

# **Umweltbericht**

**zur**

## **8. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Ruhner Berge**

### **Sondergebiet „Solarpark Drenkow“**

für ein Gebiet südöstlich von Suckow, südwestlich von Drenkow, nordöstlich von Krumbeck, östlich der Landesstraße L 111 bzw. der Bundesstraße B 321 sowie beidseitig der Autobahn A 24

### **Entwurf**



Auftragnehmer: PLANUNG kompakt LANDSCHAFT  
Dipl.-Ing. Enno Meier-Schomburg  
freier Landschaftsarchitekt  
Verdiring 6a  
17033 Neubrandenburg  
0395/363 10 245  
E-Mail: [landschaft@planung-kompakt.de](mailto:landschaft@planung-kompakt.de)



in Zusammenarbeit mit: Matthias Wahler  
Dipl.-Ing. Landschaftsarchitekt AKH  
Alte Ziegelei 17a  
36100 Petersberg

Aufgestellt: 14.05.2025

## **Inhaltsverzeichnis**

1. Einleitung .....	3
1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen für den Umweltbericht .....	3
1.2 Veranlassung, Ziele, Aufstellungsverfahren .....	3
1.3 Schutzgutbezogene Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.4 Fachpläne .....	8
1.5 Vorgehensweise bei der Umweltprüfung (Angewandte Untersuchungsmethode) .....	9
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	10
2.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes .....	10
2.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes .....	15
2.3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen.....	16
3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erhabener Umweltauswirkungen .....	21
4. Prüfung anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen ....	23
5. Zusätzliche Angaben.....	24
5.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten .....	24
5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen .....	25
6. Allgemein verständlich Zusammenfassung des Umweltberichtes .....	25

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Relevante Gesetze und Verordnungen sowie deren Zielaussagen zu den Schutzgütern .....	5
Tabelle 2: Darstellung / Inhalte der Fachpläne im Untersuchungsgebiet.....	8
Tabelle 3: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen .....	10
Tabelle 4: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Sondergebietes „Solarpark Drenkow“ .....	15

## 1. Einleitung

### 1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen für den Umweltbericht

Mit der Bauleitplanung verfügen die Städte und Gemeinden über ein Instrument der förmlichen raumbezogenen Planung für das jeweilige Gemeindegebiet. Der Flächennutzungsplan (FNP) stellt flächendeckend für das gesamte Gemeindegebiet die sich aufgrund der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar (vorbereitende Bauleitplanung). Gemäß § 8 Abs. 2 BauGB sind die Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne der Gemeinden an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Mit der Novelle des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 25.06.2005 hat der Gesetzgeber auch die Richtlinie 2001/42/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 27.06.2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Projekte umgesetzt. Wesentliches Ziel dieser so genannten strategischen Umweltprüfung (SUP) ist es, bereits bei der Aufstellung von Plänen und Projekten künftige Umweltauswirkungen aller darin enthaltenen Maßnahmen und Ziele zu ermitteln und zu bewerten.

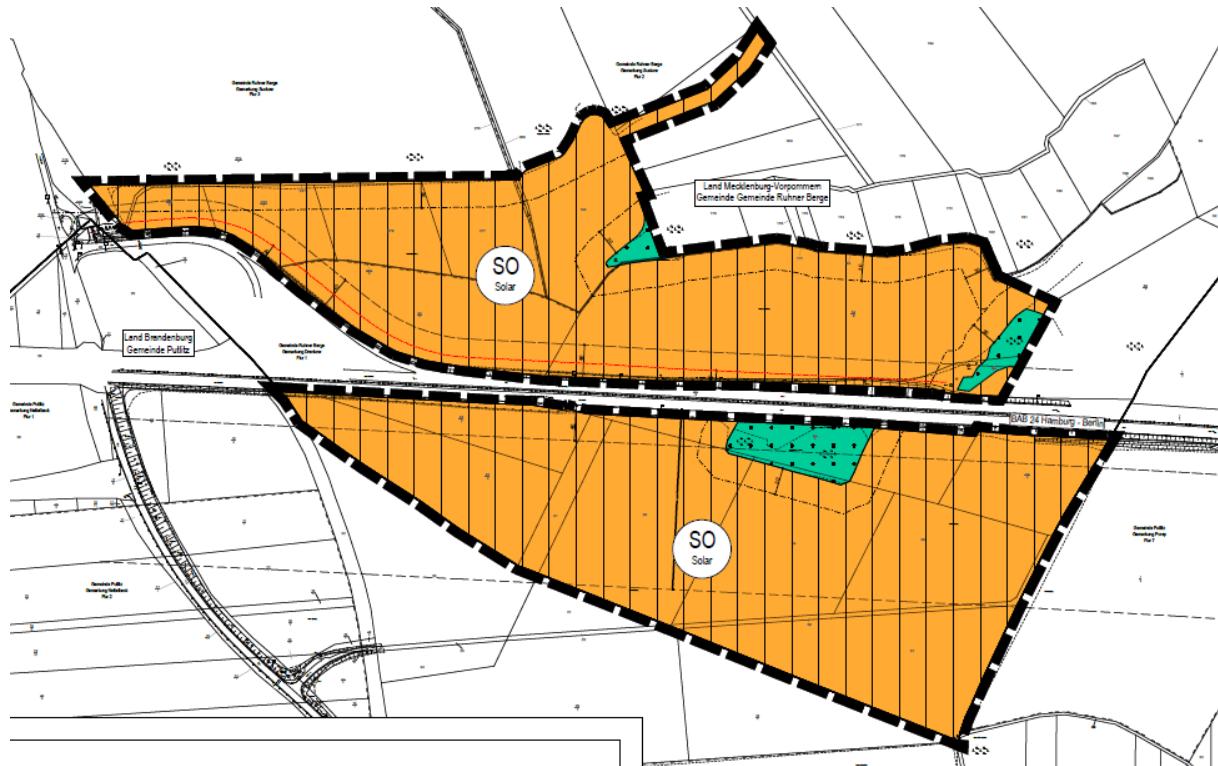
Die Pflicht zur Durchführung einer Umweltprüfung im Rahmen der Bauleitplanung ist in den jeweiligen gesetzlichen Grundlagen (BauGB, Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung) verankert. Die Umweltprüfung ist gemäß § 2 Abs. 4 UVPG unselbstständiger Teil des Verfahrens. Die Umweltprüfung dient zur Abschätzung der Umweltfolgen der Änderung des Flächennutzungsplans. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist im Rahmen der städtebaulichen Abwägung zum Satzungsbeschluss zu berücksichtigen (§ 2 Abs. 4 BauGB).

### 1.2 Veranlassung, Ziele, Aufstellungsverfahren

Städtebauliches Ziel der Gemeinde Ruhner Berge ist es, mit der vorliegenden 8. Änderung des wirksamen Flächennutzungsplanes ein Sondergebiet „SO“ mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ i.S.d. § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen und darzustellen.

Das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB ist zu beachten. Da regelmäßig der Flächennutzungsplan für den unbebauten Bereich keine Darstellung für die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen enthält, bietet sich zur Beschleunigung des Planungsverfahrens die Durchführung des Parallelverfahrens nach § 8 Abs. 3 Satz 1 BauGB an. Insoweit ist üblicherweise eine auf die für die PV-Freiflächenanlage beschränkte Änderung des Flächennutzungsplanes ausreichend, sofern dies mit einer Beachtung der allgemeinen Grundsätze und Ziele der Bauleitplanung vereinbar ist (vgl. § 1 Abs. 5 BauGB).

Die für den Solarpark vorgesehene Fläche wird in dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan teilweise (s.u.) als Ackerland (Flächen für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a und Abs. 4 BauGB) ausgewiesen. Der gesamte Änderungsbereich weist eine Fläche von 29,9 ha auf. Ein Teilbereich des Bebauungsplangebietes der nördlich der Autobahn liegt, wurde bereits in den 90er Jahren als Sondergebiet „WAX-World-Center“ ausgewiesen. Eine Umsetzung erfolgte nicht.



**Abbildung 1 Planzeichnung Entwurf, 23.01.2025, PLANUNG kompakt STADT, Dipl.-Ing. G. Teske**

Mit dem am 30.07.2011 in Kraft getretenen „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ erfolgte eine Novellierung des Baugesetzbuches. Damit wurde die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenes Ziel unterstrichen. Die vorliegende Planung ermöglicht es der Gemeinde Ruhner Berge, über die Integration erneuerbarer Energien in die städtebauliche Planung einen Beitrag zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene zu leisten.

Der Schwerpunkt der Flächendarstellungen für die Photovoltaik-Freiflächenanlage orientiert sich vorwiegend an dem bereits bestehenden Infrastrukturband der BAB A 24 sowie dem der Bundesstraße B 321 bzw. der Landesstraße L 111. Dieser Bereich ist bereits durch die Verkehrstrassen sowie durch bereits realisierte Photovoltaik-Freiflächenanlagen bzw. Windkraftanlagen – in westlicher Richtung des geplanten Standortes wurde in einer Entfernung von 3 km entlang der Autobahn eine 1,5 km lange Photovoltaik-Freiflächenanlage realisiert, in östlicher Richtung des geplanten Standortes wurden 5 Windkraftanlagen installiert - technisch so

vorgeprägt, so dass es sinnvoll erscheint, durch eine entsprechende Bündelung in diesem vorbelasteten Raum eine technischen Überformung des gesamten Gemeindegebiets zu verhindern um andere sensible Bereiche des Gemeindegebiets für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht in Anspruch zu nehmen.

Das Bauleitplanverfahren wird nach den Regelungen des BauGB i.d.F. der Veröffentlichung vom 23.09.2004 zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Dezember 2023 (BGBl. I 394) durchgeführt.

Der Aufstellungsbeschluss für die 8. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde durch die Gemeindevorvertretung am 01.03.2022 gefasst.

Auf den Anlass und der Erforderlichkeit der Planaufhebung, der Lage und Abgrenzung der Planaufhebung sowie auf die Ziele und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung wird in dem städtebaulichen Teil der Begründung näher eingegangen.

### **1.3 Schutzgutbezogene Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen festgelegten Ziele des Umweltschutzes**

Hinsichtlich der einzelnen Schutzgüter der Umwelt, die in der Umweltprüfung gemäß BauGB zu behandeln sind, bestehen diverse Ziele zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung der Umwelt. In der nachfolgenden Tabelle werden die aus den Fachgesetzen, Fachplänen sowie sonstigen Planungen zu entnehmenden Ziele des Umweltschutzes, bezogen auf das Planungsvorhaben, dargestellt.

**Tabelle 1: Relevante Gesetze und Verordnungen sowie deren Zielaussagen zu den Schutzgütern**

<b>Schutzgut</b>	<b>Fachgesetze, Richtlinien und Normen</b>	<b>Bemerkung</b>
Mensch und menschliche Gesundheit	§ 1 BNatSchG, § 1 NatSchAG M-V	Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen, die zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln, soweit erforderlich, wiederherzustellen ist
	§ 1, § 50 BImSchG, 16., 18. 22 BImSchV DIN 18005 VDI-Richtlinien (z. B. Freizeitlärm), GIRL, TA-Lärm	Schutz des Menschen vor schädlichen Umweltauswirkungen wie z. B. Luftemissionen, Lärm, Geruch
	§ 1 (6) BauGB z. B. §§ 15, 16, 24, 30, 31 35	Gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse; Zielvorgaben für u. a. Schutz der Bevölkerung, Erholungsbedürfnisse, Städtebau

<b>Schutzgut</b>	<b>Fachgesetze, Richtlinien und Normen</b>	<b>Bemerkung</b>
Landschaft	§ 1, § 2 (1) BNatSchG, NatSchAG M-V	Schutz, Pflege und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft
	§ 1 (5) BauGB	Verpflichtung der Bauleitplanung zum Erhalt und zur Entwicklung des Orts- und Landschaftsbildes, Ziele für den Siedlungs- und Freiraum bzw. Natur und Landschaftspflege
Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	§ 1, § 2 (1) § 3, §§ 30, 34-37, 39-43 BNatSchG, NatSchAG M-V	Dauerhafter Schutz, Pflege und Entwicklung bzw. Wiederherstellung der Tier- und Pflanzenwelt, Erhalt der biologischen Vielfalt, Schutz der wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihrer Lebensgemeinschaften, Erhalt und Entwicklung der noch vorhandenen Naturbestände, Schutzgebietsfestsetzungen
	§ 1 (6) Nr. 7 BauGB	Berücksichtigung der Aspekte Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt in der Bauleitplanung; Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.
Boden	§ 1, § 2 (2) Nr. 1, 2, 3 BBodSchG	Nachhaltige Sicherung und Wiederherstellung der Bodenfunktionen, Abwendung schädlicher Bodenveränderungen; Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen
	§ 2 (1) Nr. BNatSchG	Böden sind zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können
	§ 1 (6) Nr. 7, § 1a (2) BauGB	Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen, sparsamer Umgang mit Grund und Boden
Wasser	§§ 1a, 19, 25a-d, 31 a-b 33a WHG LWaG MV	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und Lebensraum für Pflanzen und Tiere; Deckung des Wasserbedarfs der öffentlichen Wasserversorgung vorrangig

<b>Schutzgut</b>	<b>Fachgesetze, Richtlinien und Normen</b>	<b>Bemerkung</b>
		aus ortsnahen Wasservor-kommen, Schutz vor nachteiligen Einwirkungen; Anreicherung und Schutz des Grundwassers; Bewirtschaftung oberirdischer Gewässer mit Vermeidung nachteiliger Veränderungen, Hochwasserschutz
Klima und Luft	§ 2 (1) Nr. 6 BNatSchG, NatSchAG M-V	Vermeidung von Beeinträchtigungen des Klimas, nachhaltige Energie-versorgung, <b>Nutzung erneuerbarer Energien</b> , Verbesserung des (örtlichen) Klimas auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und Landschaftspflege.
	§ 1, § 3 BImSchG, 22. BImSchV, TA-Luft	Schutz der Atmosphäre vor schädlichen Umwelteinwirkungen, Luftschadstoffgrenzwerte
	§ 1 BauGB, z. B. §§ 2, 26, 35	Vermeidung von Emissionen, <b>Nutzung erneuerbarer Energien</b> , Erhaltung einer bestmöglichen Luftqualität
Kultur- und Sachgüter	§ 1 MV DSchG	Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung, wissenschaftliche Erforschung von Kulturgütern / Denkmälern
	§ 2 (1) Nr. 14 BNatSchG, NatSchAG M-V	Erhalt und Schutz historischer Kulturlandschaften und -landschaftsteile von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler
	§ 1 (6) Nr. 5, Nr. 6 BauGB	Berücksichtigung der Belange der Baukultur, des Denkmalschutzes, der erhaltenswerten Ortsteile, Straßen und Plätze von geschichtlicher, künstlerischer oder städte-baulicher Bedeutung und die Gestaltung des Orts- und Landschaftsbildes in der Bauleitplanung; Sicherung von Sachwerten, die durch die

<b>Schutzgut</b>	<b>Fachgesetze, Richtlinien und Normen</b>	<b>Bemerkung</b>
		Bauleitplanung gesichert, geschaffen oder beeinträchtigt werden.

Es wird darauf hingewiesen, dass auch EU-Richtlinien direkt für die Bauleitplanung zu beachtende Ziele beinhalten. Viele nationale bzw. lokale Rahmenbedingungen sind durch EU-Richtlinien determiniert.

## 1.4 Fachpläne

Die folgende Tabelle enthält eine Zusammenstellung der im Untersuchungsraum vorhandenen Fachpläne und Schutzgebiete

**Tabelle 2: Darstellung / Inhalte der Fachpläne im Untersuchungsgebiet**

<b>Fachplan</b>	<b>Geltungsbereich</b>	<b>darüber hinausgehender Raum</b>
Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg	Aufgrund des Maßstabes sind naturgemäß keine genauen Abgrenzungen des Geltungsbereiches möglich. Für den eigentlichen Geltungsbereich finden sich keine Vorgaben, keine Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiete werden in Anspruch genommen. Im weiteren Umfeld finden sich Vorbehaltsgebiete für Tourismus und Landwirtschaft.	
FNP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Landwirtschaftliche Nutzfläche</li> <li>• Sonderaugebiet mit der Zweckbestimmung WAX-World-Center (wurde nicht realisiert)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verkehrsflächen BAB 24 / Bundesstraße B 321 und Landesstraße L 111</li> <li>• Flächen für die Landwirtschaft und Forstwirtschaft</li> </ul>
B-Plan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kein B-Plan vorhanden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• B-Pläne in Suckow vorhanden.</li> </ul>
Landschaftsplan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nicht vorhanden</li> </ul>	
Schutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Im Osten – teilweise im Plangebiet – liegt ein gesetzlich geschütztes Biotop – ein naturnahes Feldgehölz – Stand 2015</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In einer Entfernung von ca. 1 km in westlicher Richtung befindet sich das 1.805 ha große LSG „Ruhner Berge“</li> </ul>
Besonders streng geschützte Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhand der vorhandenen Biotopausstattung und der intensiven Nutzung ist davon auszugehen das eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die vorhandenen Verkehrstrassen und die im Westen bereits realisierte PV-FFA und der Windpark im Osten führen eher zu einer</li> </ul>

Fachplan	Geltungsbereich	darüber hinausgehender Raum
	nicht zu erwarten ist. Ackerfluren stellen die individuen- und arten- ärmsten Lebensräume dar. (siehe Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)	Verschlechterung der Lebensraumqualitäten, so dass das Vorkommen besonders streng geschützter Arten auszuschließen ist.
Wasserschutzgebiet	• Nicht vorhanden	• Nicht vorhanden

## 1.5 Vorgehensweise bei der Umweltprüfung (Angewandte Untersuchungsmethode)

Die mit der 8. Flächennutzungsplanänderung verbundenen Auswirkungen auf die Schutzgüter

- Mensch, insbesondere menschliche Gesundheit
- Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt
- Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft
- Kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter

sowie die Beschreibung der möglichen Wechselwirkungen werden nach der Methodik der ökologischen Risikobeurteilung geprüft. Aufbauend auf einer Darstellung und Bewertung der Schutzgüter unter Berücksichtigung der Vorbelastung bzw. Vorprägung des Raumes sowie dem geplanten Vorhaben wird eine Beurteilung der Wirkungs-/Eingriffsintensität und eine Risikobeurteilung/Auswirkungsprognose im Hinblick auf möglicherweise erheblich nachteilige Umweltauswirkungen erarbeitet. Können einzelne Planungskomponenten in diesem Planungsstadium noch nicht ausreichend konkretisiert werden, so ist der Risikobeurteilung der schlechteste Fall (worst case) zu Grunde zu legen.

Die Bestandserfassung/-bewertung erfolgt durch eine problemorientierte Auswertung vorhandener Planungsgrundlagen. Der Flächennutzungsplan ist lediglich ein vorbereitender Bauleitplan, der die Art der Bodennutzung in den Grundzügen darstellt. Deshalb sind die Auswirkungen der Darstellungen des Flächennutzungsplanes nur als „indirekte“ Auswirkungen zu verstehen.

Für die Darstellung und Bewertung des Umweltzustandes der einzelnen Schutzgüter und deren Wechselwirkungen werden Umweltindikatoren/-funktionen erarbeitet, die die Umweltauswirkungen, die von der Flächennutzungsplanung ausgehen können, auf die einzelnen Umweltaspekte eingrenzt. Zu nennen sind beispielsweise Erholungsfunktion, Biotopfunktionen, Schutzstatus, Grundwasserneubildungsfunktion, klimatische Funktionen.

## 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Durchführung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes

Die Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes setzt sich einerseits aus den heutigen Nutzungen, ihrer Nutzungsintensität und den damit einhergehenden Vorbelastungen sowie andererseits aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen.

Auf dieser Grundlage können die einzelnen Schutzgüter und die Auswirkungen (Änderung der Darstellung „Landwirtschaftliche Fläche“ in „Sondergebiet Zweckbestimmung Photovoltaik“) wie folgt beschreiben werden.

**Tabelle 3: Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Schutzgut Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit</b> Wohnen/Wohnumfeld Freizeit/Erholung	intensiv genutzte Ackerfläche, deren Zugang durch die Autobahn bzw. Bundesstraße erschwert ist.	Beeinträchtigung des menschlichen Wohlbefindens durch den Baubetrieb. Blendungen und Reflexionen durch die Solarmodule sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Eindruck einer technisch überprägten Landschaft.	Es werden keine siedlungsnahen Freiflächen in Anspruch genommen! Die schutzbedürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ausreichender Entfernung. Im relevanten Umfeld (100 m Radius) der Photovoltaikanlage befinden sich keine Gebäude, so dass eine Belästigung durch Belandwirkungen in schutzwürdigen Räumen auszuschließen ist. <b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b>

<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Tiere/ Pflanzen/ Biologische Vielfalt</b>	<p>Intensiv genutzte Ackerflächen haben eine nachrangige Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen.</p> <p>Es ist mit einen ubiquitären Artenbestand zu rechnen.</p> <p>Das Vorkommen von störungsempfindlichen Arten kann ausgeschlossen werden.</p>	<p>Baubedingte Störung und Vertreibung durch den Baubetrieb.</p> <p>Möglicherweise Beeinträchtigung angrenzender Biotopstrukturen durch den Baubetrieb.</p> <p>Anlagebedingte Mortalität oder Verletzung von Tieren durch die Lockwirkung der Moduloberfläche.</p> <p>Isolation und Fragmentierung von Tierpopulationen und Habitatstrukturen durch die Einzäunung.</p> <p>Verlust und Veränderung von faunistischen Funktionsbeziehungen durch die Barrierefunktion der Anlage.</p> <p>Möglicher Verlust von Rast- und Nahrungshabitaten.</p> <p>Möglicher Verlust von Bruthabiten.</p>	<p>Die zu erwartenden Beeinträchtigungen können durch die entsprechende Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen „abgepuffert“ werden.</p> <p><b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b></p>
<b>Boden</b>	<p>Vorherrschende Bodenart ist guter Sandboden und anlehmige Sandböden mit teilweise lehmigen Sandböden. Die Ackerzahl liegt zwischen 28 und 30.</p>	<p>Verlust und Minderung der natürlichen Bodenfunktion (Lebensraum-, Regelungs-, Speicher-, Puffer- und Filterfunktion).</p> <p>Veränderung der Bodenstruktur/des Bodengefüges.</p>	<p>Bei dem geringen Maß der baulichen Nutzung (Betriebsgebäude und die Montage der Solarmodule mittels Rammfundamenten) erfolgt keine nennenswerte Flächenversiegelung!</p> <p>Auf der Grundlage der Beurteilung</p>

**Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB**

<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
			<p>bodenkundlicher Parameter und der Bodenfunktionsbewertung wird ersichtlich, dass der Standort der PV-FFA Böden mit hoher Schutzwürdigkeit ausspart und lediglich Böden mit erhöhter Schutzwürdigkeit in Anspruch nimmt.</p> <p>Flächen, die für die PV-FFA vorgesehen sind, als „Optionalfläche für nachrangige bauliche Nutzung“ ausgewiesen. Die „Vor baulicher Nutzung zu schützenden Böden“ sind ausgespart!</p> <p>Die betroffenen Flächen werden derzeit landwirtschaftlich genutzt.</p> <p>Verringerung der Schadstoffeinträge und „Erholung“ der Bodenfunktionen infolge der Aufgabe der landwirtschaftlichen Intensiv-nutzung und nachfolgender extensiver Bewirtschaftung.</p> <p><b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b></p>

<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
<b>Wasser</b> Grundwasser Oberflächengewässer	Das Plangebiet enthält keine Wasserschutzgebiet und kein Oberflächengewässer.	Belastung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag. Minderung der Grundwasserqualität	Die aufgeführten möglichen Beeinträchtigungen sind zu vernachlässigen. Das Grünland erhöht das Retentionsvermögen und die Minderung der Grundwasserqualität wird durch die extensive Grünlandbewirtschaftung ausgeschlossen. <b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b>
<b>Klima</b>	Das Klima wird von der Meeresnähe und der niedrigen Geländehöhe geprägt. Durchschnittliche Jahresmitteltemperatur beträgt 8,8 °C, der Mittelwert der Niederschläge pro Jahr beträgt 593 mm.	Veränderung des Mikroklimas unter den Modulen aufgrund von Überdeckungseffekten und über den Modulen durch Wärmeabgabe. Reduzierung der Kaltluftproduktion	Beeinträchtigungen sind aufgrund des kleinräumigen Eingriffes und des Umlandes nicht zu erwarten. Ein Verlust von klimarelevanten Strukturen (Störung von Kaltluft- und Frischluftbahnen) findet nicht statt. <b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b>
<b>Landschaft/ Landschaftsbild</b>	Das Plangebiet gehört zu der naturräumlichen Gliederung „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ bei einer Landschaftsbildbeurteilung von hoch bis sehr hoch.	Technische Überprägung von Landschaftsbildräumen (Maßstabsverlust, Dominanz technischer Elemente) und damit Veränderung der qualitativen Ausprägung (Vielfalt,	Die ebene Lage der Fläche, die Autobahn, die Bundes- bzw. Landesstraße, der Windpark im Osten und eine bereits bestehende PV-FFA im Westen relativieren die visuelle

<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
		Eigenart und Schönheit von Landschaftsbildräumen.	Wahrnehmung der PV-FFA. Eine Unterbrechung bestehender weiträumiger Sichtbeziehungen findet nicht statt.
<b>Landschaft/ Landschaftsbild</b>		Beeinträchtigung durch Reflexionen (Helligkeit der Flächen)	<b>Aufgrund des „Sichtschutzes“ des nördlichen Waldbestandes sind voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten</b>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<p>Nach jetzigem Kenntnisstand sind keine Bodendenkmäler bekannt.</p> <p>Im näheren Umfeld gibt es ein Baudenkmal, den Gutshof Mentin</p>	<p>Da der Oberboden durch den bisherigen Ackerbau bereits verschädigt ist, sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch das Vorhaben zu erwarten.</p> <p>Die Gutsanlage befindet sich in 2,5 km Entfernung von der PV-FFA. Das Baudenkmal wird in seiner Substanz und seinem Erscheinungsbild nicht erheblich beeinträchtigt.</p>	<b>Voraussichtlich keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen</b>
<b>Wechselwirkungen</b>		Die Schutzgüter stehen in ständigem Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Diese Wechselbeziehungen hängen von der Wertigkeit, der	<b>Die Wertigkeit der Schutzgüter und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen</b>

<b>Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter bei der Realisierung der Planung im Sinne des § 1 Abs. 6 Nr. 7 a-i BauGB</b>			
<b>Schutzgut</b>	<b>Ausprägung</b>	<b>Prognostizierte Auswirkungen</b>	<b>Bemerkung</b>
		Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.	<b>zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.</b>

## **2.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der 8. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Bei Nichtdurchführung der Planung ist davon auszugehen, dass die Fläche auch zukünftig als intensiv genutzter Ackerstandort genutzt wird und der Standort weiterhin über einen geringen Biotopwert verfügt.

**Tabelle 4: Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und Nichtdurchführung des Sondergebietes „Solarpark Drenkow“**

<b>Beurteilung der zu erwartenden Umweltauswirkungen...</b>	
<b>bei Durchführung der Planung</b>	<b>bei Nichtdurchführung der Planung</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verringerung der Schadstoffeinträge infolge der Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und nachfolgenden extensiven Bewirtschaftung.</li> <li>• Nur minimale Flächenversiegelung mit geringen Auswirkungen auf Boden- und Wasserhaushalt.</li> <li>• Verbesserung des Retentionsvermögens, verzögerter Abfluss von Niederschlagswasser aufgrund der ganzjährig geschlossenen Vegetationsdecke.</li> <li>• Veränderung und kleinräumige Differenzierung der Standortverhältnisse durch Überbauung / Verschattung.</li> <li>• Positive Veränderungen für Flora und Fauna, Aufwertung insbesondere des Vegetationsbestandes; Entwicklung wertvoller Lebensraumtypen magerer Wiesen, Erhöhung der biologischen Vielfalt.</li> </ul>	<p>Es sind kaum Veränderungen des aktuellen Zustandes zu erwarten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Überbauung und Flächenversiegelung, keine Nutzungsextensivierung</li> <li>• Weiterhin ackerbauliche Nutzung mit Nährstoffeinträgen in Boden und Wasserhaushalt</li> <li>• Erhalt der Kulturlandschaft und der typischen Landschaftsstruktur mit den gliedernden Gehölzstrukturen wie dem im Osten gelegene Feldgehölz sowie dem nördlich gelegenen Waldbestand. Gerade diese Kombination der Gehölzbestände mit der Freifläche bietet Vogelarten der Gilde halboffener Standorte und Ökotone inkl. Gras- und Hochstaudenfluren ein gutes Auskommen, wenngleich nicht mit dem Vorkommen von besonders gefährdeten Vogelarten gerechnet werden kann (s.u.)!</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturanreicherung im Umfeld durch das Zulassen von Sukzession im Randbereich und damit einhergehend eine Aufwertung der Biotoptqualität.</li> <li>• Veränderung des Landschaftsbildes durch technisch geprägte Nutzung auf bisher landwirtschaftlicher Nutzfläche im unmittelbaren Umfeld des Sonder-gebietes.</li> <li>• Minderung des Erholungspotenzials in der Landschaft, insbesondere in den siedlungsnahen Bereichen durch die optische Störung.</li> </ul> <p><i>Die beiden letzten Punkte sind aufgrund der bereits technisch überprägten Landschaft (Windpark im Osten, PV-FFA im Westen sowie die Autobahn BAB 24, die Bundesstraße B 321 und die Landesstraße L 111) zu relativieren.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Strukturarmut auf der ackerbaulich genutzten Fläche wird bestehen bleiben.</li> <li>• Geringer Artenbestand, geringe Biotoptqualität, keine besonderen Artenvorkommen.</li> </ul>
---	--

## 2.3 Beschreibung der zu erwartenden erheblichen Umweltauswirkungen

Die detaillierte Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen bleibt den nachfolgenden Planungsebenen vorbehalten.

### Schutzbau Mensch insbesondere die menschliche Gesundheit

Im Zuge der Erschließung und Bebauung des Geltungsbereichs können vorrübergehend Lärm- und Immissionsbelastungen durch den Maschinen- und Geräteeinsatz bzw. durch zusätzlichen Verkehr auf den Zufahrtsstraßen auftreten. Vom späteren Betrieb der Photovoltaikanlage gehen keine relevanten Emissionen aus, der Verkehr für die gelegentliche Wartung der Anlage wird deutlich unter dem Aufkommen aus der jetzigen landwirtschaftlichen Bewirtschaftung liegen.

Die nächsten schutzbefürftigen Wohnbebauungen befinden sich in ausreichender Entfernung (ca. 1.500 m) zu der geplanten Photovoltaikanlage. In diesem Abstand sind Lärmemissionen bzw. elektromagnetische Felder nicht relevant. Blendwirkungen auf die Wohnbebauung durch Reflexionen der Sonneneinstrahlung auf den Solarmodulen können in dieser Entfernung – der Waldbestand im Norden trägt zusätzlich zur Abschirmung von Sichtbeeinträchtigungen bei – ausgeschlossen werden. Die für den Bau von Solarmodulen eingesetzten Materialien stellen sicher, dass die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln. Es werden deshalb Transgläser mit einer sehr hohen Transmission und damit niedriger Reflexion eingesetzt, die selbst bei direkter Sonneneinstrahlung, ab einem Abstand von 20 m, nicht als Blendung sondern lediglich als Aufhellung der Moduloberfläche wahrgenommen wird. Blendungen und Reflexionen der in Richtung Süden aufgeständerten Solarmodule sind zeitlich stark begrenzt. In den späten Nachmittags- und Abendstunden, wenn der Einfallswinkel der

Sonnenstrahlen gering ist, sind die Reflexionsanteile der kristallinen Module größer als bei senkrechtem Einfallswinkel.

Erholungslandschaften zeichnen sich durch eine hohe Vielfalt, Eigenart und Schönheit aus. Durch die visuelle Wirkung von PV-Freiflächenanlagen kann der Eindruck einer technisch überprägten Landschaft entstehen.

**Aufgrund der Beanspruchung einer bereits vorbelasteten Fläche, die Unterbindung der Zugänglichkeit von siedlungsnahen Freiflächen durch Autobahn und Bundesstraße sind nennenswerte Konflikte mit den Belangen der landschaftsbezogenen Erholung nicht zu erwarten.**

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

### **Schutzwert Tiere:**

Die Eingriffserheblichkeit ist als gering einzuschätzen. Bei dem intensiv genutzten Acker ist mit einem typischen offenlandbezogenen ubiquitären Artenbestand zu rechnen. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes kann ein Vorkommen von störungsempfindlichen Tierarten mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. An den Planungsraum angrenzend finden sich Gehölzstrukturen, so dass diverse Artengruppen der Offenlandbereiche die Säume und Gehölze als Nahrungs-, Aufzucht- und Reproduktionshabitat nutzen können.

Bei Umsetzung des Bauvorhabens kann das Überfahren von Baufahrzeugen mit der Tötung von Jungvögeln oder der Zerstörung von Gelegen sowie der Vergrämung von Individuen durch Lärm und die Anwesenheit von Personen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Mögliche Quellen für Schallemissionen entstehen durch technische Wartungsarbeiten an der Anlage. Da diese selten auftreten und ihr Umfang zeitlich begrenzt ist, kann dieser Punkt vernachlässigt werden. Eine weitere Quelle für Schallemissionen sind die elektrischen Betriebseinrichtungen. Diese Schallemissionen werden durch die Lüfter verursacht und sind auf den Nahbereich von < 25 m beschränkt. Die nur während der Solarstromerzeugung in Dauerbetrieb laufenden Lüfter erzeugen einen annähernd konstanten Schalldruck. Hieraus lässt sich ableiten, dass durch den Betrieb der PV-Anlage keine betriebsbedingten erheblichen Beeinträchtigungen für die Fauna entstehen werden.

Durch die Ausrichtung der Pflege an naturschutzfachlich orientierten Aspekten werden anlagebedingt Fortpflanzungs- und Ruhestätten sowie Nahrungshabitate diverser Tierarten zur Verfügung gestellt.

**Durch eine fachgerechte Durchführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzwert Tiere derzeit auszuschließen.**

### Schutzgut Pflanzen

Bei den Vorhaben sind baubedingte Eingriffe verbunden, die zu einer temporären Beeinträchtigung der Flora führen. Es handelt sich um das temporäre Überfahren eines intensiv genutzten Ackers. Mit der Realisierung der PV-FFA kommt es zu einer Umwandlung von intensiv genutztem Acker hin zu extensiv genutztem Grünland. Das schützenswerte Feldgehölz im Osten und das Feldgehölz südlich der Autobahn BAB 24 werden – inklusive einer Schutzzone – bei der Planung „ausgespart“.

Es ist nicht zu erwarten, dass durch den Betrieb der PV-FFA betriebsbedingte erhebliche Beeinträchtigungen in Bezug auf die Pflanzenwelt ausgehen werden. Das Maßnahmenkonzept konkretisiert die im Bebauungsplan festgesetzten, landschaftspflegerischen Maßnahmen im Sondergebiet sowie im Bereich der Kompensationsflächen (extensiv genutztes Grünland und extensiv genutzte Saumbestände).

**Bei Durchführung der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen sind erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Pflanzen derzeit auszuschließen.**

### Schutzgut biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt wird sich im Zuge der Errichtung der PV-Anlage im Bereich des Plangebietes nicht verschlechtern.

Mit der Anlage von artenreichen Ansaaten, der Pflanzung von autochthonem Pflanzenmaterial und einer gelenkten Sukzession werden höherwertige Biotoptypen geschaffen, die die floristische und faunistische Ausstattung des Gebietes nach Erreichen ihres Zielzustandes bereichern werden.

**Somit kommt es durch die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht nur zu einer erheblichen Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt sondern durch die entsprechenden Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen eher zu einer Aufwertung der biologischen Vielfalt!**

### **Schutzgut Fläche, Boden, Wasser, Klima und Landschaft**

#### Schutzgut Fläche:

Das Vorhaben überplant 29,9 ha landwirtschaftlicher Fläche und ermöglicht die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zur Produktion von Strom aus regenerativer Energien. Mit der vorliegenden Planung werden der Landwirtschaft momentan verfügbare Flächen entzogen. In dieser Zeit kann sich aufgrund der Bodenruhe und der extensive Grünlandnutzung unter der Anlage der Boden regenerieren und steht später für die landwirtschaftliche Nutzung wieder zur Verfügung.

Mit der Planung geht ein relativ geringer Versiegelungsgrad einher, da die Module mittels Leichtmetallpfosten aufgestellt werden. Hierdurch wird nur ein Bruchteil der Fläche tatsächlich versiegelt. Trotzdem bringt die Überplanung der Fläche eine, wenn auch leicht umkehrbare, technische Überprägung mit sich.

Der Verlust landwirtschaftlicher Nutzfläche stellt einen Eingriff in das Schutzgut dar.

**Da die Versiegelung gering ist und die Möglichkeit besteht, nach Auslaufen der Nutzung die Fläche wieder in eine landwirtschaftliche Fläche umzuwandeln, ist der Eingriff als gering zu bewerten.**

### Schutzgut Boden

Die vorhandenen Böden sind durch die intensive Nutzung der Landwirtschaft als anthropogen stark beeinträchtigt zu betrachten. Gewachsener, belebter Boden ist in seinen Funktionen als Puffer-, Pflanzen- und Tierlebensraum, Produktionsgrundlage, für die Wasserversickerung und –verdunstung sowie die Klimaregulierung unersetzbbar.

Während der Bauphase ist mit erheblichen Belastungen des Bodens durch Bodenverdichtung und Umschichtung für die Anlage der Kabelgräben zu rechnen. Bodenverdichtungen entstehen unter anderem dann, wenn der Boden zu einem ungünstigen Zeitpunkt (z. B. bei anhaltender Bodennässe) befahren wird. Es kann dabei zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodengefüges und damit der abiotischen Standortfaktoren kommen (Verschlechterung des Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushaltes sowie der Durchwurzelbarkeit).

Schadstoffeintrag in gasförmiger und flüssiger Form (Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen) kann aufgrund von Unfällen bzw. unsachgemäßen Umgang nicht ausgeschlossen werden.

Bei dem geringen Maß der baulichen Nutzung (Betriebsgebäude und die Montage der Solarmodule mittels Rammfundamente) erfolgt keine nennenswerte Flächenversiegelung.

**Sofern sich unmittelbar nach Beendigung der Bauarbeiten eine geschlossene Vegetationsdecke ausbilden kann, ist in der Regel nicht mit erheblichem Bodenabtrag durch Wind- oder Wassererosion zu rechnen.**

### Schutzgut Wasser

Die Einflüsse auf den Wasserhaushalt sind gering. Das Plangebiet liegt nicht in einem Wasserschutzgebiet. Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das Bauvorhaben (z. B. durch die Kabelverlegung und die Gründung) nicht aufgeschlossen so dass nicht mit relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser zu rechnen ist.

Während der Bauzeit besteht ein grundsätzliches Risiko der Grundwassergefährdung durch Betriebs- und Schmierstoffe der eingesetzten Maschinen und Geräte. Ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser ist bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen auszuschließen.

Das auf die Flächen auftreffende Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdeckung mit Modulen im Allgemeinen vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung ist nicht zu erwarten. Die Niederschlagsintensität zwischen den Modulen und unter den Modulen selbst wird sich je nach Windstärke unterschiedlich darstellen.

In Bereichen die durch Fahrzeug- und Maschineneinsatz während der Bauphase verdichtet werden, wird sich in der ersten Zeit bevor sich eine geschlossene Vegetationsdecke ausgebildet hat, eine gewisse Verschlechterung der Niederschlagsversickerung eintreten.

### Schutzgut Klima

Durch die großflächige Überbauung von Flächen mit Modulen können kleinklimatische Veränderungen auftreten. Aufgrund der punktuellen Bodenverschattung durch die Solarmodule kann sich das Mikroklima geringfügig verändern. Es kommt zu einer veränderten Wärmeabstrahlung, da die Temperatur unter den Modulreihen durch die Überdeckung tagsüber geringfügig unter und nachts über der Umgebungstemperatur liegt. Dies führt zu einer verminderten Kaltluftproduktion. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima/Luft ist daraus nicht generell abzuleiten. Konflikte sind nur dann zu erwarten, wenn der auf der Fläche produzierten Kaltluft eine klimatische Ausgleichsfunktion zukommt, was im vorliegenden Fall nicht trifft.

**Insgesamt wirkt sich die Errichtung einer Photovoltaikanlage sehr positiv auf das Schutzgut Klima/Luft aus, da große Mengen an schädlichen Klimagasen, die sonst bei einer Energieerzeugung aus fossilen Energieträgern entstehen würden, vermieden werden!**

### Schutzgut Landschaftsbild

Aufgrund der Größe, der Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung führt die Photovoltaikanlage unweigerlich zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Die ebene Lage der Fläche trägt dazu bei, dass die Einsehbarkeit relativ gering ist. Die Autobahn BAB 24, die das Sondergebiet teilt, die östlich verlaufende Bundesstraße B 321 und die Landestraße L 111 sowie der bestehende Windpark im Osten und die bereits realisierte PV-FFA im Westen relativieren die visuelle Wahrnehmbarkeit der PV-FFA. Eine Unterbrechung bestehender weiträumiger Sichtbeziehungen findet nicht statt. Die Fläche weist keine erhebliche Fernwirkung auf,

Einsehbarkeit ist nur im Nahbereich gegeben. Die naturraumtypischen Besonderheiten wie die Gehölzstrukturen, Raine etc., die die landwirtschaftlichen Nutzflächen gliedern, werden nicht in Anspruch genommen. Mit zunehmender Entfernung erscheint die PV-FFA als mehr oder weniger homogene Fläche, die sich dadurch deutlich von der Umgebung abhebt. Die sichtverschattende Wirkung der Gehölzstrukturen nimmt zu. Aus sehr großer Entfernung werden die Anlagen nur noch als lineares Element wahrgenommen, das vor allem wegen seiner gegenüber der Umgebung größeren Helligkeit Aufmerksamkeit erregt.

## **Schutzwert kulturelles Erbe und sonstige Schutzgüter**

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand berührt das Plangebiet keine Bodendenkmäler. Da der Oberboden durch den bisherigen Ackerbau bereits vorgeschädigt ist, sind keine zusätzlichen erheblichen Beeinträchtigungen von Kultur- und Sachgütern durch das Vorhaben zu erwarten.

## **Beschreibung von möglichen Wechselwirkungen**

Die Schutzgüter stehen in ständigem Austausch untereinander und beeinflussen sich gegenseitig. Aus diesem Grund ist eine Betrachtung der Wechselwirkungen über die isolierte Betrachtung der einzelnen Schutzgüter hinaus vorzunehmen.

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern sind unterschiedlich ausgeprägt. Diese hängen von der Wertigkeit, der Empfindlichkeit und der Vorbelastung der einzelnen Schutzgüter und von der Intensität sowie der Empfindlichkeit der Wechselbeziehungen ab.

Für das Plangebiet ist eine deutliche anthropogene Beeinflussung aller Schutzgüter festzustellen. **Die Wertigkeit der Schutzgüter und die jeweiligen Empfindlichkeiten sind relativ gering. Die bestehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind damit ebenfalls als überwiegend wenig empfindlich gegenüber Beeinträchtigungen zu bewerten.**

## **3. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich erhobener Umweltauswirkungen**

Verursacher von Eingriffen sind zur Vermeidung von Beeinträchtigungen verpflichtet (§ 19 Abs. 1 BNatSchG). Geschuldet ist primär die vollständige Vermeidung, sekundär die teilweise Vermeidung oder Schadensminimierung. Die Eingriffsregelung dagegen ist ein Folgebewältigungssystem, das die generelle Zulässigkeit des Vorhabens insgesamt nicht mehr in Frage stellt. Die Verpflichtungen des Vermeidungsgebotes nach § 19 Abs. 1 BNatSchG beziehen sich daher auf die Vermeidung einzelner Beeinträchtigungen.

Sowohl Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung, als auch Maßnahmen zum Ausgleich von Beeinträchtigungen sollen zumindest den Status-quo von Natur und Landschaft und Umwelt allgemein sichern. Dabei ist u. a. die Zielsetzung, Eingriffe so gering wie möglich zu halten und den Ausgleich für unvermeidbare Eingriffe idealerweise bevorzugt an der beeinträchtigten Stelle zu leisten. Solche Optimierungsmaßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von schädlichen und negativen Einwirkungen auf Lebensgemeinschaften von Menschen, Tieren, Pflanzen und ihren Lebensräumen sowie den weiterhin zu berücksichtigenden Schutzgütern müssen in den nachfolgenden Planverfahren (B-Plan) durchgeführt werden, da sie im vorliegenden Planungsfall nicht für die Darstellung des FNP relevant sind.

Vermieden werden können Beeinträchtigungen im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich durch:

- Wahl eines naturschutzfachlich geeigneten Standortes, d. h. Errichtung der PV-Freiflächenanlage auf einer Fläche mit voraussichtlich geringem Konfliktpotential (z. B. vorbelastete und anthropogen veränderte Flächen, siehe Kap. 4). Die für die Anlage der Photovoltaikanlage vorgesehene Fläche ist aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes als konfliktarm einzustufen,
- Veränderung des Vorhabens durch Verkleinerung oder Verschiebung (z. B. Aussparung bzw. Abstandshaltung zu naturnahen Biotopen wie beispielsweise das Feldgehölz mit ihrer Saumvegetation im Osten der PV-FFA) sowie technische Änderungen am Vorhaben selbst (z. B. Verringerung der Modulhöhen zur Minderung visueller Beeinträchtigungen),
- Unmittelbare technische oder landschaftspflegerische Ergänzungen des Vorhabens am Vorhabensort (z. B. Bau von Kleintierdurchlässe zur Minderung von Zerschneidungseffekten durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes, Sichtschutzpflanzungen, zeitliche Steuerung des Bauablaufes).

Die Verminderung von Eingriffen durch den Solarpark ist möglich, indem die Fläche des Solarparks zwischen den Modulen und im Bereich der Überschirmung durch die Module zur Anlage und Pflege einer extensiven Gründlandfläche genutzt wird.

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan wird eine Bewertung und Ermittlung des zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft durchgeführt. Es wird die Inanspruchnahme von Biotopstrukturen ermittelt und der jeweiligen Kompensationsmaßnahme gegenübergestellt.

Im Umweltbericht zum Bebauungsplan wird die Eingriffs-Ausgleichs-Bilanz erstellt und es werden Kompensationsmaßnahmen sowohl im Bereich der Gemeinde als auch der Landschaftszone ausgearbeitet.

### **M 1 Umwandlung von Acker in extensive Mähwiesen**

Entsprechend den Standortbedingungen – wärmeliebend, mäßig trockene bis trockene oder wechseltrockene Bedingungen – bietet sich eine Salbei-Glatthaferwiese an.

### **M 2 Anlage von Feldhecken mit vorgelagertem Krautsaum**

Anlage einer Baum- und Strauchhecke im Norden des Teilbereichs 2 der PV-FFA inklusive beidseitigem Krautsaums.

### **M 3 Anlage eines Krautsaumes an bestehendem Feldgehölz bzw. Waldbestand**

Pflege und Erhalt eines Krautsaumes an dem bestehendem Feldgehölz bzw. Waldbestand. Der vorgelagerte Krautsaum trägt wesentlich zur Artenvielfalt und zum Strukturreichtum der Feldgehölz- und Waldlandschaft bei und ist durch periodisches Freischneiden zu erhalten. Die Mindestbreite für den Krautsaum beträgt 3 Meter.

### **M 4 Entwicklung, Pflege und Erhalt eines Saumes**

Neuanlage von Saumbiotopen durch Ansaat zur Etablierung arten- und blütenreicher Pflanzengesellschaften. Auf den ehemaligen Ackerflächen lassen sich artenreiche Pflanzenbestände nur durch regelmäßige, langfristig durchgeführte Ausharngungsmahd erzielen.

### **M 5 Anlage von Alleen oder Baumreihen**

Neupflanzungen von Weiden zur Ergänzung der bestehenden Kopfweiden-Allee an dem Buchenweg inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen

### **M 6 Anlage von Alleen oder Baumreihen**

Neupflanzungen von Weiden zur Ergänzung der bestehenden Kopfweiden-Allee an dem Heuweg inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen (dies gilt auch für die bereits vorhandenen, überalterten Weidenbäumen)

### **M 7 Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft**

Pflanzungen von Bäumen zur Ergänzung der bestehenden Baumreihe inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen

### **M 8 Anlage von Alleen oder Baumreihen**

Pflanzungen von Bäumen zur Ergänzung der bestehenden Alleen oder Baumreihen inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen

### **M 9 Anlage von Alleen oder Baumreihen**

Neupflanzungen von Weiden zur Ergänzung und Komplettierung der bestehenden Kopfweiden-Allee am Alten Torfloch bei Suckow inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen

### **M 10 Neuapflanzung oder Erweiterung eines Feldgehölzes in der freien Landschaft**

Bei Suckow an der Mentiner Straße soll eine Neuapflanzung oder Erweiterung eines Feldgehölzes in der freien Landschaft realisiert werden

### **M 11 Anpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen in der freien Landschaft**

Neupflanzungen von 65 Weiden zur Ergänzung und Komplettierung der bestehenden Kopfweiden-Allee entlang der Flambek inklusive Schutz- und Pflegemaßnahmen (dies gilt auch für die bereits vorhandenen, überalterten Weidenbäumen)

## **4. Prüfung anderweitige Planungsmöglichkeiten und Standortalternativen**

Es ist davon auszugehen, dass die Entwicklungskonzeption der Gemeinde Ruhner Berge den Schwerpunkt für die Photovoltaik-Freiflächenanlage vorwiegend an dem bereits bestehenden Infrastrukturband der BAB 24 vorsieht. Dieser Bereich ist bereits durch die Verkehrstrasse sowie den Windpark im Osten und die bereits realisierten PV-FFA im Westen technisch und städtebaulich so vorgeprägt, dass eine Bündelung in diesem vorbelasteten Raum sinnvoll erscheint, zumal damit andere

sensible Bereiche des Gemeindegebiet von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freigehalten werden können.

In Abwägung der unterschiedlichen Belange:

- Abstand zu Wohnsiedlungen: *die Abstände von ca. 1.500 m (Suckow) zu den nächsten gelegenen Wohnbebauungen schließen die von der Oberflächen der Module und z. T. auch von den metallischen Konstruktionselementen (z. B. Trägerkonstruktionen) ausgehende Emissionen wie Lichtreflexe und Spiegelungen weitgehend aus.*
- Intensität der Vorbelastungen: *die Vorbelastungen am Standort durch die vielbefahrene Autobahn BAB 24, die Bundesstraße B 321 sowie durch den Windpark im Osten und der PV-FFA im Westen entsprechen genau den Standortkriterien, die für die Anlage von Solaranlagen (§ 37 EEG 2017) prädestiniert sind.*
- Vielfalt und Naturnähe der vorhandenen Vegetation: *eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche wird durch die PV-FFA in Anspruch genommen.*
- Faunistische Risikoeinschätzung: *das Fehlen wertgebender Biotope bzw. Biotopstrukturen (wenn man von den Gehölzstrukturen und den Feldrainen im Randbereich absieht) und die massiven Vorbelastungen lassen keine erhöhte faunistische Risikoeinschätzung erwarten.*
- Nähe zu geschützten Biotopen: *im näheren Umfeld wurden – mit Ausnahme des Feldgehölzes – keine schützenswerten Biotope kartiert.*
- Landschaftsbildbeeinträchtigung im Nahbereich: *die Einsehbarkeit ist im Nahbereich unvermeidlich, lässt sich aber durch eine wirksame Eingrünung abmildern, zumal teilweise diese Aufgabe bereits der Waldbestand im Norden übernimmt.*
- Fernwirkung auf das Landschaftsbild: *aufgrund der Topographie, dem Fehlen von weiträumigen Sichtbeziehungen und den massiven Vorbelastungen ist eine negative Fernwirkung auf das Landschaftsbild nicht gegeben.*
- Erholungseignung und tatsächliche Erholungsnutzung: *die großflächigen Ackerflächen und die Auto- und Bundesstraße in unmittelbarem Anlagenumfeld stellen keinen Naherholungsschwerpunkt dar und sind mit Wegen durchzogen, die in erster Linie der Erschließung der landwirtschaftlichen Flächen dienen.*

Es ist die gewählte Fläche als einigermaßen **konfliktarm** einzuschätzen. Eine Alternativenprüfung ist somit nicht Gegenstand dieses Umweltberichtes.

## 5. Zusätzliche Angaben

### 5.1 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Daten

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad der Flächennutzungsplanänderung in angemessener Weise verlangt werden kann. Eine Beurteilung der zu erwartenden Auswirkungen und Beeinträchtigungen der Schutzwerte wurde in Form einer Konfliktanalyse vollzogen. Die Analyse und

Bewertung der Schutzgüter zu möglichen umwelterheblichen Beeinträchtigungen erfolgt verbal-argumentativ.

Es standen ausreichende Unterlagen und aktuelle Daten für die Erstellung des Umweltberichtes zur Verfügung. Die Schutzgüter konnten ausreichend beschrieben und ihre Wechselwirkungen analysiert werden. Bei der Erstellung des Umweltberichtes sind keine Unsicherheiten der Art aufgetreten, dass sich daraus eine erheblich abweichende Beurteilung der Umweltauswirkungen ableiten ließe.

## **5.2 Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Umwelt-auswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, zu überwachen. Bestandteil des Umweltberichtes sind daher Maßnahmen zur Überwachung, um frühzeitig unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu erfassen und durch geeignete Gegenmaßnahmen erhebliche Umweltauswirkungen zu vermeiden. Mit einem derartigen Monitoring werden Abweichungen von den Aussagen im Umweltbericht rechtzeitig erkannt und bei Bedarf korrigiert.

Das Monitoring lässt sich erst auf der Bebauungsplanebene bestimmen. Weiterführende und detaillierte Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden auf der Ebene des Bebauungsplanes festgesetzt. Die Vollzugspflicht für notwendige Ausgleichmaßnahmen ist in die Festsetzungen eines Bebauungsplanes aufzunehmen.

Die Kontrolle der Einhaltung dieser Festsetzungen erfolgt im Rahmen der hoheitlichen Aufgaben der Gemeinde.

## **6. Allgemein verständlich Zusammenfassung des Umweltberichtes**

Die Gemeinde Ruhner Berge bezieht mit der 8. Änderung des Flächen-nutzungsplanes nicht nur die Förderung regenerativer Energien unter Berücksichtigung deren Wirtschaftlichkeit nachzukommen, sondern sie ist bestrebt, mit Hilfe der Ausweisung der Fläche für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage an einem möglichst unempfindlichen Standort dem Landschafts- und Naturschutz Rechnung zu tragen.

Prüfkriterien der FNP-Umweltprüfung sind insbesondere die Betroffenheit von Wohngebieten, die Intensität der Vorbelastungen (z. B. Autobahn und Bundesstraße), die Vielfalt und Naturnähe der Vegetation (es handelt sich um eine intensiv bewirtschaftete Ackerfläche), das zu vermutende faunistische Potenzial, das Vorhandensein geschützter Biotope, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und die Erholungseignung.

Die Schutzgüter und deren Empfindlichkeit werden im Einwirkungsbereich der Flächennutzungsplanänderung zusammenfassend beschrieben und bewertet. In dem

nachfolgenden Planverfahren (B-Plan) werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan die notwendigen Kompensationsmaßnahmen ermittelten, so dass man davon ausgehen kann, dass für alle Schutzgüter voraussichtlich keine erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind!