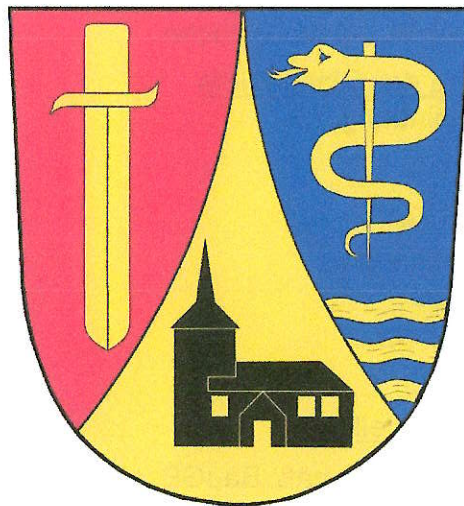


**Begründung zum
vorhabenbezogenen
Bebauungsplan Nr. 03
" PV-Anlage Neu Stuer "
der Gemeinde Stuer**



07. Dezember 2020



07. Dezember 2020

Inhaltsverzeichnis

1. Planverfahren und Durchführungsvertrag
2. Ziele des Bebauungsplans
3. Vorhandene Planungen
 - 3.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg – Vorpommern
 - 3.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte
 - 3.3. Flächennutzungsplan
4. Räumlicher Geltungsbereich und Höhenlage
5. Einschätzung des Plangebiets
 - 5.1. Bisherige Nutzungen
 - 5.2. Bodenschutz und Altlasten
 - 5.3. Denkmalschutz
 - 5.4. Immissionsschutz
 - 5.5. Wald
6. Erläuterungen zu den Planfestlegungen
 - 6.1. Art der baulichen Nutzung
 - 6.2. Maß der baulichen Nutzung
 - 6.3. Überbaubare Grundstücksfläche
7. Erschließung des Plangebiets
 - 7.1. Verkehrsanbindung
 - 7.2. Trinkwasser
 - 7.3. Löschwasser
 - 7.4. Schmutzwasser
 - 7.5. Niederschlagswasser
 - 7.6. Elektroenergie
 - 7.7. Abfallentsorgung
8. Flächenbilanz
9. Literatur und Quellen

- Anlagen
- Umweltbericht gemäß BauGB einschließlich der Eingriff-Ausgleich-Bilanz gem. § 12 NatSchAG MV zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Stuer „PV-Anlage Neu Stuer“ von Planung für alternative Umwelt GmbH, Marlow, März 2020
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Stuer „Photovoltaikanlage Neu Stuer“ von Planung für alternative Umwelt GmbH, Marlow, November 2019
 - Natura 2000-Vorprüfung gem. Art 6 der FFH-Richtlinie bzw. § 34 Bundesnaturschutzgesetz zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 3 der Gemeinde Stuer „PV-Anlage Neu Stuer“ von Planung für alternative Umwelt GmbH, Marlow, April 2018
 - Blendgutachten Solarpark Neu Stuer, SolPEG GmbH Hamburg, 14.02.2020
 - Anmerkungen zum SolPEG Blendgutachten Neu Stuer, Solpeg, 30.05.2020
 - Ergänzung zum SolPEG Blendgutachten Neu Stuer, Solpeg, 14.09.2020



07. Dezember 2020

1. Planverfahren und Durchführungsvertrag

Die Gemeinde Stuer verfügt über keinen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Vom Grundsatz des Entwicklungsgebotes nach BauGB § 8 Abs. 2, 1.Satz wird bei Aufstellung des B-Plans Nr. 03 aus folgenden Gründen abgewichen:

- Der Zustand der überplanten ehemaligen Stallanlage ist durch fortschreitenden Verfall gekennzeichnet. Probleme hinsichtlich der Verkehrssicherheit, der Hygiene und der Umwelt werden immer größer. Es besteht dringender Handlungsbedarf.
- Der Gemeinde bietet sich die Chance, das Problem kostenneutral zu lösen.
- Die betroffene Fläche befindet sich in Randlage des Ortsteils Neu Stuer, der weiteren städtebaulichen Entwicklung der Gemeinde wird der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 03 nicht entgegenstehen.
- Die städtebauliche Entwicklung des Ortsteils Neu Stuer wird durch das Warten auf den Flächennutzungsplan stärker gefährdet als durch einen vorzeitigen Bebauungsplan.
- Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist eine Voraussetzung zum wirtschaftlich erfolgreichen Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage

Der B-Plan wird auf der Grundlage des BauGB § 8 Abs. 4 i.V.m. § 12 als vorzeitiger und vorhabenbezogener B-Plan aufgestellt. Die Aufstellung der Planung als vorzeitiger B-Plan entspricht nicht dem Entwicklungsgebot aus dem Flächennutzungsplan. Ein Bebauungsplan kann aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegensteht. Die Beseitigung des städtebaulichen Missstandes der verfallenen Stallanlagen am Ortsrand von Neu Stuer ist ein dringender Grund. Da die Gemeinde selbst nicht über ausreichend finanzielle Mittel verfügt, soll die Beseitigung der Stallanlagen durch einen Investor erfolgen. Voraussetzung dafür ist die Schaffung von Baurecht über einen B-Plan. Die Beseitigung der Stallanlagen und die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage steht der weiteren Entwicklung des Ortsteils Neu Stuer und der Gemeinde Stuer nicht entgegen. Die Entwicklung der kleinen Gemeinde Stuer ist durch den Bestand geprägt. Größere städtebauliche Entwicklungen sind weder von der Raumordnungsbehörde noch von der Gemeinde vorgesehen.

Der B-Plan beinhaltet Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu überbaubaren Grundstücksflächen und zu örtlichen Verkehrsflächen und ist somit ein qualifizierter B-Plan entsprechend § 30 Abs. 1 BauGB.

Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Absatz 1 Satz 1 BauGB wurde mit Schreiben vom 06.04.2017 und somit vor dem 16.05.2017 eingeleitet. Das Aufstellungsverfahren für den vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 03 "PV-Anlage Neu Stuer" soll entsprechend § 245c BauGB nach den vor dem 13.05.2017 geltenden Rechtsvorschriften abgeschlossen werden.

Vorhabenträger ist das Unternehmen MES Solar XXII GmbH & Co.KG aus Parchim. Der Vorhabenträger ist bereits Grundstückseigentümer und hat bei der Gemeinde einen



07. Dezember 2020

Antrag auf Aufstellung eines B-Plans gestellt. Die Gemeindevertretung der Gemeinde Stuer hat am 16.03.2017 den Aufstellungsbeschluss gefasst.

Vom Vorhabenträger wurde in Abstimmung mit der Gemeinde die Ausarbeitung der Unterlagen für den B-Plan einschließlich des Umweltberichts, des artenschutzrechtlichen Fachbeitrags und der Natura 2000-Vorprüfung beauftragt.

In einem vor Fassung des Satzungsbeschlusses zwischen Gemeinde und Vorhabenträger abzuschließenden Durchführungsvertrag wird sich der Vorhabenträger verpflichten, das Vorhaben Errichtung einer Photovoltaikanlage auf dem Gelände der ehemaligen LPG-Tierproduktionsanlage zu realisieren und zuvor den städtebaulichen Missstand einer ruinösen Stallanlage zu beseitigen. Der Vorhabenträger wird weitere Maßnahmen zur Realisierung des Vorhabens auf seine Kosten durchführen. Zu diesen Maßnahmen gehören:

- Herrichten des Geländes für die Photovoltaikanlage,
- Realisierung der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft,
- Erschließung des Plangebiets,
- Rückbau der Photovoltaikanlage.

2. Ziele des Bebauungsplans

Die Gemeinde Stuer beabsichtigt, einen vorhabenbezogenen B-Plan für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Flächen der ehemaligen Schweinemastanlage Neu Stuer aufzustellen. Ziele der Planung sind die Beseitigung der desolaten ehemaligen Schweinemastanlage und die Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung durch Festsetzung der Nutzung des Plangebiets als sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

Die Gebäude der ehemaligen LPG-Tierproduktionsanlage stehen seit über 20 Jahren leer, teilweise sind bereits die Dächer eingebrochen. Eine Beseitigung und Beräumung dieser Bebauung sowie eine sinnvolle Nachnutzung stehen im gemeindlichen Interesse.

3. Vorhandene Planungen

3.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern

Das Landesraumentwicklungsprogramm ist mit der Verordnung vom 27.05.2016 in Kraft gesetzt worden.

Es kennzeichnet den Bereich der Gemeinde Stuer und auch angrenzende Gemeinden als „Vorbehaltsgebiet Tourismus“. Südlich von Neu Stuer ist ein „Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen.

Vorbehaltsgebiete sind Gebiete, in denen bestimmten raumbedeutsamen Funktionen oder Nutzungen bei der Abwägung mit konkurrierenden raumbedeutsamen Nutzungen



07. Dezember 2020

besonderes Gewicht beigemessen werden soll. Vorbehaltsgebiete haben den Rechtscharakter von Grundsätzen der Raumordnung.

Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessens-entscheidungen. Sie sind einer Abwägung noch zugänglich, hierbei jedoch mit einem besonderen Gewicht zu berücksichtigen.

Für die Vorbehaltsgebiete Tourismus sowie Naturschutz und Landschaftspflege gelten folgende Programmsätze des Landesraumentwicklungsprogramms:

Absatz 4.6 Tourismusentwicklung und Tourismusräume

„(4) In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen.“

Absatz 6.1 Umwelt- und Naturschutz

(7) In den Vorbehaltsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.

Im Plangebiet sollen ehemals für die Tierproduktion genutzte Flächen einer neuen Nutzung als Sondergebiet Photovoltaik zugeführt werden. Es werden weder touristisch genutzte oder nutzbare Flächen noch Flächen mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft für die künftigen Photovoltaikanlagen umgewandelt.

Absatz 5.3 Energie

(1) In allen Teilräumen 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.

(9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)

Das geplante Vorhaben entspricht den Grundsätzen der Landesplanung.



07. Dezember 2020

3.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte

Die Verordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm wurde am 15.06.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V verkündet (GVOBl. 2011 S. 362). Das Regionale Raumentwicklungsprogramm definiert in der Umgebung des Plangebiets folgende Freiraumstrukturen:

westlich und südlich von Neu Stuer:

„Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“

noch weiter südlich

„Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“

Ein Tourismusschwerpunktraum oder ein Tourismusentwicklungsraum werden im Bereich des Ortsteils Neu Stuer nicht ausgewiesen.

Ähnlich zu den Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern gilt folgender Grundsatz im „Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“:

Absatz 5.1 Umwelt- und Naturschutz

- (7) In den Vorbehaltsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen entsprechend zu berücksichtigen.

Zu Photovoltaikanlagen werden im Regionalen Raumentwicklungsprogramm folgende Aussagen getroffen.

Absatz 6.5 Energie einschließlich Windenergie

- (6) ...
Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. (Z)

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen außerhalb der aufgeführten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft zu berücksichtigen.



07. Dezember 2020

Der vorhabenbezogene B-Plan Nr. 03 überplant eine versiegelte landwirtschaftliche Konversionsfläche. Die freizuhaltenden Gebiete werden vom Plangebiet nicht berührt. Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft werden nicht nachteilig beeinflusst.

- (9) Bei allen Vorhaben der Energieerzeugung, Energieumwandlung und des Energietransportes sollen bereits vor Inbetriebnahme Regelungen zum Rückbau der Anlagen bei Nutzungsaufgabe getroffen werden.

Der Rückbau wird im Durchführungsvertrag geregelt.

Das geplante Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar. Dies wurde mit der landesplanerischen Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte vom 25.04.2017 bestätigt.

3.3. Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Stuer verfügt über keinen rechtswirksamen Flächennutzungsplan. Gegenwärtig sieht die Gemeinde Stuer mit ihren Ortsteilen Bad Stuer, Stuer Vorwerk und Neu Stuer auch keine Notwendigkeit zur Aufstellung eines Flächennutzungsplans. In allen Ortsteilen leben insgesamt 246 Einwohner (31. Dez. 2016), daraus ergibt sich eine Bevölkerungsdichte von 11 Einwohner je km².

Die städtebauliche Entwicklung und Ordnung der Gemeinde ist durch den Bestand geprägt. Die Aufstellungsverfahren der Bebauungspläne Nr. 01 „Bad Stuer“ und Nr. 02 „Tal der Eisevögel“ wurden Ende der 90-Jahre unvollendet abgebrochen. Außer dem Projekt der Photovoltaikanlage in Neu Stuer sind in der Gemeinde keine weiteren städtebaulichen Vorhaben vorgesehen.

4. Räumlicher Geltungsbereich und Höhenlage

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst nach Flurneuordnung die Flurstücke 8 und 9 der Flur 2 der Gemarkung Neu Stuer.

Das Plangebiet wird folgendermaßen begrenzt:

- | | |
|----------------------|--|
| - im Norden | durch den Wald |
| - im Osten und Süden | durch die Wohnbebauung der Langen Straße |
| - im Westen | durch landwirtschaftliche Fläche |

Die Plangebietsgröße beträgt ca. 3,7 ha, im Einzelnen ergibt sie sich folgendermaßen:



07. Dezember 2020

Flurstück 8: 22.544 m²
Flurstück 9: 14.717 m²
37.261 m².

Im Plangebiet und in dessen näherer Umgebung ist kein Höhenfestpunkt bekannt. Nach der Topographischen Karte befindet sich das Plangebiet zwischen 105 m ü. NHN im Nordwesten und fast 110 m ü. NHN im Südosten¹. Das im Plangebiet vorhandene Gelände steigt also von Nordwesten nach Südosten um ca. 5 m an, es ist dabei aber relativ eben. Die Höhenlinien für 105 m, 107,5 m und 110 m werden nachrichtlich in die Planung übernommen und sind somit Grundlage für die Höhenbestimmung nach TF 2.

5. Einschätzung des Plangebiets

5.1. Bisherige Nutzungen

Die Gebäude der ehemaligen LPG-Tierproduktionsanlage stehen seit über 20 Jahren leer, teilweise sind bereits die Dächer eingebrochen.

Bereits im Jahr 2013 gab es Interessenten, die auf dem Areal eine Photovoltaikfreiflächenanlage errichten wollten.

5.2. Bodenschutz und Altlasten

Durch umfangreiche Entsiegelungen wird dem Gebot zum schonenden und sparsamen Umgang mit Boden entsprochen. Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage entstehen nur geringfügige Neuversiegelungen. Die sich entwickelnde Pflanzenbedeckung der Flächen unter und neben der Photovoltaikmodule sorgt für Schutz vor Wind- und Wassererosion.

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen werden und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten werden. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S.1554) sind zu beachten. Auf

¹ Digitale Topographische Karte 1:10.000 DTK 10 des LAiV MV in GeoPortal.MV am 25.09.2019



07. Dezember 2020

die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders hingewiesen.

Boden kann, bedingt durch seine Herkunft oder Vorgeschichte, mit sehr unterschiedlichen Stoffen belastet sein, sodass eine Wiederverwertung im offenen Einbau auf Grund hoher Schadstoffbelastungen sowohl dem vorsorgenden Bodenschutz gemäß § 4 Abs. 1 und § 7 Bundes-Bodenschutzgesetz als auch abfallrechtlichen Bestimmungen entgegenstehen.

Um sicherzustellen, dass belastete Böden bzw. mineralische Abfälle nicht unbehandelt zur Wiederverwertung in den Stoffkreislauf gelangen, ist im Vorfeld einer Baumaßnahme bei der Bodenmaterial ausgehoben oder abgeschoben wird durch Inaugenscheinnahme des Materials und Auswertung vorhandener Unterlagen festzustellen ob mit einer schädlichen Bodenbelastung gerechnet werden muss.

Bei Hinweisen auf anthropogene Veränderungen ist das Aushubmaterial durch eine entsprechende baubegleitende Analytik auf der Grundlage des LAGA Merkblattes 20 TR Boden zu untersuchen.

Die Untersuchungsergebnisse bzw. die ermittelten Zuordnungswerte sind dem Umweltamt SB Abfallrecht/Bodenschutz vorzulegen um die Verwertungsmöglichkeiten des anfallenden Bodens gemeinsam mit dem Vorhabenträger abzustimmen.

Bei einer vorgesehenen Verwertung anderen Ortes ist eine Untersuchung des anfallenden Aushubmaterials grundsätzlich erforderlich.

Bei einer Überschreitung des Wertes Z 1.2 ist in der Regel ein Einbau vor Ort aus abfall- und bodenschutzrechtlicher Sicht nicht mehr möglich bzw. bis zum Zuordnungswert Z 2 nur mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen mit Beteiligung der Unteren Wasserbehörde.

Derart belastete Böden dürfen nur in dafür zugelassene Anlagen entsorgt bzw. beseitigt werden (§ 28 KrWG).

Es ist zu berücksichtigen, dass ehem. Stallanlagen, auf denen mit wasser- und bodengefährdenden Stoffen umgegangen wurde, als Verdachtsflächen zu betrachten sind, die mit schädlichen Bodenverunreinigungen belastet sein können, die auf der Grundlage abfallrechtlicher Bestimmungen beseitigt werden müssen. Falls bei Erdaufschlüssen Anzeichen von schädlichen Bodenveränderungen (z.B. abartiger, muffiger Geruch, anormale Färbung des Bodenmaterials, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen) auftreten, ist die untere Bodenschutzbehörde im Umweltamt des Landkreises umgehend zu informieren.

Vor Abbruch der ehemaligen Stallanlage wurde durch Inaugenscheinnahme festgestellt, dass folgende Schadstoffe erfasst und entsorgt werden müssen:

- Asbestplatten
- teerhaltige Dachpappe
- alte Mineralwolle (Kamilit)
- Styroporschaum

Erdarbeiten sind nur in geringem Umfang vorgesehen. Erdaushub wird augenscheinlich geprüft und bei Verdachtsfällen weitergehend untersucht.



07. Dezember 2020

Sämtliche bisher aufgefundenen Schadstoffe wurden bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt.

5.3. Denkmalschutz

Im Plangebiet sind keine Denkmale oder Bodendenkmale bekannt.

Bei Erdarbeiten können jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodenfunden oder auch auffälligen Bodenverfärbungen ist gem. § 11 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

5.4. Immissionsschutz

Innerhalb des Plangebiets werden keine schützensrelevanten Nutzungen vorbereitet. Vom Plangebiet möglicherweise ausgehende Blendwirkungen auf die angrenzenden Bereiche werden nachfolgend untersucht.

Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Der Gesetzgeber hat bisher keine Regelungen zur Bestimmung der immissionsschutzrechtlichen Erheblichkeitsgrenzen für Lichtimmissionen erlassen und auch nicht in Aussicht gestellt.²

Die möglichen Lichtemissionen werden an Hand der „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012 und insbesondere unter Berücksichtigung des Anhangs 2 „Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen“ eingeschätzt.

Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar.

Als schutzwürdige Räume kommen in der Umgebung des Plangebiets Wohn- und Schlafräume sowie auch anschließende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) in Betracht.

² Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) vom 13.09.2012



07. Dezember 2020

Ob es an einem Immissionsort im Jahresverlauf überhaupt zur Blendung kommt, hängt von der Lage des Immissionsorts relativ zur Photovoltaikanlage ab. Dadurch lassen sich viele Immissionsorte ohne genauere Prüfung schon im Vorfeld ausklammern:

- Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.
- Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (z. B. bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.
- Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind, brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.

Hinsichtlich einer möglichen Blendung kritisch sind Immissionsorte, die vorwiegend westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage liegen und nicht weiter als ca. 100 m von dieser entfernt sind. Hier kann es im Jahresverlauf zu ausgedehnten Immissionszeiträumen kommen, die als erhebliche Belästigung der Nachbarschaft aufgefasst werden können.

Für diesen B-Plan sind somit die östlich gelegenen Wohnhäuser näher zu betrachten. Folgende Abstände werden der Betrachtung zu Grunde gelegt:

<u>Gebäude auf Flurstück</u>	<u>West-Ost-Abstand zur Baugrenze</u>
39	ca. 37 m
45/2	ca. 66 m

Eine mögliche Blendwirkung ist schon aufgrund der Entfernung abgemindert. Zudem stehen auf dem Flurstück 45/2 zwischen Photovoltaikanlage und Gebäude mehrere Bäume. Die Höhe des Erdgeschosses wird bei beiden Gebäuden mit 3,5 m, die Höhe des Dachgeschosses mit 5,5 m angenommen.

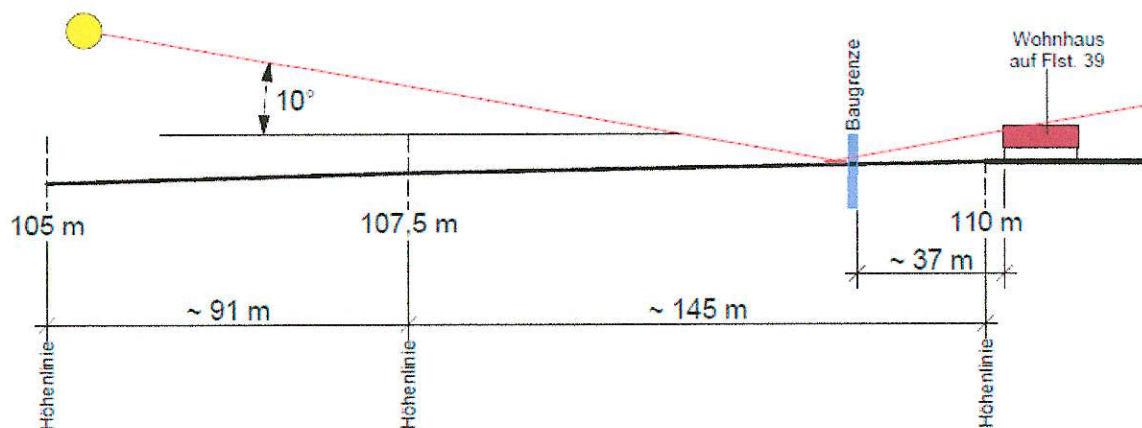
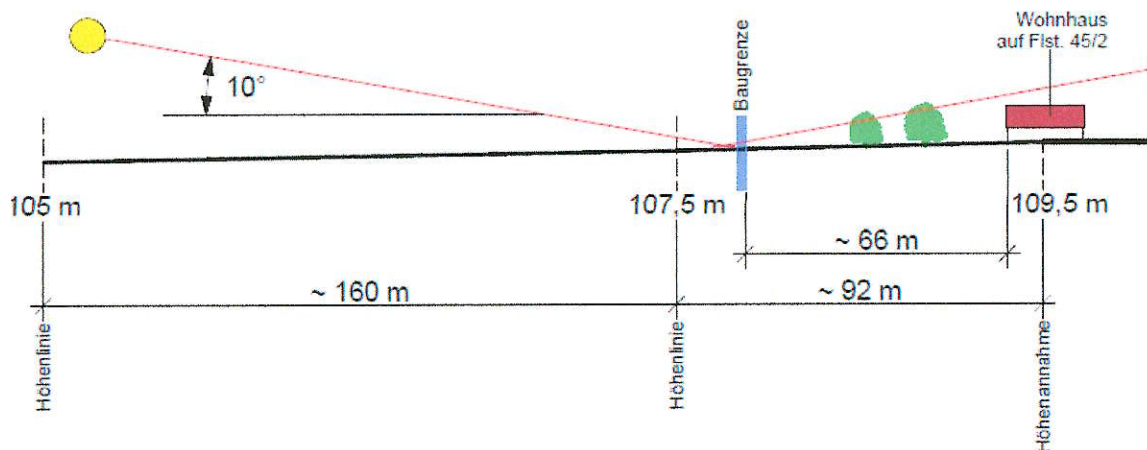
Bei streifendem Einfall der Sonne auf ein Photovoltaikmodul dominiert der direkte Blick in die Sonne die Blendwirkung. Erst ab einem Differenzwinkel von ca. 10° kommt es zu einer zusätzlichen Blendung durch das Modul.

Die Situation ist in folgenden Schnitten auf der Grundlage der Topographischen Karte TK 10 maßstäblich dargestellt.



07. Dezember 2020

Schnitte von West nach Ost im Bereich der Wohnhäuser



Selbst bei einem absoluten Einfallswinkel des Sonnenlichts von 10° auf die Photovoltaikanlage ergibt sich aufgrund der Topographie und des Abstandes des Wohnhauses auf Flurstück 45/2 keine direkte Blendung der Räume im Dachgeschoss. Für das Gebäude auf dem Flurstück 39 können Blendungen in Dachgeschossräumen nicht völlig ausgeschlossen werden, sie sind aber unwahrscheinlich.

Nach der Beteiligung der Behörden und der Öffentlichkeit wurde ein Blendgutachten angefertigt. Das Gutachten schließt mit folgendem, zusammenfassenden Ergebnis:
Die Analyse von 3 exemplarisch gewählten Messpunkten im Bereich der geplanten PV Anlage Neu Stuer zeigt für Anwohner der umliegenden Gebäude eine theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen. Nach Bereinigung der Rohdaten liegt die zeitliche



07. Dezember 2020

Gesamtdauer (Minuten pro Jahr und auch Minuten pro Tag) unterhalb der in der Lichtleitlinie als relevant angenommen Werte. Darüber hinaus besteht überwiegend kein direkter Sichtkontakt zwischen den untersuchten Messpunkten und der Immissionsquelle und daher müssen die rechnerisch ermittelten Zahlen relativiert werden.

Es ist davon auszugehen, dass die theoretisch berechneten Reflexionen in der Praxis keine Blendwirkung entwickeln können.

Die potentielle Blendwirkung der hier betrachteten PV Anlage „Neu Stuer“ kann als „geringfügig“ klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese „vernachlässigbar“.

Nach Abstimmungen mit dem Bauamt der Stadt Röbel (geschäftsführend für die Gemeinde Stuer), der Immissionsschutzbehörde des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte und dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V wurden mit Datum vom 30.05.2020 Anmerkungen und mit Datum vom 14.09.2020 eine Ergänzung zum SolPEG Blendgutachten angefertigt.

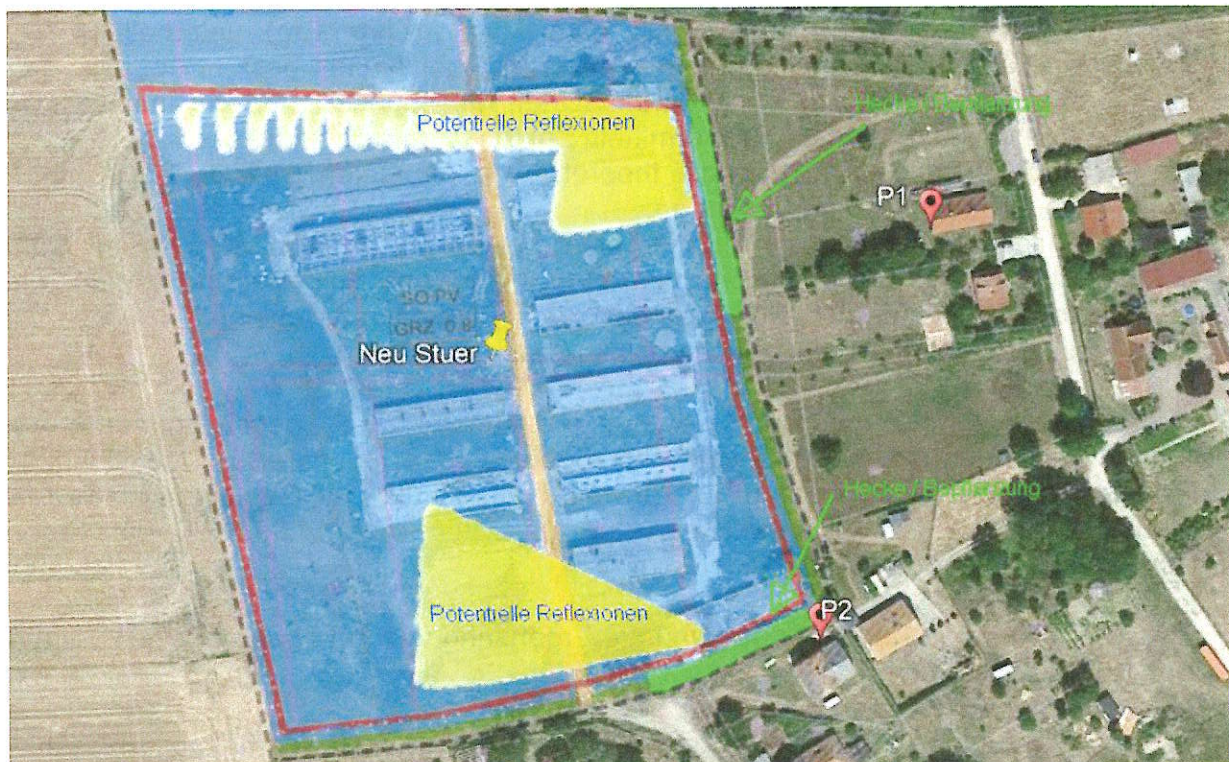
Das Gutachten, die Anmerkungen und die Ergänzung wurden als Anlage zur Begründung des B-Plans genommen.

In der Ergänzung des Gutachtens kommt SolPEC unter der Einschränkung, dass allein die Rohdaten der Simulation der Blendwirkungen als Grundlage für eine Beurteilung verwendet werden sollen, zu der Schlussfolgerung, dass eine Blendschutzmaßnahme erforderlich wäre.

Diese könnte in Form einer Hecke bzw. mittels Büschen und Sträuchern aus heimischen Gehölzen realisiert werden mit einer Höhe von ca. 0,8 m - 1,5 m. Da potentielle Reflexionen nur in bestimmten Abschnitten möglich sind, wäre ein Blendschutz auch nur in den entsprechenden Abschnitten erforderlich. Die folgende Skizze zeigt die mögliche Blendschutzmaßnahme (hellgrün).



07. Dezember 2020



Mögliche Blendschutzmaßnahme (Quelle: Google Earth / SolPEG)

Um ein einheitliches Landschaftsbild zu erreichen, könnte die Begrünung auf der gesamten Länge der östlichen bzw. südlichen Geländegrenze realisiert werden.

In Auswertung der Ergänzung des Gutachtens schlägt der Landkreis vor, einen Blendschutz in 1,50 m Höhe entlang der östlichen bzw. südlichen Geländegrenze festzusetzen. Der Anregung wird mit der Textlichen Festsetzung TF 3.4 gefolgt.

Da bezüglich der Dimensionierung des Sichtschutzes keine Berechnungen oder Nachweise beigelegt wurden, empfiehlt der Landkreis (auf Grundlage der Empfehlung des Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V) zudem in Anlehnung an den Hinweis des Gutachters einen Vorbehalt zur Erhöhung der Blendschutzmaßnahme bei vorliegenden erheblichen Beeinträchtigungen von Anwohnern i.S. der LAI Lichthinweise in die Genehmigung bzw. Durchführungsvertrag zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 3 der Gemeinde Stuer aufzunehmen.³ Diese Empfehlung wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

³ Stellungnahme des Landkreises Meckl. Seenplatte vom 19.10.2020



07. Dezember 2020

5.5. Wald

Die Grenze des nördlich gelegenen Walds wurde nach Angaben des Forstamtes Wredenhagen auf die nördliche Grenze des Wegeflurstücks 52/1 gelegt. Die sich daraus ergebende Grenze des Waldabstandsbereichs wurde in die Planzeichnung übernommen. Die Baugrenze für die Photovoltaikanlage wurde dementsprechend festgesetzt.

6. Erläuterungen zu den Planfestlegungen

6.1. Art der baulichen Nutzung

Es wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO als Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt. Die Zulässigkeit der baulichen Anlagen ist in den textlichen Festsetzungen konkret definiert. Zulässig sind alle Bestandteile, die zur Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie und dessen Einspeisung in das Stromnetz erforderlich sind.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl **GRZ** festgesetzt. Die vorhandene Sonderbaufläche soll unter Beachtung der Verschattungsabstände intensiv mit Photovoltaikmodulen bestückt werden. Die Module werden auf Stahlgerüsten befestigt. Die von den Modulen überdeckte Grundfläche, das heißt die Grundfläche die sich senkrecht unterhalb der Modultische befindet, wird als bebaubare Fläche gewertet.

Auf Grund der Vorgaben des Anlagenerrichters wird eine GRZ von 0,8 festgelegt.

Die festgelegte GRZ entspricht der Obergrenze nach BauNVO § 17, welche mit 0,8 vorgegeben ist.

Die zulässige Höhe wird durch Angabe des Höchstmaßes der Oberkante der baulichen Anlagen in Bezug auf die vorhandene Geländeoberfläche geregelt. Zur besseren Prüfbarkeit dieser Festsetzung wurden die Höhenlinien der Topografischen Karte DTK 10 in m über NHN in die Planzeichnung übernommen. Da die zulässigen baulichen Anlagen im Wesentlichen Photovoltaikanlagen und zugehörige technische Gebäude sind, wird diese Höhenfestlegung als ausreichend genau angesehen.

Die Höhenfestsetzung entspricht auch der Formulierung der Landesbauordnung M-V in § 2 (3), dort bezeichnet als Geländeoberfläche im Mittel.

6.3. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt.



07. Dezember 2020

7. Erschließung des Plangebiets

7.1. Verkehrsanbindung

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über eine vorhandene Zufahrt von der Gemeindestraße Lange Straße. Das Grundstück ist somit an das öffentliche Straßennetz in ausreichender Breite angeschlossen.

Die südlich des Plangebiets vorhandenen Wohnhäuser sind ortsüblich erschlossen. Von dieser vorhandenen Erschließung ausgehend wird im Plangebiet eine 4 m breite Erschließungsstraße ausgewiesen. Diese Erschließungsstraße wird entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“ so befestigt, dass sie von Fahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10 t und einem zulässigen Gesamtgewicht bis zu 16 t befahren werden kann.

7.2. Trinkwasser

Eine Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

7.3. Löschwasser

Die Brandgefährdung durch die Photovoltaikanlage ist als gering einzuschätzen, die Anlage hat nur eine geringe Brandlast. Da sich im Plangebiet in der Regel keine Personen aufhalten besteht nur ein Sachrisiko.

Die Löschwasserversorgung wird durch den Löschwasserteich an der Langen Straße gewährleistet. Die Entfernung zwischen Löschwasserteich und Photovoltaikanlage beträgt entlang der Straßen gemessen ca. 260 m.

Die Objekte mit höherer Brandlast wie Trafo und Wechselrichter werden in der Nähe der südlichen Grenze des Plangebiets und somit in der Nähe des Löschwasserteichs errichtet.

7.4. Schmutzwasser

Eine Schmutzwasserentsorgung ist im Plangebiet nicht erforderlich.

7.5. Niederschlagswasser

Im Bereich des Plangebiets wird keine Regenkanalisation vorgehalten oder geplant. Auf Grundlage des Landeswassergesetzes § 32 (4) wird durch diese B-Plan-Satzung in einer textlichen Festsetzung geregelt, daß das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, erlaubnisfrei versickert wird. Eine Verunreinigung des Grundwassers ist nicht zu befürchten, sonstige Belange stehen dem nicht entgegen.



07. Dezember 2020

7.6. Elektroenergie

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie von ca. 3,5 MWp wird durch das vorhandene Netz der E.DIS AG gewährleistet.

7.7. Abfallentsorgung

Während der Bauphase anfallender Abfall wird vorschriftsgerecht entsorgt.

Während des Betriebs der Anlage fällt nicht regelmäßig Abfall an. Bei Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten anfallender Abfall wird von den beauftragten Mitarbeitern bzw. Firmen mitgenommen und vorschriftsgerecht entsorgt.

Die bei den Arbeiten anfallenden Abfälle sind laut §§ 7 und 15 KrWG einer nachweislich geordneten und gemeinwohlvertraglichen Verwertung bzw. Beseitigung zuzuführen. Bauschutt und andere Abfälle sind entsprechend ihrer Beschaffenheit sach- und umweltgerecht nach den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen (zugelassene Deponien, Aufbereitungsanlagen usw.).

8. Flächenbilanz

Art der baulichen Nutzung	qm
Sonderbaufläche	35.468
Grünfläche	1.059
Verkehrsflächen	734
Summe = Plangebietsgröße	37.261



07. Dezember 2020

9. Literatur und Quellen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Landesverordnung vom 27.05.2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte in der Fassung der Landesverordnung vom 15.06.2011
- Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der 1. Änderung vom 18.01.2005
- Verordnung zur Bestimmung von Ausnahmen bei der Einhaltung des Abstandes baulicher Anlagen zum Wald (Waldabstandsverordnung - WAbstVO M-V) vom 20. April 2005
- Arbeitsblatt W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches e.V. (DVGW) Februar 2008
- Anhang E, Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr, Fassung August 2006 veröffentlicht unter www.regierung-mv.de/Landesregierung/em/Bau/Planen-und-Bauen/Technische-Baubestimmungen, eingesehen am 09.05.2019
- Schwier, Volker; Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, Verlag C. H. Beck München, 2002

Diese Begründung hat der Gemeindevertretung der Gemeinde Stuer in der Sitzung am 30.11.2021 zum Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 03 vorgelegen.

Stuer, den 18.02 2022

.....
Bürgermeister

