

Gemeinde Wrist

## **Begründung zum Bebauungsplan Nr. 14**

### **„Solarpark Bokeler Straße“**

für das Gebiet nördlich des Kätners Grabens und der offenen Landschaft, beidseitig der Bahnstrecke Hamburg - Kiel, mittelbar westlich der Bokeler Straße und mittelbar südlich des Baugebietes und des Kleingartengeländes "Kottenwendt" der Gemeinde Wrist“

Stand: Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit und frühzeitige Behördenbeteiligung, 20.08.2025

#### **Auftragnehmer und Bearbeitung:**

Dipl.-Ing. Marc Springer

M. Sc. Carlotta Grewe

#### **Umweltbericht:**

M. Sc. Michél Meier

## **Inhalt:**

<b>1. Planungsanlass und Verfahren</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Lage des Plangebiets / Bestand</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Planungsvorgaben</b> .....	<b>5</b>
3.1 Ziele der Raumordnung.....	5
3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan.....	5
3.3 Bestehende Bebauungspläne .....	7
3.4 Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein (SH).....	8
3.5 Deichschutz .....	8
3.6 Archäologie.....	8
<b>4. Städtebauliches Konzept</b> .....	<b>8</b>
4.1 Vorhabenbeschreibung .....	8
4.2 Art der baulichen Nutzung .....	10
4.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen.....	11
4.4 Überbaubare Grundstücksflächen.....	12
4.5 Grünordnerische Festsetzungen.....	12
4.6 Einfriedungen .....	13
4.7 Gestalterische Festsetzungen .....	14
<b>5. Unterlagen zum Bebauungsplan</b> .....	<b>14</b>
5.1 Modullayout .....	14
5.2 Städtebaulicher Vertrag.....	14
<b>6. Erschließung</b> .....	<b>15</b>
<b>7. Ver- und Entsorgung</b> .....	<b>15</b>
<b>8. Brandschutz</b> .....	<b>16</b>
<b>9. Immissionsschutz</b> .....	<b>17</b>
9.1 Reflexionen / Blendung .....	17
9.2 Lärm.....	17
9.3 Elektrische und magnetische Strahlung .....	18
<b>10. Boden</b> .....	<b>18</b>

10.1	Kampfmittel .....	18
10.2	Bodenschutz .....	18
10.3	Grundwasserschutz .....	18
<b>11.</b>	<b>Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung .....</b>	<b>19</b>
11.1	Umweltrelevante Wirkfaktoren.....	19
11.2	Planungsalternativen.....	20
11.3	Übergeordneten Umweltschutzziele.....	20
11.4	Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung .....	26
11.5	Artenschutzrechtliche Prüfung.....	26
11.6	Bestandssituation und Erfassungen Flora .....	28
11.7	Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB.....	34
11.8	Flächen für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	35
<b>12.</b>	<b>Flächen und Kosten .....</b>	<b>36</b>

## **Anlagen**

Anlage 1: Modullayout, 28.05.2025

Anlage 2: Biotoptypenkarte, 26.05.2025

Anlage 3: Brutvogelkartierung, 16.01.2025

## **1. Planungsanlass und Verfahren**

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen westlich und östlich der Bahnstrecke Hamburg – Kiel sowie nördlich des Kätners Graben möchte die Firma [REDACTED] ein Solarpark mit einer Gesamtgröße von rund 21,5 ha und einer Leistung von ca. 25 MW errichten.

Die Gemeinde Wrist unterstützt dieses Vorhaben, hat im Vorwege ein Standortkonzept beschlossen und möchte mit der Unterstützung ihren Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien im Sinne der bundesweiten Ausbauziele leisten.

Seit Anfang 2025 wird Strom aus neuen Solarparks nicht mehr vergütet, wenn die Strompreise an der Strombörse durch die Überproduktion negativ sind. Für einen wirtschaftlichen Betrieb eines Solarparks ist es seitdem unverzichtbar, den erzeugten Strom in diesen Zeiten zu speichern und dann ins Netz einzuspeisen, wenn wieder Bedarf besteht. Dies geschieht im Regelfall durch Batteriespeicher, die konzentriert in einem Teil des Solarparks errichtet werden.

In dem vorliegenden B-Plan möchte die [REDACTED] Batteriespeicher errichten, die Schwankungen in der Stromerzeugung, die erneuerbaren Energien eigen sind (Wind, Sonne) ausgleichen sollen. Ein positiver Nebeneffekt ist die Vermeidung von Preisspitzen, da Versorgungsengpässe durch die Regelung über die Batteriespeicher vermieden werden können.

Solaranlagen im Außenbereich sind nur in eng begrenzten Fällen privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) (z. B. 200 m entlang von Autobahnen und Schienenwegen mit mind. 2 Gleisen). Da die vorgesehenen Freiflächen-PVA nicht vollständig innerhalb der 200 m entlang der Eisenbahnhauptstrecke Hamburg-Kiel liegen und folglich nur teilweise privilegierte Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB darstellen, bedarf es zur Umsetzung der Freiflächen-PVA der Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plan) und einer entsprechenden Änderung des Flächennutzungsplans (FNP). Gleiches gilt für die geplanten Batteriespeicher, da auch diese im Außenbereich nicht als privilegierte Vorhaben eingestuft werden.

Um im gesamten Solarpark einheitliche Rechtsbedingungen zu schaffen, wird für den gesamten Betrachtungsraum ein Bauleitplanverfahren durchgeführt, damit die Gemeinde Ihre Planungshoheit ausüben und ihre Planungsziele langfristig sichern kann. Die Planungen verlaufen im Parallelverfahren.

Das Vorhaben wird in einem Modullayout näher dargestellt. Es handelt sich hier jedoch nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB).

## **2. Lage des Plangebiets / Bestand**

Das Plangebiet befindet sich im Süden des Gemeindegebiets und umfasst ca. 21,8 ha. Es befindet sich westlich und östlich der Bahnstrecke Hamburg - Kiel. Die Flächen dienen gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche. Einzelne Gehölzstrukturen bzw. Knicks sind vorhanden. An das Plangebiet grenzen weitere, ebenfalls landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Direkt südlich grenzt der Deich sowie der parallel dazu verlaufende Graben „Kätners Graben“ an das Plangebiet an.

Mehrere hundert Meter östlich des Plangebiets befinden sich landwirtschaftliche Betriebe mit vereinzelter Wohnbebauung. Etwa 500 Meter nördlich befindet sich das Wohngebiet „Kottenwendt“. Etwa 160 Meter östlich von Sondergebiet 1 befindet sich der Kleingartenverein Wrist e.V.



**Abbildung 1:** Luftbild mit Lage des Plangebiets (rot), ohne Maßstab, Quelle: Bilder@2025 Maxar Technologies, Kartendaten @2025 GeoBasis-DE/BKG (2009)

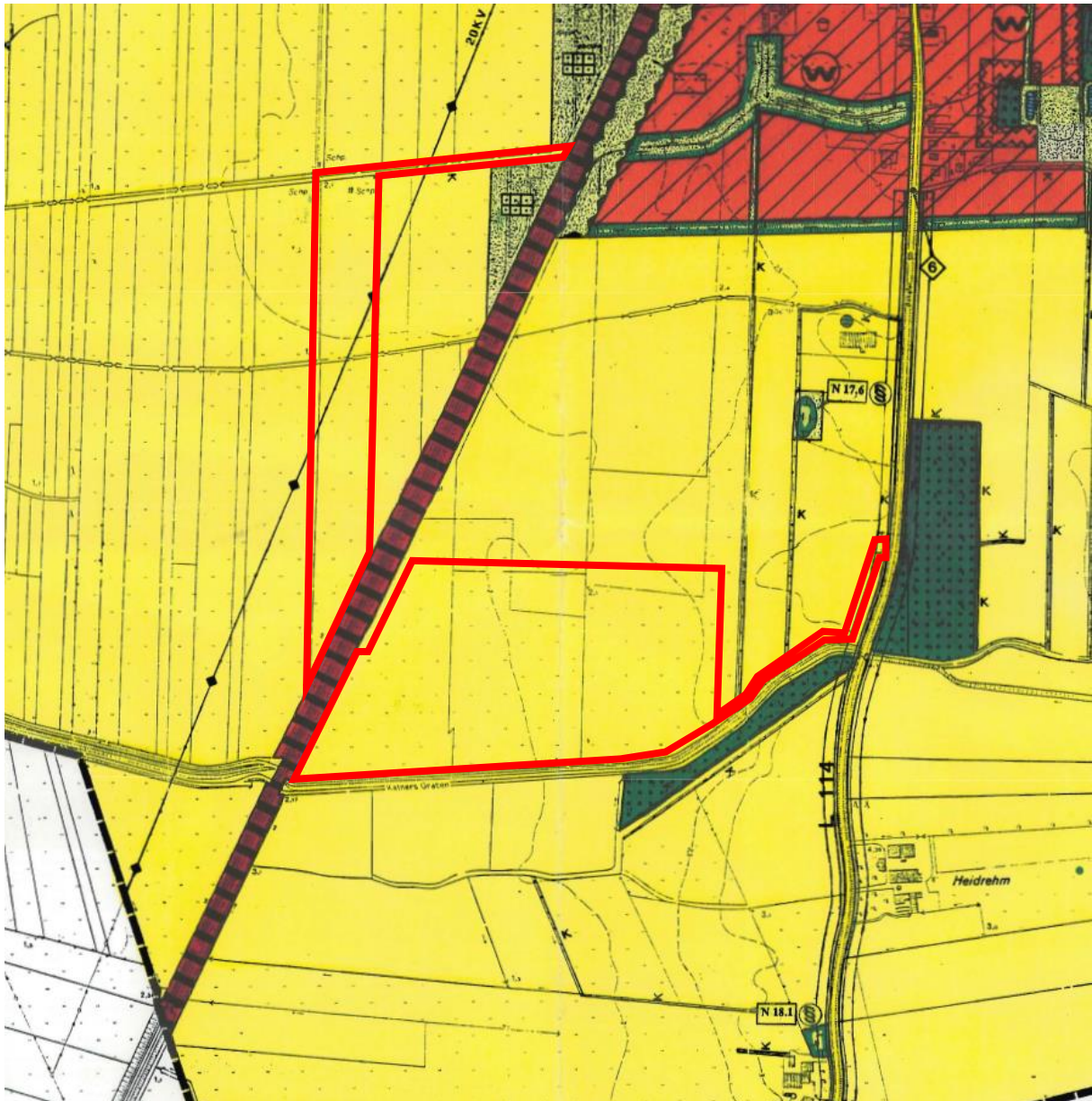
### **3. Planungsvorgaben**

#### **3.1 Ziele der Raumordnung**

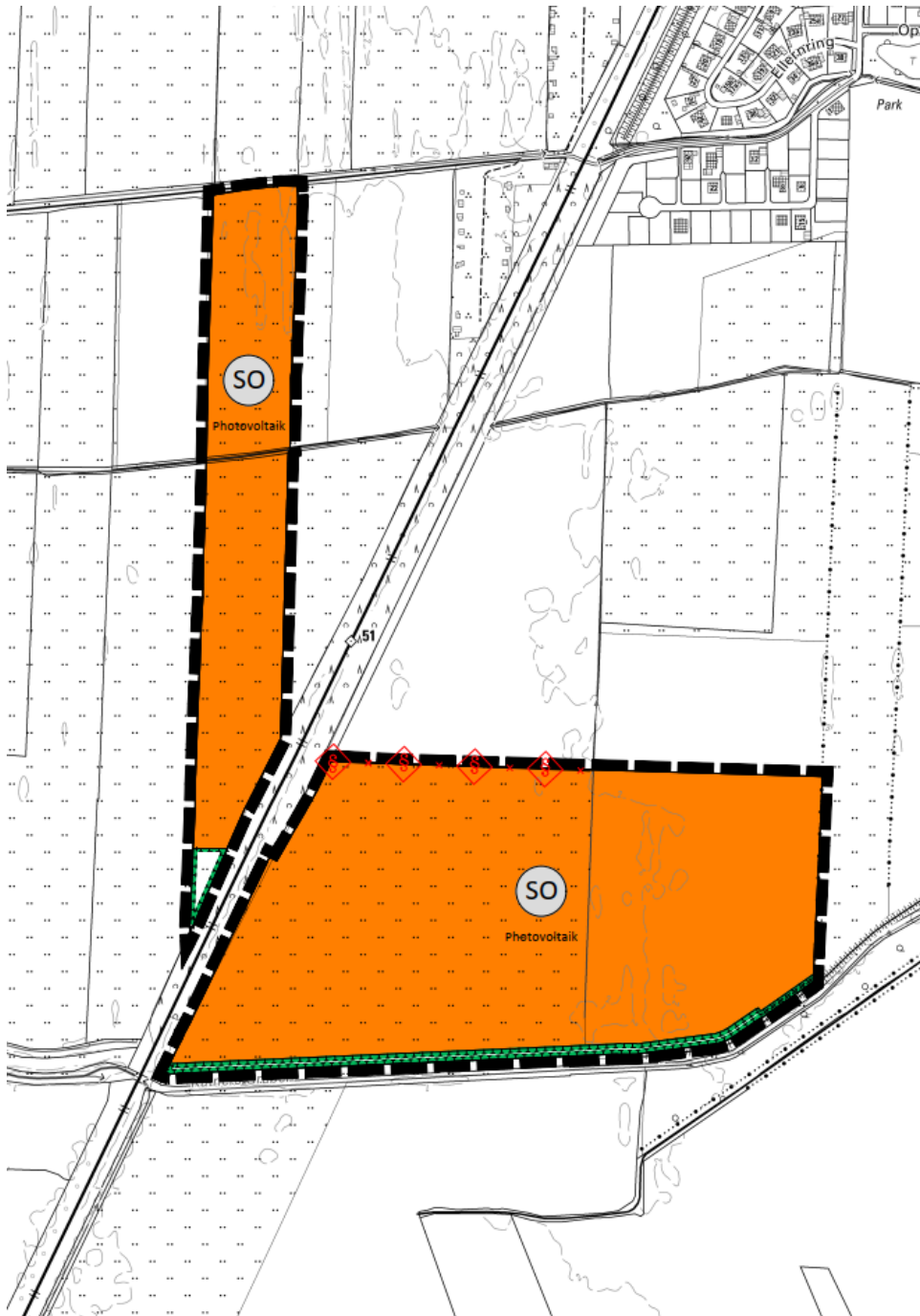
Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Da sich dieser Bebauungsplan aus dem parallel in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan entwickelt, der sich ebenfalls an die Vorgaben der Landes- und Regionalplanung halten muss, ist eine Vereinbarkeit gegeben.

#### **3.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Der Geltungsbereich dieser Änderung ist im Flächennutzungsplan (FNP) als Fläche für die Landwirtschaft ausgewiesen. Die zwischen den beiden Teilflächen verlaufende Bahnstrecke ist im FNP als Fläche für Bahnanlage dargestellt. Südlich an das Gebiet grenzt eine Fläche für Wald.



**Abbildung 2:** Auszug aus dem Flächennutzungsplan (2000), Gemeinde Wrist, mit Lage des Plangebietes – rot, ohne Maßstab



**Abbildung 3:** Geplante Darstellung der im Verfahren befindlichen 2. Änderung des Flächennutzungsplans, ohne Maßstab

### 3.3 Bestehende Bebauungspläne

B-Pläne existieren im Plangebiet und in der näheren Umgebung nicht.

### **3.4 Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein (SH)**

Gemäß § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) haben bauliche Anlagen wie Solarmodule und Trafostationen zum Wald ein Abstand von mind. 30 m einzuhalten. Dieser Abstand wird eingehalten. Er ist in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen.

### **3.5 Deichschutz**

Der Deich südlich des Plangebiets sowie der parallel dazu verlaufende Graben „Kättners Graben“ werden vom Deich- und Sielverband Stellau unterhalten. Die Deichschutzzone beträgt zehn Meter. In diesem Bereich sind ausschließlich Zufahrten zulässig. Der Schutzabstand von 10 m ist in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen. In Abstimmung mit dem Deich- und Sielverband Stellau ist die gemeinsame Nutzung der Zufahrten für Maßnahmen im Zusammenhang mit dem Deichschutz zulässig. Da der Deich- und Sielverband Stellau die Zufahrt ebenfalls nutzt, trägt die Befestigung des Weges auch zu einer besseren Erreichbarkeit für den Verband bei.

### **3.6 Archäologie**

Wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, hat dies gemäß § 15 DSchG unverzüglich unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

## **4. Städtebauliches Konzept**

### **4.1 Vorhabenbeschreibung**

Das Plangebiet dieses Bebauungsplans umfasst insgesamt ca. 21,5 ha. Die Größe der Sondergebiete beträgt ca. 19 ha. Davon werden gemäß dem aktuellen Entwurf des Lageplans ca. 14,3 ha von Solarmodulen überdacht. Innerhalb des SO 3 sollen zusätzlich zu den Solarmodulen Batteriespeicher zur Erbringung wichtiger netzdienlicher Systemdienstleistungen im Stromnetz aufgestellt werden. Sie gleichen Schwankungen in der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien aus und wirken Preisspitzen entgegen. Das Vorhaben umfasst weiterhin die Errichtung von Transformatorstationen und Wechselrichtern. Gemeinsam sorgen diese Komponenten für eine stabile, effiziente und sichere Energieversorgung.

Die folgenden Beschreibungen eines Solarparks und dessen Nebenanlagen sind unverbindlich. Es gelten allein die Festsetzungen im Bebauungsplan.

Die Anlage soll aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen (Bsp. s. Abb. 4) sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen,

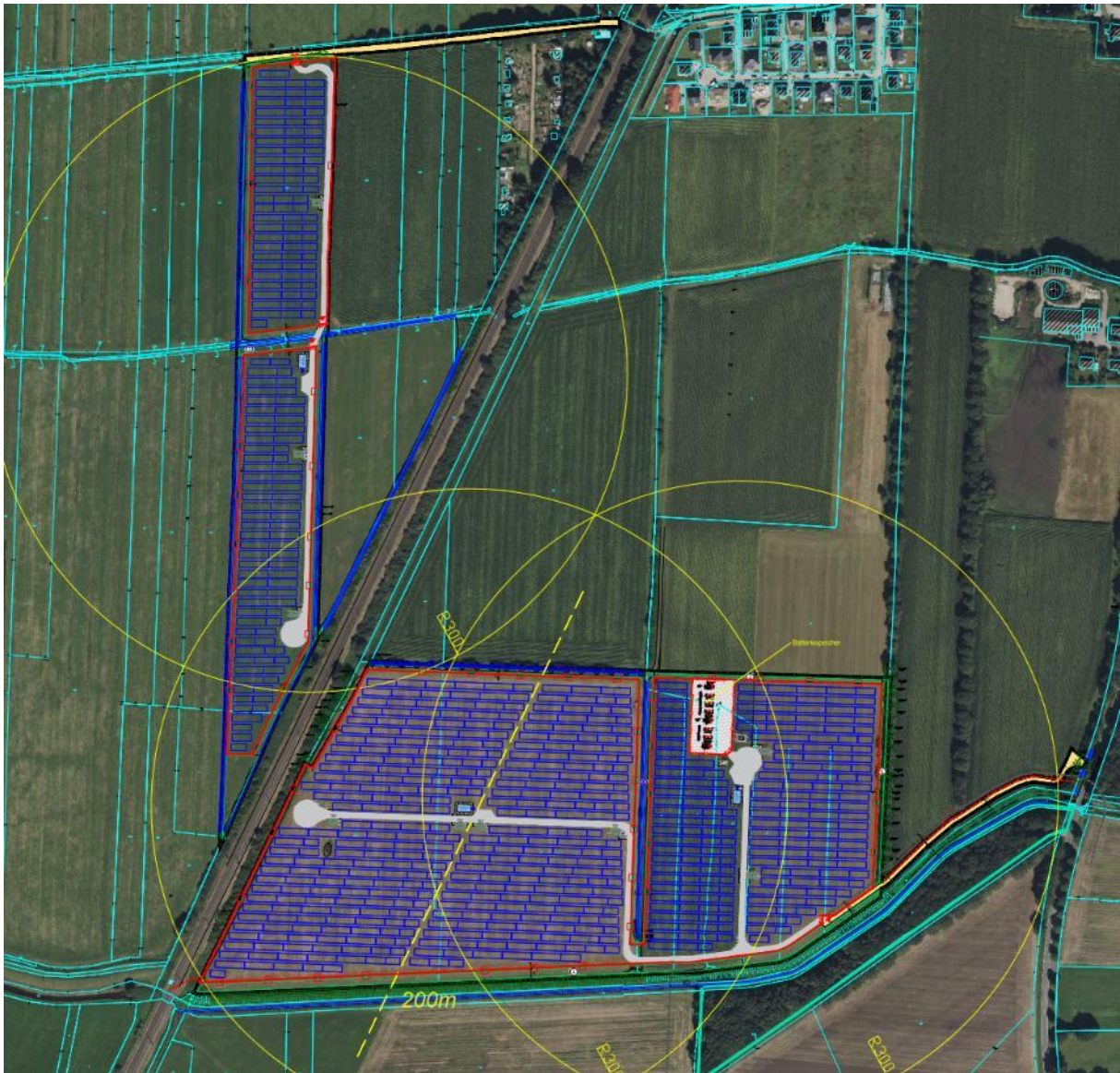
Monitoring-Container, Kameramasten, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern.

Die Module werden voraussichtlich auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 18°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module soll ca. 3,50 m (variiert etwas je nach Topographie) betragen. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PVA kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus wird seitens der Gemeinde vertraglich geregelt.

Auf den Flächen, die sich innerhalb des archäologischen Interessengebiets befinden besteht die Möglichkeit, die Module durch Bodenfundamente ohne Eingriffe in den Boden zu errichten. Auch Kabelverlegungen erfolgen dann oberirdisch.



**Abbildung 4:** Beispiele für Module einer Freiflächen-PVA derselben Vorhabenträgerin in Schönbek (Amt Bordesholm) (Quelle: [REDACTED], Hamburg)



**Abbildung 5:** Modullayout, Stand 24.02.2025, ohne Maßstab

## 4.2 Art der baulichen Nutzung

In den sonstigen Sondergebieten mit der Zweckbestimmung Photovoltaik soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichtet und Strom aus Solarenergie erzeugt werden.

Hier sind bauliche Anlagen zur Erzeugung und Speicherung von Strom zulässig, zu denen insbesondere Solarmodule aber auch Batteriespeicher gehören. Da vermehrt auch Anlagen zur Umwandlung und Abgabe von Strom (insbesondere Elektrolyseure und Ladestationen für Kfz) nachgefragt werden, werden auch diese Hauptanlagen in den Katalog der zulässigen Nutzungen aufgenommen. In der Planzeichnung ist innerhalb des SO 3 eine Fläche mit der Kennzeichnung (A) von ca. 11.000 m<sup>2</sup> dargestellt, innerhalb der Batteriespeicher grundsätzlich zulässig sind. Um eine übermäßige Flächeninanspruchnahme zu vermeiden, wird die maximal zulässige Anlagenfläche auf 5.000 m<sup>2</sup> begrenzt. So bleibt die Standortsicherung flexibel, ohne die städtebaulichen Ziele zu gefährden. Die Hauptnutzung als Solarpark bleibt dabei weiterhin vorrangig erhalten.

Übliche Batteriespeicher haben etwa die Ausmaße einer Fertigarage für Pkw (6 m x 3 m x 2,5 m), Elektrolyseure etwa die eines 40 Fuß-Containers, wie sie in der Schifffahrt verwendet werden (12 m x 2,40 m x 2,60 m).

Die Zulässigkeit von Speichern, Elektrolyseuren und Ladestationen ist konkreter auszugestalten, um negative Auswirkungen aus dem Plangebiet auf seine direkte und weitere Umgebung auszuschließen. Da insbesondere Elektrolyseure als industrielle Anlagen anzusehen sind, die bei Überschreitung von Schwellenwerten ggf. dem Störfallrecht unterliegen, wird die Menge für Wasserstoff und die Kapazität des Wasserstoffspeichers eingeschränkt. Sie definiert sich nach der Störfall-Verordnung – 12. BImSchV.

Anhang I der 12. BImSchV dient der Bestimmung von Mengenschwellen für gefährliche Stoffe, zu denen Wasserstoff gehört. Dort ist festgelegt, dass, sobald für Wasserstoff die Mengenschwelle von 5.000 kg überschritten wird, es sich um einen Betriebsbereich handelt, der dem Störfallrecht unterliegt. Somit wird durch die Festsetzung im Bebauungsplan gesichert, dass diese Grenze nicht überschritten werden kann.

Durch die Beschränkung der Leistung und der Fläche soll vermieden werden, dass andere Nutzungen als Module zur Stromerzeugung den Schwerpunkt bilden. Das gilt auch für die Begrenzung der Fläche für Ladestationen.

Sollte warmes Wasser benötigt werden, eignet sich eine Solarthermieanlage deutlich besser als Photovoltaik, da sie einen viel höheren Wirkungsgrad hat. Abgesehen von sonnenarmen Wintertagen, kann eine Solarthermieanlage daher sinnvoll sein.

Um einen Solarpark tatsächlich betreiben zu können, sind eine Reihe von Nebenanlagen erforderlich, die exemplarisch aufgelistet sind.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten weiter landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche wird dauerhaft als blütenreiches Extensivgrünland hergerichtet werden, was durch entsprechende Festsetzungen gesichert wird.

### **4.3 Maß der baulichen Nutzung, Bauweise, Baugrenzen**

Die Festsetzung der Grundflächenzahl mit 0,7 ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überdachten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) der Module mindestens 0,8 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation und eine mögliche Schafbeweidung sicherzustellen. Die maximale Höhe der Solarmodule ist auf 3,50 m begrenzt, um die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von mind. 2,5 m vorgesehen.

Als unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung ist die gewachsene Geländeoberkante (gemäß § 2 LBO) festgesetzt.

In der Baunutzungsverordnung ist in § 19 Abs. 5 ein Passus eingeführt worden, der es erlaubt, die zulässige Grundfläche u.a. in „sonstigen Sondergebieten durch die Grundflächen von Anlagen zur Erzeugung von Strom und Wärme aus solarer Strahlungsenergie und Windenergie“ zu überschreiten.

Da hier ein Solarpark errichtet werden soll und eine weitere Überschreitung der GRZ über die festgesetzte 0,7 hinaus weder gewollt noch sinnvoll ist, wird die Überschreitung ausgeschlossen.

#### **4.4 Überbaubare Grundstücksflächen**

Die als Sondergebiet festgesetzten Flächen können mit Solarmodulen, Speichern, Elektrolyseuren und Ladestationen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der baulichen Anlagen wird durch Baugrenzen bestimmt. Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze des Geltungsbereichs bzw. der Maßnahmenflächen beträgt mindestens vier Meter, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung des Zauns gewährleisten zu können.

#### **4.5 Grünordnerische Festsetzungen**

Für die Umsetzung der Planung sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die sowohl im Plangebiet als auch durch den Erwerb von Ökopunkten realisiert werden. Innerhalb des Plangebiets werden sie als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) festgesetzt.

Die drei Sondergebietsflächen werden fast vollständig von Maßnahmenflächen umschlossen. Diese sind zum einen durch die vorhandenen Gehölz- und Knickstrukturen geprägt und dienen deren Erhalt sowie der Eingrünung der Anlage bzw. dem Erhalt des Landschaftsbildes. Die Größen der Maßnahmenflächen variieren je nach Ausmaß der vorhandenen Knick- und Grabenstrukturen sowie des Baumbestandes.

Zwischen und unter den Solarmodulen sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft mit der Ordnungsnummer 1 ist Extensivgrünland zu entwickeln, um an den Schutzobjekten Beeinträchtigungen zu vermeiden und unter den Modulen Artenvielfalt zu erhöhen. Um eine Entwicklung zu extensivem Grünland und die Ausgleichsfunktion zu gewährleisten, ist zum einen eine standorttypische, blütenreiche Regiosaatgutmischung zu verwenden und zum anderen eine extensive Pflege erforderlich, die maschinell oder durch extensive Beweidung mit Schafen erfolgt. Die Pflegeeinschränkungen erfolgen, um die natürliche Struktur des Bodens zu erhalten und das Leben von Tieren und Insekten zu schützen.

Auf den Maßnahmenflächen mit der Ordnungsnummer 2 ist entlang der nördlichen Plangebietsgrenze des SO 3 eine mind. 2-reihige, flächige Anpflanzung mit einem Reihenabstand von 1 Meter sowie einem Pflanzabstand innerhalb der Reihen von 1 Meter vorzunehmen, um die Einsichtigkeit von der nördlichen Wohnbebauung an der Straße Kottenwendt zu unterbinden.

Um eine Barrierewirkung gegenüber dem Wild zu vermeiden, ist eine dauerhafte Einzäunung der Maßnahmenflächen unzulässig. Pflegeumbrüche, Walzen, Abschleppen, Striegeln, Nachsaatmaßnahmen und der Einsatz von Pflanzenschutz- (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe) und Düngemitteln (mineralischer und organischer Dünger einschl. Gülle oder Klärschlamm) sind unzulässig, da sie die natürliche Struktur des Bodens schädigen und das Leben von Tieren und Insekten gefährden.

Innerhalb der Maßnahmenflächen sind Hochbauten, Einzäunungen und Versiegelungen unzulässig, um eine naturnahe Entwicklung und faunistische Erreichbarkeit der Flächen zu gewährleisten.

Ausgenommen davon sind 250 m<sup>2</sup> offenporige Versiegelung, die für die Erschließungswege zwischen den geplanten Sondergebieten benötigt wird.

Zum Erhalt bzw. zur Steigerung der Artenvielfalt ist je vier Hektar die Anlage von 3 m<sup>3</sup> Lesestein- und Totholzhaufen innerhalb des Geltungsbereichs an geeigneten Stellen auszuführen. Rund 80 % des Steinmaterials muss eine Korngröße von 20 – 40 cm aufweisen. Die Ausgestaltung mit unterschiedlich großen Korngrößen bietet über Insekten hinaus auch Reptilien und einzelnen Vogelarten einen Lebensraum.

Knicks, Baumreihen und Gräben unterliegen unabhängig von der Bauleitplanung dem gesetzlichen Schutz des Naturschutzrechts. Die Darstellung der Gräben erfolgt aufgrund der Kleinteiligkeit als Maßnahmenflächen. Ergänzend zum gesetzlichen Schutz wird auch der Erhalt und der gleichwertige Ersatz bei Abgang von Einzelbäumen festgesetzt. Um Schäden an den Wurzeln der bestehenden Pflanzen im Knick und der natürlichen Bodenstruktur im Bereich von Knicks zu vermeiden, sind Einfriedungen nur im Abstand von mindestens 5 m vom Knickwallfuß entfernt zulässig. Bäume, Sträucher und Hecken dürfen nur so gepflanzt werden, dass die Unterhaltungsarbeiten nicht unverhältnismäßig erschwert werden.

Für den Abtransport des Stroms sind Kabelverlegungen im gesamten Geltungsbereich zulässig. Um die Verlegung notwendiger Kabel auf kürzestem Weg zu ermöglichen, ist eine Kabelverlegung auch durch nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 21 Abs. 1 LNatSchG geschützte Biotope (z.B. Knicks) unterirdisch zulässig. Sie sind mittels Horizontal-Spülbohrverfahren vorzunehmen, um die geschützten Biotope nicht zu zerstören. Die Bohrungen sind deshalb möglichst in bewuchsfreien Bereichen und zwingend außerhalb der Kronenbereiche zu legen. Um die Knickstrukturen zu schützen sind die Start- und Zielgruben außerhalb der knickbegleitenden Maßnahmenflächen und innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen anzulegen. Im Bereich der archäologischen Interessengebiete sind möglicherweise oberirdische Kabelverlegungen notwendig.

Um den Eingriff in den Wasserhaushalt zu minimieren, sind Bodenversiegelungen auf das zwingend erforderliche Maß zu reduzieren. Die Errichtung von Erschließungswegen zu Zwecken des Unterhalts ist nur in offenporiger Bauweise zulässig, um den Wasserhaushalt aufrecht zu erhalten.

#### **4.6 Einfriedungen**

Die Installation eines Solarfeldes erfordert erhebliche Investitionen. Versicherungen fordern einen entsprechenden Schutz, um die Anlage vor Diebstahl und Vandalismus zu schützen. Darüber hinaus stellt ein Solarpark eine elektrische Anlage dar, die zusätzlich aus Sicherheitsgründen eingezäunt werden muss, um unbefugten Zugang zu verhindern und potenzielle Gefahren für Personen auszuschließen. Durch die Errichtung eines Zauns wird sichergestellt, dass das Gefährdungspotenzial minimiert und die Sicherheit der Umgebung gewährleistet wird.

Auf Grund der Größe des Plangebiets und der damit verbundenen großen Außenlänge, ist in den sonstigen Sondergebieten die Art der Einfriedung geregelt.

Diese sind nur als für Kleinwild durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig, um die Wanderung von Kleintieren durch das Plangebiet nicht einzuschränken. Vorliegend geplant ist die Errichtung einer Zaunanlage. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,50 m betragen, um Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu minimieren. Zäune sind nur ohne Sockelmauer zulässig, um einen Durchlass für

Kleinsäuger zu gewähren, damit sie das Gelände als Nahrungs-/Jagdrevier nutzen können. Weiterhin muss sichergestellt werden, dass Schafe, die die Fläche beweidet, das Gelände nicht verlassen können. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise entstehende Senken unter dem Zaun zu berücksichtigen. Die Unterkante von Einfriedungen soll deshalb mindestens 15 cm über der gewachsenen Geländeoberfläche liegen.

Alternativ sind bodentiefe Zäune mit Querungshilfen in Form von 30 cm langen Röhren mit einem Durchmesser von 20 cm zulässig. Erfahrungen zeigen, dass wegen der Röhrenform trotz des größeren Durchmessers keine Lämmer entweichen, während Kleinsäuger die Röhren finden und hindurch gelangen. Um den Zweck eines durchlässigen Zaunes für Kleinsäuger zu gewähren, dürfen die Rohre maximal 50 m auseinanderliegen.

#### **4.7 Gestalterische Festsetzungen**

Es werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 86 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) getroffen, die Regelungen zur Größe und Anzahl von Werbeanlagen betreffen und dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen.

### **5. Unterlagen zum Bebauungsplan**

#### **5.1 Modullayout**

Das Modullayout wird gemäß § 11 BauGB Bestandteil des Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist als Anlage dieser Begründung beigelegt.

#### **5.2 Städtebaulicher Vertrag**

Im Städtebaulichen Vertrag zwischen der Gemeinde Wrist und der Vorhabenträgerin verpflichtet sich die Vorhabenträgerin gemäß § 11 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens innerhalb einer bestimmten Frist und zur Übernahme der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem über den Bebauungsplan hinausgehende Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten zur Ausgestaltung des Vorhabens getroffen. Um zu sichern, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, ist gemäß § 11 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich die Vorhabenträgerin im Städtebaulichen Vertrag verpflichtet.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträgerin und der Gemeinde Wrist bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Städtebaulichen Vertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträgerin sind auch nach Rechtskraft des B-Plans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plans nicht widersprechen. Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch im durch den B-Plan gegebenen Rahmen verändert werden.

## **6. Erschließung**

### **Äußere Erschließung**

Die Erschließung der SO 1 und 2 erfolgt über den vorhandenen Wirtschaftsweg, welcher von der Straße Querstieg verläuft und die Bahnstrecke Hamburg – Kiel quert. Der Wirtschaftsweg wird im B-Plan als private Verkehrsfläche festgesetzt. Die Zufahrt zum SO 3 erfolgt über eine neu zu schaffende, private Zuwegung von der Bokeler Str., die deshalb als private Straßenverkehrsfläche festgesetzt ist.

Das Verkehrsaufkommen auf den umgebenden öffentlichen Straßen wird voraussichtlich nicht zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PVA um kein verkehrsintensives Vorhaben handelt. Mit Schwerverkehr ist nur in der wenige Monate dauernden Bauphase zu rechnen, wenn die Bauteile mit Lkw angeliefert werden. Danach werden Fahrzeugbewegungen nur zu Zwecken der Wartungs- und Reparaturarbeiten auftreten.

Sollten aufgrund des Schwerlastverkehrs Verbreiterungen von Einmündungen in Straßen des überörtlichen Verkehrs erforderlich werden, dürfen diese Arbeiten nur im Einvernehmen mit dem Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein (LBV SH) erfolgen. Hierzu sind rechtzeitig vor Beginn der Arbeiten die entsprechenden Ausführungspläne dem LBV-SH zur Genehmigung vorzulegen.

### **Innere Erschließung**

Im Plangebiet selbst erfolgt die Erschließung der Solarmodule über die als sonstiges Sondergebiet festgesetzten Flächen. Die innere Erschließung obliegt der Eigentümerin.

Zwischen dem SO 1 und SO 2 ist eine Zuwegung innerhalb der Maßnahmenflächen geplant, da SO 2 keine Anbindung an das Straßennetz hat. Für diese Zuwegung ist eine Verrohrung des Grabens auf einer Länge von ca. 10 m notwendig.

## **7. Ver- und Entsorgung**

### **Strom**

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln zur Ableitung ist in den gesamten sonstigen Sondergebieten zulässig. In den archäologischen Interessengebieten sind Kabelverlegungen auch oberirdisch möglich, um einen möglichen Eingriff in archäologische Denkmale zu vermeiden. Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist.

### **Regenwasser**

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen auf natürlichem Wege versickern kann. Im gesamten Plangebiet wird das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt. Somit wird der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt. Es sind keine zusätzlichen Anlagen zur Ableitung des Regenwassers erforderlich.

### **Trink- und Abwasser**

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Abwasser an.

### **Müllentsorgung**

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird.

### **Reinigung**

Für die Reinigung der Module ist kein externer Wasseranschluss notwendig. Eine spezielle Reinigung der Module ist in der Regel nicht erforderlich, sondern erfolgt über den natürlichen Niederschlag oder Wasser ohne Zusätze. Sollten andere Reinigungsverfahren zur Anwendung kommen, ist der unteren Wasserbehörde das Vorhaben anzuzeigen.

## **8. Brandschutz**

Freiflächen-PVA haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PVA bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen. Der Nachweis einer ausreichenden Löschwasserversorgung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 erscheint daher entbehrlich.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011).

Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist dennoch vorzuhalten. Zur Sicherstellung einer ausreichenden Löschwasserversorgung ist beabsichtigt, zwei Löschwasserkissen in der Teilfläche 1 und ein Löschwasserkissen in der Teilfläche 2 aufzustellen. An mehreren Stellen sind Personentore für die Feuerwehr vorgesehen. Die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

Im Plangebiet sind ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

Für das geplante Batteriespeichersystem wird ein umfassendes Brandschutzkonzept entwickelt, das sowohl den Schutz von Personen als auch von Anlagen sicherstellt. Die Batterien werden in wettergeschützten „Cubes“ bzw. Containern untergebracht, die speziell für den Außeneinsatz konzipiert sind und eine sichere Lagerung der Batteriezellen sowie Schutz vor Umwelteinflüssen gewährleisten.

Zur Brandbekämpfung ist vorgesehen, die Batterien grundsätzlich mit Gas zu löschen, um eine Verschmutzung des Löschwassers zu vermeiden. Zusätzlich wird in der Nähe Löschwasser bereitgestellt, um im Brandfall umliegende Anlagen zu kühlen und eine Ausbreitung des Feuers auf benachbarte Flächen zu verhindern. Die gesamte Batteriespeicherfläche wird auf Schotter errichtet, um das Risiko von Flächenbränden in unmittelbarer Nähe zu minimieren.

## **9. Immissionsschutz**

Die aus einer ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung resultierenden Immissionen (Lärm, Gerüche und in diesem Fall insbesondere Staub) können zeitlich begrenzt auf das Plangebiet einwirken und sind hinzunehmen. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

### **9.1 Reflexionen / Blendung**

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmem Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

### **9.2 Lärm**

Die Freiflächen-PVA funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Lediglich von Verkehrsaufkommen erzeugter Schall kann durch Reflexionen Störungen bei lärmempfindlichen Nutzungen hervorrufen. Mit einer Absorption des Schalls durch die Oberfläche ist nicht zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte.

Schall breitet sich kugelförmig aus. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls überwiegend nach oben oder von der Unterseite nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen, da diese sich in ausreichender Entfernung befinden. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Monate in Anspruch nehmen.

Von Trafogebäuden, Wechselrichtern und den Batteriespeichern sind örtlich begrenzte Lärmemissionen zu erwarten. Die Batteriespeicher sind in ihrer Lage beschränkt auf die in der Planzeichnung mit (A) gekennzeichnete Fläche. Dies sind Bereiche des Solarparks, die weit von Wohnnutzungen entfernt liegen. Einzelne Wohngebäude befinden sich in ca. 450 m Entfernung Nordöstlich der Fläche (A) an der Bokeler-Straße. Für diese Häuser im Außenbereich gilt ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 45 dB(A). In nördlicher Richtung schließt sich ein allgemeines Wohngebiet an, dessen Wohnbebauung mehr als 500 m entfernt ist. Hier ist ein nächtlicher Immissionsrichtwert von 40 dB(A) einzuhalten.

Im weiteren Verfahren wird diesbezüglich eine gutachterliche Stellungnahme zu Geräuschimmissionen erstellt, die zusätzliche Informationen über mögliche Auswirkungen liefern und die Geräuschbelastung genauer bewerten kann.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden eingehalten.

### **9.3 Elektrische und magnetische Strahlung**

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

## **10. Boden**

### **10.1 Kampfmittel**

Die Gemeinde Wrist liegt in keinem bekannten Bombenabwurfgebiet. Für die durchzuführenden Arbeiten sind keine Konflikte zu erwarten. Zufallsfunde von Munition sind jedoch nicht gänzlich auszuschließen und unverzüglich der Polizei zu melden.

### **10.2 Bodenschutz**

Aktuell liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden (z. B. Plastikteile, Bauschutt, auffälliger Geruch oder andere Auffälligkeiten), ist die untere Bodenschutzbehörde des Kreises Rendsburg-Eckernförde umgehend zu informieren.

### **10.3 Grundwasserschutz**

Zum Schutz des Grundwassers sind die Batteriespeicher versiegelt und durch ausreichend große Abstände sowie Schotterflächen voneinander getrennt. Diese baulichen Maßnahmen verhindern im Schadensfall ein unkontrolliertes Austreten wassergefährdender Stoffe. Auch der Transformator ist durch eine integrierte Ölwanne im Fundament gesichert, die bei einem Leck das austretende Öl zuverlässig auffängt. Insgesamt gewährleisten die getroffenen Schutzmaßnahmen einen wirksamen Gewässerschutz im Störfall.

Die Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Bodenschutz (LABO) veröffentlichte 2023 eine Arbeitshilfe zum Bodenschutz bei Freiflächen-PVA. Darin wird gewarnt, dass verzinkte Stahlprofile, die beim Bau in die wassergesättigte Bodenzone oder den Grundwasserschwankungsbereich eingerammt werden, Zink freisetzen können – besonders bei saurem oder alkalischem Boden. Dies kann das Grundwasser und seine Organismen gefährden. Deshalb ist der Einsatz solcher Materialien in diesen Bereichen grundsätzlich nicht zulässig.

Laut einem Merkblatt des Bayerischen Landesamts für Umwelt, auf das sich die LABO stützt, bestehen dagegen in der ungesättigten Zone keine grundsätzlichen Bedenken. Die geringe Benetzung mit Sickerwasser und die Abschirmung durch die Solarmodule begrenzen dort die Zinkfreisetzung.

Die [REDACTED] beauftragte die [REDACTED] mit einer Untersuchung zur Tiefe der Rammpfähle, um einen möglichen dauerhaften Kontakt zu Wasser zu prüfen. Die Ergebnisse dieser Untersuchung werden im weiteren Verfahren in die Begründung aufgenommen.

Die Solarmodule haben keine Auswirkungen auf das Grundwasser.

## 11. Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung

Gemäß § 2 Abs. 4 des BauGB wird bei Bauleitplanverfahren grundsätzlich eine Umweltprüfung durchgeführt. In ihr sind die durch die Planung zu erwartenden Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die auf Grundlage der Umweltprüfung ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gemäß § 2a BauGB in einem Umweltbericht darzulegen. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in der Abwägung zu berücksichtigen. Schutzgüter im Sinne des BauGB sind die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Absatz 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.

Auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung werden Umweltbelange so weit berücksichtigt, wie dies nach dem Stand der Planung möglich ist. In den folgenden Abschnitten werden die Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens soweit es der Planungsstand ermöglicht, der Bestand und der Untersuchungsbedarf kurz beschrieben. Eine abschließende Bewertung und die Bilanzierung des Eingriffes erfolgen im Umweltbericht.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden im Rahmen einer frühzeitigen Beteiligung aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 14 „Solarpark Bokeler Straße“ erfolgt die 2. Änderung des Flächennutzungsplans im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

### 11.1 Umweltrelevante Wirkfaktoren

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die aus Errichtung und dem Betrieb entstehenden Wirkfaktoren der Freiflächen-Photovoltaikanlage (F-PVA) und des Batteriespeichers zu untersuchen. Dabei teilen sich die Wirkfaktoren in die Kategorien „Baubedingte Wirkfaktoren“ und „Betriebsbedingte Wirkfaktoren“ auf. Die folgende Liste der Wirkfaktoren ist bei Bedarf im Laufe der Umweltprüfung zu vervollständigen:

- Baubedingte Wirkfaktoren der F-PVA:
  - Flächeninanspruchnahme
  - Flächenversiegelung
  - Verrohrung der vorhandenen Gräben
  - Zerschneidung / Barrierewirkung
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren der Solarmodule:
  - Verunreinigung von Boden und Wasser im Falle einer Havarie
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbilds
- Baubedingte Wirkfaktoren des Batteriespeichers:
  - Flächeninanspruchnahme
  - Flächenversiegelung
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren des Batteriespeichers:
  - Verunreinigung von Boden und Wasser im Falle einer Havarie
  - Beeinträchtigung des Landschaftsbilds
  - Lärmemission

Die untenstehende Tabelle 2 nimmt diese Wirkfaktoren im Zusammenhang mit den zu betrachtenden Umweltbelangen wieder auf.

## 11.2 Planungsalternativen

Der zu erstellende Umweltbericht muss eine Übersicht über die wichtigsten von dem Vorhabenträger geprüften anderweitigen Lösungsmöglichkeiten und die Angabe der wesentlichen Auswahlgründe im Hinblick auf die Umweltauswirkungen des Vorhabens enthalten. Im Rahmen der 2. FNP-Änderung und der Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 14 wird dargelegt, warum die Standortwahl für das Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik auf den bestehenden landwirtschaftlichen Flächen gegenüber anderen Standorten überwiegt.

Die Standortwahl ergibt sich aus den Ergebnissen eines Standortkonzepts für Freiflächen-Photovoltaikanlagen der Gemeinde Wrist (ELBBERG, Stand: 20.11.2023). Die Studie berücksichtigt u. a. strikte Ausschlusskriterien wie übergeordnete Schutzgebiete, Wälder und Schwerpunktbereiche des Biotopverbundsystems.

## 11.3 Übergeordneten Umweltschutzziele

Als Gutachten und Fachbeiträge für die Umweltprüfung liegen der Regionalplan für den Planungsraum III aus dem Jahr 2000, der Landschaftsplan der Gemeinde Wrist von 1995, der Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum III (MELUND 2020) und der Landesentwicklungsplan (MIRIG 2021) vor.

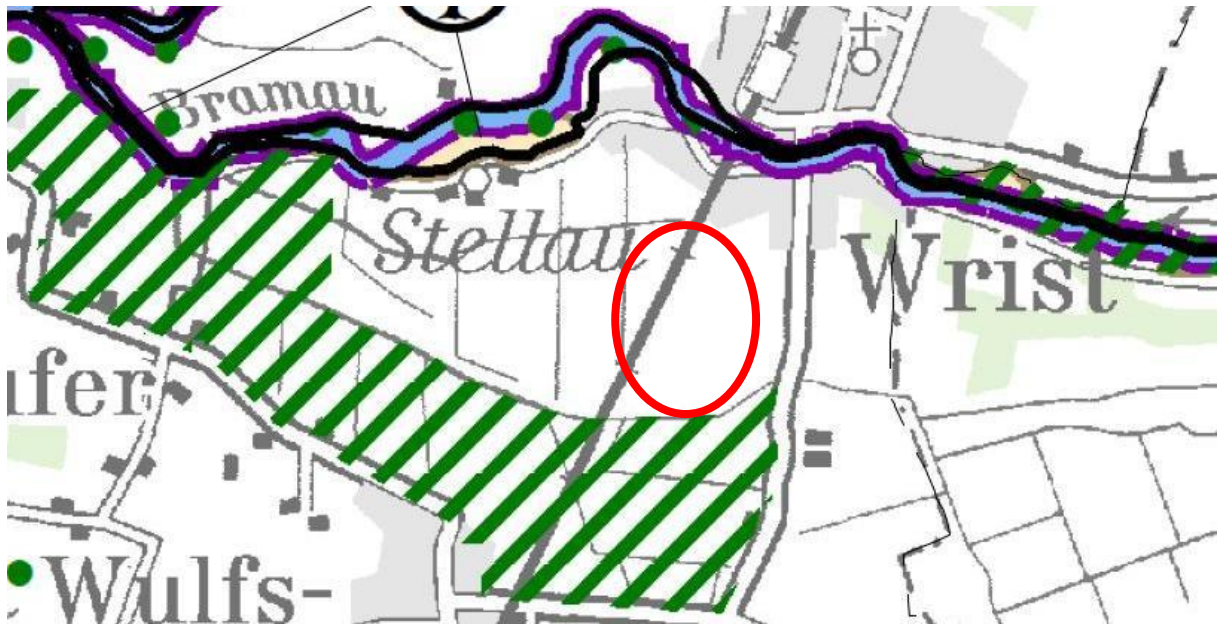
Maßstab für die Bewertung der ermittelten Umweltauswirkungen sind diejenigen Vorschriften des Baugesetzbuches, die die Berücksichtigung der umweltschützenden Belange in der planerischen Abwägung zum Gegenstand haben sowie die in den Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, soweit sie für die Planung von Bedeutung sind.

### Regionalplan

Der Regionalplan für den Planungsraum III (2000) stellt regionale Freiraum- und Siedlungsstrukturen dar. Gemäß der Darstellung liegt das Plangebiet in einem Gebiet ohne besondere Merkmale und steht damit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung nicht entgegen.

### Landschaftsrahmenplan

Im Rahmen der Bearbeitung der Umweltbelange wird übergeordnet auf den Landschaftsrahmenplan (LRP) für den Planungsraum III (2020) zurückgegriffen. Gemäß Hauptkarte 1 befindet sich das Plangebiet nicht innerhalb von Schutzgebieten oder Gebieten mit besonderer Bedeutung. Südlich des Plangebiets befindet sich eine Verbundachse für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (**Abbildung 6**). Nördlich des Plangebiets, in ca. 550 m Entfernung fließt die Bramau, die als Vorrangfließgewässer, FFH-Gebiet sowie UNESCO-Biosphärenreservat gemäß Programm „Man and the Biosphere“ (MAB) ausgewiesen ist.



**Abbildung 6:** Ausschnitt aus der Hauptkarte 1 des Landschaftsrahmenplans. Plangebiet (rot); Verbundachse für Gebiete mit besonderer Eignung zum Aufbau des Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (grün); UNESCO-Biosphärenreservat (grün gepunktet), lila blaue Linie = Vorrangfließgewässer, Braun = Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet).

Karte 2 des Landschaftsrahmenplans beschreibt die Lage der Schutzgebiete gemäß des Bundes- und Landesnaturschutzgesetz (BNatSchG/LNatSchG). Die Hauptkarte 2 enthält keine Darstellung innerhalb des Geltungsbereiches (Abbildung 7).



**Abbildung 7:** Ausschnitt aus der Hauptkarte 2 des Landschaftsrahmenplans. Plangebiet (rot); Gebiete besonderer Erholungseignung (orange Dreiecke); Beet- und Gruppengebiet (vertikale grüne Linien).

Die Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans beschreibt unter anderem die Lage klimasensitiver Böden sowie Hochwasserrisikogebiete. Gemäß Hauptkarte des LRP befindet sich das Plangebiet auf klimasensitiven Böden. Südlich des Plangebiets befindet sich ein Hochwasserrisikogebiet gemäß §73, 74 und 76 WHG.



**Abbildung 8:** Ausschnitt aus Hauptkarte 3 des Landschaftsrahmenplans. Plangebiet (rot); klimasensitive Böden (orange); Hochwasserrisikogebiet HQ 200, §§ 73, 74, 76 WHG (blau); Hochwasserrisikogebiet §§ 73, 74 WHG (vertikal lila gestreift)

### Landesentwicklungsplan

Gemäß der Hauptkarte des Landesentwicklungsplans (LEP) (MIKWS 2021) liegt das Plangebiet im ländlichen Raum.

### Landschaftsplan

Der Landschaftsplan der Gemeinde Wrist von 1995, welcher zuletzt am 11.06.1997 geändert wurde, stellt die Fläche des Plangebietes als Fläche für Landwirtschaft dar.



**Abbildung 9:** Ausschnitt des Landschaftsplan der Gemeinde Wrist aus dem Jahr 1995. Die Legende ist in **Abbildung 10** zu finden. Plangebiet = Rot. Ohne Maßstab.

Bestand	Planung		
	kurzfristig	mittelfristig	
			Gemischte Bauflächen
			Wohnbauflächen
			Gewerbliche Bauflächen
			Sportanlagen / Spielplatz
			Kleingarten  Friedhof
			Parkanlagen / Grünflächen
			Flächen für die Landwirtschaft Pflegetechniken (mit Nr. Texthinweis) Entwicklungsmaßnahmen (mit Nr. Texthinweis) Umwandlung zu Grünland (mit Nr. Texthinweis)
			Wald (Schutz nach LWaldG) mit Nr. Umbau zu Laubwald od. Laubnadelmischwald
			Flächen für Ver- und Entsorgung Kläranlage  Regenrückhaltebecken
			Altlasten / Schnittgutablagerung
			Elektrizitätsversorgung / Ortsumgebung B 206 (siehe Text) Reliefüberformungen Bodenaufschüttung / Bodenabgrabung
			Wasserflächen
			Überschwemmungsgebiet nach § 59 LWG
			Schutz nach LNatSchG: Naturdenkmal (§ 19) mit Nr. geschützter Biotop nach § 15a mit Nr. Landschaftsschutzgebiet Knick (§ 15b) / Knickneuanlage Ausgleichsfläche (§ 15 ) besonders schützenswertes Gebiet / Knick-Strukturverbesserung
			Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
			landschaftsprägende Baumreihe / Wanderweg landschaftsbestimmender Einzelbaum / Kulturdenkmal
			Fließgewässer, Gräben / Fließgewässer-Rückbau Rückbau von Sohlabsturz
			Gehölzgruppe / Uferstrandstreifen-Bildung

Abbildung 10: Legende des Landschaftsplans der Gemeinde Wrist.

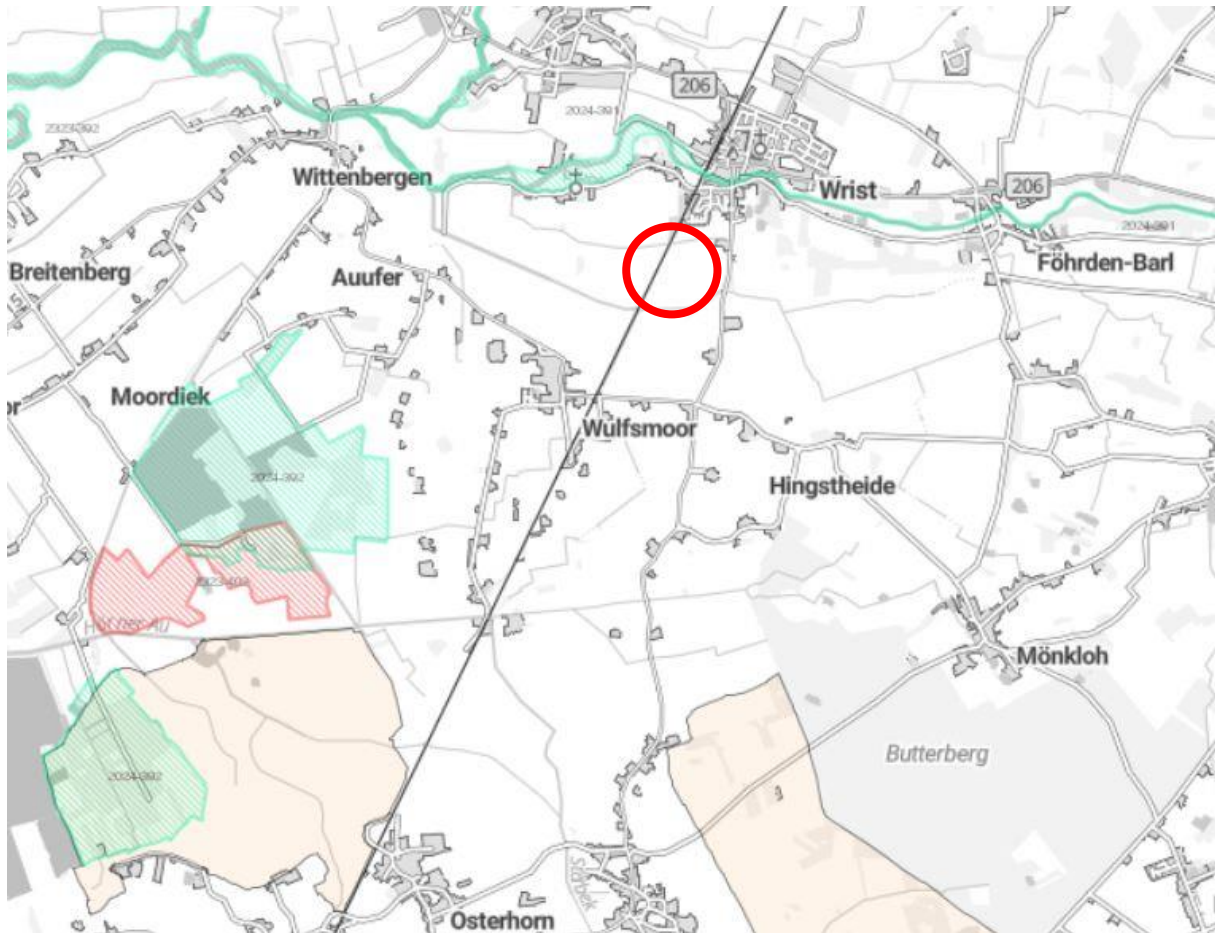
### **Schutzgebiete**

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines Natura 2000-Gebietes oder eines Naturschutz- oder Landschaftsschutzgebietes.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet liegt in nördlicher Richtung in einer Entfernung von etwa 530 m. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ (DE 2024-391), dessen Erhaltungsziel die Erhaltung der besonderen Bedeutung des Gewässersystems als Lebensraum für das Neunauge und andere Fischarten ist. Ein weiteres FFH-Gebiet befindet sich in etwa 3 km Entfernung in südöstlicher Richtung. Es handelt sich dabei um das Gebiet „Moore der Breitenburger Niederung“ (DE 2024-392), dessen übergreifendes Ziel ist die Erhaltung einer ursprünglichen großräumigen Hochmoorlandschaft im Übergangsbereich der Barmstedter-Pinneberger Geest, Störniederung und Elbmarsch mit einer Vielzahl an hochmoorspezifischen Lebensraumtypen.

Sich teilweise mit dem FFH-Gebiet DE2024-392 überschneidend befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Untereibe bis Wedel“ (DE 2323-402). Es liegt in einer Entfernung von etwa 4 km zum Plangebiet. Das EU-Vogelschutzgebiet hat eine Größe von etwa 7.425 ha und soll die Bedeutung der Untereibe als Brut- und Rastgebiet von Brut- und Watvögeln schützen.

Weiter südlich, vom Plangebiet ausgehend in einer Entfernung von etwa 4,2 km, liegen die Landschaftsschutzgebiete „LSG des Kreises Pinneberg“ (56-PI-01) und „Winselmoor/Hörnerau-Niederung“ (56-PI-02).



**Abbildung 11:** Lage des Plangebiet im Verhältnis zu den umliegenden Landschafts- und Naturschutzgebieten. Das Plangebiet (rot), Landschaftsschutzgebiete (beige), EU-Vogelschutzgebietes (rot gestreift). FFH-Gebiete (grün gestreift).

#### 11.4 Auswirkungen auf Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung

Die in Kapitel 11.1 genannten Schutzgebiete liegen in zu großer Entfernung zum Plangebiet, um von diesem negativ beeinflusst zu werden.

Das Plangebiet liegt weder innerhalb eines Schutzgebietes gemäß §§ 23 bis 27 BNatSchG noch sind Schutzgebiete von der Planung betroffen.

Eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 BNatSchG ist nicht erforderlich, da aufgrund der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen negative Auswirkungen auf die Schutzgebiete ausgeschlossen werden können.

#### 11.5 Artenschutzrechtliche Prüfung

Eine Artenschutzrechtliche Prüfung nach § 44 BNatSchG ist auch auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung durchzuführen und ist Bestandteil der Umweltprüfung. Erforderliche Maßnahmen zur Einhaltung der Verbotstatbestände bzw. die Notwendigkeit einer Ausnahmegenehmigung werden im Umweltbericht dargestellt.

Für das Plangebiet und dessen näheren Umgebung wurden am 16.06.2023 sowie am 07.10.2024 Biotoptypenkartierungen durchgeführt. Im Jahr 2024 wurde eine Brutvogel- und Gastvogelkartierung nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Für die übrigen relevanten Artengruppen erfolgt die Prognose hinsichtlich eines Eintretens der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG im Zuge der Umsetzung des geplanten Bauleitplanverfahrens auf Grundlage von einer Potentialabschätzung. Zudem liegt ein Auszug des Artkatasters des Landesamts für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR) mit Stand 03.05.2023 vor.

Vorkommen von **Reptilien** sind aufgrund der Habitatausstattung des Plangebietes nicht zu erwarten. Sie benötigen sandige und grabbare Böden zur Eiablage. Solche Bereiche sind im Plangebiet nicht vorhanden. Das Artkataster zeigt den nur einen Fund etwa 500 m westlich des Plangebiets, es handelt sich dabei um eine Kreuzotter (*Vipera berus*).

Für die Artgruppe der **Amphibien** verzeichnet das Artkataster nur einen Fund etwa 600 m nördlich des Plangebiets, innerhalb des FFH-Gebietes „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“. Dabei handelt es sich um einen Einzelfund eines Teichfrosches (*Rana esculenta*). Innerhalb des Plangebiets sind keine Gewässer vorhanden, welche für Amphibien ein geeignetes Habitat darstellen. Am Rande des Plangebiets verlaufen Gräben ohne eine regelmäßige Wasserführung. Hinzukommt ein wasserführender Graben, welcher durch das Plangebiet verläuft und teilweise eine submerse Vegetation besitzt. Aufgrund des erhöhten Stickstoffeintrags durch die umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sowie der steilen Ufer der Gräben, sind die Gräben für Amphibien ungeeignet.

Für die Artgruppe der **Brutvögel** wurden im Artkataster zwei Funde jeweils für den Weißstorch (*Ciconia ciconia*) und den Steinkauz (*Athene noctua*) sowie ein Fund der Schleiereule (*Tyto alba*) verzeichnet. Die Nachweise stammen aus den Jahren 2012 bis 2022 und liegen alle außerhalb des Plangebiets. Es wurde 2024 eine Brutvogelkartierung nach Südbeck et al. (2005) durchgeführt. Im Zuge der Kartierung konnten folgende Arten auf oder am Rand der Vorhabenfläche festgestellt werden: Feldlerche (*Alauda arvensis*), die Goldammer (*Emberiza citrinella*), die Dorngrasmücke (*Curruca communis*), das Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*), Die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), der Eichelhäher (*Garrulus glandarius*), die Kohlmeise (*Parus major*) und der Zilpzalp (*Phylloscopus colybita*). Es wurden weitere Arten in den umliegenden Strukturen festgestellt, darunter der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und die Wachtel (*Coturnix coturnix*). Demnach eignet sich das Plangebiet als Brutgebiet für Wiesenbrüter wie der Feldlerche, den Kiebitz und der Wachtel. Es sind Maßnahmen zum Schutz der Brutvögel notwendig, welche im Umweltbericht konkretisiert werden. Eine komplette Artliste mit Maßnahmen folgt im späteren Umweltbericht.

Die Artgruppe der **Gastvögel** sind im Artkataster nicht aufgeführt. Dennoch könnte das Plangebiet Gastvögeln als Rastgebiet dienen. Es sind weitere, ausgedehnte Ackerflächen im Umkreis vorhanden, welche ebenfalls diese Funktion erfüllen könnten. Im Jahr 2024 wurden 6 Kartierungen für die Artgruppe der Gastvögel durchgeführt.

Für die Artgruppe der **Fledermäuse** verzeichnet das Artkataster im Jahr 2013 drei Funde der Breitflügelfledermaus etwa 1.000 m südlich des Plangebiets sowie einen Fund der Zwergfledermaus, welcher ebenfalls etwa 1.000 m südlich des Plangebiets erfasst wurde. Innerhalb des Plangebiets sind keine Strukturen vorhanden, welche als Fledermausquartiere dienen könnten.

Das Artkataster zeigt innerhalb der Artgruppe der **Säugetiere** zwei Funde des Fischotters. Ein Fund wurde 2017 etwa 300 m östlich des Plangebiets registriert. Der zweite Fund wurde im Jahr 2020 etwa

600 m nordwestlich des Plangebiets innerhalb des FFH-Gebiets „Mittlere Stör, Bramau und Bünzau“ kartiert.

Beeinträchtigungen weiterer nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützter Arten sind aufgrund der Habitatausstattung im Plangebiet nicht zu erwarten.

Im weiteren Bauleitplanverfahren wird eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Die Ergebnisse der Brutvogel- und Gastvogelkartierungen werden in die artenschutzrechtliche Prüfung integriert. Die zu betrachtenden Artengruppen Amphibien, Fledermäuse und andere Säugetiere werden anhand der Habitatbedingungen, den ökologischen Ansprüchen der Arten und ihren Verbreitungsarealen im Rahmen einer Potenzialanalyse geprüft.

Ein Eintreten der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG kann nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausgeschlossen werden. Näheres hierzu enthält die untenstehende Tabelle 2.

## 11.6 Bestandssituation und Erfassungen Flora

Das Plangebiet liegt im Naturraum Holsteinische Vorgeest. Zur näheren Betrachtung der vorkommenden Biotoptypen wurde am 16.06.2023 sowie am 07.10.2024 im Plangebiet und der näheren Umgebung gemäß der Kartieranleitung des Landes Schleswig-Holstein (LfU 2024) eine Biotoptypenkartierung durchgeführt.

Das Plangebiet besteht überwiegend aus artenarmen Wirtschaftsgrünland (GAy) und teilweise aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen (AAy). Am östlichen Rand des Plangebietes befindet sich eine Baumreihe aus heimischen Laubbäumen (HRy) bestehend aus hauptsächlich Stieleiche (*Quercus robur*), vereinzelter Hasel (*Corylus avellana*), Grauweide (*Salix cinerea*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), die Krautschicht besteht größtenteils aus Brennnesseln (*Urtica dioica*).

Das Plangebiet wird durch eine Bahntrasse (SVb), welche zu beiden Seiten von abwechselnd Baumreihen mit heimischen Laubbäumen und Nitrophytenflur (RHn) begleitet wird, durchzogen. Die Vegetation der Nitrophytenflur besteht hauptsächlich aus großer Brennnessel (*Urtica dioica*) daneben wachsen auf diesen Flächen Gruppen von Schilfrohr (*Phragmites australis*), Brombeere (*Rubus* sect. *Rubus*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Deutschen Weidelgras (*Lolium perenne*) und vereinzelter Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Die Baumreihen bestehen hingegen Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Grauweide (*Salix cinerea*) sowie einer Krautschicht aus überwiegend großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und anderen aus der Nitrophytenflur einwachsenden Arten.

Die umliegenden Felder bestehen überwiegend aus artenarmen Wirtschaftsgrünland und teilweise aus intensiv bewirtschafteten Ackerflächen.

Entlang der südlichen Grenze des Plangebietes liegt eine Deichstruktur mit artenarmes Wirtschaftsgrünland (XD<sub>s</sub>). Die Vegetation des Deiches besteht aus Deutschen Weidelgras (*Lolium perenne*), vereinzelter Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und vereinzelter großer Brennnessel (*Urtica dioica*).

Südlich entlang der Deichstruktur verläuft Kätners Graben, ein lineares und naturnahes Gewässer (Fly). Weiter im Südosten befindet sich ein kleiner Eichenwald (WLq) bestehend aus hauptsächlich Stieleiche

(*Quercus robur*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Vorgebeere (*Sorbus aucuparia*), wenig gemeiner Hasel (*Corylus avellana*) und einer Krautschicht aus überwiegend Brombeere (*Rubus sect. Rubus*).

Durch den westlichen Teil des Plangebietes fließt ein Graben (FGy) und trennt diesen in zwei Bereiche auf. Am westlichen und östlichen Rand der westlich von der Bahntrasse gelegenen Teilfläche verlaufen Gräben ohne eine regelmäßige Wasserführung (FGt). Die Gräben sind mit der großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) stark bewachsen. Ein weiterer Graben mit unregelmäßiger Wasserführung befindet sich innerhalb des östlichen Teilgebiets, er weist eine ähnliche Vegetation auf. Am südlichen Ende des in Sondergebiet 3 befindlichen Grabens befinden sich vier Einzelbäume. Im Norden grenzt das Plangebiet an einen unversiegelten Weg ohne Vegetation (SVu).

Die kartierten Biotoptypen sind in der folgenden Tabelle zusammen mit ihrem Schutzstatus aufgeführt.

Tabelle 1: Biotoptypen im Bereich des Plangebiet sowie um das Plangebiet herum.

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Naturschutzfachlicher Wert	Schutz
AAy – Intensivacker	Acker bewirtschaftet mit Mais.	Allgemein	-
GAy – Artenarmes Wirtschaftsgrünland	Grünland mit der Dominanz des deutschen Weidelgrases ( <i>Lolium perenne</i> )	Allgemein	-
FGy – Sonstiger Graben	Schmaler wasserführender Graben	Allgemein	-
FGt – Graben ohne regelmäßige Wasserführung	Ein schmaler Graben mit starker Vegetation.	Allgemein	-
FLy – Sonstiges naturnahes lineares Gewässer	Künstliches lineares Gewässer	Allgemein	-
HRy – Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	Baumreihe aus heimischen Laubbäumen	Allgemein	-
HWy – typischer Knick	Knick mit heimischen Gehölzen	Besonders	§
RHg – Ruderale Grasflur	Grasdominierte Flur mit Glatthafer ( <i>Arrhenatherum elatius</i> ) und Weidelgras ( <i>Lolium perenne</i> )	Allgemein	-
SVb – Gleisbett	Gleisbett mit Schotter und ohne Vegetation	Allgemein	-
SVu – Unversigelter Weg ohne Vegetation	Deutlich erkennbarer Fahr- und Fußweg	Allgemein	-
WLq – Eichenwald auf bodensaurem Standort	Eichenwald mit einer Dominanz der Stieleiche ( <i>Quercus robur</i> ) und Eberesche ( <i>Sorbus aucuparia</i> )	Besonders	§

Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Naturschutzfachlicher Wert	Schutz
XDs – Sommer-/Mitteldeich	Deich mit Grünland die eine Dominanz des deutschen Weidelgrases ( <i>Lolium perenne</i> ) aufweist.	Allgemein	-
<p>§ Biotopschutz gemäß § 30 BNatSchG i. V m. § 21 LNatSchG.</p> <p>Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgt gemäß Kartieranleitung und Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins (LfU 2023).</p>			



**Abbildung 12:** Blick auf das nördliche Feld artenarmes Wirtschaftsgrünlands (GAy) des Plangebietes. Blickwinkel von Norden her nach Süd-West (Bild: Elbberg 2024).



**Abbildung 13:** Blick auf das Plangebiet von Süden her nach Norden. Das Bild zeigt wie **Abbildung 12** artenarmes Wirtschaftsgrünland (GAy) (Bild: Elbberg 2023).



**Abbildung 14:** Blick auf die östliche Fläche artenarmes Wirtschaftsgrünlands (GAy) des Plangebietes. Blickwinkel von Norden her nach Süd-Ost (Bild: Elbberg 2023).



**Abbildung 15:** Graben (FGy) innerhalb des Plangebietes. Blickrichtung von West nach Ost (Bild: Elbberg 2024)



**Abbildung 16:** Sicht entlang der nördlichen Seite der Deichstruktur (XD<sub>s</sub>) (links im Bild) vor dem südlich gelegenen Kätners Graben (Fly). Blickwinkel von Osten her nach Westen (Bild: Elbberg 2023).



**Abbildung 17:** Sicht entlang der nördlichen Seite der Deichstruktur (XDs) (rechts im Bild) vor dem südlich gelegenen Kätners Graben (Fly). Blickwinkel von Westen her nach Osten (Bild: Elbberg 2023).



**Abbildung 18:** Sicht der Baumreihe (HRy) westlich der Bahntrasse (rechts im Bild). Blickwinkel ist von Süden her nach Norden (Bild: Elbberg 2023).



**Abbildung 19:** Sicht der Baumreihe (HRy) östlich der Bahntrasse (rechts im Bild). Blickwinkel ist von Norden her nach Süden (Bild: Elbberg 2023).

### 11.7 Voraussichtliche Auswirkungen des Vorhabens auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs.6 Nr. 7 BauGB

In der folgenden Tabelle sind die voraussichtlichen Auswirkungen und die erforderlichen Untersuchungen wiedergegeben, wie sie sich nach dem aktuellen Stand der Planung abzeichnen.

Die Behörden und Träger öffentlicher Belange werden aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Insbesondere ist es erforderlich, den Bedarf für Bestandserfassungen von Flora und Fauna zu benennen.

Tabelle 2: Mögliche Auswirkungen der Planung und ggf. erforderliche Untersuchungen.

Umweltbelange	mögliche Auswirkungen	Bemerkungen, ggf. erforderliche Fachgutachten
<b>Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lärmbelastung durch Verkehrszunahme während der Bauzeit</li> <li>• Baubedingte Lärmbelastung</li> <li>• Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch Zerschneidung und visueller Belastung</li> <li>• Beitrag zur klimaneutralen Energieerzeugung</li> </ul>	<p>Baubedingte Belastungen sind zeitlich begrenzt.</p> <p>Durch den geplanten Batteriespeichers kommt es zu einer Lärmbelastung. Die Auswirkungen dessen werden im Umweltbericht näher betrachtet.</p>
<b>Pflanzen /Biotope</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flächen- und Funktionsverluste durch Überbauung und Beschattung</li> </ul>	<p>Eine Biotoptypenkartierung wurde während der Vegetationsperiode 2023 und 2024 durchgeführt.</p>

Umweltbelange	mögliche Auswirkungen	Bemerkungen, ggf. erforderliche Fachgutachten
<b>Tiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust von Lebensräumen durch Überbauung</li> <li>Verlust von Funktionsbeziehungen durch Barrierewirkung</li> <li>Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten</li> </ul>	<p>Es wurde eine Brutvogelkartierung und eine Gastvogelkartierung nach Südbeck et al. (2005) im Jahr 2024 durchgeführt.</p> <p>Die Prüfung der artenschutzrechtlichen Zulässigkeit für weitere Artgruppen erfolgt auf Basis einer Potenzialanalyse.</p>
<b>Boden /Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verlust der Lebensraumfunktion für Pflanzen und Tiere, der Funktion als Bestandteil des Naturhaushalts und als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen durch die Versiegelung bzw. Überbauung</li> </ul>	<p>Es handelt sich überwiegend um Böden mit mittlerer Ertragsfähigkeit.</p> <p>Bei dem Leitbodentyp handelt es sich überwiegend um einen Gley Boden, im Osten geht der Boden in einen Auen-Gley Boden über. Weiter östlich geht der Auen-Gley Boden in einen Gley-Podsol Boden über.</p> <p>Der Einfluss auf die bodenfunktionale Gesamtleistung/-funktion, muss erörtert und bewertet werden.</p> <p>Im Falle einer Havarie muss der Austritt von boden- und wassergefährdenden Stoffen verhindert werden.</p>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>kleinräumige Veränderung der Niederschlagsverteilung</li> <li>Verrohrung zwischen SO 1 und SO 2</li> <li>Gewässer werden voraussichtlich nicht weiter erheblich beeinträchtigt</li> </ul>	<p>Auswirkungen auf das Grundwasser und die Gräben im Plangebiet sowie auf Kätners Graben werden geprüft.</p>
<b>Luft/Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baubedingte Staubentwicklung bei Erdbauarbeiten</li> <li>Zusätzliche Schadstoffemissionen durch Fahrzeugverkehr</li> </ul>	<p>Wechselwirkung mit dem Umweltbelang Mensch.</p>
<b>Landschaftsbild</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswirkungen auf das Landschaftsbild durch Änderung der Gestalt und Nutzung der Flächen in Abhängigkeit vom zulässigen Maß der baulichen Nutzung</li> </ul>	<p>Wechselwirkung mit dem Umweltbelang Mensch.</p> <p>Beeinträchtigung des Landschaftsbildes möglich, ggf. Sichtschutzpflanzungen erforderlich.</p> <p>Auswirkungen auf Gebiete mit besonderer Erholungseignung und auf Landschaftsschutzgebiete sowie FFH-Gebiete und EU-Vogelschutzgebiete werden geprüft.</p>
<b>Kultur- und sonstige Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Auswirkungen durch Überbauung oder optische Überprägung</li> </ul>	<p>Das Plangebiet liegt nicht in einem archäologischen Interessengebiet.</p>

### 11.8 Flächen für den Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Gemäß § 15 BNatSchG sind unvermeidbare Eingriffe auszugleichen. Die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie die Konkretisierung der damit verbundenen Ausgleichsmaßnahmen

erfolgt dabei auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan). Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) ist die grundsätzliche Umsetzbarkeit des naturschutzfachlichen Ausgleiches zu erörtern und nachzuweisen.

Die Eingriffsregelung erfolgt nach Maßgabe des Gemeinsamen Beratungserlasses des Ministeriums für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport und des Ministeriums für Energiewende, Klimaschutz, Umwelt und Natur vom 09. September 2024 „Grundsätze zur Planung von großflächigen Solar-Freiflächenanlagen im Außenbereich“.

Zum gegenwärtigen Planungsstand soll der Ausgleich innerhalb des Plangebiets erfolgen. Falls die vorgesehenen Flächen nicht ausreichen, soll der im Rahmen der Planung entstehende Ausgleich nach Möglichkeit im Gemeindegebiet Wrist umgesetzt werden. Genauere Aussagen zu den durchzuführenden Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen auf Ebene der verbindlichen Bauleitplanung.

## 12. Flächen und Kosten

### Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 21,8 ha. Davon entfallen auf (alle Angaben Cirka-Werte):

Gebiet	Größe
Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO: Photovoltaik	19,1 ha
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	2,4 ha
Private Straßenverkehrsfläche	0,3 ha
<b>Gesamt</b>	<b>21,8 ha</b>

### Kosten

Durch die Aufstellung des B-Plans entstehen der Gemeinde Wrist keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Flächen für die Laufzeit der Anlage verpachten. Planungs-, Bau-, Erschließungs- und Ausgleichskosten werden von der Vorhabenträgerin getragen.

Wrist, den .....

.....  
Bürgermeister