



Begründung zur

70. Änderung des Flächennutzungsplanes

(Bereich des Bebauungsplanes Nr. 111
„PV-Park An der Autobahn“, Ortschaft Wehden)

Gemeinde Schiffdorf

- Entwurf - (Stand: 27.02.2023)

Inhaltsverzeichnis

1.	PLANAUFSTELLUNG	4
2.	PLANUNTERLAGE.....	4
3.	ÄNDERUNGSBEREICH	4
4.	STAND DER RÄUMLICHEN PLANUNG / PLANUNGSVORGABEN	5
4.1	Raumordnerische Vorgaben	5
4.2	Vorbereitende Bauleitplanung	11
4.3	Verbindliche Bauleitplanung	12
5.	STÄDTEBAULICHE SITUATION	15
6.	PLANUNGSANLASS / PLANUNGSZIELE	16
7.	INHALT DER ÄNDERUNG	16
8.	PLANUNGSRELEVANTE BELANGE.....	17
8.1	Umwelt- und Naturschutz sowie Landschaftspflege	17
8.2	Immissionsschutz.....	17
8.3	Verkehr	17
8.4	Wirtschaft	18
8.5	Klimaschutz.....	18
8.6	Wasserwirtschaft / Trinkwasserschutzgebiet.....	18
8.7	Ver- und Entsorgung.....	19
9.	NACHRICHTLICHER HINWEIS	19
10.	UMWELTBERICHT.....	19
10.1	Einleitung	19
10.1.1	Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans	19
10.1.2	Ziele des Umweltschutzes	20
10.1.2.1	Landschaftsrahmenplan	20
10.1.2.2	Landschaftsplan.....	22
10.1.3	Schutzgebiete und -objekte	22
10.1.4	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	22
10.2	Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen	22
10.2.1	Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft	22
	a) Menschen	23
	b) Fläche	24
	c) Pflanzen und Tiere	24
	d) Boden	26
	e) Wasser	27
	f) Klima / Luft	27
	g) Landschaftsbild	28
	h) Biologische Vielfalt	30
	i) Sonstige Sach- und Kulturgüter	30
	j) Schutzgebiete- und -objekte	30

	k) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	30
10.2.2	Zusammenfassende Darstellung	31
10.2.3	Besonderer Artenschutz	31
10.2.4	Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	33
10.2.5	Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung	33
10.2.5.1	Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen	33
10.2.5.2	Voraussichtliche schutzgutsbezogene Beeinträchtigungen	33
	a) Menschen	33
	b) Pflanzen und Tiere	34
	c) Boden	35
	d) Wasser	35
	e) Klima / Luft	36
	f) Landschaftsbild	36
	g) Biologische Vielfalt	36
	h) Schutzgebiete und -objekte	37
	i) Sonstige Sach- und Kulturgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	37
10.2.5.3	Zusammenfassende Darstellung	38
10.2.6	Eingriffsbilanz	38
10.2.6.1	Rechtliche Grundlagen	38
10.2.6.2	Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	39
10.2.6.3	Ermittlung des Kompensationsbedarfs	40
10.2.6.4	Kompensationsmaßnahmen	41
10.2.7	Beschreibung der Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB	43
10.2.8	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	44
10.3	Zusätzliche Angaben	44
10.3.1	Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren	44
10.3.2	Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung aufgetreten sind	44
10.3.3	Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen	44
10.3.4	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	45
10.3.5	Referenzliste der verwendeten Quellen	45

Anlage: Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, 16.02.2023)

Als Quelle für alle Kartendarstellungen der Begründung ist das Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen (LGLN) zu benennen, auch wenn das Logo des LGLN nicht zusätzlich auf der Kartendarstellung selbst verzeichnet oder im Abbildungstext aufgeführt ist.

1. PLANAUFSTELLUNG

Auf Grund des § 1 Abs. 3 des Baugesetzbuches (BauGB) sowie des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG) hat der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Schiffdorf in seiner Sitzung am 11.07.2022 die Aufstellung der 70. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

2. PLANUNTERLAGE

Die Planzeichnung wurde unter Verwendung einer vom öffentlich bestelltem Vermessungsingenieur Dipl.-Ing. Uwe Ehrhorn (Ehrhorn Vermessung) zur Verfügung gestellten Kartengrundlage im Maßstab 1:5.000 erstellt.

3. ÄNDERUNGSBEREICH

Der ca. 6,78 ha große Änderungsbereich liegt im Norden der Gemeinde Schiffdorf, in der Ortschaft Wehden, in etwa 10 Kilometern Entfernung zum Hauptort Schiffdorf.

Östlich des Plangebietes befindet sich die Autobahn 27 (A 27), welche gleichzeitig die östliche Grenze des Geltungsbereiches bildet, nördlich grenzt die Landesstraße 120 (L 120) an das Plangebiet. Im Süden und Westen wird das Plangebiet durch das Gewerbegebiet An der Autobahn (Ortschaft Debstedt, Stadt Geestland) begrenzt. Die (süd-)westliche Geltungsbereichsgrenze stellt sich somit gleichzeitig als Gemeindegrenze zwischen der Stadt Geestland und der Gemeinde Schiffdorf dar.

Die räumliche Lage des Änderungsgebietes ist der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen, die genaue Abgrenzung des Geltungsbereiches der Planzeichnung.

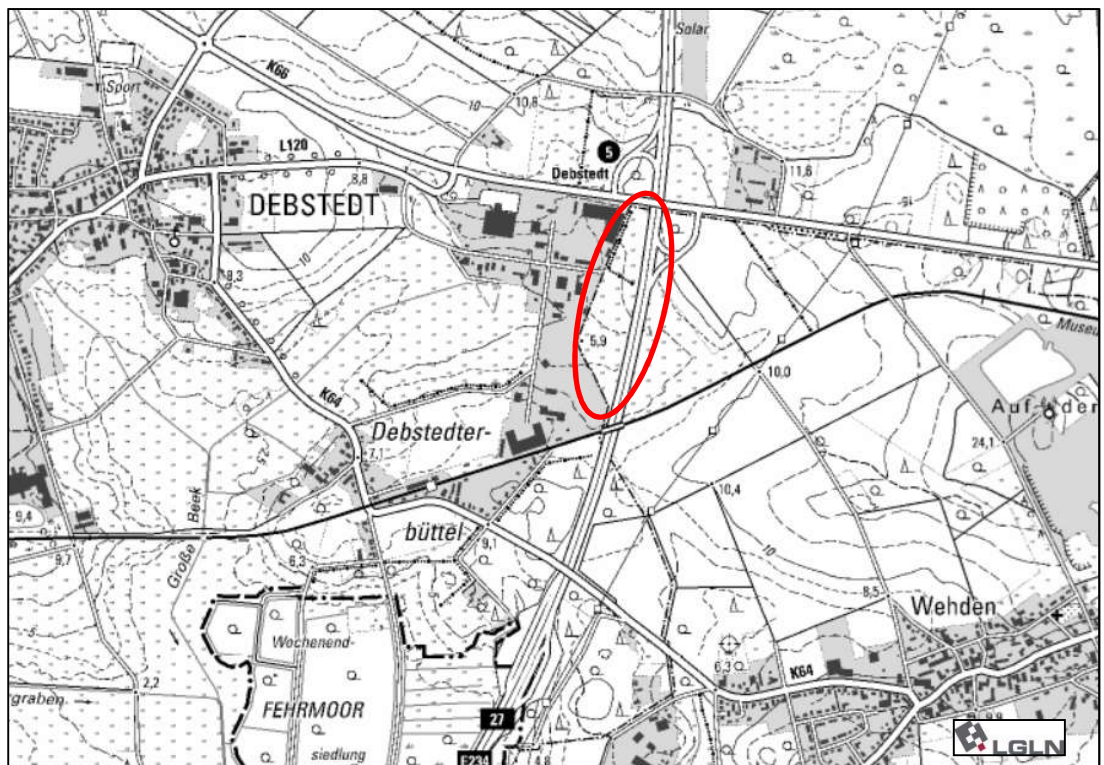


Abb. 1: Räumliche Lage des Änderungsgebietes (Plangebiet gekennzeichnet)

4. STAND DER RÄUMLICHEN PLANUNG / PLANUNGSVORGABEN

4.1 Raumordnerische Vorgaben

Gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Die Ziele der Raumordnung sind im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP) formuliert und werden im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) konkretisiert. Gemäß § 4 Abs. 1 ROG sind zudem die Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung in Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Die vorliegende 70. Änderung des Flächennutzungsplanes beabsichtigt die Darstellung von *Sonderbauflächen* mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ anstelle von *Gewerblichen Bauflächen* (G). Somit sollen im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Die gewonnene Sonnenenergie soll in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden.

Mit Inkrafttreten des länderübergreifenden (Bundes-)Raumordnungsplans für den Hochwasserschutz ist auch dieser zu beachten bzw. die diesbezügliche **Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz** (BRPHV vom 19. August 2021 (BGBl. I S. 3712)), in welcher Ziele und Grundsätze der Raumordnung für den länderübergreifenden Hochwasserschutz im Bundesgebiet festgelegt werden.

Von besonderer Bedeutung für die vorliegende Planung sind folgende dort festgelegte (verbindliche) Ziele:

1.1.1 **„Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung sind die Risiken von Hochwassern nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten zu prüfen; dies betrifft neben der Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses und seinem räumlichen und zeitlichen Ausmaß auch die Wassertiefe und die Fließgeschwindigkeit. Ferner sind die unterschiedlichen Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeiten der einzelnen Raumnutzungen und Raumfunktionen in die Prüfung von Hochwasserrisiken einzubeziehen.“**

⇒ Das hier gegenständliche Plangebiet liegt nach Maßgabe der einschlägigen Fachkarten (niedersächsische Umweltkarten) weit abseits jeglicher festgestellter oder vorläufig festgestellter Überschwemmungsgebiete und sonstiger Risikogebiete.

1.2.1 **„Die Auswirkungen des Klimawandels im Hinblick auf Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen einschließlich der Siedlungsentwicklung nach Maßgabe der bei öffentlichen Stellen verfügbaren Daten vorausschauend zu prüfen.“**

⇒ Die tidebeeinflusste Weser verläuft in einer Entfernung von über 9 km westlich des hier gegenständlichen Plangebietes. Sie ist von den besiedelten Bereichen durch Deichanlagen getrennt. Zudem liegt das Plangebiet in einer Höhenlage von mindestens 6 m ü. NHN und damit selbst im Falle eines Versagens der Deichanlagen außerhalb des Einflussbereiches von Meerwasser. Negative Auswirkungen von durch Starkregen ausgelöste Hochwasserereignisse sind nicht zu erwarten, da aufgrund der umgebenden Strukturen und des Geländerelevs in einem solchen Fall einerseits ein massiver Zustrom von höher liegenden Grundstücken nicht zu befürchten ist. Andererseits kann es - aufgrund der auch künftig nur sehr geringen zulässigen Versiegelung - in einem solchen Fall auch nicht zu einem erheblichen Abstrom von Niederschlagswasser auf tiefer gelegene Grundstücke kommen.

Die Planung steht im Einklang mit den Zielen der Raumordnung hinsichtlich Hochwasserschutz.

In der zeichnerischen Darstellung der aktuellen Verordnung über das **Landes-Raumordnungsprogramm 2017**, die am 17. Februar 2017 nach ihrer Veröffentlichung im Niedersächsischen Gesetz- und Verordnungsblatt (Nds. GVBl. vom 16.02.2017, S. 26) in Kraft trat, werden für das Plangebiet selbst weiterhin keine planerischen Zielsetzungen getroffen.

Das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen enthält hingegen in seinem textlichen Teil folgende raumordnerischen Grundsätze und Zielvorgaben zur Entwicklung der gesamt-räumlichen Struktur des Landes, die für die vorliegende Planung relevant sind¹:

1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes

1.1.01 *„In Niedersachsen und seinen Teilräumen soll eine nachhaltige Entwicklung die Voraussetzung für umweltgerechten Wohlstand auch für kommende Generationen schaffen.“*

Durch koordiniertes Zusammenwirken des Landes und der Träger der Regionalplanung sollen die regionsspezifischen Entwicklungspotenziale ausgeschöpft und den Besonderheiten der teilräumlichen Entwicklung Rechnung getragen werden.“

1.1.02 *„Planungen und Maßnahmen zur Entwicklung der räumlichen Struktur des Landes sollen zu nachhaltigem Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit beitragen. [...]“*

1.1.07 *„Die ländlichen Regionen sollen sowohl mit ihren gewerblich-industriellen Strukturen als auch als Lebens-, Wirtschafts- und Naturräume mit eigenem Profil erhalten und so weiterentwickelt werden, dass sie zur Innovationsfähigkeit und internationalen Wettbewerbsfähigkeit der niedersächsischen Wirtschaft dauerhaft einen wertvollen Beitrag leisten können.“*

4.2 Energie

4.2.01 *„Bei der Energiegewinnung und -verteilung sind die Versorgungssicherheit, Preisgünstigkeit, Verbraucherefreundlichkeit, Effizienz und Umweltverträglichkeit zu berücksichtigen.“*

Die Nutzung einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien soll unterstützt werden. Die Träger der Regionalplanung sollen darauf hinwirken, dass unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten der Anteil einheimischer Energieträger und erneuerbarer Energien insbesondere der Windenergie, der Solarenergie, der Wasserkraft, der Geothermie sowie von Biomasse und Biogas raumverträglich ausgebaut wird. [...]“

4.2.13 *„Für die Nutzung durch Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie sollen bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen werden. **Landwirtschaftlich genutzte und nicht bebaute Flächen, für die der raumordnerische Vorbehalt für die Landwirtschaft gilt, dürfen dafür nicht in Anspruch genommen werden.** [...]“*

Während Ziele der Raumordnung verbindliche Vorgaben sind, die eingehalten werden müssen, sind Grundsätze der Raumordnung Aussagen zur Entwicklung, die bei den Ermessensentscheidungen bei der Ordnung und Sicherung des Raumes Beachtung finden sollen.

Das Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist gegenwärtig die Schaffung planungsrechtlicher Voraussetzungen zur Aufstellung eines Bebauungsplanes (Parallelverfahren), um landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen (intensive Landwirtschaft) für die Produktion erneuerbarer Energien (Photovoltaik) nutzbar zu machen. Die Grundsätze und Ziele der Raumordnung finden bei der Planung entsprechend Beachtung, da der Ausbau erneuerbarer Energien gefördert wird, wodurch der Anteil einheimischer Energieträger erhöht werden kann. Im Rahmen der Planungen zur 70. Flächennutzungsplanänderung und zum Bebauungsplan Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ werden zwar landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen für eine Nutzung durch Photovoltaikfreiflächen-Anlagen vorbereitet, diese befinden sich jedoch nicht

¹ Die Ziele des LROP sind **fett** gedruckt hervorgehoben.

innerhalb eines Vorbehalts- oder Vorranggebietes der Landwirtschaft und unterliegen somit nicht dem Ausschluss durch das LROP. Des Weiteren ist anzuführen, dass eine Rückführung des Plangebietes in eine landwirtschaftliche Fläche relativ problemlos erfolgen kann, sollte die Sondernutzung zu einem späteren Zeitpunkt nicht mehr gewünscht sein, da im Rahmen der Flächennutzung für die Gewinnung solarer Energie keine massiven Gebäude errichtet werden müssen.

Die vorliegende Planung entspricht den Zielen und Grundsätzen des aktuellen Landes-Raumordnungsprogramms, somit ist die 70. Änderung des Flächennutzungsplanes mit den Aussagen der LROP-VO 2017 vereinbar.

Dem zeichnerischen Teil des **Regionalen Raumordnungsprogramms des Landkreises Cuxhaven (RROP 2012)** ist zu entnehmen, dass sich das Änderungsgebiet im Randbereich eines *Vorbehaltsgebietes Natur und Landschaft* befindet. Zudem liegt es innerhalb eines *Vorranggebietes Trinkwassergewinnung*. Zentral von Ost nach West verlaufend ist ein *Vorranggebiet Rohrfernleitung* dargestellt. Östlich und nördlich des vorliegenden Plangebietes befinden sich darüber hinaus noch die *Vorranggebiete Autobahn / Anschlussstelle Autobahn* und das *Vorranggebiet regionale Hauptverkehrsstraße*. Südlich des Plangebietes ist ein *Vorranggebiet sonstige Eisenbahnstrecke* dargestellt, an welches südlich ein *Vorbehaltsgebiet Wald* anschließt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen in Vorbehaltsgebieten so abgestimmt werden, dass diese in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden, in Vorranggebieten hingegen muss die Vereinbarkeit mit der Planung gewährleistet werden.

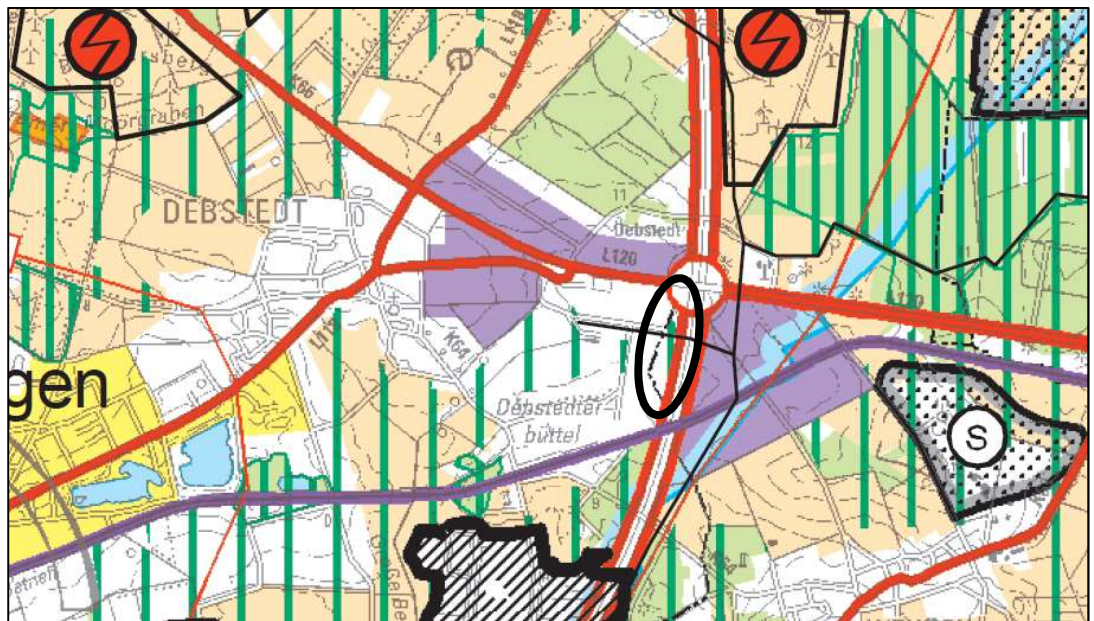


Abb. 2: Ausschnitt aus dem aktuellen RROP 2012 des Landkreis Cuxhaven

Dem textlichen Teil des RROP 2012 sind folgende Aussagen und Vorgaben, die für die vorliegende Planung von Bedeutung sind, zu entnehmen²:

1.1 Entwicklung der räumlichen Struktur des Landkreises

1.1.01 „Raumordnung soll die raumstrukturellen Voraussetzungen für eine zukunftsorientierte Entwicklung des Landkreises schaffen.

Dabei ist vor allem anzustreben: [...]

² Die Ziele des RROP sind **fett** gedruckt hervorgehoben.

- *Nutzung und Stärkung der im Landkreis vorhandenen Raumstrukturen und Entwicklungspotentiale, [...]*

- *Förderung umwelt- und sozialverträglicher, wirtschaftlicher und technologischer Entwicklung.*“

1.1.06 „Bei allen Entwicklungen und Planungen sind die Folgen für das Klima zu berücksichtigen. Die Bauleitplanung soll ein energiesparendes Bauen und Planen ermöglichen.“

3.1.2 **Natur und Landschaft**

3.1.2.08 „Für den Naturschutz wertvolle Gebiete mit besonderer Bedeutung sind in der Zeichnerischen Darstellung als Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft dargestellt. Alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sollen so abgestimmt werden, dass diese Gebiete vollständig in ihrer Eignung und besonderen Bedeutung möglichst nicht beeinträchtigt werden.“

→ Die durch den vorliegenden Bebauungsplan erfassten Flächen sind - soweit in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2012 des Landkreises Cuxhaven erkennbar - vollständig als *Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft* dargestellt. Das Vorbehaltsgebiet beschränkt sich dabei im Wesentlichen nicht auf das hier geplante Grundstück selbst, sondern erfasst auch erhebliche Teile des unmittelbar westlich angrenzenden (und bereits versiegelten) Gewerbegebietes. Es setzt sich in westlicher Richtung als bandartige Struktur fort, wobei das unmittelbar westlich an das Plangebiet angrenzende förmlich festgesetzte Gewerbegebiet der Stadt Geestland (vgl. Kap. 4.3) als „Riegelbebauung“ fungiert, die einen direkten räumlich-funktionalen Zusammenhang des Plangebietes mit den westlichen Vorbehaltsflächen unterbindet.

Des Weiteren handelt es sich bei dem vorliegenden Plangebiet um landwirtschaftlich genutzte Flächen, die aufgrund der vorkommenden Pflanzenarten einer intensiven Nutzung zuzuschreiben sind. Der im Plangebiet vorherrschende Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)* weist entsprechend keine hohe naturschutzfachliche Wertigkeit auf. Darüber hinaus befindet sich das Plangebiet zwischen gewerblich genutzten Flächen, einer Landesstraße und einer Autobahn. Daher ist die Bedeutung dieses Gebietsabschnittes für den Naturschutz auch durch die anthropogenen Einflüsse aus der Umgebung als vorbelastet bzw. mindestens als eingeschränkt zu beurteilen. Mit der vorgesehenen Planung werden somit in Bezug auf Natur und Landschaft keine wertvollen Bereiche in Anspruch genommen bzw. auch keine wertvollen Bereiche bzw. Flächen in der Umgebung durch die vorliegende Planung „zerschnitten“.

Davon abgesehen werden die Beeinträchtigungen, welche mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ einhergehen, im Zuge des vorliegenden Bauleitplanverfahrens durch die Festsetzung von *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* unmittelbar entlang der Autobahn und größtenteils innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen. Außerdem ist festzuhalten, dass die geplante Nutzung nur mit sehr geringen Eingriffen speziell in die Schutzgüter Boden und (Grund-)Wasser verbunden ist, da die vorgesehene Photovoltaik-Freiflächenanlage durch die Befestigung der einzelnen Modulpfähle in den Boden, im Vergleich zu anderen Hochbauten mit einer flächenhaften Bodenversiegelung, keiner vollumfänglichen Versiegelung unterliegen wird. Die Eingriffe in den Naturhaushalt werden somit nur auf das notwendig erforderliche Maß reduziert. Zukünftig wird sich darüber hinaus auch unterhalb der einzelnen Photovoltaik-Module ein extensives Dauergrünland entwickeln, womit sich im Gegensatz zur derzeit intensiven landwirtschaftlichen Grünlandbewirtschaftung eine entsprechende Artenvielfalt etablieren kann.

Darüber hinaus wird durch den § 2 des EEG die besondere Bedeutung von erneuerbaren Energien hervorgehoben. Demnach ist die Entwicklung und Produktion von erneuerbaren Energien aufgrund des überragenden öffentlichen Interesses sowohl zu fördern als auch gegenüber anderen Belangen zu priorisieren. § 2 EEG lautet wie folgt:

„Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 ist nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung anzuwenden.“

Nach Abwägung der Belange ist im Ergebnis festzustellen, dass die vorgesehene gewerbliche Nutzung, in Form der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit die Förderung erneuerbarer Energien, Vorrang gegenüber dem *Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft* eingeräumt wird bzw. das Vorbehaltsgebiet nicht wesentlich beeinträchtigt wird und die Planung damit insgesamt als vertretbar anzusehen ist.

3.2.1.2 Forstwirtschaft

3.2.1.2 05 **„Wald sowie sämtliche Waldränder einschließlich einer Übergangszone sind grundsätzlich von Bebauung freizuhalten. Mit Bebauung und sonstigen störenden Nutzungen sowie bei der Bauleitplanung ist ein Abstand von 100 m zum Waldrand einzuhalten. Die Entwicklung eines artenreichen und vielfältigen Waldrandes ist zu fördern.“**

3.2.1.2.06 *„In der zeichnerischen Darstellung sind Vorbehaltsgebiete Wald dargestellt. In den Vorbehaltsgebieten für Wald soll bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der besonderen Bedeutung dieser Gebiete auch besonderes Gewicht beigemessen werden.“*

→ Der Minimalabstand zwischen dem im RROP dargestellten *Vorbehaltsgebiet Wald* bzw. dem betreffenden Grundstück und dem äußersten südlichen Punkt des hier gegenständlichen Plangebietes beträgt 88 m. Die im in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 111 Plan festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche weist einen Abstand von deutlich über 100 m zu dem Waldgrundstück auf. Zwischen Plangebiet und Wald verläuft zudem die im RROP dargestellte Bahntrasse. Der auf dem betreffenden Grundstück bestehende Waldrand ist durch seine Lage unmittelbar am Fuß des Bahndammes gekennzeichnet. Unmittelbar nördlich des Bahndammes schließen zunächst Flächen an, die Teil des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ der Stadt Geestland (ehemals Gemeinde Langen) sind. Durch den, zwischen dem Waldrand und dem hier gegenständlichen Plangebiet, vorhandenen Gewerbebetrieb (ein Recyclingunternehmen) ist die 100 m Waldabstandsfläche bereits unterschritten und eine Störwirkung vorhanden. Es ist nicht erkennbar, inwiefern durch die geplanten Photovoltaikanlagen eine höhere Störwirkung entstehen soll, als durch den vorhandenen Gewerbebetrieb. Insbesondere ist auch nach Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen von einer sehr viel geringeren Störwirkung im Vergleich zu den Tätigkeiten des bereits vorhandenen Gewerbebetriebes auszugehen.

Auswirkungen auf die Forstwirtschaft sind nicht zu erwarten. Die vorliegende Planung steht dem vorstehenden Ziel der Raumordnung nicht entgegen.

3.2.4.1 Wassermanagement und Wasserversorgung

3.2.4.1.7 **„Maßnahmen in Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung sind nur zulässig, wenn hierdurch die öffentliche Trinkwasserversorgung nicht nachteilig beeinträchtigt wird. [...]“**

3.2.4.1.10 **„Die Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung sind in der Zeichnerischen Darstellung festgelegt. In diesen Gebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen mit dieser vorrangigen Zweckbestimmung vereinbar sein.“**

→ Hinsichtlich des Vorranggebietes *Trinkwassergewinnung* sind keine Beeinträchtigungen zu erwarten, da keine Abwässer im Plangebiet anfallen werden und die Bestandssituation sich diesbezüglich nicht ändert.

Insbesondere aufgrund der dargestellten Sondernutzung können Zielkonflikte, die sich im Zuge einer gewerblich-industriellen Nutzung einstellen könnten, praktisch ausgeschlossen werden. Vonseiten der Gemeinde Schiffdorf wird somit davon ausgegangen, dass die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen dem Schutzzweck der Verordnung über die Festsetzung eines Wasserschutzgebietes für das Wasserwerk Langen/Leherheide der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG nicht entgegen steht, so dass ein gesonderter Antrag entbehrlich ist.

4.1.2.1 Schienenverkehr

4.1.2.1.01 **„Das vorhandene Schienennetz im Planungsraum soll in seiner qualitativen Beschaffenheit weiterentwickelt und in seiner Leistungsfähigkeit verbessert werden.“**

→ Die im RROP dargestellte Eisenbahnstrecke liegt über 50 m entfernt südlich des Plangebietes. Auswirkungen auf die Bahntrasse im Bestand sind nicht zu erwarten. Die vorliegende Planung steht dem vorstehenden Grundsatz der Raumordnung nicht entgegen.

4.1.3 Straßenverkehr und Fahrradverkehr

4.1.3.01 **„Zur Förderung der Raumerschließung und zur Einbindung der Wirtschaftsräume in das europäische Verkehrsnetz ist das vorhandene Netz der Autobahnen einschließlich der Ergänzungen zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen.“**

Im Landkreis Cuxhaven sind hierfür die vorhandene A 27 und die geplante Küstenautobahn A 20 (ehemals A 22) als Vorranggebiet Autobahn festgelegt.[...]

4.1.3.02 **„Die sonstigen Hauptverkehrsstraßen von überregionaler und regionaler Bedeutung sind zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen; sie sind als Vorranggebiet Hauptverkehrsstraße festgelegt. [...]“**

→ Angesichts des Vorranggebietes *Autobahn*, bei dem es sich um die östlich gelegene Autobahn 27 handelt sowie des Vorranggebietes *regionale Hauptverkehrsstraße*, welche als Landesstraße 120 nördlich des Plangebietes verläuft, sind besondere Standortvorteile gegeben und die genannten Vorrangfunktionen werden in ihren Bedeutungen moderat gestärkt.

4.2.1 Energie, allgemein

4.2.1.01 **„Die Energieversorgung ist im Interesse der Erhöhung der Versorgungssicherheit unter Hinzuziehung regenerativer Energiequellen und unter Berücksichtigung konkurrierender Nutzungsansprüche auszubauen. Dabei ist auf eine sparsame und wirtschaftliche Energienutzung hinzuwirken.“**

4.2.1.01 „Für Solarparks (Freiflächenphotovoltaikanlagen) sind Bauleitpläne aufzustellen. Raumbedeutsame Solarparks sind im Einvernehmen mit der Regionalplanung festzulegen.“

→ Durch die Nutzung der Plangebietsflächen für die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage kommt die vorliegende Bauleitplanung den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung dahingehend nach, da die Schaffung erneuerbarer Energiequellen unterstützt wird. Demnach werden die Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energien berücksichtigt.

4.2.1.05 „In der Zeichnerischen Darstellung sind regional und überregional bedeutsame Vorranggebiete Leitungstrasse sowie Vorranggebiete Rohrfernleitung für Öl und Gas festgelegt.“

→ In der Planzeichnung des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Nr. 111 ist die hier angesprochene Gasleitung zeichnerisch festgesetzt und ein entsprechendes Geh-, Fahr- und Leitungsrecht verankert. Die vorliegende Planung steht dem vorstehenden Grundsatz der Raumordnung nicht entgegen.

Im Jahr 2016 wurde das RROP aktualisiert bzw. fortgeschrieben. Diese Ergänzung beinhaltet allerdings Regelungen für die Windenergienutzung und ist für die vorliegende Planung folglich nicht relevant.

Insgesamt entspricht die vorliegende Bauleitplanung den o. g. Zielen und Grundsätzen; insbesondere denen zur nachhaltigen Energiegewinnung. Sie ist daher mit der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.

4.2 Vorbereitende Bauleitplanung

Der aktuell gültige Flächennutzungsplan der Gemeinde Schiffdorf stellt den vorliegenden Geltungsbereich als eine *Gewerbliche Baufläche (G)* dar. Die südlich des Plangebietes verlaufenden Bahngleise werden als *Bahnanlagen* dargestellt.

Darüber hinaus befindet sich der Geltungsbereich innerhalb des *Wasserschutzgebietes, Schutzzone III B*.

Im Rahmen der vorliegenden 70. Änderung des Flächennutzungsplanes soll daher das Plangebiet als *Sonderbaufläche* mit der Zweckbestimmung „*Solarpark*“ dargestellt werden. Damit wird die erforderliche Vereinbarkeit zwischen vorbereitender und verbindlicher Bauleitplanung (Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB) sichergestellt und der Bebauungsplan Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ kann im Parallelverfahren aufgestellt werden.

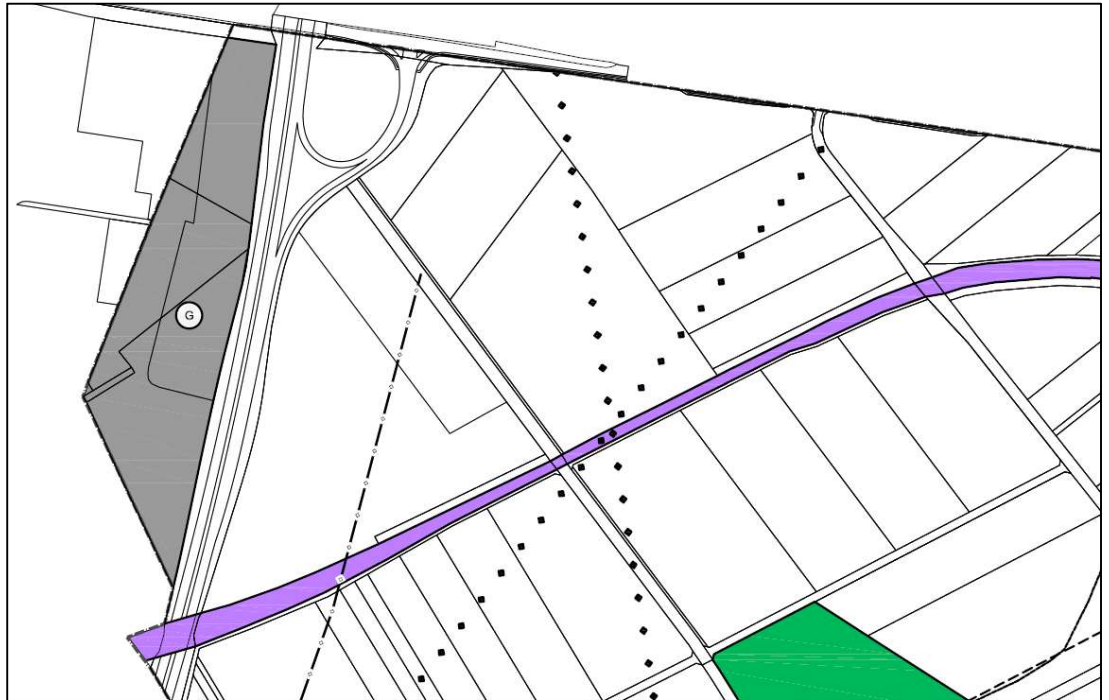


Abb. 3: Ausschnitt aus dem aktuellen Flächennutzungsplan der Gemeinde Schiffdorf

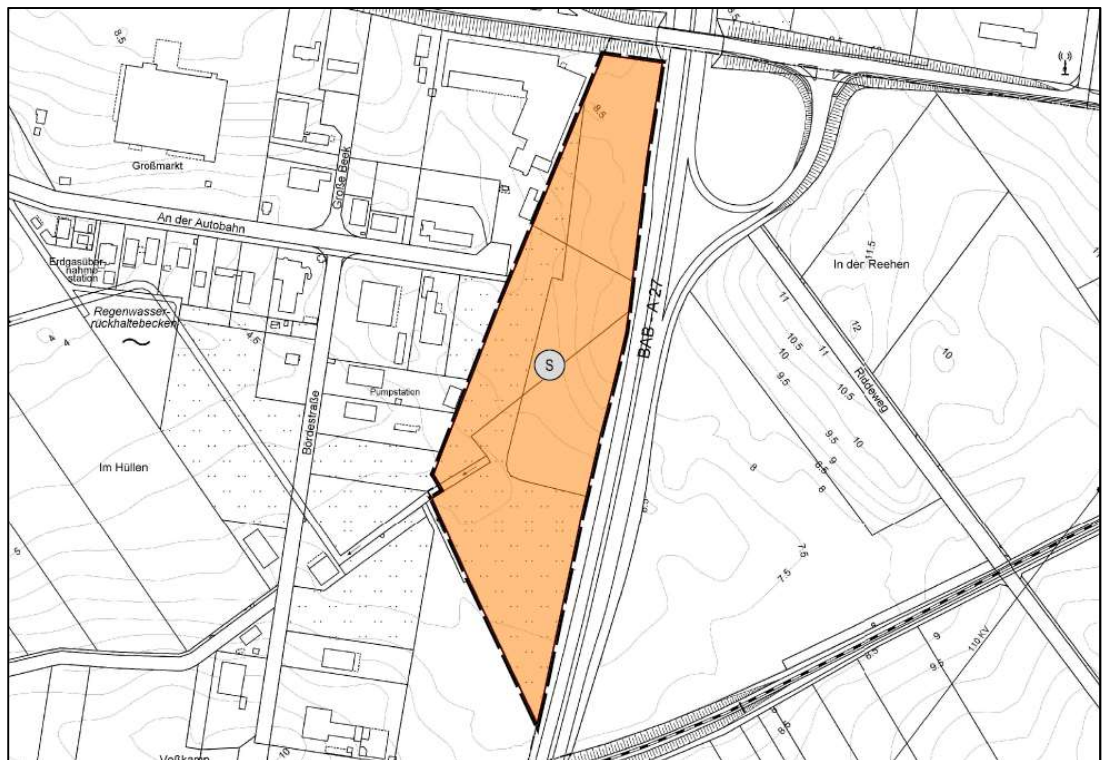


Abb. 4: Ausschnitt aus der 70. Flächennutzungsplanänderung

4.3

Verbindliche Bauleitplanung

Aktuell wird das vorliegende Änderungsgebiet auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung durch keinen rechtsgültigen Bebauungsplan geregelt. Im unmittelbaren Umfeld befindet sich jedoch der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ der Stadt

Geestland (ehemals Gemeinde Langen). Dieser grenzt unmittelbar an die westliche und südwestliche Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, an.

Der **Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“**, welcher am 22.11.1990 Rechtskraft erlangte, setzt in den Bereichen, die unmittelbar an das vorliegende Plangebiet grenzen, *Gewerbegebiete* (GE) mit einer *Grundflächenzahl* von 0,8, einer *Geschoßflächenzahl* von 2,0, maximal drei *Vollgeschossen* und eine *abweichende Bauweise* fest, wodurch Gebäudelängen von über 50 m zulässig sind.

Weiterhin trifft der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ grünordnerische Festsetzungen in Form von *Flächen zum Anpflanzen* und *Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen*. Diese Flächen grenzen u. a. im äußersten Norden sowie Süden an den vorliegenden Geltungsbereich. Südöstlich des Grabens, im Bereich der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze des Plangebietes, ist im Bebauungsplan Nr. 36 eine unterirdische *Abwasserleitung* nachrichtlich gekennzeichnet. Diese Hauptleitung ist inklusive eines beiderseitigen Geländestreifens von 2 m als *Mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Fläche* festgesetzt. Die *Baugrenzen* rücken bis unmittelbar an die Flurstücksgrenze / bis unmittelbar an die Plangebietsgrenze heran. Darüber hinaus werden noch weitere Festsetzungen getroffen, die jedoch für die vorliegende Bauleitplanung nicht relevant sind.

Im November 2002 trat die **2. Änderung des Bebauungsplans Nr. 36** in Kraft. Im Zuge dieser wurde eine vormals festgesetzte Fläche für Bahnanlagen durch die Festsetzung weiterer Gewerbegebietsflächen ersetzt. Die sonstigen Festsetzungen – einschließlich der bis an den Geltungsbereich der hier gegenständlichen Planung herangeführten Baugrenze – wurden beibehalten bzw. entsprechend übernommen.

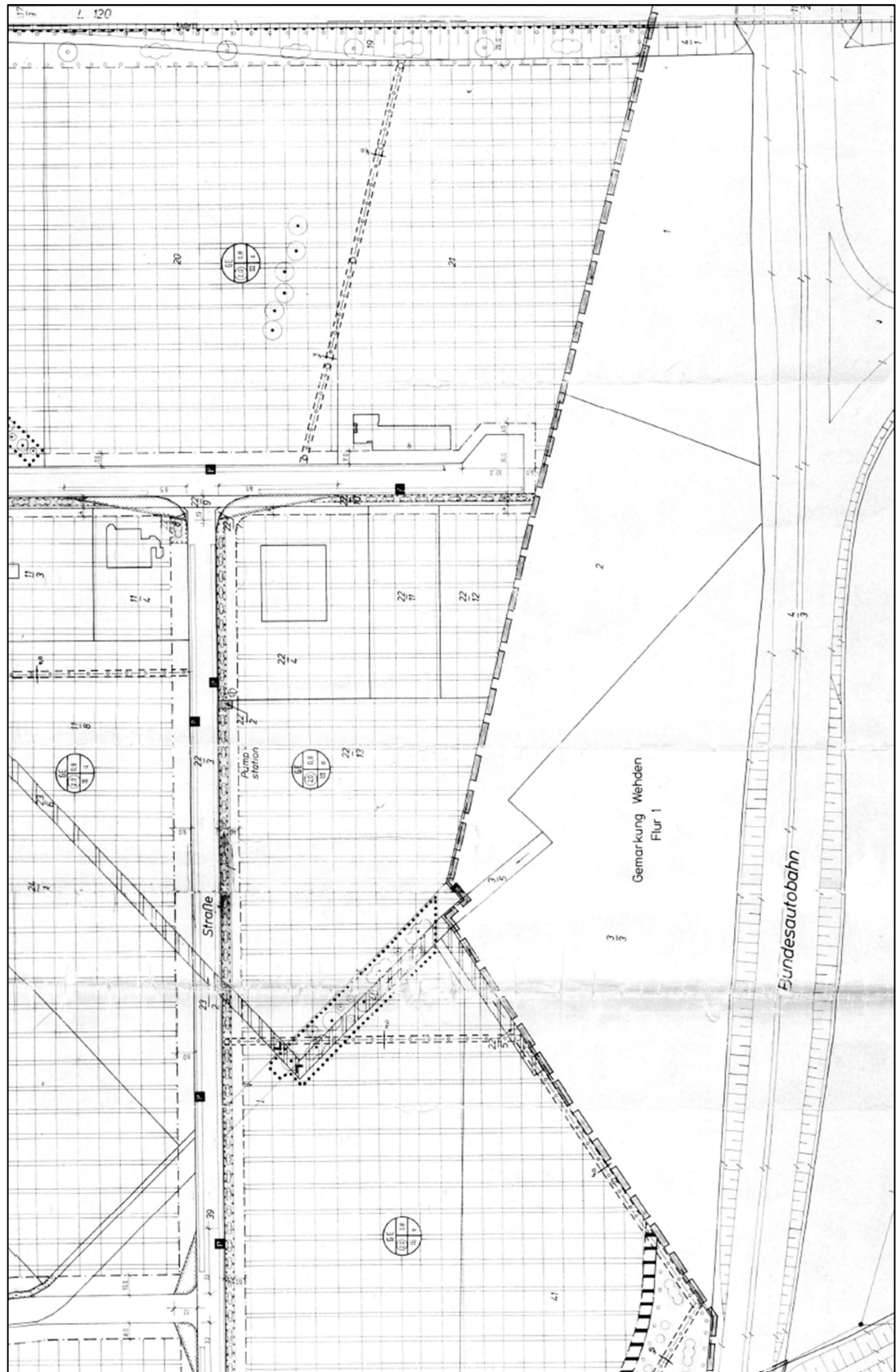


Abb. 5: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ (genordet)

5. STÄDTEBAULICHE SITUATION

Der ca. 6,78 ha große Änderungsbereich liegt in der Ortschaft Wehden, Gemeinde Schiffdorf. Der Hauptort der Gemeinde Schiffdorf ist etwa in 10 km südlicher Richtung, über die Autobahn 27, zu erreichen.

Östlich des Plangebietes befindet sich die Autobahn 27 (A 27), welche gleichzeitig die östliche Grenze des Geltungsbereiches bildet, nördlich grenzt die Landesstraße 120 (L 120) an das Plangebiet. Im Süden und Westen wird das Plangebiet durch das Gewerbegebiet An der Autobahn (Ortschaft Debstedt, Stadt Geestland) begrenzt. Die (süd-)westliche Geltungsbereichsgrenze stellt sich somit gleichzeitig als Gemeindegrenze zwischen der Stadt Geestland und der Gemeinde Schiffdorf dar.

Während sich das Zentrum bzw. der Siedlungsbereich der Ortschaft Wehden südöstlich des Kreuzungspunktes der A 27 / L 120 befindet, liegt das Plangebiet unmittelbar südwestlich von diesem und grenzt damit an die Ortschaft Debstedt (Stadt Geestland). In diesem Bereich erstrecken sich (süd-)westlich die Flächen des Gewerbegebietes An der Autobahn, wo sich diverse Betriebe angesiedelt haben. So sind hier bspw. Entsorgungsunternehmen, Fachhändler und ein Großhandels-Supermarkt vertreten. Demzufolge zeichnet sich die nahe Umgebung im Westen durch großflächige Grundstücke und großvolumige Gebäudekomplexe aus.

Die A 27 bildet die östliche Geltungsbereichsgrenze des vorliegenden Änderungsbereiches. Zwischen dem Plangebiet und der A 27 ist dabei eine Hecke aus Bäumen und Sträuchern vorhanden. Die nordwestliche und südwestliche (bzw. südliche) Grenze wird durch den rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ der Stadt Geestland begrenzt. Die südliche Flurstücksgrenze der L 120, ebenfalls begleitet durch Gehölze, bildet die nördliche Grenze des Bebauungsplangebietes.

Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich um eine landwirtschaftliche Fläche mit intensivem Grünland, das durch einige zentral stockende Einzelbäume gegliedert wird. In den Randbereichen befinden sich teilweise Baumreihen, die gemäß Geo-Portal des Landkreises Cuxhaven als gesetzlich geschützte Wallhecken anzusprechen sind. Im nördlichen Teil der nordwestlichen Geltungsbereichsgrenze wird das Plangebiet durch vorhandene Gehölzstrukturen eingegrünt bzw. abgegrenzt. Auch im südlichen Bereich stocken entlang der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze Einzelbäume, die für eine Eingrünung sorgen. Bei diesen handelt es sich überwiegend um Birken, Buchen und Eichen.

Im Westen der südlichen Hälfte des Plangebietes befindet sich ein Graben, der teilweise zum vorliegenden Änderungsbereich gehört. Ein weiterer Graben liegt südlich davon, im Bereich der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze, außerhalb des vorliegenden Plangebietes, und wird durch Grün- und Gehölzstrukturen begleitet. Auch die östliche Geltungsbereichsgrenze weist Grün- und Gehölzstrukturen auf, wodurch das Plangebiet teilweise eingegrünt wird.

Topografisch gesehen weist das ca. 6,78 ha große Plangebiet Höhenunterschiede von etwa 0,5 m bis zu 2,0 m auf. Dabei fällt das Gelände von Ost nach West und von Nord nach Süd überwiegend ab. Angesichts des großen Areals fällt dies vor Ort jedoch kaum auf.

Erschlossen wird das Plangebiet zukünftig über die Straße An der Autobahn (im Bereich des vorhandenen Wendehammers). Da sich zwischen dem vorliegendem Änderungsgebiet und der in Rede stehenden Straße allerdings eine private Fläche befindet, wird eine Grunddienstbarkeit im Grundbuch eingetragen, wodurch ein Überwegungsrecht über einen Teilbereich des Flurstücks 21/2 geschaffen werden soll. Aktuell werden die für die vorliegende Bauleitplanung vorgesehenen Flächen ebenfalls über diese „Zufahrt“ erschlossen. Allerdings handelt es sich hierbei um keine „richtige“ Straße, sondern um private Flächen eines Gewerbegebietes und die langjährig durchgeführte Praxis ist bislang nicht formal abgesichert.

6. PLANUNGSANLASS / PLANUNGSZIELE

Anlass zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Absicht eines Investors (B&K Solar Gbr) auf den Flurstücken 1, 2 und 3/3, Flur 101, Gemarkung Schiffdorf-Wehden, einen Solarpark als aufgeständerte Photovoltaikanlage zu bauen. Da eine solche Nutzung sich in die städtebauliche Konzeption der Gemeinde Schiffdorf einfügt, sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen und der Betrieb auf diese Weise langfristig abgesichert werden.

Aufgrund der Lage im planungsrechtlichen „Außenbereich“ war die geplante Nutzung zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses nicht genehmigungsfähig. Aus diesem Grund wurden sowohl die vorliegende 70. Änderung des Flächennutzungsplanes als auch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“, die im Parallelverfahren durchgeführt wird, erforderlich.

Es ist vorgesehen, innerhalb des ca. 6,78 ha umfassenden Geltungsbereiches aufgeständerte Hochleistungs-Photovoltaik-Module zu errichten. Die gewonnene Sonnenenergie soll in elektrische Energie umgewandelt und anschließend in das öffentliche Elektrizitätsnetz eingespeist werden. Mit der geplanten Photovoltaik-Anlage soll letztlich Strom für über 2.500 Haushalte erzeugt werden.

Die Hochleistungs-Photovoltaik-Module sollen auf Metallgestellen aufgeständert werden. Die Metallgestelle bestehen aus Pfählen, die in den Boden gerammt werden. Mit Verbindungselementen und Modulschienen ergibt sich sodann ein Traggestell für die Module. Diese Gestelle bilden Reihen, die einen lichten Abstand von 2,5 m bis 3 m aufweisen, um Verschattungen zu minimieren sowie Reinigung der Module und Mulchen des Bodens zu ermöglichen. Demzufolge bleibt der Umfang des Versiegelungsgrades aber auch entsprechend gering.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über das westlich angrenzende Nachbargrundstück (Flurstück 21/2). Zwischen dem hier gegenständlichen Plangebiet und der im Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ förmlich festgesetzten Straße An der Autobahn (Wendeanlage) soll vor Satzungsbeschluss ein Überwegungsrecht als Grunddienstbarkeit im Grundbuch eingetragen werden, so dass weitere infrastrukturelle Maßnahmen nicht erforderlich sind.

Die Gemeinde Schiffdorf hat großes Interesse daran, die Realisierung des Photovoltaikparks An der Autobahn planungsrechtlich vorzubereiten, um eine umweltfreundliche und ressourcenschonende Energiegewinnung im Randbereich eines bestehenden Gewerbegebietes zu ermöglichen. Zudem entspricht die vorliegende Bauleitplanung den raumordnerischen Zielen und Grundsätzen in hohem Maße (vgl. Kap. 4.1 „Ziele der Raumordnung und Landesplanung“).

In der momentan in Aufstellung befindlichen „Eignungsflächenanalyse „Freiflächen-Photovoltaikanlagen““ der Gemeinde Schiffdorf³ sind neben angelegten Kriterien und Zielvorstellungen auch bereits geeignete Flächen im Außenbereich aufgelistet, die sich für die Anlage von Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet eignen. Der vorliegende Bereich der 70. Flächennutzungsplanänderung wird hierbei als „Eignungsfläche PV1“ benannt und der Standort dabei insgesamt als „gut“ bewertet. Der vorliegende Änderungsbereich ist somit bereits in der gemeindlichen Gesamtkonzeption berücksichtigt worden und erfüllt die dort benannten Kriterien und Ziele.

7. INHALT DER ÄNDERUNG

Die 70. Flächennutzungsplanänderung umfasst die Darstellung einer etwa 6,78 ha großen *Sonderbaufläche* mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ in einem Bereich, der bisher als *Gewerbliche Baufläche* (G) dargestellt war.

³ Gemeinde Schiffdorf (2021): Eignungsflächenanalyse „Freiflächen-Photovoltaikanlagen“, Stand: 05.07.2021.

8. PLANUNGSRELEVANTE BELANGE

8.1 Umwelt- und Naturschutz sowie Landschaftspflege

Durch die vorliegende Änderung des Flächennutzungsplanes werden grundsätzlich keine Baurechte begründet, so dass die vorliegende Bauleitplanung nicht ursächlich für Eingriffe i. S. des Naturschutzrechtes verantwortlich ist.

In § 1a BauGB ist für die Aufstellung von Bauleitplänen geregelt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der gemeindlichen Abwägung zu berücksichtigen sind. Für die Belange des Umweltschutzes ist zudem gemäß § 2 Abs. 4 BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen und deren Ergebnisse in einem Umweltbericht darzulegen.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB hat ergeben, dass die vorliegende 70. Flächennutzungsplanänderung erhebliche Umweltauswirkungen an den Schutzgütern *Fläche, Pflanzen und Tiere, Boden* sowie *Schutzobjekte* auf nachfolgender Planungsebene zur Folge hat.

Entsprechend der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der *Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung mit dem Osnabrücker Kompensationsmodell* (Landkreis Osnabrück, 2016) wird der konkrete Kompensationsbedarf auf untergeordneter Planungsebene (Bebauungsplanebene) genauer benannt. Dabei ist vorgesehen, die Eingriffe in den Naturhaushalt durch geeignete Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ (durch Festsetzung von *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie sonstigen Bepflanzungen*) vollständig auszugleichen.

8.2 Immissionsschutz

Aufgrund der Tatsache, dass die vorliegende vorbereitende Bauleitplanung die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Aufstellung eines Bebauungsplanes schaffen soll, um auf nachfolgender Planungsebene die Entwicklung eines PV-Parks zu ermöglichen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es durch die entsprechende Blendwirkung der Photovoltaikanlagen zu Lichtemissionen kommt. Diese könnten sich auf die umliegenden Verkehre oder auf die unmittelbare Nachbarschaft negativ auswirken. Insofern wurde im Vorfeld des Bauleitplanverfahrens zum Bebauungsplan Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“, der im Parallelverfahren aufgestellt wird, ein Gutachten in Auftrag gegeben, welches die Blendwirkung der Solaranlage analysierte.

Die Ergebnisse werden in den in Rede stehenden Bebauungsplan übernommen und entsprechend berücksichtigt, wodurch den Belangen des Immissionsschutzes Rechnung getragen wird. Beeinträchtigungen auf die Verkehre und die Nutzungen in der Nachbarschaft des geplanten PV-Parks können so vermieden bzw. ausgeschlossen werden.

8.3 Verkehr

Um die bereits langjährig praktizierte, aber bislang nicht formal reglementierte Erschließung (gem. § 30 Abs. 2 BauGB) des vorliegenden Geltungsbereiches für das in Rede stehende Parallelverfahren (70. Änderung des Flächennutzungsplanes / Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“) sicherzustellen, wird auf dem Flurstück 21/2 eine Grunddienstbarkeit im Grundbuch eingetragen, die dem Eigentümer ein Überwegungsrecht einräumt und somit den Anschluss an die Straße An der Autobahn formal gewährleistet.

Vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplanes Nr. 111 wird der Grundstückseigentümer die Erschließung des Plangebietes durch Vorlage eines entsprechenden Grundbucheintrages (mit eingetragenem Überwegungsrecht auf dem betreffenden Grundstück) nachweisen. Mit dieser Verpflichtung, die mit einer fristgemäßen Durchführung einhergeht (bis zum Satzungsbeschluss), werden die Voraussetzungen einer gesicherten Erschließung abschließend erfüllt. Die verkehrliche Erschließung des vorliegenden Geltungsbereiches ist damit infrastrukturell sowie vertragsrechtlich gesichert.

Die Belange des Verkehrs werden durch die vorliegende Bauleitplanung insgesamt nicht negativ berührt, da, von der Bauphase abgesehen, nur ein sehr geringes Verkehrsaufkommen für Wartungsarbeiten zu erwarten ist. Insofern ist diesbezüglich von keinen relevanten Änderungen der Bestandssituation auszugehen.

8.4 Wirtschaft

Die Belange der Wirtschaft werden durch die vorliegende Bauleitplanung allgemein positiv berührt. Das begründet sich in der Sicherung von Arbeitsplätzen in Zulieferbetrieben und in den Unternehmen, die für den Aufbau der Anlage sowie für Wartungsarbeiten erforderlich sind.

8.5 Klimaschutz

Durch die Darstellung von *Sonderbauflächen* mit der Zweckbestimmung „*Solarpark*“ sowie der Festsetzung eines *Sondergebietes* „*Solarpark*“ auf verbindlicher Planungsebene wird die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ermöglicht, sodass die Bedeutung der Fläche für die Wirtschaft bzw. die Produktion von Elektrizität aus Solarenergie steigt. Durch die Erzeugung dieser CO₂-neutralen Energie, wird ein Beitrag zum Klimaschutz geleistet, da klimafeindliche Emissionen bspw. durch Energieproduktion mit fossilen Energieträgern vermieden werden.

8.6 Wasserwirtschaft / Trinkwasserschutzgebiet

Die vorgesehene Nutzung (Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage) der derzeit in landwirtschaftlicher Nutzung befindlichen Fläche des Plangebietes wird auf nachgelagerter Planungsebene zu einer geringen Versiegelung des Bodens im Plangebiet führen.

Es ist davon auszugehen, dass die Regenwasserversickerung nicht beeinträchtigt wird, da entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ lediglich rund 3 % der Plangebietsflächen versiegelt werden dürfen.

Demnach kann eine Versickerung des Niederschlagswassers über die belebte Bodenzone im Plangebiet sowie das vorhandene Grabensystem weiterhin gewährleistet werden. Angesichts dessen sind keine negativen Auswirkungen für die Grundwasserneubildung und somit auch keine Konflikte mit der Trinkwassergewinnung zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich laut der Gefahrenkarten des NLWKN außerhalb des Küstengebietes Weser.

Am 01.09.2021 ist zum Zwecke des Hochwasserschutzes die Verordnung über die Raumordnung im Bund für einen länderübergreifenden Hochwasserschutz (BRPHV) in Kraft getreten. In dieser sind Ziele und Grundsätze der Raumordnung enthalten, die nun zusätzlich zu den Regelungen des LROP und RROP als Grundsätze berücksichtigt bzw. als Ziele beachtet werden müssen.

Da sich das vorliegende Plangebiet laut der Gefahrenkarten des NLWKN außerhalb des Küstengebietes Weser befindet und außerhalb des festgelegten Überschwemmungsgebietes liegt, ist die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Hochwasserereignisses sehr gering.

Hochwasserereignisse durch oberirdische Gewässer, durch Starkregen oder durch in Küstengebiete eindringendes Meerwasser sind demnach sehr unwahrscheinlich.

Negative Auswirkungen auf die Belange der Wasserwirtschaft, auf das Trinkwasserschutzgebiet und den Hochwasserschutz sind durch die vorliegende Bauleitplanung nicht zu erwarten.

8.7 Ver- und Entsorgung

Ein Frischwasseranschluss ist für den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht erforderlich. Ein Abwasseranschluss ist ebenfalls nicht erforderlich, da im Betrieb der PV-Anlage keine Abwässer anfallen.

Hinsichtlich der anderen Ver- und Entsorgungseinrichtungen von Gemeinde und Landkreis bzw. der sonst zuständigen Ver- und Entsorgungsträger kann das Plangebiet aufgrund der Lage an der vorhandenen Straße An der Autobahn und demzufolge mit seiner Lage im Bereich des Gewerbegebietes An der Autobahn an die bestehenden Leitungen bzw. an das Ver- und Entsorgungsnetz angeschlossen werden.

Der Wasserverband Wesermünde hat im Rahmen der Verfahrensbeteiligung mitgeteilt, dass die Löschwasserversorgung über das im benachbarten Gewerbegebiet vorhandene Trinkwassernetz nicht garantiert werden kann. Generell ist beim Betrieb von Photovoltaikanlagen lediglich eine geringe Brandgefahr anzunehmen. Gemäß § 2 (1) Nr. 2 Niedersächsisches Brandschutzgesetz (NBrandSchG) hat im Grundsatz die jeweilige Gemeinde für eine ausreichende Löschwasserversorgung Sorge zu tragen. Im vorliegenden Planfall wird diese Pflicht dem Antragsteller und dessen Rechtsnachfolgern mittels städtebaulichem Vertrag übertragen. Ein konkreter Nachweis ist auf Ebene der Genehmigungsplanung zu erbringen.

Die bestehenden, das Plangebiet querenden Versorgungsleitungen werden im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung entsprechend berücksichtigt.

9. NACHRICHTLICHER HINWEIS

Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Wasserschutzgebietes Schutzzone III B des Wasserwerkes Langen / Leherheide der swb Netze Bremerhaven GmbH & Co. KG. Die Schutzgebietsverordnung ist zu beachten.

10. UMWELTBERICHT

10.1 Einleitung

10.1.1 Inhalt und wichtigste Ziele des Bauleitplans

Im Rahmen der Bauleitplanung sehen die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen die Beachtung der Belange von Natur und Landschaft, dokumentiert durch einen Umweltbericht gemäß § 2 Absatz 4 und § 2a BauGB (BauGB, 2017) vor. Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht. Da die Aufstellung der Bauleitpläne, im vorliegenden Fall die 70. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“, im sogenannten „Parallelverfahren“ erfolgt, werden die Ausführungen des vorliegenden Umweltberichtes auf den „Detaillierungsgrad Bebauungsplan“ abgestellt.

Die vorliegende Bauleitplanung behandelt einen etwa 6,78 ha großen Landschaftsausschnitt in der Ortschaft Wehden in der Gemeinde Schiffdorf. Das Plangebiet befindet sich nahren der Autobahnabfahrt Debstedt und grenzt westlich an die Autobahn 27 (A 27) und südlich an die Landesstraße 120 (L 120). Westlich vom Plangebiet grenzt unmittelbar die Ortschaft Debstedt (Stadt Geestland) an. Hier erstrecken sich südlich bis westlich vom Plangebiet die Flächen des Gewerbegebietes An der Autobahn, wo sich verschiedene Betriebe angesiedelt haben.

Bei dem Plangebiet selbst handelt es sich derzeit um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit einigen zentral stockenden Einzelbäumen. An der nordwestlichen sowie der südwestlichen Geltungsbereichsgrenze wird das Plangebiet durch vorhandene Gehölzstrukturen zudem eingegrünt bzw. abgegrenzt. Bei diesen handelt es sich überwiegend um Eichen und Birken

sowie teilweise um Buchen und Erlen. Im Westen der südlichen Hälfte des Plangebietes befindet sich ein Graben, der ebenfalls Teil des vorliegenden Geltungsbereiches ist.

Auch die östliche Geltungsbereichsgrenze weist Grün- und Gehölzstrukturen auf, wodurch das Plangebiet abgegrenzt wird. Die entsprechenden Bäume befinden sich jedoch ausschließlich außerhalb des Bebauungsplangebietes und gehören folglich zum Flurstück der Autobahn 27. Die räumliche Lage des Geltungsbereiches ist der Abbildung 1, die genaue Abgrenzung der Planzeichnung zu entnehmen.

Anlass und Ziel der vorliegenden Bauleitplanung ist die Errichtung eines Solarparks als aufgeständerte Photovoltaikanlage durch die B&K Solar Gbr sowie den Anteil regenerativ erzeugter Energie in der Gemeinde Schiffdorf zu erhöhen. Somit sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen und der Betrieb auf diese Weise langfristig abgesichert werden.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als *Gewerbegebiet* (G) dargestellt. Um eine Übereinstimmung der vorbereitenden mit der verbindlichen Bauleitplanung zu erzielen und dem Entwicklungsgebot dabei zu entsprechen, wird parallel zur vorliegenden Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Schiffdorf der Bebauungsplan Nr. 111 „PV-Park An der Autobahn“ aufgestellt.

Für das Plangebiet wurde bisher kein Bebauungsplan aufgestellt, es grenzt jedoch im Westen und Süden an Bereiche, in denen der Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ der Stadt Geestland besteht.

Auf Ebene des Bebauungsplanes Nr. 111 soll das Plangebiet als *Sondergebiet* (SO) mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt werden. Darüber hinaus enthält der Bebauungsplan Festsetzungen zum *Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*. Das von der vorliegenden FNP-Änderung einbezogene Grabenflurstück im südwestlichen Bereich wird von dem Bebauungsplanes nicht erfasst. Das Maß der baulichen Nutzung soll durch die maximal zulässige Grundfläche bauliche Anlagen sowie die *Höhe baulicher Anlagen* bestimmt werden. Die maximal zulässige Grundfläche baulicher Anlagen beträgt 300 m². Für bauliche Anlagen, die sich oberhalb der Geländeoberfläche befinden und deren Bauteile in den Luftraum hineinragen, wird bis maximal zulässige Grundflächenzahl 0,8 betragen. Die Festsetzung der maximal zulässigen Höhe baulicher Anlagen wird auf 5,0 m festgesetzt. Des Weiteren wird im Bebauungsplan eine Fläche mit einem *Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* festgesetzt sowie eine Baugrenze, Die Abstände zwischen den *Baugrenzen* und den Geltungsbereichsgrenzen resultieren dabei aus den angrenzenden Nutzungen.

Die differenzierten Regelungen sind den Planzeichnungen der Bauleitpläne sowie den Begründungen zu entnehmen.

10.1.2 Ziele des Umweltschutzes

Die grundlegenden Ziele des Umweltschutzes sind in diversen Fachgesetzen⁴ dargelegt.

In dem hier betrachteten Landschaftsausschnitt finden die oben genannten Fachgesetze eine Konkretisierung in folgenden Plänen:

10.1.2.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Landkreis Cuxhaven wird zurzeit fortgeschrieben. Daher wird der bisher geltende LRP von 2000 herangezogen. Für das Gebiet des Bebauungsplanes trifft er folgende Aussagen:

⁴ Bundesnaturschutzgesetz, Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz, Wasserhaushaltsgesetz, Niedersächsisches Wassergesetz, Bundes-Immissionsschutzgesetz einschließlich seiner ergänzenden Technischen Anleitungen und Verordnungen, Bundeswaldgesetz, Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung etc.

Tab. 1: Aussagen des LRP Cuxhaven zum Plangebiet

Karte I, Arten und Lebens- gemeinschaften - wichtige Bereiche	Das Plangebiet ist mit einer <i>hohen Bedeutung (Wertstufe 4)</i> für Arten und Lebensgemeinschaften eingestuft und wird dabei Biotoptypen des Grünlandes sowie Gebüsche und Kleingehölze zugewiesen. Angrenzende Bereiche: Östlich an das Plangebiet grenzt die Autobahn 27 (A 27), nördlich die Landesstraße 120 (L 120) sowie westlich unter anderem Biotoptypen der <i>Industrie- und Gewerbeflächen (OG)</i>, die jeweils eine <i>sehr geringe/ keine Bedeutung (Wertstufe 1)</i> für Arten und Lebensgemeinschaften aufweisen. Im weiteren Umfeld des Plangebietes befinden sich Acker- und Grünlandbiotoptypen, die <i>geringe (Wertstufe 2)</i> bzw. <i>mittlere Bedeutungen (Wertstufe 3)</i> für Arten- und Lebensgemeinschaften darstellen.
Karte II, Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Land- schaft - wichtige Be- reiche	Analog zu Karte I ist auch hier das Plangebiet mit einer <i>hohen Bedeutung (Wertstufe 4)</i> für das Landschaftsbild eingestuft worden. Angrenzenden Bereiche: Die östlich an das Plangebiet verlaufende <i>Verkehrsfläche A 27</i> und die nördlich angrenzende <i>Verkehrsfläche L 120</i> sowie ein westlich gelegenes <i>Industrie- und Gewerbegebiet</i> erhalten nur eine <i>sehr geringe/ keine Bedeutung (Wertstufe 1)</i> für das Landschaftsbild und werden hierbei als <i>Beeinträchtigung für die Natur- und Kulturlandschaft</i> angesehen. Die Bereiche in der weiteren Umgebung vom Plangebiet sind mit einer <i>geringen (Wertstufe 2)</i> sowie einer <i>mittleren Bedeutung (Wertstufe 3)</i> für das Landschaftsbild eingestuft.
Karte III, Boden -wichtige Be- reiche	Der nördliche Bereich des Plangebietes wird den <i>Siedlungsflächen</i> zugewiesen, die bereits <i>Versiegelungen und/ oder Verdichtungen und/ oder Schadstoffeintragsrisiken</i> für den Boden bedeuten. Im südlichen Bereich des Plangebietes ist hingegen der Bodentyp <i>Niedermoor (HN)</i> anzutreffen. Zudem wirken <i>Kontaminationen durch Schadstoffeinträge</i> sowohl durch die östlich angrenzende A 27 als auch durch die nördlich verlaufende L 120 auf randliche Bereiche des Plangebietes. Die A 27 und die L 120 gelten hierbei generell als <i>vielf befahrene Straße mit Seitenstreifen-Schwermetallbelastungen</i>. Angrenzende Bereiche: Im Westen vom Plangebiet grenzen <i>Industrie- und Gewerbeflächen</i> an, mit denen eine <i>hohe Versiegelung und/ oder hohe Verdichtung und/ oder hohe Schadstoffeintragsrisiken</i> für den Boden einhergehen. Wie bereits erwähnt, stellen die östlich verlaufende A 27 sowie die nördlich vorhandene L 120 jeweils <i>vielf befahrene Straßen mit Seitenstreifen-Schwermetallbelastungen</i> dar.
Karte IV, Grundwasser - wichtige Bereiche	Wie in Karte III zum Boden wird auch hier das Plangebiet im nördlichen Bereich als <i>Siedlungsfläche</i> bewertet, in der schon <i>Versiegelungen und/ oder Verdichtungen und/ oder Schadstoffeintragsrisiken</i> das Grundwasser beeinflussen. Des Weiteren wird für den südlichen Bereich des Plangebietes angegeben, dass die <i>mittleren Grundwasserstände des oberflächennahen Grundwassers</i> 8-13 dm betragen. Außerdem wirken <i>Kontaminationen durch Schadstoffeinträge</i> sowohl durch die östlich angrenzende A 27 als auch durch die nördlich verlaufende L 120 auch hier auf randliche Bereiche des Plangebietes. Die A 27 und die L 120 gelten hierbei generell als <i>vielf befahrene Straße mit Seitenstreifen-Schwermetallbelastungen</i>. Angrenzende Bereiche: Entsprechend zu Karte III grenzen im Westen vom Plangebiet <i>Industrie- und Gewerbeflächen</i> an, mit denen eine <i>hohe Versiegelung und/ oder hohe Verdichtung und/ oder hohe Schadstoffeintragsrisiken</i> für den Boden einhergehen. Wie bereits erwähnt, stellen die östlich verlaufende A 27 sowie die nördlich vorhandene L 120 jeweils <i>vielf befahrene Straßen mit Seitenstreifen-Schwermetallbelastungen</i> dar.
Karte V, Oberflächenwasser	Keine Darstellungen / Bewertungen
Karte VI, Schutzgebiete und - objekte	Das Plangebiet und die umliegenden Bereiche befinden sich in einem Gebiet, welches als <i>bestehender geschützter Landschaftsbestandteil (LB)</i> gemäß § 28 NNatG eingestuft ist. Hierzu wird der Hinweis gegeben, dass dazu derzeit nur Baumschutzsatzungen vorliegen. Bei den randlichen linearen Gehölzstrukturen handelt es sich gemäß Geoportal des Landkreises Cuxhaven teilweise um gesetzlich geschützte Wallhecken (nicht in Karte VI enthalten).
Karte VII, Anforderungen an Nutzungen von Na- tur und Landschaft	Zum Thema <i>Landwirtschaft</i> wird für das Plangebiet eine <i>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen gemäß Kapitel 7.6</i> sowie eine <i>Rückführung von Acker in Grünland auf absoluten Grünlandstandorten</i> gefordert. Außerdem wird im Plangebiet zum Thema <i>Bereiche, die keiner Nutzung zuzuordnen sind</i>, auf die <i>Sicherung bzw. Entwicklung von Gehölzstrukturen</i> abgezielt. Angrenzende Bereiche: Hinsichtlich des Themas <i>Siedlung, Industrie, Gewerbe</i> wird auf der östlich angrenzenden A 27, der nördlich verlaufenden L 120 sowie dem westlich bestehenden Gewerbegebiet auf eine <i>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen gemäß Kapitel 7.3 auf vorhandenen Siedlungs-, Industrie- und Gewerbeflächen</i> abgestellt. In der übrigen Umgebung wird erneut auf die <i>Berücksichtigung der allgemeinen Anforderungen gemäß Kapitel 7.6</i> sowie die <i>Sicherung bzw. Entwicklung von Gehölzstrukturen</i> verwiesen.

10.1.2.2 Landschaftsplan

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde Schiffdorf liegt derzeit nicht vor.

10.1.3 Schutzgebiete und -objekte

Naturschutzrechtlich geschützte Gebiete (Europäische Schutzgebiete, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete usw.) sind nicht im Plangebiet vorhanden. Ein Teil der Bäume im Plangebiet unterliegt der **Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf** (Satzung vom 30.03.1995, zuletzt geändert am 12.07.2012). Damit sind diese Bäume als Geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG durch die Gemeinde geschützt. Dem Geoportal des Landkreises Cuxhaven ist des Weiteren zu entnehmen, dass sich im Plangebiet zwei **Wallhecken** befinden, die ebenfalls zu den Geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 29 BNatSchG gehören. Eine der beiden Wallhecken befindet sich dabei auf ungefähr mittlerer Höhe des Plangebietes und verläuft ausgehend von der westlichen Plangebietsgrenze etwa 60 m in das Plangebiet hinein. Die andere Wallhecke liegt im Bereich der südwestlichen Plangebietsgrenze und nimmt nach Auskunft des Landkreises Cuxhaven (Analog-Kataster) eine Länge von 140 m ein. Zum Umgang mit den Wallhecken wurde eine fachliche Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven durchgeführt, deren Ergebnisse in die nachfolgenden Ausarbeitungen eingeflossen sind.

Weitere naturschutzrechtlich geschützte Objekte (gesetzlich geschützte Biotope etc.) befinden sich im Plangebiet nicht.

10.1.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes

Die vorstehenden Ziele und die Umweltbelange wurden in der Planung bereits dadurch berücksichtigt, dass ein möglichst umweltverträglicher Standort gewählt wurde, da auf eine intensiv genutzte Grünlandfläche zurückgegriffen wird, die durch die umgebenen Strukturen (unmittelbar angrenzendes Gewerbegebiet, Bundesautobahn und Landesstraße) stark geprägt wird. Um zu dokumentieren, wie die vorgenannten allgemeinen wie besonderen Ziele des Umwelt- und Naturschutzes beachtet wurden, wird im Folgenden eine differenzierte Betrachtung des Plangebietes durchgeführt.

Grundsätzlich ist jedoch festzuhalten, dass die Inanspruchnahme von Landschaft durch anthropogene Nutzungen in der Regel zu Konflikten zwischen den Zielen von Natur- und Umweltschutz sowie städtebaulichen Belangen führt.

10.2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

10.2.1 Zustand von Umwelt, Natur und Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des derzeitigen Zustandes von Umwelt, Natur und Landschaft berücksichtigt die Schutzgüter des Natur- und Umweltschutzes gemäß den Vorgaben des § 1 Abs. 6 Nr. 7 Baugesetzbuch (BauGB). Der Umweltbericht selbst basiert auf der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Beschreibung

Zentrale Datengrundlage für die folgende Beschreibung des Plangebietes bildet eine Biotoptypenkartierung, die im Mai 2021 sowie im Juli 2022 durchgeführt wurde (siehe Anhang II). Zur Beschreibung der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (von Drachenfels, Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, 2021) angewendet. Die Wahl der Datengrundlage „Biotoptypen“ basiert auf der Annahme, dass diese zu einem hohen Grad geeignet sind, den Zustand von Natur und Landschaft abzubilden und ist gängige Praxis im Sinne der §§ 1 Abs. 6 Nr. 7 i. V. m. der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB.

Entsprechend oben zitierter Vorgaben des Baugesetzbuches erfolgt die Berücksichtigung der „Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ auf Grund der Betrachtung so genannter „Schutzgüter“.

Folgende Schutzgüter des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB werden im Rahmen des vorliegenden Umweltberichts berücksichtigt:

- Menschen
- Fläche
- Pflanzen und Tiere
- Boden
- Wasser
- Klima / Luft
- Landschaftsbild
- Biologische Vielfalt
- Sonstige Sach- und Kulturgüter
- Schutzgebiete und –objekte
- Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern.

In Abhängigkeit von dem jeweils betrachteten Schutzgut wurden die Daten der Biotoptypenkartierung von denen weiterer Quellen, zum Beispiel Aussagen zuständiger Stellen, ergänzt.

Bewertung

An die Beschreibung der einzelnen Schutzgüter schließt sich deren Bewertung an. Um diese Bewertung, inklusive dabei angelegter Maßstäbe transparent zu gestalten, werden in Niedersachsen, wie auch in anderen Bundesländern, in der Regel genormte Bewertungs- und Kompensationsmodelle angewandt.

Die Bewertung der Schutzgüter erfolgt verbal argumentativ sowie anhand einer dreistufigen Skala:

- geringe Bedeutung
- allgemeine Bedeutung
- hohe Bedeutung

Da die Ermittlung der erheblichen Auswirkungen und des erforderlichen Kompensationsbedarfs den Vorgaben des sogenannten „Osnabrücker Kompensationsmodells“ (Landkreis Osnabrück 2016) folgt, wird den Biotoptypen bereits bei der Bewertung des derzeitigen Zustandes ein Wertfaktor entsprechend dem vorgenannten Modell zugewiesen.

Im Anschluss an die Bestandsaufnahme und die Bewertung der Schutzgüter erfolgt eine Prognose der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung. Diese sind zu ermitteln und darzulegen. Hierbei ist zwischen baubedingten, anlagenbedingten und betriebsbedingten Auswirkungen zu unterscheiden. Die Bewertung der prognostizierten Auswirkungen richtet sich ebenfalls nach dem Osnabrücker-Modell und berücksichtigt die Anforderungen der „Eingriffsregelung“ gemäß §§ 13 bis 19 BNatSchG. Darüber hinaus sind gemäß § 1a Absatz 3 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 BauGB zu berücksichtigen. Daher werden im nächsten Schritt geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der prognostizierten Umweltauswirkungen benannt. Verbleiben trotz dieser Maßnahmen erhebliche Auswirkungen, ist der erforderliche Kompensationsbedarf zu ermitteln. Die Entscheidung hinsichtlich der Kompensationserheblichkeit eines Eingriffes in Natur und Landschaft sowie die Bemessung eines potenziellen Kompensationsumfanges richtet sich nach dem Osnabrücker-Modell. Entsprechend des ermittelten Kompensationsbedarfs sind geeignete Kompensationsmaßnahmen festzulegen.

Die Ergebnisse der summarischen Bewertung der Schutzgüter werden im folgenden Text mit einem vorangestellten ⇒ markiert.

a) Menschen

Das Plangebiet wird derzeit fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt und weist eine intensive Grünlandfläche auf. Es dient somit als Arbeitsstandort für die Landwirtschaft und der Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse für die menschliche Nutzung. Eine „gute fachliche

Praxis“ in der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Fläche vorausgesetzt, kann nicht erkannt werden, dass durch die Nutzung nachteilige Gesundheitsauswirkungen für den Menschen zu erwarten sind.

Die Erholungsnutzung ist durch die überwiegende intensive landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet und des westlich angrenzenden Gewerbegebietes sowie der östlich verlaufenden Autobahn 27 (A 27) bzw. der nördlich gelegenen Landesstraße 120 (L 120) sehr gering. Für die menschliche Erholung in der freien Landschaft besitzt das Plangebiet keine Bedeutung.

Ortsprägende, markante Strukturen, die das Heimatgefühl der Anwohner prägen, sind lediglich durch die vorwiegend in den randlichen Bereichen des Plangebietes stockenden Bäume vorhanden. Aufgrund der beschriebenen sehr geringen Erholungsfunktion im Plangebiet können die Bäume allerdings nur eingeschränkt wahrgenommen werden.

⇒ Durch die Bedeutung als Arbeitsstandort und die Produktion landwirtschaftlicher Erzeugnisse kann dem Gebiet in der Summe eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für den Menschen zugewiesen werden.

b) Fläche

Unter dem Schutzgut Fläche ist im Sinne des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden gemäß § 1a Abs. 2 BauGB der Aspekt des flächensparenden Bauens zu verstehen. Dabei steht der qualitative Flächenbegriff stärker im Vordergrund als der quantitative, der im Umweltbericht schwerpunktmäßig unter dem Schutzgut Boden zu beurteilen ist.

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Fläche, die überwiegend von Gehölzstreifen in den randlichen Bereichen eingesäumt wird, aber auch teilweise von Gehölzen im zentralen Bereich des Plangebietes durchzogen ist. Zudem befindet sich im südwestlichen Bereich des Plangebietes ein Grabenabschnitt. Aufgrund dieser Nutzungen bestehen keine Vorbelastungen, im Sinne von Bebauung oder Versiegelungen, für das Schutzgut Fläche. Die Flächeninanspruchnahme beträgt ca. 6,78 ha.

⇒ Das Plangebiet besitzt damit eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für das Schutzgut Fläche.

c) Pflanzen und Tiere

Die folgende Beschreibung der Bedeutung des untersuchten Raumes als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere findet auf der Basis der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes statt. Die Erfassungen erfolgten im Mai 2021 sowie im Juli 2022 (vgl. Anhang II).

Die Bewertung der Biotoptypen folgt der Systematik von Drachenfels (2019) und basiert im Wesentlichen auf dem Kriterium „Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere“. Daneben finden die Kriterien „Gefährdung“, „Seltenheit“ sowie „Naturnähe“ Eingang in die Bewertung.

Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

Im Westen des Plangebiets ist ein kleiner Bereich eines nur in geringer Intensität bewirtschafteten Grünlands vorhanden. Diese Fläche liegt nördlich eines dort (außerhalb des Plangebiets) befindlichen Grabens. Die Vegetation besteht aus Süßgräsern (*Poaceae*) des Wirtschaftsgrünlands sowie aufwachsenden Sukzessionsgebüsch und drei Einzelbäumen. Aufgrund der feuchten Bodenverhältnisse konnten sich zudem Flatter-Binsen (*Juncus effusus*) etablieren. Der Bereich weist aufgrund seiner geringen Pflege eine Tendenz zur Ruderalisierung auf. Aufgrund seiner Lage innerhalb einer stark anthropogen geprägten Umgebung und seiner geringen Fläche, eignet er sich nur bedingt als Habitat für wildlebende Tierarten, stellt für diese aber auch einen Rückzugsraum während der Zeiten der Grünlandbewirtschaftung umliegender Felder dar.

⇒ Als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere wird der *Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* daher eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) bzw. der Wertfaktor 1,0 zugewiesen.

Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)

Der Großteil der Fläche im Plangebiet stellt sich in der Örtlichkeit als intensiv genutzte Grünlandfläche dar. Das Grünland weist aufgrund der intensiven Nutzung und der damit verbundenen Nährstoffanreicherung vornehmlich Süßgräser wie das Gemeine Rispengras (*Poa trivialis*) auf. Im nordwestlichen sowie südwestlichen Bereich des Plangebietes sind durch feuchten Bodenverhältnisse zudem größere Bestände der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) anzutreffen. Im mittleren Abschnitt der Grünlandfläche, und hier wiederum an der westlichen sowie östlichen Plangebietsgrenze, sind während der Kartierungen auch einige krautige Pflanzen wie der Stumpfblättrige Ampfer (*Rumex obtusifolius*), der Gewöhnliche Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und der Weißklee (*Trifolium repens*) vorgefunden worden, so dass dem Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland* in diesen Bereichen als Zusatzmerkmal ein „+“ für eine gute Ausprägung gegeben werden kann und die Tendenz zu halbruderalen Strukturen gezeigt wird.

Sehr selten finden sich Kennarten des mesophilen Grünlandes wie der Schmalblättrige Wegerich (*Plantago lanceolata*), das Gewöhnliche Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*) und der Wiesenklee (*Trifolium pratense*). Die Vorkommen dieser Arten reichen aber in keinem Fall aus, die Bestände einem anderen Biotoptyp zuzuordnen.

⇒ Als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere wird dem *Sonstigen feuchten Intensivgrünland* daher eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II) bzw. der Wertfaktor 1,3 zugewiesen.

Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE / HFM)

Im Plangebiet stocken einerseits in den randlichen Bereichen als auch andererseits im zentralen Bereich sowohl einzelne Bäume als auch kleinere Baumgruppen. Bei den Baumarten handelt es sich hierbei in erster Linie um Stieleichen (*Quercus robur*) und Sandbirken (*Betula pendula*). Daneben kommen auch vereinzelt Arten wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*) vor. Die Stammdurchmesser der Bäume liegen hierbei insgesamt zwischen 0,2 m und 0,7 m. Wie schon in Kapitel 10.1.3 erläutert, zählen einige der Gehölzbestände zu den Geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 29 BNatSchG, da sie unter die Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf fallen.

⇒ Als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere erhält der Biotoptyp *Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe* entsprechend den Vorgaben zur Beschreibung keine Bewertung bzw. wird nach dem angewandten Modell mit dem Wertfaktor 2,0 eingestuft.

Baum-Wallhecke (HWB)

An der westlichen Plangebietsgrenze, und hierbei etwas nördlicher als die Zufahrtsstraße An der Autobahn gelegen, stocken mehrere Sandbirken (*Betula pendula*), die ausgehend von der Plangebietsgrenze knapp 60 m in das Plangebiet als Baumreihe ragen. Nach Angaben des Geoportals vom Landkreis Cuxhaven handelt es sich hier um eine Wallhecke, die als geschützter Landschaftsbestandteil nach § 29 BNatSchG eingestuft wird.

Eine weitere *Baum-Wallhecke* befindet sich laut des Geoportals im Bereich der südwestlichen Plangebietsgrenze. Diese Wallhecke setzt sich aus Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) zusammen und nimmt gemäß Analog-Kataster des LK Cuxhaven eine Länge von etwa 140 m ein. Auch diese Wallhecke zählt nach Angaben des Geoportals zu den geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 29 BNatSchG.

⇒ Als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere erhält der Biotoptyp *Baum-Wallhecke* eine besondere bis allgemeine Bedeutung bzw. wird nach dem angewandten Modell mit dem Wertfaktor 2,8 eingestuft.

Graben (FG)

Im südwestlichen Bereich des Plangebietes verläuft ein ca. 7 m breites Grabenflurstück der Großen Beek, der von Grün- und Gehölzstrukturen begleitet wird. Außerhalb des Plangebietes

zieht sich der Graben Große Beek in südwestliche Richtung weiter fort und auch südlich davon wiederum liegt ein weiteres Grabenflurstück außerhalb des Plangebietes.

⇒ Als Lebensstätte für Pflanzen und Tiere erhält der Biotoptyp *Graben* eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II) bzw. wird nach dem angewandten Modell mit dem Wertfaktor 1,2 eingestuft.

d) Boden

Folgende Daten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden lassen sich aus dem Kartenservers des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2021) entnehmen:

Tab. 2: Naturbürtige Eckdaten zu den im Geltungsbereich der Bauleitplanung befindlichen Böden

Bodentyp 1:	Mittlerer Gley-Podsol
Bodenlandschaft	Fluviatile und glazifluviatile Ablagerungen
Bodengroßlandschaft	Geestplatten und Endmoränen
Bodenregion	Geest
Bodentyp 2:	Mittlerer Pseudogley-Podsol
Bodenlandschaft	Lehmgebiete
Bodengroßlandschaft	Geestplatten und Endmoränen
Bodenregion	Geest
Bodentyp 3:	Tiefer Gley
Bodenlandschaft	Lehmgebiete
Bodengroßlandschaft	Geestplatten und Endmoränen
Bodenregion	Geest

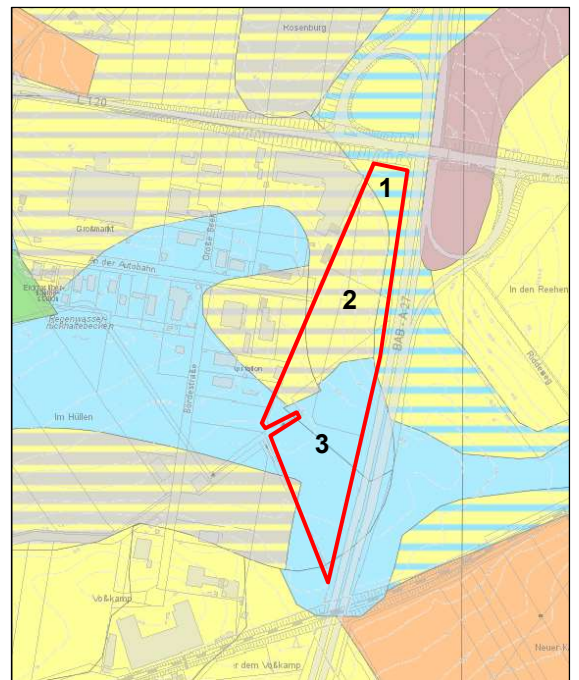


Abb. 6: Bodentypen des Plangebietes

Der Geltungsbereich der vorliegenden Bauleitplanung befindet sich in der naturräumlichen Region der „Stader Geest“ und innerhalb derer in der naturräumlichen Landschaftseinheit „Cuxhaven-Bremerhavener Geest“, die auch als „Hohe Lieth“ bezeichnet wird.

Das Plangebiet wird, wie für die „Cuxhaven-Bremerhavener Geest“ typisch, durch vornehmlich sandige Bodentypen und dessen Standorteigenschaften geprägt. Ausgehend von fluviatilen Ablagerungen mit vorwiegend sandigen Substraten und einem hohen Grundwasserstand haben sich hier im Laufe der Zeit die Bodentypen „Mittlerer Gley-Podsol“ und „Mittlerer Pseudogley-Podsol“ entwickelt. Grundsätzlich ist für Podsolböden eine sehr hohe Nitratauswaschungsgefährdung sowie eine hohe Winderosionsgefahr zu verzeichnen. Der Einfluss von Pseudogley und Gley wiederum bedingen hierbei durch den Stau- bzw. den Grundwasser-

horizont feuchtere Bodenverhältnisse und einen höheren Nährstoffgehalt im Vergleich zu reinen Podsolböden.

Des Weiteren ist auch der im südlichen Bereich des Plangebietes vorhandene Bodentyp „Tiefer Gley“ typisch für die „*Cuxhaven-Bremerhavener Geest*“, da im südlichen Bereich der vorliegenden naturräumlichen Landschaftseinheit durch höhere Lehmenteile stellenweise auch Böden mit Staufeuchtigkeit/-nässe vorhanden sind.

Die Bodenstandorte des Plangebietes, die derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung bzw. kleinflächig keiner Nutzung in Form von Gehölzen unterliegen, stellen sich relativ natürlich, d.h. lediglich gering bis mäßig überprägt, dar.

Hinsichtlich der Bewertung der betrachteten Bodenstandorte werden im Weiteren die Parameter "Besondere Werte" (z. B. kulturhistorische Bedeutung, Naturnähe) verwendet. Eine besondere Bedeutung der Böden des betrachteten Landschaftsausschnittes kann aufgrund der Überprägung des Standortes durch die landwirtschaftliche Nutzung nicht erkannt werden.

⇒ Den Böden im Plangebiet wird eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zugeordnet.

e) Wasser

Das Schutzgut Wasser ist zu differenzieren in Grund- und Oberflächenwasser.

Im Bereich des südwestlichen Geltungsbereiches verläuft der Graben Große Beek. Dieser liegt allerdings außerhalb des Plangebietes. Der Graben ist hierbei anthropogenen Ursprungs und dienen zur Oberflächenentwässerung.

Hinsichtlich der Situation des Grundwassers handelt es sich nach dem NIBIS um ein Gebiet mit geringer bis mittlerer Grundwasserneubildungsrate bzw. Sickerwasserrate (150-350 mm/a). Die anstehenden Böden besitzen vornehmlich ein sandiges Substrat. Im Vergleich zu Böden mit bindigem Substrat haben die Böden damit eine erhöhte Fähigkeit Niederschlagswasser aufzunehmen. Demgegenüber stehen verminderte Fähigkeiten in Bezug auf die Bindung und Pufferung von Nähr- und Schadstoffen. Hierbei ist allerdings zu beachten, dass durch den vorhandenen Stauhorizont im Boden die genannten Fähigkeiten gemindert werden.

Das Gebiet zählt nach den Angaben der niedersächsischen Umweltkarten des Weiteren zum Trinkwasserschutzgebiet (WSG) *Langen / Leherheide* mit der *Schutzzone III B*. Außerdem verläuft eine unterirdische Abwasserleitung im südwestlichen Bereich des vorliegenden Plangebietes, die im Zusammenhang mit dem westlich angrenzenden Bebauungsplan Nr. 36 „Gewerbegebiet An der Autobahn“ entstanden ist.

⇒ In der Zusammenschau wird dem Geltungsbereich in Bezug auf das Schutzgut Wasser (Oberflächen- sowie Grundwasser) eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zugeordnet.

f) Klima / Luft

Klimatisch gehört der Untersuchungsraum zur Klimaregion „Küstennaher Raum“ und ist maritim geprägt. Die maritimen Einflüsse bewirken einen ausgeglichenen Tagesverlauf, hohe Niederschlagswerte und hohe Windgeschwindigkeiten. Die Winter sind mild und schneearm, die Sommer kühl und regnerisch. Die nachfolgende Tabelle fasst die wichtigsten Klimadaten des Landkreises Cuxhaven zusammen.

Tab. 3: Klimadaten des Landkreises Cuxhaven

mittlere Windgeschwindigkeit (im Untersuchungsgebiet)	5 – 5,5 m/s
vorherrschende Windrichtung im Jahresdurchschnitt	SW, S, W
Lufttemperatur im Jahresmittel	8,7 °C
mittlere Jahresschwankungen der Lufttemperatur	16,5 – 17,5 °C
mittlere Jahressumme der Sonnenscheindauer	1.500 – 1.550 Std.
mittlere jährliche Niederschlagshöhe	700 – 850 mm
rel. Feuchte im Jahresmittel	83 %

Das Mesoklima im Untersuchungsraum wird in erster Linie durch die Art der Bodennutzungen bestimmt. Vor diesem Hintergrund sowie in Anbetracht der ländlichen Prägung des Geltungsbereiches ist hinsichtlich der Qualität der örtlichen Luft von einer weitest gehenden Schadstofffreiheit auszugehen. Den Gehölzen im Plangebiet kommt für das lokale Klima insofern eine Bedeutung zu, als dass sie zu einer Verringerung der Windgeschwindigkeiten beitragen. Eine besondere klimatische Ausgleichfunktion kommt dem Plangebiet hingegen nicht zu.

Als Vorbelastungen bezogen auf das Schutzgut Luft sind die Schadstoffimmissionen des Verkehrs auf der nördlich angrenzenden Landesstraße 120 und insbesondere der östlich verlaufenden Autobahn 27 zu nennen. Aufgrund der gegebenen Windgeschwindigkeiten ist dennoch nur von einer mittleren Belastung auszugehen. Durch das westlich angrenzende Gewerbegebiet bestehen zudem großflächigere Versiegelungen, die sich auf das Mesoklima auswirken und somit höhere Temperaturen bewirken können. Durch die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen können zudem gelegentlich für den ländlichen Raum typische Geruchsmissionen auftreten.

⇒ Aufgrund der beschriebenen Situation wird dem Schutzgut Klima / Luft im Untersuchungsraum eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zugeordnet.

g) Landschaftsbild

Das Landschaftsbild umfasst die sinnlich wahrnehmbaren Erscheinungen einer Landschaft. Neben visuell wahrnehmbaren Reizen sind dies vor allem akustische und olfaktorische. Das Erscheinungsbild des besiedelten Bereiches ist als Ortsbild Teil des Landschaftsbildes. Landschaftsbildrelevant sind insbesondere alle naturraumtypischen Erscheinungen von Oberflächenausprägung, Vegetation, Nutzung und Bebauung.

Die Vorgehensweise bei der Bewertung des Schutzgutes Landschaft orientiert sich an der Methodik von Köhler & Preiß (2000) zur Landschaftsbildbewertung. Die Einstufung der Bedeutung des Schutzgutes Landschaft erfolgt in Anlehnung an diese Methodik anhand der Kriterien:

- Natürlichkeit
- Vielfalt
- historische Kontinuität
- Freiheit von Beeinträchtigungen

Das Kriterium Natürlichkeit bezieht sich auf die Erlebbarkeit von naturraumtypischen Tierpopulationen, Geräuschen und Gerüchen sowie auf die Erlebbarkeit einer natürlichen Eigenentwicklung der Landschaft.

Die Vielfalt des Landschaftsbildes ergibt sich aus dem Wechsel von Strukturen und Elementen, die für den jeweiligen Ausschnitt von Natur und Landschaft nach Art und Ausprägung landschaftsbildrelevant und naturraumtypisch sind.

Durch das Kriterium historische Kontinuität wird angegeben, in welchem Umfang ein Landschaftsbild noch naturraumtypisches wiedergibt bzw. inwieweit es schon nivelliert ist. So weisen z. B. Naturlandschaften und alte Kulturlandschaften eine hohe historische Kontinuität auf.

Weiterhin ist bei der Bewertung des Landschaftsbildes von Bedeutung, in welchem Maße eine Freiheit von Beeinträchtigungen besteht. Als Vorbelastungen sind jegliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch das Vorkommen störend wirkender Objekte, Geräusche und Gerüche, die für den jeweiligen Naturraum nicht typisch sind, zu berücksichtigen. Hierzu zählen zum Beispiel große Straßen, Siedlungsränder mit moderner Bebauung ohne Eingrünung, Hochspannungsleitungen und Windenergieanlagen.

Diese Kriterien sind immer bezogen auf die Eigenart des Untersuchungsraums zu beurteilen. Die naturräumliche Eigenart ist bei der Landschaftsbildbewertung als Maßstab für die genannten Kriterien anzuwenden.

Das Plangebiet sowie die dazugehörige naturräumliche Landschaftseinheit „*Cuxhaven-Bremerhavener Geest*“ ist durch eine wellige bis hügelige Geestlandschaft geprägt. Innerhalb des Plangebietes ist dies anhand der Höhenunterschiede von bis zu 2,0 m gegeben. Hierbei fällt das Gelände im Plangebiet von Ost nach West und von Nord nach Süd überwiegend ab. Angesichts des großen Areals ist dies vor Ort jedoch kaum wahrnehmbar. Die Flächen des Plangebietes werden derzeit als Grünland intensiv genutzt. Die vorhandenen Bäume im Plangebiet sowie die randlich vorhandenen Wallhecken besitzen für die Eigenart der Landschaft aufgrund der überwiegenden Grünlandnutzung und der Strukturen in der Umgebung nur in einem geringen Maße eine prägende Eigenschaft. Das Landschaftsbild des Plangebietes wurde hierbei vor allem in westliche und südliche Richtung in den letzten Jahren von Betriebserweiterungen des angrenzenden Gewerbegebietes deutlich überprägt und auch die Verkehrsflächen im Norden und Osten wirken beeinträchtigend. Hiermit kommt dem Plangebiet bezogen auf das Kriterium Natürlichkeit eine geringe Bedeutung zu.

Eine landschaftstypische Struktur des Plangebietes ist insofern gegeben, als dass es sich um eine landwirtschaftlich bewirtschaftete Grünlandfläche handelt und diese von Bäumen und Wallheckenresten durchquert und gesäumt wird. Jedoch wird das Grünland überwiegend intensiv genutzt und durch die umgebenden störenden Nutzungen mit dem Gewerbebestandort und den Verkehrsflächen kann eine besondere Artenvielfalt daher nicht angenommen werden. Aus den genannten Gründen wird dem Kriterium Vielfalt eine geringe Bedeutung zugeordnet.

Die preußische Landesaufnahme von 1898 zeigt bereits eine Nutzung des Plangebietes als landwirtschaftliche Grünlandfläche. Diese Nutzung zieht sich auch in der näheren Umgebung weiter fort, wobei hier teilweise Wallhecken die einzelnen Grünlandflächen voneinander trennen. In der historischen Karte wird das wellige Relief der naturräumlichen Landschaftseinheit „*Cuxhaven-Bremerhavener Geest*“ durch mehrere kleine Dünenbereiche verdeutlicht. Die vorhandenen Wege weisen zudem noch wenig Ähnlichkeit mit dem heutigen Straßennetz auf und sind nur teilweise erkennbar. So existierte die Landesstraße 120 bereits Ende des 19. Jahrhunderts. Ein Weg, der von der Landesstraße 120 abzweigte und sich im nördlichen Bereich des Plangebiets befunden hat und weiter zur Ortschaft Wehden führte, ist hingegen nun nicht mehr vorhanden. Aufgrund der geringen Veränderungen hinsichtlich der Nutzung kommt dem Plangebiet eine allgemeine Bedeutung in Bezug auf das Kriterium historische Kontinuität zu. Durch den modernen Ausbau der Straßen und der Entwicklung eines Gewerbebestandes ist für die nähere Umgebung keine besondere Bedeutung gegeben. Charakteristische historische Landschaftselemente sind zudem insgesamt nicht vorhanden.

Beeinträchtigt wird das Landschaftsbild des Plangebietes und der näheren Umgebung durch das angrenzende Gewerbegebiet im Westen und Süden und die östlich und nördlich verlaufenden Verkehrsflächen (A 27 und L 120). Hierdurch werden die bestehenden Bedeutungen gemindert.

⇒ Zusammenfassend ist dem Schutzgut Landschaftsbild für das Plangebiet eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) beizumessen.

h) Biologische Vielfalt

Kennzeichnend für das geplante Gebiet ist das Vorkommen einer geringen Anzahl von Lebensraumtypen. Da es sich bei den im untersuchten Gebiet vorliegenden Lebensraumtypen nicht um Sonderbiotope handelt, die das Vorkommen allgemein seltener und/oder einer Fülle von Arten erwarten lassen, wird ihnen im Sinne der Sicherung der örtlichen biologischen Vielfalt keine besondere Bedeutung zugemessen.

⇒ Im Ergebnis wird dem Plangebiet daher in Bezug auf das hier behandelte Schutzgut eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zugeordnet.

i) Sonstige Sach- und Kulturgüter

Innerhalb des Plangebietes befindet sich ein Bodendenkmal (abgetragener Grabhügel), welches nach Auskunft des zuständigen Fachamtes auf möglicherweise im Boden befindliche Denkmalstätten hinweist.

⇒ Der Bereich des vom LK Cuxhaven angezeigten Bodendenkmals mit Umgebung wird für das Schutzgut Sonstige Sach- und Kulturgüter mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe 2) bewertet. Das verbleibende Plangebiet bleibt hinsichtlich des Schutzgutes Schutzgebiete und -objekte der weiteren Betrachtung ohne Belang.

j) Schutzgebiete- und -objekte

Ein Teil der Bäume im Plangebiet unterliegt der Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf und die zwei im Plangebiet vorkommenden Wallhecken gehören zu den Geschützten Landschaftsbestandteilen nach § 29 BNatSchG.

Weitere Schutzgebiete und -objekte im Sinne des Naturschutzrechts sind im Plangebiet nicht vorhanden.

⇒ Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf fallen sowie die zwei im Geoportal des Landkreises Cuxhaven gekennzeichneten Wallhecken, werden für das Schutzgut Schutzgebiete und -objekte mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe 2) bewertet. Das verbleibende Plangebiet bleibt hinsichtlich des Schutzgutes Schutzgebiete und -objekte der weiteren Betrachtung ohne Belang.

k) Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Bedeutende Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die wesentlich über das Maß der Bedeutung der einzelnen Güter hinausgehen, können im vorliegenden Landschaftsausschnitt nicht erkannt werden.

⇒ Damit bleibt das Schutzgut Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in der weiteren Betrachtung ohne Belang.

10.2.2 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 4: Wertstufenindizierte Zusammenfassung der betrachteten Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Wertstufe*
Menschen	Plangebiet	2
Fläche	Plangebiet	2
Pflanzen und Tiere	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)	III
	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)	II
	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE / HFM)	-
	Graben (FG)	II
	Baum-Wallhecke (HWB)	(siehe Schutzgebiete und -objekte)
Boden	Plangebiet	2
Wasser	Grundwasser	2
	Oberflächenwasser	2
Luft/Klima	Plangebiet	2
Landschaftsbild	Plangebiet	1
Biologische Vielfalt	Plangebiet	1
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Grabhügel mit Umgebung	2
	verbleibendes Plangebiet	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf fallen	2
	geschützte Wallhecken nach § 29 BNatSchG (HWB)	2
	verbleibendes Plangebiet	ohne Belang
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Plangebiet	ohne Belang

*Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg.
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biototyp kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit)
 Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 + Biototypen nach Zerstörung schwer regenerierbar (-150 Jahre Regenerationszeit)

10.2.3 Besonderer Artenschutz

Für das Plangebiet ist das Vorkommen von bestandsgefährdeten⁵ besonders geschützten Arten auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Daten nicht bekannt. Im Plangebiet sowie dessen Umgebung kann allerdings ein Vorkommen besonders geschützter Tierarten (Vogel- und Fledermausarten) nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Daher wurde das Vorkommen dieser Arten mittels einer Potentialuntersuchung abgeschätzt. Ziel des besonderen Artenschutzes ist die Verhinderung von Tötungen, Verletzungen und Störungen der geschützten Arten sowie die Verhinderung einer Zerstörung oder sonstigen Beeinträchtigung der Ruhestätten der Arten.

In der Planfläche befindet sich kein avifaunistisch wertvoller Bereich. Das nächstgelegene Brutvogelgebiet B2318-015 ist eine Sandabbaustätte mit lokaler Bedeutung und ohne zusätzliche Bedeutung als Nahrungshabitat für Brutvögel. Es ist ca. 600 m von der Planfläche entfernt und wird daher als nicht betroffen angesehen. Alle anderen avifaunistisch wertvollen Bereiche des Landkreis Cuxhaven sind mindestens ca. 1.000 m von der Planfläche entfernt und werden als nicht betroffen angesehen. Auch in dem angrenzenden Stadtgebiet von Bremerhaven befinden sich keine avifaunistisch wertvollen Bereiche, die durch die vorliegende Bauleitplanung betroffen sein könnten.

⁵ Entsprechend der „Roten-Listen“ Niedersachsen und Bremens sowie Deutschlands. Die Reduktion auf bestandsgefährdete besonders geschützte Arten erfolgt in Anlehnung an die Empfehlungen von BREUER, die in dem Beitrag zur Tagung der Niedersächsischen Straßenbauverwaltung am 30.08.2005 unter dem Titel „Besonders und streng geschützte Arten, Konsequenzen für die Zulassung von Eingriffen“ veröffentlicht wurden.

Als potentiell vorkommende **Brutvogelarten** im Plangebiet sind vor allem siedlungs- und störungstolerante Heckenbrüter sowie andere typische Siedlungsarten zu nennen. Es handelt sich dabei ausschließlich um Arten, die auch in Siedlungsgebieten häufig vorkommen und durch das Verkehrsaufkommen auf den angrenzenden Straßen sowie durch die angrenzenden Gewerbebetriebe nicht gestört werden. Ein Vorkommen von gefährdeten Arten, wie beispielsweise Wiesenbrüter, ist im Plangebiet nicht zu erwarten, so dass in der Grünlandfläche selbst keine Habitate von artenschutzrechtlich relevanten Tierarten beeinträchtigt werden können. Aufgrund der Festsetzung von Flächen mit Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen an der östlichen Geltungsbereichsgrenze bleibt die ökologische Funktion der potentiell vorhandenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Da im Zuge der vorgesehenen Planung die Laubbäume im zentralen Bereich sowie an den randlichen Bereichen des Plangebietes nicht alle erhalten bleiben können und um Verbotstatbestände diesbezüglich zu vermeiden, sind bei einer Entfernung der Bäume diese im Vorfeld auf mögliche Nester durch eine geeignete Fachperson zu überprüfen. Sollten Nester vorhanden sein, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven abzustimmen. Insgesamt hat das Gebiet eine geringe bis durchschnittliche Bedeutung für die Avifauna. Ein Verbotstatbestand ist nicht gegeben.

Bezüglich des potentiellen Vorkommens von **Fledermäusen** innerhalb des Plangebietes ist ebenfalls eher mit Arten zu rechnen, die häufiger auch in Siedlungsbereichen auftreten und somit weniger störungsempfindlich sind. Dazu zählen Arten wie Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) und Zwerg-Fledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). Die vorhandenen Gehölzreihen an den Grenzen des Plangebietes können den genannten Fledermausarten hierbei als Leitelement zur Orientierung sowie auch als Nahrungshabitat dienen. Aufgrund der auch zukünftig gegebenen Eignung des Plangebietes mit der Festsetzung zur Anpflanzung von Gehölzen, können Verbotstatbestände infolge von Störungen jagender Fledermäuse ausgeschlossen werden. Da im Zuge der vorgesehenen Planung die Laubbäume im zentralen sowie an den randlichen Bereichen des Plangebietes nicht alle bestehen bleiben und um Verbotstatbestände diesbezüglich zu vermeiden, sind bei einer Entfernung der Bäume diese im Vorfeld auf mögliche Höhlen durch eine geeignete Fachperson zu überprüfen. Sollten Höhlen vorhanden sein, ist das weitere Vorgehen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven abzustimmen. Insgesamt hat das Gebiet eine durchschnittliche Bedeutung für Fledermäuse.

Aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten und der vorhandenen Biotoptypen ist ein Vorkommen weiterer geschützter Arten nicht zu erwarten.

Insgesamt stehen die Bestimmungen zum besonderen Artenschutz des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) der Planung somit nicht entgegen.

Unabhängig hiervon wird im Bebauungsplan Nr. 111 allgemein auf die Beachtung der Vorschriften zum besonderen Artenschutz gem. § 44 BNatSchG hingewiesen. Zur Vermeidung evtl. Tötungen sollte, soweit möglich, eine ggf. notwendige Rodung zudem im Zeitraum zwischen dem 01.10. und 28./29.02. erfolgen.

Die relevanten artenschutzrechtlichen Zugriffsverbote sind in § 44 Abs. 1 BNatSchG formuliert. Demnach ist es verboten:

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

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten* der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

10.2.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei einem Verzicht auf die vorliegende Planung wäre eine Umsetzung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit die Nutzung erneuerbarer Energien nicht möglich. Die Flächen würde in diesem Fall voraussichtlich weiterhin den derzeitigen Biotoptypen zuzuordnen sein. Insgesamt würde dem Plangebiet bei einem Verzicht auf die vorliegende Planung und der Beibehaltung der bestehenden Festsetzungen weiterhin eine mit der heutigen Bedeutung vergleichbare Bedeutung für Umwelt, Natur und Landschaft zukommen. Langfristig betrachtet wäre im Plangebiet aufgrund des im Flächennutzungsplan dargestellten *Gewerbegebietes* (G) auch eine Bebauung wahrscheinlich, die als Gewerbebestandort eine deutlich höhere Versiegelung und Emissionen mit sich ziehen würde.

10.2.5 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung

10.2.5.1 Darstellung der grundlegenden vorhabenbezogenen Auswirkungen

Baubedingte Beeinträchtigungen

Während der Bauphase kommt es in Folge der Bautätigkeiten zu temporären Lärm- und Schadstoffemissionen (Abgase, Staub), optische Reize durch sich bewegende Baufahrzeuge sowie zu Erschütterungen im direkten Umfeld des Baustellenbereichs, die sich negativ auf die Schutzgüter auswirken können. Allerdings beschränken sich die Immissionen überwiegend auf den jeweiligen Baustellenbereich, so dass sie sich nicht im gesamten Plangebiet gleichermaßen stark auswirken. Erhebliche Beeinträchtigungen sind daher in Folge der baubedingten Immissionen nicht zu erwarten.

Durch die Verwendung schwerer Baumaschinen kann es bei empfindlichen Standorten Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter (z. B. Boden, Fläche, Tiere und Pflanzen, Grundwasser) in unterschiedlichem Ausmaß geben. Das gleiche gilt bei weiteren Baumaßnahmen, die Einfluss auf den Boden haben. Beispiele hierfür sind temporäre Abgrabungen, Aufschüttungen oder Befestigungen sowie Grundwasserhaltung.

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen

Als anlagenbedingte Beeinträchtigungen, die sich in Folge der Errichtung einer Photovoltaikanlage einstellen, sind vor allem die Flächeninanspruchnahme für die geplanten Photovoltaik-Module zu nennen. Diese zeichnen sich allerdings dadurch aus, dass nur eine sehr geringe unmittelbare Bodenversiegelung nötig wird und die Bodenbildung und Grundwasserbildung nahezu unverändert möglich ist. Zudem kommt es durch die Flächeninanspruchnahme zu einer Beseitigung von Biotoptypen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Unter der Voraussetzung, dass die Anlage mit der Prämisse einer „guten fachlichen Praxis“ betrieben wird, sind keine stofflichen Emissionen durch die Inbetriebnahme und Wartung der Photovoltaik-Module zu erwarten. Möglicherweise kommt es beim Betrieb im Rahmen von Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten in geringem Maße zu Abgas- und Schallimmissionen. Es ist jedoch anzunehmen, dass diese lediglich innerhalb des direkten Umfeldes der Anlage wahrnehmbar sind.

10.2.5.2 Voraussichtliche schutzgutsbezogene Beeinträchtigungen

a) Menschen

Für den Menschen ergeben sich durch die vorliegende Planung dahingehend Auswirkungen, als dass dem Plangebiet zukünftig eine Bedeutung als Gebiet zur Gewinnung von Elektrizität

aus erneuerbaren Energien zukommt. Das Plangebiet verliert hingegen seine Bedeutung für die Landwirtschaft.

Eine durch Sonneneinstrahlung verursachte mögliche Blendwirkung der Photovoltaikanlagen, wie sie bei geringen Einfallswinkeln bspw. vor Sonnenuntergang gegeben sein könnte, ist durch technische Konstruktionen ausgeschlossen. Abschirmend werden in Richtung der Autobahn 27 *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt, innerhalb derer eine Anpflanzung aus heimischen und standortgerechten Gehölzen entwickelt werden soll. Erholungsfunktionen oder ortsprägende Strukturen, die das Heimatgefühl prägen, sind im Plangebiet weiterhin nicht vorhanden. Erhebliche Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Mensch sind somit nicht zu erwarten.

⇒ Dem Gebiet kann in der Summe weiterhin eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) für den Menschen zugewiesen werden.

b) Pflanzen und Tiere

Aufgrund der bestehenden landwirtschaftlichen Nutzung des Plangebietes sind in Bezug auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere die Biotoptypen

- *Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* (UHF),
- *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland* (GIF) und
- *Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe* (HBE / HFM)

durch eine Überplanung zu Gunsten einer baulichen Nutzung betroffen. Durch die Festsetzung eines *Sondergebietes* mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ ist eine Beseitigung der vorhandenen Biotoptypen zulässig, so dass ein vollständiger Verlust (GIF) bzw. teilweiser Verlust (HBE / HFM, UHF) dieses Lebensraumes möglich ist. Da der Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland* nur eine allgemeine bis geringe Bedeutung als Lebensraum besitzt, ist hier nicht von einer erheblichen Beeinträchtigung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere auszugehen. Anders verhält es sich bei dem Biotoptyp *Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe* sowie teilweise Baum-Wallhecke (HWB, siehe untenstehend unter h) Schutzgebiete und -objekte), dem eine allgemeine Bedeutung als Lebensraum zukommt, womit eine erhebliche Beeinträchtigung auf das Schutzgut einhergeht.

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung im Plangebiet als auch den angrenzenden Gewerbe- und Verkehrsflächen unterliegt das Plangebiet einem erheblichen Störungsdruck. Daher ist davon auszugehen, dass mit der geplanten Errichtung von Photovoltaik-Modulen kein relevanter Anstieg des Störungspotentials bezogen auf das Schutzgut Tiere verbunden ist.

Der Biotoptyp *Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* (UHF) wird in dessen nördlichen Randgebieten mit einem *Sondergebiet* (SO) überplant, wobei es sich bei der Überplanung eher um Arrondierungsmaßnahmen entlang der Grenzen des Biotoptyps handelt. Die weitaus größte Fläche des Biotoptyps wird durch die Festsetzung einer *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* im Bebauungsplan dauerhaft in ihrer bisherigen Form erhalten.

Da entlang der östlichen Plangebietsgrenze *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* mit dem Biotoptyp *Baum-Strauchhecke* (HFM) festgesetzt werden, verändert sich der Flächenanteil vom Gehölzbestand im Plangebiet insgesamt nicht.

Der im südwestlichen Bereich des Plangebiet vorhandenen Biotoptyp *Graben* (FG) bleibt von der verbindlichen Bauleitplanung unberührt, so dass der Graben in seinen Strukturen unverändert zu erhalten ist.

⇒ Dem Biotoptyp *Sonstiges feuchtes Intensivgrünland* (GIF) kommt zukünftig nur eine geringe Bedeutung (Wertstufe I) zu.

- ⇒ Dem Biotoptyp *Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe* (HBE / HFM / HWB) ist künftig ebenfalls teilweise nur noch eine geringe Bedeutung (Wertstufe I) zuzuordnen. Für den Biotoptyp *Graben* (FG) bleibt die allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II) durch die Festsetzung als *Wasserfläche* unverändert bestehen. Zudem wird im Bereich der *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* durch den Biotoptyp *Strauch-Baumhecke* (HFM) mit einer allgemeinen Bedeutung (Wertstufe III) die Wertigkeit hier erhöht.
- ⇒ Dem Biotoptyp *Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte* (UHF) kommt zukünftig in seinen mit einem Sondergebiet überplanten Bereichen eine geringe Bedeutung (Wertstufe I) und in den als *Fläche für Maßnahmen zum Schutz zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* festgesetzten Bereichen eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe III) zu.

c) Boden

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 111 wird die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Plangebiet ermöglicht, so dass mit der Aufstellung von Photovoltaik-Modulen sowohl eine Abdeckung des Bodens als auch eine Befestigung im Boden einhergeht. Die maximal zulässige Grundfläche baulicher Anlagen beträgt hierbei 300 m². Über das Plangebiet verteilt werden Metallpfähle für die Photovoltaik-Module in den Boden gebracht sowie Fundamente für Nebenanlagen errichtet. Dies ist als Überplanung bzw. Versiegelung zu betrachten, so dass auf den 300 m² eine erhebliche Beeinträchtigung für den Boden einhergeht. Im weit überwiegenden Anteil des Plangebietes wird der Boden aber weitestgehend in seinem Zustand belassen und damit Bodenfunktionen wie Wasserspeicherefähigkeit und die Pufferwirkung erhalten bleiben. Hier befinden die Photovoltaik-Module sich oberhalb der Geländeoberfläche und damit im Luftraum, womit keine Bodenversiegelung verbunden ist. Die Photovoltaik-Module dürfen eine zulässige Grundfläche bis maximal zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschreiten. Zusätzlich wird durch die Abdeckung mit Photovoltaik-Modulen die Winderosion auf der Fläche gemindert und die Bodenbewirtschaftung im Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung reduziert. Des Weiteren erhält auch das festzusetzende *Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* keine Versiegelung. Aufgrund der künftig entfallenden Düngung werden sich positive Effekte für das Schutzgut Boden einstellen.

Im nördlichen und östlichen Bereich des Plangebietes werden zudem heute als Intensivgrünland genutzte Bodenstandorte als *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt. Hier werden die Bodenfunktionen ebenfalls erhalten bzw. wiederhergestellt.

- ⇒ Im Ergebnis wird den zukünftig überplanten bzw. versiegelten Bereichen im Plangebiet eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zugewiesen, das verbleibende Plangebiet erhält in Zukunft weiter eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2).

d) Wasser

Mit Umsetzung der durch den Bebauungsplan ermöglichten Bauvorhaben kommt es zur zusätzlichen Versiegelung und Befestigung von Boden. Üblicherweise gehen hiermit eine Verminderung der Grundwasserbildungs- sowie Filterfähigkeit einher. Da hier der Boden jedoch nur durch insgesamt 300 m² für Versiegelungen (beispielsweise für Metallpfähle und Fundamente von Nebenanlagen) in Anspruch genommen wird und das Niederschlagswasser weiterhin auf den überwiegenden Flächen des Plangebietes natürlich versickert und damit dem örtlichen Wasserkreislauf erhalten bleibt, kommt es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers. Demzufolge ergeben sich auch keine nachteiligen Auswirkungen auf das Trinkwasserschutzgebiet (WSG) *Langen / Leherheide* mit der *Schutzzone III B*.

Die Photovoltaik-Module dürfen eine zulässige Grundfläche bis maximal zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschreiten, hierbei handelt es sich allerdings um keine erheblichen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Wasser. Durch die Abdeckung mit Photovoltaik-Modulen wird vielmehr die Winderosion auf der Fläche gemindert und die Bodenbewirtschaftung im

Vergleich zur bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung reduziert, womit positive Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser einhergehen. Des Weiteren erhält auch das festzusetzende *Geh-, Fahr- und Leitungsrecht* keine Versiegelung. Aufgrund der künftig entfallenden Düngung werden sich positive Effekte für das Schutzgut Wasser einstellen.

Im Zuge der vorliegenden Bauleitplanung werden konkrete Eingriffe in das Grabengrundstück nicht ermöglicht, sodass dieser dem Bestand entsprechend zu erhalten ist. Da der Graben in seinen Strukturen erhalten bleibt, ist hier mit keiner Beeinträchtigung für das Schutzgut Oberflächenwasser zu rechnen.

⇒ Im Ergebnis ist dem betrachteten Gebiet in Bezug auf das Wasser (Grundwasser sowie Oberflächenwasser) auch in Zukunft eine allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2) zuzumessen.

e) Klima / Luft

Das Schutzgut Klima / Luft wird durch die vorliegende Planung nicht beeinträchtigt, sondern vielmehr durch die Anlage einer Photovoltaik-Freiflächenanlage insgesamt aufgewertet. Die klimatische Ausgleichsfunktion der bislang intensiv landwirtschaftlich genutzten Freifläche (mittlere Kaltluftproduktion) und der windoffene Luftaustausch werden durch die geplante Anlage zwar geringfügig gemindert. Durch die vorgesehene Erzeugung von Solarenergie wird klimafreundliche und nachhaltige Energie gewonnen und der Anteil an fossilen Energieträgern reduziert, so dass sich insgesamt positive Aspekte auf das Schutzgut ergeben.

Zudem wirkt sich die vorgesehene Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Plangebietes förderlich auf das Mikroklima aus.

Bezüglich der Windhöffigkeiten im Plangebiet und der sich daraus ergebenden notwendigen Stabilität der zu errichtenden PV-Module wird auf nachgelagerter Planungsebene im Rahmen der Baugenehmigung noch ein Gutachten erstellt, dass sich mit dieser Thematik ausführlich auseinandersetzt.

⇒ Im Ergebnis wird davon ausgegangen, dass das betrachtete Gebiet künftig in Bezug auf das Schutzgut Klima / Luft von allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe 2-3) sein wird.

f) Landschaftsbild

Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung innerhalb des Plangebietes, aber auch der vorhandenen Überprägungen in der angrenzenden Umgebung wird sich die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht nachteilig auf das Landschaftsbild auswirken. Um hierbei eine überproportional hohe Anlage und so Eingriffe in das Landschaftsbild zu vermeiden, wird die maximale Höhe der Anlage auf 5,0 m festgesetzt. Zudem wird eine Fläche in Anspruch genommen, die bereits anthropogen überprägt ist und eine geringe Bedeutung für das Schutzgut Landschaftsbild aufweist.

Positiv zu bewerten ist darüber hinaus, dass an der östlichen Geltungsbereichsgrenze *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* festgesetzt werden, in denen heimische und standortgerechte Gehölze vorgesehen sind und damit zur Eingrünung beitragen werden und so positive Aspekte auf das Landschaftsbild einhergehen.

⇒ Im Ergebnis kommt dem betrachteten Gebiet auch nach Durchführung der mit der vorliegenden Bauleitplanung zulässigen Baumaßnahme weiterhin eine geringe Bedeutung (Wertstufe 1) zu.

g) Biologische Vielfalt

Da im Plangebiet aufgrund der landschaftlichen Gegebenheiten keine seltenen und/oder geschützten Arten mit hohem Spezialisierungsgrad zu erwarten sind und die potentiell vorkommenden Arten zum überwiegenden Teil weiterhin in der Umgebung des beplanten Gebietes vorkommen, ist eine Beeinträchtigung der örtlichen biologischen Vielfalt nicht zu erwarten. Vielmehr sind durch die geplante Photovoltaikanlage und der damit einhergehende Schaffung

von extensivem Dauergrünland positive Effekte auf die Artenvielfalt verbunden⁶. Hiervon können insbesondere die Artengruppen der Vögel, Reptilien, Heuschrecken und Tagfalter profitieren, so dass sich für diese die biologische Vielfalt erhöhen kann.

⇒ Dem Schutzgut Biologische Vielfalt wird daher in Zukunft eine geringe bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe 1 - 2) zugerechnet.

h) Schutzgebiete und -objekte

Aufgrund der Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf befinden sich auch Bäume innerhalb des Plangebietes, die durch die Baumschutzsatzung als Schutzobjekte einzustufen sind und durch die vorliegende Planung entfernt werden müssen.

Die das Plangebiet zentral von West nach Ost durchlaufende Wallhecke, die nach § 29 BNatSchG geschützt ist, wird durch die vorliegende Planung mit einem *Sondergebiet (SO)* überplant.

Um eine übermäßige Verschattung der Photovoltaikmodule im Süden des Plangebiets durch Bäume I. Ordnung zu vermeiden, werden aus der dort befindlichen grenzständigen Wallhecke die Überhälter entnommen. Der Wallkörper bleibt erhalten und wird seine historische und naturschutzfachliche Heckenfunktion künftig durch einen Bewuchs mit Sträuchern erhalten. Der Biotoptyp ändert sich durch diese Maßnahme von *Baum-Wallhecke (HWP)* in *Strauch-Wallhecke (HWS)*, behält jedoch seine Funktion auf das Landschaftsbild und die Tier- und Pflanzenwelt.

⇒ Die Beseitigung der unter der Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf stehenden Bäume führt zukünftig zu einer geringen Bedeutung (Wertstufe 1).

⇒ In der im nördlichen Plangebiet befindlichen Wallhecke tritt ein Funktionsverlust ein, wodurch die Wallhecke nur noch von geringer Bedeutung (Wertstufe 1) ist. Die südliche Wallhecke bleibt als *Strauch-Wallhecke (HWS)* erhalten und behält weiterhin ihre allgemeine Bedeutung (Wertstufe 2).

i) Sonstige Sach- und Kulturgüter sowie Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Für das im Plangebiet vorhandene Bodendenkmal (abgetragener Grabhügel) mit den möglicherweise im Boden befindlichen weiteren Denkmalstätten besteht die gesetzlich verankerte Pflicht, diese vor Umsetzung der Bauarbeiten archäologisch zu untersuchen und zu dokumentieren. Die Einhaltung dieser Pflichten vorausgesetzt bestehen entsprechend fachliche Stellungnahme der zuständigen Kreisbehörde keine Bedenken gegen den Vollzug der Planung bzw. gegen eine Überbauung.

Da sonstige Sach- und Kulturgüter, sowie bedeutsame Wechselwirkungen weder im Plangebiet, noch in der Umgebung vorhanden sind, ergeben sich keine Auswirkungen.

⁶ vgl. hierzu Bundesverband Neue Energiewirtschaft e.V. (bne) (2020): Solarparks - Gewinne für die Biodiversität. Untersuchung zum Einfluss der Photovoltaik auf die Artenvielfalt. Berlin, März 2020.

10.2.5.3 Zusammenfassende Darstellung

Tab. 5: Wertstufenindizierte Zusammenfassung der zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft

Schutzgut	Bewerteter Bereich	Bedeutung*	
		vorher	nachher
Menschen	Plangebiet	2	2
Fläche	Plangebiet	2	1
Pflanzen und Tiere	<i>Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) zukünftig Sondergebiet (SO)</i>	III	I
	Bestehenbleibende <i>Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)</i>	III	III
	<i>Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)</i>	II	I
	Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe (HBE)	-	- / I
	<i>Strauch-Baumhecke (HFM)</i>	-	III
	<i>Graben (FG)</i>	II	II
	<i>Baum-Wallhecke (HWB)</i>	(siehe Schutzgebiete und -objekte)	
Boden	Plangebiet	2	2
Wasser	Grundwasser	2	2
	Oberflächenwasser	2	2
Luft/Klima	Plangebiet	2	2-3
Landschaftsbild	Plangebiet	1	1
Biologische Vielfalt	Gesamtgebiet	1	1-2
Sonstige Sach- und Kulturgüter	Grabhügel mit Umgebung	2	2
	verbleibendes Plangebiet	ohne Belang	ohne Belang
Schutzgebiete und -objekte	Bäume, die unter die Baumschutzsatzung der Gemeinde Schiffdorf fallen	2	1
	gesch. Wallhecken / § 29 BNatSchG (HWB) zukünftig Strauch-Wallhecke (HWS)	2	2
	Gesch. Wallhecken / § 29 BNatSchG (HWB)	2	1
	verbleibendes Plangebiet	ohne Belang	ohne Belang
Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	Plangebiet	ohne Belang	ohne Belang

* Wertstufe V/3: Schutzgüter von besonderer Bedeutung Wertstufe II: Schutzgüter von allg. - geringer Bedeutg.
 Wertstufe IV: Schutzgüter von bes. – allg. Bedeutg. Wertstufe I/1: Schutzgüter von geringer Bedeutung
 Wertstufe III/2: Schutzgüter von allgemeiner Bedeutg.
 Regenerations- ++ Biototyp kaum oder nicht regenerierbar (> 150 Jahre Regenerationszeit) + Biototypen nach Zerstörung schwer regenerierbar (-150 Jahre Regenerationszeit)

Kompensationserheblich beeinträchtigte Schutzgüter/bewertete Bereiche (s. u.) sind im **Fettdruck** dargestellt.

10.2.6 Eingriffsbilanz

10.2.6.1 Rechtliche Grundlagen

Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind von der Gemeinde bzw. der Stadt bei der Aufstellung von Bauleitplänen zu berücksichtigen. Dies kommt im BauGB durch folgende Vorgaben zum Ausdruck:

- Nach § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

- § 1 Abs. 6 Satz 1 Nr. 7 BauGB weist darauf hin, dass bei der Bauleitplanung die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen sind.
- In § 1a Abs. 3 BauGB wird weiter ausgeführt, dass die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in der Abwägung zu berücksichtigen sind (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz). Dabei sind die Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, das Wirkungsgefüge zwischen den Schutzgütern sowie die biologische Vielfalt zu betrachten.

Damit soll sichergestellt werden, dass das für eine Beurteilung der Belange des Umweltschutzes notwendige Abwägungsmaterial in einem ausreichenden Detaillierungsgrad zur Verfügung steht. Gleichzeitig wurden die bisher im Rahmen der Eingriffsregelung betrachteten Schutzgüter um das Schutzgut „Biologische Vielfalt“ erweitert. Eine andere (höhere) Gewichtung der Belange des Umweltschutzes geht damit jedoch nicht einher.

Von der Gemeinde ist weiterhin abwägend⁷ darüber zu befinden, ob / in welchem Umfang nachteilige Folgen für Natur und Landschaft durch Darstellungen und Festsetzungen über Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Durch § 1a Abs. 3 Satz 3 sowie § 200a BauGB wird deutlich gemacht, dass ein unmittelbarer räumlicher Zusammenhang zwischen Eingriff und Ausgleich nicht erforderlich ist, soweit dies mit einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist. Der Ausgleich kann somit auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen.

Die Gemeinde ist im Übrigen nicht gehalten, die erforderlichen Kompensationsmaßnahmen ausschließlich durch Plandarstellungen und -festsetzungen im Bauleitplan „abzusichern“. § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB sieht vielmehr ausdrücklich vor, dass anstelle von entsprechenden Planninhalten auch vertragliche Regelungen gemäß § 11 BauGB - d. h. städtebauliche Verträge über die Durchführung von Maßnahmen, die auf einen Ausgleich abzielen - oder sonstige Maßnahmen zum Ausgleich getroffen werden können.

Letztendlich wird durch den § 1a Abs. 3 Satz 5 BauGB klargestellt, dass ein Ausgleich nicht erforderlich ist, sofern die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

10.2.6.2 Darlegung von Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Die Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen stellt den ersten Schritt zur Anwendung der Eingriffsregelung dar. Entsprechend § 14 BNatSchG ist „der Verursacher eines Eingriffs [...] zu verpflichten, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen“.

In der vorliegenden Bauleitplanung werden folgende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt bzw. sind berücksichtigt worden:

- Gestaltung von *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* an der nördlichen und östlichen Grenze des Plangebietes, um eine Eingrünung

7

In diese Abwägung sind nicht nur die Vorteile für Natur und Landschaft, sondern auch die ggf. nachteilig berührten Belange einzustellen. Die dabei gebotene Ausrichtung auch der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen an dem vom Abwägungsgebot erfassten Grundsatz der Verhältnismäßigkeit hat das BVerwG dadurch umschrieben, dass Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen unterbleiben können, wenn sie „auch und gerade mit Blick auf § 1 Abs. 3, 5 und 6 BauGB unverhältnismäßige Opfer fordern“ (BVerwG, Beschluss vom 31.01.1997, Fußnote 5).

Das OVG NW hat mit dem Urteil vom 28. Juni 1995 (7a D 44/94 NE) klargestellt, dass Bebauungspläne, die von einer „...strikten, keiner Abwägung unterliegenden Pflicht zur möglichst vollständigen Vermeidung und zum vollen Ausgleich bzw. zur vollen ersatzweisen Kompensation der eingriffsbedingten Beeinträchtigungen ...“ ausgehen, an einem materiellen Mangel leiden, der zur Ungültigkeit der Satzung führt, da die Erfordernisse des Abwägungsgebotes bzw. die zu beachtenden normativen Vorgaben des § 8a BNatSchG verkannt werden.

des Plangebietes zu erzielen und negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vermeiden.

- Bei den *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* werden ausschließlich heimische und standortgerechte Pflanzen genutzt.
- Errichtung einer Photovoltaikanlage angrenzend an ein vorhandenes Gewerbegebiet im Westen und Süden sowie der östlich verlaufenden Autobahn 27 und der nördlichen Landesstraße 120. Es wird somit auf Flächen zurückgegriffen, die durch die angrenzende Bebauung, Versiegelung und intensive Nutzung überprägt sind.
- Beschränkung der Höhe baulicher Anlagen auf eine maximale Höhe von 5,0 m. Als Bezugshöhe gilt der in der Planzeichnung festgesetzte Höhenfestpunkt mit 6,47 m ü.NHN. Damit sollen Eingriffe in das Landschaftsbild durch überproportional hohe Anlagen möglichst vermieden werden.
- Inanspruchnahme eines Standortes, der sich bereits in menschlicher Nutzung befindet und der überwiegend eine geringe Bedeutung für Umwelt, Natur und Landschaft aufweist.

10.2.6.3 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die vorliegende Planung wird im Folgenden eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung nach der *Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung mit dem Osnabrücker Kompensationsmodell* (Landkreis Osnabrück, 2016) durchgeführt. Hierfür wird der Eingriffswert, bei dem von einem Verlust von 100 % ausgegangen wird, dem Kompensationswert gegenübergestellt. Die Bewertung der Eingriffsfläche ergibt sich dabei aus der Vergabe der Wertfaktoren der einzelnen Biotoptypen und wird mit der Flächengröße der überplanten Fläche multipliziert. Die daran anschließende Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche umfasst den Neuanlagenwert der vorliegenden Planung sowie der Ausgleichsmaßnahmen.

Nachfolgende Tabellen beinhalten die nach dem Osnabrücker Kompensationsmodell (2016) durchgeführte Bilanzierung des geplanten Eingriffes sowie des erforderlichen Ausgleiches.

Das Geoportal vom Landkreis Cuxhaven kennzeichnet zwei nach § 29 BNatSchG geschützte Wallhecken im Plangebiet. Das Vorgehen dazu (u.a. derzeitige Ausprägung, Kompensationsfaktor, Lage der Ersatzfläche) ist mit der Unteren Naturschutzbehörde im Laufe des weiteren Planverfahrens noch genauer abzustimmen. Die beiden Wallhecken werden in der nachstehenden Bilanzierung mit aufgeführt und als „überplant“ betrachtet.

Tab. 6: Ermittlung des Eingriffswertes

Ermittlung des Eingriffswertes				
Biotoptyp	Kürzel	Flächengröße [m²]	Wertfaktor	Werteinheiten
<i>Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)</i>	UHF	1.321	1,0	1.321
<i>Sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF)</i>	GIF	64.853	1,3	84.309
<i>Baum-Wallhecke § Im Norden des Plangebiets 60 m x 2,5 m</i>	HWB	150	2,8	420
<i>Baum-Wallhecke § Im Süden des Plangebiets 140 m x 2,5 m</i>	HWB	350	2,8	980
<i>Sonstiger Einzelbaum / Baumgruppe 29 Sonstige Einzelbäume im Plangebiet. Pro Baum wird eine Fläche von 25 m² angerechnet.</i>	HBE	725	2,0	1.450
<i>Graben</i>	FG	418	1,2	502
Gesamtgröße		67.817		88.982

Tab. 7: Ermittlung des Kompensationswertes

Ermittlung des Kompensationswertes auf der Eingriffsfläche			
Biotoptyp	Flächengröße [m²]	Wertfaktor	Werteinheiten
Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ mit einer festgesetzten Grundfläche (GR) von 300 m² als zulässige Versiegelung	300	0	0
Strauch-Baumhecke (HFM) auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Ziffer 1	422	1,6	675
Strauch-Baumhecke (HFM) auf der Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen Ziffer 2	4.078	1,6	6.526
Halbruderalen Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) auf der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Ziffer II	1.048	1,0	1.048
Strauch-Wallhecke § auf einer Fläche von Umgrenzungen von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts (Wallhecke) zugleich Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Ziffer I	691	2,8	1.935
Graben (FG)	418	1,2	502
verbleibende Fläche des Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Solarpark“	60.860	1,3	79.118
Gesamtgröße	67.818		89.804

Tab. 8: Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Ermittlung des Kompensationswertes für externe Kompensationsmaßnahmen		
Bilanz	Eingriffswert	89.982 WE
	Kompensationswert	89.804 WE
	Kompensationsbilanz	+178 WE

Im Ergebnis ergibt sich durch die vorliegende Planung ein leichter Kompensationsüberschuss von etwa **178 Werteinheiten**.

Schlussendlich zeigt sich, dass nach Umsetzung der internen Kompensationsmaßnahmen, welche auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung rechtsverbindlich zu regeln sind (Festsetzung von *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern sowie sonstigen Bepflanzungen* im Bebauungsplan Nr. 111 „PV-Park an der Autobahn“) die erheblichen Beeinträchtigungen durch die vorliegende Planung vollständig ausgeglichen werden können und hierbei sogar ein leichter Kompensationsüberschuss entsteht.

10.2.6.4 Kompensationsmaßnahmen

Zur Kompensation der künftig zulässigen erheblichen Beeinträchtigung an Natur und Umwelt ist auf der verbindlichen Planungsebene / im Rahmen des im Parallelverfahren in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan Nr. 111 vorgesehen, Maßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes festzusetzen. Durch die festgesetzten internen Kompensationsmaßnahmen können die erheblichen Beeinträchtigungen vollständig ausgeglichen werden. Die im Folgenden beschriebenen Maßnahmen werden insofern auf verbindlicher Planungsebene fixiert und ggf. präzisiert und werden an dieser Stelle rein informell zwecks Nachvollziehbarkeit übernommen.

Interne Kompensationsmaßnahme 1

Der Bebauungsplan Nr. 111 setzt die *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* mit der *Ziffer 1* im Norden des Plangebiets fest, auf welcher eine 4-

reihige Strauch-Baumhecke entwickelt wird. Der Zielbiototyp besteht in einer *Strauch-Baumhecke (HFM)*.

Zum Erreichen des Zielbiototyps erfolgt auf einer Breite von 7 m eine mindestens 4-reihige Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen. Die Gehölze sind mit einem Pflanzabstand von 1,5 m x 1,5 m versetzt zu pflanzen. Innerhalb der Fläche sind 10 Laubbäume zu pflanzen.

Die Pflanzliste umfasst folgende Bäume und Sträucher: Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Hundsrose (*Rosa canina*).

Die Pflanzqualität für Bäume sind Heister mit einer Höhe von 100-200 cm und für Sträucher verpflanzte Sträucher mit 3 Trieben und einer Höhe von 60-80 cm.

Alle anzulegenden Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB).

Interne Kompensationsmaßnahme 2

Der Bebauungsplan Nr. 111 setzt die *Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen* mit der *Ziffer 2* entlang der östlichen Grenze des Plangebiets fest, auf welcher eine mindestens 3-reihige Strauch-Baumhecke entwickelt wird. Der Zielbiototyp besteht in einer *Strauch-Baumhecke (HFM)*.

Zum Erreichen des Zielbiototyps erfolgt eine Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen. Die Gehölze sind mit einem Pflanzabstand von 1,5 m x 1,5 m versetzt zu pflanzen. Innerhalb der Fläche sind 23 Laubbäume zu pflanzen.

Innerhalb der Fläche ist auf Höhe der Autobahnauffahrt die Errichtung eines Zaunes mit Blendschutzwirkung mit einer maximalen Länge von 60 m und einer maximalen Höhe von 3 m über Geländeoberkante zulässig.

Die Pflanzliste umfasst folgende Bäume und Sträucher:

Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stieleiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Salweide (*Salix caprea*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Wildapfel (*Malus sylvestris*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gemeine Hasel (*Corylus avellana*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) und Hundsrose (*Rosa canina*).

Die Pflanzqualität für Bäume sind Heister mit einer Höhe von 100-200 cm und für Sträucher verpflanzte Sträucher mit 3 Trieben und einer Höhe von 60-80 cm.

Alle anzulegenden Gehölzbestände sind dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind durch Nachpflanzungen mit Gehölzen gleicher Art an ungefähr gleicher Stelle zu ersetzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a/b BauGB).

Externe Kompensationsmaßnahme

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans wird eine Wallhecke im nördlichen Plangebiet überplant, welche entsprechend § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG einen geschützten Landschaftsbestandteil darstellt und gesondert ausgeglichen werden muss. In Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreis Cuxhaven ist für den Ausgleich der überplanten Wallhecke die Neuanlage einer *Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)* im Faktor 1:3 auf einer Länge von 180 m mit einer Sohlbreite von 2,5 m zzgl. beidseitiger Saumstreifen von je 1,25 m zu leisten.

Für die Neuanlage einer Wallhecke wird der nördliche Teilbereich des Flurstücks mit der Flurstücknummer 84, Flur 110, Gemarkung Debstedt genutzt. Hier wird eine Wallhecke entsprechend obiger Abmessungen entwickelt und langfristig erhalten. Auf dem Wall ist standortgerechte, einheimische Vegetation zu pflanzen. Alle 10 – 15 Jahre wird die Hecke auf Stock gesetzt. Vor Beseitigung der bestehenden Wallhecke und der Schaffung des entsprechenden (externen) Ausgleichs ist ein gesonderter Antrag auf Befreiung von den Bestimmungen des § 29 BNatSchG zu stellen, im Zuge dessen weitere Details zur Herstellung und Pflege der Wallhecke zu regeln sein werden.

Alternativ zu der vorstehend beschriebenen externen Kompensationsmaßnahme „Anlegen einer Wallhecke“ wird die Möglichkeit ausdrücklich offen gehalten, dass eine Neuanlage von Wallheckenstrukturen auf Poolflächen der Naturschutzstiftung des Landkreises Cuxhaven erfolgen kann. Dies wird insbesondere dann der Fall sein, wenn sich die Eignung der vorstehend genannten Fläche (Flurstück 84, Flur 110, Gemarkung Debstedt) als nicht hinreichend erweisen sollte. Entsprechende fachliche Prüfungen laufen derzeit in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Cuxhaven.

10.2.7 Beschreibung der Auswirkungen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB

Das Plangebiet wird mit der Art der baulichen Nutzung als *Sondergebiet* mit der Zweckbestimmung „Solarpark“ festgesetzt, um an diesem Standort eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und somit die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern. Es wird vorausgesetzt, dass die Baumaßnahmen dem aktuellen „Stand der Technik“ entsprechen und somit kaum anfällig für stabilitätsbedingte Unfälle sind. Hinzu kommt eine sehr geringe Wahrscheinlichkeit, dass diese Region Deutschlands von Erdbeben betroffen sein wird. Daher werden negative Auswirkungen durch Erdbeben ausgeschlossen.

Das einstweilige gesicherte Überschwemmungsgebiet „Geeste“ erstreckt sich im zentralen Bereich der Stadt Bremerhaven in einer Entfernung von etwa 8,2 km zum Plangebiet. Das Plangebiet liegt allerdings bei einer Höhe von durchschnittlich etwa 7,5 m ü. NHN, die nördliche Grenze des Überschwemmungsgebietes etwa bei 1,5 m ü. NHN (Umweltkarten Niedersachsen, NIBIS). Daher kann bei dem Überschwemmungsgebiet ein erhöhtes Hochwasserrisiko für das Plangebiet ausgeschlossen werden. Die Umweltkarten Niedersachsen zeigen zudem, dass auch bei einem 100jährigen Regenereignis kein Hochwasserrisiko für das Plangebiet besteht. Aus diesem Grund werden negative Auswirkungen durch Überschwemmungen ausgeschlossen.

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass die im Plangebiet entstehenden Anlagen gemäß den gesetzlichen Vorgaben und Richtlinien sowie dem aktuellen Stand der Technik hinsichtlich des Brandschutzes errichtet werden, so dass Brände soweit wie möglich vermieden werden. Gewerbe- oder Industriebetriebe, die mit explosionsgefährdeten Stoffen oder leicht entzündlichen Materialien umgehen, sind in der Umgebung des Plangebietes nicht ansässig. Das Brandrisiko wird für das Plangebiet daher als gering eingestuft. Bei einem möglichen Brand kann es durch Luftverunreinigungen zu negativen Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Klima / Luft sowie Pflanzen und Tiere kommen. Da es sich um zeitweilige Verunreinigungen handelt und die Menschen in der Umgebung diesbezüglich üblicherweise rechtzeitig gewarnt werden und Tiere fliehen können, handelt es sich um Auswirkungen geringer Schwere. Es kann jedoch im schlimmsten Fall bei Bränden von Wohngebäuden auch zu Todesfällen von Menschen und Tieren kommen. Bedenkenswert ist jedoch, dass die genannten Gefahren durchaus zum allgemeinen Lebensrisiko gezählt werden können.

Im Plangebiet entstehen des Weiteren keine Abfälle, so dass von keinem Unfallrisiko für die Schutzgüter auszugehen ist. Zudem werden keine regelmäßig stattfindenden Verkehre im Plangebiet stattfinden. Lediglich zur technischen Wartung können einzelne Fahrzeuge im Plangebiet vorkommen, so dass auch hiermit kein erhöhtes Unfallrisiko verbunden ist.

Die Auswirkungen des Klimawandels für diese Region sind bisher nur für wenige Klimafaktoren untersucht worden. So gilt ein Anstieg der Temperatur und damit verbunden ein Rückgang

der Frost- und Eistage als wahrscheinlich. Für andere klima- und katastrophenrelevante Faktoren, wie die Windgeschwindigkeit sowie Häufigkeit und Intensität von Niederschlagsereignissen, ist jedoch nach dem aktuellen Stand der Forschung deren jährliche Änderung bis Ende des 21. Jahrhunderts (2071-2100) im Vergleich zu heute (1961-1990) unklar (Norddeutsches Klimabüro, 2017). Wie oben bereits dargestellt, weist das Plangebiet ein sehr geringes Überschwemmungsrisiko auf. Die Wahrscheinlichkeit für Sturmereignisse, die über das übliche Maß in Nordwestdeutschland hinausgehen, ist nicht bekannt. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass das Risiko sich nicht wesentlich vom Risiko der Nachbarregionen unterscheidet.

10.2.8 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Als anderweitige Planungsmöglichkeiten kommen grundsätzlich sowohl ein Verzicht auf die gesamte Planung bzw. auf Teile der durch die Planung beabsichtigten Vorhaben in Frage.

Bei einem Verzicht auf die Planung könnte die B&K Solar Gbr bzw. die Gemeinde Schiffdorf die Nutzung von erneuerbaren Energien, und damit einen Beitrag zur klimafreundlichen und nachhaltigen Energieproduktion, nicht in ausreichendem Maße gewährleisten. Infolgedessen müsste sich die B&K Solar Gbr einen anderen Standort suchen, der nicht unbedingt die hier vorzufindenden städtebaulichen Gunstfaktoren durch Vorprägung aufweist, ggf. auch außerhalb der Gemeinde Schiffdorf und womöglich auf einer kleineren Fläche, womit eine geringere Effektivität einherginge. Aus diesem Grund ist ein Verzicht auf die vorliegende Planung für die Gemeinde Schiffdorf nicht zielführend.

Für den Standort spricht unter anderem, dass in seiner Umgebung bereits mit einem Gewerbegebiet sowie größeren Verkehrsflächen gestörte Verhältnisse vorherrschen und mit der vorliegenden Planung somit eine „Lücke“ geschlossen wird. Die Fläche ist bereits im aktuell gültigen Flächennutzungsplan als *Gewerbliche Baufläche* (G) dargestellt und damit auch langfristig für eine Innutzungnahme vorgesehen. Weiterhin wird für die Planung eine Fläche mit relativ geringer ökologischer Wertigkeit in Anspruch genommen. Andere Standorte stellen für die Gemeinde Schiffdorf aus diesen Gründen keine Alternative dar.

10.3 Zusätzliche Angaben

10.3.1 Merkmale der verwendeten Untersuchungsverfahren

Zur Bestandsaufnahme der Biotoptypen wurde der Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (von Drachenfels, 2021) verwendet. Die Erfassung der Biotoptypen wurde im Mai 2021 sowie im Juli 2022 durchgeführt.

Hinsichtlich der Schutzgüter Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild und Biologische Vielfalt wurde auf allgemein zugängliche Planwerke, insbesondere den Landschaftsrahmenplan des LK Cuxhaven sowie den Kartenserver des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG), 2021) zurückgegriffen.

Vor dem Hintergrund, dass lediglich allgemein weit verbreitete und überwiegend intensiv genutzte Biotoptypen erfasst wurden, wird davon ausgegangen, dass die derzeitige Situation von Natur und Landschaft hinreichend genau dargestellt und bewertet werden kann.

Die Bewertung des derzeitigen Zustandes, die Ermittlung der möglichen erheblichen Beeinträchtigungen richtet sich nach Osnabrücker Modell (LANDKREIS OSNABRÜCK 2016).

10.3.2 Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung aufgetreten sind

Bei der Zusammenstellung der dem Umweltbericht zu Grunde gelegten Angaben sind keine Probleme aufgetreten.

10.3.3 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Planumsetzung betreffend die erheblichen Umweltauswirkungen entsprechend den Anforderungen des § 4c BauGB erfolgt durch die Gemeinde. Zu diesem Zweck erfolgt zwei Jahre nach Beginn der Erschließungs-/Hochbaumaßnahme durch den Landkreis eine Begehung, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu

ermitteln und geeignete Abhilfemaßnahmen ergreifen zu können. Sollten im Zuge dieser Begehung unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen festgestellt werden, erfolgen weitere Begehungen in einem 5-jährigen Turnus.

Sollten keine unvorhergesehenen nachteiligen Auswirkungen festgestellt werden, so werden weitere Begehungen lediglich bedarfsorientiert durchgeführt.

Zusätzlich wird in Bezug auf zum Zeitpunkt der Planaufstellung nicht absehbare erhebliche Auswirkungen auf die bestehenden Überwachungssysteme der Fachbehörden und deren Informationsverpflichtung nach § 4 Abs. 3 BauGB zurückgegriffen.

10.3.4 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit der vorliegenden Bauleitplanung soll in der Gemeinde Schiffdorf die Voraussetzungen für die Nutzung und den Ausbau von erneuerbaren Energien ermöglicht werden und daher eine Photovoltaik-Freiflächenanlage errichtet werden.

Die Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB hat ergeben, dass die vorliegende Planung erhebliche Umweltauswirkungen zur Folge hat. Betroffen sind die Schutzgüter Fläche, Pflanzen und Tiere, Boden sowie Schutzobjekte, welche durch die Festsetzungen im Plangebiet beeinträchtigt werden. Gleichzeitig ergibt sich durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage und dem damit verbundenen extensivem Dauergrünland zwischen den einzelnen Modulen auch eine mögliche Erhöhung für verschiedene Tierartengruppen, so dass damit die biologische Vielfalt durchaus gesteigert werden kann.

Im Plangebiet selbst sind *Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern* festgesetzt, die einerseits als interne Kompensation sowie auch zur Eingrünung des Plangebietes dienen. In der Summe entsteht ein leichter Kompensationsüberschuss von etwa 178 Werteinheiten. Die Überplanung eines entsprechend § 22 Abs. 3 NAGBNatSchG geschützten Landschaftsbestandteils (Wallhecke) mit einem *Sondergebiet (SO)* im nördlichen Plangebiet wird extern durch die Neuanlage einer 180 m langen *Strauch-Baum-Wallhecke (HWM)* kompensiert.

Mit Durchführung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung sowie der Maßnahmen zum Ausgleich können die im Zusammenhang mit der Bauleitplanung entstehenden erheblichen Beeinträchtigungen der genannten Schutzgüter daher als vollständig ausgeglichen gelten.

10.3.5 Referenzliste der verwendeten Quellen

BauGB. (2017). *Baugesetzbuch*. Bonn: vhw-Dienstleistung GmbH.

Köhler, B., & Preiß, A. (Januar 2000). Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes – Grundlagen und Methoden zur Bearbeitung des Schutzguts »Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft« in der Planung. (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Hrsg.) *Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes*, S. 3-60.

Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG). (2021). *NIBIS® Kartenserver*. Abgerufen am 03. 06. 2021 von <http://nibis.lbeg.de/cardomap3>

Landkreis Osnabrück. (2016). Osnabrücker Kompensationsmodell 2016. Arbeitshilfe zur Vorbereitung und Umsetzung der Eingriffsregelung. Osnabrück.

Norddeutsches Klimabüro. (2017). *Norddeutscher Klimaatlas*. (I. Dr. Meinke, Hrsg.) Abgerufen am 03.06.2021 von <http://www.norddeutscher-klimaatlas.de>

Landkreis Cuxhaven (Hrsg.), 2000: Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Cuxhaven, Endfassung 2000. Cuxhaven, Manuskript, vervielfältigt.

von Drachenfels, O. (2019). (Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen; Hrsg.) *Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen*, 2. Korrigierte Auflage 2019.

von Drachenfels, O. (2021). Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2021. (Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Hrsg.).

Die Begründung wurde gemäß § 5 Abs. 5 BauGB zusammen mit dem Umweltbericht gemäß § 2a BauGB im Auftrage der Gemeinde Schiffdorf ausgearbeitet:

Bremen, den 09.09.2022 / 10.11.2022 / 27.02.2023

instara
Institut für Stadt- und Raumplanung GmbH
Vahrer Straße 180 28309 Bremen

Schiffdorf, den

.....
(Wärner)
Bürgermeister

Verfahrenshinweis:

1. Die Begründung hat gemäß § 3 Abs. 2 BauGB vom bis zusammen mit der Planzeichnung öffentlich ausgelegen.

Schiffdorf, den

.....
(Wärner)
Bürgermeister

Anlage

Biotoptypenkartierung (Instara GmbH, Bremen, 16.02.2023)