

# Begründung zur 1. Ergänzung zur Satzung zum Bebauungsplan Nr. 16 Sondergebiet „Photovoltaikanlage Stoltenhäger Str.“ der Stadt Grimmen



Erarbeitet im Auftrag und im Einvernehmen mit der Stadt Grimmen durch  
Bauplanungsbüro Dipl.-Ing.(FH) Ute Grünwald, Lange Str. 38, 18507 Grimmen

Grimmen, 11.03.2013

## **0. Inhaltsverzeichnis**

0.	Inhaltsverzeichnis .....	2
1.	Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass .....	3
2.	Grundlagen der Planung .....	4
2.1	Rechtsgrundlagen .....	4
2.2	Planungsgrundlagen .....	5
3.	Räumlicher Geltungsbereich .....	5
4.	Entwicklung des B-Planes und Flächennutzungsplan .....	5
5.	Beschaffenheit des Plangebietes .....	6
6.	Inhalt des Bebauungsplanes .....	6
6.1	Städtebauliches Konzept .....	6
6.2	Art und Maß der baulichen Nutzung .....	7
6.3	Baugrenzen .....	9
6.4	Naturschutz und Landschaftsschutzpflege nach §1a BauGB Eingriffsregelung .....	9
6.5	Verkehrskonzept .....	11
7.	Abfallentsorgung, Altlasten, Kampfmittelbelastung .....	11
8.	Immissionsschutz .....	12
9.	Erschließung .....	13
9.1	Abwasserentsorgung .....	13
9.2	Regenentwässerung .....	13
9.3	Trinkwasserversorgung .....	13
9.4	Löschwasserversorgung und Brandschutz .....	14
9.5	Fernmeldeversorgung .....	14
9.6	Elektroversorgung .....	14
9.7	Gasversorgung .....	14
10.	Denkmalschutz .....	14
10.1	Baudenkmale .....	14
10.2	Bodendenkmale .....	14

## **Anlagen**

- Umweltbericht mit Anlagen .....	
-----------------------------------	--

## **1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass**

Die Stadtvertretung der Stadt Grimmen hat auf ihrer Sitzung am 02.02.2012 beschlossen den Bebauungsplan Nr. 16 Sondergebiet „Photovoltaikanlage Stoltenhäger Str.“ der Stadt Grimmen (nördlich der Stoltenhäger Str., östlich der Stralsunder Str. (B194) und südlich des Ortsteils Groß Lehmhagen) zu ergänzen.

Ziel ist es, den vorh. B-Plan mit einer Fläche von 19,04 ha (190.388 m<sup>2</sup>) im Norden um eine Fläche von 1,45 ha (14.517 m<sup>2</sup>; Flurstücke 227 (teilw.) u. 228 (teilw.) der Flur 3 der Gemarkung Grimmen) und im Süden um eine Fläche von 1,74 ha (17.394 m<sup>2</sup>; Flurstücke 3/24, 3/26 (teilw.), 3/27, 3/28, 3/53 (teilw.) u. 3/74 (teilw.) der Flur 3 der Gemarkung Grimmen) zu ergänzen, um auf diesen Flächen weitere Sondergebiete zu entwickeln, welche die Errichtung von Photovoltaikanlagen mit einer Leistung von zusätzlich ca. 1,5 MWp ermöglichen. Dies kann aus der Sicht der Stadt Grimmen an diesem Standort sehr gut gelingen, da das ehemalige Tagebaugelände mit seiner Umgebungsbebauung bereits weitgehend durch eine Industrie- und Gewerbenutzung geprägt ist. Der vorh. B-Plan Nr. 16 wurde am 09.11.2010 genehmigt und ist am 16.11.2010 in Kraft getreten.

Gleichzeitig wurde beschlossen, die frühzeitige Bürgerbeteiligung in Form einer Informationsveranstaltung nach §3 Abs. 1 BauGB durchzuführen.

Mit der Ergänzung des Bebauungsplanes soll der erforderlichen Schaffung von Flächen zur Nutzung erneuerbarer Energien weiter Rechnung getragen werden.

Mit seiner aktiven Wirtschaftsförderung ist die Stadt Grimmen bemüht neue Arbeitsplätze im Stadtgebiet anzusiedeln.

Der B-Plan wird entsprechend §11 Abs. 2 Satz 2 Anstrich 8 BauNVO als Gebiet (Sondergebiet) für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien (Sonnenenergie) dienen, festgesetzt. Für solche Sondergebiete sind die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung darzustellen und festzusetzen.

Der Eigentümer dieser Fläche wird den B-Plan umsetzen und hat mit der Stadt Grimmen einen „Städtebaulichen Vertrag“ abgeschlossen. Durch einen privaten Vorhabensträger wird die Nachnutzung des Geländes für die Errichtung eines Solarparks beabsichtigt.

Entsprechend ihrer Bedeutung hat die Stadt ein bedarfsgerechtes Angebot an Siedlungsflächen zur Sicherung und Stärkung ihrer Funktionen unter Beachtung der städtebaulichen Strukturen bereitzustellen.

Städtebauliche Ziele sind die Wiedernutzbarmachung einer brachliegenden wirtschaftlichen Konversionsfläche für eine nachhaltige Nutzung von erneuerbaren Energien. Damit wird gem. §1 Abs. 5 BauGB neben dem Klima-, Natur- und Umweltschutz auch ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung der Stadt geleistet. Dieses Ziel deckt sich auch mit der Energiestrategie „Energieland 2020“ des Landes Mecklenburg-Vorpommern.

Aufgrund der Nachhaltigkeit des Vorhabens entspricht es den Kriterien nach §11 Abs. 3 Nr. 1 i. V. m. Abs. 4 Nr. 2 EEG (Erneuerbare-Energie-Gesetz).

Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden. Es werden belastete Konversionsflächen überplant. Das Vorhaben entspricht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

## **2. Grundlagen der Planung**

### **2.1 Rechtsgrundlagen**

- das Baugesetzbuch (BauGB) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990 S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.04.1993 (BGBl. I 1993 S. 466)
- die Planzeichenverordnung (PlanzV) i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- die Kommunalverfassung des Landes M-V (KV M-V) i.d.F. der Bekanntmachung vom 08.06.2004 (GVOBl. M-V 2004 S. 205), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 17.12.2009 (GVOBl. M-V S. 687, 719)
- die Landesbauordnung M-V (LBauO M-V) i.d.F. der Bekanntmachung vom 18.04.2006 (GVOBl. M-V S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 323)
- das Landesplanungsgesetz (LPIG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 05.05.1998 (GVOBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 323)
- das Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 30.11.1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04.07.2011 (GVOBl. S. 759)
- das Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585) zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes am 11.08.2010 (BGBl. I S. 1163)
- das Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 08.02.1993 (GVOBl. M-V 1993 S. 90), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 311)
- das Landesnaturschutzgesetz M-V (LNatG M-V) i.d.F. der Bekanntmachung vom 22.10.2002 (GVOBl. 1/2003 S. 1), zuletzt geändert durch Artikel 23 des Gesetzes vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66)
- das Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. S. 66), geändert am 12.07.2010 (GVBl. S. 383)
- das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28.07.2011 (BGBl. I S. 1690)
- das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 24.02.2010 (BGBl. I S. 94), zuletzt geändert am 28.07.2011 (BGBl. I S. 1690)
- die Hauptsatzung der Stadt Grimmen vom 08.07.1999, zuletzt geändert am 02.02.2012

## **2.2 Planungsgrundlagen**

- der Flächennutzungsplan der Stadt Grimmen wirksam seit dem 19.06.2001 in Text und Plan wird ersetzt durch den neu aufgestellten Flächennutzungsplanes der Stadt Grimmen (beschlossen am 30.06.2011, genehmigt am 08.06.2012, wird in Kürze bekannt gemacht und wirksam)
- Plangrundlage: Bestandsplan als Lage- und Höhenplan M 1:500 erstellt durch das Vermessungsbüro MAB Böhne aus Greifswald vom 20.02.2012

## **3. Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist in der Planzeichnung im Maßstab 1:1.000 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 3,19 ha. Das Plangebiet befindet sich nördlich der Stoltenhäger Str., östlich der Stralsunder Str. (B194) und südlich des Ortsteils Groß Lehmhagen auf den Flurstücken 227 (teilw.), 228 (teilw.) und auf den Flurstücken 3/24, 3/26 (teilw.), 3/27, 3/28, 3/53 (teilw.), 3/74 (teilw.) der Flur 3 der Gemarkung Grimmen.

## **4. Entwicklung des B-Planes und Flächennutzungsplan**

Die Stadt Grimmen ist im Landesentwicklungsprogramm M-V (LEP) als Mittelzentrum eingestuft. Entsprechend ihrer zentralörtlichen Bedeutung hat die Stadt ein bedarfsgerechtes Angebot an Siedlungsflächen zur Sicherung und Stärkung ihrer zentralörtlichen Funktionen unter Beachtung der städtebaulichen Strukturen bereitzustellen.

Die Errichtung eines Solarparks kann insbesondere das Branchen-Kompetenzfeld Energiewirtschaft/Energietechnologie und somit das Mittelzentrum Grimmen nachhaltig stärken. Durch die bauliche Wiedernutzung einer Konversionsfläche für regenerative Energien wird sparsam und verantwortungsvoll mit Grund und Boden sowie der Siedlungsentwicklung gem. §1 Abs. 5 und §1a Abs. 2 BauGB umgegangen. Das entspricht den Zielen der Raumordnung.

Für die Stadt Grimmen liegt ein rechtswirksamer Flächennutzungsplan (FNP) vor. Die Art der beabsichtigten baulichen Nutzung als SO entspricht den Darstellungen und inhaltlichen Aussagen des neu aufgestellten Flächennutzungsplanes der Stadt Grimmen (beschlossen am 30.06.2011, genehmigt am 08.06.2012, bekannt gemacht am 11.10.2012 und wirksam seit dem 12.10.2012). Somit wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplanes entwickelt (§8 Abs. 3 BauGB).

Nach §1 Abs. 3 BauGB haben Gemeinden die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die beabsichtigte Nutzung wäre derzeit hier nicht zulässig. Ein Baurecht kann hierfür somit nur durch einen Bebauungsplan erlangt werden.

Für das Vorhaben der Stadt wurden die kommunalen Planungsziele der Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen auf der Grundlage des §17 LPlIG angezeigt.

In der Stellungnahme vom 14.06.2012 wurde festgestellt, dass der Ergänzung des B-Planes Nr. 16 raumordnerisch zugestimmt wird.

### **Bergbauliche Belange nach dem Bundesberggesetz (BBergG)**

Für den Bereich der Ergänzung Nord existiert zurzeit eine Bergbauberechtigung „Bergwerkseigentum Grimmen-Nord“. Die Fläche befindet sich teilweise im zugelassenen Hauptbetriebsplan Gewinnung. Dieser ist bis zum 31.05.2014 gewährt. Die Betriebsplangrenzen des Hauptbetriebsplanes im Ergänzungsfeld Nord werden geändert. Der Inhaber der Bergbauberechtigung (Bergwerkseigentümer) hat eine Änderung des Hauptbetriebsplanes sowie die Beendigung der Bergaufsicht für den Teil Nord der Ergänzung beim Bergamt Stralsund beantragt.

## **5. Beschaffenheit des Plangebietes**

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Grimmener Stadtzentrums an der Stoltenhäger Straße. Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes werden die Flächen derzeit als Aufschüttungsfläche genutzt. Naturdenkmale befinden sich nicht im Plangebiet oder unmittelbar angrenzend. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzgebieten.

## **6. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **6.1 Städtebauliches Konzept**

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in §1 Abs. 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Zur Realisierung einer nachhaltigen, städtebaulichen Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende Bodennutzung und zur Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt ist es erforderlich, diese Forderungen über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Das ausgewiesene Sondergebiet soll hinsichtlich der baulichen Gestaltung den Bedürfnissen der zukünftigen Nutzung entsprechen.

Dem B-Plan liegt das technische Konzept für erdgebundene Photovoltaikanlagen zu Grunde. Danach sollen auf der Fläche Solarmodule aufgestellt werden. Die jeweiligen Einzelmodule werden auf so genannten aufgeständerten Modultischen zusammengefasst, die wiederum in parallelen Reihen ausgerichtet sind. Bei den Modultischen handelt es sich um ein modulares und standardisiertes Baukastensystem, das einer einfachen Pultdachkonstruktion ähnelt.

Damit ist ein rückstandsloser Rückbau jeder Zeit möglich und kein dauerhafter Eingriff in das Gelände verbunden.

Eine Versiegelung des Geländes erfolgt nur durch die Stützen (offene Stahlprofile) der Modultische. Die restliche Bodenfläche bleibt offen und vegetativ verfügbar. Sowohl die Freiräume zwischen den einzelnen Reihen als auch unter den Modultischen bleiben unversiegelt. Im Vergleich zur früheren Nutzung beschränkt sich die Versiegelung auf ein Minimum.

Anlagebedingt werden im Modulfeld für die Solarmodule keine Baum- und Strauchpflanzungen entstehen, die eine Verschattung bewirken würden. Die Ausgleichs- und Ersatzflächen werden am Rande des Plangebietes außerhalb der Einfriedung angeordnet.

Auch werden keine weiteren versiegelten Flächen (z.B. Wege, Stellplätze) vorgesehen.

Somit wird eine größere zusammenhängende gering versiegelte Freifläche entstehen, die an ihren Rändern bepflanzt ist.

Zur Sicherheit und zum Schutz vor Diebstahl und Vandalismus muss die Gesamtanlage eingezäunt werden. Zur Zulässigkeit der erforderlichen Grundstückseinfriedung ist eine entsprechende Festsetzung vorgesehen, nach der eine Einfriedungshöhe incl. Übersteigschutz von ca. 2,4 m (Bodenfreiheit ca. 15 cm mit Verzicht auf Sockelausbildung für die Durchgängigkeit kleiner Tiere) ermöglicht werden soll.

## **6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung**

### **Sondergebiet Photovoltaikanlage**

Das Gebiet soll als „Sonstiges Sondergebiet“ gem. §11 Abs. 2 BauNVO für die Nutzung erneuerbarer Energien festgesetzt werden.

Zweckbestimmung ist die Errichtung und der Betrieb einer Solaranlage (Photovoltaikanlage) mit dafür erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenenergie und deren Einspeisung ins öffentliche Stromnetz. Innerhalb dieses Baugebietes sind nur bauliche Anlagen zulässig, die dem Betrieb dieser Zweckbestimmung dienen. Da sich diese Nutzung von den in Baugebieten nach §§ 2 bis 10 zulässigen Nutzungen z. T. wesentlich unterscheidet, ist eine Festsetzung als „Sonstiges Sondergebiet“ gem. §11 BauNVO erforderlich.

Als wesentliches Unterscheidungsmerkmal zu anderen Baugebieten müssen alle dort zulässigen Nutzungen der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ zuzuordnen sein. Das betrifft als Hauptnutzungsart die Solarmodule und als „dienende“ Nutzungsart die Nebengebäude und Nebenanlagen.

Anderweitige Nutzungen, die nicht dieser Zweckbestimmung entsprechen (z.B. Wohnen, Gewerbebetriebe aller Art), sind nicht Bestandteile der im Sondergebiet zulässigen Nutzungen.

### **Grundflächenzahl**

Es ist beabsichtigt eine Grundflächenzahl von 0,3 festzusetzen, die sowohl die Solarmodule als auch die Nebenanlagen berücksichtigt. Bezugsgröße für die Ermittlung der GRZ ist die festgesetzte SO-Fläche (Nord 12.072 m<sup>2</sup>, Süd 15.298 m<sup>2</sup>). Eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche nach §19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO wird ausgeschlossen (Teil B – Textliche Festsetzungen).

Die aufgeständerten Solarmodule versiegeln jedoch eine wesentlich kleinere Fläche als durch sie überdeckt wird. Die versiegelte Fläche liegt weit unter 1 %. Zur Absicherung, dass keine Versiegelung im vollen Umfang stattfindet, steht die Festsetzung im Zusammenhang mit der Art der baulichen Nutzung. Zweckgebunden sind danach nur Solaranlagen und darunter fallende Nebenanlagen zulässig. Damit werden vollflächige bauliche Anlagen vermieden. Das ist vor allem in Bezug auf die Eingriffsregelung zu berücksichtigen.



### **6.3 Baugrenzen**

Die Ausweisung des Baugrundstückes orientiert sich an der für die Solarmodule erforderliche Fläche einschließlich deren Nebengebäude.

Baugrenzen werden mit einem Abstand von 5,0 m zur Einfriedung (= Grünfläche) festgesetzt. So entsteht im Norden ein Baufeld von 8.203 m<sup>2</sup> und im Süden ein Baufeld von 11.622 m<sup>2</sup>.

### **6.4 Naturschutz und Landschaftsschutzpflege nach §1a BauGB Eingriffsregelung**

Gemäß §4 Abs. 1 BauGB werden die betroffene Behörde und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereiche durch die Planung berührt werden, frühzeitig über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung unterrichtet und zur Äußerung auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach §2 Abs. 4 BauGB aufgefordert schriftlich Stellung zu nehmen.

Nach §1a BauGB sind die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung in die Abwägung einzustellen. Zu prüfen ist, ob die Maßnahme erforderlich, vertretbar und ohne sachgerechte Alternative im Rahmen der kommunalen Planungsziele ist. Entsprechend §21 Abs. 1 BNatSchG ist, wenn auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, über die Vermeidung, den Ausgleich und den Ersatz nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zu entscheiden.

Grund und Boden sind die Grundlage für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Eine Überbauung bedeutet dementsprechend eine Beeinträchtigung dieser Leistungsfähigkeit. Es ist daher notwendig, entsprechende Maßnahmen zu ergreifen.

Das StAUN Stralsund teilte 2010 in seiner Stellungnahme zu dem vorh. B-Plan Nr. 16 im Verfahren mit:

... „kann festgestellt werden, dass die Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage kein "sonstiges städtebauliches Projekt", gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.1 des genannten Gesetzes, darstellt. Eine Pflicht zur Durchführung einer UVP kann demzufolge ausgeschlossen werden.“

Jedoch ist gemäß §2 Abs. 4 i.V.m. §2a BauGB eine Umweltprüfung (UP) durchzuführen und die voraussichtlichen Umweltauswirkungen in einem Umweltbericht zu beschreiben und zu bewerten.

Der Umweltbericht ist als Anlage der Begründung Bestandteil des Bebauungsplans.

#### **Erdbauliche Maßnahmen**

Gemäß §1a BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Notwendige Bodenversiegelungen sind auf ein Minimum zu begrenzen.

Vor Durchführung der Baumaßnahmen ist der Oberboden entsprechend DIN 18915 Bl. 2 abzuschleppen, seitlich zu lagern und beim Anlegen der Pflanzflächen einzubauen. Es darf kein Bodenaushub zu Abfall werden.

### **Umweltauswirkungen**

Auf einer Konversionsfläche soll durch einen Bebauungsplan das Baurecht für die Errichtung eines Solarparks hergestellt werden. Das Plangebiet liegt am nördlichen Rand der Ortslage Grimmen und wird über die Stoltenhäger Straße erschlossen. Die Anordnung der Solarmodule ist in zwei zusammenhängenden Bereichen vorgesehen. Anzulegende Grünflächen dienen teilweise als Sichtschutz, als Staubschutz, der Regenwasserrückhaltung, der Aufwertung der Bodenfunktion und als neuer Teillebensraum von Tieren und Pflanzen sowie der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes.

Die Eingriffe werden unter Berücksichtigung anerkannter Beurteilungsmaßstäbe bewertet. Die Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich für den Bebauungsplan werden im Umweltbericht dokumentiert.

Auf den Verlust von Bodenfunktion, der damit verbundenen Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes und der Verringerung der Lebensräume von Tieren und Pflanzen kann der Bebauungsplan durch eine möglichst geringe Versiegelung der Böden im Bereich der Solarmodule reagieren. Gleichsam erfährt der gestörte Boden in Teilbereichen durch die Anlage von Grün- und Anpflanzungsflächen eine Aufwertung für Natur und Landschaft.

Nach dem gegenwärtigen Erkenntnisstand ist nicht zu erwarten, dass unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich/Ersatz der Umweltauswirkungen von der Baugebietsentwicklung erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen ausgehen. Im Umweltbericht werden die Auswirkungen auf jedes einzelne Schutzgebiet im Sinne von §1 Abs. 6 Nr. 7a), c), d) BauGB gemäß Anlage 1 zum BauGB betrachtet und bewertet.

### **Allgemeines**

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine brachliegende wirtschaftliche Konversionsfläche, d.h. es haben schon in früherer Zeit Eingriffe in Natur und Landschaft stattgefunden. Die Umsetzung der Planung stellt zwar aus naturschutzrechtlicher Sicht (wiederum) einen Eingriff dar; jedoch führt dieser Eingriff im Vergleich zum früheren Zustand zu keinen Verschlechterungen.

Darüber hinaus ist der aktuelle Eingriff zur Reaktivierung der derzeit brachliegenden Fläche durch eine umstrukturierende Neubebauung insbesondere auch deshalb vertretbar, weil die Inanspruchnahme von empfindlicheren Außenbereichsflächen und damit ein demgegenüber größerer Eingriff vermieden werden kann.

Da mit der Maßnahme im Rahmen des Bebauungsplanes auch unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind, werden entsprechende Darlegungen erforderlich.

Das Plangebiet befindet sich nicht innerhalb eines freiraumbezogenen Schutzgebiets, so dass kein separates Zustimmungsverfahren erforderlich ist.

### **Vermeidung und Minimierung**

Der Eingriff soll durch die Minimierung der Versiegelung vermieden bzw. reduziert werden.

### **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

Der landespflegerische Ausgleich für die unvermeidbaren Eingriffe erfolgt im Rahmen von Festsetzungen zur Begrenzung der Versiegelung sowie zur Begrünung und Anpflanzung auf der Grundstücksfläche.

Im Umweltbericht mit der Bilanzierung der Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen wird der Kompensationsflächenbedarf dem Flächenäquivalent der geplanten Maßnahmen gegenüber gestellt.

Ein Pflanzplan mit Pflanzschema und Pflanzliste wurde mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Es sind ausschließlich Arten aus dem Pflanzplan zu verwenden. Die sich daraus ergebenden Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan eingearbeitet.

## **6.5 Verkehrskonzept**

Die Zufahrt zur geplanten Solaranlage erfolgt im Norden und im Süden von der Stoltenhäger Straße über vorhandene Zufahrten. Soweit im Rahmen des Bauvorhabens Änderungen an Zufahrten notwendig werden, gehen diese zu Lasten des Bauherrn.

Durch die frühere intensive Nutzung und die Lage an der Stoltenhäger Straße mit der dort umfänglich genutzten Bebauung ist das Plangebiet verkehrlich voll erschlossen.

Eine innere verkehrliche Erschließung des Baugebietes ist nicht vorgesehen, da mit der Satzung keine Grundstücke gebildet werden. Erforderliche Zuwegungen sind gegebenenfalls privatrechtlich zu sichern.

## **7. Abfallentsorgung, Altlasten, Kampfmittelbelastung**

Auf dem Plangebiet fällt über die Bauphase hinaus keinerlei Abfall an. Auf einen Anschluss an die örtliche Müllentsorgung kann deshalb verzichtet werden.

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch vom fertigen Objekt eine vollständige, geordnete Abfallentsorgung erfolgen kann. Bei der Baudurchführung ist möglichst der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer Wiederverwendung zuzuführen.

Nach bisherigen Erfahrungen ist es nicht auszuschließen, dass auch in für den Munitionsbergungsdienst als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereichen Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grunde sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei diesen Arbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und deren unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen.

## **8. Immissionsschutz**

### **Blendwirkung**

Ein Thema bei Photovoltaikanlagen ist immer wieder eine mögliche Blendwirkung der Module. Das könnte insbesondere für die angrenzenden Straßen, Wege und Gebäude von Belang sein.

Ziel der Solarmodule ist es, möglichst viel Sonnenlicht zu absorbieren und in Strom umzuwandeln und möglichst wenig Sonnenlicht ungenutzt durch Reflexion zu verlieren. Sie sind deshalb so gebaut, dass Reflexionen weitestgehend vermindert werden.

Das Reflexionsverhalten von Solarmodulen ist abhängig von den Oberflächeneigenschaften der bestrahlten Module und dem Einfallswinkel des Lichts. Dabei nimmt die Reflexion zu, je flacher die Sonne auf die Module scheint. Für die verwendeten Module stellt sich das Blendverhalten gemäß der Reflexionskurve wie folgt dar: Treffen die Sonnenstrahlen senkrecht auf das Modul, entspricht dies einem Einfallswinkel von  $90^\circ$ . Von  $90^\circ$  bis zu etwa  $45^\circ$  Einfallswinkel beträgt die Reflexion unter Berücksichtigung aller wesentlichen absorbierenden und reflektierenden Schichten des Moduls unter 8 % der eingestrahlenen Lichtmenge. Sie vermindert sich durch übliche Verschmutzung auf Werte von 4-6 %. Wird der Einfallswinkel flacher, steigt der Wert bis zu einem Einfallswinkel von  $20^\circ$  langsam auf etwa 25 % Reflexion an, um dann steil bis zu einem Einfallswinkel von etwas über  $0^\circ$  (d.h. fast parallel zur Modulfläche) auf 100 % Reflexion anzusteigen.

Aufgrund der Aufstellwinkels der Module ( $20^\circ$  bis  $30^\circ$ , hier ca.  $25^\circ$ ) wird bei tief stehender Sonne der Lichtstrahl der Sonne nach oben abgelenkt. Erst wenn die Sonne einen Stand erreicht hat, an dem sie über  $90^\circ$  zur Modulfläche hinaus steht, erfolgt eine Ablenkung in Richtung Horizont. Bei einem maximalen Sonnenstand von ca.  $60^\circ$  am 21.06. d.J. um 13.00 Uhr (Sommerzeit) würde das einen Einfallswinkel von ca.  $85^\circ$  auf die Moduloberfläche bedeuten. Mit einem daraus resultierenden Ausfallwinkel von ca.  $95^\circ$  würde damit die maximale Reflexion in horizontaler Richtung erreicht werden, d.h. die Sonnenstrahlen werden in einem Winkel von ca.  $70^\circ$  (zum Horizont) weiterhin nach oben reflektiert. Der kleinste Zenitsonnenstand von ca.  $12^\circ$  am 21.12. d.J. erzeugt eine Reflexion unter  $118^\circ$ .



Reflexion von den Solarmodulen

Es wird deutlich, dass es zu keiner erheblichen Beeinträchtigung des Straßenverkehrs oder der benachbarten Gewerbe- und Wohngebiete durch Blendwirkung kommen wird. Zusätzlich ist das gesamte Plangebiet mit den Modultischen von max. 3,0 m Höhe mit einer Anpflanzung als Sicht- und Staubschutz, die auch der Verbesserung des Orts- und Landschaftsbildes dient umgeben. So wird auch vor einer „gefühlten“ Blendwirkung geschützt.

Auf der B194 darf es zu keiner Beeinträchtigung des Verkehrs durch Blendwirkung der Solarmodule kommen. Entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Bespannung des Zaunes oder Anpflanzungen) sind bei Bedarf vorzuhalten. Auf das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) wird hier ausdrücklich hingewiesen.

Die Höhe der Grundstückseinfriedung incl. Übersteigschutz wird auf 2,5 m über Geländeoberkante festgesetzt. Zur Vermeidung von möglichen Blendwirkungen der Solarmodule soll eine Höhe bis 3,5 m über Geländeoberkante zulässig sein. Damit kann (wenn erforderlich) ein wirksamer Blendschutz hergestellt werden.

Weitere Emissionen sind vom Solarpark nicht zu erwarten.

## **9. Erschließung**

Bis auf eine Anbindung an das Stromnetz sind mit dem eigentlichen Vorhaben keine Erschließungsaufwendungen verbunden.

### **9.1 Abwasserentsorgung**

Eine Schmutzwasserentsorgung für das Plangebiet ist nicht erforderlich. Ist dennoch ein Anschluss an das öffentliche Schmutzwassersystem gewünscht, sind bei der Bauausführung die anerkannten Regeln der Technik und die Vorgaben des ZWAG (Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen) zu beachten.

### **9.2 Regenentwässerung**

In Bezug auf den Umgang mit Niederschlagswasser, wird von der Beachtung des Landeswassergesetzes ausgegangen, wonach es im Gebiet versickern sollte, sofern die Bodenverhältnisse es ermöglichen. Durch die vorh. Bodenverhältnisse bestehen grundsätzlich gute Versickerungsverhältnisse. Das Regenwasser kann auf dem Baugrundstück versickert werden.

### **9.3 Trinkwasserversorgung**

Eine trinkwasserseitige Versorgung des Plangebietes ist nicht erforderlich. Ist dennoch ein Anschluss an das öffentliche Trinkwassersystem gewünscht, sind bei der Bauausführung die anerkannten Regeln der Technik und die Vorgaben des ZWAG (Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Grimmen) zu beachten. Ein Antrag auf Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz ist beim ZWAG zu stellen.

### **9.4 Löschwasserversorgung und Brandschutz**

Die Anfahrt von Rettungsfahrzeugen erfolgt über die vorh. Zufahrten über die Stoltenhäger Straße.

Durch den vorh. Hydranten auf der Trinkwasserleitung in der Stoltenhäger Str. und das Vorhandensein eines Löschwasserteiches kann den Forderungen des Brandschutzes (48 m<sup>3</sup>/h für eine Löschzeit von 2 h im Umkreis von 300 m) entsprochen werden.

Die aus der Trinkwasserleitung mögliche Entnahme von 30 m<sup>3</sup>/h wird durch den vorhandenen Löschwasserteich kompensiert. Der Grundschutz gilt als gesichert.

### **9.5 Fernmeldeversorgung**

Ein Anschluss an das Telefonnetz für die Anlagenüberwachung ist unverzichtbar. Eine Versorgung mit Fernsehkabel für das Plangebiet ist nicht erforderlich.

## **9.6 Elektroversorgung**

Die Stromversorgung und Einspeisung obliegt dem Netzbetreiber. Sie sind privatrechtlich durch den Vorhabensträger zu regeln. Hierzu sind frühzeitig Abstimmungen zwischen dem Vorhabensträger und dem Netzbetreiber zu führen. Es ist davon auszugehen, dass die Anbindung über einen Erschließungsvertrag zwischen dem Vorhabensträger und dem Netzbetreiber erfolgen wird.

## **9.7 Gasversorgung**

Eine Gasversorgung ist für das Vorhaben nicht erforderlich, zumal diese auch unabhängig vom Netz erfolgen kann.

## **10. Denkmalschutz**

### **10.1 Baudenkmale**

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

### **10.2 Bodendenkmale**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale bekannt, doch können jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Daher sind folgende Auflagen zu erfüllen:

1. Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Bodendenkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende Funde gemäß §11 DSchG M-V unverzüglich bergen und dokumentieren. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahme vermieden.

2. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß §11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

Grimmen, 11.03.2013

-----  
Der Bürgermeister