

Gemeinde Nettelsee

Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. VE-5 „Solarpark Nettelsee“

für das Gebiet südlich der Bundesstraße 404, östlich der
Gemeindegrenze Warnau sowie westlich der Kaiserstraße

Teil 1: Städtebaulicher Teil

Stand: Frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange

09.05.2022

Bearbeitung:

Malte Haack
M.Sc. Landnutzungsplanung

Inhalt

1. Planungsanlass / Verfahrenswahl	3
2. Vorhabenbereich	3
3. Planungsvorgaben	4
3.1 Ziele der Landesplanung	4
3.2 Flächennutzungsplan	4
3.3 Planfeststellung Bundesautobahn 21	6
3.4 Leitungen im Plangebiet	7
4. Städtebauliches Konzept	7
4.1. Vorhabenbeschreibung	7
4.2. Art der baulichen Nutzung	8
4.3. Maß der baulichen Nutzung	8
4.4. Überbaubare Grundstücksflächen	8
4.5. Grünordnerische Festsetzungen	9
4.6. Einfriedungen	9
4.7. Gestalterische Festsetzungen	10
5. Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan	10
5.1. Vorhaben- und Erschließungsplan	10
5.2. Durchführungsvertrag	10
6. Erschließung	11
7. Ver- und Entsorgung	11
8. Brandschutz	11
9. Immissionsschutz	12
9.1. Reflexionen / Blendung	12
9.2. Lärm	12
9.3. Elektrische und magnetische Strahlung	12
10. Boden	13
10.1. Bodenschutz	13
10.2 Archäologie / Denkmalschutz	13
11. Umweltbericht	13
12. Flächen und Kosten	14
12.1 Flächen	14
12.2 Kosten	14

1. Planungsanlass / Verfahrenswahl

Die Gemeinde Nettelsee möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Dafür schafft die Gemeinde die planungsrechtliche Voraussetzung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (F-PVA).

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen südlich der Bundesstraße 404 plant die PV Konzept UG (haftungsbeschränkt) aus Nettelsee die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Freiflächen-Photovoltaikanlagen stellen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) dar, zur Errichtung ist die Aufstellung eines Bebauungsplans sowie eine entsprechende Änderung des Flächennutzungsplans (FNP) erforderlich. Die Planungen sollen im Parallelverfahren verlaufen.

Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabenbezug handelt, wird der Bebauungsplan als vorhabenbezogener Bebauungsplan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger PV Konzept UG (haftungsbeschränkt) zu einer Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplans.

2. Vorhabenbereich

Die in Summe etwa 17,3 ha umfassenden Vorhabenbereiche des Teilgeltungsbereichs 1 liegen westlich der Ortslage Nettelsee und grenzen an die Gemeinde Warnau an. Geteilt werden die einzelnen Bereiche durch den Verlauf der Nettelau, sowie durch den Verlauf des alten Bahndamms der Kleinbahn Kiel – Segeberg. Nördlich liegt die Bundesstraße 404 welche derzeit zur Bundesautobahn 21 ausgebaut wird. Die räumliche Abgrenzung des Vorhabenbereichs wird durch die planfestgestellte Trassenführung der Autobahn 21, der unmittelbar südlich davon verlaufenden „Dörferverbindungsstraße“ Kreisstraße 54 und von der Verlegung der Kaiserstraße als Autobahnüberführung beeinflusst, siehe Abbildung 1.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Teilgeltungsbereich 1 (rot), ohne Maßstab (Quelle: Google Earth, 2022, © 2022 GeoBasis-DE/BKG).

Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als intensive Ackerfläche. Entlang der Vorhabengrenze verlaufen in weiten Teilen Knickstrukturen, welche gesetzlich geschützte Biotope darstellen. Diese liegen teilweise innerhalb und teilweise außerhalb des Geltungsbereichs. Aufgrund der unmittelbaren Lage an der Bundesstraße weisen die Flächen eine Vorbelastung durch Lärm, Licht und Staub auf.

Der Vorhabenbereich des Teilgeltungsbereichs 2 liegt etwa 1,5 km südlich des eigentlichen Solarparks, südlich der Straße Depenau beiderseitig der Nettelau, Abbildung 2. Die Fläche wird derzeit intensiv als Grünland landwirtschaftlich genutzt. Durch ihre Lage im Schwerpunktbereich des Schleswig-Holsteinischen Biotopverbundsystems, Topographie und Gewässernähe, eignet sie sich besonders gut für eine Herausnahme aus der intensiven Landwirtschaft und zur Umwandlung in eine Maßnahme zum Schutz der Natur und Landschaft.



Abbildung 2: Luftbild mit Lage des Teilgeltungsbereich 2 (rot), ohne Maßstab (Quelle: Google Earth, 2022, © 2022 GeoBasis-DE/BKG).

3. Planungsvorgaben

3.1 Ziele der Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Da sich dieser Bebauungsplan aus dem parallel in Aufstellung befindlichen Flächennutzungsplan entwickelt ist, ist eine Vereinbarkeit gegeben.

3.2 Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan aus dem Jahr 1977 mit seinen zwei Änderungen sind die Flächen des Teilgeltungsbereich 1 als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Nördlich ist die Ausweisung der Bundesstraße als „Fläche für den überörtlichen Verkehr und für die örtliche Hauptverkehrsstraße“ erkennbar. Westlich ist die zusammenhängende Bebauung der Ortslage Nettelsee als „Mischgebiet“ ersichtlich.

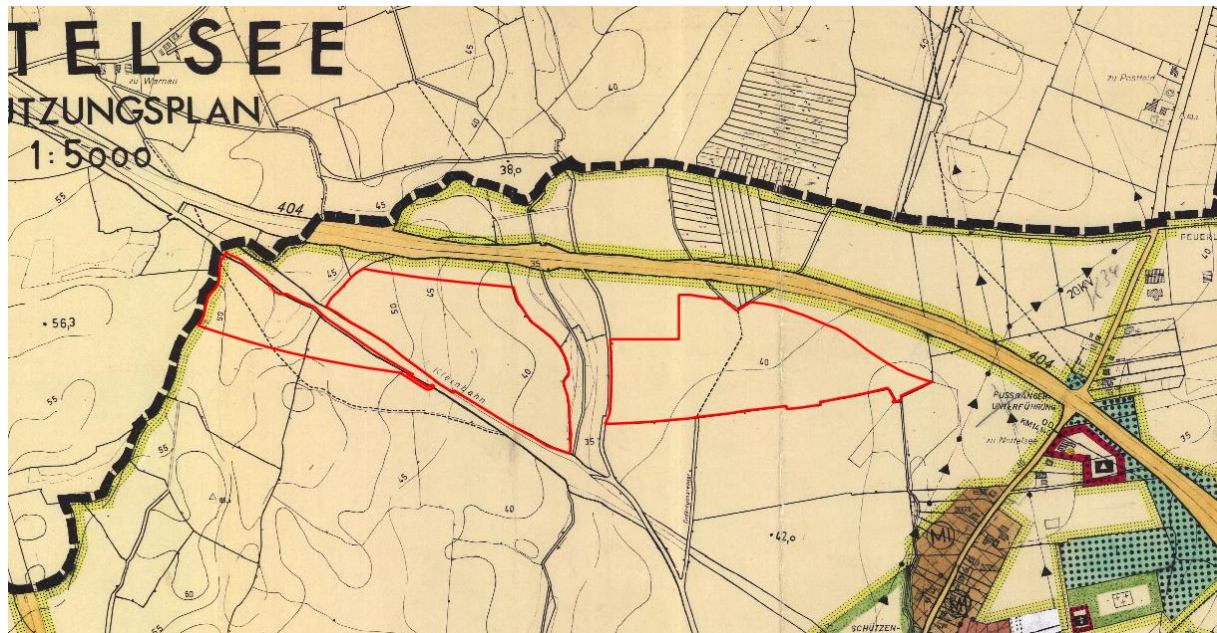


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, Teilgeltungsbereich 1 (rot), ohne Maßstab.

Die Flächen im Teilgeltungsbereich 2 sind ebenfalls als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem wirksamen Flächennutzungsplan, Teilgeltungsbereich 2 (rot), ohne Maßstab.

Parallel zum Bebauungsplan wird der Flächennutzungsplan der Gemeinde Nettelsee geändert. In der 3. Änderung wird für das Plangebiet ein Sondergebiet gem. § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ sowie untergeordnet sechs Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, siehe Abbildung 5. Bestandteil der 3. Änderung ist auch ein Standortkonzept für F-PVA der angrenzenden Nachbargemeinden. Nach erfolgreichem Abschluss des Änderungsverfahrens wird der Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt sein.

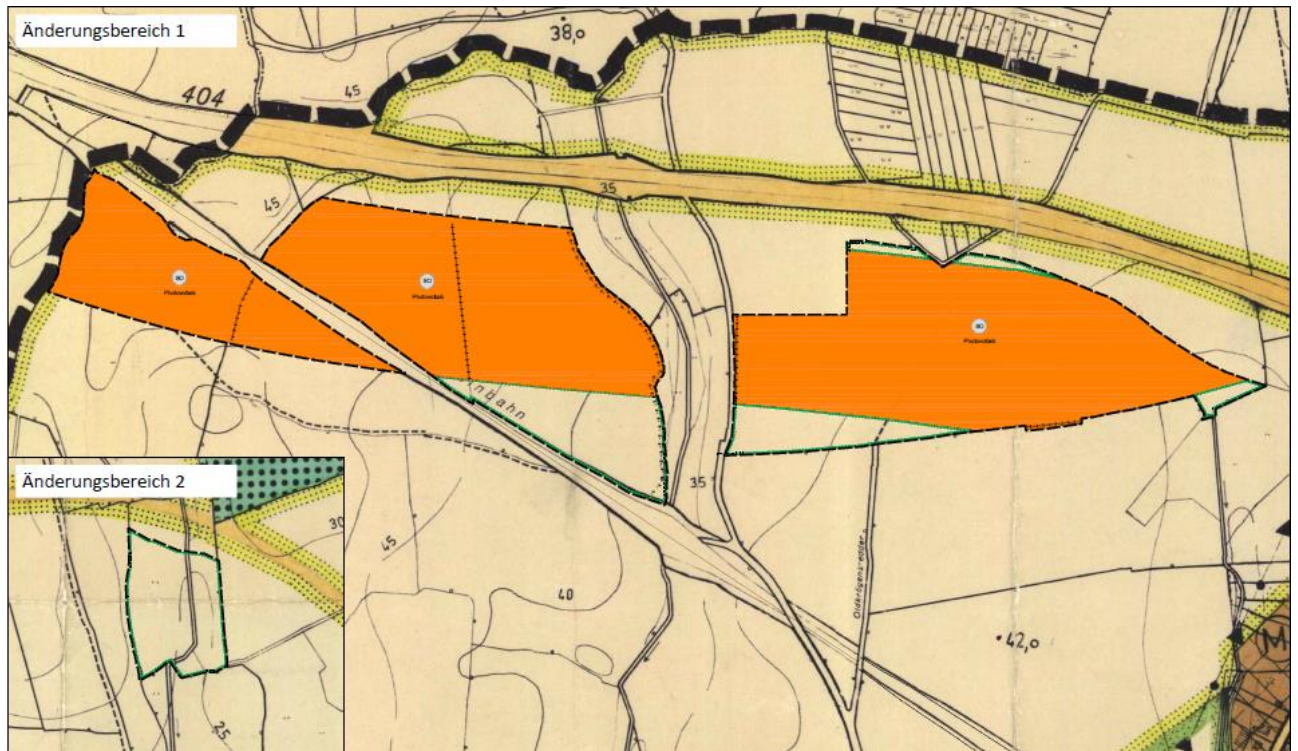


Abbildung 5: Ausschnitt 3. Änderung FNP Nettelsee, Stand 06.02.2022

3.3 Planfeststellung Bundesautobahn 21

Im Rahmen des geplanten Ausbaus der Bundesstraße 404 zur Bundesautobahn 21 erlangte im Jahr 2011 ein Planfeststellungsbeschluss Rechtskraft. Im Sinne einer Plankonkurrenz überwiegen hier die fachplanerischen Belange des Planfeststellungsbeschlusses. Daher werden die Inhalte des Planfeststellungsbeschlusses nachrichtlich in die Bauleitpläne übernommen. Für den Vorhabenbereich sind insbesondere die Verbreiterung des eigentlichen Straßenkörpers, ein geplantes Regenrückhaltebecken sowie die entstehenden Böschungskanten maßgeblich. Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung orientiert an einer Planfeststellungsunterlage des „Streckenabschnitts 3A von Klein Barkau bis Nettelsee“ des Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr und nimmt die hier dargestellten Grenzen auf, siehe Abbildung 6. Im weiteren Verfahren und in der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange kann es zu Anpassungen des Geltungsbereichs im Norden des Vorhabenbereich kommen.

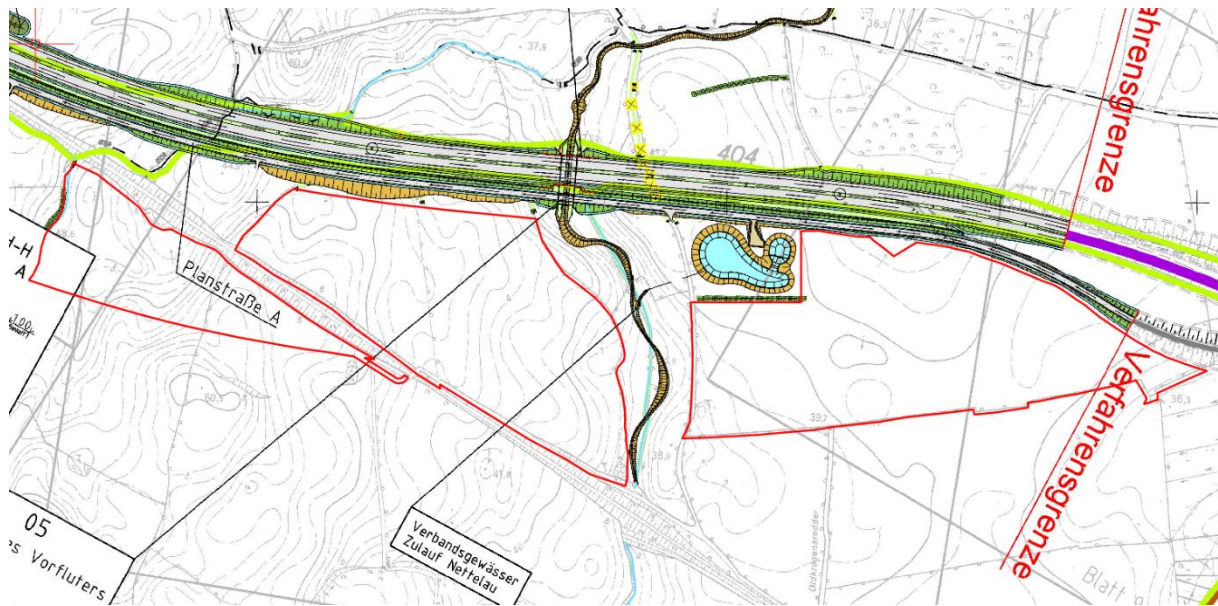


Abbildung 6: Ausschnitt Vorhabenbereich auf Planfeststellungsunterlage LBV, ohne Maßstab

3.4 Leitungen im Plangebiet

Im Zuge der frühzeitigen Beteiligung werden die zuständigen Behörden und Träger öffentlicher Belange um Medienauskunft für die Plangebiete gebeten.

4. Städtebauliches Konzept

4.1. Vorhabenbeschreibung

Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst ca. 13,5 ha. Etwa 8,7 ha Fläche werden von den Solarmodulen überdeckt. Die Leistung der geplanten Freiflächen-PV-Anlage beträgt ca. 14,1 MWp. Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Monitoringcontainer, Kameramasten, Batteriespeicher, Zaun und Leitungen) bestehen, siehe Abbildung 7. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 20°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt ca. 3,0 m (variiert etwas je nach Topographie). Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt.

Die Freiflächen-PV-Anlage kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden. Eine Sicherung des Rückbaus wird seitens der Gemeinde vertraglich geregelt.



Abbildung 7: Ausschnitt aus dem Vorhaben- und Erschließungsplan, Stand 19.01.2022 ohne Maßstab.

4.2. Art der baulichen Nutzung

Sonstiges Sondergebiet

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PV-Anlage errichtet werden sollen, werden als sonstige Sondergebiete gem. § 11 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Batteriespeicher, Leitungen, Zuwegungen, Kameramasten und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten auch landwirtschaftlich nutzbar sein (z. B. Mahd, Schafbeweidung). Die Bodenoberfläche soll dauerhaft als blütenreiches Extensivgrünland hergerichtet werden.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium. Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) mindestens 0,8 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation und eine mögliche Schafbeweidung sicherzustellen. Die maximale Höhe von baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen wird auf 4,5 m begrenzt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von ca. 2,0 – 3,0 m vorgesehen.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von acht Meter zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Solarmodule durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist. Es sind vier solcher Masten vorgesehen.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,65 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche kann mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der Solarmodule wird durch Baugrenzen

bestimmt. Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze des Geltungsbereichs beträgt in alle Himmelsrichtungen mindestens vier Meter, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung und Pflege des Zauns gewährleisten zu können. An geschützten Knickstrukturen beträgt der Abstand der Baugrenze ebenfalls 4 m vom Fuße der Knickwälle, die genau Einmessung der Knickwälle erfolgt im weiteren Verfahren.

4.5. Grünordnerische Festsetzungen

Zum Schutz der vorhandenen, nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope (Knicks) werden diese (sofern sie sich innerhalb des Geltungsbereichs befinden) als „Umgrenzung von Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts“ festgesetzt und ein Abstand zur Baugrenze von 4 m eingehalten.

Um die Verlegung notwendiger Kabel auf kürzestem Weg zu ermöglichen, ist die Kabelverlegung durch nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (Knicks) zulässig. Um eine Beeinträchtigung der naturschutzrechtlich geschützten Biotope (Knicks) zu vermeiden, sind dabei Horizontal-Spülbohrverfahren anzuwenden, Start- und Zielgruben außerhalb der Biotopschutzstreifen und innerhalb der Baugrenzen anzulegen sowie Bohrungen möglichst in bewuchsfreien Bereichen und zwingend außerhalb des Bereichs von Überhängen vorzunehmen.

Die Maßnahmenflächen entlang der festgesetzten Sondergebiete sowie die externen Maßnahmenfläche 6 dienen als Kompensationsfläche. Innerhalb der Maßnahmenflächen 1-6 wird blütenreiches, extensives Grünland entwickelt. Hochbauten jeglicher Art und Bodenversiegelungen sind in den Maßnahmenflächen unzulässig. Die Errichtung eines Zauns sowie das Befahren der Maßnahmenflächen zur Pflege der Module und Zäune sind zulässig. Um die notwendigen Feuerwehrezufahrten errichten zu können, ist in den Maßnahmenflächen 1-5 eine 3,5 m breite Zufahrt mittels offenporigen Wegebelegen zulässig.

Die unversiegelten Flächen des Sondergebiets sind ebenfalls als blütenreiches Extensivgrünland zu entwickeln. Zum Schutz von Insekten und anderen Kleintieren ist der Einsatz von Saugmähern auf den unversiegelten Flächen der sonstigen Sondergebiete sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) unzulässig. Um eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (z.B. Mahd, Schafbeweidung) zu ermöglichen, ist für die unversiegelten Flächen des Sondergebiets sowie für die Maßnahmenflächen die Beweidung mit Schafen zulässig.

Durch diese Maßnahmen können die ermittelten Ausgleichsbedarfe kompensiert und ortsnah ausgeglichen werden (siehe Umweltbericht als Teil 2 der Begründung). Die Sicherung der naturschutzfachlich erforderlichen Maßnahmen erfolgt über eine grundbuchamtliche Eintragung der Grunddienstbarkeit zugunsten des Naturschutzes, wahrgenommen durch die untere Naturschutzbehörde des Kreises Plön.

4.6. Einfriedungen

Die Installation eines Solarfeldes erfordert erhebliche Investitionen, um die Anlage vor Diebstahl, Vandalismus etc. zu schützen. Versicherungen fordern einen entsprechenden Schutz, die Anlage darf nicht frei zugänglich sein. Aus diesem Grund wird in den sonstigen Sondergebieten und für die Maßnahmenflächen die Art der Einfriedung geregelt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur als Hecke oder als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,5 m betragen.

Bei der Höhe der Unterkante des Zaunes sind verschiedene Belange gegeneinander abzuwägen. Einerseits sollten Kleinsäuger wie Füchse das Gelände nutzen können, um vorhandene Mäuse zu fangen. Andererseits muss sichergestellt werden, dass Schafe, welche die Fläche möglicherweise beweidet sollen, das Gelände nicht verlassen können. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise entstehende Senken unter dem Zaun zu berücksichtigen. Daher wird für den Zaun eine Höhe der Unterkante von mindestens 10 cm über Geländeoberfläche festgesetzt.

4.7. Gestalterische Festsetzungen

Es werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 84 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) getroffen, die mögliche Werbeanlagen betreffen und dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen. Um optische Störungen zu vermeiden, wurden Regelungen zur Größe und zur Anzahl von Werbeanlagen getroffen.

5. Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

5.1. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist als Anlage dieser Begründung beigelegt.

5.2. Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Nettelsee und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gem. § 12 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum Bebauungsplan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten bezüglich der Gestaltung der baulichen Anlagen getroffen. Um zu sichern, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, wird gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Nettelsee bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des Bebauungsplans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB). Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch im Rahmen des B-Plans verändert werden.

6. Erschließung

Die Erschließung des Plangebiets erfolgt von der Dorfstraße über die Straße Krähenberg und den alten Bahndamm. Innerhalb des Plangebiets kann die Erschließung über den Solarpark selbst erfolgen. Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist nicht erforderlich. Das Verkehrsaufkommen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PV-Anlage um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit verstärktem Verkehrsaufkommen wird nur in der Bauphase gerechnet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten nur selten durchzuführen sein. Eine weitere Zuwegung könnte über die zukünftig entstehende Kreisstraße 54 erfolgen, hier sind bereits Zuwegungen auf die landwirtschaftlichen Flächen in der Planfeststellungsunterlage zum Ausbau der Bundesstraße 404 ersichtlich.

7. Ver- und Entsorgung

Der produzierte Strom wird in das öffentliche Netz eingespeist. Der nächstgelegene mögliche Netzanschlusspunkt der Schleswig-Holstein Netz AG liegt etwa 5,5 km südlich des Plangebiets auf dem Gebiet der Gemeinde Stolpe. Der tatsächliche Netzverknüpfungspunkt wird auf Antrag von der Schleswig-Holstein Netz AG bestimmt.

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Insgesamt wird das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung sind nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Abwasser an.

Die Module dürfen nur trocken oder mit Wasser ohne Zusatzmittel gereinigt werden, damit eine Verunreinigung des Bodens und der Pflanzen unter den Modulen, durch abfließende Flüssigkeiten, unterbunden wird.

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig.

8. Brandschutz

Freiflächen-PV-Anlagen haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PV-Anlagen bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen- (Rasen)brand kommen.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sog. Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011). Eine entsprechende Grundversorgung an Löschwasser ist vorzuhalten. Die erforderlichen Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

Im Plangebiet sind ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

9. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PV-Anlage haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten (s. Hinweis dazu auf der Planzeichnung).

Die von der benachbarten Bahnanlage auf das Plangebiet einwirkenden Immissionen (Erschütterungen) und Emissionen sind vom Betreiber der PV-Anlage zu berücksichtigen. Ansprüche gegen den Infrastrukturbetreiber wegen der vom Betrieb der Bahnanlage ausgehenden Wirkungen bestehen nicht (s. Hinweis dazu auf der Planzeichnung).

9.1. Reflexionen / Blendung

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen.

In einem Blendgutachten der Firma SolPEG GmbH vom 04.05.2022 wurde die Blendwirkung auf die Bundesstraße 404 bzw. Bundesautobahn 21, die Kreisstraße 54 sowie der Ortslage Nettelsee untersucht. Eine erhebliche Beeinträchtigung wurde hier ausgeschlossen, das Gutachten ist als Anlage beigelegt.

9.2. Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen. Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz werden eingehalten. Zudem befindet sich das Plangebiet unmittelbar neben der Bundesstraße 404, die bereits jetzt eine große Lärmvorbelastung aufweist.

9.3. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

10. Boden

10.1. Bodenschutz

Aktuell liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor.

Der Einsatz von Baumaschinen (hier die Nutzung unbefestigter Flächen) ist auf das notwendige Maß zu reduzieren, um irreversible Bodenverdichtungen vorzubeugen.

Ausgehobene Bodenmassen sind nach Bodenschichtung getrennt zu lagern und bei einem Wiedereinbau profulgerecht zu verfüllen. Nicht wieder verbauter humoser Oberboden ist gemäß § 202 BauGB und der §§ 1 und 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) in geeigneter Weise wieder zu verwerten.

Anfallender Erdaushub ist gemäß § 12 Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV) zu klassifizieren und zu verwerten. Die Verbringung im Außenbereich ist gemäß LNatSchG ab einer Menge von 30 m³, bzw. einer betroffenen Fläche von > 1.000 m² durch die untere Naturschutzbehörde zu genehmigen. Zur Minimierung des Eingriffs in den Boden und in den Wasserhaushalt ist die Neuanlage von Drainagen unzulässig.

10.2 Archäologie / Denkmalschutz

Es gilt gemäß § 15 DSchG, dass wer Kulturdenkmale entdeckt oder findet, dies unverzüglich und unmittelbar oder über die Gemeinde der oberen Denkmalschutzbehörde mitzuteilen hat. Die Verpflichtung besteht ferner für die Eigentümerin oder den Eigentümer und die Besitzerin oder den Besitzer des Grundstücks oder des Gewässers, auf oder in dem der Fundort liegt, und für die Leiterin oder den Leiter der Arbeiten, die zur Entdeckung oder zu dem Fund geführt haben. Die Mitteilung einer oder eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Die nach Satz 2 Verpflichteten haben das Kulturdenkmal und die Fundstätte in unverändertem Zustand zu erhalten, soweit es ohne erhebliche Nachteile oder Aufwendungen von Kosten geschehen kann. Diese Verpflichtung erlischt spätestens nach Ablauf von vier Wochen seit der Mitteilung.

Archäologische Kulturdenkmale sind nicht nur Funde, sondern auch dingliche Zeugnisse wie Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit.

11. Umweltbericht

Der Umweltbericht ist Teil 2 der Begründung.

12. Flächen und Kosten

12.1 Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von ca. 17,3 ha, wie folgt aufgeschlüsselt:

Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO: Photovoltaik	135.212 m ²	
Schutzgebieten und Schutzobjekten im Sinne des Naturschutzrechts	4.363 m ²	
Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	33.423 m ²	
Private Straßenverkehrsfläche	178 m ²	
Summe:	173.176	m²

12.2 Kosten

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans entstehen der Gemeinde Nettelsee keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum des derzeitigen Eigentümers, der die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachtet. Planungs-, Bau- und Erschließungskosten werden durch den Vorhabenträger getragen.

Nettelsee, den

.....
Bürgermeister