

# Amt Neverin

---

## Vorlage für Gemeinde Trollenhagen

öffentlich

VO-38-BO-23-616-1

## 6. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18 "Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg" der Gemeinde Trollenhagen

1. Abwägungsbeschluss zum Vorentwurf
  2. Billigungs- und Auslegungsbeschluss zum Entwurf
- 

<i>Organisationseinheit:</i> Fachbereich Bau und Ordnung <i>Bearbeitung:</i> Marko Siegler	<i>Datum</i> 29.04.2024 <i>Verfasser:</i>
---	---

<i>Beratungsfolge</i>	<i>Geplante Sitzungstermine</i>	<i>Ö / N</i>
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau und Verkehr der Gemeindevertretung Trollenhagen (Anhörung)		Ö
Ausschuss für Gemeindeentwicklung, Bau und Verkehr der Gemeindevertretung Trollenhagen (Entscheidung)		Ö

### Sachverhalt

Mit Beschluss vom 15.11.2023 hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Trollenhagen die Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB wurde den gesetzlichen Bestimmungen des Baugesetzbuches entsprechend durchgeführt.

Der Inhalt der im Ergebnis der Beteiligung eingegangenen Stellungnahmen ist in der als Anlage 1 beigefügten Abwägungstabelle aufgeführt. Die Stellungnahmen wurden geprüft; sie sollen entsprechend den jeweiligen Empfehlungen in der Abwägungstabelle behandelt werden.

Stellungnahmen der Öffentlichkeit sind im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB nicht eingegangen.

Nach den durchgeführten frühzeitigen Beteiligungen der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange

gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgte die Erstellung der Entwurfsunterlagen unter Berücksichtigung der eingegangenen Hinweise und Anregungen.

Gemäß § 3 Abs. 2 BauGB sind der Entwurf des Bauleitplans einschließlich der Begründung sowie der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen zu veröffentlichen und die nach § 4 Absatz 2 Beteiligten sollen von der Veröffentlichung im Internet auf elektronischem Weg benachrichtigt werden.

Die Internetseite oder Internetadresse, unter der die genannten Unterlagen eingesehen werden können, die Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichungsfrist ortsüblich bekannt zu machen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Dauer der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können, dass Stellungnahmen elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf anderem Weg abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können und welche anderen leicht zu erreichenden Zugangsmöglichkeiten nach Satz 2 bestehen.

Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zu Planentwurf und Begründung einzuholen, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann.

### **Mitwirkungsverbot**

Wer annehmen muss nach § 24 Abs. 1 Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern von der Mitwirkung ausgeschlossen zu sein, hat den Ausschließungsgrund unaufgefordert der oder dem Vorsitzenden des Gremiums anzuzeigen und den Sitzungsraum zu verlassen; bei einer öffentlichen Sitzung kann sie oder er sich in dem für die Öffentlichkeit bestimmten Teil des Sitzungsraumes aufhalten. Ob ein Ausschließungsgrund vorliegt, entscheidet in Zweifelsfällen die Gemeindevertretung in nichtöffentlicher Sitzung unter Ausschluss der betroffenen Person nach deren Anhörung.

### **Beschlussvorschlag**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Trollenhagen beschließt:

1. Die eingegangenen Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurden geprüft und deren Behandlung wird entsprechend den jeweiligen Empfehlungen in der Abwägungstabelle (Anlage 4) beschlossen.
2. Der Planentwurf der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen wird in der vorliegenden Fassung vom April 2024 beschlossen. Der Entwurf der Begründung nebst Umweltberichte sowie deren Anlagen werden in der vorliegenden Fassung vom April 2024 gebilligt.
3. Der Entwurf der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen mit der Begründung und Umweltbericht einschließlich der wesentlichen, bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen sind nach § 3 Abs. 2 BauGB im Internet zu veröffentlichen und die nach § 4 Absatz 2 Beteiligten sollen von der Veröffentlichung im Internet auf elektronischem Weg benachrichtigt werden. Die Internetseite oder Internetadresse, unter der die genannten Unterlagen eingesehen werden können, die Dauer der Veröffentlichungsfrist sowie Angaben dazu, welche Arten umweltbezogener Informationen verfügbar sind, sind vor Beginn der Veröffentlichungsfrist ortsüblich bekannt zu machen. Es ist darauf hinzuweisen, dass Stellungnahmen während der Dauer der Veröffentlichungsfrist abgegeben werden können, dass Stellungnahmen

elektronisch übermittelt werden sollen, bei Bedarf aber auch auf anderem Weg abgegeben werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bauleitplan unberücksichtigt bleiben können und welche anderen leicht zu erreichenden Zugangsmöglichkeiten nach Satz 2 bestehen. Eine Vereinigung im Sinne des § 4 Absatz 3 Satz 1 Nummer 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes in einem Rechtsbehelfsverfahren nach § 7 Absatz 2 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes gemäß § 7 Absatz 3 Satz 1 des Umwelt-Rechtsbehelfsgesetzes ist mit allen Einwendungen ausgeschlossen, die im Rahmen der Auslegungsfrist nicht oder nicht rechtzeitig geltend gemacht wurden, aber hätte geltend gemacht werden können.

4. Gemäß § 4 Abs. 2 BauGB sind die Stellungnahmen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden kann, zu dem Planentwurf und zu dem Begründungsentwurf einzuholen.
5. Gemäß § 4b BauGB wird die Durchführung der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange dem Planungsbüro MIKAVI Planung GmbH, Mühlenstraße 28, 17349 Schönbeck übertragen. Die Verwaltung wird beauftragt eine entsprechende Bescheinigung zu erteilen.
6. Gemäß § 4b BauGB das Planungsbüro MIKAVI Planung GmbH, Mühlenstraße 28, 17349 Schönbeck bevollmächtigt den Beteiligten die Ergebnisse des Abwägungsverfahrens zum Vorentwurf mitzuteilen. Die Verwaltung wird beauftragt eine entsprechende Bescheinigung zu erteilen.

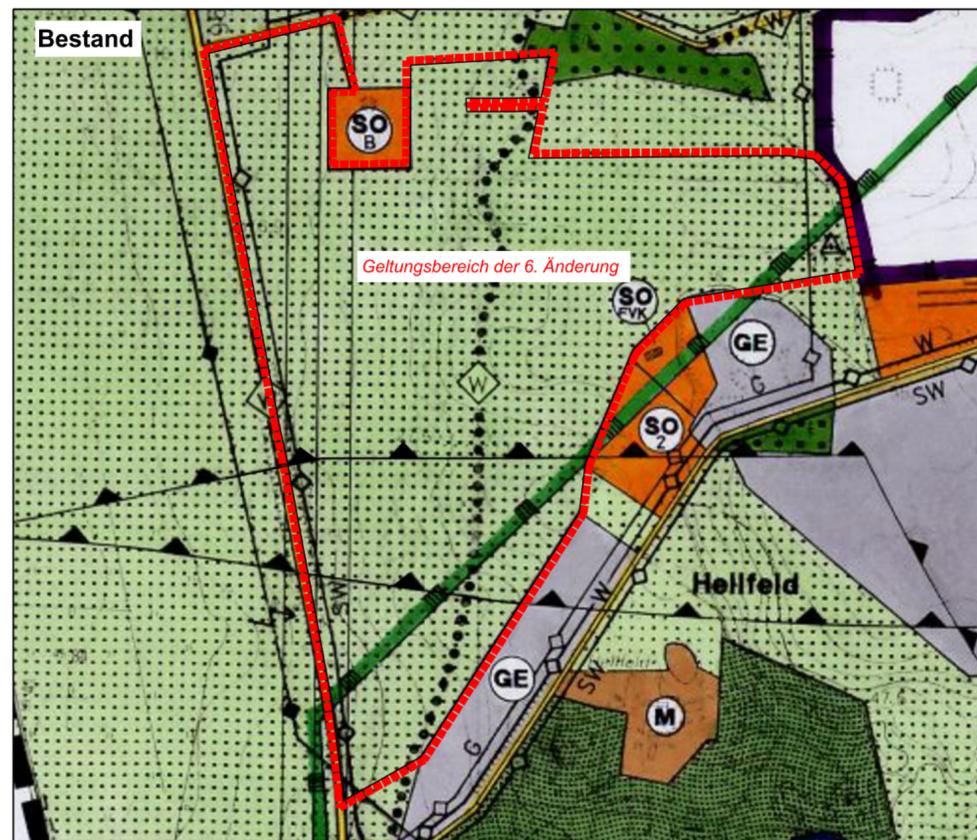
## Finanzielle Auswirkungen

Haushaltsrechtliche Auswirkungen?			
X	Nein (nachfolgende Tabelle kann gelöscht werden)		
	Ja	ergebniswirksam	finanzwirksam

## Anlage/n

1	01 Planzeichnung April 2024 (öffentlich)
2	02 Begründung FNP Trollenhagen (öffentlich)
3	03 Umweltbericht FNP Trollenhagen (öffentlich)
4	04 Abwägungstabelle Vorentwurf (öffentlich)

# 6. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANS DER GEMEINDE TROLLENHAGEN



## Plangrundlage

Als Grundlage für die Darstellung der Planzeichnung dient ein Ausschnitt der analogen Planzeichnung des wirksamen Flächennutzungsplans Teilbereich 3 (mit den Gemeinden der Gemeinde Neverin, Staven u. Trollenhagen).

Maßstab 1 : 7.500



## Verfahrensvermerke

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte gemäß Hauptsatzung der Gemeinde Trollenhagen durch Abdruck in der Heimat- und Bürgerzeitung „Neverin Info“ Nr.....

Mit Schreiben vom ..... wurde die zuständige Raumordnungsbehörde zur Anpassung an die Ziele der Raumordnung gemäß § 1 Abs. 4 BauGB beteiligt.

Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Form einer öffentlichen Auslegung vom ..... bis zum .....

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Die Gemeindevertretung hat am ..... die 6. Änderung des Flächennutzungsplans beschlossen und zur öffentlichen Auslegung bestimmt. Der Entwurf der Begründung und des Umweltberichtes wurde gebilligt und ebenfalls zur öffentlichen Auslegung bestimmt.

Der Entwurf der 6. Änderung des Flächennutzungsplans, einschließlich der Begründung und des Umweltberichtes sowie die gem. § 4 Abs. 1 BauGB und § 3 Abs. 1 BauGB eingegangenen Stellungnahmen, hat in der Zeit vom ..... bis ..... in den Diensträumen des Amtes Neverin, Dorfstraße 36, 17039 Neverin sowie auf der Internetseite des Amtes Neverin <http://www.amtneverin.de>, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann vorgebracht werden können. Die Bekanntmachung erfolgte am ..... durch Ausdruck in der Heimat- und Bürgerzeitung „Neverin Info“ Nr.....

Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie die Nachbargemeinden sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

Neverin, den ..... Der Bürgermeister  
Siegel .....

2. Die Gemeindevertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans einschließlich der Begründung wurde am ..... von der Gemeindevertretung beschlossen.

Neverin, den ..... Der Bürgermeister  
Siegel .....

3. Die Genehmigung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom ..... Az: ..... mit Auflagen und Hinweisen erteilt.

Neverin, den ..... Der Bürgermeister  
Siegel .....

4. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans wird auf der Grundlage und entsprechend des Inhalts des Beschlusses der Gemeindevertretung vom ..... ausgefertigt.

Neverin, den ..... Der Bürgermeister  
Siegel .....

5. Die Erteilung der Genehmigung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans, sowie die Stelle bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind am ..... ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung und Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans ist mit Ablauf des Erscheinungstages wirksam geworden.

Neverin, den ..... Der Bürgermeister  
Siegel .....

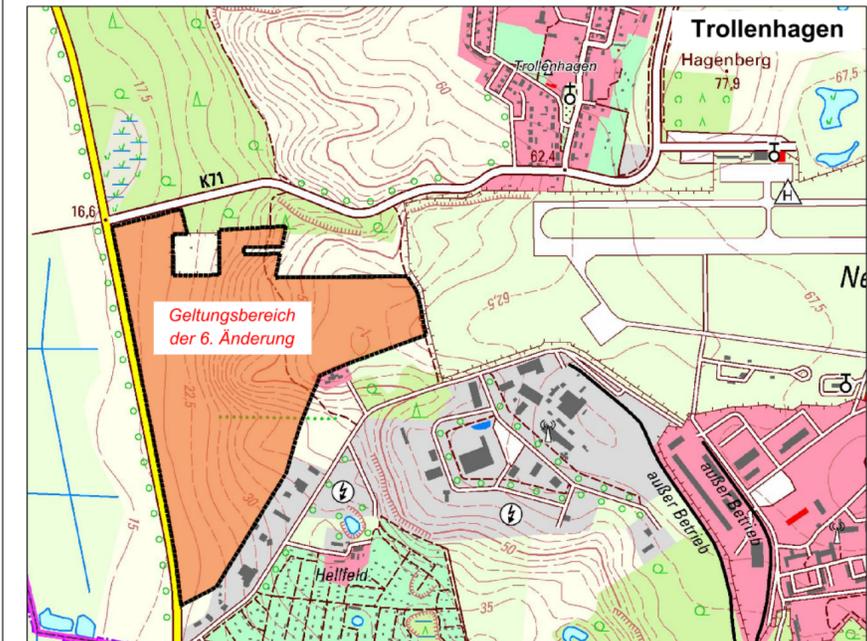
## Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), mehrfach geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVOBl. MV S. 934, 939)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Trollenhagen in der aktuellen Fassung

## Planzeichenerklärung

- Art der baulichen Nutzung** § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB  
 Sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 2 BauNVO  
*Zweckbestimmung:* Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie
- Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege** § 5 Abs. 2 Nr. 3 BauGB  
 Überörtliche Wege und örtliche Hauptwege hier: Rad- und Wanderweg
- Sonstige Planzeichen**  
 Grenze des Geltungsbereichs der 6. Änderung des Flächennutzungsplans
- Nachrichtliche Übernahme**  
 Flächen für Nutzungsbeschränkungen (Bauschutzbereich des Flugplatzes Trollenhagen nach § 12 des Luftverkehrsgesetzes)

## Übersichtskarte



## 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen

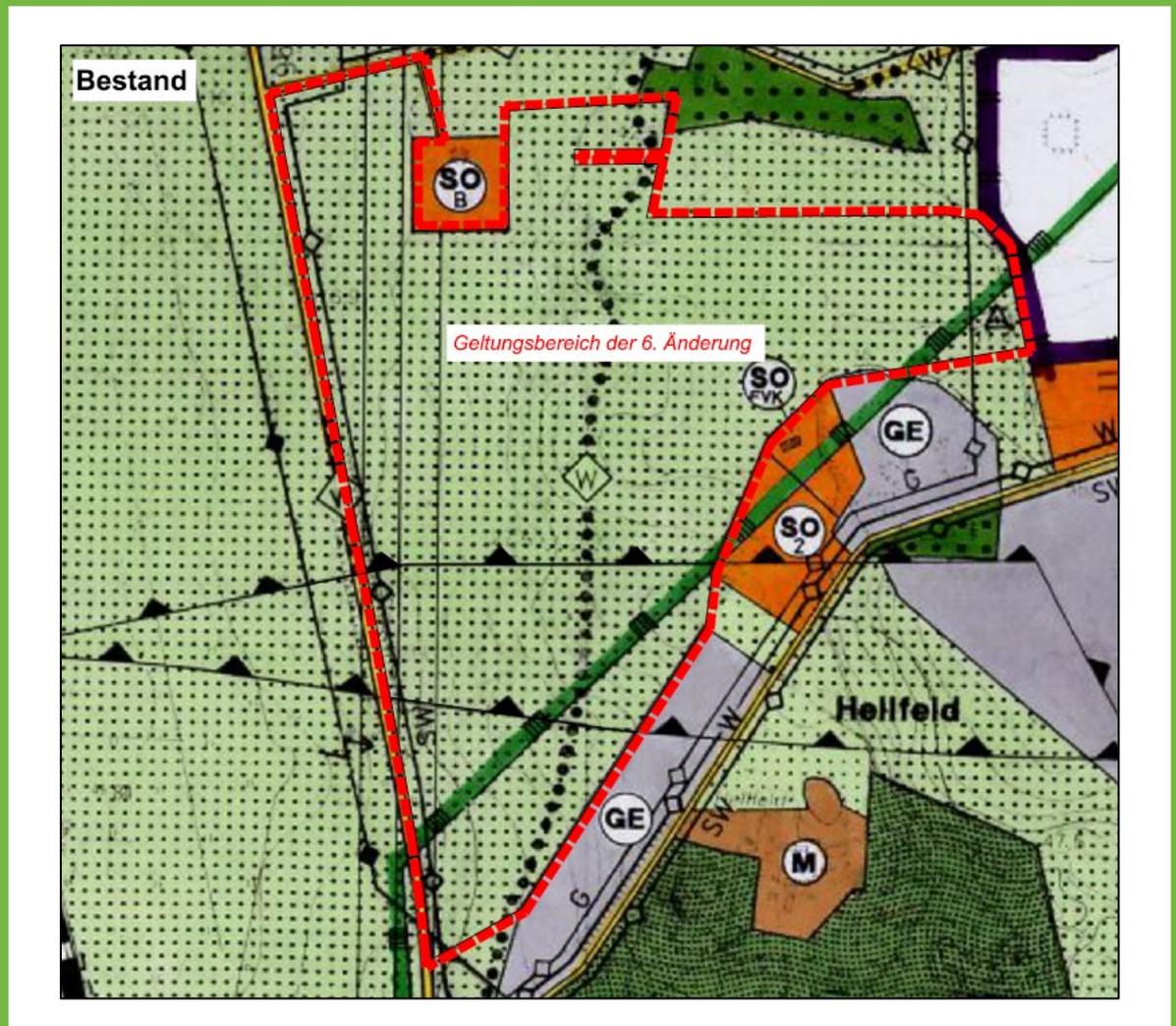
Entwurf - Stand April 2024



MIKAVI Planung GmbH  
 Mühlenstraße 28  
 17349 Schönbeck  
 info@mikavi-planung.de

## 6. Änderung des Flächennutzungsplans

für den Bereich „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“



**Begründung**  
Entwurf, April 2024

## **INHALTSVERZEICHNIS**

<b>1. PLANUNGSANLASS .....</b>	<b>2</b>
<b>2. PLANUNGSBINDUNGEN .....</b>	<b>4</b>
2.1 Rechtsgrundlagen.....	4
2.2 Übergeordnete Planungen.....	5
<b>3. ENTWICKLUNGSZIELE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG .....</b>	<b>5</b>
<b>4. AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG .....</b>	<b>13</b>

## 1. PLANUNGSANLASS

Für den Änderungsbereich der 6. Änderung der Gemeinde Trollenhagen befindet sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaik Sandberg“ in Aufstellung. Mit Antrag vom 01.11.2021 der *Frankfurt Energy Holding GmbH* (nachfolgend Vorhabenträger) wurde gemäß § 12 Abs. 2 BauGB die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans bei der Gemeinde Trollenhagen beantragt.

Die Gemeinde Trollenhagen verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser gemeinsame Flächennutzungsplan des Planverbandes „Mecklenburg-Strelitz Ost“ der Gemeinden Blankenhof, Brunn, Neuenkirchen, Neverin, Staven, Sponholz, Trollenhagen, Warlin und Wulkenzin stellt den Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Zudem durchzieht ein Wander-/Radwanderweg den Änderungsbereich. Die Darstellung als sonstiges Sondergebiet ist daraus nicht zu entwickeln.

Eine Entwicklung in sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ lässt sich somit nicht umsetzen. Insofern soll der Flächennutzungsplan des Planungsverbandes „Mecklenburg-Strelitz Ost“ im Teilbereich 3 mit den Gemeinden Neverin, Staven und Trollenhagen gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert werden.

*Höchstrangiges öffentliches Interesse an Erneuerbaren Energien und Klimaschutz im Sinne des § 2 EEG 2023 als Planungsanlass*

Die durch Gemeinde und Vorhabenträger formulierten Planungsziele haben in zweierlei Hinsicht eine besondere Bedeutung im Sinne des Planerfordernisses gemäß § 1 Abs. 3 BauGB:

Zum einen definiert der Bundesgesetzgeber in Satz 1 der Bestimmung des § 2 EEG 2023 das Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien als „Überragendes“ und damit höchstrangiges öffentliches Interesse; zusätzlich wird das ebenfalls hochrangige Interesse der öffentlichen Sicherheit an dessen Seite gestellt.

Zum anderen bestimmt Satz 2 der Norm, dass aktuell - da allgemeinkundig das Ziel einer nahezu treibhausgasneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet bei weitem noch nicht erreicht ist - die erneuerbaren Energien in Schutzgüterabwägungen Vorrang haben sollen (Soll-Bestimmung), weil die Definition der erneuerbaren Energien als im überragenden öffentlichen Interesse und der öffentlichen Sicherheit dienend im Fall einer Abwägung dazu führen, dass das besonders hohe Gewicht der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden muss (vgl. Gesetzentwurf der Bundesregierung „- Entwurf eines Gesetzes zu Sofortmaßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien und weiteren Maßnahmen im Stromsektor“, BT-Drs. 20/1630, S. 159).

Es liegt auf der Hand, dass das gesetzgeberische Anliegen, „Sofortmaßnahmen“ für einen „beschleunigten“ Ausbau der erneuerbaren Energien, nur dann greifen kann, wenn die Regelungen des § 2 EEG auch auf der kommunalen Planungsebene zum Tragen kommen.

Jede abweichende Auslegung würde nach Einschätzung der Gemeinde dem gesetzgeberischen Anliegen deutlich widersprechen.

Folgerichtig sieht die Gemeinde Trollenhagen das in Rede stehende Aufstellungsverfahren der Flächennutzungsplanänderung in Verbindung mit dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan als auf den weiteren Ausbau der Nutzung der erneuerbaren Energien gerichtete Maßnahme zum Schutz des Klimas, zu dem der Staat nach dem Klimaschutzgebot des Art. 20a GG verpflichtet ist (vergleiche hierzu: BVerfG, Beschluss vom 23. März 2022 – 1 BVR 1187/17 -, NVwZ 2022, 861 -, zitiert nach juris Rn.104).

## 2. PLANUNGSBINDUNGEN

### 2.1 RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung** für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777), mehrfach geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVOBl. MV S. 934, 939)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 9. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Trollenhagen in der aktuellen Fassung

## 2.2 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

Der Gesamttraum der Bundesrepublik Deutschland und seiner Teilräume wird durch raumordnerische Zusammenarbeit und durch Abstimmung raumbedeutsamer Planungen und Maßnahmen entwickelt, geordnet und gesichert.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

**Grundsätze und Ziele der Raumordnung** sind der Bauleitplanung übergeordnet. Sie werden bindend in zusammenfassenden Plänen und Programmen der einzelnen Bundesländer festgesetzt.

Folgenden Rechtsgrundlagen unterliegen die Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Trollenhagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVObI. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVObI. M-V S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011

Aus ihnen werden die Grundsätze, Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung abgeleitet.

Raubedeutsame Planungen und Maßnahmen sind gemäß § 3 Nr. 6 ROG solche, durch die die räumliche Entwicklung oder Funktion eines Gebietes beeinflusst wird. Daraus resultierend sind der Umfang einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die Standortsbedingungen und die vorhersehbaren Auswirkungen auf die Funktion des Raumes entscheidend für eine gegebene Raumbedeutsamkeit.

Die geltende Rechtsprechung sieht dies regelmäßig als gegeben, wenn durch die Auswirkungen der Planung, aufgrund ihrer Dimension, aufgrund von Raumbeanspruchung und Raumbeeinflussung über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen.

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden.

Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen

erreicht werden.

Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

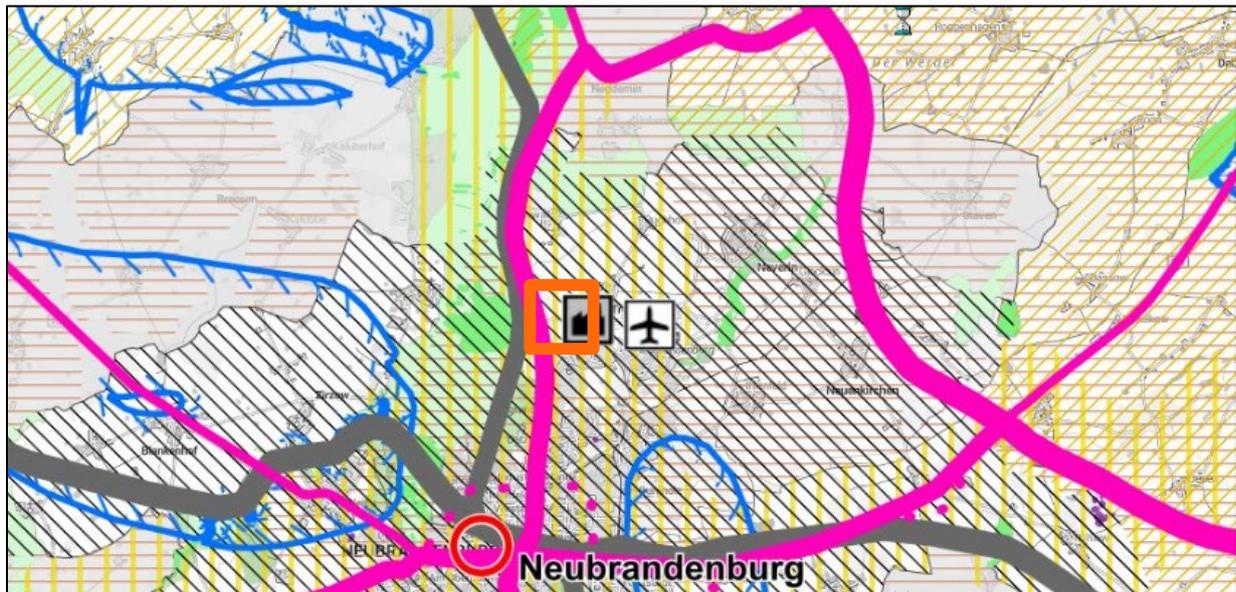
In der Festlegungskarte des **Landesraumentwicklungsprogramm M-V** wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Ebenso befindet sich der Vorhabenstandort im Randbereich der Kennzeichnung als Standort für die Ansiedlung klassischer Industrie- und Gewerbeunternehmen.

Gemäß **LEP MV 4.6 (2)** sollen die natur- und kulturräumlichen Potenziale des Landes erhalten werden und durch den Tourismus genutzt werden. Aktivtourismus (Wasser-, Rad-, Wander-, Reit- und Golftourismus), Camping- und Wohnmobil-, Gesundheits- und Naturtourismus sowie Urlaub auf dem Lande sollen gestärkt und weiter erschlossen werden.

Des Weiteren gilt der Grundsatz **4.6 (4)** des **LEP MV** „In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen,

Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen.“

Der vorliegende Planungsraum entspricht durch seine starke anthropogene Vorprägung auf Grund der intensiven Nutzung der einbezogenen Ackerflächen, der angrenzenden Landesstraße, den Gewerbegebieten und dem Flugplatz diesen natur- und kulturräumlichen Potenzialen nicht. Eine touristische Nutzung des Geltungsbereiches ist durch den fehlenden Erholungswert nicht gegeben.



**Abbildung 1** Darstellung des LEP MV (Planungsraum orange markiert)

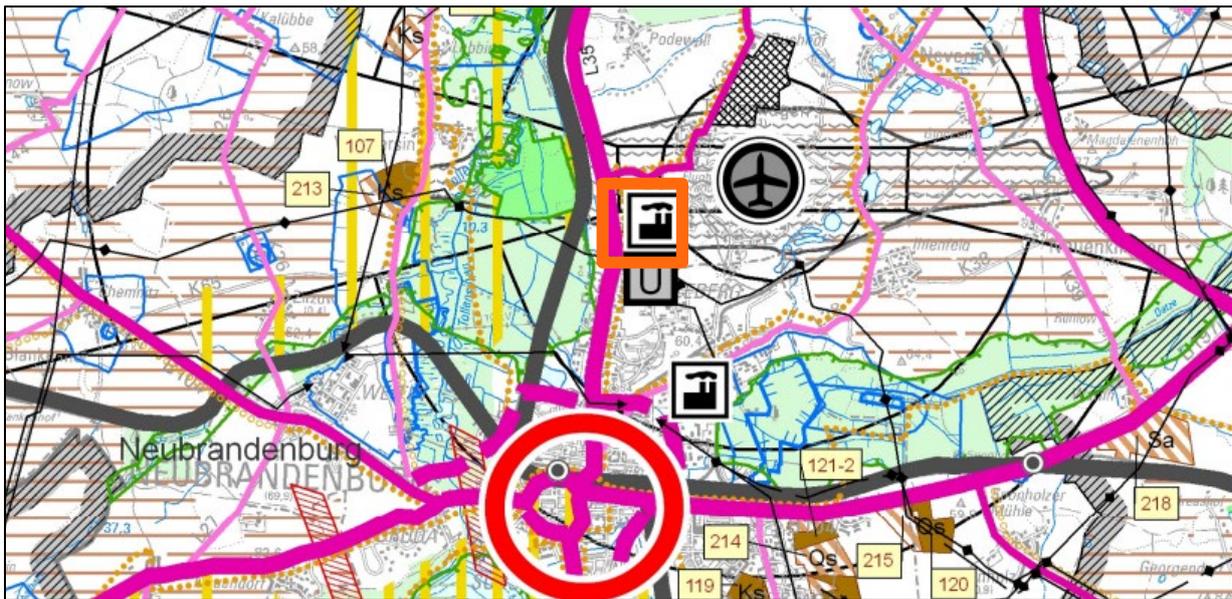
Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zudem die textlichen Vorgaben des RREP MS zu beachten.

Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien.

Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen (**RREP MS Programmsatz 6.5.**).

Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden (**RREP MS Programmsatz 6.5.4**). Damit richtet sich die langfristige raumordnerische Zielstellung nach einer optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen, auch im Hinblick auf den Klimaschutz. Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

Dem trägt die Gemeinde Trollenhagen mit der vorliegenden Planung Rechnung.



**Abbildung 2** Darstellung des RREP MS (Vorhabenstandort orange gekennzeichnet)

Der Planungsraum wird derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschaftet. Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen sind die vorliegenden Planungsziele mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.

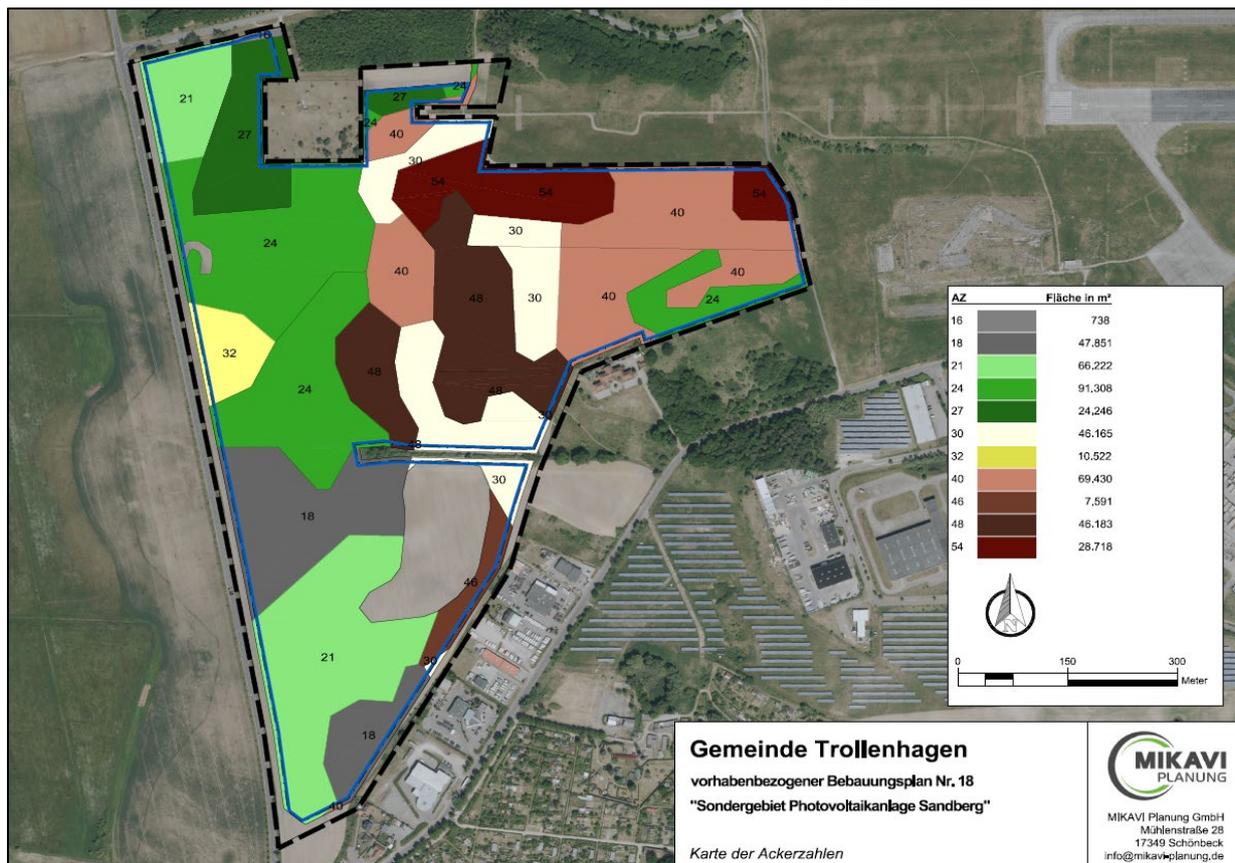
Gleichzeitig sollen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem notwendigen Umfang umgenutzt werden (§ 1a Abs. 2 S. 2 BauGB). Diese Grundsätze sollen in die abwägende Entscheidung einbezogen werden.

Mit Verweis auf die geplante Befristung des Vorhabens werden des Weiteren die Belange der Landwirtschaft in der Abwägung der Gemeinde Trollenhagen beachtet. Die hier geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie soll als Zwischennutzung auf die Betriebsdauer der Photovoltaikanlage (einschließlich Auf- und Abbauphase) begrenzt werden.

Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Ramppfosten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.

Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Ackerflächen besser bewerten zu können, erfolgte eine Flächenanalyse.

Die Bodenzahlen für Ackerland verdeutlichen die durch Bodenbeschaffenheit (Bodenarten, geologische Herkunft, Zustandsstufen) bedingten Ertragsunterschiede. Die Ackerzahlen werden durch Zu- oder Abschläge von der Bodenzahl nach dem Einfluss von Klima und Geländegestaltung auf die Ertragsbedingungen ausgewiesen.



**Abbildung 3:** Karte der Ackerzahlen

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen laut Katasterdaten eine mittlere Bodengüte von 31 Bodenpunkten auf.

Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten von 34 für Ackerland liegen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf Ackerflächen mit geringen und mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit stark einschränken können.

Um den Belangen der Landwirtschaft zusätzlich Rechnung zu tragen, soll die Nutzung des Solarparks als Zwischennutzung für einen Zeitraum von maximal 30 Jahren befristet werden. Nach dem Rückbau des Solarparks ist eine landwirtschaftliche Nutzung weiterhin möglich.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Vorhabenbezogener Bebauungsplans. Als Folgenutzung wurde „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Es kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des befristeten sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

Für den landwirtschaftlichen Betrieb als Flächeneigentümer und Partner dieses Vorhabens besteht darüber hinaus für den Zeitraum der Betriebsdauer des Solarparks aufgrund der zu erwartenden Pachteinahmen die Zusicherung regelmäßiger Einkünfte als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse.

Das Vorhaben trägt also im besonderen Maße zur Existenzsicherung des betreffenden landwirtschaftlichen Betriebes für die nächsten 40 Jahre bei.

Bis zum Jahr 2030 soll der Anteil Erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch in Deutschland bei mindestens 80 Prozent liegen. Richtschnur der deutschen und europäischen Energiepolitik ist das energiepolitische Zieldreieck aus Versorgungssicherheit, Bezahlbarkeit und Umweltverträglichkeit.

Nach der Begründung von Ziff. 5.3 (9) LEP M-V 2016 gilt folgendes: *Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit erneuerbaren Energieträgern kommt weiterhin eine besondere Bedeutung zu. Im Vordergrund stehen bei der Stromerzeugung Windenergie, Photovoltaik und Bioenergie. [...]*

*Die Entwicklung räumlicher Gesamtkonzeptionen auf regionaler Ebene bezieht auch die Bündelung von leistungsstarken Anlagen zur Energieerzeugung, -speicherung und -nutzung im Standortzusammenhang mit vorhandener Infrastruktur in der Nähe zum Übertragungsnetz in die Überlegungen ein.*

*Grundlagen für weiterführende Überlegungen zum Ausbau erneuerbarer Energien und der hierfür erforderlichen Gebietsausweisungen liefern die energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern, die regionalen Energiekonzepte der Planungsregionen und der Landesatlas Erneuerbare Energien Mecklenburg-Vorpommern 2011.*

*Jede Art der Energieproduktion führt zu Eingriffen in Natur und Landschaft. Die Regionalplanung soll Festlegungen zur Ausweisung geeigneter Gebiete für den Ausbau erneuerbarer Energien treffen, um den Ausbau regional zu steuern. [...]*

*Die verstärkte Nutzung der Potenziale für erneuerbare Energien erfordert künftig große Kapazitäten von Energiespeichern hinsichtlich verschiedener Technologien, Größenordnungen und Zeitbereichen. Im Zusammenwirken von Hochschulen, regionalen Versorgern, Stadtwerken, Kommunen, Unternehmen und kompetenten Netzwerken sollen innovative Projekte zu intelligentem Lastmanagement, virtuellen Kraftwerken, Speichern und dezentralem Energiemanagement entwickelt und umgesetzt werden.<sup>1</sup>*

Die Einbeziehung benachteiligter Ackerflächen für die Energieerzeugung außerhalb eines Streifens von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen im

---

<sup>1</sup> Begründung zum LEP M-V 2016 Z 5.3 (9)

Sinne der Diversifizierung der Landwirtschaft hätte in die dazu getroffenen Abwägungsentscheidung der Landesregierung einbezogen werden müssen.

In diesem Zusammenhang ist eine pauschale Entscheidung für die Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Flächen entlang der o. g. Verkehrswege unabhängig vom jeweiligen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen dieser Flächen nicht nachvollziehbar.

Darüber hinaus erfolgte entgegen der Vorgabe des Ordnungsgebers bisher keine Festlegung der Regionalplanung zur Ausweisung geeigneter Gebiete für den Ausbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, um den Ausbau regional zu steuern.

Insofern ist davon auszugehen, dass die jeweilige Gemeinde im Rahmen Ihrer Planungshoheit für die Steuerung des Ausbaus von Freiflächen-Photovoltaikanlagen insbesondere in Kombination mit Energiespeichern und dezentralem Energiemanagement eigene Kriterien festlegen kann.

In § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG hat der Bundesgesetzgeber dazu definiert, wann eine Zielabweichung zugelassen werden darf. Die durch den Landtag am 10. Juni 2021 beschlossene Drucksache 7/6169 bildet die fachliche Grundlage für die Zulassung einer Zielabweichung. Ein entsprechender Antrag wurde durch die Gemeinde Trollenhagen im Dezember 2022 eingereicht.

Die gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) definierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien macht dabei deutlich, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Demzufolge ist sie als vorrangiger Belang in der Schutzgutabwägung zu betrachten.

Die dargelegten Planungsabsichten und die in § 2 EEG 2023 formulierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien lassen zum derzeitigen Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen.

### ***Waldabstand***

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

### 3. ENTWICKLUNGSZIELE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG

Der Änderungsbereich der 6. Änderung des gemeinsamen Flächennutzungsplans des Planungsverbands wird derzeit als Fläche für Landwirtschaft dargestellt. Die geplante Festsetzung im Bebauungsplan als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ lässt sich daraus nicht entwickeln.

Darüber hinaus verläuft innerhalb des Änderungsbereichs von Norden nach Süden ein als „sonstige Wege u. Ortsverbindungen“ Wander-/Radwanderweg der in der Örtlichkeit nicht vorhanden ist. Dieser wird, entsprechend der Festsetzung aus dem vorhandenbezogenen Bebauungsplan, an die westliche Grenze des Planungsraums verlegt.

Mit der vorgesehenen Änderung der Darstellung des Flächennutzungsplans von Flächen für die Landwirtschaft in sonstige Sondergebiete werden im Sinne des Entwicklungsgebotes nach § 8 Abs. 2 BauGB bauplanungsrechtlich vorbereitet, was eine wesentliche Grundvoraussetzung für die tatsächliche Umsetzung der Investitionsabsichten darstellt.

Aktuelle bundespolitische Gesetzgebungen stellen das überragende öffentliche Interesse an dem Ausbau der erneuerbaren Energien in Fokus. Um die Ausbau- und Entwicklungsziele zu erreichen, ist ein schneller und flächendeckender Ausbau von unter anderem Freiflächen-Photovoltaikanlagen unabdingbar. Das Ziel des vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ und der damit verbundenen vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen, die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, leistet einen wichtigen Beitrag zu der Erreichung dieser Ziele und sichert einen wichtigen Anteil der sicheren, klimaneutralen Stromerzeugung innerhalb des Gemeindegebietes.

Für den Änderungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen ergibt sich folgende Flächenbilanz:

<b>Darstellung im Flächennutzungsplan</b>	<b>Bestand</b>	<b>Planung</b>
Fläche für die Landwirtschaft	49,5 ha	0 ha
Wohnbauflächen	0 ha	49,5 ha

#### **4. AUSWIRKUNGEN DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANÄNDERUNG**

Unmittelbare Wirkungen auf den Natur- und Landschaftshaushalt werden mit der geplanten Darstellung eines sonstigen Sondergebietes auf der Ebene des Flächennutzungsplans nicht entfaltet. Es werden jedoch die planungsrechtlichen Grundlagen für die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen.

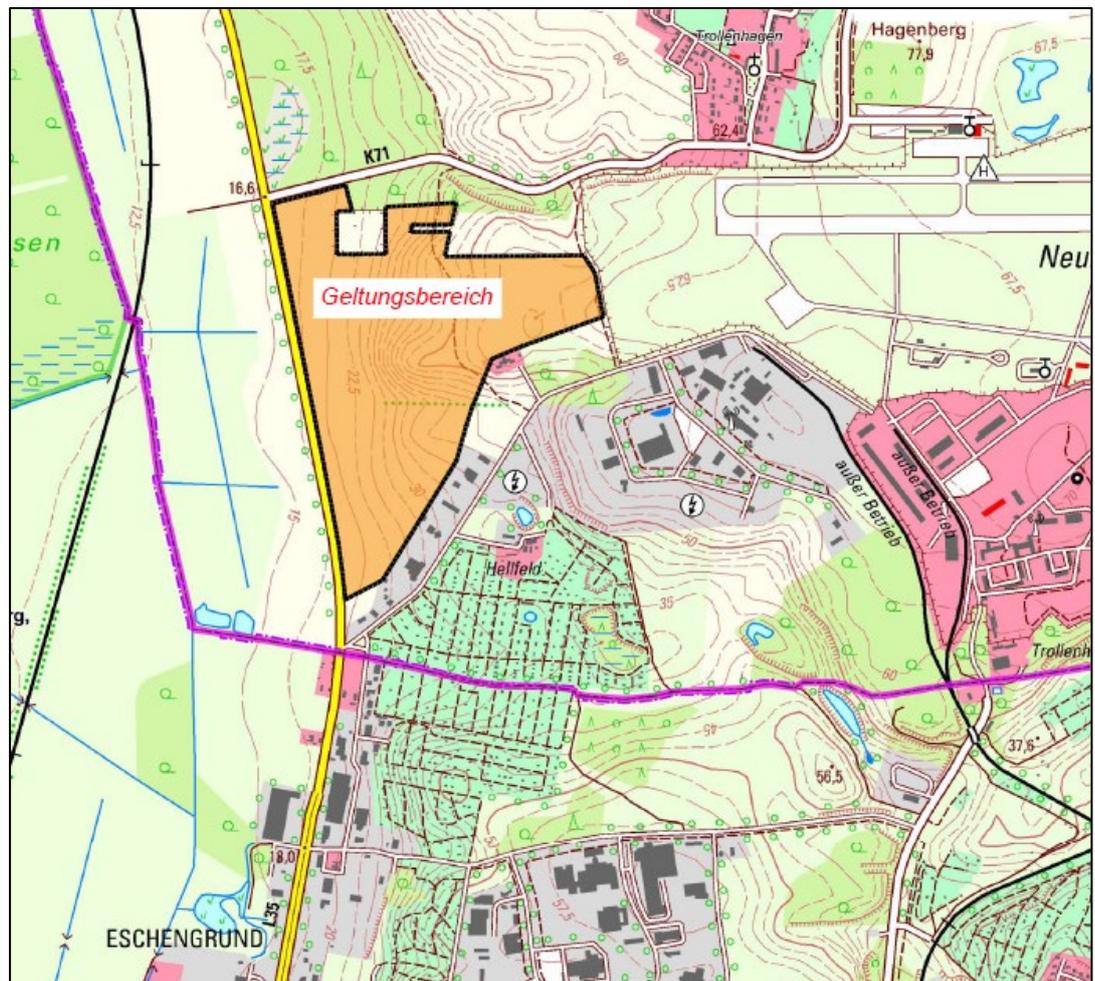
Die geplante Sondergebietsausweisung steht in unmittelbarem Zusammenhang mit der Errichtung einer Anlage zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie und deren Nebenanlagen. Es besteht die Möglichkeit, die schwerpunktmäßige Ermittlung bestimmter Umweltauswirkungen einer nachfolgenden Planungsebene zuzuordnen (Abschichtung). Eine angemessene und abschließende Konfliktbewältigung der zu erwartenden Auswirkungen ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zweckmäßig.

Für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen sind die mit der Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen im Vernehmen mit dem Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ geplante Flächeninanspruchnahme sowie die vorhersehbaren bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten sonstigen Sondergebiete auf die zu untersuchenden Schutzgüter maßgebend.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Flächennutzungsplanänderung auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums lässt sich aufgrund der bestehenden Zusammenhänge beider Bauleitplanverfahren auf die 6. Änderung des Flächennutzungsplans übertragen.

## 6. Änderung des Flächennutzungsplans

für den Bereich „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“



**Umweltbericht**  
Entwurf, April 2024

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>2</b>
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	5
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>9</b>
2.1 Beschreibung des Vorhabensstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	9
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	10
2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	11
2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	15
2.2.3 Schutzgut Fläche	18
2.2.4 Schutzgut Boden	18
2.2.5 Schutzgut Wasser	21
2.2.6 Schutzgut Landschaft	22
2.2.7 Schutzgut Klima	24
2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	25
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung	26
2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit	26
2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	29
2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche	33
2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden	33
2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	35
2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz	36
2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	37
2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	39
2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	39
2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen	40
2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	40
2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	40
<b>3 IN BETRACHT KOMMENDE ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN</b>	<b>42</b>
<b>4. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN</b>	<b>43</b>
<b>5. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>44</b>
5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	44
5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	44
5.3 Erforderliche Sondergutachten	45
<b>6. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>46</b>

## 1. Einleitung

Für den Änderungsbereich der 6. Änderung der Gemeinde Trollenhagen befindet sich der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaik Sandberg“ in Aufstellung. Die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ und der parallelen Änderung des Flächennutzungsplans wurden am 26.10.2021 durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Trollenhagen beschlossen. Sie verfolgen die Zielstellung der Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage in der Gemeinde Trollenhagen.

Ziel ist es auf einer Fläche von 49,5 ha nördlich der Hauptzufahrt des Gewerbegebietes Hellfeld und westlich des Flughafen Trollenhagen eine Freiflächen-Photovoltaikanlage als Zwischennutzung zu errichten. Nach der geplanten Nutzungsdauer von 30 Jahren ist eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen weiterhin uneingeschränkt möglich. Der Solarpark kann zügig und rückstandslos beseitigt werden.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB wird eine Umweltprüfung durchgeführt, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der Umweltprüfung werden somit die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

Eine angemessene und abschließende Konfliktbewältigung der zu erwartenden Auswirkungen ist auf der Ebene der Flächennutzungsplanung nicht zweckmäßig. Durch eine sogenannte Abschichtung besteht die Möglichkeit, die schwerpunktmäßige Ermittlung bestimmter Umweltauswirkungen einer nachfolgenden Planungsebene zuzuordnen.

Für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen sind die mit der Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen im Vernehmen mit den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18 mögliche Flächeninanspruchnahme sowie die vorhersehbaren bau-, anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf die zu untersuchenden Schutzgüter maßgebend.

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Flächennutzungsplanänderung auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums lässt sich aufgrund der bestehenden Zusammenhänge der Bauleitplanverfahren auf die 6. Änderung des Flächennutzungsplans übertragen.

Die im Umweltbericht angeführten Anlagen sind dem parallel in Aufstellung befindlichen vorhabenbezogenen Bebauungsplan angehängt.

## 1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens

### Festsetzungen zur Art und Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereiches wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ festgesetzt. Die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage wird ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenze eingefassten sonstigen Sondergebietsflächen errichtet.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Für die Modultische wird nach derzeitigen Planungen eine maximale Höhe von 3,0 m und für die geplanten Nebenanlagen von 4,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Die GRZ wird auf 0,50 begrenzt. Somit kann eine naturschutzverträgliche Gestaltung der Anlage umgesetzt werden, die dennoch eine hohe Energieausbeute erzielt.

### Flächenbilanz:

Geltungsbereich:		494.776 m <sup>2</sup>
Sondergebiet:		477.489 m <sup>2</sup>
Maßnahme A:		2.810 m <sup>2</sup>
Maßnahme B:		3.389 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen:	öffentlich	10.933 m <sup>2</sup>
	privat	153 m <sup>2</sup>

### Projektbeschreibung

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage wird durch Photovoltaikmodule, die auf Modultischen in parallelen Reihen montiert werden, realisiert.

Die Betriebsfläche begrenzt sich dabei auf die festgesetzten Baufelder. Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der örtlichen Geländeneigung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 1 – 5 m. Die Module werden mit einer Neigungsausrichtung von 15 - 20° gegen Süden platziert.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 0,8m an der Vorderseite und ca. 3,5 m an der Rückseite betragen.

Weiträumigen Bodenauf- und -abträge sind nicht notwendig. Ebenso sind mit dem Vorhaben keine großflächigen Vollversiegelungen notwendig.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Multi-Strang-Wechselrichter und von dort an die 6 geplanten Transformator-/ Übergabestation (T/Ü)

angeschlossen werden. Mittels Klemmen werden sie an dem Untergestell befestigt. Die einzelnen Tische werden auf starre Trägergestelle aus verzinktem Stahl montiert.

Die Kabelgräben haben eine Breite von 0,4 m - 1,5 m und eine Tiefe von bis zu 1,20 m. Die verschiedenen Horizonte werden beim Aushub getrennt gelagert und nach der Verlegung der Kabel auch getrennt nach Bodenarten wieder verfüllt.

Die angestrebte Energiegewinnung zielt auf eine Einspeiseleistung von bis zu 60 MWp ab.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

#### Pflegemanagement

Während der Betriebsdauer werden die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen übershirmten Flächen durch Einsaat begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen. Hierbei ist die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ebenso untersagt wie die Bodenbearbeitung. Die Mahd der zu entwickelnden Grünflächen wird auf maximal zwei Mahdtermine begrenzt, wobei der erste frühestens am 01.07. des Jahres stattfinden darf. Aufgrund des fehlenden bodenrechtlichen Bezuges enthalten die Festsetzungen keine Regelungen zur Erreichung des festgelegten Entwicklungsziels. Diese werden in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung näher erläutert. Die für den Vorhabenträger verpflichtende Sicherung der Maßnahmen erfolgt innerhalb des Durchführungsvertrages.

#### Landwirtschaft als Folgenutzung

Der hier geplante Solarpark soll als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren Betriebsdauer begrenzt werden.

Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt. Zusätzlich werden jeweils fünf Jahre für den Auf- und Abbau der Anlage eingeräumt, so dass demnach die baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen für einen Zeitraum von insgesamt 40 Jahren zulässig sind.

#### Rückbau

Nach der Betriebsdauer wird die Freiflächen-Photovoltaikanlage vollständig zurückgebaut. Die Modultische und Nebenanlagen werden einer vollständigen Wiederverwertung zugeführt. Die Kabel werden rückstandslos aus dem Erdreich entfernt und ebenfalls einer fachgerechten Wiederverwertung zugeführt.

Der Rückbau wird über entsprechende Bürgschaften abgesichert und zusätzlich vertraglich im Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB geregelt.

#### Schutz bodenbrütender Vogelarten

Im Zuge der Entwurfserarbeitung erfolgte die Entwicklung der artenschutzrechtlichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen.

Durch die bewusst niedrig ausgewählte GRZ von 0,5 entstehen breite Modulzwischenreihen, welche die Ansiedlung bodenbrütender Vogelarten innerhalb des Geltungsbereichs ermöglichen. Ein entsprechendes Pflegemanagement wurde zur Erfüllung der artspezifischen Anforderungen festgesetzt.

**Mit der o.g. Maßnahme kann die Funktionserhaltung des Lebensraumes für bodenbrütende Vogelarten gewährleistet werden.**

## **1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne**

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

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

Sind auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vgl. dazu § 18 BNatSchG).

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Gemeinde die zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

**Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546).

Auf Grund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

### **Weitere überörtliche Planungen:**

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung ergeben sich aus den folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V S. 503, 613), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)

Für die vorliegende Planung der Gemeinde Trollenhagen gelten die folgenden Raumordnungsprogramme:

- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011

Aus ihnen werden die Grundsätze, Ziele und sonstige Erfordernisse der Raumordnung abgeleitet.

In der Festlegungskarte des **Landesraumentwicklungsprogramm M-V** wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Tourismus dargestellt. Ebenso befindet sich der Vorhabenstandort im Randbereich der Kennzeichnung als Standort für die Ansiedlung klassischer Industrie- und Gewerbeunternehmen.

Der vorliegende Planungsraum entspricht durch seine starke anthropogene Vorprägung auf Grund der intensiven Nutzung der einbezogenen Ackerflächen, der angrenzenden Landesstraße, den Gewerbegebieten und dem Flugplatz diesen natur- und kulturräumlichen Potenzialen nicht. Eine touristische Nutzung des Geltungsbereiches ist durch den fehlenden Erholungswert nicht gegeben.

Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem **RREP MS** ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Dem trägt die Gemeinde Trollenhagen mit der vorliegenden Planung Rechnung.

Aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen sind die vorliegenden Planungsziele mit den Belangen der Landwirtschaft in Einklang zu bringen.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und Ressourcen schonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann.

Entsprechende verbindliche Regelungen dazu beinhaltet die Festsetzungssystematik des Vorhabenbezogener Bebauungsplans. Als Folgenutzung wurde „Fläche für die Landwirtschaft“ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt.

Es kann und soll nach vollständigem Rückbau des Solarparks die Rückumwandlung des befristeten sonstigen Sondergebietes zu Ackerland unter Beachtung der dann gültigen Rechtsvorschriften erfolgen.

In § 6 Abs. 2 Satz 1 ROG hat der Bundesgesetzgeber dazu definiert, wann eine Zielabweichung zugelassen werden soll. Die durch den Landtag am 10. Juni 2021 beschlossene Drucksache 7/6169 bildet die fachliche Grundlage für die Zulassung einer Zielabweichung. Ein entsprechender Antrag wurde durch die Gemeinde Trollenhagen im Dezember 2022 eingereicht.

Die gemäß § 2 Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2023) definierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien macht dabei deutlich, dass die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse liegen und der öffentlichen Sicherheit dienen. Demzufolge ist sie als vorrangiger Belang in der Schutzgutabwägung zu betrachten.

Die dargelegten Planungsabsichten und die in § 2 EEG 2023 formulierte besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien lassen zum derzeitigen Planungsstand keinen Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen.

## **Flächennutzungsplan**

Die Gemeinde Trollenhagen verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan vom 08.08.2005. Das Gemeindegebiet der Gemeinde Trollenhagen befindet sich im Teilbereich 3 des gemeinsamen Flächennutzungsplans des Planungsverbandes „Mecklenburg-Strelitz Ost“. Die bisherige Darstellung als Fläche für die Landwirtschaft soll in ein sonstiges Sondergebiet „Photovoltaik“ sowie öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen mit der Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft geändert werden. Es wird auf das notwendige Verfahren zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen verwiesen.

### **Weitere fachplanerische Vorgaben:**

#### ***Waldabstand***

Gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Dieser Abstand wird in der vorliegenden Planung zu den angrenzenden Wäldern eingehalten.

**Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen**, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007

Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

**Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen**, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild. Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes**

Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die als solches landwirtschaftlich intensiv bewirtschaftet werden.

Die Flächen zeichnen sich durch den bewusst gewählten Abstand zu der Wohnbebauung der Ortslage Trollenhagen, dem geringen naturschutzfachlichen Konfliktpotential und die geringe touristische und landwirtschaftliche Qualität aus.

Als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet ein Wohngebäude im Außenbereich der Stadt Neubrandenburg ca. 200 m südwestlich des Geltungsbereiches. Die nächste bewohnte Ortslage etwa 500 m nordöstlich des Planungsraumes stellt Trollenhagen dar.

Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich etwa 31 Bodenpunkten, ein geringes Speichervermögen und gute Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

Die Erschließung des Standortes erfolgt über die nördlich verlaufende Kreisstraße MSE 71 die von der Landesstraße L 35 zwischen Neddemin und Neubrandenburg ausgeht.

Es handelt sich um einen, durch die Intensivlandwirtschaft und die angrenzenden Nutzungen, bereits vorgeprägten Raum. Östlich grenzt der Flughafen Trollenhagen/Neubrandenburg an und im Süden das Gewerbegebiet Hellfeld. Westlich entlang der Vorhabengrenze verläuft die L 35.

Das im Bebauungsplan festgesetzte sonstige Sondergebiet ist frei von Gehölzen oder anderen wertgebenden Biotopstrukturen.

Gesetzlich geschützte Biotop, Wald oder andere Lebensräume mit einer hervorgehobenen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht für die Photovoltaiknutzung überplant.

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich ein Gehölzbiotop das als solches gesetzlich geschützt ist und im weiteren Planungsprozess gesichert werden.

Das Relief des anstehenden Geländes ist stark bewegt. Es steigt ausgehend vom Tiefpunkt des Geländes im Westen des Planungsraumes mit Höhen um 20 m NHN in Richtung Osten stetig auf bis zu 60 m NHN an.

Nationale oder europäische Schutzgebiete werden nicht überplant.

#### ***Festlegung des Untersuchungsraumes***

Für die vorliegende Planung ergeben sich aufgrund der verschiedenen Wirkfaktoren unterschiedliche Auswirkungen auf die Schutzgüter. Aus diesem Grund sind die Untersuchungsräume differenziert für jedes Schutzgut festzulegen.

Beim ordnungsgemäßen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind grundsätzlich keine stofflichen Immissionen auf die **Schutzgüter Boden, Wasser, Biotope und Schutzgebiete** zu erwarten. Aus diesem Grund wird für die o.g. Schutzgüter der Geltungsbereich einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Untersuchungsraum festgelegt.

In Bezug auf das **Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit** sind potenzielle Immissionen in Form von Blendungen und Lärm zu prüfen. Kritische Bereiche hinsichtlich möglicher Blendwirkungen sind die Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als 100 m von diesen entfernt sind. Bei großflächigen Anlagen könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein. Für das Schutzgut Mensch wird daher der Geltungsbereich der einschließlich eines Zusatzkorridors von 150 m als Untersuchungsraum festgelegt.

Der für das **Schutzgut Landschaftsbild** relevante Untersuchungsraum ist vorrangig durch den visuellen bzw. ästhetischen Wirkraum (Sichttraum) eines geplanten Vorhabens definiert. Aufgrund der räumlichen Ausdehnung des Vorhabens wird der Untersuchungsraum auf 500 m um den Geltungsbereich festgelegt.

In Bezug auf die **Fauna** wird unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wirkungen der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 100 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Auswirkungen über diesen Bereich sind vorhabenbedingt aufgrund des zu erwartenden Wirkgefüges nicht ableitbar.

Für die weiteren **Schutzgüter Luft und allgemeiner Klimaschutz sowie Kultur- und sonstige Sachgüter** werden Untersuchungsräume von 50 m als ausreichend angesehen.

## 2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplans sind somit folgende Auswirkungen aufgrund der Errichtung und des Betriebes einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu berücksichtigen:

### *Baubedingte Auswirkungen*

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr

### *Anlage-, betriebsbedingte Auswirkungen*

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden diese Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich.

### 2.2.1 Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

Im Zuge des Aufstellungsverfahrens gilt es zu prüfen, ob die Planung Auswirkungen auf immissionsschutzrechtliche Belange erzeugen kann. Wesentliches Ziel ist die Sicherung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

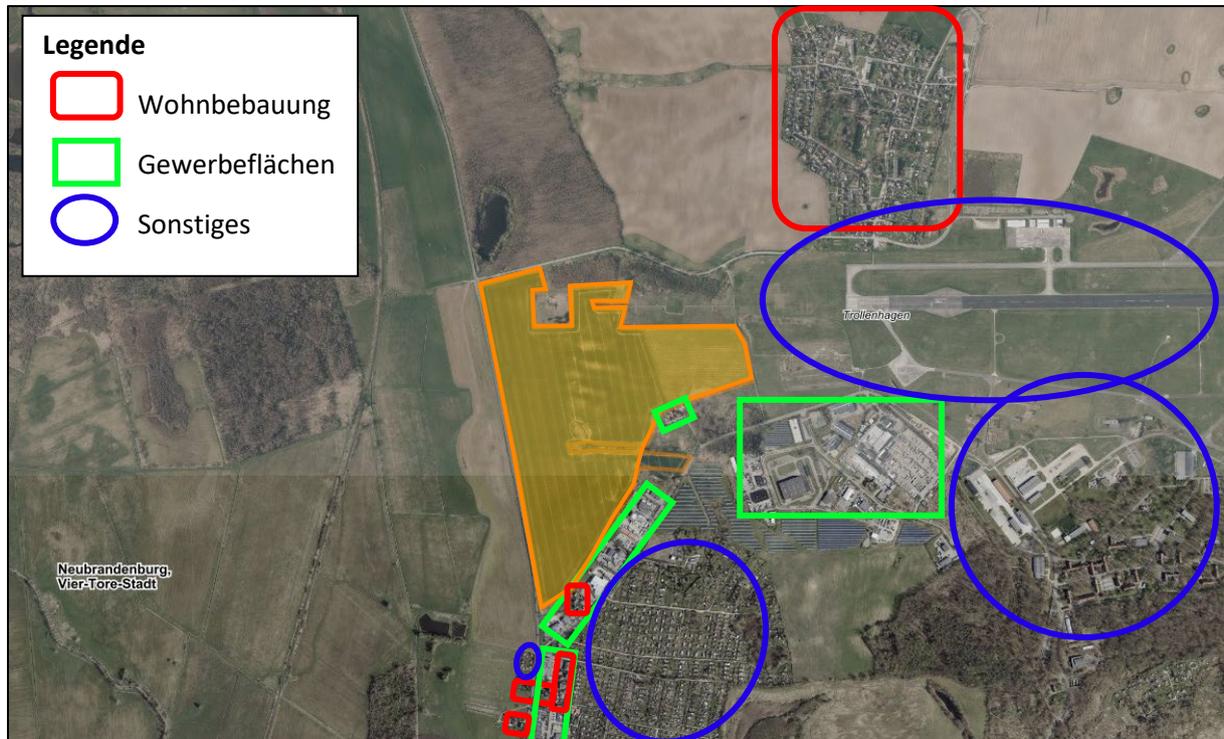
Immissionen die nach Art, Dauer oder Ausmaß dazu geeignet sind Gefahren oder erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen, sind gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG als schädliche Umwelteinwirkungen definiert. Dabei werden Immissionen dort gemessen, wo sie einwirken.

Nach § 50 BImSchG sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden. Dieses Vorsorgeprinzip dient sowohl dem Schutz vorhandener störintensiver Nutzungen gegen heranrückende schutzbedürftige Nutzungen als auch der unmittelbaren Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse für störempfindliche Nutzungen.

Die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) stellt die Grundsätze hinsichtlich des Lärmschutzes dar. Die dort festgelegten Immissionsrichtwerte dürfen grundlegend nicht überschritten werden.

Diese betragen in:	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
<i>Industriegebieten</i>	<i>70 dB(A)</i>	<i>70 dB(A)</i>
<i>Gewerbegebieten</i>	<i>65 dB(A)</i>	<i>50 dB(A)</i>
<i>Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten</i>	<i>60 dB(A)</i>	<i>45 dB(A)</i>
<i>allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten</i>	<i>55 dB(A)</i>	<i>40 dB(A)</i>
<i>Reinen Wohngebieten</i>	<i>50 dB(A)</i>	<i>35 dB(A)</i>
<i>Kurgebieten, Gebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten</i>	<i>45 dB(A)</i>	<i>35 dB(A)</i>

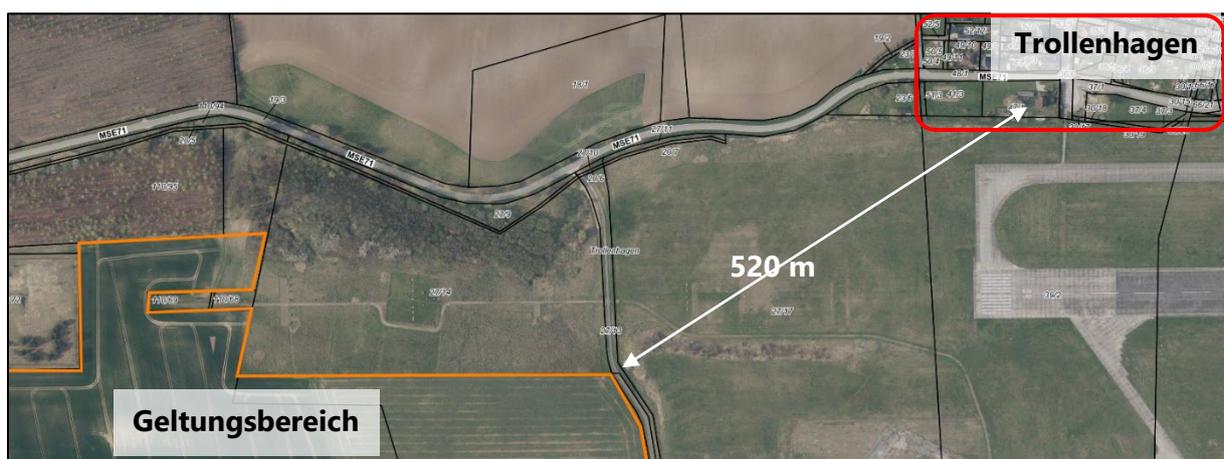
Der Geltungsbereich des Vorhabens befindet sich im Außenbereich des Gemeindegebietes der Gemeinde Trollenhagen. Er erstreckt sich nördlich der Grenze der Stadt Neubrandenburg und südlich der Ortslage Trollenhagen.



**Abbildung 1:** Luftbild der Vorhabenfläche und der umliegenden potentiellen Immissionsorte

### Wohnbebauungen

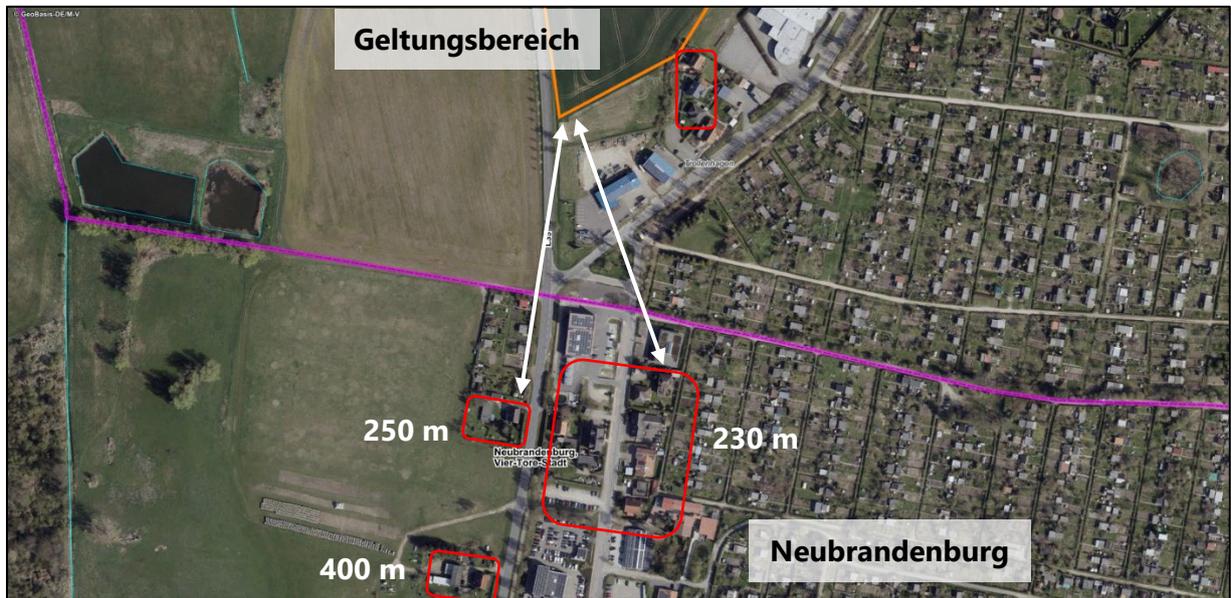
Die nächstgelegenen Wohnnutzungen innerhalb von in Zusammenhang bebauten Ortslagen befinden sich in der Ortslage Trollenhagen nordöstlich des Planungsraumes in ca. 520 m Entfernung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage.



**Abbildung 2:** nächstgelegenen Wohnbebauungen nördlich des Planungsraumes; GAIA M-V professional

Die Wohnhäuser innerhalb des festgesetzten Gewerbegebiets Hellfeld der Gemeinde Trollenhagen grenzen südlich an den Geltungsbereich an, demnach gilt für diese Gebäude der Schutzanspruch eines Gewerbegebiets.

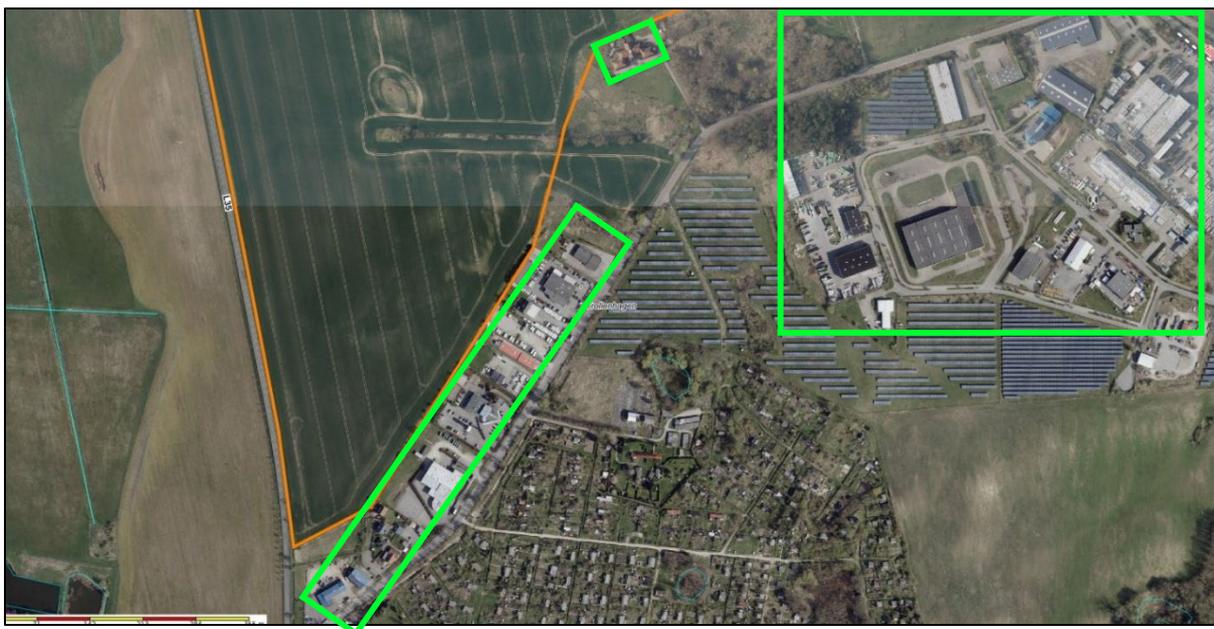
Die beiden Einzelgehöfte westlich der Demminer Straße sind ca. 250 m und 400 m weit vom Planungsraum entfernt und befinden sich im Außenbereich. Die Wohnhäuser, die sich östlich der Demminer Straße, entlang der Eschengrunder Straße in einem Abstand von mindestens 230 m zum Geltungsbereich befinden, liegen innerhalb eines Mischgebietes und werden durch gewerblich genutzte Gebäude und Vegetationsstrukturen von der Vorhabenfläche getrennt.



**Abbildung 3:** nächstgelegene Wohnbebauungen südlich des Planungsraumes; GAIA M-V professional

#### Gewerbliche Bebauung

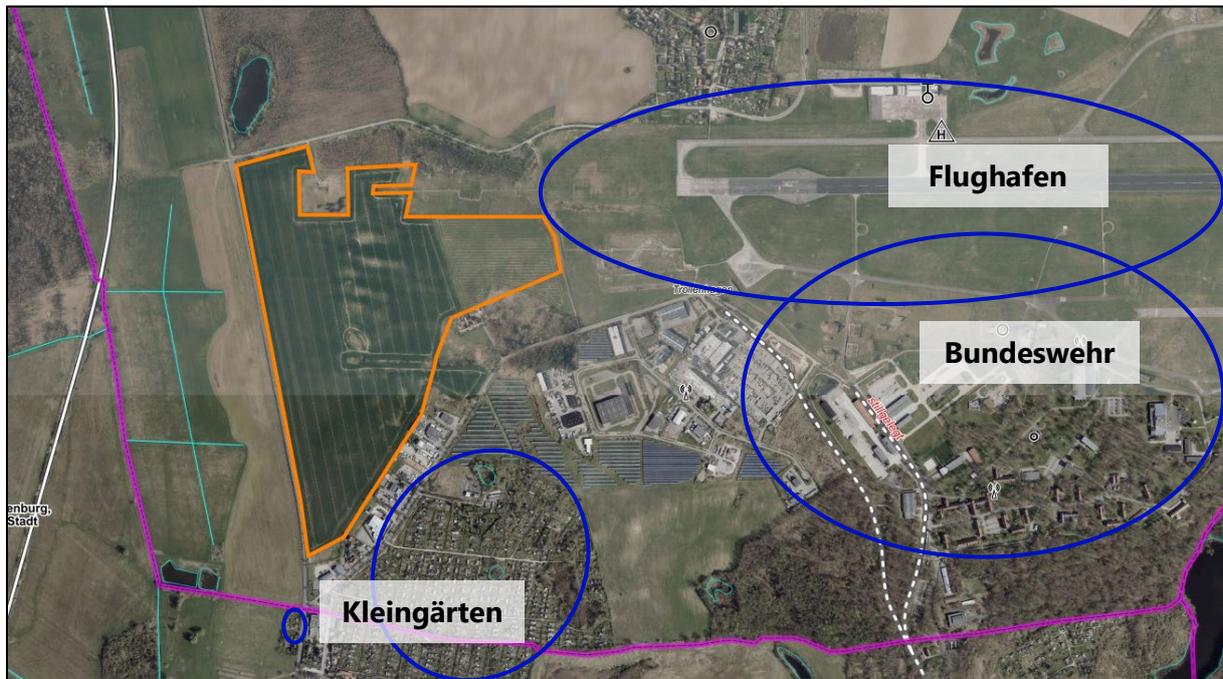
Südlich des Geltungsbereichs grenzt das Gewerbegebiet Hellfeld der Gemeinde Trollenhagen an. Im Südosten befindet sich das Hotel Hellfeld.



**Abbildung 4:** nächstgelegene gewerbliche Nutzungen im Süden des Planungsraumes; GAIA M-V professional

## Sonstiges

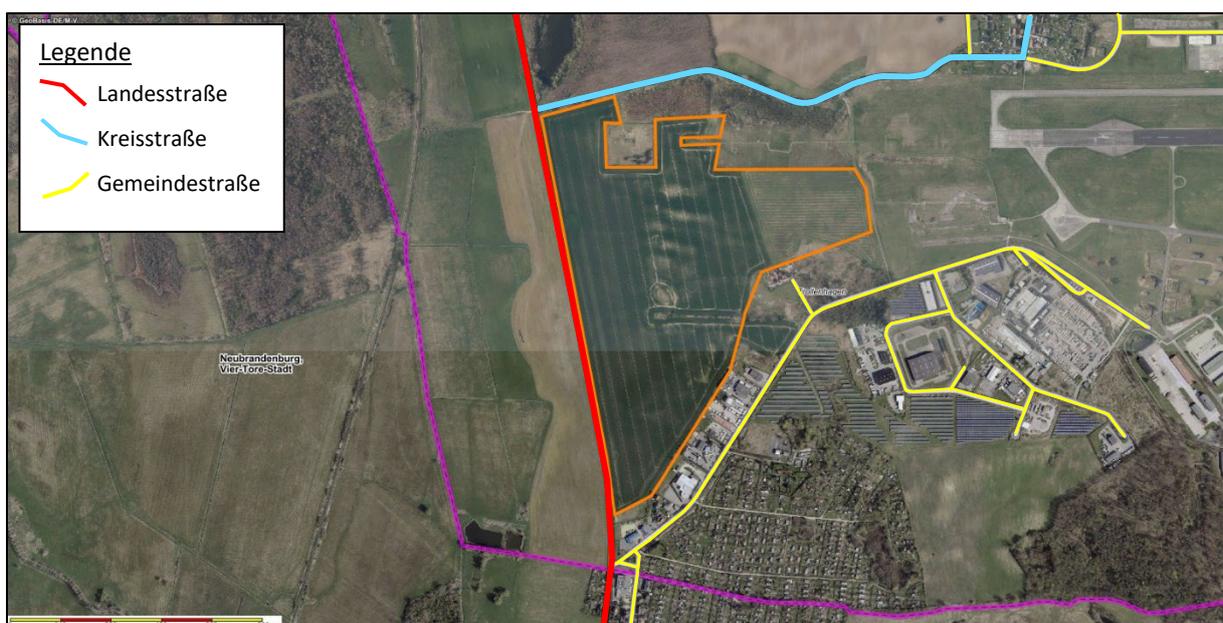
Um den Geltungsbereich herum befinden sich neben den Wohn- und gewerblichen Nutzungen zudem weitere Nutzungen. So befindet sich östlich der Flughafen Trollenhagen sowie ein Standort der Bundeswehr. Im Süden liegen zwischen den Gewerbeflächen Kleingartenanlagen.



**Abbildung 5:** sonstige Nutzungen umliegend des Planungsraumes; GAIA M-V professional

## Verkehrsteilnehmer

Westlich begrenzt die Landesstraße L 35 den Geltungsbereich. Im Norden verläuft die Kreisstraße MSE 71. Südlich befindet sich die Hellfelder Straße, die eine Gemeindestraße darstellt.



**Abbildung 6:** Luftbild umliegender Verkehrsflächen (farblich markiert); GAIA M-V professional

## 2.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Pflanzen und Biologische Vielfalt

### Methodik

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die veröffentlichten Geoinformationsdaten des Geoportals Mecklenburg-Vorpommern und Drohnenaufnahmen herangezogen.

Auf dieser Grundlage und mit Hilfe der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern mit Stand 2013 erfolgte die Darstellung der Biotop- und Nutzungstypen des Untersuchungsraumes (siehe Anlage 1).

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen:

### Ergebnisse

Das geplante sonstige Sondergebiet ist als **Sandacker (ACS)** einzuschätzen. Ackerflächen werden landwirtschaftlich bearbeitet und sind folglich wesentlich als naturfern einzuschätzen.

Die im Geltungsbereich vorherrschenden Flächen sind intensiv genutzt und strukturarm. Durch eine regelmäßige Bewirtschaftung mit landwirtschaftlicher Großtechnik sowie den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln wird die Bedeutung als Lebensraum eingeschränkt.

Das Vorkommen von Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist entsprechend auszuschließen.

Hochwertige Biotope befinden sich außerhalb der festgesetzten Sondergebiete und werden als solche gekennzeichnet und erhalten. Die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung unterbindet das Ausbilden einer artenreichen Vegetationsdecke innerhalb der geplanten Betriebsflächen.

Die naturschutzfachliche Wertstufe der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgt auf Grundlage der Anlage 3 (Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufe der Biotoptypen) der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ aus dem Jahr 2018. Die räumliche Lage der Biotoptypen wird in der Biotypkartierung als Anlage des Umweltberichtes dargestellt.

#### *Biotoptypen mit hoher Bedeutung (Wertstufe 3-4)*

Biotope mit hoher Bedeutung sind innerhalb des Geltungsbereiches und innerhalb des Untersuchungsraumes nicht vorhanden.

#### *Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung (Wertstufe 2-3)*

Im Geltungsbereich befindet sich eine Baumreihe (BRR). Angrenzend ist eine Nasswiese euthrother Moor- und Sumpfstandorte vorhanden.

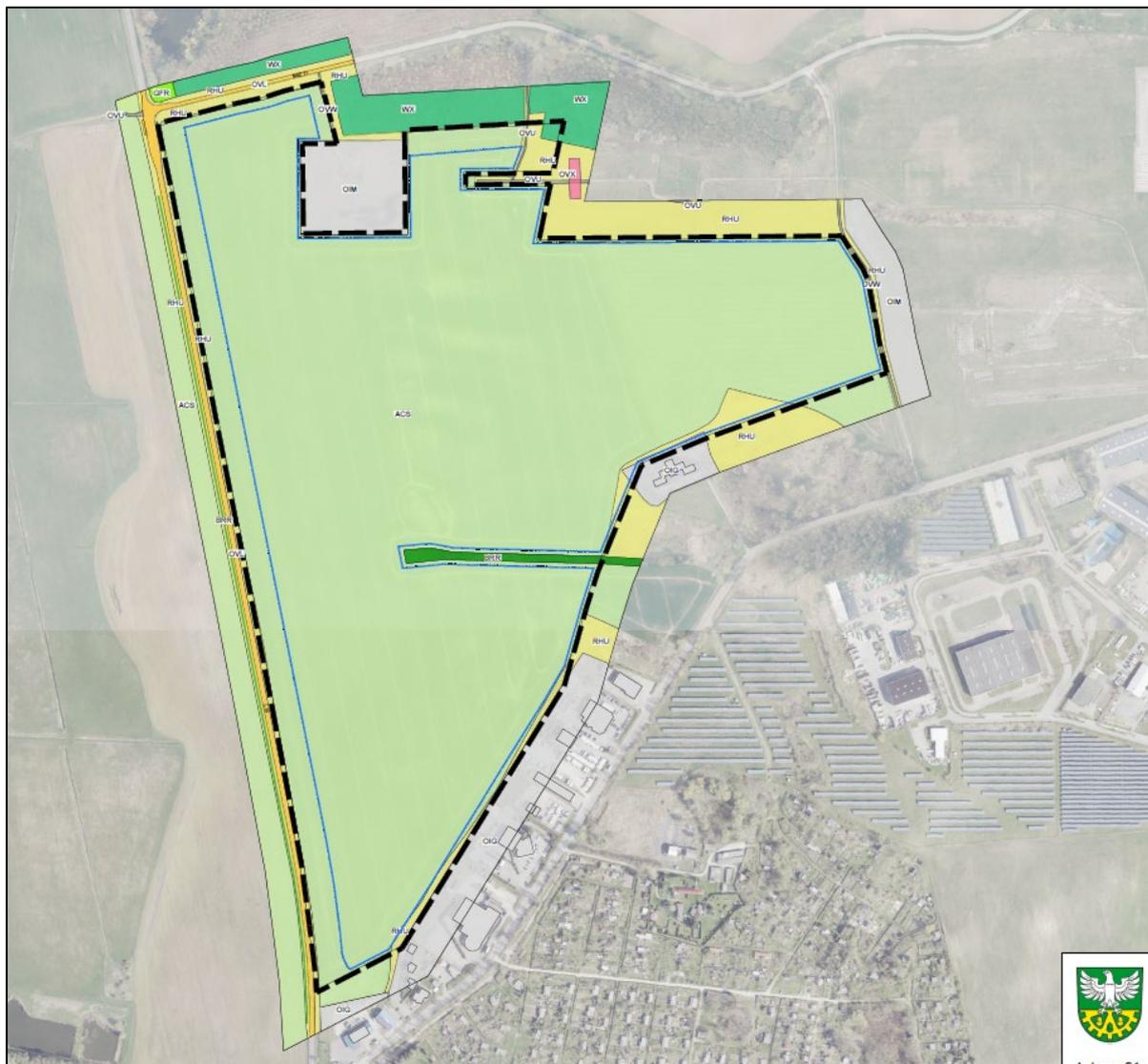
### *Biotoptypen mit geringer Bedeutung (Wertstufe 1-2)*

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (RHU) und ein Laubholzbestand heimischer Baumarten (WX) vorhanden.

### *Biotoptypen mit untergeordneter Bedeutung (Wertstufe 0-1)*

Der Planungsraum selbst sowie ein Teil der umliegenden Flächen des Untersuchungsraums umfassen Sandacker (ACS).

Darüber hinaus befinden sich im Untersuchungsraum versiegelte (OVW) und teil- bzw. nicht versiegelte Wirtschaftswege (OVU). Ebenso sind Straßen (OVL) vorhanden, die vollständig versiegelt sind. Zudem ist ein Gewerbegebiet (OIG), ein Militärobjekt (OIM) und ein Flugplatz (OVX) im Untersuchungsraum vorhanden. Eine besondere Bedeutung als Lebensraum lässt sich von diesen Biotoptypen vorliegend nicht ableiten.



**Abbildung 7:** Übersicht der Biotoptypenkartierung (Anlage 1)

## **Flora**

Streng geschützte Farn- und Blütenpflanzen in Mecklenburg-Vorpommern sind der Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Kriechender Sellerie (*Apium repens*), Vierteiliger Rautenfarn (*Botrychium multifidum*), Einfacher Rautenfarn (*Botrychium simplex*), Herzlöffel (*Caldesia parnassifolia*), Echter Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*), Sumpf-Glanzkrout (*Liparis loeselii*), Schwimmendes Froschkraut (*Luronium natans*), Zwerg-Mummel, Zwerg-Teichrose (*Nuphar pumila*), Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), Finger-Küchenschelle (*Pulsatilla patens*), Frühlings-Küchenschelle (*Pulsatilla vernalis*), Moor-Steinbrech (*Saxifraga hirculus*), Violette Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) und Vorblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*).

Das Vorkommen von **Pflanzenarten** des Anhangs IV der FFH-Richtlinie kann aufgrund der Vornutzung des Vorhabenstandortes als Ackerland ausgeschlossen werden.

## **Fauna**

### Methodik

Das BNatSchG unterscheidet zwischen besonders geschützten Arten und streng geschützten Arten.

**Besonders geschützte Arten** sind in § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um:

- Arten der Anhänge A oder B der Verordnung (EG) 338/97 (Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels)
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Europäische Vogelarten: alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.1 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 2 und 3 zu § 1 Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO))

Die **streng geschützten Arten** unterliegen einem strengeren Schutz nach § 44 BNatSchG und bilden eine Teilmenge der besonders geschützten Arten (vgl. BNatSchG § 7 (2), Nr.14). Sie umfassen die:

- Arten des Anhangs A der EG-VO 338/97
- Arten des Anhangs IV der RL 92/43/EWG (FFH-RICHTLINIE)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs.2 BNatSchG aufgeführt sind (d.h. Arten der Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 BArtSchVO)

Die ausschließlich **national geschützten Arten** sind im Rahmen der Eingriffsregelung zu behandeln. Der § 44 BNatSchG ist um den für Eingriffsvorhaben relevanten neuen Absatz 5 ergänzt:

- Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.

Innerhalb des Artenschutzfachbeitrages als Anlage des Umweltberichts können im Rahmen einer Relevanzprüfung alle Tierarten ausgeschlossen werden, die aufgrund ihrer Lebensansprüche und der festgestellten Habitatausstattung nicht betroffen sein können.

Die Ausstattung des Planungsraumes wurde hinsichtlich der Habitatausstattung und Eignung als Lebensraum eingeschätzt (Potenzialabschätzung). Das Vorkommen einer Art wird angenommen, wenn die Art im Raum verbreitet ist und sich dort geeignete Habitatstrukturen befinden (*worst-case-Betrachtung*).

Das daraus abgeleitete Vorkommen kann jedoch größer sein als der reelle Bestand, da nicht alle geeigneten Habitatstrukturen tatsächlich besiedelt sind.

Von einer *Kartierung* des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes konnte demnach unter Beachtung der anthropogenen Vorprägung sowie Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichteten Untersuchungstiefe abgesehen werden.

Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen. Das zu untersuchende Artenspektrum erfolgte unter Beachtung der Ausstattung des Planungsraumes in Verbindung mit den Ansprüchen einzelner Arten.

Die Untersuchung der einzelnen Artengruppen werden innerhalb eines gesonderten Artenschutzfachbeitrages untersucht und Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität festgelegt.

### Ergebnisse

Die Betroffenheit der Artengruppen Amphibien, Fledermäuse, Reptilien sowie Brutvögel verschiedener Gilden müssen näher untersucht werden.

Hinweise auf Vorkommen oder Konfliktpotentiale mit anderen relevanten Arten oder Artengruppen wurden nicht festgestellt.

### **2.2.3 Schutzgut Fläche**

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden und Bodenversiegelungen sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

Vorliegend werden intensiv genutzte Ackerflächen im Umfang von 477.489 m<sup>2</sup> während der Nutzungsdauer in Anspruch genommen.

### **2.2.4 Schutzgut Boden**

Die **Bewertung des Bodens** erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und

Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

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

Vorkommende Bodentypen sind gemäß Bodenübersichtskarte der Bundesanstalt für Geowissenschaft und Rohstoffe überwiegend Braunerden, gering verbreitet Bäderparabraunerden oder Gley-Braunerden aus Geschiebedecksand über Sandersand.

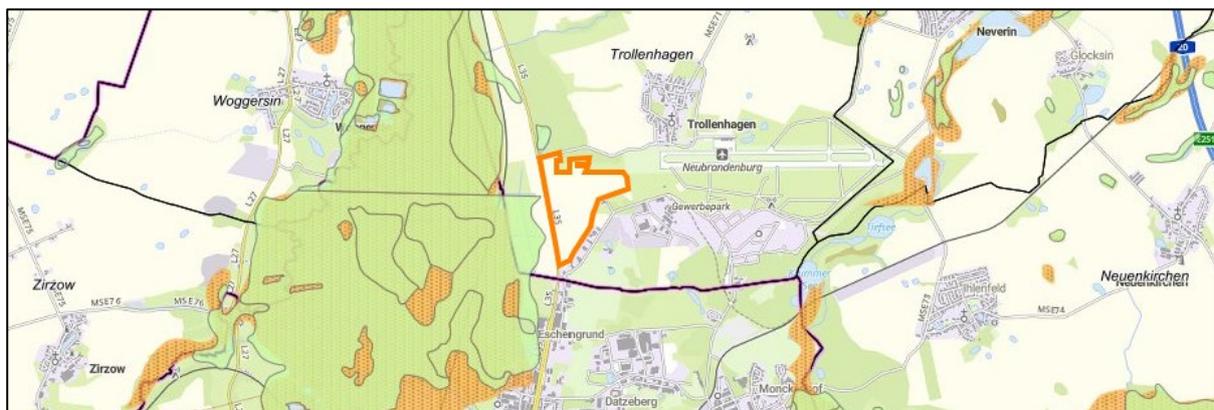
#### Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen. Die Betriebsflächen selbst haben keine hohe Bedeutung als Lebensraum. Es handelt sich innerhalb der Betriebsfläche des geplanten Vorhabens überwiegend um Böden mit normaler Funktionsausprägung ohne besondere Bedeutung als Lebensraum für geschützte Pflanzen und Tiere.

#### Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen und vorangegangenen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb der sonstigen Sondergebiete durchschnittlich vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

Laut Bodenkonzeptkarte (KBK25) als Bodengeologische Arbeitskarte des Geologischen Dienstes M-V und der Moorstandorte der Karten zu dem Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan befindet sich westlich außerhalb des Geltungsbereiches Moor. Die Karte der Biotop- und Nutzungstypen des Geodatenviewers GAIA-MVprofessional stellt einen Teil der Fläche als Niedermoorflächen dar. Die vorhandenen an den Geltungsbereich angrenzenden Moorflächen der Tollenseniederung dienen als Wasserspeicher und regulieren den Wasserhaushalt.



**Abbildung 8:** angrenzende Moore gemäß KBK25 (grün markiert) und Moorstandorte gemäß GLRP (orange markiert)

#### Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Im Planungsraum sind derzeit keine Bodendenkmale bekannt.

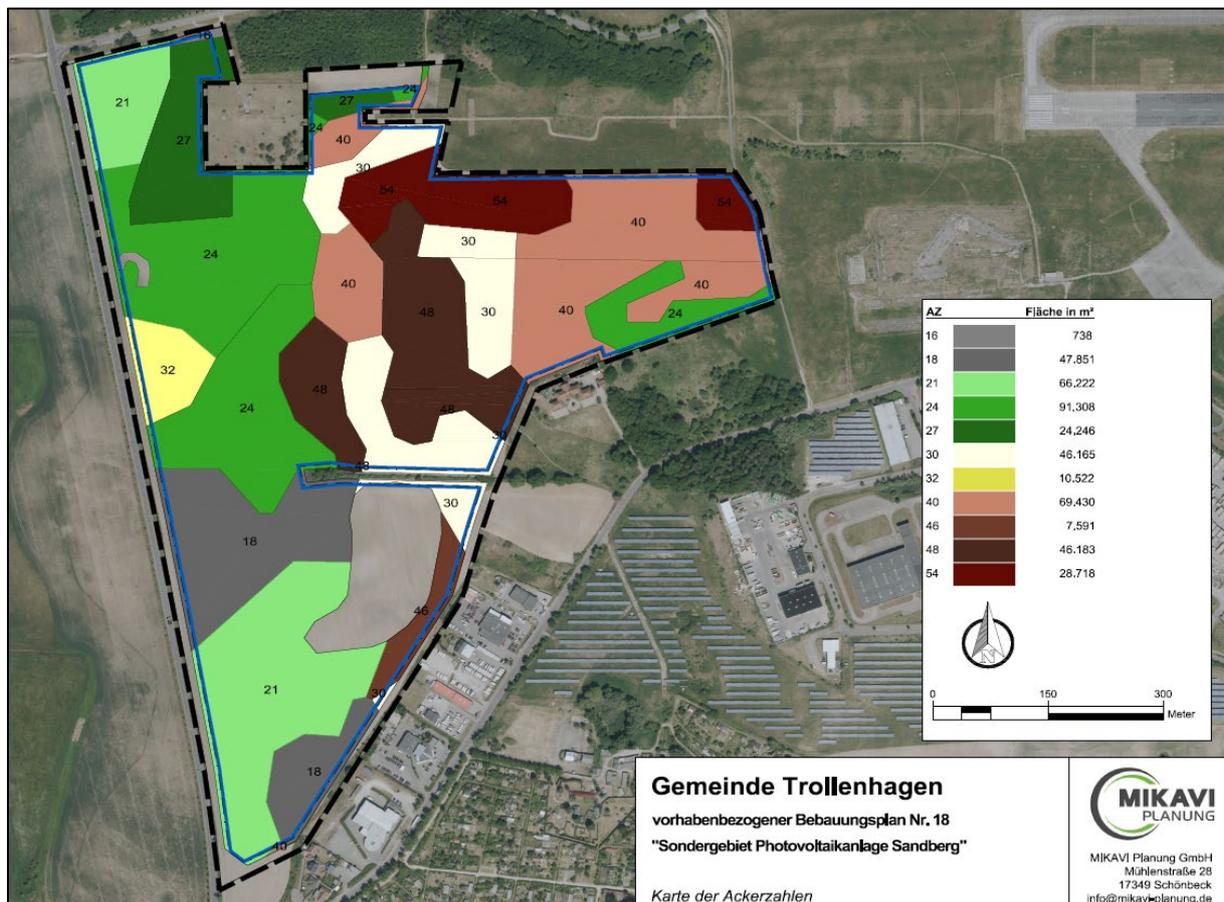
### Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche

Vorliegend werden Intensivackerflächen in Anspruch genommen. Zur Bewertung der Bodenfunktion als Nutzfläche wird die natürliche Bodenfruchtbarkeit und damit die Produktionsfunktion in Form des landwirtschaftlichen Ertragsvermögens untersucht. Um das landwirtschaftliche Ertragsvermögen der einbezogenen Flächen besser bewerten zu können, erfolgte die Berechnung eines gewichteten Mittelwerts der vorhandenen Ackerzahlen.

Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen laut Katasterdaten eine mittlere Bodengüte von 31 Bodenpunkten auf.

Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten von 34 für Ackerland liegen.

In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf Ackerflächen mit geringen und mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit stark einschränken können.



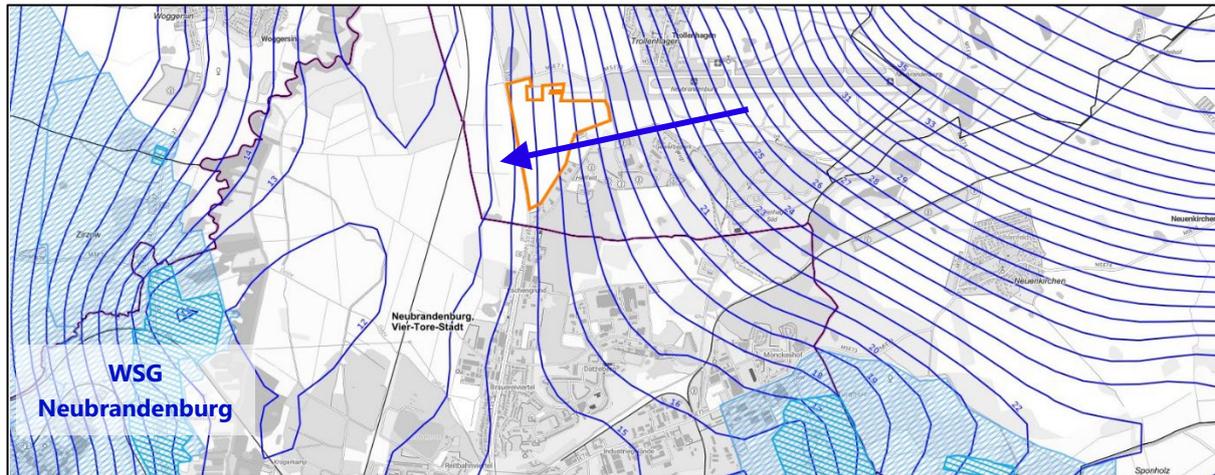
**Abbildung 9:** Karte der Ackerzahlen

## 2.2.5 Schutzgut Wasser

### Grundwasser

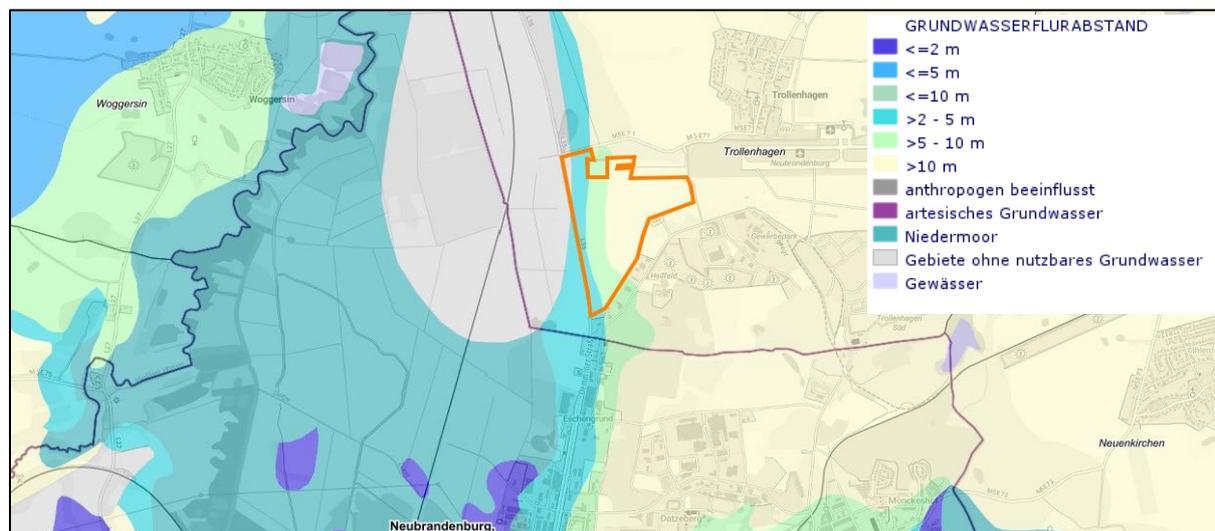
Zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkungen sind für das Vorhaben nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern. Der Planungsraum befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

Die Grundwasserhöhengleichen fallen von Nordosten nach Südwesten von ca. 19 m auf 14 m in Richtung des Tollense ab.



**Abbildung 10:** Grundwasserhöhengleichen (Grundwasserfließrichtung blau skizziert)

Gemäß den Karten des Geoportal M-V betragen die Grundwasserflurabstände > 10 m im Osten und 5 – 10 zentral und > 2 - 5 m im Westen. Die Grundwasserüberdeckung ist als bedeckt anzusehen.

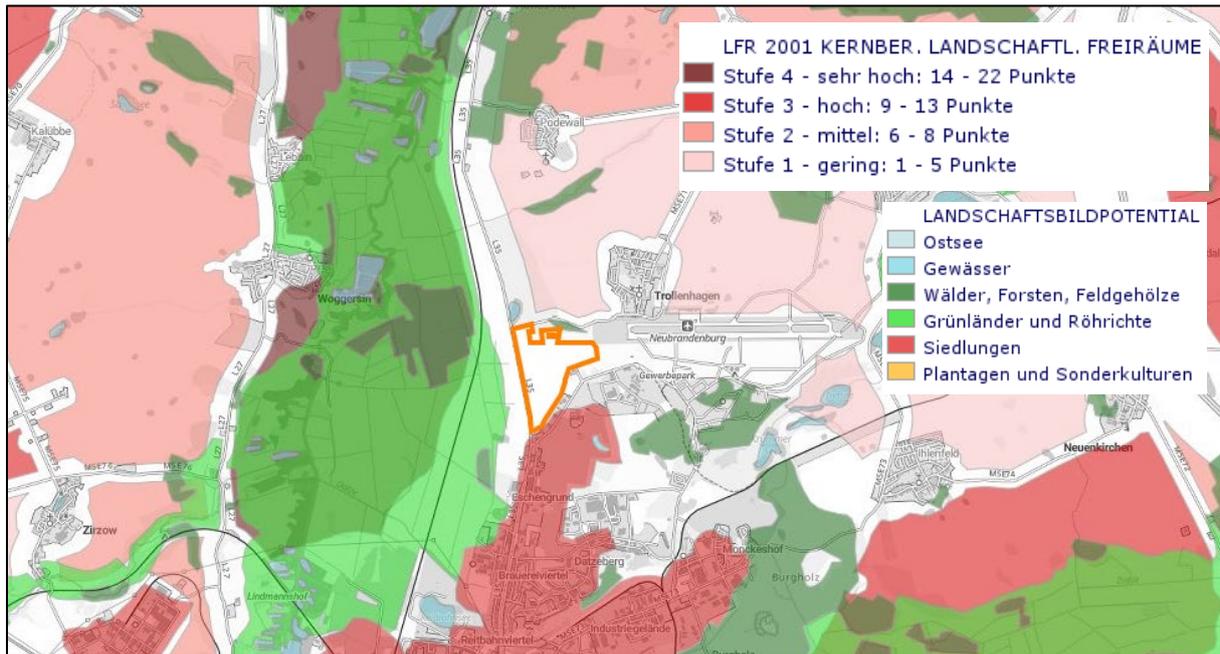


**Abbildung 11:** Grundwasserflurabstand (blau > 2 – 5 m, grün > 5 – 10 m, gelb > 10 m)

### Oberflächenwasser

Innerhalb des Planungsraumes befinden sich keine Gewässer. Im Untersuchungsraum befinden sich die Gräben 25:0:78 II 2-6 und 25:0:L 79/2.





**Abbildung 13:** Kernbereiche landschaftliche Freiräume

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner Eigenart typisch für eine seit Jahrhunderten anthropogen überprägte Agrarlandschaft.

Als Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die Erlebbarkeit der Landschaft steigern, sind im Untersuchungsraum vor allem die Gehölz- bzw. Waldflächen zu benennen.

Als naturnah und vielfältig wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Für den in Rede stehenden Planungsraum kann kein naturnaher Charakter festgestellt werden.

Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna beschränkt sich auf das Umfeld außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

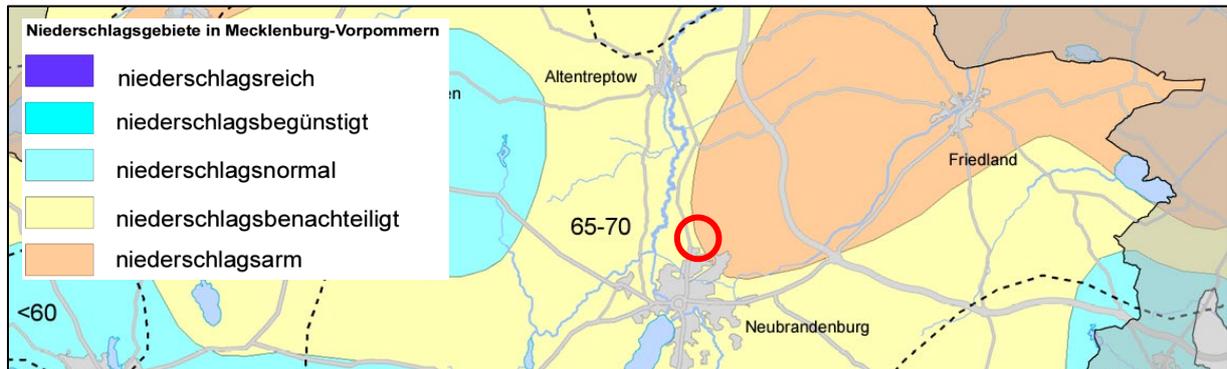
Vorliegend handelt es sich um Flächen, welche, auf Grund der umliegenden gewerblichen, militärischen und verkehrlichen Nutzungen, zum Teil stark vorgeprägt sind.

Auf Grund der vorhandenen Topografie ist der Geltungsbereich, ausgehend von der Landesstraße L 35 als eine der vier HAUPTerschließungsstraßen der südlich gelegenen Stadt Neubrandenburg,

## 2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region ist warm und gemäßigt. Nach der Klassifikation von Köppen und Geiger ist der Klimatyp im Planungsraum Cfb. Das Cfb-Klima ist einer der am häufigsten anzutreffenden Klimatypen in Mittel- und Westeuropa.

Die Niederschläge sind relativ gleichmäßig verteilt und die Temperaturen der vier wärmsten Monate liegt über dem 10°C-Mittel.<sup>1</sup> Die Jahresdurchschnittstemperatur in der Gemeinde Trollenhagen liegt bei 9,6 °C und die jährliche Niederschlagsmenge bei ca. 375 mm.



**Abbildung 14:** Auszug aus der Karte 7 Klimaverhältnisse des GLRP MS

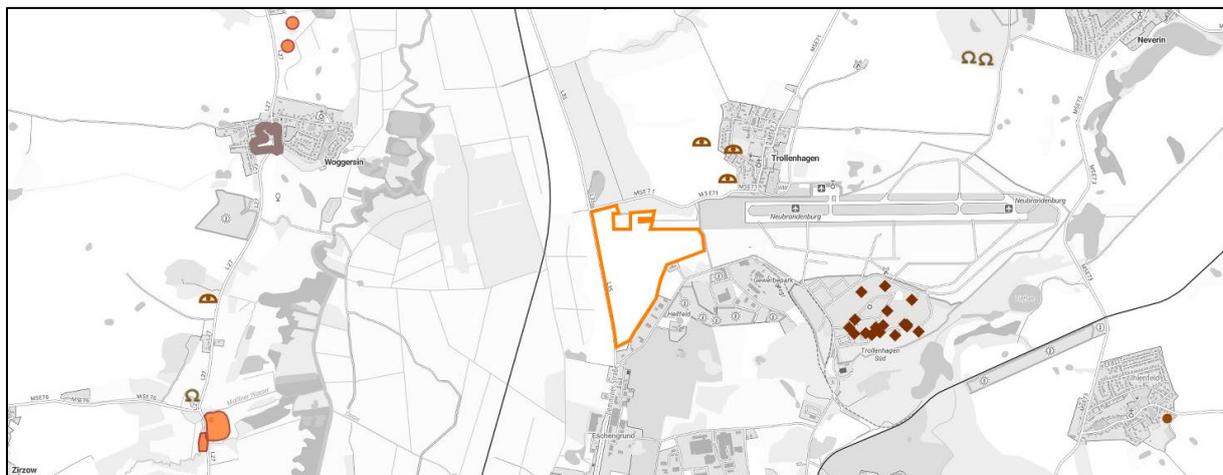
## 2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

### Baudenkmale

Innerhalb des Planungsraumes sind keine Baudenkmale vorhanden, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

### Bodendenkmale

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.



**Abbildung 15:** umliegende bekannte Denkmale (Braun und orange markiert)

<sup>1</sup> <http://klima-der-erde.de/koeppen.html>

Die Denkmalfachbehörde, das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, stellt den für die Führung der Denkmallisten gemäß § 5 DSchG MV zuständigen unteren Denkmalschutzbehörden den Stand der Erfassung (Inventarisierung) der Bodendenkmale als Kartengrafiken und seit 2010 tagesaktuell über einen Web-Map-Service (WM-Dienst) zur Verfügung. Die Bodendenkmale sind dabei lediglich als unregelmäßige Flächen oder als Kreisflächen ausgewiesen.

Dabei ist bei den lediglich als Flächen, die sich mitunter überlappen, ausgewiesenen Bodendenkmalen von vornherein klar, dass es sich bei diesen Flächen um vermutete Bodendenkmale handelt.

Denn tatsächliche Bodendenkmale haben drei Dimensionen (nicht nur zwei) und müssen, um den Status tatsächliche Bodendenkmale gemäß DSchG MV zu erhalten, von den Behörden als Körper mindestens so genau bestimmt sein, dass sich die Körper nicht gegenseitig durchdringen, von der für die Führung der Denkmalliste zuständigen Vollzugsbehörde nach förmlicher Anhörung der Landesdenkmalfachbehörde mit diesen Daten in die Bodendenkmalliste aufgenommen sowie der Grundstückseigentümer und die Gemeinde von der Eintragung der Denkmale in die Denkmalliste benachrichtigt werden.

Mit Urteil vom 27. April 2017 hat das Verwaltungsgericht Schwerin (2 A 3548/15 SN) festgestellt, dass das Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG MV) keine Ermächtigungsgrundlage für Auflagen zur Sicherstellung und Bergung vermuteter Bodendenkmale zu Lasten des Bauherrn gibt.

### **2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Nationale oder europäische Schutzgebiete werden nicht überplant. Das nächstgelegene Landschaftsschutzgebiet LSG\_077b „Tollenseniederung - Stadt Neubrandenburg“ erstreckt sich in ca. 150 m Entfernung. Das Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE 2245-302 „Tollensetal mit Zuflüssen“ erstreckt sich westlich in ca. 350 m Entfernung zum Plangebiet. Dort befindet sich ebenfalls das Naturschutzgebiet NSG 088 „Birkenbuschwiesen“. Alle Schutzgebiete befinden sich östlich der Landesstraße L 35 und sind somit zusätzlich räumlich von dem Vorhabenstandort getrennt.

## 2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Unter Berücksichtigung des oben dargestellten Vorhabens erfolgt nun im Folgenden die Beschreibung der Auswirkungen der Planung auf die zu untersuchenden Schutzgüter.

### 2.3.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit

#### *Blendwirkungen*

Da man bei Blendung durch Sonnen-Reflexionen immer von Absolutblendung ausgeht, man den Blick also unweigerlich abwenden muss, spielt die Stärke der Blendwirkung, also die Leuchtdichte keine Rolle bei der Beurteilung der Blendung. Der wichtigste berechenbare Parameter ist damit die Dauer der Einwirkung der Blendung auf den Menschen. In einer Laborstudie sind Mediziner übereingekommen, dass die Grenze der gesundheitlichen Gefährdung bei Einwirkungen von 1 Stunde pro Tag bzw. 60 Stunden pro Jahr angesetzt werden kann.

Nach dem deutschen *Bundes-Immissionsschutzgesetz* sind Belästigungen für die Nachbarschaft zu vermeiden.

Ein als schützenswert geltender Raum (z. B. ein Wohnraum oder ein Büro) darf laut dem LAI-Leitfaden **pro Tag maximal 30 Minuten und pro Jahr maximal 30 Stunden** Blendwirkungen erfahren.<sup>2</sup>

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann.

Bei festinstallierten Anlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit in Richtung Himmel nach Süden reflektiert. Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird.

Eine Blendung wird an einer reflektierenden Oberfläche verursacht. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet.

Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch das starke Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen.

---

<sup>2</sup> <https://www.zehndorfer.at/de/blendgutachten/blendgutachten-fragen>

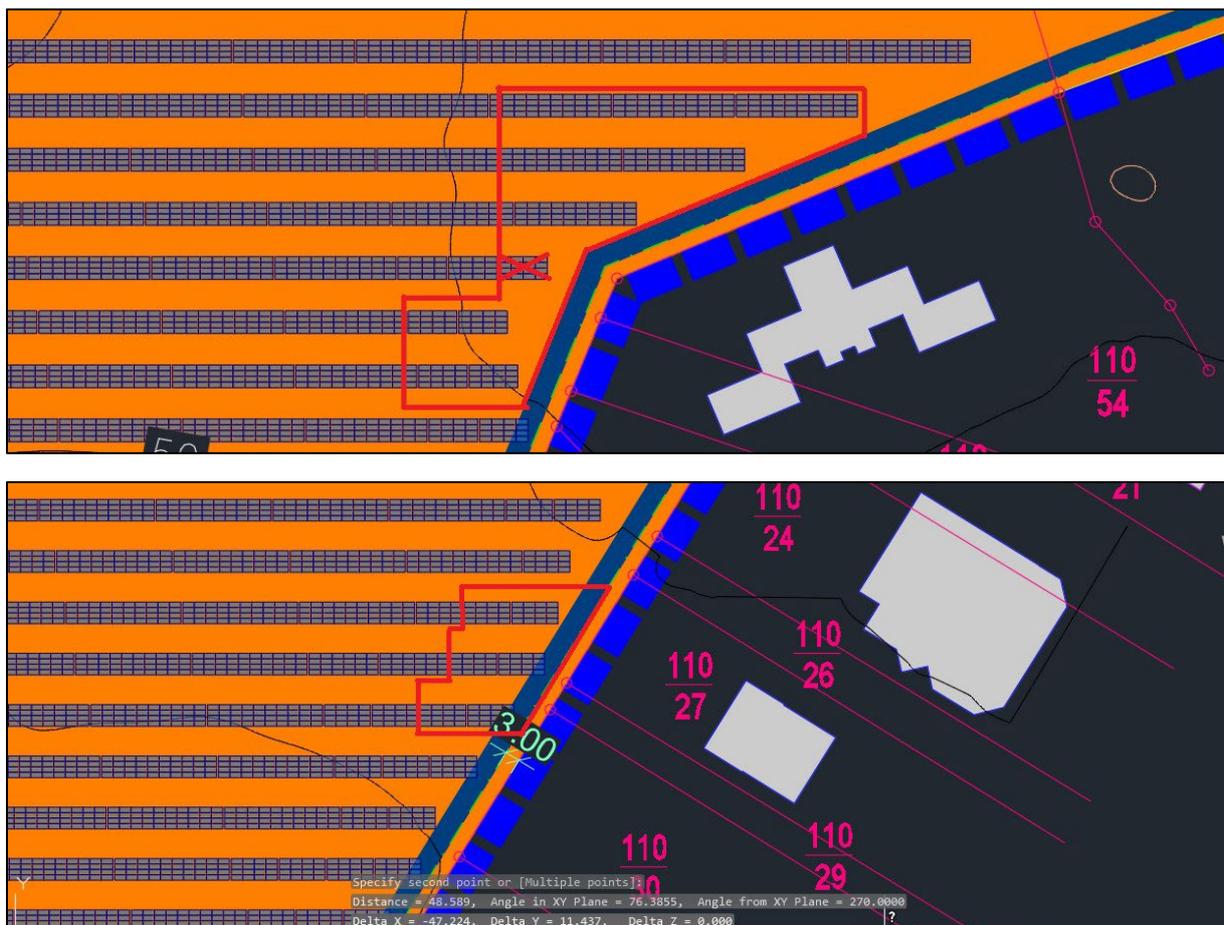
Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen bei fest montierten Modulen nur in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen von über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.<sup>3</sup>

Die in der Bestandsaufnahme erfassten möglichen Immissionsorte befinden sich größtenteils außerhalb des 100 m Korridors des Vorhabens.

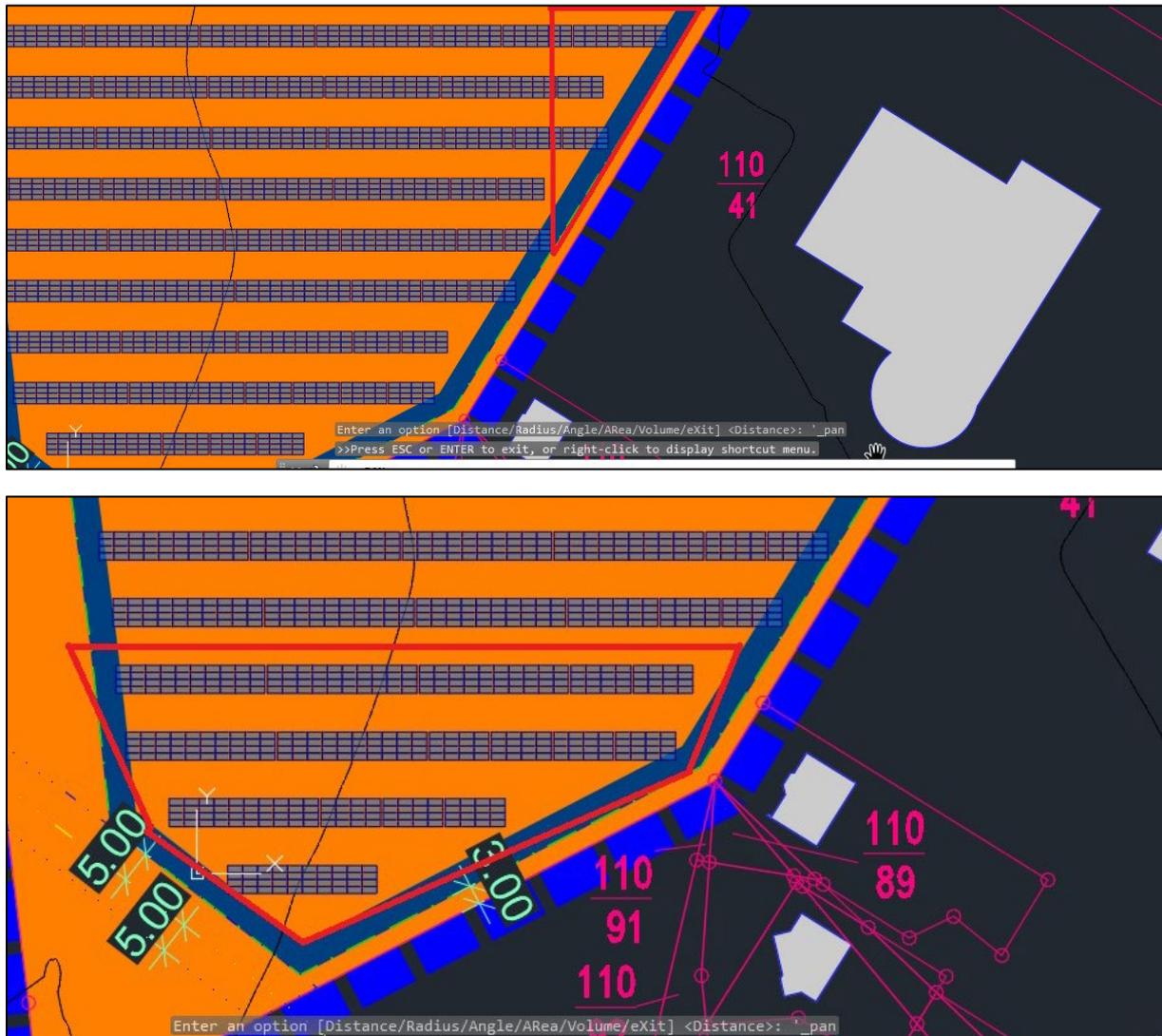
Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südlich des Planungsraums. Dabei handelt es sich um Häuser im Gewerbegebiet, im Mischgebiet sowie im Außenbereich.

Im Rahmen der Blendanalyse wurde festgestellt, dass auf Grund der vorhandenen Topografie in Verbindung mit der vorliegenden Planung und der vorhandenen Bebauung des Gewerbegebiets Hellfeld an vier Gebäuden erhebliche Blendungen auftreten können. Aus diesem Grund wurde die Baugrenze entsprechend der Hinweise der Fachgutachterin angepasst. Somit können Blendwirkungen auf diese ebenfalls ausgeschlossen werden.



**Abbildung 16:** notwendige Anpassungen (rot markiert) mögliche Blendung der angrenzenden Gebäude

<sup>3</sup> R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen



**Abbildung 17:** notwendige Anpassung (rot markiert) mögliche Blendung der vorhandenen Gebäude

Im Bereich der westlich verlaufenden Landesstraße L 35 wurde zu Gunsten eines geplanten Radweges und des vorhandenen Leitungsbestandes der Stadtwerke Neubrandenburg ein Abstand von 38 m zwischen dem äußeren Fahrbahnrand und der Baugrenze festgesetzt. Darüber hinaus wird eine Sichtschutzhecke zwischen diesen festgesetzt, die im Rahmen der Umsetzung der Planung zu errichten ist. In Verbindung mit der vorhandenen Topografie verhindert diese mögliche Blendungen auf der Landesstraße.

**Negative Beeinträchtigungen auf Verkehrsteilnehmer und Anwohner können damit sicher ausgeschlossen werden.**

#### *Betriebliche Lärmemissionen*

Von den Solarmodulen selbst sind keine Lärmemissionen zu erwarten. Betriebsbedingte Lärmemissionen könnten im Nahbereich der Anlage durch Nebenanlagen wie Zentral- und Stringwechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher und Kühleinrichtungen entstehen.

In der Bauleitplanung findet zur Berücksichtigung des Schallschutzes die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ Anwendung. Geräuschemissionen werden durch technische Anlagen (Wechselrichterstationen und Transformatoren) und durch die Motoren bei nachgeführten Anlagen hervorgerufen. Je nach Entfernung dieser Anlagen zu den Immissionsorten, kann es zu Beeinträchtigungen durch Lärm kommen.

Lärmrelevante Anlagen sind mit einem ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Bebauung zu errichten.

Diese planerische Vorgabe ist in Abhängigkeit der konkreten Anlagenplanung, der Geräuschpegel von Wechselrichtern und der Art der Einhausung etc. im Zuge der bauordnungsrechtlichen Zulassung des Vorhabens gutachterlich nachzuweisen.

Die maßgeblichen Immissionsrichtwerte werden nach derzeitigem Kenntnisstand durch die Anlage nicht überschritten.

#### *Betriebliche sonstige Immissionen*

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

### **2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt Pflanzen und Biologische Vielfalt**

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen die mit dem Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen auf Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt des Untersuchungsraumes haben können.

Die Beeinträchtigung bis hin zum Entzug von Lebensräumen ist für Pflanzen und Tiere auf den Planungsraum selbst und die damit in Verbindung stehende Festsetzung von sonstigen Sondergebieten begrenzt.

#### **Pflanzen und Biologische Vielfalt**

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die Betriebsfläche des Vorhabens ausschließlich eine sehr geringe bis geringe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz aufweist. Beeinträchtigungen von höheren Arten und Lebensgemeinschaften durch Versiegelung und Flächeninanspruchnahme sind deshalb weitestgehend auszuschließen.

Hochwertige Biotopstrukturen innerhalb und außerhalb des Plangeltungsbereiches werden durch bauliche Veränderungen nicht beeinträchtigt.

Mit der Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes für Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist ein Totalverlust als Lebensraum nicht zu befürchten.

Aufgrund der bodenschonenden Gründungsvariante mittels Rammfundamenten, bleiben die wesentlichen Funktionen des Bodens erhalten. Mit der Errichtung der Modultische ist der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen. Ein Abstand von mindestens 5 m zum Kronentraufbereich der Baumreihe wird eingehalten. Zudem wird ein 30 m breiter Waldabstand eingehalten.

### ***Auswirkungen in der Bauphase:***

Das Befahren und Lagern von hochwertigen Biotopstrukturen ist während der Bauphase zu verhindern. Die Bauphase findet zudem während der überwiegend vegetationsarmen Monate von September bis Februar statt. Durch die Bauzeitenregelung und den Schutz während der Baumaßnahmen werden erhebliche Beeinträchtigungen von höherwertigen Biotopen und Pflanzen vermieden.

### ***Auswirkungen in der Betriebsphase:***

Mit dem Vorhaben sind für das festgesetzte Sondergebiet Neuversiegelungen in einem Umfang von bis zu 5.500 m<sup>2</sup> davon 500 m<sup>2</sup> Vollversiegelung sowie 5.000 m<sup>2</sup> Teilversiegelung möglich. Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen oder gesetzlich geschützten Biotopen findet dabei jedoch nicht statt. Im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichskompensierung wird die Betriebsfläche als extensive Grünfläche entwickelt. Darüber hinaus entfällt mit der Umsetzung des Vorhabens innerhalb des Planungsraumes der Einfluss der Intensivlandwirtschaft. Die Grundwasserfließrichtung als auch die oberflächige Geländeneigung des Planungsraumes sorgen dafür, dass alle anfallenden Niederschläge hauptsächlich in Richtung Tollense ablaufen bzw. fließen. Der Eintrag in die dort vorhandenen Moorflächen erfolgt natürlich nur anteilig durch Auswaschungen mit dem Oberflächen- oder Schichtenwasser. Unstrittig ist jedoch, dass mit der Umsetzung des Vorhabens eine deutliche Reduzierung der Nitratbelastungen und damit auch eine erhebliche Entlastung von Wäldern und Gewässern als Lebensraum eintreten wird.

## **Fauna**

Ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Amphibien, Reptilien, Brutvögel (Offenland- und Gehölzbrüter) und Fledermäuse konnte im Kapitel 2.2.2 im Zusammenhang mit dem Ergebnisbericht der faunistischen Erfassungen und dem Artenschutzfachbeitrag abgeleitet werden.

Innerhalb des Artenschutzfachbeitrages wurden die bau-, anlagen-, und betriebsbedingten Auswirkungen sowie die Prüfung des Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG untersucht. Dabei sind die folgenden zusammengefassten Ergebnisse gutachterlich ermittelt worden.

## **Auswirkungen in der Bauphase**

### Avifauna

Innerhalb des sonstigen Sondergebietes befinden sich potenzielle Bruthabitate von Bodenbrütern wie der Feldlerche. Die als zu erhaltende Baumreihe festgesetzte Gehölzstruktur im Geltungsbereich stellt ein potenzielles Bruthabitat für Gehölzbrüter dar. Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages konnten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### Amphibien

Im Untersuchungsraum befinden sich Gräben, die potenziell als Habitate genutzt werden können. Vorzugslebensräume für Amphibien befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes, unregelmäßige, sporadische Wanderbewegungen von Amphibien sind jedoch nicht auszuschließen.

Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages konnten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### Reptilien

Der Planungsraum selbst stellt kein potenzielles Habitat für Reptilien dar, ein sporadisches Einwandern in das Baufeld ist jedoch möglich. Im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages konnten Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

### Säugetiere

Innerhalb der sonstigen Sondergebiete befinden sich keine potenziellen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten. Unter Beachtung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist das Eintreten von Verbotstatbeständen gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG sind unter Einhaltung der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht vorhersehbar.

### Fledermäuse

Im Planungsraum befinden sich keine geeigneten Winterquartiere von Fledermäusen. Ebenfalls erfolgen mit der Planung keine Eingriffe in Gehölzstrukturen, die als Sommerlebensräume dienen könnten. Der Vorhabenstandort kann auch während der Bauphase als Jagdhabitat genutzt werden. Mit den im Artenschutzfachbeitrag beschriebenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kann sichergestellt werden, dass für Fledermäuse keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände berührt werden.

## **Auswirkungen in der Betriebsphase**

### Amphibien

Eine Wanderung zwischen den verschiedenen Lebensräumen ist weiterhin uneingeschränkt möglich.

### Reptilien

Ein Einwandern von Reptilien in den Planungsraum ist weiterhin uneingeschränkt möglich.

### Avifauna

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können.

Vor allem Singvögel aus den umliegenden Gehölzbiotopen und Greifvögel nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme.

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

### Bodenbrüter

Trotz Inanspruchnahme von potenziellen Brutplätzen kann vom Erhalt der Fortpflanzungsstätte ausgegangen werden, wenn sich innerhalb des Bruthabitats weitere vergleichbare Brutmöglichkeiten finden, an denen die Brutvögel ihr neues Nest bauen können. Die geplante Betriebsfläche kann auf Grund des großen Reihenabstandes weiterhin als Bruthabitat genutzt werden und wird gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung als extensiv begrünt.

### Gehölzbrüter

Für gehölzbrütende Vogelarten sind innerhalb der Betriebsphase keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Gehölzbiotope werden weder beseitigt, noch beeinträchtigt und können weiterhin als Lebensräume für gehölzbrütende Vogelarten dienen.

### Vögel als Nahrungsgäste

Nahrungssuchende Vögel können den Geltungsbereich weiterhin ungehindert nutzen.

### Säugetiere

Die Umzäunung der Anlage gewährleistet eine Durchlässigkeit für Kleintiere. Dies kann durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes gesichert werden. Vorliegend soll dieser durchgehend mindestens 10 cm betragen.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten der erfassten Artengruppen erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wildlebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen.

**Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen einschließlich der biologischen Vielfalt lassen sich bei Einhaltung der festgelegten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen nicht ableiten.**

### 2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche

Die Ackerflächen haben aufgrund des mittleren landwirtschaftlichen Ertragsvermögens keine hervorgehobene Bedeutung für die Landwirtschaft. Die Module werden auf Rammfundamenten aufgeständert, so dass keine großflächige Versiegelung des Bodens erforderlich wird.

Die Festsetzungssystematik setzt zudem eine zeitliche Befristung von maximal 40 Jahren fest. Als Folgenutzung wird Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. Ein dauerhafter Entzug der Fläche für die Landwirtschaft ist demnach nicht zu befürchten.

Großflächige Versiegelungen können im Rahmen der vorliegenden Minimierungsansätze weitestgehend vermieden werden. Innerhalb des Geltungsbereiches kommt es innerhalb des sonstigen Sondergebietes durch die Errichtung der Trafostationen und sonstigen Nebenanlagen zu einer Vollversiegelung auf einer Fläche von maximal 500 m<sup>2</sup>.

Die Eingriffe werden über die in Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung beschriebenen Kompensationsmaßnahme kompensiert. **Es sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche erkennbar.**

### 2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Die vorhandenen Böden haben als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in ihren Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde eine untergeordnete Bedeutung. Die Flächen werden seit Jahren landwirtschaftlich als Ackerland bewirtschaftet.

Von einer Bodenaustrocknung unterhalb der Module ist nicht auszugehen. Gegenteilig wird durch die Beschattung des Bodens durch die Modultische die Verdunstungsrate deutlich minimiert. Die Evapotranspiration, die die Gesamtverdunstung von einer natürlich bewachsenen Bodenoberfläche beschreibt und sich aus der Evaporation und der Transpiration zusammensetzt, wird durch die fehlende direkte Sonneneinstrahlung verringert. Eine Austrocknung des Bodens ist somit nicht zu erwarten.

Durch die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die Bodenerosion innerhalb des Geltungsbereiches minimiert. Durch die temporäre Einstellung der landwirtschaftlichen Intensivnutzung erfolgt ein dauerhafter Bewuchs des Planungsraumes, welcher Erosionen flächendeckend verhindert.

Die Aufbringung von Schotter entlang der Traufkanten ist auf Grund der geplanten Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung des Planungsraumes nach der Nutzungsaufgabe und dem vollständigen Rückbau des Solarparks nicht vorgesehen.

Eine flächige Versickerung ist auf Grund der guten Versickerungseigenschaften des vorherrschenden Sandbodens innerhalb des Geltungsbereiches unproblematisch.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen. Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt. Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen. Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind.

Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die zuständige untere Wasserbehörde ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren. Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Falls Anzeichen für altlastenrelevante Bodenbelastungen angetroffen werden, sind unverzüglich die Arbeiten einzustellen und die zuständige Behörde zu informieren.

Treten bei Erdarbeiten Auffälligkeiten wie z.B. unnatürliche Verfärbungen, Gerüche oder Müllablagerungen auf, ist der Landkreis Mecklenburgische-Seenplatte zu informieren, um weitere Verfahrensschritte abzustimmen.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Sollte bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BbodSchG pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 6 bis 8 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BbodSchV) sind zu beachten.

Hinweise:

- Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Erdarbeiten keine schädlichen Bodenveränderungen, altlastverdächtigen Flächen bzw. Altlasten bekannt.
- Die Verwertung überschüssigen Bodenaushubs oder Fremdbodens beim Ein- oder Aufbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht hat unter Beachtung der bodenschutzrechtlichen Vorschriften (insbes. §§ 4, 7 Bundesbodenschutzgesetz, §§ 10-12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung) zu erfolgen. Nach den gesetzlichen Vorgaben ist der Boden vorsorgend vor stofflichen und physikalischen Beeinträchtigungen (wie Kontaminationen mit Schadstoffen, Gefügeschäden, Erosion, Vernässungen, Verdichtungen, Vermischungen unterschiedlicher Substrate) zu schützen. Ein baulich in Anspruch genommener Boden sollte nach Abschluss eines Vorhabens seine natürlichen Funktionen wieder erfüllen können.

### **2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Es sind keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser oder Oberflächengewässer zu erwarten.

Mit der geplanten Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden die Modultische mit Rammfundamenten gegründet. Absenkungen des Grundwasserstandes sind nicht erforderlich. Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Während der Bauphase besteht durch den zu erwartenden Fahrzeugverkehr die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle) insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn von erforderlichen Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Vor Beginn der Bauarbeiten werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Die Trafostation wird mit einer flüssigkeitsundurchlässigen Auffangwanne errichtet.

Die Arbeiten sind so auszuführen, dass Verunreinigungen von Boden und Gewässer durch Arbeitsverfahren, Arbeitstechnik, Arbeits- und Transportmittel nicht zu befürchten sind. Bei auftretenden Havarien mit wassergefährdenden Stoffen ist der Schaden sofort zu beseitigen. Die untere Wasserbehörde des Landkreises ist unverzüglich über die Havarie und die eingeleiteten Maßnahmen zu informieren.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in Boden-, Grund und Oberflächenwasser ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten.

Befestigte Flächen sind soweit möglich in versickerungsfähiger Bauweise auszuführen. Oberflächlich anfallendes Niederschlagswasser u.a. Abwasser darf ungereinigt/ verschmutzt nicht in Gewässer eingeleitet oder abgeschwemmt werden.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

### **2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Luft und Allgemeiner Klimaschutz**

Durch die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit kleinflächigen Veränderungen der Standortfaktoren, vor allem durch Verschattung auszugehen, die auch mikroklimatische Folgen nach sich ziehen können. So ist im Bereich der verschatteten Flächen von insgesamt gemäßigten klimatischen Bedingungen (weniger Ein- und Ausstrahlung, verminderte Verdunstung) auszugehen.

Die Fläche besitzt jedoch für die Frischluft- bzw. Kaltluftversorgung von Siedlungsstrukturen keine Bedeutung, daher sind die Auswirkungen als unerheblich einzustufen.

Mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist mit keinem Anstieg von Luftschadstoffen zu rechnen. Die Erzeugung von Solarenergie verringert den Bedarf an fossilen Energieträgern und trägt somit langfristig zu einer Verringerung von CO<sub>2</sub>-Emissionen und zum Klimaschutz bei.

Dass Gebäude und bauliche Anlagen einen Einfluss auf die Umgebungstemperatur haben können, ist grundsätzlich kein neues Phänomen (Städte in gemäßigten Klimazonen sind häufig wärmer als das Umland). Für großflächige Solarparks ist nach aktuellen Studien aus den USA offenbar das Gegenteil anzunehmen. So hat ein internationales Forschungsteam für zwei große Solarparks in den USA und China Boden- und Satellitenmessdaten ausgewertet.

Im Ergebnis konnte festgestellt werden, dass in einer Entfernung von 100 m der untersuchten Solarparks die Umgebungstemperatur um 2,3 Grad geringer ist als außerhalb des

Einflussbereiches der Module. Mit zunehmender Entfernung reduziert sich jedoch der Kühleffekt.[1]

Auch das Fraunhofer Institut weist in seinen Veröffentlichungen darauf hin, dass Moduloberflächen sich in der Betriebsphase erhitzen können, jedoch kühlen Sie im Vergleich zu einem Gebäude oder einer Asphaltfläche auch schneller wieder ab.

Demnach reflektieren helle Oberflächen einen größeren Teil der auftreffenden Solarstrahlung, während dunkle Oberflächen mehr absorbieren und damit aufheizen. Der solare Reflexionsgrad einer Oberfläche gibt an, welcher Prozentsatz der eintreffenden Solarstrahlung reflektiert wird (solarer Albedo).

PV-Module innerhalb der Betriebsphase weisen einen effektiven Albedo von 23-28 % auf. Eine Asphaltfahrbahn weist zum Vergleich ein Albedo von 12-25 % auf und grünes Gras etwa 26 %.

Obwohl der Albedo einer in Betrieb befindlichen PV-Anlage mit dem einer Grünfläche vergleichbar ist, bleibt die Grünfläche bei ausreichender Wasserverfügbarkeit durch Verdunstungskühleffekte kühler, als die PV-Oberfläche. Gleichwohl senkt die durch Module bewirkte Teilverschattung den Wasserbedarf von Pflanzen und der verschattete Boden kann länger Feuchtigkeit speichern. Dieser Effekt einer verminderten Verdunstungsrate spricht für eine Kombination von PV und Vegetationsoberflächen, wie Moorflächen, landwirtschaftliche Nutzflächen oder auf Biodiversität ausgerichtete Extensivgrünlandstrukturen innerhalb von klassischen Solarparks.

**Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Aufstellung des Bebauungsplans nicht zu erwarten.**

### 2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch das geplante Vorhaben ist nur bedingt quantifizierbar. Es handelt sich bei der Betriebsfläche um intensiv genutzte Ackerflächen. Zu hochwertigen Biotopen wird ein entsprechender Abstand eingehalten.

Die Planung nimmt einen bereits durch umliegende Nutzungen anthropogen geprägt ist. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden neue Sichtschutzpflanzungen entlang der Landesstraße L 35 angelegt. Darüber hinaus wurde der Abstand des sonstigen Sondergebiets zu der L 35 erweitert.

Durch die temporäre Baustelleneinrichtungen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden.

Solarmodule und für den Betrieb erforderliche Nebenanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

---

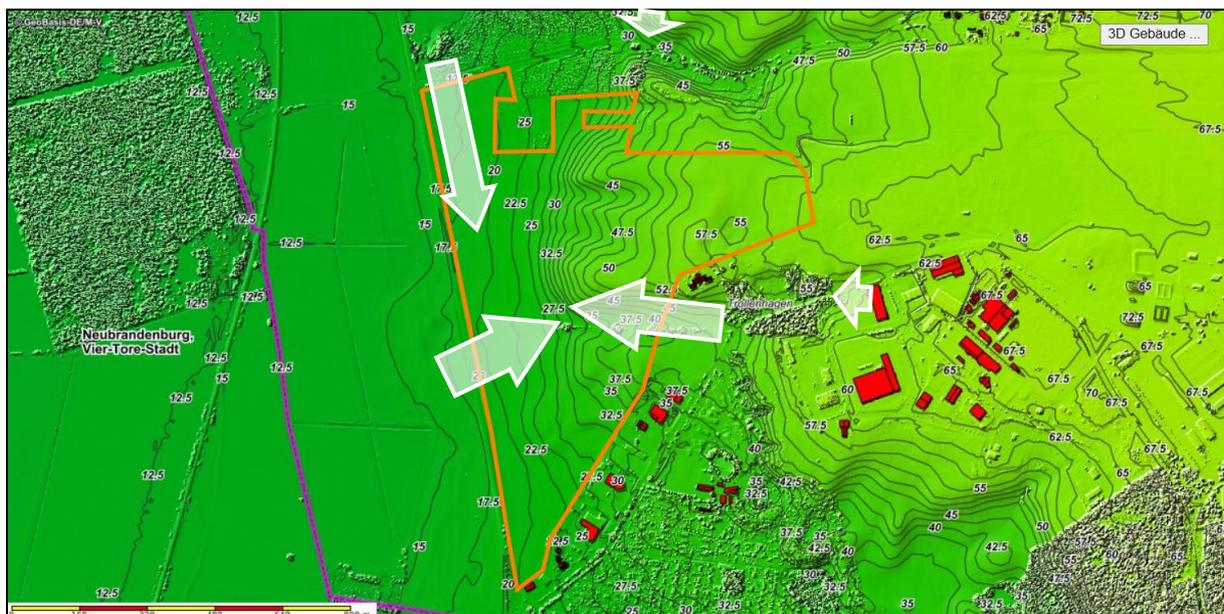
<sup>[1]</sup> [Ground-mounted photovoltaic solar parks promote land surface cool islands in arid ecosystems - ScienceDirect](#)

Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur Landesstraße hauptsächlich in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Es handelt sich um eine Vorhabenfläche, welche durch gewerbliche Nutzungen bereits in Teilbereichen eine gewisse Beeinträchtigung aufweist. Bestehende Biotopstrukturen bleiben als natürliche sichtverschattende Elemente erhalten.



**Abbildung 18:** Ansicht des Planungsraumes ausgehend von der L 35 in Richtung Süden; Google Streetviewer



**Abbildung 19:** maximale Sichtweiten in Richtung des Planungsraums

### Vermeidung und Minimierung

Vorliegend soll das Vorhaben so umgesetzt werden, dass die anlagenbedingten Beeinträchtigungen durch bauliche Dominanz weitestgehend minimiert werden. Aus diesem Grund werden die Modultische größtenteils mit einer Höhe von maximal 3,00 m über der Geländeoberkante errichtet.

Entlang der Landstraße wird in einer Entfernung von 17 m zum Fahrbahnrand eine Sichtschutzpflanzung entwickelt, die negative Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mindert.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist aufgrund der o.g. Maßnahmen nicht zu erwarten.**

### **2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Rechtsgrundlage für die Verträglichkeitsprüfung von Plänen und Projekten sind die §§ 34 und 36 des BNatSchG sowie der § 21 des NatSchAG M-V. Kommt die Beurteilung zu dem Ergebnis, dass es durch ein Vorhaben voraussichtlich zu unvermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen des Natura 2000-Gebietes kommen kann, hat das nach § 34 BNatSchG unmittelbare Auswirkungen auf die Entscheidung über die Zulässigkeit, soweit nicht die Voraussetzungen einer Ausnahmeprüfung vorliegen. Ein Abwägungsspielraum ist hier nicht vorhanden.

Auswirkungen auf europäische Schutzgebiete sind aufgrund der hohen Entfernungen zu den Planungsräumen von über 300 m nicht gegeben.

### **2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

#### *Baudenkmale*

Die Erlebbarkeit von Baudenkmalen ist, ebenso wie die Zugänglichkeit und die Nutzung, wesentlich für den Erhalt eines Kulturgutes. Generelle Voraussetzung für die Erlebbarkeit ist die Sichtbarkeit eines Kulturgutes.

Mit dem Vorhaben werden keine Veränderungen eintreten, die die Erlebbarkeit von Baudenkmalen der Umgebung einschränken, weil keinerlei Sichtzusammenhänge bestehen. Diese sind ausreichend weit entfernt und damit nicht untersuchungsrelevant.

#### *Bodendenkmale*

Im Planungsraum befinden sich nach derzeitigem Kenntnissstand keine Bodendenkmale.

Eingriffe potenziell vorhandene unbekanntes Bodendenkmale können weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Solarmodule werden auf in Boden gerammte Stützen aufgestellt. Dazu sind im Vorfeld der Installation der Solarmodule keine Erdarbeiten zur Regulierung des Geländes erforderlich.

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

## **2.4 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen**

Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht vorhanden.

Das Vorhaben unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung. Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe, sodass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Eine erhebliche Gefahr des Austretens wassergefährdender Stoffe besteht mit dem geplanten Vorhaben nicht.

Die Transformatorenstationen weisen alle, nach Wasserhaushaltsgesetz erforderliche Zertifikate auf. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann nicht unkontrolliert entweichen.

## **2.5 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet als landwirtschaftliche Nutzfläche bestehen bleibt. Darüber hinaus wird die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegen. Auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung wird bei Nichtdurchführung der Planung eine anhaltende geringe Biodiversität sowie Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinträge vorhanden bleiben.

## **2.6 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Auf Grund von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, der zurückhaltenden Erschließung des Planungsraumes, der Verwendung modernster Technologien und der Vermeidung von Neuversiegelungen fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft gut in den Bestand ein.

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

### **Schutzgut Bevölkerung und menschliche Gesundheit**

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Bevölkerung und menschliche Gesundheit ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

Betroffen ist ein Standort von ausschließlich geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Der Einfluss auf hochwertige und empfindliche Biotope und Lebensräume des Untersuchungsraumes wurde prognostisch ermittelt. Hier sind die Auswirkungen als gering einzuschätzen. Innerhalb des Planungsraumes sind keine erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen für das Schutzgut Tiere und Pflanzen zu erwarten. Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen verhindern zudem das Eintreten von Verbotstatbeständen.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Fläche**

Es konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche ermittelt werden. Die geplante Flächeninanspruchnahme erfolgt temporär. Die Anlage wird im Anschluss an die Betriebsdauer vollständig durch den Vorhabenträger zurückgebaut und in die landwirtschaftliche Nutzung als Folgenutzung übergeben.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Boden**

Die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen, Tiere und Wasser besteht nicht, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens, die zu Verschiebungen im Pflanzen- und Tierbestand führen könnte, findet nicht statt. Wechselwirkungen sind in diesem Falle nicht abzuleiten.

### **Schutzgut Wasser**

Negative Auswirkungen auf die umliegenden Gewässer oder das Grundwasser können unter Einhaltung der Auflagen und Hinweise ausgeschlossen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz**

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Schall und Abgasen.

Da die Emissionsauswirkungen des Vorhabens auch unter Berücksichtigung der klimawirksamen Faktoren im Untersuchungsraum zu keinen nennenswerten Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch und des Schutzgutes Tiere und Pflanzen führen, sind.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

### **3. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Prüfung alternativer Planungsansätze wird unter Berücksichtigung der aktuellen gesetzgeberischen Vorgaben zum notwendigen Ausbau erneuerbarer Energien vorgenommen. In diesem Zusammenhang zu berücksichtigen ist, dass das Planungsziel der Zulässigkeit von Freiflächen-Photovoltaikanlagen innerhalb des Gemeindegebietes erfüllt werden soll. Hierfür wurde eine gesonderte Prüfung alternativer Standorte (als Anlage des Umweltberichts) erstellt.

Die aktive Solarenergieerzeugung steht aus verschiedenen Gründen im besonderen öffentlichen Interesse und soll entsprechend im Hoheitsgebiet der Gemeinde Trollenhagen und innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ umgesetzt werden.

Grundsätzlich sollen für die großflächige Solarenergienutzung in erster Linie solche Bereiche überplant werden, in denen keine wesentlichen Störungen der Erholungseignung der Landschaft, einschließlich der optischen Ruhe, des Landschaftsbildes und der Lebensräume wildlebender Tiere, einschließlich Wander- und Flugkorridore zu erwarten sind.

Windeignungsgebiete, Wälder, Gewässer, Schutzgebiete, Flächen mit einer hohen Bedeutung für Rast- und Zugvögel, raumordnerisch festgelegte Vorranggebiete, Siedlungen sowie siedlungsnahen Flächen sind nach Einschätzung der Stadt Altlandsberg nicht für großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

Die Null-Variante, also die Verfehlung des eigentlichen Planungsziels, bietet vor dem Hintergrund des § 2 EEG dabei keine zumutbare Alternative.

Die Vorschrift des § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB fordert von der planenden Gemeinde eine sorgfältige Ermittlung und Abwägung von Möglichkeiten der Inanspruchnahme von landwirtschaftlich genutzten Flächen.

§ 1a Abs. 2 BauGB ist jedoch kein Versiegelungsverbot. Dennoch ergibt sich in Verbindung mit der Bodenschutzgesetzgebung sowie Art. 20a GG für die Gemeinde eine Selbstverpflichtung der Ausnutzung von bestehenden Konversionsflächen oder Baulandreserven vor dem Verbrauch von baulich nicht vorgeprägten Freiflächen. Vorliegend ist festzustellen, dass im gesamten Gemeindegebiet keine zusammenhängenden Konversions- oder Dachflächen mit der für die Umsetzung einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage mit einer erforderlichen Größe zur Verfügung stehen. Somit besteht im Hoheitsgebiet nicht die Möglichkeit, Konversionsflächen oder anderweitig versiegelte oder vorbelastete Flächen für großflächige PV-Anlagen mit der hier angestrebten (ca. 60 MWp) oder einer vergleichbaren Leistung zu nutzen. Der einbezogene Geltungsbereich ist mit seinen geringen landwirtschaftlichen Ertragsvermögen, den nicht betroffenen Schutzgebietsflächen, seiner guten Erschließung zur Erreichbarkeit des Planungsraumes und zur Abführung des erzeugten Stroms, seiner geringen Empfindlichkeit des betreffenden Naturhaushaltes und der begrenzten Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch vorhandene Vegetations- und Geländestrukturen im Zusammenhang mit den angepassten Planungsinhalten gut für die Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geeignet.

**Es drängt sich entsprechend kein besserer Standort auf.**

#### 4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

##### Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Wirkungen auf Lebensräume und Arten:

###### Fauna

###### Allgemein

- Alle Baumaßnahmen erfolgen unter ökologischer Baubegleitung.

###### Avifauna

- Zeitliche Beschränkung des Starts der bauvorbereitenden und direkten Baumaßnahmen hinsichtlich der **Avifauna** auf die brutfreie Periode (Ende Juli bis Februar) zur Vermeidung von Störungen.

*Alternativ Bauzeit für einzelne Streckenabschnitte ohne Brutvogelaktivitäten unter bestimmten Voraussetzungen (Kontrolle unmittelbar vor Baustart) auch innerhalb der Brutperiode, sofern die Baumaßnahmen (Beunruhigung) dort ohne Unterbrechung erfolgen.*

- Erhalt von Gehölzbiotopen.
- Anlage von Modulzwischenräumen mit mindestens 2,5 m breiten besonnten Streifen um die Voraussetzungen für zahlreiche Ansiedlungen von Bodenbrütern zu schaffen.

###### Reptilien

- Berücksichtigung der Reptilien sowie der potenziellen Habitatbereiche bei Baumaßnahmen. Konfliktlösungen durch Zäunung bzw. Bauzeitenregelung. Alternativ wäre ein Baustart nicht vor Mitte Oktober (witterungsbedingt) möglich, da sich die Tiere dann in ihren Winterquartieren befinden.

###### Amphibien

- Baumaßnahmen erfolgen außerhalb der aktiven Phase in der Zeit von Oktober bis Februar. Sollte sich die Bauzeit verschieben, ist durch die fachgerechte Installation eines Folienschutzzaunes ein Einwandern von Individuen in das Baufeld wirkungsvoll zu verhindern. Die Leiteinrichtung ist für die Dauer der Baumaßnahmen zu erhalten. Die regelmäßige Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Amphibienleiteinrichtungen hat durch einen Fachgutachter oder eine fachlich geeignete Person zu erfolgen. Darüber hinaus tägliche Kontrolle der Baugruben.

###### Kleinsäuger

- Die Umzäunung der Anlage muss eine Durchlässigkeit für Kleintiere gewährleisten. Dies wird durch einen Bodenabstand des Zaunes von mindestens 10 cm gewährleistet.

###### Insekten und Fledermäuse

- Als Außenbeleuchtung sind nur zielgerichtete Lampen mit einem UV-armen, insektenfreundlichen, energiesparenden Lichtspektrum und einem warmweißen Licht mit geringen Blauanteilen im Spektrum von 2000 bis max. 3000 Kelvin Farbtemperatur zulässig.

## **5. Weitere Angaben zur Umweltprüfung**

### **5.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken**

Bestandteil des Umweltberichts ist es gemäß Nr. 3 Buchstabe a der Anlage 1 BauGB eine Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse aufzuführen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ.

Auf Grund der im Rahmen des Aufstellungsverfahrens durchgeführten Untersuchungen und Kartierung im Zusammenhang mit der umfangreichen vorhandenen Studienlage sind keine technischen Lücken und fehlende Kenntnisse bekannt.

Zur Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands und der Auswirkung der Planung auf die Schutzgüter wurden aktuelle projektspezifische Grundlagen zur Beurteilung herangezogen. Die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum erfolgte nach der Kartieranleitung und Kartierungsmethode im Land Mecklenburg-Vorpommern. Die Betrachtung des möglichen vorhandenen faunistischen Bestandes erfolgte als worst-case-Analyse. Alle weiteren notwendigen Angaben konnten den Örtlichkeiten entnommen werden.

Die im Rahmen des Umweltberichts untersuchten vorhersehbaren Auswirkungen auf die Schutzgüter, die im Zusammenhang mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage stehen, wurden unter Berücksichtigung der anerkannten Regeln der Technik betrachtet. Lücken durch fehlende Kenntnisse oder Schwierigkeiten sind nicht bekannt.

### **5.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)**

Über ein Monitoring überwacht die Kommune die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und eine wissenschaftliche Begleitung in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Feinsteuerung abzuleiten.

Die Gemeinde Trollenhagen plant, nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch die Einbeziehung entsprechender Fachgutachter. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

### **5.3 Erforderliche Sondergutachten**

Innerhalb der Umweltprüfung zum Bebauungsplan wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Artenschutzfachbeitrag) für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Zur Beurteilung des faunistischen Bestandes erfolgte eine worst-case-Analyse.

Für das oben beschriebene Plangebiet sind zudem keine Wirkungen auf bekannte Empfindlichkeiten streng geschützter Arten erkennbar, die die gesetzlich geregelten Verbotstatbestände des erheblichen Störens wild lebender Tiere oder die Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfüllen, sofern die Vermeidungsmaßnahmen eingehalten werden.

Der Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien aus Solarenergie am geplanten Standort stehen nach derzeitigem Kenntnisstand keine naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Es wurde zudem untersucht, ob mit dem Vorhaben erhebliche Belästigungen durch Lichtimmissionen auf umliegende Gebäude und/oder Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen entstehen. Dies ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht absehbar. Sollte es dennoch zu erheblichen Blendwirkungen kommen werden entsprechende erforderliche Blendschutzmaßnahmen durchgeführt, die diese verhindern.

## 6. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nach derzeitigem Kenntnisstand **nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt** werden.

Unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme ist von keiner Beeinträchtigung der relevanten und untersuchten Arten auszugehen. Eine Beeinträchtigung weiterer besonders oder streng geschützter Arten ist nicht ableitbar. Während der Betriebsphase sind vorhabenbedingt keine Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für dieses Vorhaben im Rahmen der Umweltprüfung nicht festgestellt werden.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
1.	<b>Landkreis Mecklenburgische Seenplatte</b> Platanenstraße 43 17033 Neubrandenburg	12.02.2024	<p>Die Gemeindevertretung der Gemeinde Trollenhagen hat die Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen. Die Gemeinde Trollenhagen führt hierzu als ersten Verfahrensschritt die Beteiligung der Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB durch. Zur Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Trollenhagen wurde dem Landkreis Mecklenburgische Seenplatte der Vorentwurf mit Begründung (Stand: Oktober 2023) zugesandt und um entsprechende Rückäußerung gebeten. Zu dem mir vorliegenden Entwurf der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Trollenhagen, bestehend aus der Planzeichnung und der Begründung nehme ich als Träger öffentlicher Belange wie folgt Stellung:</p> <p>Unmittelbar östlich entlang der Landesstraße L35 ist auf landwirtschaftlichen Flächen nördlich der Zufahrt zum Gewerbegebiet Hellfeld die Errichtung einer großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlage beabsichtigt. Die Nutzungsdauer soll auf 40 Jahre befristet werden. Danach sollen die Flächen wieder der Landwirtschaft zugeführt werden. In dem rechtswirksamen Flächennutzungsplan werden Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Diese sollen mit der vorliegenden Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren in ein Sonstiges Sondergebiet 'EBS' geändert werden. Dem folge ich vom Grundsatz her. An dieser Stelle mache ich bereits auf die Anpassungspflicht von Bauleitplänen an die Ziele und Grundsätze der Raumordnung (Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB) aufmerksam. Grundsätzlich haben Gemeinden danach eine Anpassung ihrer Bauleitplanung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vorzunehmen. Zu o. g. Bauleitplan liegt mir bereits eine landesplanerische Stellungnahme vom 12. Januar 2024 vor. Danach ist der o. g. Bebauungsplan mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar. Ein Antrag auf Zielabweichung zum Planungsvorhaben ist bereits im Dezember 2023 gestellt worden. Eine Entscheidung über diesen Antrag liegt aktuell noch nicht vor. Diese obliegt der obersten Landesplanungsbehörde. Vorsorglich mache ich die Gemeinde daher in diesem Zusammenhang darauf aufmerksam, dass der o. g. Bauleitplan in der vorliegenden Form nicht genehmigungsfähig ist bzw. nicht zu einem rechtskonformen Plan führen würde. Der Landkreis Mecklenburgische Seenplatte sieht auf Grund dessen von einer fachbezogenen Stellungnahme unter Beteiligung der einzelnen Fachbehörden des Landkreises ab, behält sich diese jedoch im Weiteren vor. Darauf hinweisen möchte ich in</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Der Landtag hat durch Beschluss der Drucksache 7/6169 am 10. Juni 2021 den Weg zur breiteren Nutzung der Photovoltaik in Mecklenburg-Vorpommern freigemacht, um die bundespolitischen Zielstellungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen. Der entsprechende Antrag auf Zielabweichung wurde im Dezember 2022 gestellt. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			diesem Zusammenhang gleichzeitig, dass, sobald ein positiver Zielabweichungsbescheid von der zuständigen obersten Landesplanungsbehörde vorliegt, dieser dem Landkreis umgehend übermittelt werden sollte, damit eine umfängliche Prüfung im Rahmen der Beteiligung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB erfolgen kann.	
2.	<b>Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt</b> Mecklenburgische Seenplatte Neustrelitzer Straße 120 17033 Neubrandenburg	05.02.2024	<p>Nach Prüfung der eingereichten Unterlagen nehme ich wie folgt Stellung:</p> <p><b>Landwirtschaft und EU-Förderangelegenheiten</b></p> <p>Mit dem o. g. Vorhaben werden der Landwirtschaft Flächen in einer Größenordnung von ca. 49,5 ha entzogen. Das gesamte Vorhaben befindet sich außerhalb eines in Nr. 5.3 (9) des Landesraumentwicklungsprogramms M-V 2016 (LEP M-V 2016) genannten 110 m Streifens bzw. eines in § 35 Abs. 1 Nr. 8 Baugesetzbuch (BauGB) genannten 200 m Streifens. Das Vorhaben befindet sich raumordnerisch außerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft. Auch außerhalb eines solchen Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft soll der Flächenentzug durch andere Raumnutzungen so gering wie möglich gehalten werden, um die Existenzsicherung und Entwicklung landwirtschaftlicher Betriebe zu ermöglichen (vgl. Nr. 4.5 (5) des LEP M-V 2016). Grundsätzlich sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen zur Reduzierung des Flächenverbrauches daher effizient und flächensparend, insbesondere auf Konversionsstandorten, stillgelegten Deponien und bereits versiegelten Flächen errichtet werden (vgl. Nr. 5.3 (9) des LEP M-V 2016). Ob das Vorhaben dennoch zulässig ist, ist daher in einem Zielabweichungsverfahren über das Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit zu klären. Diesbezüglich ist auf Seite 10 der Begründung des o. g. F-Planes zu entnehmen, dass dieser Antrag bereits gestellt wurde. Letztlich können im Rahmen von Zielabweichungsverfahren lediglich auf bis zu 5.000 ha der Landesfläche Vorhaben zur Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ausnahmsweise zugelassen werden, wenn durchschnittlich 40 Bodenpunkte nicht überschritten, Maximalgrößen eingehalten und weitere Kriterien erfüllt werden (vgl. Landtagsbeschluss vom 10.06.2021 gemäß Drucksache 7/6169). Für die überplante Landwirtschaftsfläche sind im Geoportal des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte Bodenwerte (Acker- bzw. Grünlandzahlen) von 14 bis 52 angegeben. Das flächengewichtete Mittel des Gesamtvorhabens beträgt 31 Bodenpunkte (Durchschnitt im Land M-V: 40), sodass die mit dem Landtagsbeschluss vom 10.06.2021 gemäß Drucksache 7/6169 gegebenen Abweichungsmöglichkeiten zutreffen könnten. Sollte das</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b></p> <p>Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelung auf das notwendige Maß zu begrenzen.</p> <p>Mit Verweis auf die geplante Befristung des Vorhabens werden des Weiteren die Belange der Landwirtschaft in der Abwägung der Gemeinde Trollenhagen beachtet. Die hier geplante Energieerzeugung aus solarer Strahlungsenergie soll als Zwischennutzung auf die Betriebsdauer der Photovoltaikanlage (einschließlich Auf- und Abbauphase) begrenzt werden.</p> <p>Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Ramppfosten ist keine dauerhafte Versiegelung des Bodens erforderlich.</p> <p>Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen laut Katasterdaten eine mittlere Bodengüte von 31 Bodenpunkten auf.</p> <p>Das Vorhaben trägt also im besonderen Maße zur Existenzsicherung des betreffenden landwirtschaftlichen Betriebes für die nächsten 40 Jahre bei.</p> <p>Es ist festzustellen, dass die Flächen im Planungsbereich insgesamt unter den für die Region üblichen Bodenwerten von 34 für Ackerland liegen.</p> <p>§ 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 8 ROG sieht vor, dass die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau erneuerbarer Energien zu schaffen sind.</p> <p>Der Landtag hat durch Beschluss der Drucksache 7/6169 am 10. Juni 2021 den Weg zur breiteren Nutzung der Photovoltaik in Mecklenburg-Vorpommern</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Vorhaben als Ergebnis des Zielabweichungsverfahrens zulässig sein, ist darauf zu achten, dass die Bewirtschaftbarkeit der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt wird. Dafür muss die Erreichbarkeit der anliegenden landwirtschaftlichen Flächen mit landwirtschaftlicher Technik und die Funktionstüchtigkeit eventuell vorhandener Dränagesysteme gewährleistet bleiben. Werden bei Erdarbeiten Dränagen oder andere Entwässerungsleitungen angetroffen, sollte der zuständige Wasser- und Bodenverband durch den Vorhabenträger informiert werden. Es wird ange-regt, dass mit der Aufstellung des F-Planes bereits jetzt geregelt wird, dass die landwirtschaftliche Nutzbarkeit nach Abschluss der Photovoltaik-Nutzung vollständig wiederhergestellt werden muss (vgl. o. g. Drucksache). Dies sollte auch für temporäre Fahrwege und Baustelleneinrichtungsflächen (Materiallagerplätze etc.) fest-gesetzt werden. Bleibende Beeinträchtigungen sollten diesbezüg-lich auf ein absolutes Mindestmaß reduziert werden, um Bodenver-dichtungen und Ertragsausfälle zu vermeiden. Andere Belange in der Zuständigkeit des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburgische Seenplatte sind nicht betroffen.</p>	<p>freigemacht, um die bundespolitischen Zielstellungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen. Der entsprechende Antrag auf Zielabweichung wurde im Dezember 2022 gestellt. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung be-steht kein Abwägungsbedarf.</p>
3.	<p><b>Amt für Raumordnung und Landesplanung</b> Mecklenburgische Seenplatte Helmut-Just-Straße 4 17036 Neubrandenburg</p>	12.01.2024	<p>Die Gemeindevertretung der Gemeinde Trollenhagen hat in öffentlicher Sitzung am 15.11.2023 die Aufstellung der 6. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“ beschlossen. Gegenstand der 6. Änderung ist die Über-nahme der Festsetzungen des in Aufstellung befindlichen vorha-benbezogenen Bebauungsplans Nr. 18 „Sondergebiet Photovolta-ikanlage Sandberg“ und die damit einhergehende Schaffung pla-nungsrechtlicher Voraussetzungen für die Errichtung und den Be-trieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Zu den Planungsinhal-ten wurde bereits im Rahmen der Planungsanzeige gemäß § 17 LPlG M-V mit Schreiben vom 05.12.2023 landesplanerisch Stellung genommen. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass die Planung mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung nicht vereinbar ist. Der Vorentwurf der 6. Änderung weist im Ge-gensatz zur letzten Planungsanzeige keine Änderungen auf. Es er-geben sich keine neuen raumordnerisch relevanten Sachverhalte, sodass die landesplanerische Stellungnahme vom 05.12.2023 wei-terhin Gültigkeit besitzt. Der Vorentwurf der 6. Änderung des Flä-chennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung nicht ver-einbar.</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Der Landtag hat durch Beschluss der Drucksache 7/6169 am 10. Juni 2021 den Weg zur breiteren Nut-zung der Photovoltaik in Mecklenburg-Vorpommern freigemacht, um die bundespolitischen Zielstellungen zum Ausbau erneuerbarer Energien zu unterstützen. Der entsprechende Antrag auf Zielabweichung wurde im Dezember 2022 gestellt. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung be-steht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
4.	<b>Landesamt für Kultur und Denkmalpflege</b> Domhof 4/5 19055 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
5.	<b>Telekom Deutschland GmbH</b> 01059 Dresden	23.01.2024	Die Telekom Deutschland GmbH – als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 125 Abs. 1 TKG – hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegsicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben. Im Planbereich befinden sich zahlreiche Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG. Wir werden zu gegebener Zeit zu den noch aus dem Flächennutzungsplan zu entwickelnden Bebauungsplänen detaillierte Stellungnahmen abgeben. In den Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan ist ein Hinweis aufzunehmen, dass bei der Aufstellung der Bebauungspläne in allen Straßen geeignete und ausreichende Trassen für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorgesehen werden. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben. Wir bitten Sie, uns nach Bekanntmachung des Planes eine Ausfertigung mit Erläuterungsbericht zu übersenden. Die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom ist zu beachten Für Fragen zum Inhalt unseres Schreibens stehen wir Ihnen unter den oben genannten Kontaktmöglichkeiten zur Verfügung. Diese Planunterlage sind nur für interne Zwecke zu benutzen und nicht an Dritte weiterzugeben.	<b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b> Die vorhandenen Leitungen wurden im Rahmen der Entwurfserarbeitung berücksichtigt. Die Leitungen wurden in der Planzeichnung ergänzt.
6.	<b>Bergamt Stralsund</b> Frankendamm 17 18439 Stralsund		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
7.	<b>Zweckverband für Wasserver- und Abwasserentsorgung</b> Strasburg Wismarer Weg 7 17335 Strasburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
8.	<b>Wasser- und Bodenverband „Obere Havel/Obere Tollense“</b> Ihlenfelder Straße 119 17034 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
9.	<b>Straßenbauamt Neustrelitz</b> Postfach 1246 17222 Neustrelitz	12.02.2024	<p>Die Unterlagen zum o. a. Entwurf habe ich bezüglich der vom Straßenbauamt Neustrelitz zu vertretenden Belange geprüft. Gegenstand der 6. Änderung ist die Übernahme der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“. Der Geltungsbereich erstreckt sich rechtsseitig der L 35 im Abschnitt 020 von ca. km 0.150 - ca. km 1.290 zwischen den Abzweigen Hellfeld und Trollenhagen. Demnach befindet sich das Bauungsgebiet an der freien Strecke der L 35. Zum B-Plan Nr. 18 ergeht seitens der Straßenbauverwaltung mit Schreiben vom 12. Februar 2024 die Stellungnahme. Die darin genannten Punkte sind entsprechend zu beachten. Seitens der Straßenbauverwaltung wird dem vorgelegten Entwurf der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Trollenhagen mit dem Stand Oktober 2023 bei Beachtung vgl. Punkte zugestimmt. Um Vorlage des Abwägungsergebnisses wird gebeten.</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b>            Die vorhandenen Bäume werden durch die Planung nicht berührt.            Im Bebauungsplan sind bereits Freihalteflächen für den Radweg als öffentliche Verkehrsflächen beachtet und festgesetzt worden. Zudem wurden die erforderlichen Abstände korrekt eingehalten.            Die angepasste Baugrenze befindet sich außerhalb des 30 m-Radius zu den Knotenpunkten L 35/ Hellfelder Straße und L 35/ MSE 71.</p> <p>Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>
10.	<b>Landesamt für innere Verwaltung M-V</b> Amt für Geoinformation, Vermessung und Kataster Lübecker Straße 289 19059 Schwerin	11.01.2024	<p>In dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich gesetzlich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die genaue Lage der Festpunkte entnehmen Sie bitte den Anlagen; die Festpunkte sind dort farblich markiert. In der Örtlichkeit sind die Festpunkte durch entsprechende Vermessungsmarken gekennzeichnet ("vermarkt"). Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz - GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713) gesetzlich geschützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.</li> <li>- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken von Lagefestpunkten der Hierarchiestufe C und D auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z.B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden. Dies gilt nicht für Lagefestpunkte (TP) 1.-3. Ordnung.</li> <li>- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden,</li> </ul>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b>            Die Festpunkte wurden in die Planzeichnung aufgenommen. Sie befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs.            Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.</li> </ul> <p>Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen. Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 5 000 Euro geahndet werden. Ich behalte mir vor, ggf. Schadenersatzansprüche geltend zu machen. Bitte beachten Sie das beiliegende Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte.</p> <p>Hinweis: Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise bzw. kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.</p>	
11.	<b>Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern</b> Neustrelitzer Straße 120 17033 Neubrandenburg		<p>Es liegt keine Stellungnahme vor.</p>	
12.	<b>Staatliches Bau- und Liegenschaftsamt</b> Neubrandenburg Neustrelitzer Straße 121 17033 Neubrandenburg		<p>Es liegt keine Stellungnahme vor.</p>	
13.	<b>Landesforst Mecklenburg-Vorpommern</b> Oelmühlenstraße 1+3 17033 Neubrandenburg	16.01.2024	<p>Mit Schreiben vom 10.01.2024 baten Sie die untere Forstbehörde um Abgabe einer fachlichen Stellungnahme zum oben genannten Vorhaben. Im Auftrag des Vorstandes der Landesforstanstalt Mecklenburg-Vorpommern nimmt das Forstamt Neubrandenburg zu der o.g. Änderung des Flächennutzungsplanes im Zuständigkeitsbereich des Forstamtes Neubrandenburg für den Geltungsbereich des Landeswaldgesetzes MV (LWaldG - Landeswaldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBL M-V S. 870), das zuletzt durch Artikel 2</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Der 30 m breite Waldabstand, ausgehend vom Kronentraufbereich bis zu der Baugrenze, wird in der vorliegenden Planung beachtet. Ebenso wird der Abstand von mindestens 25 m zu der Einfriedung berücksichtigt. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>des Gesetzes vom 22. Mai 2021 (GVOBL M-V S. 790, 794) geändert worden ist, wie folgt Stellung: Die Gemeinde Trollenhagen plant die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes. Nach Sichtung der übersandten Unterlagen umfasst das Plangebiet ca. 49,5 ha. Der räumliche Geltungsbereich erstreckt sich dabei auf folgende Flurstücke: 27/16 (tlw.), 110/12, 110/96 (tlw.) und 112/3 der Flur 3 in der Gemarkung Trollenhagen. Im Westen des Planungsgebietes befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, im Südosten wird das Plangebiet durch ein Industriegebiet, im Osten durch den Flugplatz begrenzt. Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist durch das geplante Vorhaben im Norden Wald betroffen. Gleichzeitig wird aus den Planungsunterlagen ersichtlich, dass der gesetzliche Mindestabstand von 30 Metern zum Wald eingehalten wird. Durch das Forstamt Neubrandenburg wird unter Einhaltung und Beachtung der nachfolgend gegebenen Auflagen das Einvernehmen zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen erteilt.</p> <p>Auflagen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei der Errichtung von baulichen Anlagen ist der im §20 LWaldG M-V vorgegebene Mindestwaldabstand von 30 m zum Wald (Trauf) zu beachten und nicht zu unterschreiten.</li> <li>2. Der Abstand ist nicht ab dem Stammfuß zu bemessen, sondern ab der Kronenschlusslinie der Bestandesrandbäume.</li> <li>3. Die Errichtung eines Zaunes muss ebenfalls mind. 25 Meter vom Wald entfernt erfolgen, um nicht den Lebensraum wildlebender Tiere weiter einzuschränken. Der ausreichende Abstand zwischen Wald und Zaun muss des Weiteren bestehen bleiben, damit Fahrzeuge der Land- und Forstwirtschaft sowie Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr bei Notwendigkeit die Waldfläche befahren können.</li> <li>4. Das Forstamt Neubrandenburg verweist darauf, dass sämtliche Anschluss- und Leitungsverlegungen für den Betrieb von Photovoltaikanlagen außerhalb des Wurzel- und Traufbereichs von Waldflächen zu erfolgen haben. Gleiches gilt für die Errichtung aller erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen und für alle Anlagen zur Energiespeicherung und - Verarbeitung sowie Einspeisepunkten in das öffentliche Netz.</li> </ol> <p>Begründung: Gemäß §2 LWaldG ist Wald jede mit Waldgehölzen bestockte Grundfläche unabhängig von Regelmäßigkeiten und Art der</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag																																								
			Entstehung. Waldgehölze sind alle Waldbaum- und Waldstrauchar-ten. In der Regel ist Wald ein zusammenhängender Bewuchs mit Waldgehölzen mit einer Mindestflächengröße von 2.000 m <sup>2</sup> , einer mittleren Breite von 25 Metern und einer mittleren Höhe von 1,5 Metern oder einem Alter von 6 Jahren.Nach §1 der WAbstVO M-V ist der gemäß §20 Abs. 1 Satz 1 des LWaldG M-V bei der Errichtung baulicher Anlagen einzuhaltende Abstand von 30 Metern (Waldab-stand) von einer baulichen Anlage bis zur Waldgrenze zu bemes-sen. Diese wird in Fällen des §2, Absatz 1 Satz 1 des LWaldG M-V von derTraufkante gebildet. Nach §2 der WAbstVO M- V können Ausnahmen von der Einhaltung des Waldabstandes zugelassen werden, wenn es sich um Anlagen handelt, die nicht zu Wohnzwe-cken und nicht dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen.																																									
14.	<b>Kirchenkreisverwaltung</b> 2. Ringstraße 203 17033 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.																																									
15.	<b>Bundesanstalt für Immobilienaufgaben</b> Bleicherufer 21 19053 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.																																									
16.	<b>E.DIS Netz GmbH Regionalbereich M-V</b> Borkenstraße 2 17358 Torgelow	23.02.2024	<p>Anbei übersenden wir Ihnen die gewünschte Spartenauskunft. Im Bereich Ihrer Spartenanfrage befinden sich Versorgungsanlagen der E.DIS Netz GmbH. Das rot umrandete Gebiet auf den Plänen stellt den Anfragebereich dar. Folgende Planauszüge und sonstige Dokumente wurden übergeben:</p> <table border="1" data-bbox="696 1086 1480 1401"> <thead> <tr> <th data-bbox="696 1150 763 1174">Sparte</th> <th data-bbox="775 1086 1111 1174">Sparten-pläne aus-gegeben</th> <th data-bbox="1122 1086 1234 1174">Sicher-heitsrel. Einbauten</th> <th data-bbox="1245 1086 1357 1174">Sperr-flächen</th> <th data-bbox="1368 1086 1480 1174">Leeraus-kunft</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="696 1182 763 1206">Gas:</td> <td data-bbox="1021 1182 1043 1206"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1182 1167 1206"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1182 1290 1206"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1182 1413 1206"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1214 763 1238">Strom-BEL:</td> <td data-bbox="1021 1214 1043 1238"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1214 1167 1238"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1214 1290 1238"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1214 1413 1238"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1246 763 1270">Strom-NS:</td> <td data-bbox="1021 1246 1043 1270"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1246 1167 1270"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1246 1290 1270"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1246 1413 1270"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1278 763 1302">Strom-MS:</td> <td data-bbox="1021 1278 1043 1302"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1278 1167 1302"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1278 1290 1302"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1278 1413 1302"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1310 763 1334">Strom-HS:</td> <td data-bbox="1021 1310 1043 1334"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1310 1167 1334"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1310 1290 1334"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1310 1413 1334"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1342 763 1366">Telekommunikation:</td> <td data-bbox="1021 1342 1043 1366"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1342 1167 1366"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1342 1290 1366"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1342 1413 1366"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td data-bbox="696 1374 763 1398">Fernwärme:</td> <td data-bbox="1021 1374 1043 1398"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1144 1374 1167 1398"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1267 1374 1290 1398"><input type="checkbox"/></td> <td data-bbox="1391 1374 1413 1398"><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </tbody> </table>	Sparte	Sparten-pläne aus-gegeben	Sicher-heitsrel. Einbauten	Sperr-flächen	Leeraus-kunft	Gas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom-BEL:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Strom-NS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strom-MS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Strom-HS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Telekommunikation:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Fernwärme:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung be-steht kein Abwägungsbedarf.
Sparte	Sparten-pläne aus-gegeben	Sicher-heitsrel. Einbauten	Sperr-flächen	Leeraus-kunft																																								
Gas:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Strom-BEL:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Strom-NS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
Strom-MS:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																								
Strom-HS:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Telekommunikation:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								
Fernwärme:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>																																								

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Bitte beachten Sie hierzu die Bestätigung über erfolgte Planauskunft / Einweisung, insbesondere die Informationen zu 'Örtliche Einweisung / Ansprechpartner' auf Seite 3, die 'Besonderen Hinweise' auf Seite 4, das Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen und die beigefügten Pläne.	
17.	<b>50Hertz Transmission GmbH Netzbetrieb</b> Heidestraße 2 10557 Berlin	16.01.2024	Nach Prüfung der Unterlagen teilen wir Ihnen mit, dass sich im Plangebiet derzeit keine von der 50Hertz Transmission GmbH betriebenen Anlagen (z. B. Hochspannungsfreileitungen und -kabel, Umspannwerke, Nachrichtenverbindungen sowie Ver- und Entsorgungsleitungen) befinden oder in nächster Zeit geplant sind. Zum Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung äußern wir uns als Leitungsbetreiber nicht. Diese Stellungnahme gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für die Anlagen der 50Hertz Transmission GmbH.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
18.	<b>Industrie- und Handelskammer</b> Neubrandenburg Postfach 110253 17042 Neubrandenburg	06.02.2024	Vielen Dank für Ihre E-Mail vom 10. Januar 2024, mit der Sie um Stellungnahme zum Vorentwurf der o. g. Flächennutzungsplanänderung bitten. Nach Prüfung der Unterlagen gibt es aus Sicht der Industrie- und Handelskammer Neubrandenburg für das östliche Mecklenburg-Vorpommern keine Anmerkungen oder Hinweise zum vorliegenden Planungsstand.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
19.	<b>Handwerkskammer Ostmecklenburg-Vorpommern</b> Friedrich-Engels-Ring 11 17033 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
20.	<b>Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr</b> Referat Infra I 3 Postfach 2963 53019 Bonn	06.02.2024	Vorbehaltlich einer gleichbleibenden Sach- und Rechtslage werden Verteidigungsbelange nicht beeinträchtigt. Es bestehen daher zum angegebenen Vorhaben seitens der Bundeswehr als Träger öffentlicher Belange keine Einwände.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
21.	<b>Kabel Deutschland</b> Eckdrift 81 19061 Schwerin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag																				
22.	<b>GASCADE Gastransport GmbH</b> Kölnische Straße 108-112 34119 Kassel		Es liegt keine Stellungnahme vor.																					
23.	<b>GDMcom Gesellschaft für Dokumentation und Telekommunikation mbH</b> Maximilianallee 4 04129 Kassel	16.01.2024	<p>Bezugnehmend auf Ihre oben genannte/n Anfrage(n), erteilt GDMcom Auskunft zum angefragten Bereich für die folgenden Anlagenbetreiber:</p> <table border="1" data-bbox="712 491 1473 611"> <thead> <tr> <th>Anlagenbetreiber</th> <th>Hauptsitz</th> <th>Betroffenheit</th> <th>Anhang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Erdgasspeicher Peissen GmbH</td> <td>Halle</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup></td> <td>Schwaig b. Nürnberg</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup></td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> <tr> <td>VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup></td> <td>Leipzig</td> <td>nicht betroffen</td> <td>Auskunft Allgemein</td> </tr> </tbody> </table> <p>1) Die Ferngas Netzgesellschaft mbH („FG“) ist Eigentümer und Betreiber der Anlagen der früheren Ferngas Thüringen-Sachsen GmbH („FGT“), der Erdgasversorgungsgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (EVG) bzw. der Erdgastransportgesellschaft Thüringen-Sachsen mbH (ETG).</p> <p>2) Wir weisen darauf hin, dass die Ihnen ggf. als Eigentümerin von Energieanlagen bekannte VNG – Verbundnetz Gas AG, Leipzig, im Zuge gesetzlicher Vorschriften zur Entflechtung vertikal integrierter Energieversorgungsunternehmen zum 01.03.2012 ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Netz“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die ONTRAS – VNG Gastransport GmbH (nunmehr firmierend als ONTRAS Gastransport GmbH) und ihr Eigentum an den dem Geschäftsbereich „Speicher“ zuzuordnenden Energieanlagen auf die VNG Gasspeicher GmbH übertragen hat. Die VNG – Verbundnetz Gas AG ist damit nicht mehr Eigentümerin von Energieanlagen.</p> <p>Diese Auskunft gilt nur für den dargestellten Bereich und nur für die Anlagen der vorgenannten Unternehmen, so dass noch mit Anlagen weiterer Betreiber gerechnet werden muss, bei denen weitere Auskünfte einzuholen sind!</p> <p>ONTRAS Gastransport GmbH Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) VNG Gasspeicher GmbH Erdgasspeicher Peissen GmbH</p>	Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang	Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup>	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
Anlagenbetreiber	Hauptsitz	Betroffenheit	Anhang																					
Erdgasspeicher Peissen GmbH	Halle	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
Ferngas Netzgesellschaft mbH (Netzgebiet Thüringen-Sachsen) <sup>1</sup>	Schwaig b. Nürnberg	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
ONTRAS Gastransport GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					
VNG Gasspeicher GmbH <sup>2</sup>	Leipzig	nicht betroffen	Auskunft Allgemein																					

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Im angefragten Bereich befinden sich keine Anlagen und keine zurzeit laufenden Planungen der/s oben genannten Anlagenbetreiber/s. Wir haben keine Einwände gegen das Vorhaben.</p> <p>Auflage: Sollte der Geltungsbereich bzw. die Planung erweitert oder verlagert werden oder der Arbeitsraum die dargestellten Planungsgrenzen überschreiten, so ist es notwendig, eine erneute Anfrage durchzuführen. Sofern im Zuge des o.g. Vorhabens Baumaßnahmen vorgesehen sind, hat durch den Bauausführenden rechtzeitig - also mindestens 6 Wochen vor Baubeginn - eine erneute Anfrage zu erfolgen.</p> <p>Weitere Anlagenbetreiber Bitte beachten Sie, dass sich im angefragten Bereich Anlagen Dritter befinden können, für die GDMcom für die Auskunft nicht zuständig ist.</p>	
24.	<b>BVVG Bodenverwaltungs- und Verwertungs GmbH</b> Landesniederlassung M-V Werner-von-Siemens-Str. 4 19061 Schwerin		<p>Es liegt keine Stellungnahme vor.</p>	
25.	<b>Stadt Neubrandenburg</b> Friedrich-Engels-Ring 53 17033 Neubrandenburg	08.02.2024	<p>Die Gemeinde Trollenhagen beabsichtigt mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplans die Ausweisung und planungsrechtliche Vorbereitung einer derzeit intensiv landwirtschaftlich bewirtschafteten Fläche in ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie (§11 Abs. 3 BauNVO). Parallel zur Flächennutzungsplanänderung erfolgt inhaltlich abgestimmt die Aufstellung des B-Plans Nr. 18 „Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg“. Aus Sicht der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg sind zu vertretende öffentliche Belange hinsichtlich der Gewerbeflächenentwicklung im Stadt-Umland-Raum und der überregionalen verkehrlichen Anbindung des Oberzentrums (Luftverkehr) berührt. Im Stadtgebiet Neubrandenburgs ist eine deutlich gestiegene Nachfrage nach Gewerbeflächen zu verzeichnen, die sich in den letzten Jahren auf konstant hohem Niveau bewegt und die aufgrund des beschränkten Angebots an stadteigenen Flächen, einem mangelnden Flächenzugriff und der finanziell beschränkten Möglichkeiten zur Reaktivierung von Gewerbebrachen</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b> In dem Umweltbericht der vorliegenden Entwurfsunterlagen wird das Schutzgut Landschaft und die möglichen Auswirkungen auf dieses durch die Planung betrachtet. Vorliegend handelt es sich um eine bereits anthropogen geprägte Intensivlandwirtschaftlich genutzte Fläche mit niedrigen bis mittleren Bodenpunkten, die im direkten Anschluss der Landesstraße L 35, dem Gewerbegebiet Hellfeld sowie dem Flugplatz Trollenhagen liegt. Durch die Nähe zu dem Gewerbegebiet ist vorliegend die Möglichkeit der Errichtung eines „grünen Gewerbegebiets“ vorgesehen. Ein nicht unerheblicher Anteil des grünen Solarstroms wird jedoch im Sinne der Systemdienlichkeit der Energiewende vor Ort gespeichert und/oder direkt genutzt.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>zunehmend schwerer bzw. nicht bedient werden kann. Im Verfahren zur Neuaufstellung des Flächennutzungsplans für die Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg haben sich zudem v. a. aus Umweltsicht nicht überwindbare Belange und geänderte Umweltverträglichkeitsanforderungen zu bisher vorgesehenen Reserveflächen ergeben. Damit ist bereits kurzfristig eine nachfragegerechte Bereitstellung von Gewerbeflächen und damit auch von Ansiedlungsmöglichkeiten für Industrie, Gewerbe und Arbeitsstätten (auch für das Umland) im Stadtgebiet nicht mehr möglich. Somit ist bei der weiteren Planung zu berücksichtigen, dass die Ansiedlungsmöglichkeiten für das luftfahrtaffine Gewerbe (It. Konversionsplanung für die Nachnutzung nicht mehr benötigter Flughafenflächen) in der Umgebung des Flughafens nicht eingeschränkt werden. Im Sinne der Sicherung des Flughafens Trollenhagen in seiner Funktion für den zivilen (und militärischen) Luftverkehr, als auch in seiner Rolle als Standort für luftverkehrsaffines Gewerbe, sind im weiteren Verfahren ein Blendgutachten zu erstellen und entsprechende Festsetzungen im Bebauungsplan zu treffen, um sicherzustellen, dass von den PVA-Modulen keine negativen Blendwirkungen oder andere, den Flugbetrieb einschränkende Wirkungen, ausgehen. Bezüglich einer möglichen Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten des zivilen Teils des Flughafens sollte die FNT GmbH einbezogen werden. Grundsätzlich gilt es aus Sicht der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg jegliche Restriktionen für diesen Standort zu vermeiden und ihn in seiner Funktion zu stärken. Des Weiteren sind durch das Vorhaben negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild - die bisher un bebauten Hangflächen im Tollensetal - und mittelbar auch auf das Ortsbild - die Stadtsilhouette, nördlicher Stadteingang Neubrandenburg - zu erwarten. Dies ist bei der Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen und in der Abwägung öffentlicher Belange angemessen zu berücksichtigen. Weitere von der Vier-Tore-Stadt Neubrandenburg zu berücksichtigende Belange werden von diesem Vorhaben zunächst nicht berührt.</p>	<p>Zukünftig soll durch das Vorhaben die Möglichkeit entstehen, dass die durch den Solarpark erzeugte elektrische Energie mit Hilfe eines Batteriespeichers vor Ort gespeichert und über E-Ladestationen bedarfsgerecht für den Elektroantrieb von Fahrzeugen im Bereich des Gewerbegebietes Hellfeld bzw. im Gemeindegebiet der Gemeinde Trollenhagen zu nutzen.</p> <p>Aus diesem Grund ist die Lage im direkten Anschluss an das Gewerbegebiet auf bereits vorgeprägtem Intensivacker mit einer begrenzten landwirtschaftlichen Ertragsfähigkeit vorgesehen.</p> <p>Anlagen der Erneuerbaren Energien liegen darüber hinaus im überragenden öffentlichen Interesse (EEG) und dient dem Klimaschutzziel des Art. 20a GG und dem Schutz von Grundrechten vor den Gefahren des Klimawandels, weil mit dem dadurch CO<sub>2</sub>-emissionsfrei erzeugten Strom der Verbrauch fossiler Energieträger zur Stromgewinnung und in anderen Sektoren wie etwa Verkehr, Industrie und Gebäude verringert werden kann.</p> <p>Der Ausbau erneuerbarer Energien dient zugleich dem Gemeinwohlziel der Sicherung der Stromversorgung, weil er zur Deckung des infolge des Klimaschutzziels entstehenden Bedarfs an emissionsfrei erzeugtem Strom beiträgt und Überdies die Abhängigkeit von Energieimporten verringert. Aus diesem Grund bedarf es dringend der Realisierung jeder einzelnen Anlage (BVerfG, Beschluss vom 23.03.2022 -1 BVR 1187/17) – auch der hier geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage.</p>
26.	<b>Gemeinde Neddemin</b> über Amt Neverin Dorfstraße 36 17039 Neverin		<b>Es liegt keine Stellungnahme vor.</b>	
27.	<b>Gemeinde Neverin</b> über Amt Neverin Dorfstraße 36 17039 Neverin	11.01.2024	Seitens der Gemeinde Neverin gibt es keine Anmerkungen.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
28.	<b>Gemeinde Neuenkirchen über Amt Neverin</b> Dorfstraße 36 17039 Neverin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
29.	<b>Gemeinde Groß Teetzleben</b> Dorfstraße 41 17091 Groß Teetzleben		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
30.	<b>Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei</b> Brand- und Katastrophenschutz M-V Graf-York-Straße 6 10707 Berlin	19.01.2024	Zu dem im Bezug stehenden Vorhaben baten Sie das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern (LPBK M-V) um Stellungnahme als Träger öffentlicher Belange. Aufgrund des örtlich begrenzten Umfangs Ihrer Maßnahme und fehlender Landesrelevanz ist das LPBK M-V als obere Landesbehörde nicht zuständig. Bitte wenden Sie sich bezüglich der öffentlichen Belange Brand- und Katastrophenschutz an den als untere Verwaltungsstufe örtlich zuständigen Landkreis bzw. zuständige kreisfreie Stadt. Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich. Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V. Auf unserer Homepage <a href="http://www.brandkats-mv.de">www.brandkats-mv.de</a> finden Sie unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
31.	<b>Bundesnetzagentur</b> Fehrbelliner Platz 3 10707 Berlin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
32.	<b>Deutsche Bahn DB Immobilien, Region Ost</b> Caroline-Michaelis-Straße 5-11 10115 Berlin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
33.	<b>Hauptzollamt Stralsund</b> Hiddenseer Straße 6 18436 Stralsund		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
34.	<b>ONTRAS VNG Gastransport GmbH</b> Maximilianallee 4 04129 Leipzig		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
35.	<b>Bundeseisenbahnvermögen</b> Steglitzer Damm 117 12169 Berlin		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
36.	<b>Eisenbahn-Bundesamt</b> Dienststelle Ost Pestalozzistr. 1 19053 Schwerin	17.01.2024	<p>Ihr Schreiben ist am 10.01.2024 beim Eisenbahn-Bundesamt eingegangen und wird hier unter dem o. a. Geschäftszeichen bearbeitet. Ich danke Ihnen für meine Beteiligung als Träger öffentlicher Belange. Das Eisenbahn-Bundesamt ist die zuständige Planfeststellungsbehörde für die Betriebsanlagen und die Bahnstromfernleitungen (Eisenbahninfrastruktur) der Eisenbahnen des Bundes. Es prüft als Träger öffentlicher Belange, ob die zur Stellungnahme vorgelegten Planungen bzw. Vorhaben die Aufgaben nach § 3 des Gesetzes über die Eisenbahnverkehrsverwaltung des Bundes berühren. Das im Betreff bezeichnete Baugebiet liegt im Nordwesten in 388 Meter Entfernung zur Bahnstrecke Nr.6088 (Berlin – Neubrandenburg). Weiter südlich vergrößert sich die Entfernung. Infrastrukturbetreiberin für diese Strecke ist die DB InfraGO AG, eine Eisenbahn des Bundes. Belange des Eisenbahn-Bundesamtes sind allerdings aufgrund der Entfernung nicht berührt.</p> <p>Allgemeine Hinweise für die Baumaßnahmen und die Grundstücknutzung:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Grundstückseigentümer hat dafür Sorge zu tragen, dass von der Nutzung des Grundstücks keine Gefahren für den Eisenbahnbetrieb ausgehen und der Eisenbahnbetrieb auf der Eisenbahninfrastruktur nicht durch die Bauarbeiten gestört, gefährdet oder behindert wird.</li> <li>2. Oberflächen- und Abwässer dürfen nicht auf die Bahnanlagen abgeleitet werden.</li> <li>3. Immissionen aus dem Betrieb der Bahn, wozu auch Erschütterungen zählen, sind zu dulden.</li> <li>4. Für Baugenehmigungen nahe der Strecke ist die DB AG (koordinierende Stelle: DB Immobilien, Region Ost,</li> </ol>	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			Caroline-Michaelis-Str. 5-11, 10115 Berlin) zu beteiligen: DB.DBImm.Baurecht-Ost@deutschebahn.com.	
37.	<b>Landesamt für Landwirtschaft, Lebensmittelsicherheit und Fischerei M-V</b> Thierfelderstraße 18 18059 Rostock		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
38.	<b>EWE Netz GmbH</b> NR Brandenburg/Rügen Rothenseestraße 48 18528 Bergen		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
39.	<b>Gasversorgung Vorpommern Netz GmbH</b> Am Koppelberg 15 17461 Greifswald		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
40.	<b>Landesamt für Bodendenkmalpflege</b> Abteilung Stralsund Badenstraße 16 18439 Stralsund		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
41.	<b>Landesamt für Innere Verwaltung</b> Amt für Geoinformation Vermessungs- und Katasterwesen Lübecker Straße 287/289 19059 Schwerin	11.01.2024	<p>In dem von Ihnen angegebenen Bereich befinden sich gesetzlich geschützte Festpunkte der amtlichen geodätischen Grundlagennetze des Landes Mecklenburg-Vorpommern. Die genaue Lage der Festpunkte entnehmen Sie bitte den Anlagen; die Festpunkte sind dort farblich markiert. In der Örtlichkeit sind die Festpunkte durch entsprechende Vermessungsmarken gekennzeichnet ("vermarkt"). Vermessungsmarken sind nach § 26 des Gesetzes über das amtliche Geoinformations- und Vermessungswesen (Geoinformations- und Vermessungsgesetz - GeoVermG M-V) vom 16. Dezember 2010 (GVBl. M-V S. 713) gesetzlich geschützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.</li> <li>- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden</li> </ul>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Die Festpunkte wurden in die Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 18 aufgenommen. Sie befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>verbundenen Vermessungsmarken von Lagefestpunkten der Hierarchiestufe C und D auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z.B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden. Dies gilt nicht für Lagefestpunkte (TP) 1.-3. Ordnung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.</li> <li>- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.</li> </ul> <p>Falls Festpunkte bereits jetzt durch das Bauvorhaben gefährdet sind, ist rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Baumaßnahme) ein Antrag auf Verlegung des Festpunktes beim Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen zu stellen. Ein Zuwiderhandeln gegen die genannten gesetzlichen Bestimmungen ist eine Ordnungswidrigkeit und kann mit einer Geldbuße bis zu 5 000 Euro geahndet werden. Ich behalte mir vor, ggf. Schadenersatzansprüche geltend zu machen. Bitte beachten Sie das beiliegende Merkblatt über die Bedeutung und Erhaltung der Festpunkte.</p> <p>Hinweis: Bitte beteiligen Sie auch die jeweiligen Landkreise bzw. kreisfreien Städte als zuständige Vermessungs- und Katasterbehörden, da diese im Rahmen von Liegenschaftsvermessungen das Aufnahmepunktfeld aufbauen. Aufnahmepunkte sind ebenfalls zu schützen.</p>	
42.	<b>Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V</b> Goldberger Straße 12 18273 Güstrow	08.02.2024	Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V gibt zu den eingereichten Unterlagen vom 10.01.2024 keine Stellungnahme ab.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
43.	<b>Ministerium für Wirtschaft, Infrastruktur, Tourismus und Arbeit M-V</b> Johannes-Stelling-Straße 14 19053 Schwerin	26.02.2024	Die Landesluftfahrtbehörde nimmt zu der geplanten Änderung des o. g. F-Planes wie folgt Stellung:	<b>Die Stellungnahme wird berücksichtigt.</b> Innerhalb der Planung ist die Höhe baulicher Anlagen auf maximal 4,5 m beschränkt. Dies gilt für alle Anlagenteile, ausgenommen von angebrachten technischen

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Der Geltungsbereich der 6. Änderung des F-Planes der Gemeinde Trollenhagen liegt vollständig im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Neubrandenburg gem. § 12 Luftverkehrsgesetz (LuftVG). Gemäß Planzeichenerklärung ist der Bauschutzbereich als Fläche mit Nutzungsbeschränkungen markiert. Die in der Planzeichnung eingetragene Grenze des Bauschutzbereiches erscheint nicht korrekt eingetragen zu sein. Es wird daher gebeten, die Eintragungen zum Bauschutzbereich zu überprüfen. Der Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Neubrandenburg ist als Anlage zu diesem Schreiben beigefügt. Für Bauvorhaben im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Neubrandenburg gilt gemäß § 12 Abs. 2 sowie § 12 Abs. 3 Ziff. 1 Buchst. a und § 12 Abs. 3 Ziff. 2 Buchst. a LuftVG, dass die für die Erteilung der Baugenehmigung zuständige Behörde die Errichtung des Bauvorhabens nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde genehmigen darf. Die Entscheidung der Luftfahrtbehörde (Zustimmung mit oder ohne Auflagen bzw. Versagung der Zustimmung) erfolgt dabei gemäß § 31 Abs. 3 LuftVG auf Grundlage einer gutachtlichen Stellungnahme der zuständigen Flugsicherungsorganisation (DFS Deutsche Flugsicherung GmbH). Die DFS GmbH prüft das Bauvorhaben in Bezug auf die Einhaltung der erforderlichen Hindernisfreihöhen zur Sicherstellung des Flugbetriebes. Für die Beurteilung der Hindernisfreiheit und Bearbeitung bei der Flugsicherungsorganisation (DFS GmbH) werden noch weitere Planungsangaben benötigt:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Für die Einzäunung des Solarfeldes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die geografischen Standortkoordinaten nach Grad, Minuten und Sekunden (in WGS84) der jeweiligen Eckpunkte der Zaunanlage, ·</li> <li>• die Höhe der Zaunanlage in m über Grund und in m über NN.</li> </ul> </li> <li>2. Für das Solarfeld: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die geografischen Standortkoordinaten (wie zu 1.) der jeweiligen Eckpunkte der Solarfelder (äußere Linie), ·</li> <li>• die Höhe der Solarmodule in m über Grund und in m über NN.</li> </ul> </li> <li>3. Für die Transformatoren und sonstigen Anlagenteile, sofern diese die Höhe der Solarmodule überschreiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• die geografischen Standortkoordinaten (wie zu 1.) und die jeweiligen Höhen in m über Grund und in m über NN.</li> </ul> </li> </ol>	<p>Geräten, wie Schutz-, Sicherheits- und Überwachungseinrichtungen. Die Standortkoordinaten der Einzäunung sowie des Baufeldes wurden ergänzt. Somit kommt es nach derzeitigem Kenntnisstand zu keiner Beeinträchtigung des Flugbetriebs bzw. der Flugsicherheit. Ebenso werden die erforderlichen Hindernisfreihöhen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht überschritten.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>4. Anschrift mit Tel.-Nr. und Email des Vorhabenträgers (Kostenschuldner für die gebührenpflichtige Stellungnahme der Flugsicherungsorganisation).</p> <p>Erst auf Grundlage dieser Daten kann unter Beteiligung der Flugsicherungsorganisation überprüft werden, ob die erforderlichen Abstände des Bauvorhabens zu den Flugbetriebs- und Sicherheitsflächen bzw. die erforderlichen Hindernisfreiheiten eingehalten werden. Neben der Einhaltung der erforderlichen Hindernisfreiheiten muss zudem durch ein geeignetes Gutachten der Nachweis erbracht werden, dass durch die Solaranlagen keine Beeinträchtigung des Flugbetriebes durch Blendwirkung und Reflexionen erfolgt. Um Übersendung der Angaben möglichst in elektronischer Form an <a href="mailto:luftfahrtbehoerde@wm.mv-regierung.de">luftfahrtbehoerde@wm.mv-regierung.de</a> unter Angabe unseres Geschäftszeichens wird gebeten. Die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen im Bauschutzbereich des Verkehrsflughafens Neubrandenburg ist grundsätzlich nicht ausgeschlossen. Zustimmungsfähig ist das Bauvorhaben jedoch nur, wenn der Flugbetrieb nicht beeinträchtigt wird. Aus luftfahrtbehördlicher Sicht kann derzeit aus den zuvor dargestellten Gründen die Zustimmung zur Änderung des F-Planes vorerst nicht erteilt werden.</p>	
44.	<b>Neubrandenburger Stadtwerke GmbH</b> John-Schehr-Straße 1 17033 Neubrandenburg	22.02.2024	<p>Die uns mit Schreiben vom 10.01.2024 übergebenen Unterlagen wurden durch die Fachbereiche unseres Unternehmens geprüft. Wir erteilen diese Stellungnahme im Namen der Neubrandenburger Stadtwerke GmbH (neu.sw), der neu-medianet GmbH (neu-medianet) und der Tollenseufer Abwasserbeseitigungsgesellschaft mbH (tab).</p> <p>Alle Medien            Die geplante Umnutzung von landwirtschaftlicher Nutzfläche in ein Sondernutzungsgebiet zur Errichtung einer Photovoltaikanlage (PVA) sehen wir im nördlichen, östlichen, südöstlichen und westlichen Randbereich kritisch. Hier verlaufen Medien der Gäs- und Trinkwasserversorgung der Schmutz- und Regenwasserableitung sowie Telekommunikationslinien, die für eine sichere Ver- und Entsorgung aller Ortsteile der Gemeinde Trollenhagen von immenser Bedeutung sind (siehe Abbildung 1). Zurzeit können wir auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche unseren Ver- und Entsorgungsauftrag uneingeschränkt erfüllen, da alle Medien anfahrbar und zugänglich sind und die erforderlichen Arbeitsräume zur Verfügung</p>	<p><b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b>            Die vorhandenen Leitungen und Kabeltrassen wurden in dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 18 berücksichtigt. Diese werden mit einem entsprechendem Schutzstreifen von Bebauung freigehalten.            Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.</p>

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>stehen. Es ist zwingend auszuschließen, dass die PVA einschließlich deren Einfriedung die Zugänglichkeit und Anfahrbarkeit zu unseren Medien einschränkt oder gar behindert. Mit der im Flächennutzungsplan dargestellten Ausdehnung des Sondernutzungsgebietes und den Baugrenzen des Vorentwurfes zum Bebauungsplanes Nr. 8 "Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg" wird diese Forderung leider nicht erfüllt, so dass eine langfristig sichere und stabile Ver- und Entsorgung der Gemeinde Trollenhagen nicht gewährleistet werden kann. Wir bitten um Reduzierung der Ausdehnung des Sondernutzungsgebietes in den betroffenen Randbereichen, und zwar so, dass zu jedem Medium ein Mindestabstand von 5 m zur geplanten Einzäunung eingehalten wird. Diesen Abstand benötigen wir als Arbeits- und Bewegungsfläche, um unsere Anlagen uneingeschränkt anzufahren, zu bewirtschaften sowie im Havariefall umgehend reparieren und ersetzen zu können.</p> <p><b>Leitungsrechte</b> Wir bitten um frühzeitige Beteiligung im Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 8 "Sondergebiet Photovoltaikanlage Sandberg" der Gemeinde Trollenhagen.</p> <p><b>Stromversorgung</b> Im angefragten Maßnahmenbereich befindet sich kein Anlagenbestand der öffentlichen Stromversorgung von neu.sw.</p> <p><b>Straßenbeleuchtung</b> Im angefragten Maßnahmenbereich befindet sich kein Anlagenbestand der öffentlichen Straßenbeleuchtung von neu.sw.</p> <p><b>Gasversorgung</b> Im östlichen Geltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes befindet sich eine Gas- Hochdruckleitung da 110 PE. Im westlichen Geltungsbereich (Gemarkung. Trollenhagen, Flur 3, FS 112/3 und 110/112) ist eine Gas- Mitteldruckleitung geplant. Für diese Leitung besteht bereits ein dingliches Leitungsrecht zugunsten von neu.sw. Die Schutzstreifenbreite beträgt beidseits der Leitungsachse 1,5 m. Die Umnutzung ist so auszuführen, dass keine Überbauung unserer bestehenden und geplanten Anlagen erfolgt. Die v. g. Mindestabstände zur Gasleitung sind zwingend einzuhalten. Weitere Forderungen siehe „Alle Medien“</p>	

		<p><b>Wasserversorgung</b> Der Geltungsbereich des Flächennutzungsplans befindet sich außerhalb der Trinkwasserschutz zonen unserer Wasserfassungen. An der östlichen Grundstücksgrenze des Flurstücks 27/16 (Gemarkung Trollenhagen, Flur 3) verläuft eine Trinkwasserzubringerleitung da 125 PE, welche teilweise in den Geltungsbereich des F-Planes hineinragt. Die v. g. Trinkwasserversorgungsleitung ist dinglich zugunsten von neu.sw gesichert. Der Schutzstreifen umfasst eine Breite von etwa 1,50 m beidseits der Leitungsachse. Weitere Forderungen siehe „Alle Medien“ Eine Löschwasserversorgung über das öffentliche Trinkwasserversorgungsnetz erfolgt in dem Geltungsbereich nicht. In der Kirchstraße in Trollenhagen (zwischen Nr. 38 und Nr. 40) befindet sich ein Hydrant zur Befüllung von Tanklöschfahrzeugen mit einer maximalen Entnahmemenge von 6'm<sup>3</sup>/h.</p> <p><b>Abwasserentsorgung</b> Im Geltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Trollenhagen befinden sich öffentliche Abwasserbeseitigungsanlagen in Rechtsträgerschaft der Tollenseufer Abwasserbeseitigungsgesellschaft mbH (tab). Die Neubrandenburger Wasserbetriebe GmbH (neu-wab) ist Betriebsführer dieser Anlagen. Für die bestehenden Abwasserdruckrohrleitungen auf den Flurstücken 112/3 und 110/112 (Gem. Trollenhagen, Flur 3) im westlichen Teil des Geltungsbereiches bestehen dingliche Leitungsrechte zugunsten der tab. Die Schutzstreifenbreite beträgt 3,00 bzw. 4,00 m. Eine Überbauung unserer Anlagen einschließlich der Schutzstreifen ist nicht zulässig. Im östlichen Plangebiet verlaufen Freigefällekanäle DN 200/300/500 aus GFK der Schmutz- und Regenwasserbeseitigung. Diese entwässern die Grundstücke der Hellfelder Straße Nr. 1 bis 9 und sind ebenfalls von jeglicher Bebauung freizuhalten sowie ein Abstand von mindestens 2,5 m beidseits der Leitungsachse zu gewährleisten. Die Anfahrbarkeit öffentlicher Abwasserbeseitigungsanlagen ist jederzeit zu gewährleisten. Anfallendes Regenwasser ist vor Ort zu versickern bzw. zu verwerten. Ein Anschluss an das bestehende Regenwassernetz ist aus Kapazitätsgründen nicht möglich. Weitere Forderungen siehe „Alle Medien“</p> <p><b>Fernwärmeverteilung</b> Im Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes befinden sich keine öffentlichen Anlagen der Fernwärmeversorgung in Rechtsträgerschaft von neu.sw.</p> <p>neu-medianet GmbH</p>	
--	--	---	--

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>Im Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes befinden sich Fernmeldeleitungen der neu-medianet GmbH zur Übertragung von Daten der neu.sw-Leitwartenüberwachung. Diese Leitungen sind in den Bestandsunterlagen dargestellt. Die Leitungen sind unbedingt zu schützen und dürfen nicht fest überbaut werden. In der Nähe der Leitungen ist Handschachtung erforderlich. Vor Beginn der Arbeiten ist zwingend eine Leitungsauskunft/ein Schachtschein einzuholen. Bei eventuellen Freilegungen ist die Baubetreuung T4-LI der neu.sw (Tel. 0395 3500-694, 497 oder - 679) zu informieren, die Leitungen sind entsprechend der technischen Standards wieder abzusanden und beim Verschließen sind wieder Warnbänder (Achtung Kabel bzw. Achtung LWL) zu verlegen. Weitere Forderungen siehe „Alle Medien“</p> <p>Allgemeine Hinweise Vor Beginn von Tiefbauarbeiten sind stets die Einholung einer Schachterlaubnis und die Vereinbarung einer Vor-Ort-Einweisung bei unserem Fachbereich Technische Dokumentation erforderlich. Vorhandene Leitungen, Kabel und Beschilderungen sind zu sichern und zu schützen. Bei Kreuzungen sowie bei Parallelverlegungen zu unseren Anlagen sind in Bezug auf Baumaßnahmen mit unterirdischem Rohrvortrieb (Pressungen, Bohrungen) generell Such- und Handschachtungen zur Bestimmung des genauen Trassenverlaufes und der Tiefenlage der vorhandenen Anlagen im Beisein des Leitungseinweisenden des Netzbetreibers vorzunehmen. Sofern in den Bestandsplänen dargestellte Anlagen nicht aufgefunden werden, ist vor Baubeginn die weitere Vorgehensweise mit dem Leitungseinweisenden des Netzbetreibers abzustimmen. Wir weisen an dieser Stelle darauf hin, dass die von uns erstellte DXF-Datei keinen Anspruch auf Vollständigkeit hat. Es besteht die Möglichkeit, dass Daten aus unserem geografischen Informationssystem nicht vollständig exportiert wurden. Vergleichen Sie hierzu bitte den Leitungsbestand der anliegenden PDF-Datei mit dem der DXF-Datei.</p> <p>Freizeichnungshinweise Es wird hiermit ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die in den Plänen enthaltenen Angaben und Maßzahlen hinsichtlich Lage und Verlegungstiefe unverbindlich sind. Mit Abweichungen muss gerechnet werden. Dabei ist zu beachten, dass unterirdische Versorgungseinrichtungen nicht zwingend geradlinig sind und auf dem kürzesten Weg verlaufen. Darüber hinaus darf auf Grund von Erdbewegungen, auf die das Versorgungsunternehmen keinen Einfluss hat, auf eine Angabe zur Überdeckung nicht vertraut werden. Die</p>	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			genaue Lage der Versorgungseinrichtungen ist in jedem Fall durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen (Ortung, Querschläge, Suchschlitze, Handschachtung o. a.) festzustellen. Die abgegebenen Pläne geben den Bestand zum Zeitpunkt der Netzauskunfterteilung wieder. Es ist darauf zu achten, dass zu Beginn der Bauphase immer aktuelle Pläne vor Ort vorliegen. Die Auskunft gilt nur für den angefragten räumlichen Bereich und nur für eigene Versorgungseinrichtungen des Versorgungsunternehmens, so dass ggf. noch mit Versorgungseinrichtungen anderer Versorgungsunternehmen gerechnet werden muss, bei denen weitere Netzauskünfte eingeholt werden müssen. Die Entnahme von Maßen durch Abgreifen aus dem Plan ist nicht zulässig. Stillgelegte Versorgungseinrichtungen sind in den Plänen unter Umständen nicht dargestellt, können in der Örtlichkeit jedoch vorhanden sein. Diese Stellungnahme hat eine Gültigkeit von 2 Jahren.	
45.	<b>Flughafen Neubrandenburg – Trollenhagen</b> Flughafenstraße 17039 Trollenhagen		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
46.	<b>Deutscher Wetterdienst</b> Parkstraße 47 18119 Rostock	09.02.2024	Im Namen des Deutschen Wetterdienstes als Träger öffentlicher Belange bedanke ich mich für die Beteiligung zur 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Trollenhagen. Ihre Planung wurde anhand der zur Verfügung gestellten Unterlagen durch unsere Fachbereiche geprüft. Der DWD hat keine Einwände gegen die von Ihnen vorgelegte Planung, da keine Standorte des DWD beeinträchtigt werden bzw. betroffen sind. Das geplante Vorhaben beeinflusst nicht den öffentlich-rechtlichen Aufgabenbereich des Deutschen Wetterdienstes.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
47.	<b>Katholisches Pfarramt</b> Heidmühlenstraße 11 17033 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
48.	<b>Polizeiinspektion Neubrandenburg</b> Beguienenstraße 2 17033 Neubrandenburg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
49.	<b>Amt Neverin</b> SB Brandschutz		Es liegt keine Stellungnahme vor.	

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
50.	<b>Telefonica Germany GmbH &amp; Co. OHG</b> Südwestpark 38 90449 Nürnberg		Es liegt keine Stellungnahme vor.	
51.	<b>GasLINE GmbH</b>	07.02.2024	Von der GasLINE GmbH & Co. KG (GasLINE), Straelen, sind wir mit der Wahrnehmung ihrer Interessen im Rahmen der Bearbeitung von Fremdplanungsanfragen und öffentlich-rechtlichen Verfahren beauftragt. GasLINE ist Eigentümerin eines deutschlandweiten Kabelschutzrohr(KSR)-Anlagennetzes mit einliegenden Lichtwellenleiter(LWL)-Kabeln, nachfolgend LWL-KSR-Anlage genannt. Die Trassenführung der KSR-Anlage ist aus den Bestandsunterlagen zu entnehmen. Berücksichtigen Sie bitte das Merkblatt zur Dokumentation. Die eingangs aufgeführte LWL- KSR-Anlage verläuft in einem 2 m breiten Schutzstreifen (1 m beiderseits der Trassenachse). Wie den beigefügten Bestandsplänen zu entnehmen ist, wurde die LWL-KSR-Anlage im Randbereich der L 35 verlegt und befindet sich somit unmittelbar außerhalb des Geltungsbereichs. Lediglich im Südwesten (Bestandsplan Blatt 17) ergibt sich eine geringfügige Überschneidung. Bei der 6. Änderung des Flächennutzungsplans beachten Sie bitte das beiliegende Merkblatt der GasLINE GmbH zur Aufstellung von Flächennutzungsplänen und Bebauungsplänen. Die dort genannten Anregungen und Hinweise sind bei allen Bauleitplanverfahren im Bereich und / oder in der Nähe von LWL-KSR-Anlagen der GasLINE zu beachten. Wir gehen davon aus, dass der Bestandsschutz der LWL-KSR-Anlage gewährleistet ist und sich durch die vorgesehenen Festsetzungen und Ausweisungen der 6. Flächennutzungsplanänderung keinerlei Nachteile für den Bestand und den Betrieb der Anlage sowie keinerlei Einschränkungen und Behinderungen bei der Ausübung der für die Sicherheit der Versorgung notwendigen Arbeiten, wie Überwachung, Wartung, Reparatur usw. ergeben. Wir bitten um weitere Beteiligung am Verfahren.	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Die vorhandenen Leitungstrassen wurden in der Entwurfserarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 18 der Gemeinde beachtet und die die Planzeichnung aufgenommen. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.
52.	<b>Wasser- und Bodenverband „Untere Tollense – Mittlere Peene“</b> Anklamer Straße 10 17126 Jarmen	18.01.2024	Entsprechend Ihrer Aufforderung zur Stellungnahme vom 10.01.2024 teilen wir Ihnen mit, dass seitens des Verbandes für die o.g. Maßnahme Forderungen bezüglich der Unterhaltungsarbeiten an Gewässern 2. Ordnung bestehen. Wie in der beigefügten Übersichtskarte kenntlich gemacht, verläuft das verrohrte Gewässer 2. Ordnung (L 79.2) am nördlichen Rand des geplanten Solarparks. Für jährlich wiederkehrende Unterhaltungsmaßnahmen oder Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten, muss die Erreichbarkeit des Gewässers für den WBV in dem gesamten Gebiet gesichert	<b>Die Stellungnahme wird zur Kenntnis genommen.</b> Die vorhandenen Leitungstrassen wurden in der Entwurfserarbeitung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 18 der Gemeinde beachtet und die die Planzeichnung aufgenommen. Für den Inhalt der Flächennutzungsplanänderung besteht kein Abwägungsbedarf.

Ifd. Nr.	Behörde und Sonstige Träger öffentlicher Belange	Datum der Stellungnahme	Wesentlicher Inhalt der Stellungnahme	Behandlung / Beschlussantrag
			<p>sein. Zuwegungen zum Gewässer für Fahrzeuge oder Baugeräte müssen dauerhaft gewährleistet sein. Der Grundstückseigentümer hat die anfallenden Unterhaltungsarbeiten unentgeltlich zu dulden und zu ermöglichen. Durch die Maßnahme darf es zu keinerlei Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit des Gewässers kommen. Mögliche Kabelkreuzungen sind in einem Mindestabstand von 1,5 m unterhalb der Rohr-/ Grabensohle zu verlegen. Die Querung ist entsprechend zu kennzeichnen. Die Tiefenlage der vorhandenen Rohrleitung kann bei Bedarf mittels vorhandener Oberflurschächte erkundet werden. Bei allen zu errichtenden baulichen Anlagen (wie auch Solarmodule und Einfriedungen), oder sonstigen Bauwerken ist ein beidseitiger, bebauungsfreier Mindestabstand von 10 m zum Gewässer einzuhalten. Feste Überbauungen oder Überpflanzungen von Rohrabschnitten jeglicher Art sind in diesem Korridor ebenfalls zu unterlassen. Da uns als Verband die exakte Lage von Rohrleitungen nicht in jedem Fall bekannt ist, kann bei Bedarf vor Ort zur Lagefeststellung der Rohrleitung eine Suchschachtung notwendig werden. Die Kosten trägt hierbei der Verursacher. Eine Abstimmung hat dabei in jedem Fall mit unserem Verband zu erfolgen. Ein Bestand möglicher Flächendränage ist bei dem jeweiligen Flächeneigentümer (Bewirtschafter) in Erfahrung zu bringen. Der WBV ist nur mit entsprechender Eigentümererklärung befugt Informationen beizubringen. Es handelt es sich hierbei zwar nicht um Gewässer 2. Ordnung, es sollte jedoch von den gleichen Anforderungen und Vorgaben zur Baufreiheit ausgegangen werden. Funktionierende Dränsysteme sind funktionsfähig zu erhalten und bei Bedarf zu reparieren oder zu erneuern. Sollten sich im Zuge der Baumaßnahme Gewässerbenutzungen insbesondere in Form von Wassereinleitungen erforderlich machen, so sind diese gesondert zu beantragen. Diese Stellungnahme stellt keine wasserrechtliche Erlaubnis im Sinne des Wasserhaushaltsgesetzes dar. Sie kann jedoch zu deren Beantragung bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises mit herangezogen werden. Sollte die Maßnahme geändert oder erweitert werden, so ist der Verband erneut zu beteiligen. Außerdem bitten wir um Beteiligung in der späteren Planungs- und Bauphase.</p>	