

Auszug aus der digitalen topographischen Karte, © GeoBasis DE/M-V 2017

# SATZUNG DER STADT NEUKLOSTER über den Bebauungsplan Nr. 41 „Photovoltaikanlage Pernieker Straße“

gelegen nördlich der Pernieker Straße und westlich der L 101 Richtung Glasin,  
begrenzt im Nordosten und Nordwesten durch landwirtschaftliche Flächen,  
im Südosten durch die L 101 und im Südwesten durch die gewerbliche Nutzung  
an der Pernieker Straße

Satzungsbeschluss

Begründung

04.05.2020



Stadt- und Regionalplanung  
Dipl. Geogr. Lars Fricke

Lübsche Straße 25  
23966 Wismar  
Tel. 03841 2240700

[info@sirp-wismar.de](mailto:info@sirp-wismar.de) [www.sirp-wismar.de](http://www.sirp-wismar.de)

## Begründung

Inhalt	Seite
Teil 1 - Begründung	
<b>1. Einleitung</b>	<b>4</b>
1.1 Anlass und Ziel der Planaufstellung	4
1.2 Lage und Geltungsbereich	4
1.3 Flächennutzungsplan, Planungsrecht und Raumordnung	4
<b>2. Planungskonzept</b>	<b>6</b>
2.1 Ausgangssituation	6
2.2 Städtebauliches Konzept, Art und Maß der baulichen Nutzung	7
2.3 Verkehrserschließung und Stellplätze	11
2.4 Flächenbilanz	11
<b>3. Ver- und Entsorgung</b>	<b>12</b>
3.1 Elektroenergie/Energieversorgung	12
3.2 Schmutz- und Regenwasserentsorgung	12
3.3 Trink- und Löschwasserversorgung	12
3.4 Abfallentsorgung/Altlasten	13
<b>4. Eigentumsverhältnisse und Planungskosten</b>	<b>15</b>
<b>5. Immissionsschutz</b>	<b>15</b>
<b>6. Sonstiges</b>	<b>17</b>
Teil 2 - Umweltbericht	
<b>1. Einleitung</b>	<b>18</b>
1.1 Allgemein	18
1.2 Lage und Größe des Geltungsbereiches	18
1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes	18
<b>2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen</b>	<b>19</b>
2.1 Fachgesetze	19
2.2 Fachplanungen	19
2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte	21
<b>3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>22</b>
3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung	22
3.2 Schutzgut Mensch	22
3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt	23
3.4 Schutzgut Boden	32

3.5	Schutzgut Wasser	34
3.6	Schutzgut Fläche	34
3.7	Schutzgut Klima und Luft	35
3.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	35
3.9	Schutzgut Landschafts- und Ortsbild	35
3.10	Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter	36
3.11	Störfälle	36
<b>4.</b>	<b>Entwicklungsprognose zum Umweltzustand</b>	<b>36</b>
4.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung	36
4.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung	38
4.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	38
<b>5.</b>	<b>Eingriffsregelung</b>	<b>38</b>
5.1	Gesetzliche Grundlage und Methodik	38
5.2	Bestandsbeschreibung und -bewertung	39
5.3	Eingriffsbilanzierung	43
5.4	Kompensationsmaßnahmen	45
<b>6.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>45</b>
6.1	Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten	45
6.2	Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung	46
<b>7.</b>	<b>Allgemeinverständliche Zusammenfassung</b>	<b>46</b>
<b>8.</b>	<b>Referenzliste der verwendeten Quellen</b>	<b>47</b>

## Teil 1 - Begründung

### 1. Einleitung

#### 1.1 Anlass und Ziel der Planaufstellung

Die Stadtvertretung der Stadt Neukloster hat in ihrer Sitzung am 03.04.2017 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 41 mit der Gebietsbezeichnung „Photovoltaikanlage Pernieker Straße“ beschlossen.

Das Vorhaben soll auf einer Fläche durchgeführt werden, die unmittelbar nordöstlich an den überwiegend gewerblich genutzten Bereich an der Pernieker Straße angrenzt. Nordöstlich davon befindet sich das neue Gewerbegebiet.

Das Planungsziel besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Inhalt des Bebauungsplanes ist daher die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“. Das Sonstige Sondergebiet dient der Nutzung der Sonnenenergie mittels Solarzellen in Photovoltaikanlagen.

Die Photovoltaikanlage soll für einen Zeitraum von etwa 20 bis 30 Jahren betrieben werden. Der dafür vorgesehene Bereich umfasst derzeit brachliegende Flächen, die ehemals als Güllebecken und als Kiesgrube gedient haben. Für die Flächen ist eine landwirtschaftliche Nutzung als extensive Grünfläche mit einer Mahd oder einer Beweidung durch Schafe beabsichtigt.

Im wirksamen Flächennutzungsplan liegt die Fläche des Plangebietes in einem größeren, als gewerbliche Baufläche dargestellten Bereich, nordwestlich der Landesstraße L101.

#### 1.2 Lage und Geltungsbereich

Die Stadt Neukloster befindet sich im Nordosten des Landkreises Nordwestmecklenburg, südöstlich der Hansestadt Wismar. Das Plangebiet im Nordosten der Stadt Neukloster umfasst eine Fläche mit einer Größe von etwa 1,6 ha mit den Flurstücken 43/5 (teilw.), 43/6 (teilw.) und 96 (teilw.) (L101) der Flur 7 in der Gemarkung Neukloster.

Das Plangebiet liegt nördlich der Pernieker Straße und westlich der L101 in Richtung Glasin. Es wird begrenzt im Nordosten und Nordwesten durch landwirtschaftliche Flächen, im Südosten durch die L 101 und im Südwesten durch die gewerbliche Nutzung an der Pernieker Straße.

#### 1.3 Flächennutzungsplan, Planungsrecht und Raumordnung

Die Stadt Neukloster verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der 1997 durch das Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Umwelt genehmigt und durch die öffentliche Bekanntmachung am 18.02.1998 wirksam wurde. Seither wurden mehrere Änderungen des Flächennutzungsplanes vorgenommen, die jedoch das Plangebiet nicht betreffen.

Das Plangebiet und die nähere Umgebung nordwestlich der Landesstraße L101 sind als gewerbliche Flächen im Flächennutzungsplan dargestellt. Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 BauNVO. Zur Sicherung des Entwicklungsgebotes zwischen vorbereitender und verbindlicher Bauleitplanung wurde im Parallelverfahren der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. In der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ dargestellt.

Planungsrechtliche Grundlagen für die Erarbeitung der Satzung sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634),
- die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786),
- die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057),
- die Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S. 334), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. November 2019 (GVOBl. M-V S. 682)

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

Die in der Satzung genannten Gesetze und Richtlinien können im Rathaus Neukloster, Bauamt (Hofgebäude), Hauptstraße 27, 23992 Neukloster, während der Öffnungszeiten eingesehen werden.

Als Plangrundlagen dienen der Lage- und Höhenplan, erstellt durch das Vermessungsbüro Sohn, Wismar, Stand: Juni 2018, die digitale topographische Karte im Maßstab 1:10 000, Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern (© GeoBasis DE/M-V 2017) sowie eigene Erhebungen.

Die Stadt Neukloster ist nach dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) als Grundzentrum im ländlichen Raum mit günstiger Wirtschaftsbasis eingestuft. Grundzentren erfüllen in erster Linie Versorgungsfunktionen für den Verflechtungsbereich und sind bevorzugte Wohnstandorte. Neukloster liegt darüber hinaus im Tourismusentwicklungsraum sowie zu geringen Teilen im Vorbehalts- bzw. Vorranggebiet Naturschutz und Landschaftspflege, am Nordrand des Naturparks Sternberger Seenland.

Der Ausbau erneuerbarer Energien sowie die Begrenzung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und des Klimawandels sind zentrale, globale Zukunftsziele. Nach dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) „soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen. Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau erneuerbarer Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren.“ (Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V).

„Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“ (Programmsatz 5.3 (3) LEP M-V)

Gemäß den Programmsätzen 5.3 (9) LEP M-V und 6.5 (5) RREP WM sollen für Solar- bzw. Photovoltaikanlagen bauliche Anlagen, bereits versiegelte Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden. Es wird eine bereits anthropogen vorbelastete Fläche überplant und ist für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vorgesehen. Die o.g. Programmsätze werden somit für das geplante Vorhaben beachtet.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung teilte in seiner Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 41 mit, dass keine Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung der Planung entgegenstehen.

Das Plangebiet befand sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Wald- und Seengebiet nebst Umgebung Neukloster- Warin- Blankenberg“ (L2a1). Ein Antrag zur Herauslösung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) wurde im Rahmen des Planverfahrens bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde gestellt. Gemäß der 13. Änderungsverordnung zu diesem LSG sind die Flächen des Plangebietes aus dem LSG herausgelöst. Der Verlauf der Schutzgebietsgrenze ist gemäß der neuen Verordnung in die Planunterlage aufgenommen.

Des Weiteren liegt das Plangebiet innerhalb des Naturparkes „Sternberger Seenland“ (NP 7).

## **2. Planungskonzept**

### **2.1 Ausgangssituation**

Das Plangebiet umfasst brachliegende Flächen, die ursprünglich als Güllebecken der ehemaligen LPG - Jungrinderaufzucht genutzt wurden und als Kiesgrube dienten. Die Güllebecken sowie die Kiesgrube wurden verfüllt. Es liegt an der Landesstraße L101 und nördlich von gewerblich genutzten Flächen. Die Flächen des Plangebietes selbst sind überwiegend durch Grünlandstrukturen charakterisiert. Großflächig werden die Flächen für die Lagerung von Baumaterialien genutzt. Nordwestlich des Plangebietes liegt der Hopfenbach, der als Gewässer 2. Ordnung in der Unterhaltungspflicht des Wasser- und Bodenverbandes steht.

Das Gelände des Geltungsbereiches weist mehrere Böschungen auf. Es fällt über diese Böschungen von der Straße nach Nordwesten von etwa 44,0 m ü.NHN auf etwa 34,0 m ü.NHN am Hopfenbach.

Die verkehrliche Anbindung des Plangebietes erfolgt über eine bestehende Zufahrt an der Landesstraße L 101. Diese Zufahrt dient auch der verkehrlichen Erschließung des nördlich an das Plangebiet angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flurstücks.

Das Landschaftsbild ist durch die Verkehrsanlagen der L101 sowie die umgebenen gewerblich genutzten Flächen stark beeinflusst.



Abbildung 1: Darstellung der ehemaligen Nutzung im Plangebiet (rot gekennzeichnet)

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

Durch das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG) soll die klima- und umweltschonende Energiegewinnung durch Wind- und Wasserkraft, Sonnenenergie, Biomasse, Geothermie usw. gefördert werden. Fossile Energieträger wie Kohle und Öl sollen geschont, der CO<sub>2</sub>-Ausstoß verringert, langfristige und nachhaltige Technologien zur Erzeugung von Strom weiterentwickelt und die volkswirtschaftlichen Kosten der Energiegewinnung verringert werden. Mit dem EEG wird das Ziel verfolgt, bundesweit den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 % und danach kontinuierlich weiter zu erhöhen bis auf 80 % im Jahr 2050.

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

Durch die Nutzung von anthropogen vorbelasteten Flächen, werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft von vornherein minimiert. Diese Gebiete sind daher anderen Flächen im Gemeindegebiet vorzuziehen.

Gemäß den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen 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 (vgl. 5.3.(9) LEP). Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Die Stadt hat sich mit möglichen Alternativstandorten für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auseinandergesetzt. Sie ist dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass sich dafür aktuell keine weiteren Flächen anbieten: Landwirtschaftlich genutzte Flächen parallel von Schienenwegen sollen nicht genutzt werden, um diese Nutzungen nicht einzuschränken. Für diese Nutzungen wären darüber hinaus auch die Flächenverfügbarkeiten zu überprüfen. Andere vorbelastete Flächen stehen nicht zur Verfügung, so dass sich der Standort des Plangebietes für die Errichtung der Anlagen anbietet und genutzt werden soll.

Mit der Planung soll Baurecht für die Errichtung von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen geschaffen werden. Zu diesem Zweck wird ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage" (SO-PV) festgesetzt, das der Nutzung der Sonnenenergie mittels Solarzellen in Photovoltaikanlagen dient.

Folgende Nutzungen sind zulässig:

- Photovoltaik-Modultische mit unbeweglich installierten Solarmodulen, einer lichten Höhe von maximal 2,4 m (OK) und einem Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,85 m (UK). Im Bereich von Böschungen dürfen die festgesetzten Höhen (OK) um maximal 1,0 m überschritten oder die festgesetzten Höhen (UK) um maximal 0,7 m unterschritten werden.

Darüber hinaus sind auch außerhalb der Baugrenzen folgende Anlagen zulässig:

- Gebäude und Anlagen für den technischen Betrieb (wie Wechselrichter, Trafo- und Übergabestationen, Steuerungs- und Überwachungseinrichtungen u.ä.), wobei Hochbauten nicht innerhalb der festgesetzten Anbauverbotszone errichtet werden dürfen,
- wasserdurchlässige Wege zur Sicherstellung der inneren Erschließung,
- Gitter- oder Stabstahlmattenzäune mit einer maximalen Höhe von 2,3 m mit Übersteigenschutz und Kameraüberwachung sowie mit einem unteren Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,15 m.

Im Plangebiet wird eine maximale Oberkante (OK) der Modultische von 2,4 m festgesetzt. Als Oberkante wird der höchste, lotrecht ab Geländeoberkante gemessene Punkt der baulichen Anlagen definiert. Die Oberkante von 2,4 m darf nur bei Gebäuden und Anlagen, die dem technischen Betrieb sowie der Unterhaltung und Pflege der Photovoltaikanlage dienen, um max. 1,2 m überschritten werden. Dadurch wird z.B. die Errichtung einer maximal 3,60 m hohen Trafostation ermöglicht. Als Mindesthöhe über dem Bezugspunkt werden 0,85 m für die Unterkante (UK) der Modultische festgesetzt. Dadurch wird eine Grünlandnutzung durch Beweidung mit Schafen für die überbauten Fläche durchgängig möglich sowie eine Nutzung durch Kleinsäuger gesichert.

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

Böschungsbereiche im Norden im Übergang zu den angrenzenden Flächen sollen bestehen bleiben. Daher wird festgesetzt, dass in Böschungsbereichen die Gesamthöhe der Modultische (OK) um maximal 1,0 m überschritten bzw. die Unterkante der Modultische (UK) um maximal 0,7 m unterschritten werden darf. Das sichert die optimale Ausrichtung der Module und ein Geländehöhenausgleich in Böschungsbereichen. Im Bereich der Böschungen dürfen die Solarmodule somit eine maximale lichte Höhe von 3,4 m und müssen eine lichte Bodenfreiheit von mindestens 0,15 m aufweisen.

Im Böschungsbereich im Osten des Plangebietes an der Landesstraße L 101 dürfen aufgrund der Lage in der 20 m - Anbauverbotszone keine Hochbauten und somit auch keine Solarmodule errichtet werden.

Gitter- oder Stabstahlmattenzäune sind mit einer maximalen Höhe von 2,3 m mit Übersteigschutz und Kameraüberwachung sowie mit einem unteren Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,15 m zulässig. Durch den Mindestabstand vom Boden können Kleintiere die Zäune unterqueren.

Die Freiflächen unterhalb und zwischen den Photovoltaik-Modultischen sind als landwirtschaftlich genutzte Grünflächen mit einer zweimaligen Mahd pro Jahr oder für eine Beweidung zu entwickeln.

Bei der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage wird der Boden nicht versiegelt. Vielmehr entwickelt sich nach Beendigung der Bauarbeiten unter und zwischen den Solarmodulreihen eine vielfältige Pflanzen- und Tierwelt, welche es durch angepasste landwirtschaftliche Bewirtschaftung zu erhalten gilt.

Unmittelbar nach der dauerhaften Aufgabe der Stromerzeugung sind alle baulichen Anlagen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaikanlage“ (SO-PV) zurückzubauen und ordnungsgemäß zu entsorgen oder wieder zu verwerten.

Als Nutzungsdauer wird ein Zeitraum von 20 bis 30 Jahren erwartet. 20 Jahre beträgt die Ausschreibungsfrist nach dem EEG 2017. Die Solarmodule sowie die komplette Unterkonstruktion sind demontierbar und können recycelt werden. So ist ein rückstandloser Rückbau möglich. Die Sicherung des Rückbaus soll im Städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Neukloster erfolgen.

Bodenaufschüttungen und -abgrabungen sind bis zu einem Maß von maximal 2,0 m über dem anstehenden Gelände zulässig. Bodenaufschüttungen und -abgrabungen werden zum Ausgleich der vorhandenen Böschungen erforderlich, um bestehende Böschungen auszugleichen und eine annähernd ebene Fläche zur Aufstellung der Modultische zu erhalten. Die Böschungsbereiche in Richtung Norden sowie nach Osten zur Landesstraße sollen jedoch im Wesentlichen erhalten bleiben.

Um die optimale Ausnutzung der Fläche für die Photovoltaikanlagen zu ermöglichen, verläuft die Baugrenze in der Regel in einem Abstand von 3,0 m zur Baugebietsgrenze. Parallel der L 101 wird aufgrund der 20 m - Anbauverbotszone sowie des Leitungsbestandes ein größerer Abstand eingehalten. Am Rande des Plangebietes ist die Herstellung einer Umfahrt beabsichtigt.

Die Grundflächenzahl (GRZ) für die durch die Solarmodule überschirmte Fläche (entspricht der fiktiv überbauten Fläche) einschließlich der Nebenanlagen beträgt nach bisheriger Planung 0,65. Eine tatsächliche Versiegelung des Geländes erfolgt allerdings nicht bzw. nur durch die Stützen der Modultische, die als offene Stahlprofile in die Erde gerammt werden. Darüber hinaus sind als bauliche Anlagen die Zaunfundamente, ebenfalls als Punktfundamente sowie Trafo- bzw. Wechselrichterstationen zu nennen. Die restliche Bodenfläche - auch für Mittelgänge - bleibt offen und vegetativ und damit auch für die Versickerung verfügbar. Eine Befestigung der Umfahrungswege ist maximal in wassergebundener Bauweise, also teilversiegelt, vorgesehen.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl nach § 19 Abs. 4 BauNVO ist demnach für Wege und sonstige Nebenanlagen bis zu 0,8 zulässig.

Mit dem Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 41 wurde die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durchgeführt. Nach der Auswertung der vorliegenden Stellungnahmen haben sich keine wesentlichen Änderungen für den Entwurf des Bebauungsplanes ergeben. Nachfolgende Inhalte wurden in den Planunterlagen berücksichtigt:

- Aufgrund von Leitungsverläufen mit einem erforderlichen Schutzbereich wurde die Baugrenze parallel der Landesstraße in nordwestliche Richtung verschoben. Die Leitungen mit ihrem Schutzbereich wurden innerhalb des aufgenommen Leitungsrechtes berücksichtigt. Dieser Bereich wird gleichzeitig als Anbauverbotszone zur Landesstraße festgesetzt.
- Die Festsetzung für ein Vollgeschoss ist entbehrlich, die Höhe für Gebäude und Anlagen, die dem technischen Betrieb dienen, ist eindeutig bestimmt. Ebenso kann für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen die Festsetzung einer offenen oder geschlossenen Bauweise entfallen.
- Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden durch ein Ökokonto der Landesforst erbracht.
- Mit der Erstellung eines Blendgutachtens wurde der Nachweis erbracht, dass keine störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen auf der Landstraße L101 zu erwarten sind.
- Im Ergebnis vom Bodenprobenanalysen aus dem Bereich der ehemaligen Güllebecken lassen sich keine Hinweise auf das Vorliegen einer Kontamination ableiten.

Mit dem Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 41 wurde die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung durchgeführt. Nach der Auswertung der vorliegenden Stellungnahmen haben sich keine wesentlichen Änderungen für die Satzung des Bebauungsplanes ergeben. Nachfolgende Inhalte wurden in den Satzungsunterlagen berücksichtigt:

- Die zulässige, abweichende Höhe der Solarmodule in den Böschungsbereichen wurde genauer definiert.
- Dem Ausnahmeantrag zur Unterschreitung der Anbauverbotszone entlang der Landesstraße wurde seitens des Straßenbauamtes nicht zu gestimmt. Daher wird die Baugrenze in einem Abstand von 20 m zur Fahrbahnkante der Landesstraße festgesetzt. Innerhalb der Anbauverbotszone dürfen Hochbauten jeglicher Art nicht errichtet werden.
- Der Standort für die Anpflanzung eines Ausgleichsbaumes wird innerhalb des Plangebietes festgesetzt.

- Die Wurzelschutzbereiche der geschützten Baumreihe werden dargestellt; hier sind sämtliche Beeinträchtigungen auszuschließen.
- Die geänderte Grenze des Landschaftsschutzgebietes wird in die Planunterlagen aufgenommen.
- Das Löschwasserkonzept wurde mit der örtlichen Feuerwehr abgestimmt: Die Sicherung der Löschwasserversorgung erfolgt über einen neuen, zusätzlichen Hydranten.

### 2.3 Verkehrserschließung und Stellplätze

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt über die vorhandene Zufahrt durch die Anbindung an die Landesstraße L101. Die Zufahrt dient auch dem nördlich angrenzenden Flurstück zur verkehrlichen Anbindung. Die Sicherung der Zufahrt für beide Flurstücke wird über das festgesetzte Geh- und Fahrrecht zu Gunsten der Flurstücke 43/5 und 43/6 der Flur 7 in der Gemarkung Neukloster planungsrechtlich gesichert. Die Sicherung der Rechte erfolgt in der Regel durch Vertrag, durch Bestellung von dinglichen Rechten, Grunddienstbarkeit oder durch Baulast nach Maßgabe des Bauordnungsrechts.

Ein Ausbau des Zufahrtsweges ist innerhalb des Sonstigen Sondergebietes nicht beabsichtigt. Nach Abschluss der Materialtransporte zu den Photovoltaikanlagen wird sich die verkehrliche Frequentierung auf wenige Kontroll- und Pflegefahrten pro Jahr bzw. die Fahrten zur landwirtschaftlichen Nutzung beschränken.

Der Plangeltungsbereich liegt außerhalb der festgesetzten Ortsdurchfahrt von Neukloster. Entsprechend § 31 Abs. 1 Straßen- und Wegegesetz Mecklenburg-Vorpommern dürfen bauliche Anlagen in einer Entfernung von bis zu 20 m gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn nicht errichtet werden. Die überbaubare Fläche (Baugrenze) wird daher außerhalb der Anbauverbotszone, in dem die Errichtung von Hochbauten unzulässig ist, festgesetzt.

Die vorhandene Zufahrt wird weiterhin genutzt. Eine neue Anbindung an die L 101 wird nicht hergestellt. Dies wird durch den festgesetzten Bereich ohne Ein- und Ausfahrt planungsrechtlich geregelt. Die vorhandenen Straßenbäume entlang der L 101 werden zum Erhalt festgesetzt.

### 2.4 Flächenbilanz

Die Gesamtfläche innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 41 beträgt rund 1,6 ha. Die Fläche unterteilt sich folgendermaßen:

**Tabelle 1:** Flächenbilanz, gerundete Werte

<b>Flächennutzung</b>	<b>Flächengröße in m<sup>2</sup></b>
Sonstiges Sondergebiet	15415
Verkehrsflächen	815
<b>Plangebiet, gesamt</b>	<b>16230</b>

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

#### **3.1 Elektroenergie/Energieversorgung/Telekommunikation**

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

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

Bei allen weiteren Planungen und Baumaßnahmen ist die zur Landesstraße L 101 parallel liegende Gasniederdruckleitung innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche zu beachten.

Darüber hinaus sind bei allen weiteren Planungen und Baumaßnahmen die Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom in Randbereichen, außerhalb des Plangebietes parallel der Landesstraße L 101 zu beachten.

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

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll auf den Flächen direkt versickert werden. Dies ist durch die örtlichen Voraussetzungen in Bezug auf den Geländeverlauf und die Ausbildung der Flächen als extensive Grünflächen sichergestellt. Der Erosion wird ebenfalls durch die Ausbildung der Fläche als extensive Grünfläche und die aktive Bewirtschaftung begegnet. Beeinträchtigungen von Nachbargrundstücken, insbesondere auch in den Böschungsbereichen, sind durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.

Schmutzwasser fällt im Betrieb der Anlage nicht an.

Bei allen weiteren Planungen ist die zur Landesstraße L 101 parallel liegende Abwasserdruckleitung, deren beidseitiger Schutzbereich von 2,50 m auch das festgesetzte Sonstige Sondergebiet berührt, zu beachten. Der Schutzbereich ist innerhalb des festgesetzten Leitungsrechts zu Gunsten der Ver- und Entsorger berücksichtigt. Die Leitung darf in ihrer Überdeckung nicht wesentlich verändert werden. Eine Bodenaufschüttung bzw. eine Bodenabgrabung sind nicht zulässig. Die Leitung darf nicht überbaut werden. Es sind zu Bebauungen seitliche Mindestabstände von 2,50 m einzuhalten.

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

Eine Trinkwasserversorgung ist für das Plangebiet nicht notwendig. Bei einer möglichen Beweidung mit Schafen, werden diese durch mobile Tränken versorgt.

Bei allen weiteren Planungen ist die zur Landesstraße L 101 parallel liegende Trinkwassertransportleitung mit einem beidseitigen Schutzbereich von 2,50 m innerhalb des Sonstigen Sondergebietes zu beachten. Der Leitungsverlauf mit dem Schutzbe-

reich ist innerhalb des festgesetzten Leitungsrechts zu Gunsten der Ver- und Entsorger im Sonstigen Sondergebiet berücksichtigt. Die Leitung darf in ihrer Überdeckung nicht wesentlich verändert werden. Eine Bodenaufschüttung bzw. eine Bodenabgrabung sind nicht zulässig. Die Leitung darf nicht überbaut werden. Es sind zu Bauungen seitliche Mindestabstände von 2,50 m einzuhalten.

Der Geltungsbereich befindet sich vollständig innerhalb der Trinkwasserschutzzone IIIa des oberirdischen Einzugsgebietes der Warnow für das Wasserwerk Rostock. Die damit verbundenen Verbote und Nutzungsbeschränkungen zum Trinkwasserschutz gemäß der Richtlinie für Trinkwasserschutzgebiete (DVGW Regelwerk Arbeitsblatt W 101) sind zu beachten.

Aufgrund der verwendeten Baumaterialien ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls der PV-Anlagen sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss als Brandursache nicht völlig auszuschließen. In Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr erfolgt die Sicherung der Löschwasserversorgung über einen neuen, zusätzlichen Hydranten, da vorhandene Hydranten in einer zu großen Entfernung zum Plangebiet liegen.

### **3.4 Abfallentsorgung/Altlasten**

Aufgrund der ursprünglichen Nutzung wurde eine Bodenuntersuchung durch das Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Kregel GmbH, Grevesmühlen, 21.05.2019 erarbeitet. Es wird ausgeführt:

„Die beiden ehemaligen Güllebecken weisen jeweils eine Fläche von ca. 1.200 m<sup>2</sup> auf. Die Bundesbodenschutzverordnung gibt für Flächen bis 10.000 m<sup>2</sup> die Untersuchung von mindestens drei Teilflächen vor.

Für die Bodenuntersuchungen wurden die Flächen der beiden Güllebecken nochmals unterteilt und die vier Teilflächen entsprechend der Bundesbodenschutzverordnung mit jeweils 20 Einzelproben pro Teilfläche bis in eine Tiefe von 0,00 - 0,10 m unter Geländeoberkante beprobt.

Die Entnahme der Bodenproben wurde am 06.05.2019 durch einen Mitarbeiter der IUQ Dr. Kregel GmbH durchgeführt. Die Lage der einzelnen Teilflächen ist in Abbildung 1 dargestellt.

Je Teilfläche wurden aus den gewonnenen Einzelproben Mischproben erstellt und auf die Prüfwerte für Gewerbegebiete gemäß Anhang 2 Nr. 1 der Bundesbodenschutzverordnung untersucht.

Das beprobte Bodenmaterial zeigte ein relativ einheitliches Bild. Der untersuchte Horizont der Teilfläche 1 und 2 war gekennzeichnet durch eine Sandschicht mit Wurzelresten und Einlagerungen von Ziegelsplintern mit einem Anteil < 1 %.

Im Bereich der Teilflächen 3 und 4 zeigte sich ein ähnliches Bild. Hier stand eine kiesige Sandschicht mit Wurzelresten an. Bauschutteinlagerungen wurden nicht angetroffen.

Die Untersuchungsergebnisse aller vier Mischproben zeigen keine Auffälligkeiten. Alle Analysenwerte liegen deutlich unterhalb der Prüfwerte für Gewerbegebiete gemäß Bundesbodenschutzverordnung. Selbst die für die sensibelste Nutzung (Kinderspielflächen) festgelegten Prüfwerte werden für sämtliche Untersuchungsparameter unterschritten. Diese Prüfwerte gelten für die direkte Aufnahme von Schadstoffen.



Abb. 1: Lage der untersuchten Teilflächen

Aus den Analysen lassen sich keine Hinweise auf das Vorliegen einer Kontamination ableiten. Die Analysenergebnisse entsprechen unbelastetem Bodenmaterial.“

Die Flächen unterhalb der Solarmodule sollen als extensive Wiese oder für eine Beweidung genutzt werden, die Nutzungen zählen als landwirtschaftliche Nutzung. Gemäß § 12 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) sind an Aufschüttungsflächen, die für die landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen sind, hohe Anforderungen zu stellen. Konkret sind gemäß § 12 Abs. 4 BBodSchV unter Berücksichtigung der Bodenart 70% der Vorsorgewerte gemäß Anhang 2 Nr. 4 BBodSchV einzuhalten. Zusätzliche Anforderungen an Grünland enthält Anhang 2 Nr. 2.3 BBodSchV.

Im Zuge der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden wahrscheinlich Bodennivellierungen erforderlich. Dadurch ist es möglich, dass bodenfremde Stoffe oder unzulässig stark verunreinigtes Bodenmaterial aus der historischen Nutzung an die Oberfläche gelangen. Da in der o.g. Bodenuntersuchung nur 10 cm unterhalb der bestehende Geländeoberfläche untersucht wurden, ist es erforderlich, diese Untersuchung nach Fertigstellung der Geländekubatur zu wiederholen.

Eine landwirtschaftliche Nutzung (extensive Wiesennutzung oder Beweidung) der Fläche innerhalb des Plangebietes darf erst aufgenommen werden, wenn eine bodenkundliche Untersuchung ergeben hat, dass bis in eine Tiefe von 10 cm unter Geländeoberkante der fertig hergestellten Geländeoberfläche (Flächentopografie) die Maßnahmenwerte gemäß Anhang 2 Nr. 2.3 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) und unter Berücksichtigung der Bodenart 70% der Vorsorgewerte gemäß Nr. 4 BBodSchV unterschritten sind.

Gegebenenfalls werden bodenverbessernde Maßnahmen erforderlich.

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

Nach Auskunft aus dem Altlastenkataster des Landkreises sind im Plangebiet keine schädlichen Bodenveränderungen bekannt.

Werden bei Bauarbeiten Anzeichen für bisher unbekannt Belastungen des Untergrundes (unnatürlicher Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Ausgasungen, Altablagerungen) angetroffen, ist der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Absatz 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen verpflichtet, dies unverzüglich der Landrätin des Landkreises Nordwestmecklenburg als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderungen des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

#### **4. Eigentumsverhältnisse und Planungskosten**

Die festgesetzten Bau- und Grünflächen innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich in Privatbesitz.

Die Planungskosten werden vom Erschließungsträger/Grundstückseigentümer getragen. Die Stadt wird von allen Kosten der Planung freigestellt. Zwecks Sicherung der Kostenübernahme für die Planung und Erschließung des Standortes und die Realisierung der Ausgleichs-/Minderungsmaßnahmen sowie den Rückbau der Solarmodule mit kompletter Unterkonstruktion wird ein städtebaulicher Vertrag zwischen dem Flächeneigentümer bzw. dem Betreiber und der Stadt geschlossen.

#### **5. Immissionsschutz**

##### **Immissionen durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage**

Die Photovoltaikanlagen arbeiten hinsichtlich Geräuschen oder Gerüchen emissionslos.

Laut Bundesimmissionsschutzgesetz und der daraus resultierenden Richtlinie der Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz mit dem Titel „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Licht-Leitlinie) sind technische Anlagen, die das Sonnenlicht reflektieren können, so auszuführen, dass es bei Anwohnern und Verkehrsteilnehmern nicht zu erheblichen Störungen kommt.

Zur Untersuchung möglicher Blendwirkungen wurde seitens der IBT 4Light GmbH (Fürth, 16.07.2019) ein „Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Neukloster“ erstellt. Im Gutachten wird dargestellt:

„Es wurde jeweils untersucht, inwieweit mögliche Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen an den Oberflächen der Photovoltaikmodule als relevant wahrgenommen

werden und ob diese die für das Führen von Fahrzeugen auf den betreffenden Verkehrswegen relevanten Sichtfelder betreffen.

Durch die Realisierung der untersuchten Photovoltaik-Freiflächenanlage sind bei Ausführung der Anlage gemäß des uns vorliegenden Konzeptes keine störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen auf der Landstraße L101 zu erwarten.

Möglicherweise auftretende Reflexionen liegen an den untersuchten Immissionsorten auf der Landstraße L101 außerhalb des relevanten Sichtfeldes und sind somit für die Sicherheit des Verkehrs auf dieser Straße von untergeordneter Bedeutung.

Möglicherweise auftretende Reflexionen in Richtung der entfernten Beobachter auf der Landstraße L101 in Fahrtrichtung Südwest werden unter kleinen Blickwinkeldifferenzen zur Sonne gesehen, so dass diese durch die natürliche Direktblendung der Sonne überlagert werden und nicht als eigenständige Blendquelle wahrgenommen werden. Solche Reflexionen sind nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren [...] nicht als Blendung zu qualifizieren.

In Richtung der südlich liegenden Bebauung werden im Bedarfsfall entsprechende Sichtschutzmaßnahmen realisiert, durch die mögliche Blendreflexionen bei entsprechend wirksamer Höhe und Ausführung des Sichtschutzes unter die angesetzten Richtwerte gebracht werden können.

Eventuell auftretende kleinflächige Highlights durch Reflexionen an Biege- oder Schnittkanten z.B. des Rahmens oder der Leiterbahnen werden in größerer Entfernung gemittelt wahrgenommen und sind als unkritisch anzusehen.

Größere gerundete reflektierende Oberflächen in der Konstruktion sollten jedoch nach Möglichkeit vermieden werden.“



Abbildung 2: Belegungsplan, der als Grundlage für die Erstellung des Gutachtens diente (Auszug aus dem o.g. Gutachten)

Mit der weiterführenden Planung und Realisierung, u.a. in Bezug auf Geländemodellierungen, der Festlegung des genauen Typs der Photovoltaikmodule sowie dem konkreten Belegungsplan, erfolgt die endgültige Detailierung der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Damit werden konkretere Grundlagen für die Beurteilung von Blendwirkungen auf benachbarte Immissionsorte geschaffen.

Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG). Die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage muss so erfolgen, dass die Werte der o.g. Licht-Leitlinie eingehalten werden. Demnach werden Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen als zumutbar angesehen, wenn die astronomisch mögliche Einwirkzeit als wetterunabhängige Größe 30 min pro Tag und 30 h pro Jahr nicht überschreitet.

Kommt es zu Überschreitungen, sind entsprechende Sichtschutzmaßnahmen, z.B. eine Bepflanzung oder ein Zaun, zu realisieren. Die wirksame Höhe dieses Sichtschutzes ist entweder durch Berechnung oder durch Anpeilen über eine Messlatte anhand der nach Realisierung der Photovoltaikanlage vorliegenden Geländehöhen und der sichtbaren Modulflächen zu ermitteln. Mit einer qualifizierten Ausführung des Sichtschutzes kann von einer Einhaltung der Richtwerte ausgegangen werden.

### **Immissionen durch Verkehr**

Mit Umsetzung der Planungsziele kommt es nicht zu einer signifikanten Erhöhung von Kfz-Verkehr. Nach Abschluss der Materialtransporte zu den Photovoltaikanlagen wird sich die verkehrliche Frequentierung auf wenige Kontroll- und Pflegefahrten bzw. die Fahrten zur landwirtschaftlichen Nutzung pro Jahr beschränken. Damit entstehen keine zusätzlichen Lärmimmissionen durch Kraftfahrzeuge.

## **6. Sonstiges**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Geltungsbereich der Satzung keine Bodendenkmale bekannt. Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gem. § 11 Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf Werktage nach Zugang der Anzeige.

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

## Teil 2 - Umweltbericht

### 1. Einleitung

#### 1.1 Allgemein

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß §§ 2 (4) und 1 (6) Nr. 7 BauGB werden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a (3) BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt.

Für den Bebauungsplan Nr. 41 „Photovoltaikanlage Pernieker Straße“ der Stadt Neukloster werden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen nach der Anlage des BauGB beschrieben und bewertet. Die Ergebnisse sind nach § 2 (4) Satz 4 BauGB in der Abwägung zu berücksichtigen.

Umfang und Detaillierungsgrad der Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen, d.h. der Umweltprüfung, werden gemäß § 2 Abs. 4 BauGB von der Stadt festgelegt. Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad der Planung in angemessener Weise verlangt werden kann.

Neben der Ermittlung und Bewertung der voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen von geplanten Nutzungen umfasst die Umweltprüfung auch die Berücksichtigung anderweitiger Planungsmöglichkeiten sowie die Bestimmung erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen sowie zu deren Überwachung.

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage fördert die Nutzung erneuerbarer Energien. Gleichzeitig erfolgt die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung durch den Ausbau der nachhaltigen und regionalen Stromversorgung.

#### 1.2 Lage und Größe des Geltungsbereiches

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt am nordöstlichen Siedlungsrand von Neukloster und besitzt eine Größe von rund 1,6 ha.

Das Umfeld ist geprägt von gewerblichen und landwirtschaftlichen Flächen. Die Landschaft ist flachwellig ausgebildet. Innerhalb des landwirtschaftlich geprägten Raumes sind Gehölzstrukturen, zumeist als Abgrenzung der bebauten bzw. besiedelten Bereiche, vorhanden. Ebenso sind entlang der Landesstraße L101 Alleebäume im Bestand. In der weiteren Umgebung ist der Hopfenbach mit Gehölzstrukturen landschaftlich prägend. Am nördlichen Ortseingang von Neukloster ist eine Vielzahl von gewerblichen Unternehmen angesiedelt.

#### 1.3 Inhalt und Ziel des Bebauungsplanes

Das Planungsziel besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen. Inhalt des Bebauungsplanes ist daher die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage". Das Sonstige Sondergebiet dient der Nutzung der regenerativen Energie bzw. Sonnenenergie mittels einer Photovoltaikanlage.

Die Photovoltaikanlage soll für einen Zeitraum von etwa 20 bis 30 Jahren betrieben werden. Der dafür vorgesehene Bereich umfasst derzeit brachliegende Flächen, die ehemals als Güllebecken und als Kiesgrube gedient haben. Nach Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine landwirtschaftliche Nutzung als extensive Grünfläche mit einer Mahd oder mit einer Beweidung durch Schafe beabsichtigt.

Mit der Errichtung einer Photovoltaikanlage verfolgt die Stadt Neukloster das Ziel, die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern und somit die Schadstoffbelastung der Luft durch den damit einhergehenden verringerten Verbrauch fossiler Energieträger zu verringern.

Ausführliche Informationen zum Planungsinhalt und Planungszielen sind im städtebaulichen Teil der Begründung enthalten.

## 2. Ziele aus einschlägigen Fachgesetzen und Fachplanungen

### 2.1 Fachgesetze

In der nachfolgenden Tabelle sind die zu beachtenden einschlägigen Fachgesetze, aufgeschlüsselt nach den im nachfolgenden Kapitel behandelten Schutzgütern, dargestellt.

Schutzgut	Fachgesetzliche Vorgaben
<b>Mensch</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),</li> <li>▪ sowie die Verordnung zur Durchführung des BImSchG (BImSchV)</li> </ul>
<b>Fläche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)</li> </ul>
<b>Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG),</li> <li>▪ Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V),</li> <li>▪ Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV),</li> <li>▪ FFH-Richtlinie</li> </ul>
<b>Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BNatSchG,</li> <li>▪ NatSchAG M-V</li> </ul>
<b>Boden</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BBodSchG,</li> <li>▪ Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)</li> </ul>
<b>Wasser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Landeswassergesetz M-V (LWaG M-V),</li> <li>▪ EU-Wasserrahmenrichtlinie (EU WRRL),</li> <li>▪ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (WHG)</li> </ul>
<b>Klima/Luft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ BImSchG,</li> <li>▪ BImSchV</li> </ul>
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Denkmalschutzgesetz M-V (DSchG M-V)</li> </ul>

### 2.2 Fachplanungen

#### Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM)

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Stand September 2008, konkretisiert die Ziele der Landschaftsplanung auf regionaler Ebene. Im GLRP WM werden der Zustand von Natur und Landschaft, Flächen, die dem Naturschutz zugeordnet sind sowie die für diese Gebiete erforderlichen Schutz-

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt. Der angesetzte Planungszeitraum dieses Fachplanes beträgt ca. 10 bis 15 Jahre.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des Siedlungsraumes der Stadt Neukloster werden im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg (GLRP WM) für das Plangebiet kaum relevante Aussagen formuliert. Für die angrenzenden Bereiche werden folgenden Aussagen getroffen:

- Neukloster befindet sich in der Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte (4), in der Großlandschaft Westmecklenburgische Seenlandschaft (40) und in der Landschaftseinheit Sternberger Seengebiet (403) (Karte 1),
- Für den Bereich nördlich von Neukloster ist die Schutzwürdigkeit des Bodens und des Grund- und Oberflächenwassers mit mittel bis hoch verzeichnet (Karte 4 und 6),
- Neukloster wird als niederschlagsreicher Bereich dargestellt (Karte 7),
- Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wird mit hoch bis sehr hoch eingestuft (Karte 8),
- Im Rahmen der Funktionsbewertung „Schutzwürdigkeit landschaftlicher Freiräume“ wird der Bereich nördlich von Neukloster mit Stufe 1-geringe Schutzwürdigkeit eingestuft (Karte 9),
- Die Bereiche nördlich bzw. nordöstlich von Neukloster sind Bestandteil der Verbindenden Landschaftselemente nach Artikel 10 der FFH-Richtlinie (Karte 10),
- Der Bereich in und um Neukloster ist großflächig als Landschaftsschutzgebiet (L2a1) und als Naturpark NP7 ausgewiesen (Karte 11),
- Für den Hopfenbach, der westlich des Plangebietes verläuft, lassen sich folgende Aussagen treffen: F.2 Bedeutendes Fließgewässer (Einzugsbereich > 10 km<sup>2</sup>) mit einer vom natürlichen Referenzzustand gering bis mäßig abweichenden Strukturgüte, B.1 Naturnahe Feuchtlebensräume mit geringen Nutzungseinflüssen (ohne Feuchtwälder), M.3 Stark entwässerte, degradierte Moore (Karte I: Analyse der Arten und Lebensräume) daraus wurden folgende Maßnahmen abgeleitet: F 4.2 Gewässerschonende Nutzung von Fließgewässerabschnitten, M 2.3 Vordringliche Regeneration gestörter Naturhaushaltfunktionen stark entwässerter, degradierter Moore (Karte III: Schwerpunktgebiete und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen),
- Die Bereiche nördlich des Plangebietes sind als Biotopverbund im weiteren Sinne dargestellt (Karte II: Biotopverbundplanung),
- Um Neukloster herum sowie entlang des Hopfenbaches sind umfassende Bereiche als Flächen mit herausragender oder besonderer Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und nördlich von Neukloster sind Bereiche mit besonderer Bedeutung dargestellt (Karte IV: Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 41 befindet sich angrenzend an gewerbliche Nutzung sowie landwirtschaftliche Flächen. Das planungsrelevante Umfeld besitzt keine hervorstechende naturschutzfachliche Bedeutung.

Dem hier betrachteten Vorhaben stehen keine Ziele und Grundsätze der zuvor benannten Fachplanungen entgegen. Durch die hier betrachtete Planung werden keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die in den übergeordneten Planungen festgelegten Entwicklungsziele hervorgerufen.

Die Errichtung einer Photovoltaikanlage fördert die Entwicklung erneuerbarer Energien. Gleichzeitig erfolgt die Förderung der wirtschaftlichen Entwicklung durch den Ausbau der nachhaltigen und regionalen Stromversorgung.

#### Flächennutzungsplan

Die Stadt Neukloster verfügt über einen wirksamen Flächennutzungsplan, der 1997 durch das Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Umwelt genehmigt und durch die öffentliche Bekanntmachung am 18.02.1998 wirksam wurde. Seither wurden mehrere Änderungen des Flächennutzungsplanes vorgenommen, die jedoch das Plangebiet nicht betreffen.

Das Plangebiet und die nähere Umgebung nordwestlich der Landesstraße L101 sind in der Ursprungsfassung des Flächennutzungsplanes als gewerbliche Flächen im dargestellt. Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist die Entwicklung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 BauNVO. Zur Sicherung des Entwicklungsgebotes zwischen vorbereitender und verbindlicher Bauleitplanung wurde im Parallelverfahren der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. In der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes ist nun im Wesentlichen ein Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaikanlage“ dargestellt.

### **2.3 Schutzgebiete und Schutzobjekte**

#### Schutzgebiete

Das Plangebiet befand sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Wald- und Seengebiet nebst Umgebung Neukloster-Warin-Blankenberg“ (L2a1). Ein Antrag zur Herauslösung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) wurde im Rahmen des Planverfahrens gestellt. Gemäß der 13. Änderungsverordnung zu diesem LSG sind die Flächen des Plangebietes aus dem LSG herausgelöst.

Des Weiteren befindet sich das Plangebiet innerhalb des Naturparkes „Sternberger Seenland“ (NP 7).

Für beide Schutzgebiete ist nicht mit einer Beeinträchtigung zu rechnen, da die Ausprägung des Plangebietes nicht den Schutzzwecken oder Schutzziele entspricht und auch die Planungsziele nicht im Widerspruch stehen.

#### Gesetzlich geschützte Biotop ( § 20 NatSchAG M-V)

Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Biotop vorhanden. Angrenzend an den Hopfenbach in einer Entfernung von ca. 140 m ist das gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotop NWM22529 „Feuchtgebiet Hechtskuhl südwestlich Perniek“ vorhanden. Beeinträchtigungen von geschützten Biotopstrukturen durch die Planung sind nicht zu erwarten.

#### Gesetzlich geschützte Bäume

Innerhalb des Plangeltungsbereiches stehen an der Perniker Straße L 101 sechs Alleebäume. Die Wurzelbereiche dieser Bäume reichen teilweise in das Sonstige Sondergebiet (SO-Gebiet) hinein. Eine Beeinträchtigung der Wurzelbereiche ist auszuschließen. Weitere gesetzlich geschützte Bäume sind innerhalb des Plangebietes oder daran angrenzend nicht vorhanden.

### **3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

#### **3.1 Grundlagen und Methodik der Umweltprüfung**

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen erfolgt auf der Grundlage der im § 2 Absatz 4 Baugesetzbuch (BauGB) benannten Aspekte. Demnach wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen unter Beachtung der Anlage 1 (zu § 2 Absatz 4 und §§ 2a und 4c) ermittelt werden. Nachstehend erfolgt schutzgutbezogen eine Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario). Im Anschluss wird eine Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei der Durchführung der Planung dargestellt. Ebenso wird die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung beschrieben und bewertet.

#### **3.2 Schutzgut Mensch**

##### Basisszenario

Mit der vorliegenden Planung werden Brachen und Lagerflächen überplant. Die Fläche besitzt daher kaum eine Bedeutung für die Grunddaseinsfunktionen des Menschen.

##### *Visuelle Wahrnehmung*

Es befindet sich Wohnnutzung angrenzend an das Plangebiet. Es handelt sich hierbei, u.a. um eine Betreiberwohnung eines ansässigen Gewerbeunternehmers. Die nächstgelegene Wohnbaufläche der Stadt Neukloster befindet sich in einem Mindestabstand von etwa 350 m westlich des Plangebietes. Angrenzend an die Wohnbebauung befindet sich weitere gewerbliche Nutzung. Zwischen dem Plangebiet und den Wohnhäusern der Stadt Neukloster befindet sich der Hopfenbach mit lückigem Gehölzbestand. In der näheren Umgebung sind nördlich und westlich weitere Gewerbegebiete vorhanden.

##### *Erholungsfunktion*

Parallel zur Landesstraße verläuft ein Geh- und Radweg. Aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen und angrenzenden gewerblichen Nutzung sowie der Beeinträchtigungen durch die benachbarte Landesstraße, besitzt das Plangebiet aktuell kaum oder keine Eignung bzw. Bedeutung als Erholungsraum.

##### *Immissionen*

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

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

## Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

### *Visuelle Wahrnehmung*

Aufgrund der Topographie des Geländes und des Vegetationsbestandes (z.B. Allee-bäume) sowie der Entfernung sind die Sichtbeziehungen zwischen den städtischen Wohngebieten und der Photovoltaikanlage stark eingeschränkt. Somit werden in Bezug auf die visuelle Wahrnehmung der Gesamtanlage an sich nur sehr geringe bis keine Beeinträchtigungen erwartet.

### *Erholungsfunktion*

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen wird die Minderung der Erholungswirkung als sehr gering eingeschätzt. Aktuell hat das Plangebiet keine Bedeutung für die Naherholung. Durch die geplante Photovoltaikanlage bleibt die Fläche für die Naherholung ungeeignet.

### *Immissionen*

Um Immissionen in Form von Blendwirkungen abschätzen zu können, wurde ein Licht-Immissionsgutachten erstellt (IBT 4Light GmbH 2019), das zu dem Schluss kommt, dass bei Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage (geplante Anlage zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung) keine störenden oder unzumutbaren Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen auf der Landstraße L101 zu erwarten sind (weitere Ergebnisse siehe Teil 1 der Begründung).

Zusammenfassend wird festgestellt, dass von der Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse mit Umsetzung der Planung ausgegangen werden kann. Es sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Mensch“ zu erwarten.

## **3.3 Schutzgut Tiere, Pflanzen sowie biologische Vielfalt**

### **3.3.1 Erfassung des Baumbestandes**

Innerhalb des Plangebietes sind entlang der Landesstraße geschützte Bäume (§ 19 NatSchAG M-V) als Teil einer Baumreihe bzw. Allee vorhanden. Diese bleiben mit Umsetzung der Planungsziele erhalten. Genehmigungspflichtige Baumfällungen sind im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes Nr. 41 nicht vorgesehen.

### **3.3.2 Artenschutzrechtliche Prüfung – Relevanzprüfung**

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle europarechtlich geschützten Arten untersucht, die im Wirkraum des Vorhabens potentiell zu erwarten sind und die durch die vorhabenspezifischen Wirkfaktoren betroffen sein könnten.

Im Rahmen der Relevanzprüfung, die innerhalb der artenschutzrechtlichen Prüfung grundsätzlich durchzuführen ist, werden daher zunächst die Arten aus allen europarechtlich geschützten Arten „herausgefiltert“ (Abschichtung), für die eine verbotstatbestandliche Betroffenheit durch das vorliegende Projekt mit hinreichender Sicherheit auszuschließen ist (Relevanzschwelle). Eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung ist für diese Arten nicht mehr erforderlich. Arten, deren Lebensräume nicht den Habitatstrukturen im Plangebiet entsprechen, werden herausgefiltert. In einem dritten Schritt werden weitere Arten ermittelt und ausgeschlossen, deren Wirkungsempfindlichkeit vorhabenbedingt so gering ist, dass

sich relevante Beeinträchtigungen/Gefährdungen mit hinreichender Sicherheit ausschließen lassen.

Durch diese Abschichtung wird die Konzentration des zu untersuchenden Artenspektrums auf die Arten ermöglicht, die tatsächlich betroffen sein könnten.

Nur für die nach der Relevanzprüfung verbleibenden relevanten Arten erfolgen dann die weitergehenden Prüfschritte, d.h. zunächst die Ermittlung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Absatz 1 i.V.m. Absatz 5 BNatSchG.

Bei einer Relevanzprüfung für die europäischen Vogelarten wird das Augenmerk auf die Arten gelegt, deren Vorhandensein oder Fehlen größtmögliche Rückschlüsse über den Zustand des Untersuchungsraumes zulassen. Die Brutvogelarten werden als Zeigerarten für die nachfolgende Potentialabschätzung ausgewählt. Als Zeiger- bzw. Wertarten werden die Arten benannt, welche in den Roten Listen bzw. im Anhang I der Europäischen Vogelschutzrichtlinie Erwähnung finden. Aufgrund ihrer höheren ökologischen Ansprüche gegenüber weniger sensiblen Arten sind diese Arten bestens geeignet, den Zustand eines Untersuchungsraumes bezüglich seiner Vorbelastungen einzuschätzen.

### **Gesetzliche Grundlagen – Artenschutz**

Gemäß § 39 (5) Nr. 2 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten, Bäume, die außerhalb des Waldes stehen, Hecken, Gebüsche und andere Gehölze in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September abzuschneiden oder auf Stock zu setzen. Nicht zu erhaltende Gehölze müssen somit außerhalb dieser Zeit entfernt werden.

Gemäß § 44 (1) Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist es verboten,

Tötungsverbot:

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

Das Verbot tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht, umfasst auch unbeabsichtigte, in Kauf genommene Tötung oder Verletzung und ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

Störungsverbot

2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*

Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch Maßnahmen zur Stützung der lokalen Populationen vermieden werden.

Schädigungsverbot

3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*

Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch geeignete vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

#### Beschädigungsverbot für Pflanzen

4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion des besiedelten Pflanzenstandortes und damit eine Erhaltung des Vorkommens der gesetzlich geschützten Pflanzenart nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird.

Unvermeidbare Beseitigung oder Beschädigung von Pflanzen, die im Zusammenhang mit der Beschädigung des besiedelten Standortes auftreten, kann ebenfalls durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

### Potentialabschätzung

#### Auswirkungen des Vorhabens auf einzelne Artengruppen

Das Plangebiet wird begrenzt durch eine Landesstraße im Osten und gewerbliche Nutzung im Süden. Die übrigen angrenzenden Flächen dienen der landwirtschaftlichen Nutzung. In etwa 100 m nördlicher Entfernung schließt sich ein Gewerbegebiet an.

Das Plangebiet selbst ist im westlichen Bereich (2/3 des Plangebietes) durch eine Brache mit wiesenartigem Bewuchs und im östlichen Bereich (1/3 des Plangebietes) durch Baumaterialablagerungen, Fahrspuren (verdichtete Offenbodenbereiche) und Aufwuchs von Spontanvegetation gekennzeichnet. Hier erfolgt über das Jahr immer wieder eine Befahrung mit Baufahrzeugen sowie die Ab- und Umlagerung von Baumaterialien. Vereinzelt sind Bäume und Sträucher vor allem in den Randbereichen des Plangebietes vorhanden. In nördlichen und nordwestlichen Randbereichen ragen die benachbarten Grünlandflächen ins Plangebiet, die durch Mahd und Beweidung intensiv genutzt werden.

Nach Realisierung der Planung werden die verbleibenden Freiflächen als extensives Grünland entwickelt. Das bedeutet vor allem für die östlichen Flächen eine ökologische Aufwertung. Es wird sich durch das festgesetzte Pflegeregime eine höhere Pflanzenvielfalt einstellen und ein abwechslungsreiches Mosaik aus trockeneren und feuchteren Bereichen entstehen.

Die Konstruktion der Module ist so vorgesehen, dass eine Beweidung durch Schafe unter den Modulen möglich sein wird.

**Brutvögel:** Aufgrund der vorhandenen Habitatausstattung ist mit einem potentiellen Vorkommen von Brutvogelarten aus der Gilde der Gehölz- und Gebüschbrüter, Bodenbrüter und Offenlandbrüter zu rechnen. Akustische und optische Störfaktoren sind durch die angrenzende Landesstraße und Gewerbebetriebe gegeben.

Mit Umsetzung der Planungsziele werden die vereinzelt wachsenden Gehölze entfernt. Baumhöhlen am bestehenden Kirschbaum sind nicht vorhanden. Ein Vorkommen von Höhlenbrütern ist somit auszuschließen. Durch die Störreize, die von Ver-

kehr und gewerblicher Nutzung ausgehen, ist ausschließlich mit ubiquitären Arten zu rechnen, die anthropogen bedingte Einflüsse weitgehend gewohnt sind. Als Ausweichstätten sind in der Umgebung zahlreiche Gehölzstrukturen vorhanden. Angrenzend an das 100 m entfernt liegende Gewerbegebiet im Norden befindet sich eine Ausgleichsfläche auf der sich sukzessiv Gehölze ausbreiten (v.a. heimische Gebüscharten), so dass zukünftig mit einer Zunahme von Gehölzen in der näheren Umgebung zu rechnen ist.

Generell sei darauf verwiesen, dass Rodungen von Gehölzen oder sonstiger Vegetationsstrukturen gemäß § 39 BNatSchG außerhalb der Brutperiode der Vögel zu erfolgen haben.

Die Besiedlung der Fläche mit Offenlandarten wird weiterhin auch mit Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage ermöglicht. Durchgeführte Untersuchungen nach HERDEN ET AL. (2006) zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Flächen innerhalb von Photovoltaikanlagen weiter als Jagd-, Nahrungs- oder Brutgebiet nutzen können. Hierzu zählen auch einige für die Offenlandschaft typische Arten wie die Feldlerche.

Unter Beachtung des nach § 39 BNatSchG genannten Zeitraumes zur Durchführung von Vegetationsbeseitigung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen auf die potentiell vorkommenden Brutvögel zu erwarten. Ein artenschutzrechtlicher Tatbestand gemäß § 44 BNatSchG besteht demzufolge nicht.

**Rastvögel:** Das Plangebiet besitzt aufgrund seiner Ausstattung keine Eignung als Rast- oder Nahrungshabitat für Rastvögel, die als Äsungsflächen größere und ungestörte Grünland- oder Ackerflächen in der offenen Kulturlandschaft bevorzugen.

**Säugetiere/Fledermäuse:** Im Ergebnis der Relevanzanalyse wurde ein Vorkommen von Säugetieren (ohne Fledermäuse) nach Anhang IV der FFH- Richtlinie im Untersuchungsraum ausgeschlossen. Die in Mecklenburg- Vorpommern potentiell vorkommenden und planungsrelevante Arten, wie beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) sind aufgrund fehlender Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet nicht anzunehmen.

Die vorhandenen Gehölze eignen sich aufgrund ihrer Größe und Ausprägung nicht als Habitat für Fledermäuse. Ebenso sind keine Gebäude vorhanden, die sich als Quartierstandort eignen. Potentiell besteht eine geringe Funktion des Plangebietes als Jagdhabitat. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

**Reptilien:** Prinzipiell eignen sich vegetationsfreie Bereiche als Habitat für Zauneidechsen. Außerdem sind Anhäufungen von Baumaterialien vorhanden, die potentiell Versteckmöglichkeiten bieten. Es handelt sich jedoch um aktiv genutzte und befahrene Flächen. Zudem besitzen die angrenzende Landesstraße und Gewerbefläche eine starke Barrierewirkung. Die weiteren Reptilienarten wie Europäische Sumpfschildkröte und Schlingnatter können aufgrund ihrer speziellen Habitatansprüche generell ausgeschlossen werden. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

Es ist möglich, dass sich mit Umsetzung der Planung durch die veränderten Gegebenheiten Reptilien ansiedeln werden. Untersuchungen zeigen dies (HERDEN ET AL. 2009). Durch das Mosaik aus besonnten und schattigen, hoch- und niedrigwüchsigen Bereichen und dadurch, dass nach Errichtung der Anlage, die Befahrung mit Baufahrzeugen und somit Störfaktoren entfallen, werden Habitatansprüche der Reptilienarten teilweise erfüllt. So kann die Fläche als Rückzugsraum für Reptilien dienen.

**Amphibien:** Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Laichgewässer oder sonstige maßgebliche Habitatbestandteile. Aufgrund der anthropogenen Überformung des Plangebietes und der umgebenden Bereiche wird ein Vorkommen streng geschützter Arten ausgeschlossen. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG ist somit auszuschließen.

**Fische und Rundmäuler:** Die spezifischen Habitatansprüche der Artengruppe werden im Untersuchungsraum nicht erfüllt. Es sind keine Gewässer mit permanenten Wasserstand vorhanden. Eine weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

**Tag- und Nachtfalter:** Das Vorkommen von Tag- und Nachtfaltern ist aufgrund fehlender Habitatstrukturen, wie blütenreiche Vegetation auszuschließen. Habitatstrukturen für besonders oder streng geschützte Falter sind nicht vorhanden. Es sind keine Nachtkerzengewächse, wie Weidenröschen- oder Nachtkerzenarten auf den Ruderalflächen des Plangebietes vorhanden, die vom Nachtkerzenschwärmer (*Proserpinus proserpina*) als Futterpflanze bevorzugt werden. Somit kann das Vorkommen des Nachtkerzenschwärmers ausgeschlossen werden. Auch hier werden sich durch die ökologische Aufwertung der Fläche die Habitatbedingungen verbessern. Beeinträchtigungen durch Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG sind nicht festzustellen. Eine weitere Analyse projektbedingter Beeinträchtigungen von Faltern entfällt.

**Käfer:** Mit der Umsetzung der hier betrachteten Planungsziele werden keine Feuchtbereiche, Trockenstandorte oder ältere Bäume, die von planungsrelevanten Käferarten besiedelt werden, beseitigt. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Eintreten der nach § 44 BNatSchG formulierten Verbotstatbestände sind auszuschließen. Die weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen entfällt.

**Libellen:** Ein Vorkommen von Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie kann ausgeschlossen werden. Die geschützten Libellenarten leben an Mooren, Stillgewässern oder größeren Fließgewässern. Somit stellt auch der benachbarte Hopfenbach kein geeignetes Habitat dar. Grundsätzlich konnte in Untersuchungen eine Beeinträchtigung von Libellen durch Photovoltaikanlage n bisher nicht nachgewiesen werden. Eine weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen gemäß § 44 BNatSchG entfällt.

**Weichtiere:** Das hier betrachtete Plangebiet entspricht nicht den artspezifischen Habitatansprüchen der geschützten Arten. Klare Stillgewässer, wie sie die Zierliche Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) besiedelt, und schnell fließende Bäche als Habitat der Gemeinen Flussmuschel (*Unio crassus*) sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die weitere Analyse potentieller Beeinträchtigungen entfällt.

**Pflanzen:** Aufgrund der anthropogenen Überformung des Plangebietes sind besonders bzw. streng geschützte Arten der Flora nicht zu erwarten. Erhebliche Beeinträchtigungen sind somit auszuschließen. Die weitere Analyse projektbedingter Wirkungen und deren Erheblichkeit für die geschützte Flora entfällt.

## **Relevante Projektwirkungen auf artenschutzrechtliche Belange**

Unter Beachtung der Fallkonstellationen (Punkt 7.1 bis 7.8) der „Hinweise zu den artenschutzrechtlichen Zugriffsverboten des § 44 BNatSchG bei der Planung und Durchführung von Eingriffen“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2012) werden nachfolgende Eingriffswirkungen abgearbeitet:

**Gebäudeabbruch:** Im Zusammenhang mit der Umsetzung der Planungsziele ist kein Gebäudeabbruch notwendig oder geplant.

**Beseitigung von Bäumen/Hecken und Buschwerk:** Im Zuge der Umsetzung werden vorhandene Gehölze entfernt (mit Ausnahme der straßenbegleitenden Bäume). Für die ubiquitären Brutvogelarten bestehen ausreichend Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung. Generell wird für Eingriffe in den Gehölzbestand auf den § 39 BNatSchG verwiesen, wonach Gehölzbeseitigungen nur außerhalb der Vogelbrutzeit durchzuführen sind.

**Beseitigung, Verkleinerung bzw. Funktionsverlust von Gewässern:** Innerhalb des Plangebietes sind keine Gewässer vorhanden. Der benachbarte Hopfenbach wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

**Umnutzung von Flächen:** Das Plangebiet ist stark anthropogen vorgeprägt. Vor allem der an die Landesstraße angrenzende Bereich, der als Lagerplatz bzw. als Umschlagplatz für Baumaterialien genutzt wird, hat einen sehr geringen ökologischen Wert. Diese Fläche wird ganzjährig von Baufahrzeugen befahren. Durch die Umwandlung in extensives Grünland wird besonders hier eine ökologische Aufwertung erfolgen.

Im Zusammenhang mit der Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt aufgrund der Verankerung mit Stahlprofilen eine sehr geringe Versiegelung. Nach Ablauf der Nutzungsdauer von ca. 20 bis 30 Jahren können die Solarmodule sowie deren Unterkonstruktion vollständig demontiert und recycelt werden. So ist ein rückstandsloser Rückbau möglich. Nach Beendigung der Nutzung zur Stromerzeugung sind alle baulichen Anlagen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes Photovoltaikanlage (SO-PV) zurückzubauen. Die Rückbauverpflichtung ist in einem städtebaulichen Vertrag mit der Stadt Neukloster zu regeln und durch Bürgschaft o.ä. finanziell abzusichern.

Eine erhebliche Beeinträchtigung durch die Umnutzung des hier betrachteten Plangebietes wurde im Rahmen der Potentialabschätzung nicht festgestellt. Für Gehölzbrüter stehen im Umfeld ausreichend gleichwertige Strukturen als Ausweichmöglichkeiten zur Verfügung.

**Lärm:** Es treten ausschließlich baubedingte Emissionen (befristete Störungen) auf. Insgesamt beschränken sich die Lärmemissionen auf wenige Kontrollfahrten im Jahr, wodurch insgesamt die Lärmemissionen durch die geplante Nutzung reduziert werden.

**Kollision von Tieren mit mobilen oder immobilen Einrichtungen:** Die hier betrachtete Photovoltaikanlage beinhaltet keine mobilen Bauteile. In Bezug auf die Anlage selbst gibt es faunistische Studien zu anlagebedingten Wirkungen von Solaranlagen (siehe nachfolgenden Punkt „Solaranlagen“).

**Solaranlagen:** PV-Freiflächenanlagen können folgende anlagenbedingte Auswirkungen auf Fauna und Flora haben:

- Auswirkungen durch Überschattung durch Modultische,
- Visuelle Wirkungen auf die Fauna (Lock- und Scheuchwirkung),
- Barrierewirkungen durch Zaunanlagen,

Überschirmung: Die Module werden einen Teil des Bodens überschirmen. Wie hoch der Beschattungseffekt ist, hängt von der Lage des Geländes zu den Modulen ab. Beschattungseffekte können, z.B. Veränderungen in der Vegetationsstruktur sein, dabei ist die Ausbildung dauerhaft vegetationsfreier Bereiche nicht zu erwarten (HERDEN ET AL. 2011). Wuchshöhe, Blühhäufigkeit und der Deckungsgrad einzelner Arten von Pflanzengesellschaften ändern sich. Dennoch wird es in diesen Bereichen einfallendes Streulicht geben, so dass durch Lichtmangel dauerhaft vegetationsfreie Bereiche auszuschließen sind. In beschatteten Bereichen sind Temperatur, Lichteinfall und Niederschlag geringer. Dadurch kann sich beispielsweise die Raumnutzung der dort lebenden Insektenarten ändern. Im Winter nach längerem Schneefall bieten die schneefreien Bereiche unter den Modulen Nahrungsflächen für Kleinvögel.

Wertgebende Biotopstrukturen (z.B. Hohlwege, Kleingewässer, feuchte Senken) werden von der Photovoltaikanlage nicht überstellt. Als Minderungsmaßnahme werden die übrigen Flächen als extensives Grünland ohne Dünger- und Pflanzenschutzmittel genutzt, wodurch sich eine höhere Pflanzenvielfalt einstellen wird. Dadurch erhöht sich das Nahrungsangebot und Habitatspektrum für Pflanzen und Tiere.

Barrierewirkung: Aus Gründen des Diebstahlschutzes wird die Photovoltaikanlage eingezäunt. Ein Großteil des Plangebietes war bisher schon eingezäunt, so dass eine Barrierewirkung bereits besteht. Die Fläche wurde somit auch bisher nicht von größeren Säugertieren (wie Wildschwein, Reh, Rotwild) als Lebensraum genutzt. Verbundachsen oder Wanderkorridore sind im Bestand auch nicht vorhanden.

Um die Barrierewirkung von kleineren Wirbeltieren zu mindern, wird festgesetzt, dass Zäune, die einen unteren Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,15 m haben, zu errichten sind. Außerdem sind nur Zäune aus optisch unauffälligem Material in Form von Gitter- oder Stabstahlmattenzäunen zulässig. Ferner werden Kabel unterirdisch verlegt, so dass auch diesbezügliche Barrierewirkungen vermieden werden.

Lock- und Scheucheffekte auf die Fauna: Die Sichtbarkeit der Photovoltaikanlage kann eine Stör- bzw. Scheuchwirkung (Kulissen- bzw. Silhouetteneffekt) auf Offenlandarten bewirken. Mit einem Verzicht auf die Errichtung von Reihenmodulen, würden auch zwischen den Modulen Lücken bestehen, die Freiraum bieten. Dadurch wirken Photovoltaikanlage weniger kompakt und die Scheuchwirkung auf nahrungssuchende Vögel oder Bodenbrüter würde reduziert. Als Rasthabitat hat die Fläche, auch im Bestand, keine Bedeutung.

In Untersuchungen wurde zudem belegt, dass Wasser- oder Watvögel, die Solarmodule infolge von Reflexionen (=verändertes Lichtspektrum und Polarisation) für Wasserflächen halten könnten, nicht versuchen würden, auf diesen zu landen. Es ist anzunehmen, dass die Vögel mit zunehmender Annäherung an die PV-Freiflächenanlage die einzelnen Module wahrnehmen können und keine Landversuche unternehmen. Ebenso wurden keine signifikanten Flugrichtungsveränderungen bei überfliegenden Vogelarten festgestellt, die auf eine

Stör- oder Irritationswirkung hinweisen könnten. Im Rahmen der Untersuchungen wurde keine Kollisionsereignisse beobachtet (HERDEN ET AL. 2006).

Auch flugfähige Wasserinsekten, vor allem Wasserwanzen und Wasserkäfer, können von Photovoltaikanlagen angezogen werden. Manche aquatische Arten verlassen die Gewässer, um neue Lebensräume zu besiedeln und sich zu verbreiten. Die dunkle Farbe der Modul-Oberflächen lockt die Insekten an, die diese für eine Wasseroberfläche halten können. Bei dem Versuch in das vermeintliche Wasser einzutauchen, verlieren die Insekten Energie oder erleiden Verletzungen oder Verbrennungen durch den Aufprall auf den erhitzten Oberflächen. PV-Module erreichen bei direkter Sonneneinstrahlung Temperaturen um 60-70 °C, wobei Autodächer im gleichen Farbton deutlich heißer sind.

In etwa 40 m westlicher Entfernung befindet sich als einziges Gewässer im Wirkbereich des Plangebietes der Hopfenbach, der aufgrund seiner Struktur, nicht von planungsrelevanten aquatischen Insekten besiedelt wird. Die streng geschützten Käferarten leben in Stillgewässern. Stillgewässer sind im Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden.

Somit kann eine Beeinträchtigung von geschützten Käferarten durch die Lockwirkung der Moduloberflächen ausgeschlossen werden.

Beeinträchtigungen von Libellen durch Solarmodule sind nicht bekannt.

Als Ergebnis der durchgeführten Untersuchungen von HERDEN ET AL. (2006) wurden keine „versehentlichen“ Landeversuche auf den Photovoltaik-Modulen als vermeintliche Wasserflächen beobachtet. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die Kollisionen mit Tieren werden im Zusammenhang mit dem Betrieb von Photovoltaikanlagen dementsprechend ausgeschlossen.

Blendwirkungen (Auszug Licht-Immissionsgutachten: IBT 4Light GmbH 2019): „Es sind keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen bei Tag zu nennenswerten Belastungen für die lokale wilde Tierwelt kommt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Tiere, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind und den Blendwirkungen nicht ausweichen können (z.B. Pferdekoppel, betroffene Stallgebäude usw.), teilweise sehr sensibel auf solche Blendwirkungen reagieren. Betroffene Landwirte berichten z.B. von Auswirkungen wie einer höheren Nervosität der Tiere, Schwierigkeiten beim Melken, reduzierten Reproduktions- und Wachstumsraten usw. Diesbezüglich möglicherweise relevante Punkte liegen in der hier untersuchten Situation nicht vor.“

#### Gesamtbewertung

Durch die Entwicklung von Extensivgrünland auf der Fläche erfolgt grundsätzlich eine Verbesserung für die meisten Organismen. Durch eine maximal zweimal jährliche Mahd oder eine Schafbeweidung wird eine extensive Wiesenfläche entstehen, die eine höhere floristische Vielfalt aufweisen wird, als die der momentan kurzrasig gehaltenen Brache bzw. der offenen Lagerfläche. Dadurch werden wertvolle Habitatstrukturen für eine Vielzahl von Lebewesen geschaffen, die bei Beibehaltung der derzeitigen Nutzung nicht bestehen. Dies gilt vor allem für die Wirbellosen, aber auch für viele kleinere Wirbeltiere (Reptilien, Amphibien, Kleinsäuger). Die Errichtung eines für kleinere Tiere durchlässigen Zaunes ermöglicht somit, dass sich die Photovoltaikanlage zu einem „Trittsteinbiotop“ bzw. Rückzugsraum für viele in der heutigen Kulturlandschaft selten gewordene Arten entwickeln kann. Nachgewiesenermaßen haben Photovoltaikanlagen keine abschreckende oder irritierende Wirkung auf Sing- und Greifvögel. Wiesen- oder Hochstaudenflächen zwischen den Modulen werden

von einer Vielzahl von Vögeln als Nahrungsraum bzw. Jagdhabitat und Niststätten genutzt. Die geplante Reduzierung der Gehölze beseitigt Nistmöglichkeiten für Gehölzbrüter. Ausweichmöglichkeiten in der Umgebung sind vorhanden. Zudem ist mit einem vermehrten Vorkommen von anspruchsvolleren Insektenarten durch das heterogene Pflanzenvorkommen zu rechnen.

### **Maßnahmen zur Vermeidung**

Folgende Maßnahmen werden durchgeführt, um anzunehmende Gefährdungen von potentiell vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder von europäischen Vogelarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Eingriffe erfolgen nicht in bestehende Wertbiotope (Waldflächen, Kleingewässer, Feuchtwiesen). Die Ermittlung der Verbotstatbestände wurde unter Berücksichtigung dieser Maßnahmen durchgeführt:

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

### **Maßnahmen zur Minderung**

Folgende Minderungsmaßnahmen, die sich unter anderem auf den Artenschutz beziehen, werden festgesetzt:

Die Freiflächen des Sonstigen Sondergebietes sind als extensive Mähwiese oder Weide zu entwickeln. Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln sind nicht zulässig. Der früheste Mahd- bzw. Beweidungstermin ist der 1. Juli. Die Fläche ist maximal zweimal jährlich zu mähen und das Mähgut ist abzutransportieren. Bei einer Beweidung sind Schafe einzusetzen mit einem Besatz von max. 1,0 GVE (Großvieheinheit pro ha).

Es ist eine optisch zurückhaltende Einzäunung vorzunehmen, die eine Unterquerung von Kleintieren ermöglicht:

Gitter- oder Stabstahlmattenzäune sind mit einer maximalen Höhe von 2,3 m mit Übersteigschutz und Kameraüberwachung sowie mit einem unteren Abstand vom hergestellten Gelände (lichte Bodenfreiheit) von mindestens 0,15 m zulässig.

Mit Einhaltung der Vermeidungsmaßnahmen werden die Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht ausgelöst. Es ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes „Tiere und Pflanzen“.

### **3.3.3 Biologische Vielfalt**

Die vorhandenen Biotoptypen werden im Rahmen der Eingriffsbilanzierung gemäß der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ erfasst.

Das Plangebiet ist Bestandteil des Siedlungsbereiches der Stadt Neukloster und ist geprägt durch Brach- und Lagerflächen. Aufgrund dieser Biotopausstattung und anthropogenen Vorbelastungen wird die biologische Vielfalt als sehr gering eingeschätzt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand ergeben sich unter Beachtung der genannten Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen sowie „biologische Vielfalt“.

### **3.4 Schutzgut Boden**

#### Basisszenario

Als Bodentyp sind für das Plangebiet in der Übersichtskarte der LINFOS-Datenbank Sand-, Braunerde bzw. Sandersande verzeichnet. Im westlichen Bereich des Plangebietes waren in der Vergangenheit Güllebecken vorhanden. Im östlichen Bereich befand sich eine Kiesgrube. Diese Anlagen wurden vor einigen Jahren verfüllt. Die Wände der Güllebecken wurden bis zu einer Tiefe von 1,5 m zurückgebaut.

Der östliche Bereich des Plangebietes wird aktuell als Ablagerungsfläche für Baumaterialien und Bauschutt sowie zeitweise als Lagerungsfläche für z.B. Container genutzt. Teilflächen sind stark verdichtet. Durch Materialbewegungen, Ablagerungen und Verdichtungen kann sich hier kaum Bewuchs einstellen. Im westlichen Bereich ist wiesenartiger Bewuchs aufgewachsen. Am nordwestlichen und nördlichen Plangebietsrand erfolgt eine landwirtschaftliche Nutzung (Grünland; Mahd und Beweidung). Im gesamten Plangebiet gibt es kleinere Teilflächen mit Gehölzbewuchs.

Dort, wo Bewuchs nachweisbar bzw. der Boden landwirtschaftlich genutzt wird, ist die Lebensraumfunktion des Bodens für Pflanzen erfüllt und auch die Besiedlung von Bodenlebewesen geht damit einher. Teilweise sind Gehölze abgängig, was möglicherweise auf gestörte Bodeneigenschaften, z.B. geminderte Bodendurchlüftung, zurückzuführen ist.

Trotz des Bewuchses ist davon auszugehen, dass durch die Nutzungshistorie und die vollzogenen Verfüllungen überwiegend eine starke Störung des natürlichen Bodengefüges besteht. Der Boden kann hier seine Funktionen als Lebensraum, Wasserspeicher, Sickerwasserleiter, Schadstofffilter und Nährstoffbereitsteller nur noch teilweise erfüllen.

Aufgrund der ursprünglichen Nutzung wurde eine Bodenuntersuchung durch das Institut für Umweltschutz und Qualitätssicherung Dr. Krenzel GmbH (Grevesmühlen, 21.05.2019) erarbeitet.

Im Ergebnis wurden die Lage und Größe der ehemaligen Güllebecken ermittelt (siehe auch Teil 1 der Begründung).

Für die Bodenuntersuchungen wurden Bodenproben auf festgelegten Teilflächen entnommen und untersucht. Je Teilfläche wurden aus den gewonnenen Einzelproben Mischproben erstellt und auf die Prüfwerte für Gewerbegebiete gemäß Anhang 2 Nr. 1 der Bundesbodenschutzverordnung untersucht.

„Das beprobte Bodenmaterial zeigte ein relativ einheitliches Bild. Der untersuchte Horizont der Teilfläche 1 und 2 war gekennzeichnet durch eine Sandschicht mit Wurzelresten und Einlagerungen von Ziegelsplintern mit einem Anteil < 1 %.

Im Bereich der Teilflächen 3 und 4 zeigte sich ein ähnliches Bild. Hier stand eine kiesige Sandschicht mit Wurzelresten an. Bauschutteinlagerungen wurden nicht angetroffen. Die Untersuchungsergebnisse aller vier Mischproben zeigen keine Auffälligkeiten. Alle Analysenwerte liegen deutlich unterhalb der Prüfwerte für Gewerbegebiete gemäß Bundesbodenschutzverordnung. Selbst die für die sensibelste Nutzung (Kinderspielflächen) festgelegten Prüfwerte werden für sämtliche Untersuchungspla-

parameter unterschritten. Diese Prüfwerte gelten für die direkte Aufnahme von Schadstoffen. Aus den Analysen lassen sich keine Hinweise auf das Vorliegen einer Kontamination ableiten. Die Analyseergebnisse entsprechen unbelastetem Bodenmaterial.“

#### Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Als Halterungssystem für die Photovoltaik-Module sind Stahlprofile vorgesehen. Dadurch wird die Versiegelung für die Photovoltaikanlage geringgehalten.

Ein weiterer, jedoch nur temporärer Eingriff erfolgt durch die Verlegung der Stromkabel während der Bauphase. Da es sich um einen anthropogen vorbelasteten Standort handelt und dadurch kein natürliches Bodengefüge mehr vorhanden ist, ist dieser Eingriff als gering zu bewerten.

Nach Installation der Anlage erfolgt eine Umwandlung der verbleibenden Freiflächen in Extensivgrünland, was insgesamt als Aufwertung zu bewerten ist.

Dabei ist zu beachten, dass eine landwirtschaftliche Nutzung (extensive Wiesennutzung oder Beweidung) der Fläche erst aufgenommen werden darf, wenn eine bodenkundliche Untersuchung ergeben hat, dass bis in eine Tiefe von 10 cm unter Geländeoberkante der fertig hergestellten Geländeoberfläche (Flächentopografie) die Maßnahmenwerte gemäß Anhang 2 Nr. 2.3 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) und unter Berücksichtigung der Bodenart 70% der Vorsorgewerte gemäß Nr. 4 BBodSchV unterschritten sind.

Bei den bodenvorbereitenden Maßnahmen werden die vorhandenen Bodenverdichtungen voraussichtlich beseitigt werden. Dadurch wird insgesamt, mit Ausnahme der voll- und teilversiegelten Flächen, ein Beitrag zur Bodenregeneration geleistet.

Bei Einhaltung der festgesetzten Vorgaben für die Bewirtschaftung der Freiflächen werden wertvolle Habitate für Brutvögel und Kleintiere geschaffen.

Bodenaufschüttungen und -abgrabungen sind bis zu einem Maß von maximal 2,0 m über dem anstehenden Gelände zulässig. Bodenaufschüttungen und -abgrabungen werden zum Ausgleich der vorhandenen Böschungen erforderlich, um bestehende Böschungen auszugleichen und eine annähernd ebene Fläche zur Aufstellung der Modultische zu erhalten. Die Böschungsbereiche in Richtung Norden sowie nach Osten zur Landesstraße sollen jedoch im Wesentlichen erhalten bleiben.

#### Vermeidungsmaßnahme:

- Es wird auf den Einbau von Betonfertigfundamenten verzichtet. Stattdessen werden Stahlprofile (bzw. Rammfundamente) eingesetzt. Dadurch wird der Versiegelungsanteil erheblich minimiert.

- Die zwischen den Modulen befindlichen Flächen sollen extensiv als Grünland genutzt werden. Somit bleiben die Bodenfunktionen in diesen Bereichen erhalten bzw. werden verbessert.

- Der Eingriff durch die zusätzliche Bodenversiegelung wird im Rahmen der Eingriffsbilanzierung berechnet. Hierfür werden entsprechende Ausgleichsmaßnahmen festgelegt. Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen.

### **3.5 Schutzgut Wasser**

#### Basisszenario

##### *Grundwasser*

Im Plangebiet beträgt der Grundwasserflurabstand mehr als 2 m.

##### *Oberflächenwasser*

Im Plangebiet befinden sich keine Oberflächengewässer. Als bedeutendes Oberflächengewässer in der näheren Umgebung ist der Hopfenbach zu nennen. Die nächste Entfernung beträgt etwa 50 m zur westlichen Grenze des Plangebietes.

#### Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser soll auf den Flächen direkt versickern. Dies ist durch die örtlichen Voraussetzungen in Bezug auf den Geländeverlauf und die Ausbildung der Flächen als extensive Grünlandflächen sichergestellt. Erosion wird ebenfalls durch die Ausbildung der Fläche als extensive Grünlandfläche und die aktive Bewirtschaftung vermieden. Beeinträchtigungen von Nachbargrundstücken, insbesondere an den Böschungsbereichen, könnten dadurch ausgeschlossen werden.

Unterhalb der Module ist der natürliche Feuchtigkeitseintrag reduziert, so dass auch Veränderungen des Mikroklimas bzw. des Wasserhaushalts auftreten können. Gleichzeitig können durch den gesammelten Ablauf des Niederschlagswassers an der Traufkante örtlich feuchtere Bereiche entstehen. An Böschungsbereichen ist darauf zu achten, dass die Freiflächen durchgängig mit Vegetation bedeckt sind, um Erosionserscheinungen durch abfließendes Wasser von den Modultischen zu minimieren.

Wie beim Schutzgut Boden, sind nur sehr geringe Beeinträchtigungen durch Versiegelungen zu erwarten. Von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser durch die Planung wird nicht ausgegangen.

### **3.6 Schutzgut Fläche**

#### Basisszenario

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 41 umfasst eine Flächengröße von rund 1,6 ha und befindet sich am Ortseingang von Neukloster. Die Umgebung ist von gewerblicher Nutzung geprägt. Es handelt sich um einen Standort mit ehemaligen Güllebecken und Kiesgrube, welche vor knapp 20 Jahren verfüllt wurden. Angrenzend ist gewerbliche Nutzung vorhanden. Derzeit ist das Plangebiet überwiegend als Brache und als Lagerfläche ausgeprägt.

#### Prognose und Bewertung über die Entwicklung des Umweltzustandes

Für die Errichtung der Photovoltaikanlage wurde ein anthropogen vorbelasteter Standort gewählt. Es ist eine Modulbauweise vorgesehen, die nur eine geringe zusätzliche Versiegelung unter Erhalt der Vegetation hervorruft. Die Höhe des Eingriffs durch die Versiegelung sowie der dafür zu treffende Ausgleich werden im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Durch die Lage im direkten Anschluss an vorhandene gewerbliche Nutzung wird eine zusätzliche Zerschneidung von offener Landschaft bzw. Fläche vermieden.

Mit der Umsetzung der Planung sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Fläche zu erwarten.

### **3.7 Schutzgut Klima und Luft**

#### Basisszenario

Neukloster befindet sich in einem Übergangsklima. Es sind sowohl atlantische als auch kontinentale Einflüsse vorhanden. Das Gebiet ist als niederschlagsreich im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan (GLRP WM: Karte 7) dargestellt. Die Landschaftszone Höhenrücken und Mecklenburgische Seenplatte ist dem maritim geprägten Binnenplanarklima zuzuordnen. Die jährlichen Niederschlagshöhen liegen im Durchschnitt deutlich über 600 mm. Die durchschnittlichen Niederschlagsmengen werden mit dem von West nach Ost abnehmenden atlantischen Einfluss geringer. Ebenso nimmt die mittlere Temperatur des kältesten Monats nach Osten ab.

#### Prognose und Bewertung über die Entwicklung des Umweltzustandes

Erhebliche negative Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft werden nicht erwartet. Mit der Schaffung einer Photovoltaikanlage wird die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert.

### **3.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter**

#### Basisszenario

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bau- oder Bodendenkmale oder sonstige zu beachtende Sachgüter bekannt.

#### Prognose und Bewertung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Eine vorhabenspezifische Betroffenheit des Schutzgutes ergibt sich damit nicht.

### **3.9 Schutzgut Landschafts- und Ortsbild**

#### Basisszenario

Das Plangebiet befindet sich am nördlichen Ortseingang von Neukloster. Das Umfeld ist geprägt von gewerblicher und landwirtschaftlicher Nutzung. Das Plangebiet ist überwiegend eingezäunt.

#### *Vielfalt*

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als wiesenartige Brachfläche dar. Ein kleiner Bereich angrenzend an die Landesstraße lässt sich als Lagerfläche charakterisieren, die immer wieder durch Ab- und Umlagerung von Baumaterialien anthropogen beansprucht wird. Es sind zwei Baucontainer vorhanden. Teilweise werden dort aktuell auch Baumaterialien gelagert. Einzelne Gehölze befinden sich im Bereich der Brache, insbesondere im östlichen Teil angrenzend an die Landesstraße. Die landschaftliche Vielfalt im Plangebiet wird aufgrund der Brache und Ablagerungsfläche und dem geringen Anteil an landschaftsgliedernden Elementen als gering eingeschätzt.

#### *Eigenart und Schönheit*

Landschaftstypische Elemente sind innerhalb des Plangebietes nur durch wenige einzelne Gehölze gegeben. Der überwiegende Teil des Plangebietes stellt sich als strukturarme Brache dar. Der übrige Teil ist Lagerplatz für Baumaterialien. Deshalb werden die Eigenart und Schönheit der Landschaft als gering bewertet.

### *Natürlichkeit*

Aufgrund der anthropogenen Überformung des Plangebietes wird die Natürlichkeit ebenso als gering eingeschätzt.

### Prognose und Bewertung über die Entwicklung des Umweltzustandes

Auch mit Umsetzung der Planung besteht keine Eignung für die landschaftsbezogene Erholung. Durch das Vorhaben wird die Wahrnehmung der offenen Landschaft nur geringfügig verändert. Die geplante Photovoltaikanlage steht im räumlichen und visuellen Kontext mit dem angrenzenden Gewerbegebiet. Die Landesstraße ist höher gelegen als das Sonstige Sondergebiet. Zudem sind entlang der Landesstraße Bäume vorhanden. Aufgrund dieser Gegebenheiten sind die visuellen Beeinträchtigungen reduziert. Die Sicht von den nächstgelegenen Wohngebieten ist durch gewerbliche Betriebe und einer Entfernung von mehr als 300 m stark eingeschränkt. In der Nähe des Plangebietes befinden sich auch keine geschützten oder schützenswerten Kultur-, Bau-, Bodendenkmäler oder historische Kulturlandschaften. Aufgrund der soeben dargestellten Argumentation werden die Auswirkungen auf das Landschaftsbild als eher gering und damit nicht erheblich eingestuft.

### **3.10 Wechselwirkungen der Umweltauswirkungen einzelner Schutzgüter**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7i BauGB sind im Rahmen der Umweltprüfung die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Wie den einzelnen Schutzgutkapiteln entnommen werden kann, erfüllen bestimmte Strukturen im Plangebiet vielfältige Funktionen. Umweltfachliche Entwicklungsziele und Wirkungen auf die Schutzgüter können sich gegenseitig sowohl positiv als auch negativ verstärken oder abschwächen.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage kommt es zu einer geringen Versiegelung. Ebenso sind nur geringe Auswirkungen auf die spezifischen Funktionen des Wasserhaushaltes zu erwarten. Das Plangebiet besitzt aufgrund der Vorbelastungen eine geringe Bedeutung für geschützte Tiere und Pflanzen. Aufgrund der bestehenden starken anthropogenen Vorbelastungen, sind die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern als gering einzuschätzen. Die Wechselwirkungen, wie beispielsweise zwischen Bodenversiegelung und Versickerungsfähigkeit sowie Verlust an Lebensraum, wurden bereits im Rahmen der Schutzgutbetrachtungen berücksichtigt.

### **3.11 Störfälle**

Nach derzeitigem Kenntnisstand sind innerhalb des Plangebietes bzw. des planungsrelevanten Umfeldes keine Störfallbetriebe vorhanden.

## **4. Entwicklungsprognose zum Umweltzustand**

### **4.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Planungsdurchführung**

#### Bau und Vorhandensein des Vorhabens einschließlich Abrissarbeiten

Für die Errichtung der Photovoltaikanlage wurden überwiegend anthropogen vorbelastete Flächen außerhalb von Wohnbereichen entlang einer Landesstraße gewählt, so dass Auswirkungen beispielsweise auf die Erholungswirkung des Menschen und

das Landschaftsbild geringgehalten werden. Angrenzend befinden sich gewerbliche Nutzungen.

Abriss von Gebäuden bzw. baulichen Strukturen ist im Zusammenhang mit dem Errichten der Photovoltaikanlage nicht vorgesehen. Die unterhalb des Geländes vorhandenen Versiegelungen der ehemaligen Güllebecken bleiben unberührt. Es wird auf eine Betongründung für die Module verzichtet, wodurch sich eine geringere Versiegelung ergibt. Die restlichen Bodenflächen bleiben, bis auf wenige Nebenanlagen, weitgehend offen und stehen für den vorgesehenen Grünlandbewuchs zur Verfügung.

#### Nutzung von natürlichen Ressourcen

Es werden überwiegend anthropogen vorbelastete Flächen überplant. Höherwertige Biotop sind von der Planung nicht betroffen. Vorbelastungen sind durch die Historie der Flächennutzung und durch die angrenzende gewerbliche Nutzung gegeben. Die Auswirkungen auf die Ressourcen Fläche, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt werden daher verhältnismäßig gering eingestuft.

#### Art und Menge an Emissionen

Die Art und Menge an Emissionen wurden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Mensch abgehandelt. Durch den Bebauungsplan Nr. 41 werden keine Beeinträchtigungen durch Schadstoffe, Erschütterungen, Licht, Wärme oder Strahlungen hervorgerufen.

#### Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt

Die Risiken für die menschliche Gesundheit wurden im Rahmen des Schutzgutes Mensch behandelt. Diese werden für die Errichtung der Photovoltaikanlage ausgeschlossen.

Ebenso besteht keine Betroffenheit/Risiko für das kulturelle Erbe. Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Bau- oder sonstigen Denkmäler.

Der Geltungsbereich befindet sich außerhalb von umweltbezogenen Risikobereichen, wie Überschwemmungsbereiche etc.

#### Kumulierung mit anderen Projekten

Die Stadt Neukloster plant derzeit keine weiteren Photovoltaikanlagen. Auch im weiteren Umfeld sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine weiteren ähnlich gelagerten Planungen bekannt. Kumulative Wirkungen mit ähnlich gelagerten Planungen sind daher nicht zu erwarten.

#### Auswirkungen der Planung auf das Klima

Mit der Schaffung einer Photovoltaikanlage wird die Nutzung erneuerbarer Energien gefördert. Somit wirkt die Planung dem Klimawandel entgegen.

#### Eingesetzte Techniken und Stoffe

Die Stadt Neukloster geht davon aus, dass die eingesetzten Techniken und Stoffe dem aktuellen Stand der Technik entsprechen und keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

## **4.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung**

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die Flächen voraussichtlich weiterhin brachliegen oder als Lagerfläche genutzt.

## **4.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Zur Alternativprüfung wird auf Kapitel 2 des städtebaulichen Teils der Begründung verwiesen.

# **5. Eingriffsregelung**

## **5.1 Gesetzliche Grundlage und Methodik**

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB werden die Ergebnisse der städtebaulichen Eingriffsregelung nachfolgend abgearbeitet:

*(3) Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts in seinen in § 1 Absatz 6 Nummer 7 Buchstabe a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung nach dem Bundesnaturschutzgesetz) sind in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach den §§ 5 und 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich. Soweit dies mit einer nachhaltigen städtebaulichen Entwicklung und den Zielen der Raumordnung sowie des Naturschutzes und der Landschaftspflege vereinbar ist, können die Darstellungen und Festsetzungen auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs erfolgen. Anstelle von Darstellungen und Festsetzungen können auch vertragliche Vereinbarungen nach § 11 oder sonstige geeignete Maßnahmen zum Ausgleich auf von der Gemeinde bereitgestellten Flächen getroffen werden. § 15 Absatz 3 des Bundesnaturschutzgesetzes gilt entsprechend. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.*

Mit dem geplanten Vorhaben werden Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 14 BNatSchG planungsrechtlich vorbereitet. Unvermeidbare Eingriffe sind laut § 15 BNatSchG in der Planung darzustellen und innerhalb einer bestimmten Frist auszugleichen.

Die nachfolgende Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wurde unter Zuhilfenahme der „Hinweise zur Eingriffsregelung; Neufassung 2018“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie (LUNG) erstellt. Diese Hinweise zur Bewertung von Eingriffen wurden als Grundlage für eine einheitliche Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern entwickelt und werden für die Eingriffsbewertung im Rahmen der Bauleitplanung empfohlen.

Die Aufnahme der Biotoptypen erfolgte auf Grundlage der „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“, Schriftenreihe des LUNG 2013, Heft 2.

## 5.2 Bestandsbeschreibung und -bewertung

Um für die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz nachvollziehbare und quantifizierbare Wertgrößen zu erhalten, werden die Biotoptypen bewertet. Die Bewertung erfolgt nach der vereinfachten Biotopwertansprache gemäß der benannten Fachschriften, da lediglich Funktionen mit allgemeiner Bedeutung für den Naturschutz und die Landschaftspflege betroffen sind. Nach den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ (HzE) werden die naturschutzfachlichen Wertstufen der Biotoptypen über die Kriterien „Regenerationsfähigkeit“ und „Gefährdung“ in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands (BfN, 2006) bestimmt. Demnach werden Wertstufen von 0 bis 4 vergeben. Die konkrete Bewertung des Biotoptyps erfolgt entsprechend der lokalen Ausprägung. Jeder Wertstufe wird bei der vereinfachten Biotopwertansprache ein durchschnittlicher Biotopwert zugeordnet. Ausnahme bildet die Wertstufe 0, bei der sich der durchschnittliche Biotopwert nach der Formel 1 abzüglich Versiegelungsgrad berechnet (HzE-2.1 Ermittlung des Biotopwertes).

In der nachfolgenden Tabelle sind die Biotoptypen des planungsrelevanten Bereiches (Geltungsbereich und direktes Umfeld) hinsichtlich der Bewertung der qualitativen Ausprägung der Werte und der Funktionen des jeweiligen Biotoptypes dargestellt. Im Anschluss werden die Biotoptypen verbal beschrieben und die Wahl des Biotopwertes begründet. Im Rahmen der Bestandserfassung werden sowohl die Biotoptypen innerhalb des Plangebietes aufgenommen, als auch angrenzende Biotoptypen außerhalb des Plangebietes, um ggf. mittelbare Wirkungen bzw. Beeinträchtigungen für die Eingriffsbilanzierung zu berechnen. Hier sind alle Biotoptypen mit einer Wertstufe ab 3 entscheidend. Anderenfalls wird aufgrund des fehlenden Kompensationserfordernisses kein Biotopwert zugeordnet.

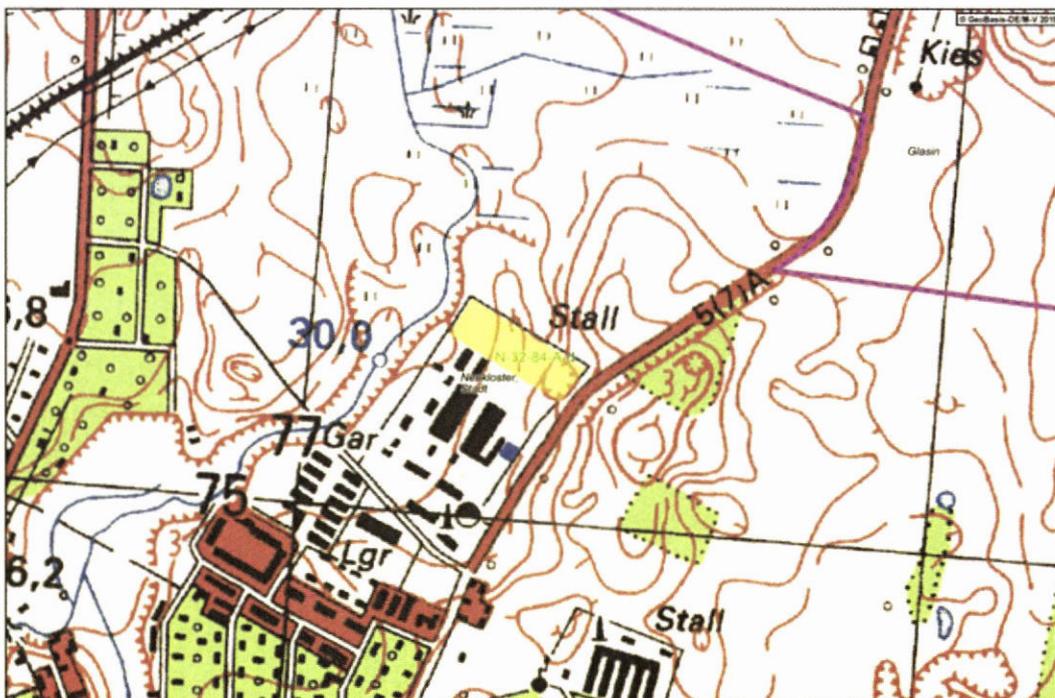


Abbildung 3: Lage des Plangebietes (gelb) auf der topografischen Karte von 1980, © GeoBasis DE/M-V 2019

Die erfassten Biotoptypen innerhalb des Plangebietes weisen insgesamt eine deutliche anthropogene Überformung auf. Ein Großteil der Fläche gehörte ursprünglich zu einer landwirtschaftlichen Anlage, wie auch die topografische Karte von 1980 zeigt.

In diesem Bereich befanden sich eine Kieskuhle (südöstlich) und Güllebecken (nordwestlich) (siehe auch Abbildung 1 in Teil 1 der Begründung). Beide Bereiche wurden nach Stilllegung verfüllt. Zum Teil befinden sich Reste der Güllebecken im Erdreich. Das Gelände ist eingezäunt.

Nordwestliche und nördliche Randbereiche des Plangebietes werden intensiv landwirtschaftlich genutzt.

**Tabelle 2:** Biotop- und Nutzungstypen des planungsrelevanten Bereichs

Code	Nr. Biotoptyp	Biotoptyp M- V	Wertstufe	Biotopwert	Flächenanteil im Plangebiet in m <sup>2</sup>
BLR	2.1.4	Ruderalgebüsch	2	3	134
BBA	2.7.1	Älterer Baumbestand	-	-	-
BBJ	2.7.2	Jüngerer Baumbestand	-	-	-
GIM	9.3.2	Intensivgrünland auf Mineralstandorten	1	1,5	1.559
PHX	13.2.1	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	1	1,5	1.250
PER	13.3.2	Artenarmer Zierrasen	0	1	297
PEU	13.3.4	Nicht oder teilversiegelte Freifläche	1	1,5	4.421
OVU	14.7.3	Wirtschaftsweg, nicht versiegelt	1	1,5	323
OVL	14.7.5	Straße	0	0	504
OIG	14.8.2	Gewerbegebiet	0	-	-
OBD	14.11.2	Brachfläche der Dorfgebiete	1	1,5	7.779
Summe der Biotoptypen innerhalb des Plangebietes					16.267

### Biotop- und Nutzungstypen innerhalb des Plangebietes

#### *Älterer bzw. Jüngerer Baumbestand (BBA/BBJ)*

Entlang der Landesstraße ist eine Baumreihe mit Gehölzen unterschiedlichen Alters vorhanden. Am nördlichen Plangebietsrand befindet sich ein Kirschbaum mit einem Stammumfang von 1,25 m.

#### *Ruderales Laubgebüsch (BLR)*

Es handelt sich um einzelne Sträucher, die am Rande der Siedlungsbrache stehen. Es wachsen die Arten Steinweichsel (*Prunus mahaleb*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Da die Steinweichsel ein regional untypisches Gehölz ist, handelt es sich möglicherweise um Anpflanzungen. Die Sträucher stehen außerhalb der Zaunanlage an der Weide, deshalb werden sie als Feldgehölze kartiert. Durch Trockenheit und Fraß von Kühen und Rindern sind einzelne Gehölze in diesem Bereich abgängig. Aufgrund der geringen Flächengröße unterliegen die Gehölze nicht dem gesetzlichen Biotopschutz. Es wird ein durchschnittlicher Biotopwert von 3 verwendet.

#### *Intensivgrünland auf Mineralstandorten (GIM)*

Im nördlichen Anschluss an das Plangebiet befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen, die derzeit als Grünland genutzt werden. Ebenso sind angrenzend am Hopfenbach Grünlandstrukturen vorhanden, die zum Zeitpunkt der Kartierungen im Sommer 2018 und 2019 intensiv von Rindern beweidet wurden (Wertstufe: 1,5).

*Artenarmer Zierrasen (PER)*

Der Unterwuchs der Baumreihe an der Landesstraße wird als Zierrasen aufgenommen. Aufgrund der fehlenden Versiegelung wird ein Biotopwert von 1 veranschlagt.

*Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten (PHX)*

Innerhalb der Siedlungsbrache sind vereinzelte Gehölzstrukturen vorhanden, die flächenmäßig zusammengefasst wurden. Die Sträucher stehen innerhalb der Siedlungsbrache und Lagerflächen und werden durch die Zaunanlage von der offenen Landschaft getrennt. Daher erfolgt eine Einstufung als Siedlungsgehölz. Es handelt sich um Weiden-, Hartriegel-, Steinweichsel- und Holundergebüsch sowie Jungaufwuchs aus Ahorn.

Es wird ein durchschnittlicher Biotopwert von 1,5 in der Bilanzierung berücksichtigt.

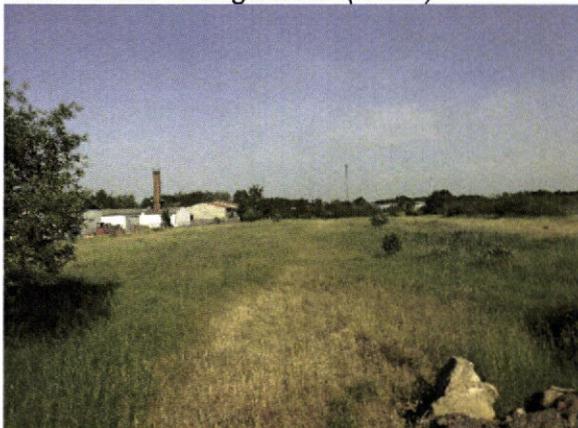
*Nicht oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation (PEU)*

Der östliche bzw. nordöstliche Bereich stellt sich als unbefestigte Fläche dar, der als Lagerfläche genutzt wird. Bei der Bestandsaufnahme im Frühjahr 2018 und 2019 waren deutliche Fahrspuren von Baufahrzeugen sichtbar. Innerhalb dieses Bereiches sind teilweise Baumaterial bzw. Bauabfall gelagert, die im Verlauf des Jahres umgelagert oder abgefahren werden und wurden. Des Weiteren sind zwei Baucontainer vorhanden. Auf dem Teilbereich angrenzend an die Landesstraße hat sich Spontanaufwuchs eingestellt. Ansonsten ist die Fläche von großflächigen vegetationsfreien Bereichen, die durch Befahrung und Materiallagerung entstanden sind, geprägt. Auf Teilflächen ist der Boden verdichtet. Der Biotopwert beträgt 1,5.



Unbefestigte Bereiche mit Materiallagerung im östlichen Bereich des Plangebietes

*Brache der Dorfgebiete (OBD)*



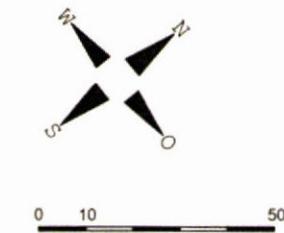
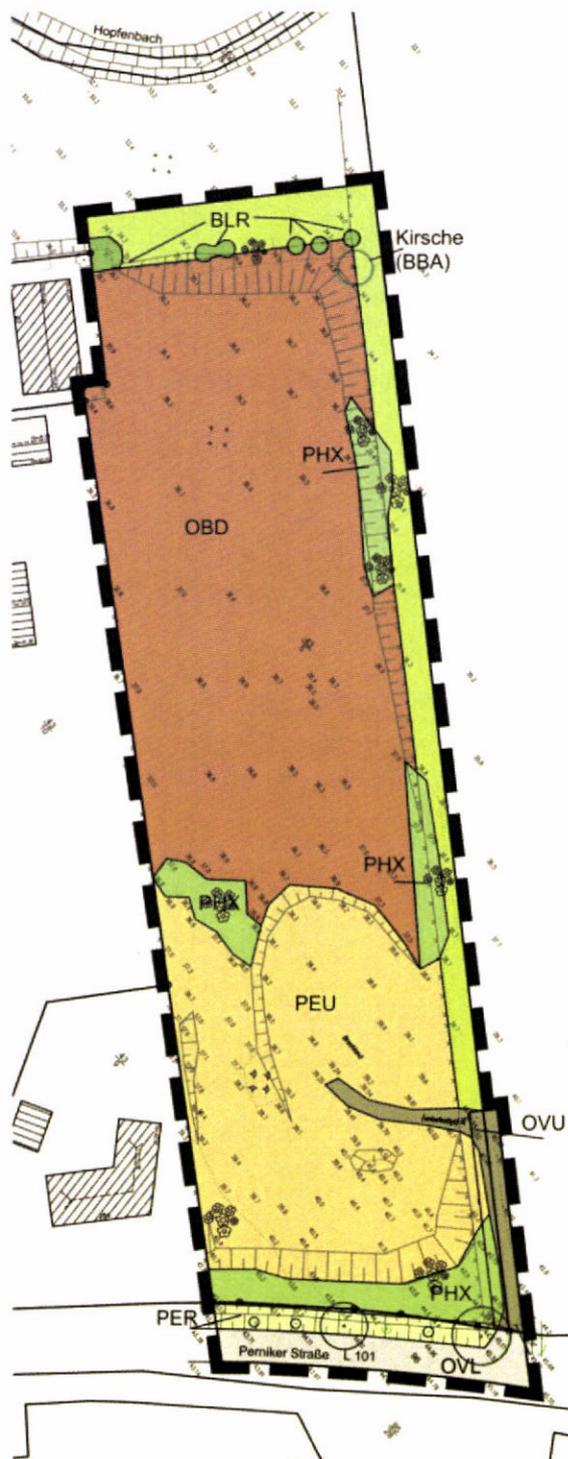
Verfüllte Güllebecken im westlichen Bereich des Plangebietes

Die Flächen im Bereich der ehemaligen Güllebecken liegen brach. Hier hat sich wiesenartiger Bewuchs ausgebreitet, der regelmäßig gemäht wird. Da landwirtschaftliche Betriebsstandorte nach „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen“ den Dorfgebieten zugeordnet werden, erfolgt die Zuordnung zu den „Brachflächen der Dorfgebiete“. Zumal sich der ehemalige Betrieb am äußersten Stadtrand befand und daher auch im Umfeld eine eher dörfliche Prägung gegeben war. Der Biotopwert beträgt 1,5.

**Straße (OVL)**

Am östlichen Plangebietsrand verläuft die Landesstraße L101.

Aufgrund der Vollversiegelung liegt der Biotopwert der Straße bei 0.



Stadt- und Regionalplanung  
 Dipl. Geogr. Lars Fricke  
 Lübsche Straße 25  
 23966 Wismar  
 Tel. 03841 2240700  
 info@srp-wismar.de www.srp-wismar.de

- BBA/BBJ Älterer Einzelbaum  
                    Jüngerer Einzelbaum
- BLR Ruderalgebüsch
- GIM Intensivgrünland auf Mineralstandorten
- PHX Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten
- PER Artenarmer Zierrasen
- PEU Nicht- oder teilversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation
- OVU Wirtschaftsweg, nicht versiegelt
- OVL Straße
- OBD Brachfläche der Dorfgebiete

**Bestandsplan der Biotoptypen**  
 Satzung über den Bebauungsplan Nr. 41  
 "Photovoltaikanlage Pernieker Straße"  
 der Stadt Neukloster

Stand: 16.07.2019

Biotop- und Nutzungstypen außerhalb des Plangebietes

*Gewerbegebiet (OIG)*

Im südlichen Anschluss an das Plangebiet befindet sich gewerbliche Nutzung mit Baubetrieb usw. (Wertstufe: 0)

**5.3 Eingriffsbilanzierung**

Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Die Lage der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen in wertvollen, ungestörten oder vorbelasteten Räumen wird über Zu- bzw. Abschläge auf den ermittelten Biotopwert berücksichtigt:

- < 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 0,75
- > 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen = Lagefaktor 1,25

Das Plangebiet befindet sich angrenzend an gewerbliche Flächen. Dementsprechend wird ein Lagefaktor von 0,75 veranschlagt.

Das Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung wird wie folgt berechnet:

Fläche [m <sup>2</sup> ] des betroffenen Biotoptyps	X	Biotopwert des betroffenen Biotoptyps	X	Lagefaktor	=	Eingriffsäquivalent für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung [m <sup>2</sup> EFÄ]
---	---	---------------------------------------	---	------------	---	---

Abgesehen von der in den Geltungsbereich einbezogenen Landesstraße, dem Straßenbegleitgrün (PER) sowie der dazugehörigen Baumreihe, wird in der Eingriffsberechnung zunächst von einem vollständigen Funktionsverlust der vorhandenen Biotopstrukturen ausgegangen.

**Tabelle 3:** Eingriffsberechnung durch die Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung

Biotoptyp M-V	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) in m <sup>2</sup>
GIM	1.559	1,5	0,75	1.754
PHX	1.250	1,5	0,75	1.406
OBD	7.779	1,5	0,75	8.751
OVU	323	1,0	0,75	242
BLR	134	3	0,75	302
PEU	4421	1,5	0,75	4.974
				<b>17.429</b>

Im westlichen Bereich wird die Rodung eines Kirschbaumes erforderlich. Obstbäume sind nicht gesetzlich geschützt, jedoch sind die geplante Entnahme zu bilanzieren und ein Ausgleich zu schaffen.

*Prunus avium* (Vogel-Kirsche): Stammumfang 1,25 m

Berechneter Ausgleich nach Baumschutzkompensationserlass: 1 einheimischer und standortgerechter Baum in der Mindestqualität StU 14/16 und 2 Mal verpflanzt.

## Versiegelung und Überbauung

Das Eingriffsäquivalent für Versiegelung und Überbauung wird wie folgt berechnet:

Teil-/ Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche [m <sup>2</sup> ]	x	Zuschlag für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung 0,2/0,5	=	Eingriffsäquivalent für Teil-/ Vollversiegelung bzw. Überbauung [m <sup>2</sup> EFÄ]
--	---	---	---	--

Die Bodenverankerung der Module erfolgt mit Hilfe von Stahlprofilen. Dadurch wird die tatsächliche Versiegelung relativ gering gehalten. Zur Wartung der Anlage ist eine Umfahrung der Module in teilversiegelter Bauweise geplant. Ebenso entstehen Versiegelungen durch eine Trafostation.

**Tabelle 4:** Eingriffsberechnung durch Versiegelung

Biotoptyp M-V	Fläche in m <sup>2</sup>	Biotopwert	Zuschlag	EFÄ in m <sup>2</sup>
Umfahrung				
GIM	781	1,5	0,2	156
PHX	273	1,5	0,2	55
OBD	409	1,5	0,2	82
OVU	209	1,0	0,2	42
PEU	268	1,5	0,2	54
BLR	21	3	0,2	4
Trafostation				
PHX	18	1,5	0,5	9
				<b>401</b>

### Wirkzonen

Im planungsrelevanten Umfeld sind keine geschützten Biotope oder Biotoptypen mit einer Wertstufe 3 oder höher vorhanden. Zudem sind in der Anlage 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung (HzE) keine Wirkungsbereiche für Photovoltaikanlagen ausgewiesen. Aus diesem Grund entfällt eine Ausweisung von Wirkzonen.

### Kompensationsmindernde Maßnahmen

Die Nutzung der Zwischenmodulflächen sowie der von den Modulen überschirmten Flächen als extensives Grünland wird als kompensationsmindernde Maßnahme gemäß HzE Maßnahme 8.30 angerechnet. Der Wert der Kompensationsminderung ist gemäß HzE abhängig von der Höhe der Grundflächenzahl (GRZ). Die GRZ des Plangebietes beträgt 0,65.

Es wird differenziert zwischen Zwischenmodulflächen und überschirmten Flächen, da sich die überschirmten Flächen durch die Beschattung voraussichtlich weniger günstig entwickeln.

Damit ergibt sich für die Zwischenmodulflächen ein Minderungsfaktor von 0,5 und für die überschirmten Flächen ein Minderungsfaktor von 0,2. Folgende Anforderungen werden für die Anerkennung gestellt:

- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln,
- maximal zweimal jährlich Mahd mit Abtransport des Mähgutes; frühester Mahdtermin 1. Juli,
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden, mit einem Besatz von max. 1,0 Großvieheinheit pro Hektar und nicht vor dem 1. Juli. Eine Großvieheinheit entspricht 10 Schafen.

**Tabelle 5:** Kompensationsmindernde Maßnahmen

<b>Biotoptyp M-V</b>	<b>Fläche in m<sup>2</sup></b>	<b>Minderung</b>	<b>EFÄ in m<sup>2</sup></b>
Überschirmung	9.301	0,2	1.860
Zwischenmodulflächen	4.178	0,5	2.089
			<b>3.949</b>

### Multifunktionaler Kompensationsbedarf

**Tabelle 6:** Zusammenstellung des multifunktionalen Eingriffs

	<b>EFÄ in m<sup>2</sup></b>
Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung	17.429
Versiegelung und Überbauung	401
Kompensationsminderung	- 3.949
<b>Multifunktionaler Gesamteingriff</b>	<b>13.881</b> <b>+ 1 Baum</b>

## **5.4 Kompensationsmaßnahmen**

Das verbleibende Kompensationserfordernis von 13.881 m<sup>2</sup> Eingriffsflächenäquivalent (EFÄ) wird durch das Ökokonto der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern „LRO-021 Hintere Schwanten“ in der Gemeinde Krakow am See im Landkreis Rostock ausgeglichen. Die Reservierungsbestätigung wird der unteren Naturschutzbehörde vorgelegt.

Es wird die Anpflanzung eines einheimischen und standortgerechten Baumes innerhalb des Plangebietes festgesetzt, als Ausgleich für die Rodung eines Kirschbaumes.

Die Stadt Neukloster fördert mit der Planung aktiv die Nutzung von regenerativen Energien. Es wurde ein Standort gewählt, der durch die ehemaligen Nutzungen der Güllebecken und Kiesgrube sowie durch die angrenzenden gewerblichen Nutzungen deutlich anthropogen vorgeprägt ist.

## **6. Zusätzliche Angaben**

### **6.1 Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

#### Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Im Umweltbericht erfolgt eine Abarbeitung der Umweltbelange nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und ergänzend nach § 1a BauGB. Hierbei werden die einzelnen Schutzgüter, bezogen auf die Bestandssituation (Basisszenario) untersucht und anschließend wird eine Prognose für die Entwicklung mit Umsetzung der Planungsziele erstellt.

Umfang und Detaillierung orientieren sich dabei problembezogen an der vorliegenden Planungsaufgabe und dem gegenwärtigen Wissensstand. Zur Erfassung der Bestandssituation fanden Ortsbegehungen statt. Ebenso wurden Luftbilder und Kartenmaterialien ausgewertet. Aufgrund der Biotopausstattung wurde eine Potentialabschätzung zur Ermittlung der Betroffenheit von geschützten Tier- und Pflanzenarten durchgeführt.

#### Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Trifft nicht zu.

## 6.2 Hinweise zur Durchführung der Umweltüberwachung

Allgemein dient eine Überwachung der Umwelt insbesondere der Feststellung von erheblichen, unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen. Da durch die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind, können Maßnahmen, welche der Überwachung dienen, unterbleiben.

## 7. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung, legt die Belange des Natur- und Umweltschutzes dar. Gemäß §§ 2 (4) und 1 (6) Nr. 7 BauGB wurden die Resultate der Umweltprüfung sowie nach § 1a (3) BauGB die Ergebnisse der Eingriffsregelung aufgezeigt. Für den Bebauungsplan Nr. 41 der Stadt Neukloster wurden innerhalb des Umweltberichtes die ermittelten, voraussichtlichen Umweltauswirkungen auf Grundlage der Anlage 1 des BauGB beschrieben und bewertet.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 1,6 ha. Es befindet sich am nördlichen Siedlungsrand von Neukloster und ist vor allem als Brach- und Lagerungsfläche charakterisiert. In der Umgebung sind gewerbliche Flächen sowie Grünlandflächen außerhalb des Siedlungsbereiches dominierend. Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob mit den Zielen des Bebauungsplanes Nr. 41 der Stadt Neukloster zur Schaffung eines Sonstigen Sondergebietes nach § 11 der Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung "Photovoltaikanlage" mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des Siedlungsraumes sind in den übergeordneten naturschutzrechtlichen Fachplanungen für den Geltungsbereich selbst kaum umweltbezogene Ziele festgelegt bzw. spezifische Aussagen getroffen worden. Aus den übergeordneten Planungen lassen sich daher keine erheblichen Beeinträchtigungen der dort dargestellten Entwicklungsziele ableiten. Parallel mit der Aufstellung des hier betrachteten Bebauungsplanes erfolgt die 14. Änderung des Flächennutzungsplanes.

Das Plangebiet befand sich innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Wald- und Seengebiet nebst Umgebung Neukloster-Warin-Blankenberg“ (L2a1). Ein Antrag zur Herauslösung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet (LSG) wurde parallel zum Planverfahren gestellt. Gemäß der 13. Änderungsverordnung zu diesem LSG sind die Flächen des Plangebietes aus dem LSG herausgelöst.

Des Weiteren befindet sich das Plangebiet innerhalb des Naturparkes „Sternberger Seenland“ (NP 7).

Innerhalb des Plangebietes sind keine gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotopie vorhanden. Die nächstgelegenen geschützten Biotopie befinden sich im Bereich des Hopfenbaches in ca. 150 m Entfernung. Beeinträchtigungen durch die Photovoltaikanlage sind nicht zu erwarten.

Im Rahmen der Realisierung des Bebauungsplanes sind keine Beeinträchtigungen oder Fällungen von gemäß §§ 18/19 NatSchAG M-V geschützten Gehölzen vorgesehen.

Die Umweltbelange wurden im Umweltbericht des Bebauungsplanes Nr. 41 beschrieben und berücksichtigt. Es wurden die Auswirkungen auf die Schutzgüter untersucht. Generell werden die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die vorgesehene Errichtung von Solarmodulen als gering eingeschätzt. Deutlichste Beeinträchtigung ist die Flächeninanspruchnahme. Der Anteil an Versiegelung ist

dabei relativ gering. Es erfolgt eine Bodenverankerung der Module mit Stahlprofilen. Die Freiflächen werden als extensive Wiese entwickelt. Zudem wird eine stark anthropogen vorbelastete Fläche genutzt, die in den untersuchten Schichten gemäß Bodenuntersuchung keine Schadstoffbelastungen aufweist.

Mit erheblichen Beeinträchtigungen durch die mit dem Bebauungsplan Nr. 41 verbundenen Planungsabsichten auf die Umwelt bzw. die benannten Schutzgüter ist nicht zu rechnen. Zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch die vorliegende Planung verursacht werden, sind unter Hinzunahme der Ausführungen der „Hinweise zur Eingriffsregelung für M-V; LUNG Neufassung 2018“ dargestellt und bewertet worden. Der Anteil an Versiegelung ist relativ gering. Um das gesamte Kompensationserfordernis zu ermitteln, wurden die überplanten Biotop- und Nutzungstypen bilanziert. Es wurde dabei kompensationsmindernd berücksichtigt, dass die Flächen als Extensivgrünland genutzt werden, was in den Festsetzungen des Bebauungsplanes verankert ist. Die Kompensation des Eingriffs erfolgt über ein Ökokonto der Landesforst Mecklenburg-Vorpommern.

Zur Beachtung der Belange des Artenschutzes wurde eine Potentialabschätzung erarbeitet. Aufgrund der bestehenden Vorbelastung des Plangebietes ist nur von einer geringen artenschutzrechtlichen Bedeutung auszugehen.

Durch die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage nutzt die Stadt die Möglichkeit, einen Beitrag zur umweltfreundlichen Energieerzeugung zu leisten.

## 8. Referenzliste der verwendeten Quellen

Gesetze und Richtlinien Siehe Kapitel 2

Umweltdaten und -informationen, Gutachten, Planungen

Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, September 2008

Hinweise zur Eingriffsregelung, Neufassung 2018, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie/ Heft 3

Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie/ Heft 2

Fachgutachten siehe Punkt 2.2

HERDEN ET AL. 2006: Christoph Herden, Bahram Gharadjedaghi, Jörg Rasmus: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen – Endbericht; Bundesamt für Naturschutz: Stand Januar 2006

HERDEN ET AL. 2011: Christoph Herden, Bahram Gharadjedaghi, Stefan Jansen: Auswirkungen der Ausbauziele zu den Erneuerbaren Energien auf Naturschutz und Landschaft; Firmenverbund GFN-Umweltplanung

Internetseiten

Umweltkarten des Landes Mecklenburg-Vorpommern

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>

<https://www.geoportal-mv.de/portal/>

Stadt Neukloster, den ..... 31. AUG. 2020



  
Der Bürgermeister