

GEMEINDE KRUCKOW

BEBAUUNGSPLAN NR.3 „SOLAR UND WOHNEN“

**BEGRÜNDUNG**
09. NOVEMBER 2011

INHALT:

INHALTSVERZEICHNIS	2
1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Planungsgrundlagen	4
3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
4. ENTWICKLUNG DES BEBAUUNGSPLANS	5
5. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	7
5.1 Ausgangssituation	7
5.2 Planungsbindungen	8
6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	11
6.1 Städtebauliches Konzept	11
6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	12
6.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
6.4 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	15
6.5 Örtliche Bauvorschriften	16
6.6 Umweltprüfung	16
6.7 Verkehrskonzept	17
7. IMMISSIONSSCHUTZ	18
8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	18
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	18
8.2 Gewässer	19
8.3 Telekommunikation	19
8.4 Abfallentsorgung/Altlasten	19
8.5 Brandschutz	20
9. DENKMALSCHUTZ	21
9.1 Baudenkmale	21
9.2 Bodendenkmale	21
10. KOSTENÜBERSICHT	22
11. UMWELTBERICHT als gesonderter Teil der Begründung	
12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG als gesonderter Teil der Begründung	



1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Kruckow hat in öffentlicher Sitzung am 26.01.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Solar und Wohnen“ beschlossen.

Das Gelände des ehemaligen Schweinestalls im Süden der Ortslage Kruckow soll im Sinne der baulichen Verdichtung bestehender Siedlungsstrukturen zwei wesentlichen Nutzungen zur Verfügung stehen.

Auf einer etwa 1 ha umfassenden Konversionsfläche eines ehemaligen Schweinemastbetriebes soll die Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

Nach derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 566 kWp liegen.

Über die sich im Norden, Westen und Osten anschließenden Wohnnutzungen erfolgt eine ehebliche Vorprägung des Plangebietes.

Der Geltungsbereich ist räumlich bereits mit einer Erschließungsstraße sowie einer Baumreihe von den sich im Süden anschließenden Ackerflächen abgrenzt. Geprägt durch siedlungstypische Flächeninanspruchnahme erfolgt eine Nutzung als Grünland und Lagerfläche.

Der östliche Teil des Plangebietes wird als Reines Wohngebiet entwickelt. Die Bebauungsdichte soll sich an den sich nördlich anschließenden Bestand vorhandener Wohnnutzungen orientieren. Geplant ist die Schaffung von zwei großzügigen Einzelhausgrundstücken.



2. Grundlagen der Planung

2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV 90) i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V 2006, S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Kruckow in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Vermessungsplan des Vermessungsbüros Frank Sauder, Neubrandenburg 18.07.2011, Höhenbezug DHHN 92, Lagebezug ETRS89



3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1:500 dargestellt und umfasst eine Gesamtfläche von **2,1 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 257, 258, 262/1 und 412 (teilweise) der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow.

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch rückwärtige Hausgärten von Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow (Flurstücke 256, 259/2, 259/1, 260/1, 261/7, 264/3 der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow)
- im Osten durch Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow (Flurstücke 254/1, 254/2 der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow)
- im Süden durch Ackerflächen (Flurstück 253, 273/1 der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow)
- im Westen durch Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow (Flurstück 266 der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow)

4. Entwicklung des Bebauungsplans

Als Vorgabe für die Bauleitplanung aus übergeordneten landesplanerischen Zielstellungen ergibt sich eine Prüfpflicht der Städte und Gemeinden, ob der Flächenbedarf für die vorgesehene siedlungsräumliche Nutzung innerhalb der bestehenden Siedlungsfläche abgedeckt werden kann.

Innerhalb der Entwicklung des Bebauungsplans wurde die Bedeutung von Freiräumen als natürliche Lebensgrundlage, als ökologischer Landschafts- und Erlebnisraum sowie als Wirtschaftsraum gleichermaßen berücksichtigt.

Die Gemeinde Kruckow verfügt über keinen genehmigten oder wirksamen Flächennutzungsplan.

Der Bebauungsplan ist entsprechend als vorzeitiger Bebauungsplan nach § 8 Abs. 4 BauGB zu behandeln. Nach dieser Vorschrift kann ein Bebauungsplan bereits vor Aufstellung eines Flächennutzungsplanes aufgestellt werden, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird. Diese Voraussetzungen werden vorliegend erfüllt.



Dringende Gründe, die die Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes rechtfertigen, liegen vor. Sie können nach der Gesetzesbegründung insbesondere darin gesehen werden, dass ein

„vorzeitiger Bebauungsplan erforderlich ist, um erhebliche Nachteile für die Entwicklung der Gemeinde zu vermeiden oder um die Verwirklichung eines im dringenden öffentlichen Interesse liegenden Vorhabens zu ermöglichen“ (BT-Drucks. 8/2451)

Erhebliche Nachteile in diesem Sinne sind dabei insbesondere anzunehmen, wenn ohne einen vorzeitigen Bebauungsplan die

„Neuansiedlung von Gewerbebetrieben und die Sicherung und Neuschaffung von Arbeitsplätzen nicht durchgeführt werden könnte“ (Bielenberg/Runkel, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg, BauGB, § 8 Rn. 21).

Vorliegend dient die Aufstellung des Bebauungsplanes dazu, den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage planungsrechtlich zu ermöglichen.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 „Solar und Wohnen“ wäre die zeitnahe Verwirklichung dieser im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt. Es sind also erhebliche Nachteile zu befürchten, würde die Gemeinde nicht nach Maßgabe von § 8 Abs. 4 BauGB handeln.

Der Aufstellung eines vorzeitigen Bebauungsplanes stehen ferner auch keine anderweitigen Entwicklungsabsichten der Gemeinde Kruckow entgegen. Die Rechtsprechung verlangt insoweit

„eine gewisse Einbettung des vorzeitigen Bebauungsplans in die zum Zeitpunkt seiner Aufstellung vorhandenen Vorstellungen der Gemeinde von ihrer städtebaulichen Entwicklung“ (VGH München, U.v. 15.01.1997 – 26 N 96.2907 – juris, Rn. 18)

Dies ist vorliegend nicht zweifelhaft. Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Kruckow vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

Gemäß § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB bestünde auch die Möglichkeit der Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplans.

Auch hier ist ein wirksamer Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der selbständige B-Plan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen.



Dieser setzt allerdings voraus, dass ein weiterer Koordinierungs- und Steuerungsbedarf über das Plangebiet des B-Plans hinaus in der Gemeinde nicht besteht.

Auf Grund der geringfügigen Plangebietsgröße im Verhältnis zur Gesamtgemeindefläche ist der vorliegende vorhabenbezogene Bebauungsplan nicht in der Lage, den städtebaulichen bzw. planungsrechtlichen Koordinierungs- und Steuerungsbedarf der Gemeinde Kruckow abzudecken.

5. Beschaffenheit des Plangebietes

5.1 Ausgangssituation

Der Planungsraum befindet sich im Außenbereich eingebettet in bestehende Wohnnutzungen im Süden der Ortslage Kruckow. Die überplanten Freiflächen liegen durchschnittlich auf eine Höhe von 11 m ü DHHN 92.

Die baulichen Strukturen des ehemaligen Tierhaltungsbetriebes zur Schweineproduktion wurden zurück gebaut. Ein unbefestigter Weg durchzieht ausgehend von der im Süden verlaufenden Erschließungsstraße das Plangebiet.

Durch regelmäßige Mahd hat sich ein artenarmer Vegetationsbestand aus Gräsern eingestellt.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine nach § 20 des Naturschutz- ausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) **gesetzlich geschützten Biotopen**.

Nationale und Europäische Schutzgebiete befinden sich nicht im Einflussbereich des geplanten Vorhabens.

Trinkwasserfassungen oder **Wasserschutzgebiete** werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Im Geltungsbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand **keine Altlastverdachtsflächen**, die im Kataster des Landkreises Demmin erfasst sind.



5.2 Planungsbindungen

Bauleitpläne unterliegen den Zielen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen.

Es gelten die Ziele des Landesraumentwicklungsprogramms für Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V), des Regionalen Raumordnungsprogramms für die Region Mecklenburgische Seenplatte (RROP MS) von 1998 und des Entwurfs des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS).

Das Gesetz über das Landesraumentwicklungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern enthält in den Zielen der Raumordnung keine Regelungen zu dem Einsatz erneuerbarer Energien zur Sicherstellung einer umweltschonenden Energieversorgung.

Ziffer 6 „Einzelfachliche Grundsätze“ enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien:

„6.4.6 Der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen
- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale
- der Nutzung regenerativer Energieträger und
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen
Rechnung zu tragen“

Eine Steuerung von PV-Anlagen durch positive oder negative Festlegungen wurde auf regionalplanerischer Ebene bisher nicht vorgenommen. In der Festlegungskarte des Entwurfs des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte ist der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt.

Gemäß dem im Entwurf befindlichen Ziel 4.1 (2) des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte ist der Nutzung erschlossener Standortreserven, der Umnutzung, Erneuerung und Verdichtung bebauter Gebiete in der Regel Vorrang vor der Ausweisung neuer Siedlungsflächen einzuräumen:



„Der Siedlungsflächenbedarf ist vorrangig innerhalb der bebauten Ortslagen durch Nutzung erschlossener Standortreserven sowie Umnutzung und Verdichtung von Siedlungsflächen abzudecken. Außerhalb der bebauten Ortslage sind Bauflächen nur dann auszuweisen, wenn nachweislich insbesondere die innerörtlichen Baulandreserven ausgeschöpft sind oder besondere Standortanforderungen dies rechtfertigen.“

Diesem Sachverhalt wurde mit der vorliegenden Planung besonders Rechnung getragen. Aus städtebaulichen Erwägungen heraus hat sich die Gemeinde für die Überplanung der südlichen Ortslage Kruckow entschieden. Berücksichtigt man darüber hinaus die Vorprägung durch die ehemalige Tierproduktion, die Kleinräumigkeit des Geltungsbereiches, die bestehenden Raumkante durch den im Süden verlaufenden Erschließungsweg und die wegebegleitende Baumreihe sowie die großzügigen umliegenden Grundstücke als Einfamilienhäuser, so erscheint für den gewählten Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Verdichtung des baulichen Bestandes als sinnvoll.

Primäres Ziel ist der Erhalt der historisch entwickelten Siedlungsstrukturen in ihren Grundzügen.

Auf der Grundlage der raumordnerischen Plansätze zur Dorfentwicklung wurde der zukünftige Wohnbauflächenbedarf ermittelt und bewertet.

Der künftige Wohnungsbedarf hängt insbesondere von der Entwicklung der Bevölkerung, den zukünftigen Haushaltsgrößen und der durch jeden Haushalt beanspruchten Wohnfläche ab.

Im Jahr 2011 sind in der Gemeinde Kruckow 675 Einwohner (EW) gemeldet. Im Jahr 2005 waren es noch 743 EW.

Der allgemeinen demographischen Entwicklung folgend ist in den Jahren bis 2020 ein Rückgang der Bevölkerung auf ca. 620 EW zu erwarten.

Dies würde unter der Beibehaltung der gegenwärtigen Wohnungsbelegungsdichte einen Überschuss von ca. 29 Wohneinheiten im Jahr 2020 ergeben (= **Entwicklungsbedarf**).

In der Vergangenheit tendiert die Entwicklung zu einer immer geringeren Wohnungsdichtebelegung. Während im Jahr 2005 durchschnittlich 1,99 Personen in einer Wohneinheit lebten, betrug der Durchschnitt im Jahr 2011 1,81 EW/WE. Diese Entwicklung ist im Wesentlichen auf die Zunahme von Ein- und Zweipersonenhaushalten (Singles, kinderlose Paare) und auf den steigende Anteil von Haushalten mit Personen über 65 Jahren zurückzuführen („Witwenhaushalte), da Senioren oft auch nach dem Tod des Partners in der angestammten Wohnung verbleiben.



Dieser gesellschaftliche Trend hält an, wenngleich er auch an Dynamik verliert. Es ist demnach auch für die kommenden Jahren mit einem weiteren Rückgang um 0,25 Punkte der Wohnungsdichtebelegung zu rechnen. Für das Jahr 2020 ergibt sich für die Gemeinde Kruckow demnach ein örtlicher Wohneinheitenbedarf von 12 Wohneinheiten (= **Ergänzungsbedarf**).

Im Zuge der Ermittlung des Wohnungsbedarfes wird regelmäßig festgestellt, welcher Anteil von Altbauwohnungen aus bautechnischen Gründen nicht mehr an zeitgemäße Wohnbedürfnisse angepasst werden kann. Entsprechend zurückhaltender Schätzungen ist ein Viertel des Gebäudebestandes der Gemeinde älter als 50 Jahre. Es wird demnach von einem Erneuerungsbedarf von 5 % (19 WE) bis zum Jahr 2020 ausgegangen(=**Erneuerungsbedarf**).

Tabelle 1: Modell zur Berechnung des Wohneinheitenbedarfes

Wohnungsbedarf	Prognostizierte Bedarfe
Entwicklungsbedarf	- 29 WE
+	
Ergänzungsbedarf	+ 12 WE
+	
Erneuerungsbedarf	+ 19 WE
=	=
Zuwachsbedarf	2 WE

Der resultierende Wohnbauflächenbedarf ist entscheidend von der vorhandenen Siedlungsdichte und Siedlungsform abhängig. Den örtlichen Gegebenheiten im Gemeindegebiet entsprechend ist von einem hohen Anteil an verhältnismäßig großzügigen Wohnbauten zumeist als Einfamilienhäuser auszugehen. Bei Zugrundelegung von 3.000-5.000 m² Grundstücksfläche je Einzelhaus ergibt sich demnach ein Wohnbauflächenbedarf von maximal 1,0 ha bei einem Zuwachsbedarf 2 Wohneinheiten.

Mit der Ausweisung neuer Wohnbauflächen kann die Gemeinde Kruckow dem errechneten Bedarf zur Eigenentwicklung weiter gerecht werden.



6. Inhalt des Bebauungsplanes

6.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Aus städtebaulicher Sicht sind zwei wesentliche Nutzungen festzusetzen.

Der hergeleitete Wohnraumbedarf soll durch ein Reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO abgesichert werden. Zulässig sind ausschließlich Wohngebäude, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie Stellplätze und Garagen.

Für den westlichen Teil des Geltungsbereiches soll durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ (§ 11 Absatz 2 BauNVO) die Realisierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (PVA) zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Der Regelungsbedarf der Gemeinde umfasst die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Mensch und Gesundheit sowie Landschaftsbild.

Die baulichen Anlagen sollen so errichtet werden, dass sich die Baukörper ins Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen.

Negative Beeinflussungen des Ortsbildes werden so gering wie möglich gehalten. Die geplanten Investitionen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit einer positiv zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung des Gemeindegebietes und den umweltpolitischen Vorgaben der Bundesregierung zur Optimierung der Erzeugung von erneuerbaren Energien.

Um eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten erfolgt eine räumliche Trennung von Wohnnutzungen und Sondergebietsflächen. Durch die geplante Eingrünung wird die Wirkung/Wahrnehmbarkeit der geplanten Photovoltaikanlagen gemindert bzw. minimiert.



Durch die günstige Topographie mit sehr geringen Höhenunterschieden in Verbindung mit der nahezu vollständigen Eingrünung des gewählten Standortes wird die Wahrnehmbarkeit der bis zu 3,00 Meter hohen Modul-tische auf ein Minimum reduziert. Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung und die Festsetzung der geplanten Sichtschutzhecken sichern diese städtebaulichen Aspekte auch planungsrechtlich ab. Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine natur- und siedlungsverträgliche Nutzungsmischung aus Wohnen und der verbrauchernahen Erzeugung von umweltfreundlichem Strom aus solarer Strahlungsenergie ermöglicht.

Die derzeit landwirtschaftlich geprägte Kulturlandschaft erhält sinnvolle Strukturen und Grünzüge. Alle zulässigen Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum, insbesondere die Eingriffe in das Orts- und Landschaftsbild können nachweislich ausgeglichen werden.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Reines Wohngebiet gemäß § 3 BauNVO

Die Zulässigkeit bzw. ausnahmsweise Zulässigkeit der in Abs. 2 und 3 des § 4 BauNVO genannten Nutzungen kann gemäß § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO für das Baugebiet eingeschränkt oder ausgeschlossen werden.

Regelungsabsicht der Gemeinde ist ausschließlich die Zulassung von Wohnnutzungen. Läden, Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke würden den Charakter der umliegenden Nutzungsstrukturen nicht entsprechen. Auch die Zulässigkeit von Beherbergungsbetrieben, Gartenbaubetrieben und Tankstellen soll ausgeschlossen werden.

Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung orientiert sich am baulichen Bestand der Nachbargrundstücke. Möglich ist also die Errichtung von maximal eingeschossigen Wohnhäusern in offener Bauweise.

Die Grundflächenzahl wird aufgrund der großen Grundstückflächen auf 0,2 begrenzt. Damit können insgesamt etwa 1.826 m² mit Wohnhäusern, Stellplätzen, Garagen und sonstigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO überbaut werden.



Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO

Die Gemeinde nutzt die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

Die Solarmodule für die Photovoltaikanlage werden auf in den Boden geramten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 5 m aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

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

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 40 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und auf Grund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 60 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können. Folglich wurde die Grundflächenzahl auf 0,4 begrenzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt. Nachweislich stellt sich im Bereich der Vorhabenfläche im Vergleich zur derzeitigen intensiven Nutzung durch die geplante extensive Bewirtschaftung ein deutlich höheres Arteninventar ein.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.



Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über DHHN zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, innerhalb der Planzeichnung Teil A jeweils baufeldbezogen festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,00 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Kruckow.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

1. Das sonstige Sondergebiet Photovoltaik (SO PV) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen und Zufahrten.
2. Das Reine Wohngebiet dient ausschließlich dem Wohnen. Zulässig sind Wohngebäude. Nutzungen gemäß § 3 Abs. 3 BauNVO sind unzulässig.

6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Alle nicht bebaubaren Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches, die für Pflanzungen oder anderen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen sind, werden in der Planzeichnung Teil A als private Grünfläche festgesetzt.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Biotopstrukturen vorhanden, die über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus eine Festsetzung gemäß § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung entsprechender Strukturen erfordern.



6.4 Anpflanzung von Gehölzen und Sträuchern

Eingriffe in Natur und Landschaft sind definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild oder den Erholungswert der Landschaft erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können.

Hinsichtlich des o. g. Vorhabens werden Neu-, Aus- und Umbauten als Eingriff bewertet. Insbesondere stellt die Befestigung (Versiegelung) einer bisher unbefestigten Fläche einen Eingriff dar. Der Eingriffstatbestand ist schutzgutbezogen zu prüfen.

Weiterhin sind die Grundsätze der Eingriffsregelung formuliert: Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.

Dabei werden vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren.

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang (Kompensationsfaktor) zu ersetzen. Alle zur Bearbeitung erkennbaren Eingriffe in Natur und Landschaft (gemäß § 14 Abs. 1 NatSchAG M-V) werden entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung M-V erfasst und bewertet. Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches werden hier nachrichtlich zusammengefasst:

Gehölzpflanzungen A

Innerhalb des Geltungsbereiches sollen die mit A gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einer Gehölzpflanzung als Sichtschutz und Pufferzone zu den geplanten baulichen Anlagen aufgewertet werden.



Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:

1. Die mit A gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind wie folgt zu bepflanzen. Je 100 m² Pflanzfläche sind jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa tomentosa*, *Rhamnus catharticus* in der Qualität 60/100, jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa canina*, *Rosa rubiginosa*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* in der Qualität 60/100, 15 Sträucher der Art *Prunus spinosa* und 20 Sträucher der Art *Crataegus spec.* in der Qualität 60/100 anzupflanzen.
2. Die mit B gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind wie folgt zu bepflanzen: Je 100 m² Pflanzfläche sind jeweils 3 heimische und standorttypische Laubbäume in der Mindestqualität 10/12, gemessen in einem Meter über Gelände, sowie jeweils 55 heimische und standorttypische Sträucher in der Qualität 60/100 anzupflanzen.

Für Gehölzpflanzungen dürfen nur gebietseigene Herkünfte verwendet werden. Das Pflanzgut muss deshalb die regionale Herkunft „Norddeutsches Tiefland“ haben.

Die vorgesehene Art und Dauer der Entwicklungspflege sowie die Umsetzung weiterer Kompensationsmaßnahmen werden gemäß § 11 BauGB im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages gebunden.

6.5 Örtliche Bauvorschriften

Die Städte und Gemeinden haben auf Grund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden.

Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben. Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang keine Regelung vorgesehen.

6.6 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.



Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2 a BauGB untersucht. Auf Grund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Mensch/Siedlung, Geologie/Boden, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

Gegenstand der Umweltprüfung ist es zu prüfen, ob sich die vorhersehbaren Wirkungen mit entsprechenden Empfindlichkeiten des Planungsraumes überlagern. Zu diesem Zweck erfolgt eine Bewertung der planungsrelevanten Arten im Rahmen einer Potenzialanalyse auf der Grundlage von vorherrschenden Lebensraumstrukturen, den vorliegenden Verbreitungsinformationen der Fachbehörden, den vorhersehbaren Wirkungen des Vorhabens sowie stichprobenartigen örtlichen Untersuchungen.

Nach Einschätzung der Gemeinde Kruckow ist eine detaillierte Kartierung von Brutvogelarten nicht erforderlich, weil der geplante Standort ausschließlich einer intensiven Bewirtschaftung/Nutzung unterliegt.

Beurteilungsrelevant sind für die Auswirkungen der westlich geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen insbesondere auf vorhandene und geplante Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow.

Das Schutzgut Landschaft wird aufgrund möglicher Beeinträchtigungen durch Blendwirkungen und Lichtreflexionen bzw. der Wirkung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen untersucht.

6.7 Verkehr

Für den Geltungsbereich und die hier zulässigen Nutzungen ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich. Die Anbindung an die Bundesstraße B 110 erfolgt über einen vorhandenen Erschließungsweg.



Für die Bauphase wird sich hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal nicht vermeiden lassen. Innerhalb der Betriebsphase sind keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

7. Immissionsschutz

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

8. Wirtschaftliche Infrastruktur

8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt.

An der nördlichen Grenze des Plangebietes verlaufen unterirdische Anlagen in der Trägerschaft des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Demmin/Altentreptow. Die genaue Lage ist nicht bekannt.

Eine Überbauung dieser Trinkwasserleitungen PE 75 und DN 150 AZ ist unzulässig. Gegebenenfalls muss eine Umverlegung erfolgen.

Baumpflanzungen im Leitungsbereich sind ebenfalls nicht zulässig. Die Abstände lt. DVGW GW 125 – Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen – sind einzuhalten. Die Zugänglichkeit der Leitungen muss erhalten bleiben.

Für die festgesetzten Wohnnutzungen ist eine Erweiterung des Versorgungsnetzes erforderlich. Laut Abwasserkonzeption des Wasser- und Abwasserzweckverbandes Demmin/Altentreptow ist für Kruckow keine zentrale Anlage vorgesehen.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist zumindest für die festgesetzten Wohnnutzungen erforderlich.



8.2 Gewässer

Der Geltungsbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer oder verrohrte Gewässer II. Ordnung.

Anfallendes Niederschlagswasser kann auf den unversiegelten Flächen einer Versickerung oder Verdunstung zugeführt werden. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

8.3 Telekommunikation

Einrichtungen und Anlagen der Telekommunikation sind im Plangebiet nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden.

8.4 Abfallentsorgung/Altlasten

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird. Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Im Geltungsbereich des B-Planes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdachtsflächen, die im Kataster des Landkreises Demmin erfasst ist. Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.



8.5 Brandschutz

Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle besteht nicht. Mit den geplanten Baumaterialien ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss nicht vollständig auszuschließen.

Innerhalb des Trafo befindet sich Öl, von dem im Hinblick auf eine mögliche Entzündung eine Brandgefahr ausgehen kann. Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering, so dass für diese Anlagenteile von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen ist, hierdurch ist die Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station somit kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.

Die örtliche Feuerwehr kann auf Wunsch mit Fertigstellung der Anlage mit den Anlagenbestandteilen vertraut gemacht und in die Örtlichkeit sowie die für eine Brandbekämpfung relevanten Bestandteile der Anlage eingewiesen werden.

Allerdings erfolgt die Brandbekämpfung keines Falls mit Löschwasser, so dass entsprechend die Vorhaltung eines Löschwasservorrats nicht erforderlich ist.

Von öffentlichen Verkehrsflächen wird insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen baulichen Anlagen geschaffen.

Für die Zufahrten sowie Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr gilt die Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken.

Die lichte Höhe der Zu- oder Durchfahrt muss senkrecht zur Fahrbahn gemessen mindestens 3,50 m betragen (DIN 14090).

Die Zufahrt muss so befestigt sein, dass sie von Fahrzeugen der Feuerwehr für den Katastrophen-, Rettungs- und Brandschutz mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden kann (DIN 14090).

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs ist nach dem Arbeitsblatt W 405 (07/1978) des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) für mind. 2 Stunden eine Löschwassermenge von mind. 1.600 l/min (192 m³/h) in maximal 300 m Entfernung zu gewährleisten. Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen.



Die Löschwasserversorgung der geplanten Wohnnutzungen wird in Anlehnung an den baulichen Bestand durch einen vorhandenen Löschteich etwa 300 m nordwestlich des ausgewiesenen Reinen abgesichert.

9. Denkmalschutz

9.1 Baudenkmale

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

9.2 Bodendenkmale

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

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V vom 06. Januar 1998 (GVBl. M-V, Teil I, S. 12 ff.) die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten.

Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

10. Kostenübersicht

Die Investoren verpflichten sich im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB zur Übernahme sämtlicher Planungskosten sowie zur der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde Kruckow damit nicht vorhersehbar.



12. Ausgleichsbilanzierung als gesonderter Teil der Begründung

BEBAUUNGSPLAN NR.3 DER GEMEINDE KRUCKOW „SOLAR UND WOHNEN“

1. Einführung

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom im Bereich der etwa 1 ha großen Konversionsfläche eines ehemaligen Tierhaltungsbetriebes. Die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper ins Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen.

Der östliche Teil des Plangebietes wird als Reines Wohngebiet entwickelt. Nach derzeitigen Planungsabsichten soll hier die planungsrechtliche Voraussetzung für die Realisierung von zwei großzügigen Einzelhausgrundstücken geschaffen werden. Die Bebauungsdichte soll sich an den Bestand der nördlich liegenden Wohnnutzungen orientieren.

Das Vorhaben berührt keine Schutzgebiete gemäß §§ 21 bis 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m § 20 des Naturschutzausführungsgesetzes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

In Abhängigkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage und des geplanten reinen Wohngebietes ist es somit unerlässlich, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zum Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksflächen abzuleiten.

Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.

Insofern ist im Zuge der Bebauungsplanung die Notwendigkeit der geplanten Maßnahme bzw. die Notwendigkeit der Art der Umsetzung zu prüfen.

Vermeidbare Eingriffe bzw. deren Folgen wurden ausgeschlossen. Unvermeidbare Eingriffe sind auf das notwendige Maß zu minimieren. Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind auszugleichen bzw. im erforderlichen Umfang zu ersetzen.



2. Planungsgrundlagen

2.1 Gesetzliche Grundlagen

Neben den gebietsspezifischen Rechtsgrundlagen gelten folgende Landes- und Bundesgesetzgebungen bei der Umsetzung des benannten Bauvorhabens:

- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel des Gesetzes vom 28. Juli 2011 (BGBl. I S. 1690)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hinweise zur Eingriffsregelung**, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Heft 3/1999)



A Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

Bestand:

Das Plangebiet umfasst zum Teil eine Konversionsfläche bei der es sich um das Gebiet einer ehemaligen Tierhaltungsanlage südlich der Ortslage Kruckow handelt.

Bei den verbleibenden Flächen innerhalb des Geltungsbereichs handelt es sich um intensiv genutztes Grünland.

Ausgehend von Bundesstraße B 110 soll der Geltungsbereich über einen vorhandenen Erschließungsweg erschlossen werden.

Südlich verläuft eine unbefestigte Erschließungsstraße an der sich intensiv genutzte Grünlandflächen fortsetzen.

Im Westen schließen weitere Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow an.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche 21.119 m².

Die **Sondergebietsflächen** „Photovoltaik“ im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit einer Gesamtfläche von **9.206 m²** anzusetzen.

In Anlehnung an die Obergrenze nach § 17 BauNVO wurde für das Sondergebiet eine Grundflächenzahl von 0,40 festgesetzt.

Ein Totalverlust dieser Fläche ist nicht zu erwarten. Die Modultische werden über 4 Stützen im Erdbereich verankert.

Die ausgewiesene **Wohnbaufläche** umfasst eine Gesamtfläche von **8.846 m²**.

Hier wurde eine Grundflächenzahl von 0,2 festgesetzt. Damit können insgesamt 1.769 m² mit Wohnhäusern, Stellplätzen, Garagen und sonstigen Nebenanlagen gemäß § 14 BauNVO überbaut werden.

Die Grünlandflächen sind dem **Biotoptyp 9.3.2 - Intensivgrünland auf Mineralstandorten** zuzuordnen und entsprechen damit der **Wertstufe 1**.

Bei der Umwandlung von Intensivgrünland sind auch aufgrund der regelmäßigen Befahrung mit schwerer Maschinenteknik und Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Geräten ausschließlich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung betroffen.

Hier ist der untere Zahlenwert der Bemessungsspanne bei der Bewertung der Kompensationserfordernisse zu berücksichtigen (**K = 1**).



Im Ergebnis sind für den Funktionsverlust **1.990 m²** mit Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Die Bewertung in Abhängigkeit des Funktionsverlustes erfolgt unter Punkt **B** dieser Unterlage.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

1 Kompensationserfordernis auf Grund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)

Mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage am Standort in Siedenbüssow ist ein Totalverlust als Biotop nicht zu erwarten.

Die geplanten Modultische werden im Bereich des Baufeldes in den Boden gerahmt. Eine Beseitigung bzw. Versiegelung des Oberbodens ist nicht erforderlich.

Innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes der Wohnbaufläche ist eine Vollversiegelung von 851 m² möglich.

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = [(K + Z) \cdot F] \cdot W *$	Kompensationsbedarf
9.3.2 Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1.769 m ²	1	$[1+0,5) \cdot 0,75] \cdot 1 = \mathbf{1,125}$	1.990 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				1.990 m²

* Anpassungsfaktor = $([Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung] \cdot Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) \cdot Wirkfaktor$

Der **Wirkfaktor** im unmittelbaren Baufeld wurde aufgrund der geplanten Versiegelung mit $W = 1$ gewählt.

1.2 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Emissionen die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Durch die signifikante Reduzierung des einfallenden Sonnenlichts sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur unter bzw. nördlich der Module möglich.

Dies kann zu Unterschieden der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen.



Dauerhaft vegetationsfreie Bereiche durch Lichtmangel sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der Freiflächenphotovoltaikanlagen auszuschließen.¹

Für das gesamte Sondergebiet ist eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.

Die Vorhabenfläche ist dem **Biototyp 9.3.2** - *Intensivgrünland auf Mineralstandorten* - zuzuordnen und entspricht damit der **Wertstufe 1**.

Bei der Umwandlung von Intensivgrünland sind auch aufgrund der regelmäßigen Befahrung und Bearbeitung mit landwirtschaftlichen Geräten ausschließlich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung betroffen.

Hier ist der untere Zahlenwert der Bemessungsspanne bei der Bewertung der Kompensationserfordernisse zu berücksichtigen (**K = 1**).

Biototyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = (K \cdot F) \cdot W *$	Kompensationsbedarf
9.3.2 Intensivgrünland auf Mineralstandorten	9.206 m ²	1	$(1 \cdot 0,75) \cdot 1 = \mathbf{0,75}$	6.905 m²
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				6.905 m²

* Anpassungsfaktor = ([Kompensationserfordernis] · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) · Wirkfaktor

Sofern die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. Kompensationsmindernde Maßnahme (Einführung eingriffs- und kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden.

Für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Selbstbegrünung
- Keiner Bodenbearbeitung
- Keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- Höchstens 3 x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 1. Juli

¹ Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009



Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen im Rahmen der eingriffs- und kompensationsmindernden Maßnahmen:

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO PV dürfen 60 % nicht überbaut werden.

Fläche in m ²	Kompensationszahl	Ä = F x K
5.524	1	5.524 m ²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation		5.524 m²

** Leistungsfaktor $L = 1 - \text{Wirkfaktor}$ ($W = 0,05$ bis $0,5$ für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnahe), außerhalb des Einflussbereichs des Eingriffs gilt $L = 1$

Verbleibender Kompensationsbedarf: **1.381 m²**

Als Flächenäquivalent für die **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust** sind **1.381 m²** zu berücksichtigen.

1.3 Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Wirkung)

Mittelbare Wirkungen durch die Ausweisung eines reinen Wohngebietes und eines Sondergebietes Photovoltaik auf hochwertige Biotopstrukturen sind nicht zu erwarten.

Photovoltaikanlagen erzeugen ohne mechanischen Verschleiß oder jegliche Emissionen direkt nutzbaren Strom.

Mittelbare Wirkungen durch Stoffeinträge sind somit auszuschließen.

- nicht vorhanden -

2 Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

- nicht vorhanden -

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 3 bzw. mit überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

- nicht vorhanden -



3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen

- nicht vorhanden -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- nicht vorhanden -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

Die nächstgelegenen Schutzgebiete befinden sich in einem Abstand von mindestens 5.000 m nordwestlich bzw. südwestlich zum Vorhabenstandort, außerhalb des Einflussbereiches des Bebauungsplanes.

- nicht vorhanden -

4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

- nicht vorhanden -

4.2 Wasser

- nicht vorhanden -

4.3 Klima / Luft

- nicht vorhanden -

5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Vorhaben nimmt einen bereits anthropogen geprägten Standort in Anspruch. Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der geplanten Ausweisung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Photovoltaik bzw. eines Reinen Wohngebietes nicht betroffen.

Die innerhalb der ausgewiesenen Wohnbaufläche möglichen baulichen Anlagen werden mit dem Bestand der Wohnnutzungen der Ortslage Kruckow zu einer Einheit verschmelzen. Aufgrund der getroffenen Festsetzung ist die Errichtung von maximal eingeschossigen Wohnhäusern in offener Bauweise möglich, um eine mögliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes weitestgehend zu minimieren ist eine Heckenpflanzung im Norden, Osten und Westen vorgesehen.

Zur räumlichen Abgrenzung des Sondergebiet Photovoltaik von der geplanten Wohnbaufläche ist eine 5 m breite Heckenpflanzung vorgesehen.



Aufgrund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung kann es bei Freiflächenphotovoltaikanlagen zu einer Veränderung des Landschaftsbildes kommen.

Die Art und Intensität der Wahrnehmung in der Landschaft hängt mit dem Abstand zur Anlage zusammen. Im Nahbereich und bei fehlender Sichtverschattung ist immer eine dominante Wirkung gegeben.

Mit zunehmender Entfernung erscheint die Anlage als mehr oder weniger homogene Fläche. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird durch die Sichtbarkeit der Module oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt.

Aus größerer Entfernung werden Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur noch als lineares Element wahrgenommen. Bei einer Lage in der Ebene und fehlender Anpflanzungen ist ein großer Sichtraum zu erwarten. Durch geeignete Anpflanzungen ist dieser Konflikt minimierbar.

Durch die Herstellung der Anlagen wird während der Bau- und Betriebsphase eine Minderung des Erlebniswertes in der Landschaft befürchtet.

Veränderungen am Landschaftsbild auf Grund der Errichtung der Photovoltaikanlage sind demnach möglich.

Zur Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist eine Eingrünung des Sondergebietes im Norden, Süden und Westen vorgesehen. Bei der Artenzusammensetzung sollen vor allem Arten gewählt werden, die nicht so hoch wachsen. Ziel der Maßnahme ist die Aufwertung des Landschaftsbildes sowie die Schaffung von neuem Lebensraum und Windschutz für die Tiere.

Die vorgesehenen Anpflanzungen wurden in das Bebauungsplankonzept integriert und über eine textliche Festsetzung gesichert.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird somit bereits unterbunden, da die Pflanzen die bauliche Höhe der geplanten Module gering überschreiten werden.

Mit der Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage sind keine Emissionen zu erwarten, so dass der ein Leistungsfaktor von 0,8 für die geplante Heckenpflanzung in Ansatz gebracht werden kann.

Die Sichtbarkeit der geplanten Photovoltaikanlage wird durch die geplanten Gehölzpflanzungen im Norden, Osten und Westen des Sondergebietes weitgehend eingeschränkt.

Die Nutzung von Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz nahe einer bestehenden Bundesstraße, erwirken eine Vorbelastung des gewählten Standortes.

Die biotopverbessernden Maßnahmen wie Gehölzpflanzungen und Biotopaufwertung verbessern die Einpassung ins Landschaftsbild.



Die Überplanung eines anthropogen vorgeprägten Standortes verhindert die Beanspruchung hochwertiger, unbelasteter Standorte.

Die geplanten Begrünungsmaßnahmen mit Strauchhecken sollen die Anlage eingrenzen und dienen gleichzeitig als Sichtschutz.

Die maximale Oberkante der zu errichtenden baulichen Anlagen wurde in Rahmen der Anlagenplanung größtmöglich minimiert.

Eingriffsumfang:

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar.

Es erfolgt eine Minderung des Erlebniswertes der Landschaft durch die flächenhafte Errichtung baulicher Anlagen (Modultische).

Eingriffslänge (Sichtbarkeit der Anlagen von Norden, Osten und Westen): **600 m**

Eingrünung des Plangebietes auf einer Länge von: **495 m**

Diese Maßnahmen dienen der Erhöhung der Strukturvielfalt des Planungsraumes und der Bereicherung des Landschaftsbildes. Durch die Entwicklung von Gehölzriegeln mit vorgelagerten und puffernden Sukzessionsflächen wird der Erlebniswert der Landschaft gesteigert.

Insgesamt ist damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgleichbar.

6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.1 $\Rightarrow$ **1.381 m²**

von 1.2 $\Rightarrow$ **1.990 m²**

von 1.3 bis 5 nicht vorhanden

Gesamtsumme: **3.371 m²**



C Geplante Ausgleichsmaßnahmen

1 Beschreibung der Maßnahme

a) Gehölzpflanzung

Innerhalb des Geltungsbereiches sollen die mit A und B gekennzeichneten Flächen (**1.960 m²**) für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit einer Gehölzpflanzung als Sichtschutz und Pufferzone zu den geplanten baulichen Anlagen aufgewertet werden.

Als Empfehlung sind dabei folgende Pflanzen zu nennen:

dt.sch./botan. Name	Güte	Pflanzdichte
Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Filzrose/ <i>Rosa tomentosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Hunds-Rose/ <i>Rosa canina</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Gem. Hartriegel/ <i>Cornus sanguinea</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Kreuzdorn/ <i>Rhamnus catharticus</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Haselnuss/ <i>Corylus avellana</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Schwarzdorn/ <i>Prunus spinosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²
Weißdorn/ <i>Crataegus spec.</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m ²

Die mit B gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind zudem wie folgt zu bepflanzen: Je 100 m² Pflanzfläche sind jeweils 3 heimische und standorttypische Laubbäume in der Mindestqualität 10/12, gemessen in einem Meter über Gelände, sowie jeweils 55 heimische und standorttypische Sträucher in der Qualität 60/100 anzupflanzen.

Grundvoraussetzung für die Umsetzung der geplanten Pflanzungen ist die Einhaltung gewisser Anforderungen an Qualität und Schutz während und nach der Ausführung. Bei der Pflanzgüte der Sträucher sind Richtwerte von 60/100 cm zu beachten.

Neben der Anwuchspflege ist eine mindestens dreijährige Entwicklungspflege abzusichern. Auf Düngung ist vollständig zu verzichten. Eine Bewässerung der Pflanzen im Bedarfsfall ist allerdings unbedingt notwendig, um eine gesunde Entwicklung zu garantieren. Das Pflanzgut ist mehrreihig, versetzt mit stufigem Querschnitt anzuordnen (siehe Querschnittsdarstellung).

Die Maßnahme liegt weitestgehend innerhalb des Einflussbereiches der geplanten baulichen Anlagen und ist ausgehend von der erreichbaren **Wertstufe 2** mit einem **Leistungsfaktor** von **0,50** zu berücksichtigen.

anrechenbarer Umfang: **1.960 m²**

Wertstufe: **2**

Leistungsfaktor: **0,5**



b) Entsiegelung

C 3 Entsiegelung

Auf Teilflächen der Flurstücke 165 und 163/3 in der Flur 1 in der Gemarkung Kruckow soll die offene Lagerhalle einer ehemaligen Tierhaltungsanlage in einem Umfang von etwa 724 m² Grundfläche abgebrochen werden. Die Fläche wird mit kulturfähigem Oberboden angedeckt und begrünt. Kurzfristig können damit alle wichtigen Bodenfunktionen reaktiviert werden.

Umfang: **724 m²**
Wertstufe: **2** (vorher 1)
Leistungsfaktor: **1**

Ausgleichs- maßnahme	Fläche in m ²	erreich- bare Wertstufe	Kompensa- tionszahl	Leistungs- faktor	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
Gehölzpflanzung	1.960	2	2	0,5	1.960 m²
Entsiegelung	724 m ²	2	2,5	1	1.810 m²
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation					3.770 m²

2. Bilanzierung

Bedarf (=Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	Gehölzpflanzungen Renaturierung Kleingewässer Umsetzung Wasserrahmenrichtlinie
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 3.371 m²	Flächenäquivalent (Planung) 3.644 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.

