Satzung genannten DIN-Normen und Regelwerke können im Fachbereich III Bau des Amtes Lützow-Lübstorf, Dorfmitte 24, 19209 Lützow, während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Plangrundlagen sind die digitale topographische Karte Maßstab 1:10 000, Landesamt für innere Verwaltung M-V, © GeoBasis DE/M-V 2022; der Lage- und Höhenplan

des Vermessungsbüros Schubert, Grevesmühlen, Stand 04.07.2022; der Flächennutzungsplan der Gemeinde Pingelshagen sowie eigene Erhebungen.

Raumordnung

Im Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) wird die Gemeinde Pingelshagen als Stadt-Umland-Raum der Landeshauptstadt Schwerin dargestellt. Weiterhin befindet sich die Gemeinde in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Gem. den Programmsätzen 5.3 (1) Landesentwicklungsprogramm (LEP M-V) und 6.5 (1) RREP WM soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieversorgung, u. a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen. Gem. den Programmsätzen 6.5 (1-2) und 6.5 (4) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM soll in allen Teilräumen Westmecklenburgs eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden. Dem Klimaschutz und der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll durch Energieeinsparung, Energieeffizienz und der weiteren Erschließung, den Ausbau und der regionalen Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung soll auf erneuerbare Energien umgestellt werden.

Nach Programmpunkt 4.5.2 LEP M-V darf in Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden.
Das Plangebiet weist Ackerwertzahlen von 50 bis 62 auf. Die Errichtung von vollflächigen PV-Anlagen ist daher mit den Zielen der Landesplanung nicht vereinbar. Die Errichtung von Agri-PV-Anlagen, bei denen die landwirtschaftliche Hauptnutzung erhalten bleibt, ist jedoch möglich.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Westmecklenburg hat mit Schreiben vom 15.08.2023 mitgeteilt, dass kein Zielabweichungsverfahren notwendig und das Vorhaben mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar ist.

1.5 Standortanalyse

Die Gemeinde Pingelshagen hat eine Standortanalyse für geeignete Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Bei der grundsätzlichen Eignung wurde zunächst nicht zwischen vollflächigen PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen unterschieden. Zur grundsätzlichen Eignung wurden folgende obligatorische Kriterien gewählt:

- Außerhalb von Naturschutzgebieten
- Außerhalb von Landschaftsschutzgebieten
- Außerhalb von Wäldern
- Außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten
- Mindestens 250 m von Ortslagen entfernt

- Zusammenhängende Fläche von mindestens 40 ha
- Keine Zerschneidungen durch Straßenzüge

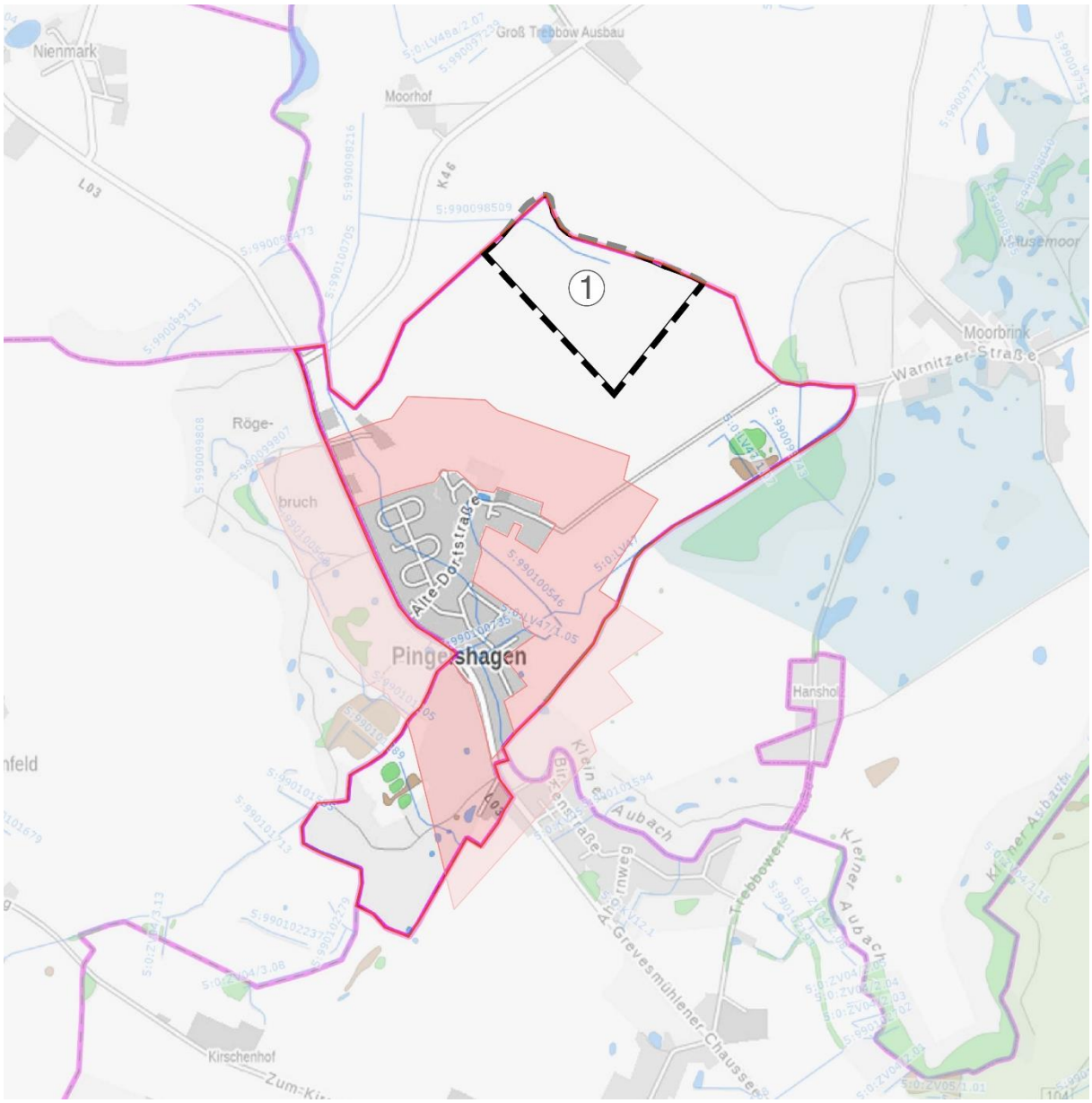


Abbildung zur Standortanalyse der Gemeinde Pingelshagen für potentielle PV-Flächenanlagen
Dargestellt sind: Schutzgebiet (flächenhaft versch. Farben), geschützte Biotope (punktuell versch. Farben), Fließgewässer (blaue Linien), 250 m Abstände zu Ortslagen (flächenhaft Rot) sowie die Potentialflächen 1 bis 5 (Orange bzw. schwarz gestrichelt); eig. Darstellung

Wie in der Abbildung zur Standortanalyse dargestellt, konnte ausgehend von den genannten obligatorischen Kriterien lediglich eine für PV-Freiflächenanlagen geeignete Fläche ermittelt werden.

Die Begrenzung des Plangebietes zum Hauptort Pingelshagen wurde durch die topographischen Verhältnisse bestimmt. Die Begrenzung verläuft im Bereich einer Kuppe, so dass eine optische Beeinträchtigung des Siedlungsbereiches ausgeschlossen werden kann.

2. Planungskonzept

2.1 Ausgangssituation

Das Plangebiet stellt sich als aktuell bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Im Norden grenzt es an die Gemeindegrenze zur Gemeinde Klein Trebbow.

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von Agri-PV-Anlagen im Plangebiet. Vorgesehen sind Agri-PV-Systeme nach DIN SPEC 91434. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Anlagen erfolgt im Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. im Durchführungsvertrag.

Die Nutzung des Plangebietes oder Teile des Plangebietes als Sonstiges Sondergebiet ist zulässig bis zu einem Jahr nach Außerbetriebnahme der Agri-PV-Anlage. Die Flächen sind anschließend wieder der landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Dies wird im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

2.2 Festsetzungen

Im Rahmen der festgesetzten Nutzungen sind gemäß § 12 Abs. 3a i. V. m. § 9 Abs. 2 BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

Das festgesetzte Sonstige Sondergebiet SO mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ dient gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO der kombinierten Nutzung von landwirtschaftlicher Produktion als Hauptnutzung und Stromproduktion durch Photovoltaikanlagen als Sekundärnutzung. Zulässig sind:

- Agri-Photovoltaikanlagen gemäß DIN SPEC 91434 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung),
- Technikgebäude und technische Anlagen bis zu einer Grundfläche von max. 100 m², die der Zweckbestimmung des Sonstigen Sondergebietes SO dienen (z. B. Trafostation, Kabelleitungen, Übergabestation) sowie Löschwasserzisternen,
- Im unversiegelten Zustand zu belassene Zufahrten und Wartungsflächen.

Mit den getroffenen Festsetzungen werden zulässige Nutzungen auf die für den Betrieb der Agri-PV-Anlage erforderlichen Einrichtungen begrenzt. Dadurch kann sichergestellt werden, dass weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung stattfindet und keine der Lage in der Landschaft unangemessene Bebauung entsteht.

Im Plangebiet wird eine maximale Oberkante von 5,5 m festgesetzt. Die Oberkante ist gleich dem höchsten Punkt einer baulichen Anlage. Der untere Bezugspunkt für die Oberkante der baulichen Anlage ist im Bereich der jeweiligen Aufständerung einzeln zu bestimmen. Der untere Bezugspunkt ist die Schnittstelle zwischen der Aufständerung und der Bestandshöhenlage der Geländeoberfläche. Die Festsetzung einer maximalen Oberkante stellt sicher, dass keine unverhältnismäßigen Eingriffe in das Landschaftsbild erfolgen.

Niveauveränderungen des anstehenden Geländes von max. 20 cm sind zulässig. Darüber hinaus sind Niveauveränderungen nur zulässig, wenn sie zur Umsetzung einer baulichen Maßnahme zwingend notwendig sind. Nachhaltige Veränderungen des natürlich anstehenden Bodens sollen auch im Hinblick auf den schonenden Umgang mit Grund und Boden nach § 1a BauGB vermieden werden.

Es wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,15 festgesetzt. Die Grundfläche der Agri-Photovoltaikanlagen entspricht der durch die Anlage landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche im Sinne der DIN SPEC 91434 (Agri-Photovoltaik-Anlagen – Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung). Eine Überschreitung der GRZ ist unzulässig.
Die landwirtschaftlich nicht nutzbare Fläche entspricht dem „Flächenanteil des Schlages, der vor dem Bau der Agri-PV-Anlage bewirtschaftet wurde, nach dem Bau jedoch nicht mehr für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung steht. Die Definition umfasst dabei Bereiche, die z. B. durch Aufständerung oder Rammschutz nicht mehr zur Verfügung stehen oder durch gängige landwirtschaftliche Maschinen nicht mehr erreicht werden.“
Die Photovoltaikanlage sowie Technikgebäude und technische Anlagen sind nur innerhalb der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Einfriedungen durch Zaunanlagen und Tore sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.
Mit den getroffenen Festsetzungen zur zulässigen Grundfläche wird sichergestellt, dass keine über das notwendige Maß hinausgehenden Versiegelungen vorgenommen werden, um den Eingriff in Grund und Boden gering zu halten und die Umsetzung der DIN SPEC 91434 zu gewährleisten.

Da das Vorhaben „Solarpark Pingelshagen“ sich über zwei Gemeinden erstreckt, sind hierfür zwei aneinandergrenzende Bebauungspläne erforderlich. Daher wird die Baugrenze im Anschluss an den angrenzenden Bebauungsplan der Gemeinde Klein Trebbow nicht geschlossen und ermöglicht damit die zusammenhängende bauliche Umsetzung des Solarparks auch über die Gemeindegrenzen hinaus.

2.3 Örtliche Bauvorschriften

Örtliche Bauvorschriften werden für die notwendigen Technikgebäude sowie technischen Anlagen getroffen. Die Gemeinde beabsichtigt, aufgrund der exponierten Lage in der freien Landschaft, eine weitestgehend unauffällige Gestaltung.

In dem Sonstigen Sondergebiet SO sind Technikgebäude und technische Anlagen mit einem Flachdach oder Pultdach mit einer Dachneigung von höchstens 20° zulässig. Die Außenwände von Technikgebäuden und technischen Anlagen sind einfarbig und in gedeckten Farben zu gestalten. Gedeckte Farben sind Mischungen, die aus den zwei Grundkomponenten, bunte und unbunte Farben, bestehen. Werbeanlagen sind unzulässig.

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 LBauO M-V. Verstöße können mit Bußgeld geahndet werden.

2.4 Verkehrserschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über einen Feldweg in der Gemeinde Klein Trebbow. Über diesen Feldweg wird auch das direkt angrenzende Plangebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 24 der Gemeinde Klein Trebbow erschlossen. Die Flächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 sowie des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 24 der Gemeinde Klein Trebbow befinden sich beide im Eigentum desselben Vorhabenträgers. Der Feldweg dient aktuell auch als Zufahrt für landwirtschaftliche Maschinen.
Ein Ausbau des Feldweges ist für die PV-Anlage grundsätzlich nicht notwendig und nicht vorgesehen. Die verkehrliche Frequentierung wird sich auf wenige Kontroll- und Pflegefahrten bzw. die Fahrten zur landwirtschaftlichen Nutzung pro Jahr beschränken.

Die innere Erschließung und Feuerwehrzufahrt wird über unbefestigte (Schotter-) Wege innerhalb des Plangebiets erfolgen. Die Richtlinie über Flächen der Feuerwehr (Amtsblatt M-V 2006 S. 597 Anhang E und Berichtigung S. 874 Nr. 4) ist zu beachten und einzuhalten.

Sofern im Zuge der Bauarbeiten öffentlicher Verkehrsraum beansprucht wird, ist rechtzeitig vor Baubeginn (mindestens 14 Tage) ein Antrag auf verkehrsrechtliche Anordnung gemäß § 45 Abs. 6 der Straßenverkehrs-Ordnung bei der Straßenverkehrsbehörde des Landkreises Nordwestmecklenburg zu stellen. Diesem Antrag ist die Sondernutzungserlaubnis des jeweiligen Straßenbaulastträgers in Kopie beizufügen.

Während der Errichtung der Anlage wird eine Baustraße von der Kreisstraße K 46 abzweigend in südöstliche Richtung zu dem Plangebiet geführt werden. Diese Baustraße wird lediglich während des Baus der Anlage hergestellt werden und nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut werden.

2.5 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 beträgt ca. 213 200 m². Das Sonstige Sondergebiet umfasst ca. 205 450 m². Die Größe der Grünfläche „Ausgleichsgrün“ beträgt ca. 7.780 m².

3. Ver- und Entsorgung

3.1 Elektroenergie

Zur Erschließung des Sonstigen Sondergebietes sind Anschlüsse zur Einspeisung der erzeugten Energie in das Stromnetz und ein Anschluss zur Versorgung der betriebsnotwendigen Anlagen erforderlich. Versorgungsträger ist die WEMAG AG, an die der Antrag zum Anschluss der Stromerzeugungsanlagen zu stellen ist.

3.2 Löschwasserversorgung

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko. Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien. Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten. 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 Einsatz-stelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“.

Das Arbeitsblatt W 405 benennt Richtwerte für den Löschwasserbedarf. Dabei orientiert es sich an den Baugebieten der BauNVO ohne Aussagen zu Sondergebieten zu treffen. Eine Anwendung dieser Richtwerte auf eine Photovoltaikanlage ist nicht gegeben, da diese mit den üblichen Baugebieten nicht vergleichbar ist. Es sind keine Gebäude vorhanden, die dem Aufenthalt von Menschen dienen. Bei Photovoltaikanlagen kann es lediglich zu Sachschäden kommen.

Zum Schutz der angrenzenden Nutzungen (landwirtschaftliche Nutzflächen) vor einem Brand kann es angemessen sein, Löschwasser im Plangebiet vorzuhalten. Daher wurden Löschwasserzisternen unter 1.2 des Teil B – Text als zulässige Art der baulichen Nutzungen aufgenommen. Die Notwendigkeit, das Fassungsvolumen und der konkrete Standort einer Löschwasserzisterne können im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens bestimmt werden. Es wird zusätzlich auf die Möglichkeit, Löschwasser durch Hydranten oder Löschtankfahrzeuge der örtlichen Feuerwehr bereitzustellen, hingewiesen.

3.3 Regenwasserentsorgung

Das in dem Sonstigen Sondergebiet anfallende, unbelastete Niederschlagswasser ist auf dem Grundstück zur Versickerung zu bringen. An der bisherigen Grundstücksentwässerung wird durch die Planung keine Änderung vorgenommen. Die Flächen verbleiben weitestgehend unversiegelt (max. 100 m² können durch Technikgebäude versiegelt werden). Dadurch, dass die PV-Anlagen auf Punktfundamente aufgestellt werden, ergibt sich nur eine minimale Flächenversiegelung, die auf den natürlichen Niederschlagsabfluss keinen Einfluss hat.

3.4 Abfallentsorgung und Altlasten

Die bei der Errichtung und der späteren Demontage der Photovoltaikanlagen anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Die Nachweise sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Um die Entsorgung der Anlagen zu erleichtern, werden vorwiegend recyclingfähige Materialien verwendet. Außerhalb der Bauzeit und bei der landwirtschaftlichen Nutzung fallen keine zu entsorgenden Abfälle an.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich sowie im Umfeld keine Altablagerungen oder Altlastenverdachtsflächen bekannt. Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gem. § 4 Abs. 3 Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Bei konkreten Anhaltspunkten dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, ist dies unverzüglich dem Landkreis Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde (Sachgebiet Abfall, Bodenschutz und Immissionsschutz) mitzuteilen (§ 2 LBodSchG M-V). Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden (§ 1 LBodSchG M-V).

Für Baumaßnahmen gelten die Getrennthaltungs- und Dokumentationspflichten des § 8 GewAbfV. Spezialgesetze wie z.B. GefStoffV oder BattG bleiben zu beachten.

4. Immissionsschutz

Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben. Dies ist einerseits durch den Abstand von über 300 m zum Siedlungsbereich von Pingelshagen und andererseits physikalisch begründet. Eine Blendwirkung ist aufgrund einer speziellen Beschichtung der Module nicht gegeben.

5. Eigentumsverhältnisse, Planungskosten

Die Flächen im Geltungsbereich befinden sich in privatem Eigentum. Die Kosten für die Planung trägt der Vorhabenträger. Die Gemeinde wird von allen Kosten freigehalten.

6. Durchführungsrelevante Hinweise

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind von der geplanten Maßnahme keine Bau- oder Bodendenkmale betroffen. Wer während der Baumaßnahmen Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen (Funde) entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gemäß § 2 Abs. 1 des DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, hat dies unverzüglich anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer, zufälligen Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Die Anzeige hat gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde zu erfolgen. Sie leitet die Anzeige unverzüglich an die Denkmalfachbehörde weiter. 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 - vgl. § 11 Abs. 1, 2, 3 DSchG M-V.

Das Plangebiet ist als nicht kampfmittelbelastet bekannt. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass bei Tiefbaumaßnahmen Munitionsfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Dieser Entwurf ist nicht rechtsverbindlich. Alle Rechtsgeschäfte, die auf der Grundlage dieses Entwurfes getätigt werden, geschehen auf eigene Verantwortung.

Teil 2 - Umweltbericht

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

1.1.1 Anlass der Planung

Im Zuge der fortschreitenden Energiewende, also dem Übergang von der nicht-nachhaltigen Nutzung von fossilen Energieträgern zu einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien, hat sich die Gemeinde Pingelshagen mit dem Thema Agri-Photovoltaikanlagen auseinandergesetzt.

Agri-Photovoltaikanlagen kombinieren die Vorteile der Photovoltaik mit Landwirtschaft und ermöglichen so eine effiziente Doppelnutzung landwirtschaftlicher Flächen. Daraus ergeben sich viele Vorteile, beispielsweise positive Auswirkungen auf landwirtschaftliche Erträge sowie eine regionale Stromgewinnung und -nutzung.

Dies entspricht auch dem Ziel des hier behandelten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Pingelshagen“.

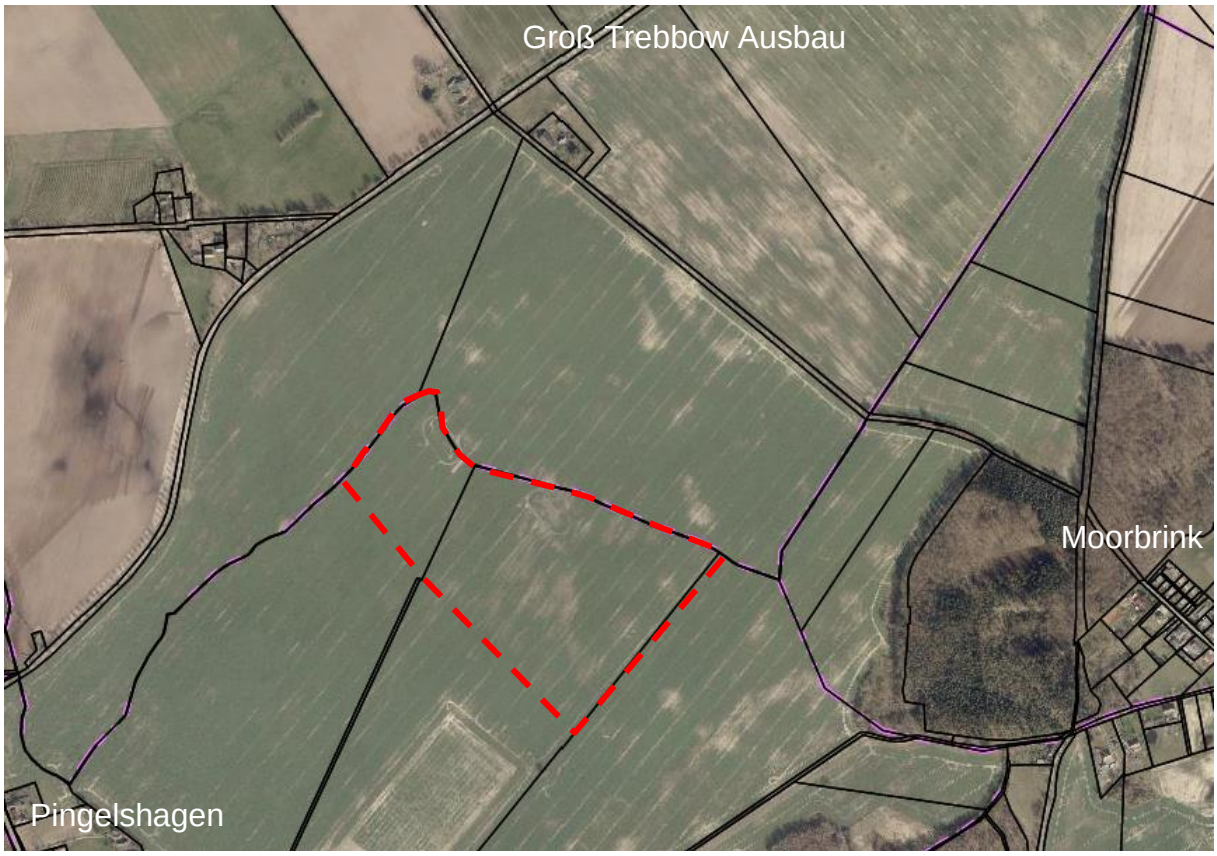
Die Gemeindevertretung der Gemeinde Pingelshagen hat am 12.04.2022 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Pingelshagen“ beschlossen.

Es sei darauf verwiesen, dass in direktem Anschluss an das Plangebiet auf dem Gemeindegebiet von Klein Trebbow vom gleichen Betreiber weitere Agri-Photovoltaikflächen geschaffen werden.

1.1.2 Lage des Plangebietes

Die Gemeinde Pingelshagen liegt im Südosten des Landkreises Nordwestmecklenburg und im Südosten grenzt die Landeshauptstadt Schwerin an. Das Plangebiet besteht im Wesentlichen aus einer intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche und umfasst eine Flächengröße von ca. 21 ha.

Die landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche befindet sich im Dreieck zwischen Groß Trebbow Ausbau, Moorbrink und Pingelshagen, etwa 1000 m östlich der Kreisstraße 46.



Lage des Plangebietes (Luftbild, Flurkarte © Geo Basis - DE/M-V, 2022)

1.1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Unter Agri-Photovoltaik (Agri-PV) wird die kombinierte Nutzung ein und derselben Landfläche für landwirtschaftliche Produktion als Hauptnutzung und für Stromproduktion mittels einer PV-Anlage als Sekundärnutzung verstanden. Die Doppelnutzung der Fläche führt dabei nicht nur zu einer gesteigerten ökologischen und ökonomischen Landnutzungseffizienz, sondern kann in der Praxis darüber hinaus auch noch zu positiven Synergieeffekten zwischen der landwirtschaftlichen Produktion und der Agri-PV-Anlage führen. Positive Synergieeffekte können beispielsweise der Hagelschutz, das Entstehen von Kondenswasser und eine reduzierte Bodenwasserverdunstung sein.

Die Gemeinde beabsichtigt mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 einen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien und damit zum Vollzug der Energiewende zu leisten.

1.2 Rahmenbedingungen der Umweltprüfung

1.2.1 Rechtliche Grundlagen des Umweltberichtes

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne ist gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die

voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Hinsichtlich der Prüfungsdichte kann sich die Umweltprüfung folglich auf Umweltaspekte und Schutzgüter beschränken, auf die sich der Bauleitplan erheblich auswirkt. Der Umweltbericht bildet nach § 2a BauGB einen gesonderten Teil der Begründung; dieser ist – dem jeweiligen Verfahrensstand entsprechend – inhaltlich anzupassen.

1.2.2 Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Die Gemeinde legt nach § 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB im Rahmen der Umweltprüfung fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der (Umwelt-) Belange für die Abwägung erforderlich ist. Darüber hinaus bezieht sich die Umweltprüfung auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes in angemessener Weise verlangt werden kann (§ 2 Abs. 4 Satz 3 BauGB). Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen.

Die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege ergeben sich aus § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB; ergänzende Vorschriften zum Umweltschutz sind in § 1a BauGB dargelegt.

Umweltrelevante Prüfkriterien und Schutzgüter entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt (§ 1 (6) Nr. 7a BauGB)
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt (§ 1 (6) Nr. 7c BauGB)
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter (§ 1 (6) Nr. 7d BauGB)
- die Wechselwirkungen zwischen den vorstehenden, d. h. in § 1 (6) Nr. 7a, c und d BauGB benannten Belangen des Umweltschutzes (§ 1 (6) Nr. 7i BauGB)
- die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäische Vogelschutzgebiete) im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG (§ 1 (6) Nr. 7b BauGB)
- die Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern (§ 1 Abs. 6 Nr. 7e BauGB)
- die Nutzung der erneuerbaren Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie (§ 1 (6) Nr. 7f BauGB
- die Darstellung von Landschaftsplänen sowie von sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts (§ 1 (6) Nr. 7g BauGB)
- die Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden (§ 1 (6) Nr. 7h BauGB)

Umweltrelevante Grundsätze und Prüfkriterien sowie Schutzgüter entsprechend § 1a BauGB

- Mit Grund und Boden soll durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung sparsam und schonend umgegangen werden (§ 1a (2) Satz 1 BauGB).
- Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a (2) Satz 1 BauGB).
- Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a (2) Satz 2 BauGB).
- Die Anwendung der Eingriffsregelung, d. h. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind in der Abwägung zu berücksichtigen (§ 1a (3) Satz 1 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 (§ 1a (5) Satz 1 BauGB). Die betreffenden Erfordernisse sind nach § 1a (3) Satz 2 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen und wurden mit der jüngsten Anpassung des Baugesetzbuches im Katalog der Aufgaben der Bauleitplanung entsprechend § 1 (5) Satz 2 BauGB ergänzt. Nunmehr sollen die Bauleitpläne entsprechend § 1 (5) Satz 2 BauGB neben dem Beitrag, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln, auch dem Klimaschutz und der Klimaanpassung dienen.

1.2.3 Methodik der Umweltprüfung

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Pingelshagen“ der Gemeinde Pingelshagen wurden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht beschreibt und bewertet die projektbedingten Auswirkungen auf Mensch, Natur und Umwelt einschließlich der entstehenden Wechselwirkungen gemäß den gesetzlichen Vorgaben des § 2 Abs. 4 BauGB. Als geeignete Untersuchungsmethode wird zunächst die Bilanzierung der festgesetzten Flächennutzungen gegenüber dem Bestand angesehen. Hieraus wird als 1. Schritt der Analyse deutlich, inwieweit es zu nachteiligen Wirkungen auf die zu untersuchenden Schutzgüter kommt. In weiteren Analyseschritten erfolgt eine naturschutzfachliche und artenschutzrechtliche Bewertung der sich aus dem Vorhaben ergebenden Veränderungen. Die methodische Vorgehensweise zur Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen durch das Projekt erfolgte im Regelfall verbal argumentativ.

2. Umweltbezogene Ziele der Fachgesetze und Fachplanung
2.1 Fachgesetze
2.1.1 Fachgesetze in der Schutzgutbetrachtung

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze, aufgeschlüsselt nach den im nachfolgenden Kapitel behandelten Schutzgütern, dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine Darstellung der einschlägigen Fachgesetze und ihrer Berücksichtigung in dem hier behandelten Bebauungsplan.

Tabelle 1: Fachgesetze für die Schutzgutbetrachtung

Schutzgut	Fachgesetzliche Vorgaben
Mensch	▪ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) ▪ Verordnung zur Durchführung des BImSchG in der aktuellen Fassung (BImSchV)
Fläche	▪ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)
Pflanzen und Tiere	▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ▪ Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) ▪ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ▪ FFH-Richtlinie (FFH-RL)
Landschaft	▪ BNatSchG ▪ NatSchAG M-V
Boden	▪ BBodSchG ▪ Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
Wasser	▪ Landeswassergesetz M-V (LWaG M-V) ▪ EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL) ▪ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG)
Klima/Luft	▪ BImSchG ▪ BImSchV
Kultur- und Sachgüter	▪ Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)

2.1.2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Eingriffsregelung
Für das Bebauungsplanverfahren ist die Eingriffsregelung nach § 1a Absatz 3 BauGB in Verbindung mit dem Bundesnaturschutzgesetz (§ 18 BNatSchG) zu beachten. Im Kapitel 5 erfolgt die Darstellung einer Eingriffsbilanzierung. Daraus abgeleitet werden Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und Kompensation dieser Eingriffe festgelegt.

Mit § 12 Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) werden die Eingriffe in Natur und Landschaft in Landesrecht übertragen. Die Eingriffs- und Ausgleichsdarstellung erfolgt auf der Grundlage der „*Hinweise zur Eingriffsregelung; Neufassung 2018*“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V)“ (HzE) des Landes Mecklenburg-Vorpommern aus dem Jahr 2018.

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen wird, sofern es sich um Maßnahmen innerhalb des Plangebietes handelt, durch Festsetzungen sichergestellt. Die externen Kompensationsmaßnahmen werden über vertragliche Regelungen in Form von städtebaulichen Verträgen oder Verträge mit beispielsweise Anbietern von Ökopunkten rechtlich verbindlich definiert.

Artenschutz
Die §§ 44 und 45 des Bundesnaturschutzgesetzes regeln Vorschriften zum Umgang mit besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten. Demnach ist es unter anderem verboten, wild lebende Tiere und Pflanzen der besonders geschützten Arten zu verletzen, zu töten oder deren Entwicklungsformen zu beschädigen oder zu zerstören, streng geschützte Arten und europäische Vogelarten während bestimmter Zeiten erheblich zu stören oder Fortpflanzungs- und Ruhestätten der besonders geschützten Arten zu beschädigen oder zu zerstören. Für europäisch geschützte Arten gelten darüber hinaus bestimmte Bedingungen zum Erreichen von Verbotstatbeständen und möglichen Ausgleichsmaßnahmen.

Sollten entsprechende Vorkommen festgestellt werden und durch das Vorhaben die im § 44 BNatSchG definierten Zugriffs- und Störungsverbote eintreten, kann die Planung von vorgezogenen Maßnahmen nach § 44 Abs. 5, eine artenschutzrechtliche Ausnahme nach § 45 oder einer Befreiung nach § 67 BNatSchG durch die oberste Naturschutzbehörde nötig werden.

Die Beseitigung von Bäumen oder anderen Vegetationsbeständen hat nach den gesetzlichen Regelungen zum Schutz besonders geschützter Arten (insbes. Vögel) sowie aus Gründen des Artenschutzes außerhalb der Fortpflanzungsperiode (Anfang März bis Ende September) zu erfolgen (§ 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG). Unter bestimmten Voraussetzungen sind Befreiungen möglich.

2.1.3 Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommerns (NatSchAG M-V)

Das seit dem 22. Februar 2010 geltende Naturschutzgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (Naturschutzausführungsgesetz) ist das Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes.

Baumschutz
Die §§ 18 und 19 NatSchAG M-V regeln den gesetzlichen Schutz von Einzelbäumen, Alleen und Baumreihen.

Im Plangebiet sind keine Bäume vorhanden, die nach den zuvor benannten Paragraphen des NatSchAG M-V zerstört, beschädigt oder nachhaltig verändert werden könnten.

Biotopschutz
Im § 20 NatSchAG M-V sind die gesetzlichen Grundlagen zu geschützten Biotopen verankert. Gemäß § 20 NatSchAG M-V werden Ausnahmetatbestände beschrieben.

In der Anlage 2 zu diesem Paragraphen sind die gesetzlich geschützten Biotope definiert.

Im Plangebiet sind keine gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope vorhanden.

2.1.4 Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG)

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) setzt den rechtlichen Rahmen für die Wasserpolitik innerhalb der EU mit dem Ziel, die Wasserpolitik innerhalb der EU zu vereinheitlichen und stärker auf eine nachhaltige und umweltverträgliche Wassernutzung auszurichten. Hierzu werden unter anderem Umweltziele für den Schutz des Grundwassers und der Oberflächengewässer in der Richtlinie aufgestellt und so eine rechtliche Basis dafür geschaffen, wie das Wasser auf hohem Niveau zu schützen ist. Als Hauptziel wird angestrebt, dass Flüsse, Seen, Küstengewässer und Grundwasser nach Möglichkeit bis 2015 - spätestens bis 2027 - einen guten Zustand erreichen. Als Referenz gilt die natürliche Vielfalt an Pflanzen und Tieren in den Gewässern, ihre unverfälschte Gestalt und Wasserführung und die natürliche Qualität des Oberflächen- und Grundwassers. In Deutschland ist die Wasserrahmenrichtlinie durch das Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in nationales Recht umgesetzt.
Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) koordiniert die für die EG-Wasserrahmenrichtlinie aufgrund § 107 (2) LWaG M-V erforderlichen Arbeiten. Dazu gehören die Aufstellung und Fortschreibung der Bewirtschaftungspläne, Maßnahmenprogramme und sonstigen Berichte gegenüber der EU. Es schafft insbesondere im Zusammenwirken mit den Staatlichen Ämtern für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) und anderen Landesbehörden für die hierzu notwendigen fachlichen Voraussetzungen. Es stimmt die fachlichen Belange mit den zuständigen Behörden in den übrigen, an den Flussgebietseinheiten beteiligten Ländern ab.

2.2 Fachplanungen

Nachfolgend werden die Zielaussagen der übergeordneten Fachplanungen hinsichtlich der regionalen Entwicklung der Gemeinde Pingelshagen zusammenfassend dargestellt.

2.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM)

Für den planungsrelevanten Bereich werden die nachfolgenden Aussagen im RREP WM getroffen. Die Gemeinde Pingelshagen bzw. das Plangebiet befindet sich:

- im Tourismusentwicklungsraum (siehe Karte 4, RREP WM, 2011)
- im Stadt-Umland-Raum Schwerins (siehe Karte 3, RREP WM, 2011)

2.2.2 Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM)

Naturräumliche Gliederung:
Landschaftszone: Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4)
Großlandschaft: Westmecklenburgische Seenlandschaft (40)
Landschaftseinheit: Schweriner Seengebiet (402)

Es erfolgt eine Zusammenfassung der allgemeinen Darstellungen für die planungsrelevanten Bereiche.

- Der Boden im Plangebiet ist teilweise als „Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit“, teilweise als „Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit“ (siehe Karte 4, GLRP WM, 2008) dargestellt.
- In Bezug auf die Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers ist das Plangebiet als „Bereich mit mittlerer bis hoher Schutzwürdigkeit“ verzeichnet (siehe Karte 6, GLRP WM, 2008).
- Das Plangebiet ist niederschlagsbegünstigt dargestellt (siehe Karte 7, GRLP WM, 2008).
- Das Plangebiet weist im Hinblick auf die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes eine geringe bis mittlere Schutzwürdigkeit auf (siehe Karte 8, GLRP WM, 2008). Die Funktionsbewertung der landschaftlichen Freiräume ist mit Stufe 1-gering bewertet.

Aus den Darstellungen der übergeordneten Planungen lässt sich keine hervorzuhebende Bedeutung des Plangebietes in Bezug auf den Landschafts- und Naturschutz zuordnen.

2.2.3 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Pingelshagen verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1995. Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 wird im Flächennutzungsplan als Fläche für die Landwirtschaft gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellt.
Mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 wird ein Sonstiges Sondergebiet „Agri-Photovoltaik“ festgesetzt. Bei Agri-PV-Anlagen handelt es sich um eine Kombination aus landwirtschaftlicher Nutzung und Photovoltaikanlagen. Die Hauptnutzung als landwirtschaftliche Fläche bleibt bestehen. Dies wird durch die Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 deutlich, nach der max. 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen darf und mind. 66 % des Referenzertrages erzielt werden muss. Es verbleiben somit mindestens 85 % der Fläche in landwirtschaftlicher Nutzung. In der Kommentarliteratur[2] wird dargelegt, dass Windenergieanlagen grundsätzlich auf im Flächennutzungsplan dargestellten Flächen für die Landwirtschaft errichtet werden können, da beide Nutzungen nebeneinander möglich sind. Für Agri-PV-Anlagen, die weiterhin eine landwirtschaftliche Hauptnutzung gewährleisten, ist daher ebenfalls eine Vereinbarkeit mit der Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft im Flächennutzungsplan gegeben.

[2] (Battis/Krautzberger/Löhr/Mitschang, 2022, BauGB § 5 Rn. 31a)

Zusammenfassend betrachtet die Gemeinde den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 als aus dem wirksamen Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entwickelt.

2.2.4 Landschaftsplan

Es liegt für die Gemeinde Pingelshagen kein Landschaftsplan vor.

2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte

2.3.1 Schutzgebiet

Innerhalb des Plangebietes sind keine Schutzgebiete von internationaler oder nationaler Bedeutung vorhanden.

Folgende Schutzgebiete befinden sich in der näheren Umgebung des Plangebietes:

- Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) DE 2334-306 „Kleingewässerlandschaft am Buchholz (nördlich Schwerin), östlich-südöstlich des Plangebietes in ca. 650 m Entfernung
- Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) DE 2235-402 „Schweriner Seen“, nordöstlich des Plangebietes in ca. 2 600 m Entfernung
- Landschaftsschutzgebiet (LSG Nr. 138b) „Schweriner Außensee“, östlich des Plangebietes in ca. 2 400 m Entfernung

Aufgrund der Entfernung und der Art der geplanten Nutzung werden erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen. Die Erarbeitung der FFH-Vorprüfung wird nicht für notwendig erachtet.

Ebenso werden keine Beeinträchtigungen von nationalen Schutzgebieten durch die Planung gesehen.

2.3.2 Schutzobjekte

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope. Das Plangebiet wird aktuell als Intensivacker bewirtschaftet.

In der Anlage 5 der HzE sind Wirkzonen für einzelne Vorhabentypen dargestellt. Photovoltaikanlagen sind hierbei nicht aufgeführt. In Anlehnung, dass es sich um vertikale Strukturen handelt, die jedoch deutlich niedriger sind als Freileitungen, wird hier von einer Wirkzone von 25 m ausgegangen. In diesem Umfeld sind keine gesetzlich geschützten Biotope vorhanden. Auch im Rahmen einer erweiterten Abprüfung des Umfeldes von 200 m auf der Grundlage einer Luftbildauswertung konnten keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen festgestellt werden.

Dementsprechend wird nach derzeitigem Kenntnisstand keine Notwendigkeit für einen Ausnahmegenehmigung gemäß § 20 NatSchAG M-V gesehen.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange zum Vorentwurf werden hier Stellungnahmen erwartet um die Planung inhaltlich voranzutreiben. Anderenfalls sind nach dem Entwurf zumeist umfangreiche Abstimmungen erforderlich, die ggf. in einer erneuten Auslegung münden.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgen auf Grundlage der im § 2 Absatz 4 BauGB benannten Aspekte. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c) ermittelt werden. Nachstehend erfolgt eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) schutzgutbezogen. Die Bewertungskriterien für die einzelnen Schutzgüter sind jeweils vorangestellt. Im Anschluss wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung dargestellt. Ebenso wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben und bewertet.

3.2 Schutzgut Mensch

3.2.1 Bewertungskriterien

Bei der Bewertung des Schutzgutes Mensch werden folgende Kriterien zu Grunde gelegt:

- Lärmimmissionen
- Visuelle Wahrnehmung
- Erholungsnutzung
- Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse

3.2.2 Basisszenario

Das Schutzgut Mensch umfasst die Beurteilung der Aspekte Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Die räumliche Erfassung der Umwelt für das Schutzgut Mensch orientiert sich an den Grunddaseinsfunktionen des Menschen - Wohnen, Arbeiten, Versorgung, Bildung, in Gemeinschaft leben und sich erholen. Diese Funktionen werden überwiegend innerhalb von Siedlungsbereichen realisiert. Als Flächen mit freizeitrelevanter Infrastruktur innerhalb von Siedlungsräumen, die für die Erholung der Wohnbevölkerung oder als Standort freizeitinfrastruktureller Einrichtungen Bedeutung haben, kommen Grün- und Freiflächen, Parkanlagen, spezielle Freizeitanlagen (Sportplätze, Freibäder, etc.) sowie Flächen für die naturbezogene Erholungsnutzung wie Wald- und Seengebiete in Betracht.

Das Plangebiet umfasst im Wesentlichen eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche.

Lärmemissionen
Mit der Errichtung einer PV-Anlage sind keine speziellen Lärmbelastungen verbunden.

Visuelle Wahrnehmung
Die nächsten Siedlungslagen befinden sich südlich des Plangebietes (Pingelshagen) in einer Entfernung von ca. 300 m.

Erholungsnutzung
Das Plangebiet selbst besitzt aufgrund der aktuellen Ausprägung und Nutzung keine Eignung als Erholungsraum.

3.2.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Lärmemissionen (und weitere Immissionen)
Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben. Agri-PV-Anlagen erzeugen wegen des Einfalls- und dem daraus resultierenden Ausfallwinkel keine Blendwirkung.[3]

Visuelle Wahrnehmung
Grundsätzlich wird das Plangebiet weiterhin ackerbaulich bewirtschaftet. Visuell wird die Agri-Photovoltaikanlage als Ackerfläche mit eingestreuten baulichen Anlagen erscheinen. Im Unterschied zu einer massiven Bebauung fehlen hier vertikale blickhemmende Wände. Des Weiteren sind zwischen den Modelplatten deutlich wahrnehmbare Lücken vorhanden, welche die wahrnehmbare Transparenz weiter fördern. Die Höhe der Anlage wird 5 m nicht überschreiten.

Aufgrund der Entfernung zur Wohnbebauung werden die Auswirkungen für die Anwohner jedoch abgeschwächt. Die Nutzer der Kreisstraße werden als weniger sensibel als die Anwohner eingestuft.

Erholungsnutzung
Die Freizeit- und Erholungsnutzung ist für die Umsetzung der Planungsziele unbedeutend. Das Plangebiet erhält mit der Durchführung der Planung keine Freizeit- und Erholungsfunktion.

3.2.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet unterliegt aktuell, mit der Ausnahme der Bewirtschaftung der Ackerfläche, kaum einer menschlichen Nutzung.

[3] Siehe Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

Bei einer Nichtdurchführung der Planung blieben Lärm- und Lichtimmissionen unverändert.

3.2.5 Bewertung – Schutzgut Mensch

Die Gemeinde Pingelshagen sowie die benachbarte Gemeinde Klein Trebbow sind am Ausbau von erneuerbaren Energien interessiert. Gleichzeitig ist die Wichtigkeit von Ackerbauflächen zu berücksichtigen. Demnach ist die Gemeinde von einer Symbiose zwischen Ackerbau und Photovoltaik interessiert und sieht die Errichtung von Agri-PV-Anlagen als richtungsweisend an. Die Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung wird als gering angesehen.

Es wurden bewusst Flächen für die Agri-PV-Nutzung gewählt, die eine relativ große Entfernung zu Siedlungslagen aufweisen. Die Beeinträchtigung der visuellen Wahrnehmung wird als gering angesehen.

Insgesamt wird mit sehr geringen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch ausgegangen, die nicht als erheblich nachteilig einzustufen sind.

3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

3.3.1 Bewertungskriterien

Tiere

- Vorkommen gefährdeter Arten
- Vielfalt von Tieren

Pflanzen

- Baumbestand/Biotop mit gesetzlichem Schutzstatus
- Geschützte Pflanzen
- Biotoptypen

Biologische Vielfalt

- Naturnähe
- Vielfalt
- Biotopverbund
- Lage in Schutzgebieten

3.3.2 Basisszenario

Tiere

Naturschutzrechtliche Bewertung der Erheblichkeit des Vorhabens

Bei baulichen Planvorhaben sind artenschutzrechtliche Belange zu berücksichtigen. Es ist abzuprüfen, inwiefern das Planvorhaben Auswirkungen auf europarechtlich geschützte Tier- und Pflanzenarten hat.

In § 44 Bundesnaturschutzgesetz Abs.1 Nr.1- 4 ist Folgendes dargelegt:

Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.
3. Fortpflanzungs- und Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

In § 44 BNatSchG ist weiterhin jedoch auch Folgendes vermerkt:

- Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Somit sind nachfolgende Arten zu berücksichtigen:

- sämtliche europäische Vogelarten gemäß Art. 1 VogelSchRL und den dazugehörigen Anlagen einschl. regelmäßig auftretende Zugvögeln. Art. 4 Abs. 2 VogelSchRL,
- sämtliche Arten des Anhangs IV a FFH-RL,
- Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten.

Nach Vogelschutzrichtlinie (VogelSchRL) Artikel 1 unterliegen alle europäischen wildlebenden Vogelarten den gesetzlichen Bestimmungen der Vogelschutzrichtlinie. Entsprechend ist § 44 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) anzuwenden.

Auswirkungen auf artenschutzrechtlich relevante Arten und Artengruppen

Innerhalb des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (AFB) wird für alle europarechtlich geschützten Arten (alle Tier- und Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und alle europäischen Vogelarten nach Art. 1 Vogelschutzrichtlinie) sowie

für sämtliche weitere streng geschützten Arten geprüft, ob Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu treffen sind.

Sollten geschützte Arten betroffen sein, so ist zu prüfen, ob sich der Erhalt der lokalen Populationen durch die Förderung der ökologischen Funktionalität sichern lässt (CEF-Maßnahmen).
Letztendlich ist zu überprüfen, ob eventuelle Voraussetzungen für eine Befreiung nach § 67 BNatSchG gegeben sind. Für Vorhaben innerhalb der Bebauungsplanung ist gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG die nach Landesrecht berechtigte Behörde für die eventuelle Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zuständig.
Sollte sich der Erhaltungszustand einer europarechtlich geschützten Art trotz Kompensationsmaßnahmen verschlechtern, ist eine Baumaßnahme unzulässig.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan wurde im Rahmen des Vorentwurfes ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Form einer Potentialabschätzung erarbeitet, der die Grundlage für den Nachweis der Einhaltung der benannten gesetzlichen Vorschriften bildet. Grundsätzlich ist mit wenig Auswirkungen auf geschützte Arten zu rechnen, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen stattfindet.

Das Gutachten bildet die Grundlage für die nachfolgenden Ausführungen zum Thema Artenschutz sowie die in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 ggf. aufgenommenen artenschutzfachlichen Maßnahmen.

Pflanzen

Baumbestand
Gemäß Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15.10.2007 ist der Bestand an geschützten Bäumen für das Plangebiet zu erheben. Neben der vorliegenden Vermessungsgrundlage wurden Bestandserfassungen im Plangebiet durchgeführt.

Die gesetzliche Grundlage für die Behandlung von gesetzlich geschützten Bäumen bilden die §§ 18 und 19 des Naturschutzausführungsgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bäume vorhanden, die gemäß §§ 18 oder 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt sind.

Geschützte Pflanzen
Von den in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden nach Anhang IV der FFH-RL geschützten Pflanzenarten sind im Ergebnis der Überblickskartierung im Rahmen der artenschutzfachlichen Untersuchungen keine auf der zur Bebauung vorgesehenen Fläche zu erwarten. Das Vorkommen von in Anhang IV aufgeführten Moos- und Flechtenarten ist für Mecklenburg-Vorpommern nicht bekannt und daher für eine weitere Prüfung nicht relevant.

Biotoptypen
Das Plangebiet wird durch den Biotoptyp Acker charakterisiert. Dieser Biotoptyp besitzt eine geringe Wertigkeit.

Biologische Vielfalt
In dem Bereich der Ackerfläche mit einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann die biologische Vielfalt als gering eingestuft werden.

3.3.3 Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Tiere

Relevante Projektwirkungen

Unter Beachtung der Fallkonstellationen (Punkt 7.1 bis 7.7) der „Hinweise zum gesetzlichen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG bei der Planung und Durchführung von Eingriffen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern werden nachfolgende Eingriffswirkungen abgearbeitet:

- Gebäudeabbruch

Innerhalb des Plangebietes sind keine Gebäude vorhanden. Dementsprechend könnten Tötungstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG durch Abrissarbeiten ausgeschlossen werden.

- Beseitigung von Bäumen, Hecken und Buschwerk

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Bäume, Hecken oder Buschwerk vorhanden. Der Geltungsbereich besteht aus landwirtschaftlich genutzter Ackerfläche.

- Umnutzung von Flächen

Es kommt zu keiner vollständigen Umnutzung der Fläche. Der überwiegende Teil des Plangebietes wird weiterhin landwirtschaftlich genutzt. Ergänzt werden diese Ackerflächen durch die Aufständerung und PV-Module der Agri-PV-Anlage.

- Lärm

Durch die vorliegende Planung ist, bezogen auf die geschützten Arten vorwiegend mit baubedingten Störungen zu rechnen. Durch den Betrieb der Agri-PV-Anlage ist von keinen erheblichen Beeinträchtigungen im Hinblick auf Lärm zu rechnen.

- Kollision von Tieren mit mobilen oder immobilen Einrichtungen

Die Planung beinhaltet keine mobilen oder immobilen Einrichtungen, die zur Kollision mit Tieren führen können.

Zusammenfassung Artengruppen - Abprüfung der Verbotstatbestände

Für die Artengruppe Brutvögel wurde eine mögliche Betroffenheit herausgearbeitet.
Für die weiteren abzuprüfenden Artengruppen konnte eine Betroffenheit ausgeschlossen werden.

In Bezug auf Brutvögel wurde die mögliche Betroffenheit der Gilde Bodenbrüter festgestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) ist das Eintreten von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.
Es wird die folgenden Maßnahme in den Bebauungsplan aufgenommen:
Alle Bautätigkeiten sind zum Schutz von Bodenbrütern vor dem 01.03. oder nach dem 31.08. durchzuführen. Ist die Durchführung der Bauarbeiten während der Brutzeit nicht zu vermeiden, sind die betroffenen Flächen bis zu Beginn der Brutzeit vegetationsfrei zu halten oder mit Hilfe von geeigneten Störungen (z. B. Flatterbändern) das Anlegen von Brutstätten zu verhindern.

Pflanzen

Baumbestand
Eine weitere Betrachtung entfällt, da sich innerhalb des Plangebietes kein gesetzlich geschützter Baumbestand befindet.

Biologische Vielfalt
Die biologische Vielfalt ändert sich mit der Umsetzung der Planungsziele nicht, da der überwiegende Teil der Ackerfläche erhalten bleibt.

3.3.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung bliebe die bisherige Nutzung als intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche erhalten. Die Anzahl der vorhandenen Arten bleibt gleich.

3.3.5 Bewertung – Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt

Tiere
Unter Beachtung der benannten Vermeidungsmaßnahmen sind mit der Umsetzung der Planungsziele Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG zu verhindern.

Pflanzen
Streng geschützte Arten sind aufgrund der aktuellen Ausprägung und aktuellen Nutzung des Plangebietes nicht zu erwarten.

Biologische Vielfalt
In Bezug auf die biologische Vielfalt sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten.

Bei Agri-PV-Anlagen werden max. 15 % der Fläche von einer ertragsorientierten Bewirtschaftung ausgenommen. Untersuchungen zufolge wird angenommen, dass sich die Pflegestreifen sowohl im Ackerbau als auch auf Dauergrünland positiv auf die florale und faunistische Biodiversität – insbesondere von Insekten und Bodenorganismen – auswirken. Weiterreichende Forschungen befindet sich im Anfangsstadium und reichen noch nicht aus, um substanzielle Aussagen treffen zu können.

3.4 Schutzgut Boden

3.4.1 Bewertungskriterien

- Filter- und Pufferfunktion
- Lebensraum für Tiere und Pflanzen
- Wertvoller Boden, Kulturgut
- Anthropogene Beeinträchtigungen
- Altlasten

3.4.2 Basisszenario

In der LINFOS-Datenbank sind für den Bereich des Plangebietes folgende Bodentypen verzeichnet: Lehm-/ Tieflehm- Pseudogley (Staugley)/ Parabraunerde- Pseudogley (Braunstaugley)/ Gley- Pseudogley (Amphigley); Grundmoränen, mit starkem Stauwasser- und/ oder mäßigem Grundwassereinfluß, eben bis kuppig

3.4.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Innerhalb des Plangebietes wird der Boden großflächig landwirtschaftlich genutzt. Dadurch ist von einer anthropogenen Veränderung der Bodenstruktur auszugehen. Diese Nutzung wird größtenteils auch mit der Umsetzung der Planungsziele weiterhin erfolgen. Die Biotopverluste und Funktionsbeeinträchtigungen werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.
Es erfolgt keine flächenhafte Versiegelung, da die Agri-PV-Anlagen durch die Aufständerung mittels Rammen der Pfähle in den Untergrund verankert werden. Die Grundflächenzahl von 0,15 bezieht sich auf die nicht mehr landwirtschaftlich nutzbare Fläche. Die tatsächliche Versiegelung entspricht folglich nicht der GRZ, sondern liegt deutlich niedriger.

Durch Agri-PV-Anlagen wird der Wind teilweise deutlich abgeschwächt. Es ist somit insgesamt von einer verminderten Erosion der Böden auszugehen.[4]
Die als potentiell erosionsfördernd betrachteten Tropfkanten entstehen bei nachgeführten Anlagen nicht an der immer gleichen Stelle. Somit kommt es durch die Planung insgesamt zu keiner erhöhten Bodenerosion.

Die Wirksamkeit der Bodenfunktion nach § 2 des Bundesbodenschutzgesetzes (BBodSchG) im Plangebiet unter Berücksichtigung vorhandener Beeinträchtigungen sind nachfolgend zusammengefasst:

Tabelle 2: Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG und ihre Wirksamkeit im Plangebiet

Bodenfunktion nach § 2 BBodSchG	Wirksamkeit im Untersuchungsgebiet
1. Natürliche Funktion als	
a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen	Die Lebensraumfunktion für Tiere ist auf und im Boden im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Ackerfläche eingeschränkt.

[4] Siehe Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

	Grundsätzlich bleibt die bestehende Bodenfunktion erhalten.
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen	Durch die anstehenden lehmigen Substrate ist teilweise von Stauwassereinfluss zu rechnen. Der größte Teil des Plangebietes verbleibt unversiegelt, so dass hier nicht von deutlichen Verschlechterungen der Funktion des Bodens als Bestandteil des Naturhaushaltes auszugehen ist.
c) Abbau-, Ausgleichs- und aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stofffumwandlungseigenschaften insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers	Bei lehmigen Böden ist gegenüber sandigen Substraten schlechtere mechanische Filtereigenschaften vorhanden. Die Grundwasserverfügbarkeit wird als potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen und chemischen Einschränkungen beschrieben. Aufgrund des geringen Versiegelungsanteiles werden hier keine signifikanten Änderungen mit Umsetzung der Planung erwartet.
2. Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Nach derzeitigem Kenntnisstand sind keine Boden- oder sonstigen Kulturgüter bekannt.

Als dritte Bodenfunktion werden im BBodSchG die Nutzungsfunktionen aufgezählt. Diese wurden nicht berücksichtigt, da sie nicht der Einschätzung der ökologischen Bodenqualität dienen und zudem im gesamten Plangebiet nicht von Belang sind.

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind keine Altlasten oder altlastenverdächtige Flächen im vom Vorhaben betroffenen Gebiet bekannt.

3.4.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Durchführung der Maßnahme würde die landwirtschaftliche Nutzung des Plangebietes weiter bestehen bleiben. Die bestehende Bodenfunktion würde keine Verschlechterung erfahren. Auf die bestehende Vorbelastung wurde bereits eingegangen, so dass von einer beeinträchtigten Bodenfunktion auszugehen ist.

3.4.5 Bewertung – Schutzgut Boden

Die Gemeinde Pingelshagen verfolgt den zukunftsweisenden Weg der Nutzung von Solarenergie mittels Agri-PV-Anlagen unter Beibehalt der vorhandenen intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Im Wesentlichen bleibt die landwirtschaftliche Nutzung erhalten und wird um PV-Anlagen ergänzt. Gravierende Auswirkungen auf das Schutzgut Boden sind dementsprechend nicht zu erwarten.

Im Rahmen der weiteren Verfahrens wird geklärt, ob der Vorhabenträger eine bodenkundliche Baubegleitung durchführen lässt. Sollte dies geschehen, wird dies im Durchführungsvertrag verbindlich geregelt.

3.5 Schutzgut Wasser

3.5.1 Bewertungskriterien

Grundwasser
- Verschmutzungsgefahr des Grundwassers
- Grundwasserneubildung, -dynamik
- Grundwasserbeschaffenheit

Oberflächengewässer
- Selbstreinigungsfunktion Oberflächengewässer
- Lebensraumfunktion der Gewässer und ihrer Uferbereiche
- Gewässerbeeinträchtigungen durch ufernahe Nutzung

Trinkwasserschutzzone
- Schutzstatus

3.5.2 Basisszenario

Grundwasser
Der Grundwasserflurabstand wird in der LINFOS-Datenbank für den Geltungsbereich mit >10 m angegeben. Somit kann von einer mittleren bis geringeren Verschmutzungsgefahr des Grundwassers ausgegangen werden. Die Grundwasserressourcen werden im nordwestlichen Bereich des Plangebietes als genutztes Dargebot öffentlicher Trinkwasserversorgung und im südöstlichen Bereich des Plangebietes als potenziell nutzbares Dargebot mit hydraulischen Einschränkungen angegeben.

Oberflächengewässer
Innerhalb des Plangebietes sind zwei Gräben vorhanden, die dem Anschein nach als Drainage für die Ackerflächen dienen.

Trinkwasserschutzzone
Das Plangebiet befindet sich in der Trinkwasserschutzzone III b. Die Trinkwasserzone III besagt, dass diese Bereiche vor weitreichenden Beeinträchtigungen, insbesondere vor nicht oder nur schwer abbaubaren chemischen oder radioaktiven Verunreinigungen geschützt werden sollen.

3.5.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Grundwasser
Aufgrund der geplanten Ausprägung des Plangebietes wird mit der Umsetzung der Planungsziele mit keiner signifikanten Erhöhung der Grundwassergefährdung ausgegangen. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche bleibt überwiegend bestehen.
Die zeitweilige Verschattung des Bodens durch die PV-Anlage hat den Effekt zur Folge, dass die Verdunstung von Wasser in Boden und Pflanzen (Evapotranspiration) abnimmt. Eine verringerte Verdunstung aus dem Boden führt zu einem feuchteren Boden und somit zu einer höheren Wasserverfügbarkeit für die Kulturpflanzen. Hierzu existieren, aufgrund der fehlenden praktischen Umsetzung noch kaum Forschungen.

Oberflächengewässer
Nach derzeitigem Kenntnisstand bleiben die Gräben in ihrer derzeitigen Ausprägung erhalten.

Trinkwasserschutzzone
Durch die Errichtung von Agri-PV-Anlagen auf intensiv genutzter landwirtschaftlicher Ackerfläche kann von keiner signifikanten Trinkwassergefährdung ausgegangen werden, zumal die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der Fläche überwiegend bestehen bleibt. Eine Verunreinigung durch schwer abbaubares chemisches und radioaktives Material wird mit Umsetzung der Planungsziele ausgeschlossen.

3.5.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei der Nichtdurchführung der Planung würden die intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Flächen und damit geringfügige Beeinträchtigungen erhalten bleiben.

3.5.5 Bewertung

Aufgrund der geringen Versiegelung und sonstigen Veränderungen des Wasserhaushaltes ist mit keinen erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser zu rechnen.

3.6 Schutzgut Fläche
3.6.1 Bewertungskriterien

- Größe der zusammenhängenden Freiflächen
- Naturnähe der Freiflächen
- Belastung der Freiflächen durch Lärm und Luftschadstoffe
- Flächenverbrauch

3.6.2 Basisszenario

Das hier betrachtete Plangebiet hat keinen direkten Anschluss an Siedlungsbereiche bzw. bebaute Bereiche. Das direkte Umfeld des Vorhabengebietes wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von 21 ha. Mit dem hier betrachteten Bebauungsplan erfolgt im Wesentlichen die Überplanung einer landwirtschaftlich intensiv genutzten Ackerfläche.

3.6.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Für die Errichtung des Solarparks Pingelshagen werden im Gemeindegebiet von Klein Trebbow und Pingelshagen insgesamt rund 69 ha mit einer Agri-Photovoltaikanlage überplant. Die Fläche befindet sich angrenzend an die Pingelshagener Straße, die die Ortslagen Groß Trebbow Ausbau und Moorbrink verbindet.

Im vorliegenden Fall wurde bewusst eine Fläche gewählt, von der wenig visuelle Auswirkungen auf Siedlungslagen zu erwarten sind.

Unter Berücksichtigung der steigenden Bedeutung von Ackerflächen und der Wichtigkeit der Schaffung von Flächen für die Nutzung von erneuerbaren Energien wird hier die Ausweisung von Agri-PV-Flächen als gute Möglichkeit angesehen.

Dem Prinzip des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden wird gefolgt. Die Höhe des Eingriffes durch die Versiegelung sowie der dafür zu treffende Ausgleich werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung bilanziert.

3.6.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzung der Fläche als Intensivackerfläche bestehen bleiben.

3.6.5 Bewertung – Schutzgut Fläche

Grundsätzlich ist die Schaffung von Möglichkeiten der Nutzung von regenerativen Energieformen zu unterstützen. Die gleichzeitige ackerbauliche Nutzung ist eine zukunftsweisende neue Umsetzungsform. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche werden daher als gering und nicht erheblich eingestuft.

3.7 Schutzgut Luft und Klima

3.7.1 Bewertungskriterien

- Veränderung des Klimas
- Veränderung der lufthygienischen Situation
- Vegetation als klima- und lufthygieneregulierende Faktoren
- Klimawandel

3.7.2 Basisszenario

Das Klima im Plangebiet ist dem maritim geprägten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die mittlere Niederschlagsmenge liegt deutlich über 600 mm. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen werden mit dem von West nach Ost abnehmenden atlantischen Einfluss geringer. Ebenso nimmt die mittlere Temperatur des kälteren Monats nach Osten ab.

3.7.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vorbelastungen des Schutzgutes Klima ergeben sich für den Untersuchungsbereich aus der intensiven landwirtschaftlichen Ackernutzung. Denn intensiv genutzte Ackerflächen besitzen eine geringe Bedeutung in Bezug auf die Kaltluftproduktion. Mit der vorliegenden Planung werden keine erheblichen Eingriffe in das Schutzgut

Luft und Klima geplant, die den aktuellen Zustand dauerhaft negativ beeinflussen könnten.
Die Überdachungen durch die PV-Module können sich ggf. positiv auf das Kleinklima auswirken, da hier mit einer geringen Verdunstung zu rechnen ist.

Die PV-Module benötigen Fläche für die Aufständerung, verschatten den Boden und verändern die Windgeschwindigkeit. Das hat Auswirkungen auf das Mikroklima und den Naturhaushalt im Einflussbereich derartiger Anlagen. Allerdings wurden die genauen Wirkmechanismen bisher nur unzureichend erforscht. Daher können die Auswirkungen zum derzeitigen Zeitpunkt nur abgeschätzt werden. Unter den heutigen klimatischen Verhältnissen in Deutschland ist in der Regel nicht mit einer Steigerung des landwirtschaftlichen Ertrages zu rechnen.

3.7.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die derzeitigen Klimaparameter nicht verändert.

3.7.5 Bewertung – Schutzgut Klima und Luft

Die Erhöhung des Anteils von regenerativen Energien ist insgesamt positiv für die Entwicklung des Klimas zu betrachten und leistet einen positiven Betrag zum Entgegenwirken des Klimawandels und unterstützt das Voranschreiten der Energiewende.

3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3.8.1 Bewertungskriterien

- Kein Vorhandensein schützenswerter oder geschützter Kultur- und Sachgüter

3.8.2 Basisszenario

Zum gegenwärtigen Kenntnisstand befinden sich keine Baudenkmäler innerhalb des Geltungsbereiches.

3.8.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Da keine schützenswerten oder geschützten Kultur- und Sachgüter im Plangebiet vorhanden sind, entstehen durch die vorliegende Planung keine Beeinträchtigungen.

3.8.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung entstehen ebenfalls keine Beeinträchtigungen.

3.8.5 Bewertung – Schutzgut Kult. Erbe und sonst. Sachgüter

Es ist nicht bekannt, dass sich Sach- oder Kulturgüter im Plangebiet befinden. Eine weitere Betrachtung des Schutzgutes ist somit nicht erforderlich. Die gesetzlichen Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes sind zu beachten und einzuhalten.

3.9 Schutzgut Landschafts-/Ortsbild

3.9.1 Bewertungskriterien

- Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit
- Charakter/Erkennbarkeit
- Erholung

3.9.2 Basisszenario

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit
Als Landschaftsbild wird die sinnlich wahrnehmbare Erscheinungsform der Landschaft als Teil der Erdoberfläche in seiner räumlichen sowie zeitlichen Variabilität bezeichnet. Es ergibt sich aus der Art der Ausprägung der Landschaftselemente und deren Zusammenstellung. Die Einschätzung der Landschaftsbildeinheiten unterliegt folgenden Bewertungskriterien:

Vielfalt
- Vorhandensein landschaftsgliedernder Strukturelemente, auftretende Landnutzungsformen, Reliefvielfalt

Eigenart und Schönheit
- Vorkommen gebietsspezifischer Landschaftselemente, landschaftstypische natürliche Erscheinungen und Strukturen, sinnlich wahrnehmbare Wirkungen ausgehend vom Relief, vom Wasser, von der Vegetation, von der Bebauung und der Nutzung

Natürlichkeit
- Vorhandensein von Biotopstrukturen der traditionellen Kulturlandschaft, Interpretation der Eingriffs- und Flächennutzungsintensität des Menschen, Wahrnehmung und Bewertung technischer Landschaftsbestandteile

Eine Beschreibung der Charakteristik des Plangebietes ist im nächsten Punkt dargestellt. In Bezug auf die hier dargestellten Kriterien lassen sich für das Plangebiet folgenden Aussagen zusammenfassen:

Vielfalt
Es handelt sich bei dem Plangebiet um eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche ohne landschaftsgliedernde Strukturelemente. Das direkte Umfeld des Plangebietes wird durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Die landschaftliche Vielfalt ist als sehr gering einzustufen.

Eigenart und Schönheit
Die Vegetation ist aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung sehr eintönig. Gehölzstrukturen befinden sich im südöstlichen Anschluss an das Plangebiet (Buchwald). Südlich des Plangebietes, auf der landwirtschaftlichen Fläche sind zwei kleine Gräben und ein Einzelbaum vorhanden, sowie eine kleinteilige ackerbauliche Versuchsfläche. Im Norden und Westen wird die Ackerfläche begrenzt durch Wirtschaftswege, zwei Einzelgehöfte sowie die Ortslage Moorhof. Die Eigenart und Schönheit des Plangebietes selbst sind als gering einzustufen.

Natürlichkeit
Wie bereits herausgestellt dominiert die landwirtschaftliche Nutzung. Höherwertige Biotopstrukturen sind innerhalb des Plangebietes nicht vorhanden. Die Natürlichkeit ist dementsprechend als gering anzunehmen.

Charakter/Erkennbarkeit
Die derzeitige Nutzung fügt sich in die umgebene Landschaft ein. Diese wird ebenfalls durch Ackerflächen geprägt.

Erholung
Derzeit unterliegt das Plangebiet keiner Freizeit und Erholungsnutzung.

3.9.3 Prognose des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie Natürlichkeit
Mit der Umsetzung der Planung ist die flächendeckende Errichtung einer Agri-PV-Anlage vorgesehen. Es ist gemäß den Festsetzungen eine Aufständerung bis zu einer Höhe von 5,5 m möglich. Die Fernwirkung wird somit vergleichbar mit landwirtschaftlichen Betrieben angesehen, wenngleich die Wirkung durch das Fehlen von massiven Bauten gemindert wird. Die Ausstattung des Plangebietes bleibt weiterhin monoton. Der Abstand zu sensiblen Nutzern (hier: Einwohner) wird als ausreichend angesehen.

Charakter/Erkennbarkeit
Das Thema Energiewende und der Übergang von nicht-nachhaltiger Nutzung von fossilen Energieträgern zu einer nachhaltigen Energieversorgung mittels erneuerbarer Energien ist ein wichtiger Baustein, um die maßgeblich vom Menschen verursachte Globale Erwärmung entgegenzuwirken.

In zukünftigen Entwicklungen wird das Thema der Bereitstellung von regenerativen Energien und der Verzicht auf fossile Energieträgern wie Erdöl, Kohle und Erdgas (Dekarbonisierung) eine entscheidende Rolle spielen. Agri-PV-Anlagen stellen einen Lösungsansatz dar.

Das Landschaftsbild hat sich bereits enorm durch Windkraftanlagen, Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Hochspannungstrassen verändert und wird es weiterhin tun.
Durch die geringe Höhe der Agri-PV-Anlagen (etwa 5,5 m) wird die Wirkung des Landschaftsbildes im Vergleich zu den Windkraftanlagen weniger stark beeinträchtigt. Es werden Standorte mit einer geringen Wohndichte sowie in angrenzenden Be-

reichen zu Grün- bzw. Gehölzstrukturen bevorzugt. Die Grünstrukturen haben zudem noch eine abschirmende Wirkung. Auch das vorliegende Plangebiet ist sehr ländlich gelegen und wird im Südosten durch Gehölzstrukturen von der nächstgelegen Siedlung abgeschirmt.

Erholung
Die Erholungsnutzung wird durch die Planung in diesem Bereich nicht gesteigert.

3.9.4 Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Die intensiv landwirtschaftliche Nutzung würde bei der Nichtdurchführung der Planung erhalten bleiben. Das Landschaftsbild bliebe unbeeinflusst.

3.9.5 Bewertung – Landschafts-/Ortsbild

Im Vordergrund steht die Bereitstellung von Flächen für die klimafreundliche Nutzung von Energie. Neben der Kombination von ackerbaulich genutzter Fläche und der Agri-PV-Anlage werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild insgesamt als gering eingeschätzt. Dies verdeutlichen auch die Visualisierungen, die auf Veranlassung der Gemeinde Pingelshagen angefertigt wurden.

Visualisierung der geplanten Agri-PV-Anlage mit Blick von Süden; © Enviro-Plan GmbH

Visualisierung der geplanten Agri-PV-Anlage mit Blick von Westen; © Enviro-Plan GmbH

In die Gesamtbewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild wurde insbesondere auch berücksichtigt, dass das Plangebiet ca. 300 m von dem nächsten Siedlungsbereich entfernt liegt und an keinem frequentierten Verkehrsweg liegt. Da das Plangebiet also in einem Bereich liegt, der nicht von Erholungssuchenden besucht und wahrgenommen wird, ist auch die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nur geringfügig. Mit der geplanten Heckenpflanzung am südwestlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes wird ein Sichtbezug zwischen Pingelshagen und der Agri-PV-Anlage gänzlich ausgeschlossen.

Im Übrigen wird auf § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) verwiesen: *„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.“*
Aufgrund der vorangegangenen Argumentation und der besonderen Bedeutung der erneuerbaren Energien im Bundesrecht, werden die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild als vertretbar betrachtet.

3.10 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl positiv als auch negativ verstärken oder abschwächen.

Im Allgemeinen sind die zusätzliche Überbauung bzw. Versiegelung maßgeblich. Im vorliegenden Fall erfolgen nur geringe Eingriffe in die Bodenfunktion, da die Fläche auch mit Umsetzung der Planungsziele überwiegend weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird. Der Boden interagiert mit seinen spezifischen Funktionen des Wasserhaushaltes. Im vorliegenden Fall ist die zusätzliche Versiegelung sehr gering. Lediglich die Aufständerungen werden durch das Rammen der Pfähle in den Untergrund befestigt. Dementsprechend sind die Wechselwirkungen zwischen (klein-) klimatischen Veränderungen und Versiegelung als gering einzustufen. Bezüglich des natürlichen Wasserhaushalts durch Verdunstung und Versickerung ist die Beeinflussung ebenfalls eher gering, da in Bezug auf die Gesamtgröße des Plangebiets kaum zusätzliche Versiegelungen stattfinden.

Aufgrund dieser Erläuterung werden die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern generell als gering eingeschätzt.

3.11 Störfälle

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind im planungsrelevanten Umfeld keine Störfallbetriebe vorhanden. Aufgrund der aktuellen Nutzungen, sind diese im planungsrelevanten Umfeld auch nicht zu erwarten.

4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand

4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung

Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten
Innerhalb des Plangebietes sind keine Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen vorhanden. Aus diesem Grund sind zur Umsetzung der Planungsziele keine Abrissarbeiten notwendig. Innerhalb des Plangebietes werden im Abstand von ca. 11 m maximal 5 m hohe Pfosten für die Befestigung von PV-Modulen errichtet. Die Module sind von Ost nach West kippbar.

Nutzung von natürlichen Ressourcen
In dem hier betrachteten Bebauungsplan wird eine ackerbaulich genutzte Fläche überplant. Die landwirtschaftliche Nutzung wird auch mit der Umsetzung der Planungsziele größtenteils weiter erfolgen. Gemäß den Vorgaben der DIN SPEC 91434:2021-05 dürfen maximal 15 % der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche verloren gehen und müssen mindestens 66 % des Referenzertrages erzielt werden. Es erfolgt weiterhin eine hohe Ausnutzung der natürlichen Ressourcen. Zusätzlich werden auf der Fläche erneuerbare Energien erzeugt.

Art und Menge an Emissionen
Die Photovoltaikanlagen erzeugen keine Immissionen. Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negativen Wirkungen auf Menschen oder Tiere haben. Dies ist einerseits in der Entfernung von über 300 m zum nächsten Siedlungsbereich (Pingelshagen) und andererseits physikalisch begründet. Eine Blendwirkung ist aufgrund einer speziellen Beschichtung der Module nicht gegeben.

Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung
Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage entstehen kaum bzw. keine Abfälle.
Die bei der Errichtung und der späteren Demontage der Photovoltaikanlagen anfallenden Abfälle sind einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Die Nachweise sind der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen. Um die Entsorgung der Anlagen zu erleichtern, werden vorwiegend recyclingfähige Materialien verwendet. Außerhalb der Bauzeit und bei der landwirtschaftlichen Nutzung fallen keine zu entsorgenden Abfälle an.

Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe und die Umwelt
Mit der Errichtung der Agri-Photovoltaikanlage sind keine Risiken für die menschliche Gesundheit verbunden.

Ebenso besteht keine Betroffenheit/kein Risiko für das kulturelle Erbe. Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bau- oder sonstigen Denkmäler.

Kumulierung mit anderen Projekten
Das hier betrachtete Plangebiet befindet sich an der Grenze zur Gemeinde Klein Trebbow. Im direkten Anschluss an das Plangebiet wird hier durch den gleichen Betreiber eine weitere Agri-Photovoltaikanlage errichtet. Diese beiden Anlagen sind im Zusammenhang zu betrachten. Insgesamt nimmt der Solarpark Pingelshagen eine Fläche von rund 63 ha ein. Die kumulierenden Wirkungen wurden insbesondere bei den Schutzgütern Landschaftsbild und Fläche berücksichtigt.

Auswirkungen der Planung auf das Klima
Intensiv bewirtschafteten Ackerflächen wird keine signifikante Bedeutung für die Kaltluftproduktion zugeordnet. Aus diesem Grund sind keine beachtenswerten Auswirkungen auf das Klima zu erwarten. Die Schaffung von Möglichkeiten der Nutzung von regenerativen Energien ist ein positives Instrument gegen den Klimawandel. Eine Veränderung der Kaltluftproduktion ist mit der Umsetzung der Planungsziele nicht zu erwarten.

Eingesetzte Techniken und Stoffe
Für die Anlage der Gebäude und Nebenanlagen werden die geltenden gesetzlichen und technischen Vorschriften beachtet. Von negativen Beeinträchtigungen bzgl. eingesetzter Techniken und Baustoffe wird daher nicht ausgegangen.

Auswirkungen während der Bauphase
Während der Errichtung der Anlage soll voraussichtlich eine Baustraße von der Kreisstraße K 46 abzweigend in südöstliche Richtung zu dem Plangebiet geführt werden. Diese Baustraße wird lediglich während des Baus der Anlage hergestellt werden und nach Abschluss der Bauarbeiten vollständig zurückgebaut werden. Da es sich also um eine temporäre Nutzung handelt, entfällt eine detaillierte Betrachtung der Baustraße.

4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die intensiv landwirtschaftliche Nutzung der Ackerfläche weiterhin bestehen.

Die Auswirkungen bzw. die Entwicklung des Plangebietes bei Nichtdurchführung der Planung wurden schutzgutbezogen betrachtet.

4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Standortwahl
Die Gemeinde Pingelshagen hat eine Standortanalyse für geeignete Flächen zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt. Bei der grundsätzlichen Eignung wurde zunächst nicht zwischen vollflächigen PV-Anlagen und Agri-PV-Anlagen unterschieden. Zur grundsätzlichen Eignung wurden folgende obligatorische Kriterien gewählt:

- Außerhalb von Naturschutzgebieten
- Außerhalb von Landschaftsschutzgebieten
- Außerhalb von Wäldern
- Außerhalb von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung
- Außerhalb von Europäischen Vogelschutzgebieten
- Mindestens 250 m von Ortslagen entfernt
- Zusammenhängende Fläche von mindestens 40 ha
- Keine Zerschneidungen durch Straßenzüge

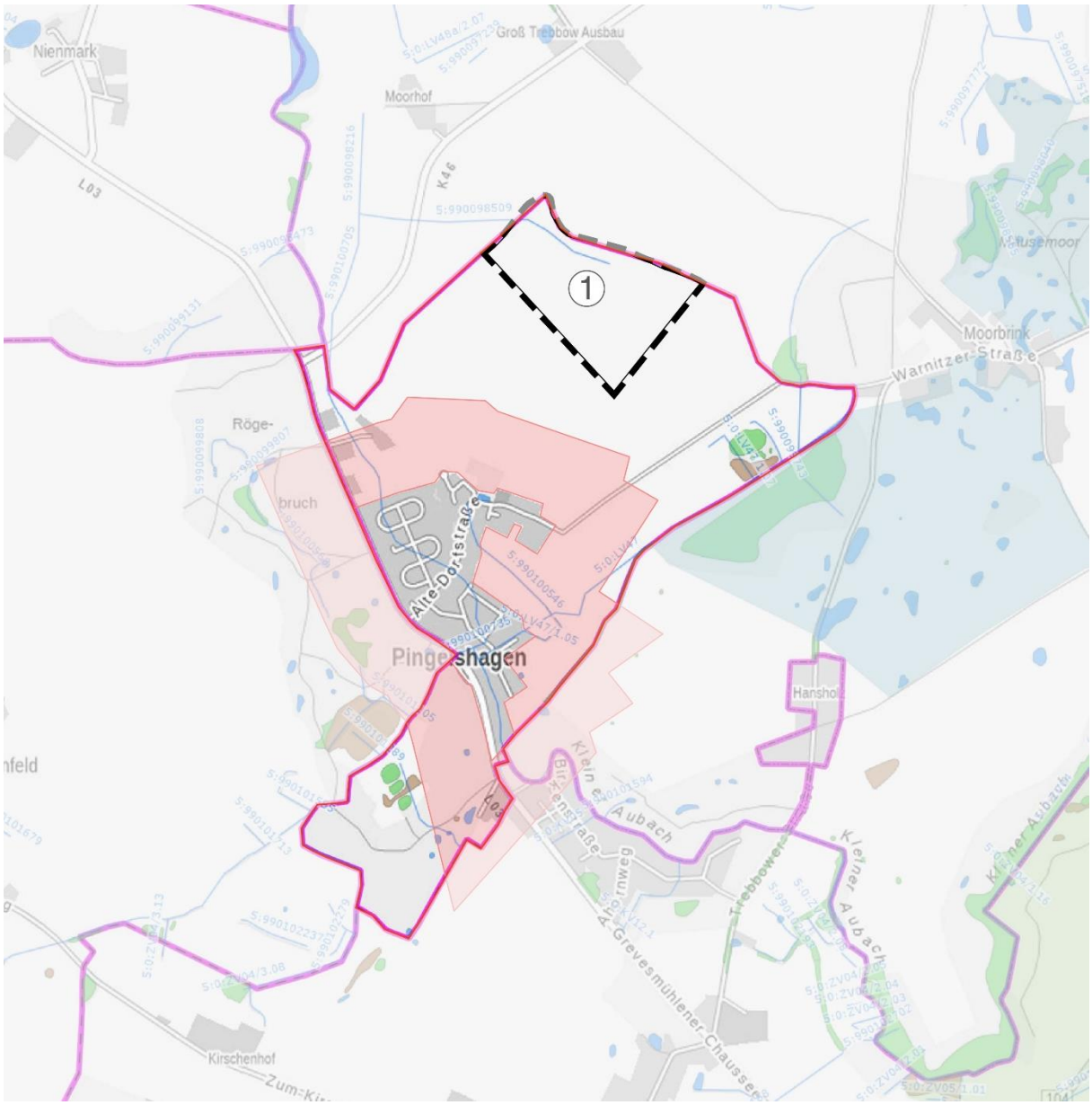


Abbildung zur Standortanalyse der Gemeinde Pingelshagen für potentielle PV-Flächenanlagen
Dargestellt sind: Schutzgebiet (flächenhaft versch. Farben), geschützte Biotope (punktuell versch. Farben), Fließgewässer (blaue Linien), 250 m Abstände zu Ortslagen (flächenhaft Rot) sowie die Potentialflächen 1 bis 5 (Orange bzw. schwarz gestrichelt); eig. Darstellung

Wie in der Abbildung zur Standortanalyse dargestellt, konnte ausgehend von den genannten obligatorischen Kriterien lediglich eine für PV-Freiflächenanlagen geeignete Fläche ermittelt werden.

Die Begrenzung des Plangebietes zum Hauptort Pingelshagen wurde durch die topographischen Verhältnisse bestimmt. Die Begrenzung verläuft im Bereich einer Kuppe, so dass eine optische Beeinträchtigung des Siedlungsbereiches ausgeschlossen werden kann.

Städtebauliche Konzeption
Das Plangebiet stellt sich als aktuell bewirtschaftete landwirtschaftliche Nutzfläche dar. Im Norden grenzt es an die Gemeindegrenze zur Gemeinde Klein Trebbow.

Der Vorhabenträger plant die Errichtung von Agri-PV-Anlagen im Plangebiet. Vorgesehen sind Agri-PV-Systeme nach DIN SPEC 91434. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Anlagen erfolgt im Vorhaben- und Erschließungsplan bzw. im Durchführungsvertrag.

Die Nutzung des Plangebietes als Agri-Photovoltaikanlage einschließlich der baulichen Anlagen soll ab Inkrafttreten des Bebauungsplanes zeitlich auf max. 30 Jahre begrenzt werden. Unmittelbar anschließend ist der Rückbau der Photovoltaikanlage vorzunehmen und die Folgenutzung als landwirtschaftliche Nutzfläche aufzunehmen. Dies wird im Durchführungsvertrag rechtlich gesichert.

Vermeidungsgebot
Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Soweit Beeinträchtigungen nicht vermieden werden können, ist dies zu begründen.

Durch die gleichzeitige Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Nahrungsmittelproduktion und die PV-Stromerzeugung, wird die Flächeneffizienz gesteigert und ermöglicht gleichzeitig den Ausbau von Photovoltaik bei gleichzeitigem Erhalt landwirtschaftlich nutzbarer Flächen.
Der Verlust der Bodenfunktion ist als gering anzusehen. Wenngleich die visuellen Beeinträchtigungen gegenüber konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen durch die höhere Aufständerung als etwas größer zu betrachten sind, wurde dies durch die Standortwahl sowie die Gehölzbereiche in der Umgebung abgemildert.

Insgesamt sieht die Gemeinde die Nutzung von Agri-PV-Anlagen selbst als kompensationsmindernd an. Im Vordergrund steht die Nutzung von erneuerbaren Energien als zukunftsfähiges Modell und Beitrag zum Klimaschutz.

Um den gesetzlichen Vorgaben des § 15 BNatSchG zu folgen, werden im nächsten Kapitel die Eingriffe und Ausgleichsmaßnahmen dargestellt.

5. Eingriffsregelung

5.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik

§ 14 BNatSchG – Eingriffe in Natur und Landschaft

(1) „*Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können*.“

Grundsätzlich sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Eingriff in Natur und Landschaft zu verstehen.

In der HzE wird auf kompensationsmindernde Maßnahmen durch die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanalgen eingegangen. Es geht hierbei konkret um die Zwischenmodulflächen, wenn diese als extensives Grünland entwickeln werden. Der spezielle Fall der Agri-PV-Anlagen wird nicht behandelt. Somit ist das Bilanzierungsmodell anzupassen und mit der zuständigen Naturschutzbehörde abzustimmen.
Die Besonderheiten von Agri-PV-Anlagen werden nachfolgend behandelt.

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Ergebnisse der städtebaulichen Eingriffsregelung nachfolgend abgearbeitet:

(3) „Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.“

Nachfolgende Berechnungen und Bilanzierungsabsichten wurden unter Verwendung der HzE erstellt. Diese Hinweise zur Bewertung von Eingriffen wurden als Grundlage für eine einheitliche Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt und werden für die Eingriffsbewertung auch im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der **„***Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“***,** Schriftenreihe des LUNG M-V 2013, Heft 2.

5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache gemäß der benannten Fachschriften, da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind. Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE) werden die naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biotoptyps erfolgt entsprechend der lokalen Ausprägung. Jeder Wertstufe wird bei der vereinfachten Biotopwertan-

sprache ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Ausnahme bildet die Wertstufe 0, bei der sich der durchschnittliche Biotopwert nach der Formel 1 abzüglich Versieglungsgrad berechnet (HzE - 2.1 Ermittlung des Biotopwertes).

Das Plangebiet befindet sich weitläufig betrachtet zwischen den Ortslagen Pingelshagen, Groß Trebbow Ausbau und Moorbrink. Es besteht aus einer intensiv genutzten Ackerfläche und grenzt im Wesentlichen an weitere gleichartige Ackerflächen an. Eine Kreisstraße (K46) befindet sich in einer Entfernung von ca. 1000 m in nordwestliche Richtung. An der nordöstlichen Plangebietsgrenze verläuft die Pingelshagener Straße begleitet von Alleebaumbestand. Im östlichen und südöstlichen Anschluss an das Plangebiet befinden sich Gehölzbestände.

In der Anlage 5 der HzE sind die Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabenstypen dargestellt. Photovoltaik-Anlagen sind hier nicht aufgeführt. Für den vorliegenden Fall werden die mittelbaren Beeinträchtigungen geringer eingestuft als beispielsweise bei Freileitungen, da die Agri-PV-Anlagen eine deutlich geringere Höhe besitzen. Es wird eine Wirkzone von 25 m angenommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Biotoptypen des planungsrelevanten Bereiches (Geltungsbereich und Wirkzone) hinsichtlich der Bewertung der qualitativen Ausprägung der Werte und der Funktionen des jeweiligen Biotoptyps dargestellt. Bei Biotopen, für welche mit der Umsetzung der Planung unmittelbare oder mittelbare Eingriffe zu erwarten sind wird ein Kompensationserfordernis dargestellt.

Tabelle 3: Biotop- und Nutzungstypen des planungsrelevanten Bereichs und der Umgebung

Nr. Biotoptyp		**Biotoptyp M-V**	**Wertstufe**	**Kompensationserfordernis**
4.5.4	**FGY**	Trockengefallene oder zeitweilig wasserführende Gräben ohne starke Röhrichtentwicklung, weitgehend gehölzfrei	1	-
12.1.2	**ACL**	Lehm- bzw. Tonacker	0	1

Biotoptypen innerhalb des Plangebietes

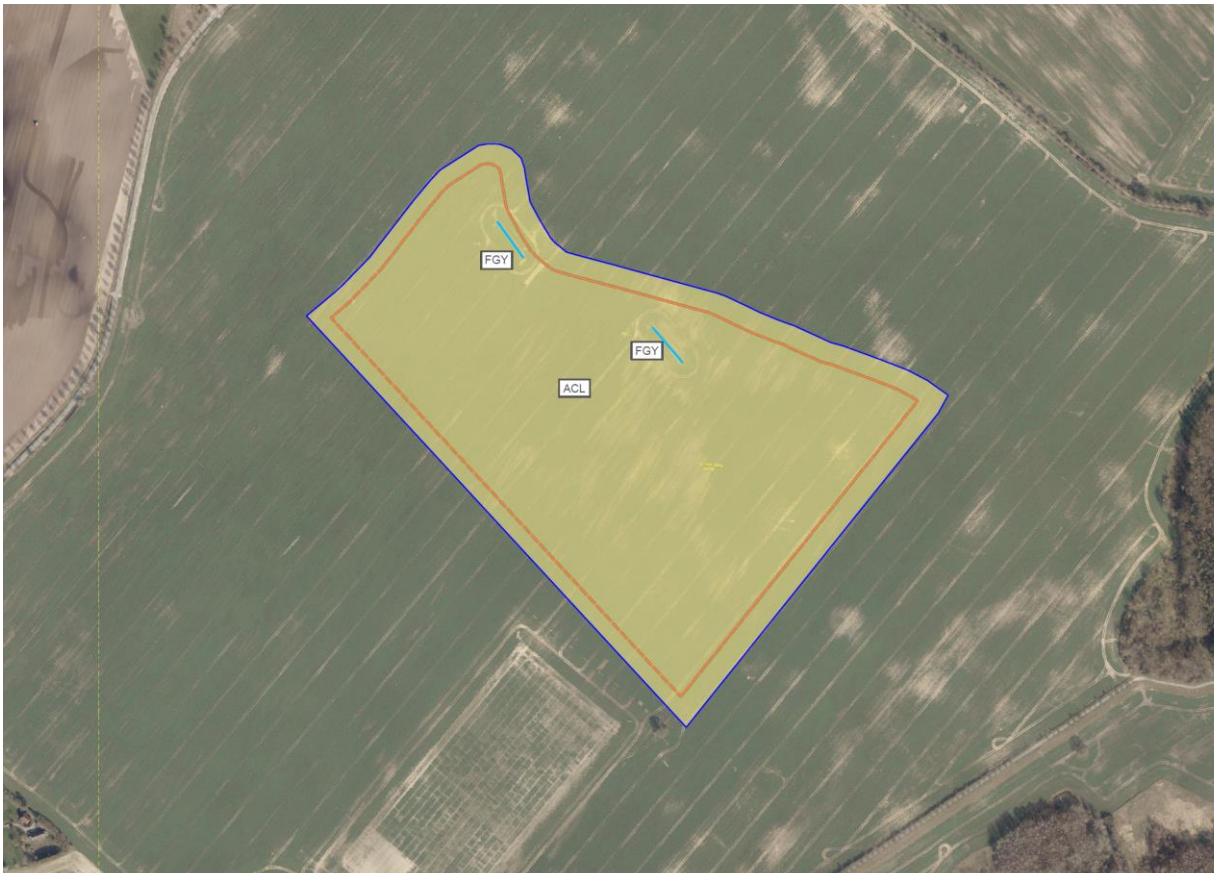
4.5.4 Graben, trockengefallen oder zeitweise wasserführend, intensive Instandhaltung

Innerhalb der Ackerfläche sind zwei Gräben vorhanden. Die Uferbereiche sind ohne Gehölzbestand ausgeprägt.

12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)
Das Plangebiet stellt sich als intensiv genutzte ackerbaulichen Fläche dar.

Biotoptypen außerhalb des Plangebietes

12.1.2 Lehm- bzw. Tonacker (ACL)
Die umliegenden Bereiche um das Plangebiet sind landwirtschaftlich geprägt und werden großflächig von Ackerflächen eingenommen.



Biotopkartierung für das Plangebiet Nr. 5 der Gemeinde Pingelshagen
Legende bzw. Abkürzungserklärung siehe vorangegangene Tabelle
Rote Umgrenzung - Plangebiet
Blaue Umgrenzung – Wirkzone I (25 m)
Eigene Darstellung nach Angaben aus dem Luftbild, © GeoBasis ALKIS DE/M-V 2022

5.3 Eingriffsbilanzierung

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache (gem. Biotoptypenkatalog/ Biotopkartieranleitung M-V), da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind.

Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung" werden insbesondere die

- Regenerationsfähigkeit des vorkommenden Biotoptyps und
- die regionale Einstufung in die „Roten Listen der gefährdeten Biotoptypen BRD"

als wertbestimmende Kriterien herangezogen. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biotoptyps erfolgt entsprechend der lokalen Ausprägung. Bei einer durchschnittlichen Ausprägung wird ein mittlerer Bereich der möglichen Wertstufe angenommen. Bei negativen Beeinträchtigungen er-

folgt eine Abwertung und bei besonders hervorzuhebender Ausstattung des Biotops eine Aufwertung.

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung
Gemäß der HzE ergibt sich für die Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt bzw. verändert werden (Funktionsverlust), das Eingriffsflächenäquivalent.

Das Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung wird wie folgt berechnet:

Fläche [m²] des betroffenen Biotoptyps		X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopverände-rung [m² EFÄ]

Mit dem hier behandelten vorhabenbezogenen Bebauungsplan soll eine Agri-PV-Anlage der Kategorie 2 errichtet werden.

In der DIN SPEC 91434 sind folgende Definition bzw. Mindestanforderungen an eine Agri-PV-Anlage dargestellt:
- Der Flächenverlust der landwirtschaftlich nicht nutzbaren Fläche durch die Aufständerung der Anlage darf maximal fünfzehn Prozent der Gesamtprojektfläche betragen.
- Die Lichtverfügbarkeit und -homogenität und die Wasserverfügbarkeit sind zu prüfen und an die Bedürfnisse der landwirtschaftlichen Erzeugnisse anzupassen
- Bodenerosion und -schäden durch den Aufbau der Anlage, durch die Verankerung im Boden oder durch abfließendes Wasser von den Modulen ist zu vermeiden
- Der landwirtschaftliche Ertrag nach Bau der Agri-PV-Anlagen muss mindestens 66% des Referenzertrages betragen. Als Referenzertrag dient ein dreijähriger Durchschnittswert derselben landwirtschaftlichen Fläche oder vergleichbarer Daten aus Veröffentlichungen.

Nutzung	Beispiele
Dauerkulturen und mehrjährige Kulturen	Obstbau, Beerenobstbau, Weinbau, Hopfen
Einjährige und überjährige Kulturen	Ackerkulturen, Gemüsekulturen, Wechselgrünland, Ackerfutter
Dauergrünland mit Schnittnutzung	Intensives Wirtschaftsgrünland, Extensiv genutztes Grünland
Dauergrünland mit Weidenutzung	Dauerweide, Portionsweide (z.B. Rinder, Geflügel, Schafe, Schweine und Ziege)

Dementsprechend ergeben sich folgende Unterschiede zu konventionellen Freiflächen-Photovoltaikanlagen:
- der Anteil der nicht nutzbaren landwirtschaftlichen Fläche ist deutlich geringer
- die Grundflächenzahl beträgt 0,15 (vgl. zu max. 0,75)

- die Möglichkeiten der landwirtschaftlichen Nutzung sind vielfältiger
- es ist auch weiterhin neben einer Nutzung als Grünland auch eine ackerbauliche Nutzung möglich

Aufgrund der vorangestellten Argumentation wird hier ein Funktionsverlust von maximal 15% angenommen. Die übrigen Flächen werden weiterhin landwirtschaftlich genutzt und werden daher nicht als Biotopveränderung angesehen.

Die Gesamtfläche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 beträgt ca. 213 200 m². Das Sonstige Sondergebiet umfasst ca. 205 450 m². Die Größe der Grünfläche „Ausgleichsgrün“ beträgt ca. 7.780 m².

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

- < 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 0,75
- 100 m bis 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,00
- > 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,25

Die Pingelshagener Straße befindet sich im Abstand von rund 450 m. Dementsprechend wird ein Lagefaktor von 1,00 veranschlagt.

Das Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung wird wie folgt berechnet:

Fläche [m^2] des betroffenen Biotoptyps	x	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	x	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m^2 EFÄ]

Tabelle 4: Berechnung des Eingriffsfächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung.

Biotoptyp M-V	**Fläche**	**Biotopwert**	**Lagefaktor**	**m² EFÄ**
PV				
ACL	30818	1	1	30818
			Gesamt:	**30818**

Versiegelung und Überbauung

Das Eingriffsäquivalent für Versiegelung und Überbauung wird wie folgt berechnet:
Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

Teil-/Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m²]	X	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m² EFÄ]

Für den hier behandelten Bebauungsplan wird ein Sonstiges Sondergebiet mit einer Grundflächenzahl von 0,15 festgesetzt. Es ist nach derzeitigem Kenntnisstand vorgesehen, die Aufständerung mit Stahlprofilen zu verankern. Flächenhafte Versiegelungen entstehen dementsprechend nicht.

Da es sich hier um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan handelt, wird nur die zu erwartende reale Versiegelung durch Gebäude (z.B. Trafohäuschen) und Nebenanlagen (z.B. Wege) berücksichtigt. Die übrigen Flächen werden weiterhin als Ackerfläche genutzt.

Tabelle 5: Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Biotoptyp	Fläche	Biotopwert	Zuschlag	m² EFÄ
ACL	100	1	0,5	50
			Gesamt:	**50**

Wirkzonen

In der Anlage 5 der HzE werden Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabentypen dargestellt. Photovoltaikanlagen sind in dieser Darstellung nicht vorhanden.

Aufgrund der Ausprägung der Agri-PV-Anlagen wird hier ein Wirkbereich von 25 m angenommen.

Gemäß den Ausführungen unter Punkt 2.4 „Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen (mittelbare Wirkungen/Beeinträchtigungen)“ wird ausgesagt, dass neben Beseitigungen und Veränderungen von Biotopen, auch mittelbare Beeinträchtigungen, d.h. Biotope sind nur noch eingeschränkt funktionsfähig, zu betrachten sind. Soweit gesetzlich geschützte Biotope oder Biotoptypen ab einer Wertstufe von 3 mittelbar beeinträchtigt werden, ist dies bei der Ermittlung des Kompensationsbedarfes zu berücksichtigen.

Im vorliegenden Fall befinden sich südöstlich des Plangebietes Gehölzbereiche, die gemäß einer ersten Luftbildauswertung als forstrechtliche Waldflächen eingestuft werden können. Mittelbare Beeinträchtigungen des Waldes werden nicht gesehen. Es sind weiterhin landwirtschaftliche Nutzflächen angrenzend an den Wald vorhanden. Auch sind keine Veränderungen des Wasserhaushaltes o.ä. zu erwarten.
Dementsprechend wird auf die Berechnung von mittelbaren Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen verzichtet.

Zusammenfassung Eingriff

Tabelle 6: Zusammenstellung des multifunktionalen Eingriffs

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	30818
Versiegelung	50
Wirkzonen	-
Multifunktionaler Gesamteingriff	**30 868 m² EFÄ**

5.4 Kompensationsmaßnahmen

Für die Eingriffe in Natur und Landschaft, hervorgerufen durch die Vorhaben des hier betrachteten vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5 der Gemeinde Pingelshagen, werden Kompensationsmaßnahmen erforderlich, die diese Auswirkungen mindern bzw. ausgleichen. Direkte Eingriffe in wertvolle Biotopstrukturen erfolgen mit Umsetzung der Planungsziele nicht. Innerhalb des Plangebietes stehen keine ausreichenden Flächen zur Verfügung, um den kompletten Eingriff auszugleichen, da das Plangebiet flächendeckend für die Nutzung als Agri-Photovoltaikanlage vorbereitet wird. Die genaue Lage der zwei Kompensationsmaßnahmen sind dem Punkt 6. Grüngestalterische Maßnahmen zu entnehmen.

Tab. 7: Maßnahme

Nr.	Maßnahme	Maßnahme Nr.	Fläche (m²)	Kompensationswert	Leistungs-faktor	m² KFÄ
1	Anlage einer Feldhecke	2.21	7 780	2,5	1	19 450
2	Anlage einer Feldhecke	2.21	1 285	2,5	0,5	1 606
					Gesamtsumme	**21 056**

Das verbleibende Kompensationsdefizit von 9 812 m² EFÄ soll durch den Ankauf von Ökopunkten erbracht werden. Die rechtliche Sicherung der Kompensationsmaßnahme ist vor dem Satzungsbeschluss nachzuweisen.

Die Gemeinde Pingelshagen hat gegenüber der zuständigen unteren Naturschutzbehörde mit den Planunterlagen vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes die schriftliche Bestätigung des Maßnahmenträgers zur verbindlichen Reservierung der Ökokontomaßnahmen vorzulegen (siehe § 9 Abs. 3 ÖkoKtoVO M-V).
Gemäß der Bestimmung der Ökokontoverordnung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (ÖkoKtoVO M-V) ist für die Inanspruchnahme des Ökokontos die untere Naturschutzbehörde (uNB) nach Satzungsbeschluss über das Abwägungsergebnis zu informieren (Höhe der festgesetzten Kompensationsflächenäquivalente, genaue Benennung des Ökokontos). Nach Satzungsbeschluss wird durch die uNB die Abbuchung der Ökopunkte vom jeweiligen Ökokonto vorgenommen bzw. deren Abbuchung veranlasst. (siehe § 9 Abs. 4 ÖkoKtoVO M-V).

6. Grüngestalterische Maßnahmen

Innerhalb der privaten Grünfläche „Ausgleichsgrün“ ist eine Feldhecke nach den Vorgaben der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE), Maßnahme 2.21 anzulegen. Die folgend aufgeführten Vorgaben der HzE sind für beide Feldhecken, die dem Ausgleich dienen, einzuhalten:

Innerhalb der dafür festgesetzten Fläche ist eine mindestens dreireihige Hecke im Pflanzabstand für die Sträucher von 1,0 m x 1,5 m und Überhälter in einem Abstand von 15,0 m bis 20,0 m anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Breite der Hecke beträgt 7,0 m. Dabei ist beidseitig ein Saum von 2 m Breite anzulegen. Für die Hecke sind standortheimische Gehölze aus möglichst gebietseigenen Herkünften in den Pflanzqualitäten Sträucher 60/100 cm, 3-triebig, Bäume Stammumfang 12/14 cm und Zweibocksicherung zu verwenden. Es sind dabei mindestens 5 verschiedene Straucharten und 2 verschiedene Baumarten zu verwenden. Der Pflanzabstand der Sträucher im Verband beträgt 1,0 m x 1,5 m. Eine Sicherung der Pflanzung durch Schutzeinrichtungen gegen Wildverbiss ist vorzunehmen. Bei der Fertig-stellung und Entwicklungspflege ist darauf zu achten, dass Maßnahmen (Pflege der Gehölze, durch 1-2 malige Mahd, Verankerung der Bäume, Abbau der Schutzeinrichtungen bei gesicherter Kultur) über einen Zeitraum von 5 Jahren zu gewährleisten sind. Das Nachpflanzen bei jedem ausgefallenen Baum und bei Sträuchern bei einem Ausfall von mehr als 10 % sowie eine Bewässerung und Instandsetzung der Schutzeinrichtungen sind zu gewährleisten. Die Fertigstellung der Anpflanzung ist spätestens 1 Jahr nach Beginn des Eingriffs umzusetzen und der unteren Naturschutzbehörde schriftlich anzuzeigen.

<u>Feldhecke 1 („Ausgleichsgrün“)</u>

Den Eingriffen in Natur und Landschaft wird folgende Maßnahme zum Ausgleich zugeordnet. Innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogene Bebauungsplanes Nr. 5 ist auf den Flurstücken 2, 3 und 4/12 der Flur 1 in der Gemarkung Pingelshagen eine Feldhecke (festgesetzte Grünfläche „Ausgleichsgrün“) mit einer Flächengröße von 7780 m² nach den Vorgaben der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE), Maßnahme 2.21 anzulegen. Die oben aufgeführten Vorgaben der HzE sind einzuhalten.

Luftbild mit Bereich der anzulegenden Feldhecke, © GeoBasis DE/M-V 2023

Feldhecke 2

Den Eingriffen in Natur und Landschaft wird folgende Maßnahme zum Ausgleich zugeordnet. Auf dem Flurstück 52 der Flur 1 in der Gemarkung Pingelshagen ist eine Feldhecke mit einer Flächengröße von 1285 m² nach den Vorgaben der Hinweise zur Eingriffsregelung M-V (HzE), Maßnahme 2.21 anzulegen. Die oben aufgeführten Vorgaben der HzE sind einzuhalten.

Das Flurstück 52 der Flur 1 in der Gemarkung Pingelshagen hat eine Gesamtgröße von 12 877 m². Für den B-Plan Nr. 4 der Gemeinde Pingelshagen wurde auf dem Flurstück 52 als Kompensationsmaßnahme die Anlage einer Obstwiese auf einer Fläche von 10 919 m² festgesetzt und auch bereits umgesetzt. Es verbleibt eine rechnerische Fläche von 1958 m² für den Ausgleich. Die Fläche kann aufgrund der tatsächlichen Verhältnisse jedoch nicht gänzlich genutzt werden. Dem Lageplan kann die tatsächliche Fläche für die Ausgleichsmaßnahme entnommen werden. Es verbleibt eine Fläche von 1285 m² für den Ausgleich.

Lageplan mit Bereich zur anzulegenden Feldhecke, © GeoBasis DE/M-V 2023

7. Zusätzliche Angaben

7.1 Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten

Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Im Umweltbericht erfolgt eine Abarbeitung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und ergänzend nach § 1a BauGB. Hierbei werden die einzelnen Schutzgüter bezogen auf die Bestandssituation (Basisszenario) untersucht und anschließend wird eine Prognose für die Entwicklung mit Umsetzung der Planungsziele bzw. bei Nichtdurchführung der Planung erstellt. Im Rahmen des Vorentwurfes erfolgte die Grundlagenerfassung überwiegend durch die Auswertung von Luftbildern und Kartenmaterialien sowie technischen Information zu Photovoltaikanlagen.

Umfang und Detaillierung orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand.

Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Agri-PV bezeichnet ein Verfahren zur gleichzeitigen Nutzung landwirtschaftlicher Flächen für die Nahrungsmittelproduktion und die PV-Stromerzeugung. Dieses noch

relativ neue Verfahren steigert die Flächeneffizienz und ermöglicht den Ausbau von PV bei gleichzeitigem Erhalt landwirtschaftlich nutzbarer Flächen. Weltweit sind bisher nur wenige solcher Anlagen vorhanden.

Dementsprechend gibt es hierzu noch keine langjährigen Erfahrungswerte. Im weiteren Planverfahren werden dazu Abstimmungen mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) erfolgen.

Zusammenfassend wurden in den bisherigen Untersuchungen folgende offenen Fragestellungen zu Agri-PV-Anlagen ermittelt (Auszug):[5]

- Auswirkungen der Beschattung auf Bodenfeuchte und Ertrag, Schattentoleranz verschiedener Fruchtarten und Anbaueignung in Agri-PV-Anlagen, relative Vorzüglichkeit spezieller Fruchtfolgen,
- Auswirkungen von Grünstreifen auf Biodiversität (Insekten, Bodenbrüter, Schädlinge), Krankheits- und Schädlingsdruck

Diese neuartigen Anlagen sind des Weiteren nicht in der HzE des Landes Mecklenburg-Vorpommerns enthalten. Zur Methodik der Eingriffsermittlung erfolgen Abstimmungen mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

7.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne entstehen, zu überwachen, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Des Weiteren sind laut Anlage 1 BauGB (Nr. 3 b) eine Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt unter zusätzliche Angaben in den Umweltbericht aufzunehmen.

Da durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, können Maßnahmen, die der Überwachung dienen, unterbleiben.

8. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß § 2 Abs. 4 und § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB wurden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a Abs. 3 BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt. Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Pingelshagen wurden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

[5] Siehe Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

Ziel des Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betriebe einer PV-Anlage zur Erzeugung und Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz. Vorgesehen ist der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage, d.h. die gleichzeitige Nutzung von Flächen für die landwirtschaftliche Pflanzenproduktion und PV-Stromproduktion.

Das Plangebiet besitzt eine Flächengröße von rund 21 ha und befindet sich im Dreieck zwischen Groß Trebbow Ausbau, Moorbrink und Pingelshagen, nördlich der Ortslage Pingelshagen und nordöstlich der Kreisstraße 46. Es umfasst im Wesentlichen eine aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzte Ackerfläche. Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 der Gemeinde Pingelshagen erheblich nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Es sei darauf verwiesen, dass in direktem Anschluss an das Plangebiet auf dem Gemeindegebiet von Klein Trebbow vom gleichen Betreiber weitere Agri-PV-Flächen geschaffen werden.

Im Rahmen der hier behandelten Planung erfolgte eine Auseinandersetzung mit den Belangen der übergeordneten Planungen. Daraus lassen sich keine spezifischen Belange auf dem Umwelt- und Naturschutz ableiten.

Innerhalb des Plangebietes sowie im planungsrelevanten Umfeld sind keine Schutzgebiete von nationaler Bedeutung ausgewiesen.
Des Weiteren liegt aus Sicht der Gemeinde keine Betroffenheit von internationalen Schutzgebieten vor. Das nächste Natura 2000-Gebiet befindet sich in einer Entfernung von 650 m. Aufgrund der Entfernung und der Art der geplanten Nutzung werden erhebliche Beeinträchtigungen im Vorfeld ausgeschlossen. Die Durchführung einer FFH-Vorprüfung wird nicht für notwendig erachtet.

Es besteht keine Betroffenheit von gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelbäumen. Des Weiteren sind keine Baumreihen und Alleen gemäß § 19 NatSchAG M-V vorhanden.

Innerhalb des Plangebietes wurden keine Biotopstrukturen kartiert, die einen Schutzstatus gemäß § 20 NatSchAG M-V besitzen.

Die Umweltbelange wurden im Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 beschrieben und berücksichtigt.
Es wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Pflanzen, Tiere, biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter untersucht. Es wurde ein Standort entfernt von Siedlungslagen gewählt, um die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch gering zu halten. Ebenso ist eine Doppelnutzung von Landwirtschaft und Energiegewinnung vorgesehen. Dadurch werden die Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sowie Boden und Wasser minimiert.

Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch die vorliegende Planung verursacht werden, sind unter Hinzunahme der Ausführungen der HzE dargestellt und bewertet worden. Wenngleich in der HzE auf die Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-freiflächenanlagen als kompensationsmindernde Maßnahme eingegan-

gen wird, ist eine Berechnung und Bewertung von Agri-PV-Anlage nicht Gegenstand. Das Ausgleichserfordernis für die angestrebte Nutzung wird grundsätzlich geringer eingeschätzt als bei konventionellen Freiflächen-PV-Anlagen, da ein relativ großer Anteil weiterhin landwirtschaftlich genutzt wird.

Für das verbleibende Kompensationserfordernis werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes sowie innerhalb der Gemeinde festgelegt. Darüber hinaus erfolgt der Ankauf von Ökopunkten.

Im Zusammenhang mit dem vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Form einer Potentialabschätzung erarbeitet. Grundsätzlich ist mit wenig Auswirkungen auf geschützte Arten zu rechnen, da weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung auf den Flächen stattfindet.
Für die Artengruppe Brutvögel wurde eine mögliche Betroffenheit herausgearbeitet.
Für die weiteren abzuprüfenden Artengruppen konnte eine Betroffenheit ausgeschlossen werden. In Bezug auf Brutvögel wurde die mögliche Betroffenheit der Gilde Bodenbrüter festgestellt. Unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahme (Bauzeitenregelung) ist das Eintreten von den Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG auszuschließen.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Art des Eingriffes verringert werden.
Aufgrund der dargestellten Argumentation verbleiben aus naturschutzfachlicher Sicht keine erheblichen Beeinträchtigungen auf Umweltbelange durch die Planung.

9. Literatur und Quellen

Daten

Kartenportal Umwelt Mecklenburg- Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LINFOS Datenbank), online unter: www.lung.mv-regierung.de

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2008): Gutachterlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg. Erste Fortschreibung.

Landesamt für innere Verwaltung Koordinierungsstelle für Geoinformationswesen (KGeo) http://www.gaia-mv.de

Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (2011): Regionales Raumordnungsprogramm Westmecklenburg. Mecklenburg-Vorpommern (RREP WM). 169 Seiten.

Literatur

Bodenkundliche Baubegleitung – Leitfaden für die Praxis, BVB-Merkblatt Band 2, Erich-Schmidt-Verlag GmbH & Co.KG, 2013.

BAUER, G., BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung. Wiesbaden.

BERGEN, Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. Friedland.

HEYER, Ernst. (1972): Witterung und Klima: Eine allgemeine Klimatologie. Leipzig-Teubner.

I.L.N.&IFAÖ (2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservögel. Abschlussbericht. Im Auftrag des LUNG M-V.

Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie des Freistaates Sachsen: „Agri-PV – Kombination von Landwirtschaft und Photovoltaik“, Schriftreihe 1/2022

LUNG M-V (1999, Änderung Januar 2002): Hinweise zur Eingriffsregelung. Güstrow.

LUNG M-V (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 2013, Heft 2.

RABIUS, E.-W. & R. HOLZ (1993): Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Schwerin.

VÖKLER, F.; HEINZE, B.; SELLIN, D.; ZIMMERMANN, H. (2014): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns 3. Fassung, Stand Juli 2014, Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern.

Gesetze/Verordnungen/Erlasse

Neben den in Kap. 2.1 bereits aufgelisteten Gesetzen, werden hier folgende aufgeführt und beachtet:

BBODSCHG–GESETZ zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz) in der Fassung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

BIMSCHG–GESETZ – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29.07.2009 (BGBI. I 2009, 2542), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

DIN DEUTSCHES INSTITUT FÜR NORMUNG E.V. (2021): DIN SPEC 91434:2021-05, Agri-Photovoltaik-Anlagen - Anforderungen an die landwirtschaftliche Hauptnutzung

FFH- RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. ABI. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012): Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 Absatz 1 Bundesnaturschutzgesetz bei der Planung und Durchführung von Eingriffen.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Schriftenreihe des LUNG 2013, Heft 2.

LPlG MV – Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPlG) - In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998, GVOBl. M-V 1998, S. 503.

LUVPGMV – Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz) vom 01. November 2006 (GVOBl. M-V S. 814), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

LWAGM-V – Wassergesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern vom 30. September 1992 (GVBl. Nr. 28, S. 669), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)

NatSchAG M-V – Gesetz des Landes Mecklenburg- Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg- Vor-

pommern) vom 23. Februar 2010 (GVOBI. M-V 2010, S.66), einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

OGRAUMORDNUNGSGESETZ (ROG) VOM 22.12.2008 (BGBl.IS.2986), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

UVPG –Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. ABI. Nr. L 20/7 vom 26.01.2010.

VOGELSCHUTZGEBIETSLANDESVERORDNUNG – Landesverordnung über die Europäischen Vogelschutzgebiete in Mecklenburg- Vorpommern (Vogelschutzgebiets-Landesverordnung – VSGLVO M-V) vom 12. Juli 2011 (GVOBI. M-V Gl. Nr. 791 - 9 - 4, einschließlich der rechtsgültigen Änderungen.

WHG – Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli. 2009 (BGBI. I Nr. 51 S.2585), einschl. der rechtsgültigen Änderungen.

Pingelshagen, den

Unger, Bürgermeister