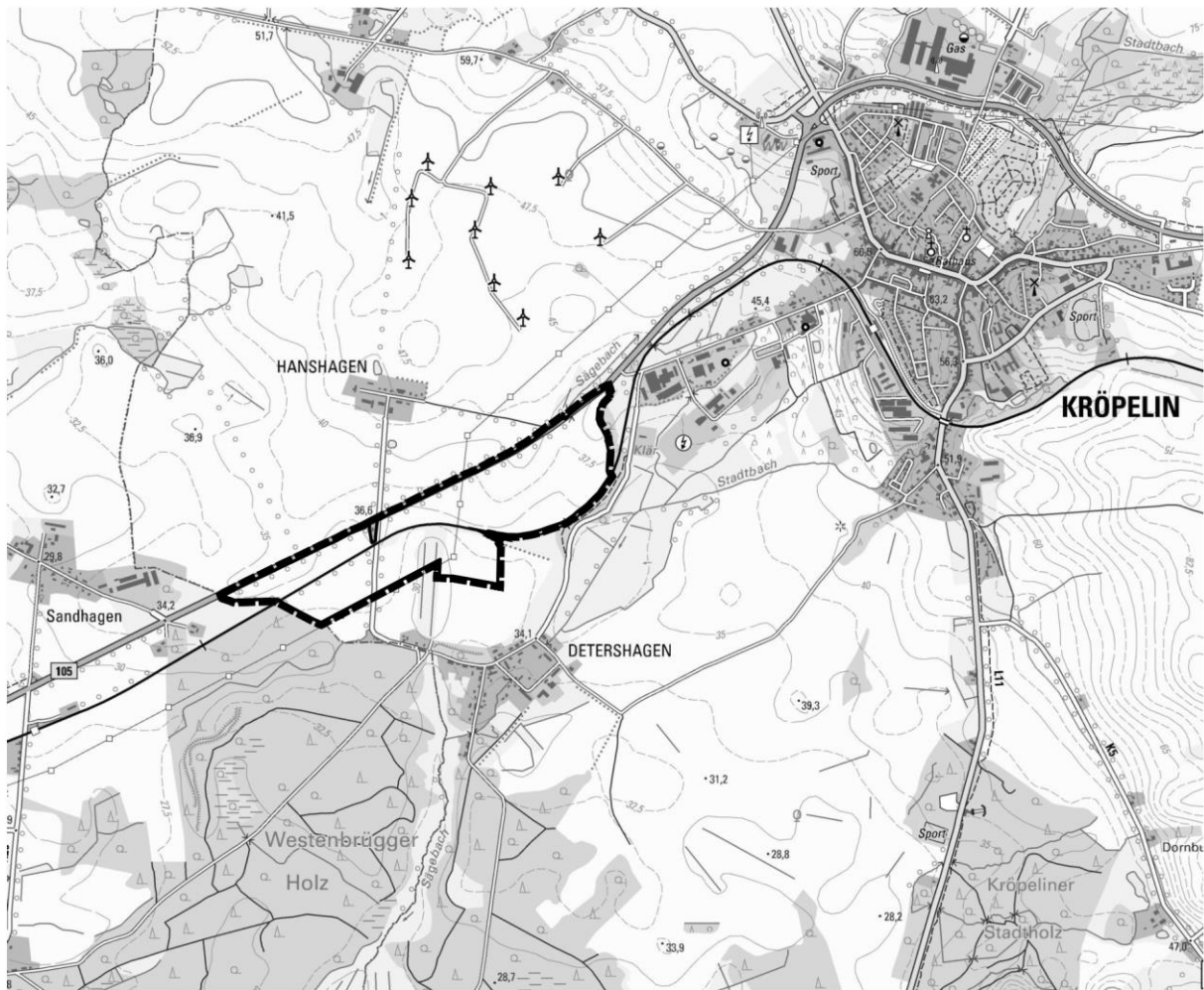


## Übersichtplan



Auszug aus der topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2023

# SATZUNG DER STADT KRÖPELIN

über den

vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7

"Solarpark Bahnlinie Kröpelin"

BEGRÜNDUNG

Vorentwurf

Bearbeitungsstand 23.08.2023

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>Teil 1 - Begründung</b>	
1. Einleitung	2
1.1 Anlass und Ziel der Planaufstellung	2
1.2 Lage und Geltungsbereich	3
1.3 Planungsrecht, Plangrundlagen, Planverfahren	3
1.4 Raumordnung und Flächennutzungsplanung	3
2. Planungskonzept	5
2.1 Ausgangssituation	5
2.2 Städtebauliches Konzept, Art und Maß der baulichen Nutzung	6
2.3 Verkehrserschließung	8
2.4 Flächenbilanz	8
3. Ver- und Entsorgung	9
3.1 Elektroenergie, Gasleitungen	9
3.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung	9
3.3 Trink- und Löschwasserversorgung	10
3.4 Abfallentsorgung, Altlasten	10
4. Eigentumsverhältnisse und Planungskosten	10
5. Immissionsschutz	11
6. Sonstiges	11
<b>Teil 2 - Umweltbericht</b>	<b>12</b>

#### Anlagen:

- Geplante umweltrechtliche Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Kröpelin „Solarpark Bahnlinie Kröpelin“
- FFH-Vorprüfung für die NATURA 2000 Gebiete DE 1936-301 und DE 1936-302 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Stadt Kröpelin „Solarpark Bahnlinie Kröpelin“ und zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Biendorf "Solarpark Bahnlinie Sandhagen" beide von der KAWO Ing GmbH, Wendorf, 2023.

#### Planverfasser:



## Teil 1 - Begründung

### 1. Einleitung

#### 1.1 Anlass und Ziel der Planaufstellung

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 "Solarpark Bahnlinie Kröpelin" möchte die Stadt die Voraussetzungen schaffen, auf förderfähigen Flächen nach dem EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) entlang der Schienenstrecke und der Bundesstraße eine Freiflächenphotovoltaikanlage (PV-Anlage) zu errichten. Damit werden Flächenpotentiale für PV-Anlagen im Territorium von Kröpelin genutzt. Daher hat die Stadtvertretung in ihrer Sitzung am 14.12.2022 den Beschluss gefasst, ein Bauleitplanverfahren zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen zwischen der Stadtgrenze im Westen, der B 105 im Norden und der Bahntrasse Wismar-Rostock bzw. der 110-KV-Freileitung im Süden im Bereich Detershagen einzuleiten.

Die Photovoltaikanlage soll für einen Zeitraum von ca. 25 - 30 Jahren betrieben werden. Der dafür vorgesehene Bereich umfasst derzeit Ackerflächen und ist zu diesem Zweck planungsrechtlich als Sonstiges Sondergebiet (SO) nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ festzusetzen, auch wenn die landwirtschaftliche Nutzung als Weidefläche oder Mähwiese in extensiver Weise beibehalten werden kann.

Des Weiteren sind die naturschutzfachlichen Belange zu regeln und die Erschließung ist zu sichern.

Durch das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) soll die klima- und umweltschonende Energiegewinnung durch Wind- und Wasserkraft, Sonnenenergie, Biomasse, Geothermie usw. gefördert werden. Fossile Energieträger wie Kohle und Öl sollen künftig mehr und mehr vermieden und der CO<sub>2</sub>-Ausstoß deutlich verringert, langfristige und nachhaltige Technologien zur Erzeugung von Strom weiterentwickelt und die volkswirtschaftlichen Kosten der Energiegewinnung verringert werden. Mit dem EEG wird das Ziel verfolgt, bundesweit den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2030 auf 80 % zu erhöhen. Für Freiflächen- Photovoltaikanlagen gilt dabei als Voraussetzung, dass es sich z.B. - wie in diesem Fall - um Flächen handelt, die längs von Autobahnen und Schienenwegen in einer Entfernung bis zu 200 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn bzw. des befestigten Schienenweges liegen. Damit sollen vorwiegend vorbelastete Flächen für diese Zwecke genutzt werden.

Mit der Planung nutzt die Stadt die Möglichkeit, ihren Beitrag zur umweltfreundlichen Energieerzeugung zu leisten.

Durch die Nutzung von Flächen entlang von Verkehrsachsen, die bereits verlärt und durch Leitungstrassen zerschnitten sind, werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein reduziert. Diese Gebiete sind daher anderen Flächen im Gemeindegebiet vorzuziehen. Trotzdem ist ein besonderes Augenmerk auf die Belange von Natur und Landschaft zu legen, da zum Einen landwirtschaftliche Flächen beansprucht werden und sich das Plangebiet zum Anderen am Rand des Europäischen Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) „Westenbrügger Holz“ befindet. Diese Aspekte sollen bei der vorliegenden Planung besonders berücksichtigt werden.

## **1.2 Lage und Geltungsbereich**

Der insgesamt ca. 47 ha große Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt an der Gemeindegrenze zu Biendorf im Westen, südlich der B 105 und nördlich der eingleisigen Bahnstrecke von Wismar nach Rostock bzw. der 110 KV-Hochspannungsleitung. Er wird im Osten durch Waldflächen und das gesetzlich geschützte Geotop des Os-Zuges begrenzt.

## **1.3 Planungsrecht, Plangrundlagen, Planverfahren**

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802),

sowie die sonstigen planungsrelevanten, zum Zeitpunkt der Planaufstellung gültigen Gesetzesvorschriften, Erlasse und Richtlinien.

Als Plangrundlagen dienen ein Vorab - Lage- und Höhenplan, Höhenbezug DHHN2016, Vermessungsbüro MAB Vermessung Vorpommern, Greifswald, Stand: Aug. 2023; die digitale topographische Karte, Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, © GeoBasis DE/M-V 2023 sowie eigene Erhebungen.

Der vorliegende Vorentwurf des Bebauungsplanes dient der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) sowie die Nachbargemeinden sind zur Abgabe einer Stellungnahme auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Zur grundsätzlichen Prüfung der Machbarkeit des Vorhabens war im Vorfeld der Bebauungsplanung eine Flora-Fauna-Habitat-(FFH-)Vorprüfung bezüglich des Gebietes gemeinschaftlicher Bedeutung GGB DE 1936-301 „Westenbrügger Holz“ sowie ergänzend bezüglich des GGB DE 1936-302 „Kleingewässerlandschaft südlich von Kröpelin“ durchzuführen.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung liegt mit Datum vom 29.06.2023 mit dem Ergebnis vor, dass keine nachhaltigen Beeinträchtigungen der Gebiete zu erwarten sind (s. Anlage).

## **1.4 Raumordnung und Flächennutzungsplanung**

Das Plangebiet befindet sich raumordnerisch nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mittlers Mecklenburg/Rostock von 2011 im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und im Tourismuserwicklungsraum im Küstenhinterland am überregionalen Straßen- und Schienennetz.

Der Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und des Klimawandels sind zentrale, globale Zukunftsziele. Nach dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP) von 2016 „soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen. Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau erneuerbarer Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.“ (S. 70). „Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“ Dieser Fall liegt hier vor. Die Gewerbesteuer soll zu 100 % in Kröpelin verbleiben und kommt dem Finanzhaushalt der Stadt zugute. Gemäß EEG sind außerdem 0,2 ct je erzeugter kW/h an die Gemeinde abzugeben. Die Wartung der Anlagen und Pflege der Wiesen sollen durch lokale Unternehmen erfolgen.

Ein weiteres Ziel nach dem Landesraumentwicklungsprogramm 2016: „Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (S. 71). Für den Bereich 110 m bis 200 m soll daher ein vereinfachtes Zielabweichungsverfahren beantragt werden.

Raumordnerisch sollen in touristischer Hinsicht die Küstenrandgebiete weiterentwickelt werden, um die Küstenzentren zu entlasten. Das Plangebiet direkt südlich der B 105 spielt hierbei allerdings keine Rolle.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist ebenfalls von raumplanerischer Relevanz und wird bei der Planung mit einem besonderen Gewicht berücksichtigt. Der Planungsraum ist großräumig durch Ackerflächen gekennzeichnet. Hochwertige Böden sollen möglichst erhalten und die Versiegelung begrenzt werden. Mit dem Landesraumentwicklungsprogramm von 2016 wurde als raumordnerisches Ziel aufgenommen, dass landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer Bodenwertzahl ab 50 nicht mehr in andere Nutzungsarten umgewandelt werden dürfen. Im Plangebiet sind keine Flächen betroffen, die nach der Reichsbodenschätzung einen Wert von 50 oder darüber aufweisen.

Die Flächen unterhalb und zwischen den PV-Anlagen sollen durch Sukzession, Mahd oder/und Schafbeweidung in extensiver landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben.

Die landwirtschaftliche Nutzung kann also langfristig eingeschränkt erhalten bleiben. Es wird lediglich eine zeitlich begrenzte Nutzung auf der Fläche etabliert. Nach der Nutzung als PV-Anlage können die Flächen wieder ausschließlich landwirtschaftlich genutzt werden. Die Böden werden nicht beeinträchtigt, sondern können sich durch die vorübergehende Extensivierung vom Nitrat- und Pestizideintrag erholen und renaturieren. Damit einher geht eine Verbesserung des Grundwasserkörpers sowie der Situation für Kleintiere. Eine Beeinträchtigung benachbarter Gehölz- oder Gewässerbiotope erfolgt nicht.

Somit steht die Nutzung durch PV-Anlagen der Bodenwertklausel nicht entgegen und landwirtschaftliche Flächen werden nicht dauerhaft der Nutzung entzogen.

Darüber hinaus sollen nach den raumordnerischen Vorgaben Wälder mit ihren forstwirtschaftlichen und ökologischen Funktionen erhalten werden. Dies wird durch die Einhaltung des Waldabstandes zu den östlich gelegenen Waldflächen berücksichtigt.

Die Waldabstandsfläche soll als Extensivwiese für Ausgleichszwecke genutzt werden.

Der Flächennutzungsplan von Kröpelin befindet sich derzeit im Aufstellungsverfahren und weist im Entwurf vom Feb. 2023 die betreffenden Flächen bereits als Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung für Photovoltaikanlagen aus. Parallel zur Bearbeitung des B-Planes wird also der Flächennutzungsplan §§ 2 und 5 i.V.m. § 1 Abs. 8 BauGB aufgestellt, um dem Entwicklungsgebot des § 8 BauGB zu entsprechen und die Genehmigungsfähigkeit der Planung zu erreichen.

Mögliche Alternativen für die Inanspruchnahme der im Plangebiet gelegenen landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden geprüft. Eine PV-Anlage befindet sich im Gewerbegebiet von Kröpelin, eine weitere kleinere wird auf einer geeigneten Fläche an der Bahnlinie nördlich von Brusow geplant. Eine größere PV-Anlage wird im Bereich des Kiessandtagebaus und der Umgebung bei Schmadebeck geplant. Die entsprechenden Flächenausweisungen sind im Flächennutzungsplan enthalten.

Größere Brachflächen, nennenswerter Leerstand landwirtschaftlicher Anlagen, versiegelte Flächen, Deponien, Konversionsflächen oder andere Flächenpotentiale nach den Vorgaben des EEG oder mit geringen Bodenpunkten nach dem LEP bestehen darüber hinaus für eine sinnvolle Nutzung durch PV-Anlagen derzeit nicht. Große Teile der nördlichen Gemeindeflächen sind Landschaftsschutzgebiet und des südlichen Gemeindeteils GGB-Gebiet, die sich nicht für Freiflächen-PV-Anlagen eignen.

Insofern soll auf die straßen- und bahnbegleitenden Flächen zurückgegriffen werden.

## **2. Planungskonzept**

### **2.1 Ausgangssituation**

Das Plangebiet umfasst Ackerflächen zwischen der B 105, der Bahnlinie Wismar - Rostock und der 110-KV-Freileitung im Südwesten. Des Weiteren verlaufen zwei Gasleitungen quer durch das westliche Plangebiet. An der Straße nach Detershagen befindet sich westlich ein Wohnhaus.

Südlich des Bahnübergangs beginnt südlich der Ackerzufahrten eine Allee aus alten Ahornbäumen. Der Baumbestand an der B 105 ist sehr lückig.

Den südwestlichen Abschluss des Plangebietes bildet eine Pappelreihe an der Grenze zur Gemarkung Westenbrügge.

Zwischen der B 105 und der Bahnlinie liegt ein baumumstandenes Ackersoll im westlichen Teil als geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V. Im mittleren Bereich liegt südlich der Bahn eine feuchte Niederung mit Entwässerungsgräben.

Im Osten zieht sich ein Waldstück als kleiner Höhenrücken auf dem Os entlang der Bahnlinie. Im Nordosten reicht das Os bis in die Ackerflächen hinein.

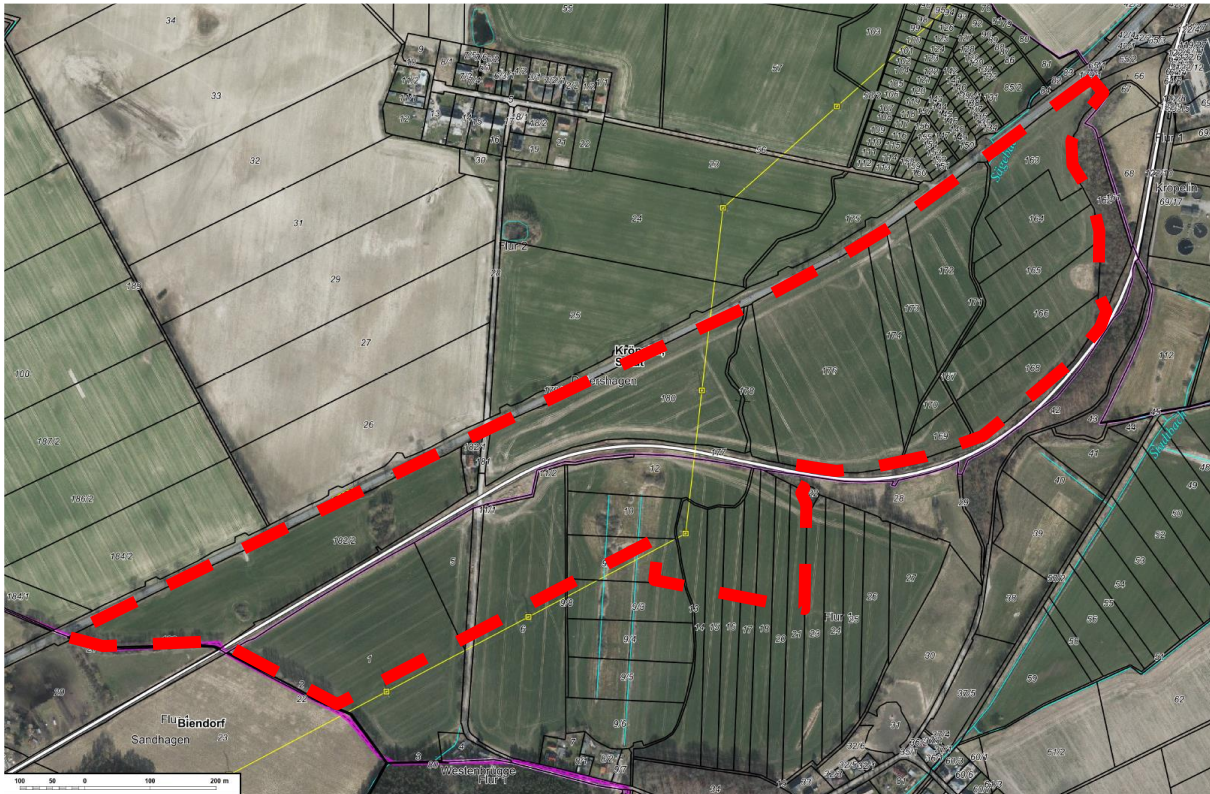
Die Ackerflächen befinden sich im flachwelligen Moränenland mit Höhen zwischen ca. 38 m im äußersten Nordosten, ca. 33 m im Südwesten und 32 m im Süden und stellen mit o.g. Ausnahmen eine ausgeräumte Feldflur dar. Sie weisen aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine entsprechende Vorbelastung der Böden durch Nitrate und Pestizide sowie Drainierung der Ackerflur auf.

Drainageschächte und -leitungen liegen innerhalb der Ackerflächen.



Die Zufahrt zu den Einzelflächen erfolgt im Nordwesten von der B 105 aus, im Nordosten von der Straße nach Detershagen nördlich des Bahnübergangs und im Südwesten und Südosten über Feldzufahrten kurz hinter dem Bahnübergang.

Das Landschaftsbild ist außer durch die Verkehrsanlagen der B 105 und der Bahn durch die 110 KV-Hochspannungs-Leitungstrasse mit den Stromleitungen und -masten beeinträchtigt, die das Plangebiet von Südwest nach Nordost quert und etwa in der Mitte des Plangebiets nach Norden abknickt.



Luftbild: Geltungsbereich (rote Linie) © GeoBasis DE/M-V 2023

## 2.2 Städtebauliches Konzept, Art und Maß der baulichen Nutzung

Mit der Planung soll Baurecht für die Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden. Zu diesem Zweck werden Sondergebietsflächen nach § 11 BauNVO (Sonstige Sondergebiete) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage" (SO-PV) festgesetzt, die der Nutzung der Sonnenenergie mittels Solarzellen in Photovoltaikanlagen dienen.

Folgende Arten der baulichen Nutzung sind zulässig:

- Photovoltaik-Modultische,
- Gebäude und Anlagen für den technischen Betrieb (wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestationen, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen u.ä.),
- Einfriedungen mit transparenten Zaunanlagen,
- wasserdurchlässige Wege zur Sicherstellung der inneren Erschließung.

Nach Beendigung der Nutzung zur Stromerzeugung sind alle baulichen Anlagen innerhalb der Sonstigen Sondergebiete Photovoltaik (SO-PV) zurückzubauen. Die Rückbauverpflichtung ist im städtebaulichen Vertrag mit der Stadt zu regeln. Dadurch stehen die Flächen nach der vorübergehenden extensiven Wiesen- bzw. Weidewirt-

schaft auch wieder einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung z.B. durch Ackerbau zur Verfügung.

Die vorhandenen Biotop- und Geotopflächen werden nachrichtlich übernommen und erhalten.

Südlich der B 105 ist ein Bereich von 20 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, von Bebauung freizuhalten. Die Baugrenze hält diesen Abstand ein. Im Bereich bis 15 m ist die Anlage einer extensiven Mähwiese vorgesehen.

Zu den Bahngrundstücken wird je nach Breite ein Abstand von 4 - 5 m eingehalten, so dass der Mindestabstand von den PV- Modultischen zu den Gleisanlagen der Bahn beachtet wird.

Auch zu den Biotop-, Geotop- und Waldflächen wird ein Abstand durch Wiesenflächen und innerhalb der Sondergebiete zusätzlich durch 4 – 5 m für eine Umfahrt um die PV-Module eingehalten.

Außerdem ist nach § 20 LWaldG M-V ein Abstand der Baugrenze von 30 m zu den Waldkanten gemäß Waldabstandsverordnung M-V einzuhalten. Im Bereich zwischen den Waldrändern und dem Baugebiet erfolgt die Ansaat einer Wiesenmischung in einer Breite von 25 m. Die Wiesenbereiche werden regelmäßig gemäht.

Die Grundflächenzahl (GRZ) für die durch die Solarmodule überschirmte Fläche (=fiktiv überbaute Fläche) einschließlich der technischen Nebenanlagen beträgt 0,5. Eine tatsächliche Versiegelung des Geländes erfolgt allerdings nicht bzw. nur durch die Stützen der Modultische, die als offene Stahlprofile in die Erde gerammt werden. Darüber hinaus sind die Zaunfundamente, ebenfalls als Punktfundamente, zu nennen. Trafo- bzw. Wechselrichterstationen werden in einer Größe von jeweils ca. 15 m<sup>2</sup> Grundfläche benötigt. Die restliche Bodenfläche - auch für Mittelgänge - bleibt offen und vegetativ verfügbar. Die Umfahrungswege werden wassergebunden befestigt.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO ist demnach für Wege und sonstige Nebenanlagen zulässig.

Innerhalb des Plangebietes wurden die Modulflächen optimiert, um eine maximale Energieerzeugung auf der Fläche unter Beachtung der freizuhaltenden Leitungstrassen zu erzielen, aber auch, um die angrenzenden Biotopflächen nicht zu beeinträchtigen.

Im Plangebiet wird eine maximale Oberkante (OK) der Modultische, Trafo- bzw. Wechselrichterstationen usw. von 4,0 m festgesetzt. Als Oberkante wird der höchste, lotrecht ab Geländeoberkante gemessene Punkt der baulichen Anlagen definiert. Als Mindesthöhe über dem Bezugspunkt werden 0,80 m für die Unterkante (UK) der Modultische festgesetzt. Dadurch wird eine Grünlandnutzung und Beweidung mit Schafen für die überbauten Fläche durchgängig möglich sowie eine Nutzung durch Kleinsäuger gesichert.

Als Bezugspunkt für die Bestimmung der Höhe der baulichen Anlagen wird die Höhe der Geländeoberfläche festgesetzt.

Maschendraht-, Gitter- oder Stabstahlmattenzäune sind mit einer maximalen Höhe von 2,5 m mit Übersteigschutz und Kameraüberwachung sowie mit einem unteren Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,1 m zulässig. Durch den Mindestabstand vom Boden können Kleintiere die Zäune unterqueren.



Die geplante Freiflächenphotovoltaikanlage wird nach aktuellen technischen und baulichen Standards errichtet. Es werden ausschließlich kristalline Module aus ungiftigem Silizium-Material verwendet. Die spezielle Oberfläche sorgt für eine maximale Anti-Reflektion, um das einfallende Sonnenlicht möglichst komplett einzufangen. Dadurch sind Blendwirkungen auf die Straße, die Bahnlinie oder Gebäude weitgehend ausgeschlossen. Für diesen Nachweis wird ein Blendgutachten erstellt.

Das gerammte Halterungssystem für die Modulreihen besteht aus verzinktem Stahl. Somit wird auf eine Betongründung verzichtet, wodurch sich die geringe Versiegelung ergibt.

Die einzelnen, von Ost nach West verlaufenden Modulreihen sind durch Mittelgänge getrennt. Die elektrische Leistung wird per Strangkabel zu den Wechselrichtern geführt. Von den Wechselrichtern wird die elektrische Energie zur Trafostation geleitet und dort auf 20 kV hochtransformiert. Vom Trafogebäude aus werden Anschlusskabel bis zum Übergabepunkt des Netzbetreibers verlegt.

Als Nutzungsdauer wird ein Zeitraum von 25 – 30 Jahren erwartet. Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können recycelt werden. So ist ein rückstandloser Rückbau möglich. Zur Absicherung des Rückbaus wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Betreiber und der Stadt abgeschlossen.

### **2.3 Verkehrserschließung**

Die Anbindung des Plangebietes erfolgt aus Richtung Norden von der B 105 über die Straße nach Detershagen bzw. über eine direkte Ackerzufahrt. Am Bahnübergang können die vorhandenen Ackerzufahrten auch künftig für das Plangebiet genutzt werden.

Ggf. sind auf dem Ackerboden stabilisierende Vorkehrungen für die Zeit der Baumaßnahme zu treffen. Nach Abschluss der Materialtransporte zu den Photovoltaikanlagen wird sich die verkehrliche Frequentierung auf wenige Kontroll- und Pflegefahrten pro Jahr bzw. die Fahrten zur landwirtschaftlichen Nutzung beschränken.

Zur inneren Erschließung ist eine Umfahrung an den Plangebietsrändern und zwischen den Modulreihen sowie unter der Freihaltetrasse der Hochspannungsleitung möglich.

### **2.4 Flächenbilanz**

Die Gesamtfläche innerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 beträgt etwa 46,8 ha. Die Fläche unterteilt sich wie folgt:

<b>Flächennutzung</b>	<b>Flächengröße ca. in m<sup>2</sup></b>
Sonstige Sondergebiete Photovoltaikanlage (SO-PV)	366 874
Grünflächen privat / Biotopflächen	78 220
Bahnflächen	20 143
Straßenverkehrsflächen	3 580
<b>Plangebiet gesamt</b>	<b>468 817</b>

### **3. Ver- und Entsorgung**

#### **3.1 Elektroenergie, Gasleitungen**

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

Die elektrische Leistung der einzelnen, von Ost nach West verlaufenden Modulreihen wird per Strangkabel zu den Wechselrichtern geführt. Von den Wechselrichtern wird die elektrische Energie zur Trafostation geleitet und dort auf 20 kV hochtransformiert. Vom Trafogebäude aus werden Anschlusskabel bis zum Übergabepunkt des Netzbetreibers verlegt.

Über den Geltungsbereich verläuft eine 110 kV-Hochspannungs-Freileitung der e.dis AG von Südwesten nach Nordosten. Dafür ist ein Freihaltebereich beidseitig von jeweils 23 m ab Mastmitte zu beachten, der nicht mit PV-Anlagen bebaut werden kann.

Weiterhin queren zwei Gasleitungen das Plangebiet von Südwesten nach Nordosten. Die nördliche Leitung DN 500 mit zwei begleitenden Drainageleitungen wird von der Ontras, die südliche DN 300 von den Stadtwerken Rostock betrieben. Zu Gasleitungen ist beidseitig ein Abstand von jeweils 6 m einzuhalten.

#### **3.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung**

Das in den Sonstigen Sondergebieten für Photovoltaikanlagen anfallende Niederschlagswasser soll wie bisher auf den Flächen direkt versickert werden. Dies ist durch die freien Flächen zwischen den Modulreihen, die örtlichen Voraussetzungen in Bezug auf den Geländeverlauf und die Ausbildung der Flächen als extensive Grünflächen sichergestellt. Der Erosion wird ebenfalls durch die Ausbildung als extensive Grünflächen und die aktive Bewirtschaftung begegnet. Beeinträchtigungen von Nachbargrundstücken, insbesondere auch der Böschungsbereiche der Bahnlinie oder der B 105, sind dadurch ausgeschlossen.

Die vorhandenen Entwässerungsanlagen im Plangebiet sind zu schützen. Sammel- und Drainageleitungen sind im Plangebiet möglich, die es zu beachten gilt. Ggf. sind

in Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband Leitungen umzuverlegen und bei Beschädigung zu ersetzen.

Schmutzwasser fällt im Betrieb der Anlagen nicht an.

### **3.3 Trink- und Löschwasserversorgung**

Eine Trinkwasserversorgung ist für das Plangebiet nicht notwendig. Schafe werden durch mobile Tränken versorgt.

Der Geltungsbereich der Satzung liegt innerhalb Trinkwasserschutzzone IV der Wasserfassung Kröpelin. Es sind keine negativen Auswirkungen mit der Errichtung der PV-Anlage verbunden.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der PV-Anlagen sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen. Ein Brandschutzkonzept wird nach dem erforderlichen Bedarf mit der Feuerwehr Kröpelin erarbeitet und mit dem Sachgebiet Brand-, Katastrophen- und Zivilschutz des Landkreises abgestimmt. Die Zufahrt muss den Anforderungen an die Flächen für die Feuerwehr entsprechen.

### **3.4 Abfallentsorgung, Altlasten**

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

Das Plangebiet ist nicht als Altlastenverdachtsfläche bekannt. Werden bei den Arbeiten Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstücksbesitzer gem. § 4 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs verpflichtet. Auf die Anzeigepflicht beim Landkreis Rostock wird hingewiesen.

## **4. Eigentumsverhältnisse und Planungskosten**

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich in Privatbesitz und werden an den Betreiber der Photovoltaikanlage verpachtet. Es erfolgt ggf. eine Unterverpachtung an den Schäfer/Landwirt zum Zwecke der Beweidung/Mahd.

Die Planungskosten werden vom Investor getragen. Die Stadt wird von allen zusätzlichen Kosten der Planung freigestellt. Zwecks Sicherung der Kostenübernahme für die Planung und Erschließung des Standortes und die Realisierung der Ausgleichsmaßnahmen sowie den Rückbau wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Flächeneigentümer bzw. dem Betreiber und der Stadt geschlossen.

## **5. Immissionsschutz**

Die Photovoltaikanlagen arbeiten hinsichtlich Geräuschen, Abgasen oder Gerüchen emissionslos.

Von den modernen Photovoltaik-Modulen gehen i.d.R. keine Blendwirkungen aus, die nachhaltig negative Wirkungen auf die Bundesstraße, den Schienenverkehr oder auf Menschen oder Tiere haben. Zu dem Wohnhaus an der Straße nach Detershaagen wird von Osten ein Abstand zu den ersten Modulen von mind. 30 m eingehalten und eine Hecke als Sichtschutz angelegt. Die Flächen westlich des Grundstücks werden nicht für PV-Module, sondern als Ausgleichsflächen genutzt.

Zum Nachweis wird im weiteren Verfahren ein Blendgutachten erarbeitet.

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz und der daraus resultierenden Licht-Leitlinie sind technische Anlagen, die das Sonnenlicht reflektieren können, so auszuführen, dass es bei Anwohnern und Verkehrsteilnehmern nicht zu erheblichen Störungen kommt.

Die PV-Module nutzen das Sonnenlicht zur Erzeugung von Strom. Daher soll möglichst viel Licht von den PV-Modulen absorbiert und nicht reflektiert werden. Die Materialforschung hat mit speziell strukturierten Glasoberflächen und Antireflexionsschichten den Anteil des reflektierten Lichts auf 2-6 % reduzieren können.

## **6. Sonstiges**

Im Geltungsbereich der Satzung sind keine Bau- und Kunstdenkmale und nach gegenwärtigem Kenntnisstand auch keine Bodendenkmale bekannt. Werden unvermutet Bodendenkmale entdeckt, ist dies gem. § 11 Abs. 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) unverzüglich der zuständigen Behörde anzuzeigen. Fund und Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Vertreters des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

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

Die in der Planung genannten Gesetze und Richtlinien können im Bauamt der Stadt Kröpelin, Markt 1, 18236 Kröpelin, während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Der vorliegende Vorentwurf ist nicht rechtsverbindlich. Alle Rechtsgeschäfte, die auf Grundlage dieses Vorentwurfes getätigt werden, geschehen auf eigene Verantwortung.

## Teil 2 - Umweltbericht

Der Umweltbericht und der Artenschutzfachbeitrag werden im weiteren Planverfahren erarbeitet. Der vorliegende Vorentwurf des Bebauungsplanes dient der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (TÖB) sowie die Nachbargemeinden sind zur Abgabe einer Stellungnahme auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern (§ 4 Abs. 1 BauGB).

Als Anlage zur Begründung dienen:

- Geplante umweltrechtliche Gutachten zum Bebauungsplan Nr. 7 der Gemeinde Kröpelin „Solarpark Bahnlinie Kröpelin“
- FFH-Vorprüfung für die NATURA 2000 Gebiete DE 1936-301 und DE 1936-302 zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 7 der Stadt Kröpelin „Solarpark Bahnlinie Kröpelin“ und zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2 der Gemeinde Biendorf "Solarpark Bahnlinie Sandhagen"

beide von der KAWO Ing GmbH, Wendorf, 2023.

Grundsätzlich wird erläutert:

Bei dem Bau einer Solar-Freifläche wird der Boden nicht versiegelt. Vielmehr entwickelt sich nach Abschluss der Bauarbeiten und fachgerechter Anlage unter und zwischen den Solarmodulreihen eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt, welche es durch angepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftung durch Mahd oder Beweidung zu erhalten gilt.

Eine Solarfreifläche ist auf eine 25-30 jährige Nutzung ausgelegt. In dieser Zeit können landwirtschaftliche Flächen ohne Pflege und Beweidung stark der Sukzession verfallen. Um dies zu verhindern und die landwirtschaftliche Fläche auch nach Ablauf von 25-30 Jahren und einem erfolgten Rückbau der Solarmodule weiter landwirtschaftlich nutzen zu können, soll ein Beweidungs- bzw. Bewirtschaftungskonzept in enger Absprache zwischen den örtlichen Bewirtschaftern und dem Betreiber der PV-Anlage zur Anwendung kommen.

Die Vergangenheit bei anderen Solarprojekten hat gezeigt, dass Solar-Freiflächen bei einer fachlich guten Bewirtschaftung einen wertvollen Beitrag zum Natur- und Artenschutz leisten können. So bieten sie für Brutvögel und Kleintiere ein wertvolles Naturhabitat. Dieser Sachverhalt trägt neben der Möglichkeit der weiteren landwirtschaftlichen Nutzung der Flächen einen großen Anteil zur Akzeptanz von Solar – Freiflächen bei.

Eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung von Solarfreiflächen ist aus verschiedenen Gründen auch für die Wirtschaftlichkeit einer solchen Fläche relevant. Ein zu hoher Aufwuchs zwischen den Modulreihen verursacht erhebliche Verschattung. Zu hoher Aufwuchs unter den Modulen sorgt für Stauwärme. Beide Faktoren mindern die Einspeisung und verschlechtern die Wirtschaftlichkeit der Anlage.

Die folgenden Festsetzungen wurden in den Vorentwurf aufgenommen:

Notwendige Zufahrten, Fahrwege und Stellplätze sind in den SO-PV in wasserdurchlässiger Befestigung auszuführen. Damit soll die Versiegelung minimiert und die Versickerung von Regenwasser gewährleistet werden.

Für die Gründung und Befestigung der Modultische sowie von Einfriedungen und sonstigen Zaunanlagen im Plangebiet sind Erdanker, Ramppfähle, Bohrpfähle oder Einzelfundamente zu verwenden. Das Einbringen von Streifenfundamenten und die Errichtung von Sockeln sind unzulässig. Dies verringert ebenfalls die Versiegelung und den Eingriff in den Boden.

Zur Eingriffsminderung sind die unbefestigten Bodenflächen im Sonstigen Sondergebiet „Photovoltaikanlage“ (SO-PV), die Freiflächen unterhalb und zwischen den Photovoltaik-Modultischen, als extensiv genutzte Grünflächen für eine Mahd oder für eine Beweidung zu entwickeln. Bodenbearbeitung sowie die Verwendung von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Eine Mahd ist ab dem 1. Juli maximal zweimal jährlich mit Abtransport des Mähgutes durchzuführen.

Die privaten Grünflächen mit der Zweckbestimmung Mähwiese sind als Wiesenflächen zu entwickeln und mind. 2 x jährlich zu mähen. Das Mähgut ist abzutransportieren. Alternativ ist ebenfalls die Beweidung zulässig.

Diese Extensivierung der bisher intensiv genutzten Ackerflächen wird zu einer Bodenverbesserung führen.

Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Bodenaushub ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und an Ort und Stelle wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen. Die Baustelleneinrichtungen sind auf das notwendigste Maß zu beschränken. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind baubedingte Beeinträchtigungen (wie Bodenverdichtungen, Fahrspuren, Fremdstoffreste) zurückzunehmen. Dies dient ebenfalls dem Bodenschutz.

Eine Schädigung oder Beeinträchtigung der nach § 18 Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) geschützten Bäume einschließlich des Wurzelschutzbereiches (Kronentraufe zuzüglich 1,50 m) ist unzulässig. Generell sind die geltenden Standards bei der Bauausführung zu beachten, insbesondere sind Schutzmaßnahmen für den Wurzelbereich bei ggf. Bodenauf- und -abtrag, Gründung und der Baustelleneinrichtung vorzusehen.

Die Beseitigung von Gehölzen gemäß § 39 Abs. 5 Satz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) darf nur im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 1. März durchgeführt werden. Ausnahmen sind zulässig, sofern im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung der gutachterliche Nachweis durch den Verursacher erbracht wird, dass innerhalb der Gehölzflächen keine Brutvögel brüten oder Amphibien/Reptilien vorhanden sind und die Zustimmung der zuständigen Behörde vorliegt.

Der Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft wird im weiteren Verfahren ermittelt. Als potentielle Ausgleichsflächen dienen die festgesetzten Mähwiesen innerhalb der Abstandsflächen zur B 105, zur Bahn, zu Baumreihen und zu Waldflächen. Das verbleibende Kompensationserfordernis ist durch ein geeignetes Ökokonto auszugleichen.

Kröpelin, den

Der Bürgermeister