

Bebauungsplan mit Flächennutzungsplanänderung im Parallelverfahren für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage in Hückelhoven

Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlage
im Kreis Heinsberg, Stadt Hückelhoven



Begründung inkl. Umweltbericht

Mai 2023



Vorhabensträger:



Isekai 1 / 20249 Hamburg

Erstellt durch:

 EE-Plan GmbH

Geschäftsführer: Ulf Larschow / HRB 207 882 / AG Tostedt

Grenzstraße 18 / 27474 Cuxhaven

+49 4721 31 09 3 50 / www.ee-plan.de / info@ee-plan.de

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	1
1.1	Planungsanlass	1
1.2.	Art und Umfang des Vorhabens	2
1.3	Geltungsbereich	4
1.4.	Planungsziele	4
2	Lage und Bestandssituation	4
2.1.	Lage und räumliche Zusammenhänge	4
2.2	Infrastruktur	4
3	Regionale und planerische Vorgaben.....	5
3.1	Landesraumordnung Nordrhein Westfalen	5
3.2	Regionale Raumordnung Regierungsbezirk Köln	5
3.3	Landschaftsplan Baaler Riedelland und obere Rurniederung.....	6
3.4	Bauleitplanung.....	7
3.5	Vorgaben des Naturschutzes.....	8
4	Planinhalt.....	8
4.1.	Art und Maß der baulichen Nutzung.....	8
4.2	Überbaubare Grundstücksflächen	11
4.3	Einfriedung	11
4.4	Lärmschutz und Emissionen	12
4.5	Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft.....	12
4.6	Netzverknüpfung.....	13
5	Erschließung	13
6	Ver- und Entsorgung.....	14
6.1	Niederschlagswasser	14
7	Brandschutz.....	14
8	Auswirkungen.....	14
9	Kosten.....	15
10	Flächenbilanz	15

1 Allgemeines

Klimaschutz, also die Minderung der Treibhausgasemissionen, ist ein zentrales Ziel der aktuellen Bundesregierung. Bereits durch die Große Koalition wurden mit dem Klimaschutzplan 2050 Minderungsziele beschlossen, die nach einem Urteil des Bundesverfassungsgerichtes vom 29. April 2021 noch einmal nachgeschärft wurden. Aktuell wird für das Jahr 2030 eine Emissionsminderung um 65% gegenüber 1990 angestrebt. Vollständige Klimaneutralität soll im Jahr 2045 erreicht werden.

Die allgemeinen Minderungsvorgaben sind heruntergebrochen auf einzelne Sektorziele. Dem Sektor Energiewirtschaft kommt hierbei eine zentrale Rolle zu. Durch seine starke Orientierung auf fossile Brennstoffe bietet der Energiesektor ein enormes Einsparpotenzial. Dieses lässt sich durch den Ersatz fossiler Energieträger durch erneuerbare Energien vergleichsweise einfach realisieren. Hierzu ist jedoch der massive Zubau von Anlagen zur erneuerbaren Energieerzeugung erforderlich. Da zum Erreichen vollständiger Klimaneutralität auch in anderen Sektoren fossile Brennstoffe durch erneuerbaren Strom oder grünen Wasserstoff ersetzt werden müssen, wird sich der Bedarf an erneuerbarem Strom in den kommenden Jahren und Jahrzehnten noch einmal deutlich erhöhen. Nur wenn die Umsetzung der Energiewende stark beschleunigt wird, kann das Verfehlen der gesetzten Ziele verhindert werden.

Die Stromerzeugung durch Photovoltaik ist ein wesentlicher Baustein zur Umsetzung der Energiewende. In Politik und Gesellschaft besteht aktuell eine große Unterstützung zum Ausbau der Solarenergie. Diese bietet Kommunen die Basis, eigenständig eine klimaneutrale Energieerzeugung für ihre Bürger und Unternehmen sicherzustellen.

Bis zum Jahr 2030 will Nordrhein-Westfalen den Ausbau und die Nutzung erneuerbarer Energien stärker vorantreiben. Der Ausbau von PV-Anlagen soll von rund 6 Gigawatt in 2020 auf 18 bis 24 Gigawatt in 2030 sowie der der Windenergie von ebenfalls 6 Gigawatt in 2020 auf 12 GW in 2030. Die Landesregierung will hierfür den Landesentwicklungsplan ändern, um die Rahmenbedingungen für Freiflächen-PV zu verbessern sowie bisher ungenutzte Flächenpotentiale für die Windenergie zu erschließen. Es sollen weitere Beschleunigungspotentiale bei Planung und Genehmigung bei dem Netzausbau identifiziert und umgesetzt werden.

Dem Bebauungsplan liegt der Flächennutzungsplan zugrunde, so dass in der Regel auch dieser geändert werden muss. Bei der Erstellung eines Bebauungsplanes ist das Abwägungsgebot der unterschiedlichen Planungsbelange der zentrale Bestandteil. Dabei sind die übergeordneten Zielsetzungen z.B. des Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023), in der Abwägung zu beachten.

Das aktuell gültige **Erneuerbaren Energie Gesetz** (EEG), das am 1. Januar 2023 in Kraft getreten ist, stuft die Wertigkeit der Solarenergie als im „überragend öffentliches Interesse“ befindlich ein.

1.1 Planungsanlass

Die **solar-konzept GmbH** beabsichtigt die Errichtung einer erdgebundenen Photovoltaik-Freiflächenanlage (PV-FFA) in Hückelhoven (Kreis Heinsberg) in Nordrhein-Westfalen (siehe Abb. 1).



Abbildung 1: Lage der Planfläche nordöstlich von Hückelhoven und südöstlich von Houverath

Die Fläche umfasst **ca. 10 ha** und soll vollständig der Nutzung durch PV-FFA zugeführt werden. Die geplante PV-Anlage fällt größtenteils in den Bereich von 200 m entlang von einer Autobahn, in dem nach §35 Abs. 1 BauGB PV-FFA baurechtlich privilegiert sind. Für das Projekt kann unmittelbar ein Bauantrag eingereicht werden. Der Vorhabensträger hat jedoch in Abstimmung mit der Gemeinde beschlossen, das Projekt über ein Bauleitverfahren abzuwickeln. Damit muss der Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Hückelhoven geändert werden. Die FNP-Änderung erfolgt im Parallelverfahren gemäß §8 (3) BauGB. Das vorliegende Dokument umfasst gemäß § 2a BauGB die gemeinsame Begründung des Bebauungsplans sowie der Flächennutzungsplanänderung.

Mit der geplanten Anlage kann ein Beitrag zum Erreichen der Klimaziele geleistet werden – auf Stadt- wie auf Landes- und Bundesebene.

1.2. Art und Umfang des Vorhabens

Die insgesamt ca. 10 ha große Gesamtfläche befindet sich im Gebiet des Kreises Heinsberg, etwa 3 km nordöstlich der Stadt Hückelhoven und 400 m südöstlich von Houverath (siehe Abb.2: Luftbild der Planfläche).



Abbildung 2: Luftbild, Quelle: Google Earth

Die Einhaltung einer Anbauverbotszone von 40 m zu Autobahnen unterliegt einer Einzelfallprüfung bei der Autobahn GmbH und wird im weiteren Verfahren durch den Vorhabensträger mit der Autobahn GmbH geklärt. Durch die Planfläche verläuft an der südwestlichen Ecke eine 110 kV-Leitung des Netzbetreibers Westnetz zwischen den Umspannwerken Schaufenberg und Erkelenz (siehe Abb. 3: Lage der 110 kV-Leitung) Von der Leitung bzw. den Masten wird ein Abstand entsprechend der Abstimmung mit Westnetz gehalten.

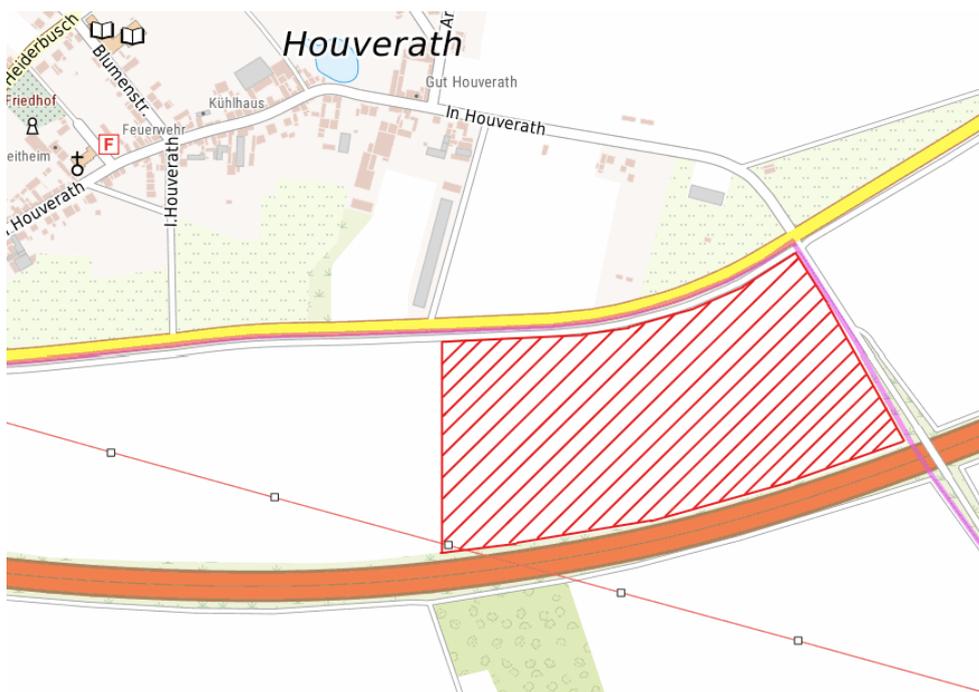


Abbildung. 3: Lage der 110 kV-Leitung, Quelle: GEOportal NRW

1.3 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst folgende in der **Gemarkung Doveren, Flur 1** liegenden Flurstücke:

- **Flurstück 2**
- **Flurstück 3**
- **Flurstück 4**
- **Flurstück 5**
- **Flurstück 6**
- **Flurstück 7**
- **Flurstück 35**
- **Flurstück 38**

Diese sollen schlussendlich vollständig beplant werden bis auf den gegebenenfalls einzuhaltenden Abstand zur A46 und zu der Stromleitung bzw. den Masten (siehe Abbildung 3).

1.4. Planungsziele

Nach der PV-Strategie des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz sind 11 Handlungsfelder und Maßnahmen für einen beschleunigten Ausbau der PV am 05.05.2023 vorgelegt worden. Darunter fällt als erster und vornehmster Punkt „Freiflächenanlagen stärker ausbauen. Die PV-Strategie zeigt zentrale Maßnahmen auf, um den Zubau von PV-Freiflächenanlagen zu stärken.

Mit dem hier vorliegenden Vorhaben können die Stadt Hückelhoven, der Kreis Heinsberg und das Land Nordrhein-Westfalen jeweils ihren Teil zu den nationalen und internationalen Bemühungen in Sachen Klimaschutz beitragen. Darüber hinaus wird die Energieerzeugung stärker dezentral organisiert, was direkte Vorteile für die Gemeinde und ihre Anwohner mit sich bringt.

2 Lage und Bestandssituation

2.1. Lage und räumliche Zusammenhänge

Die Fläche liegt unmittelbar nördlich der A46 und unterhalb der L227. Die Umgebung ist stark landwirtschaftlich geprägt; bis auf die Autobahn und die Landesstraße grenzt die Planfläche an landwirtschaftlich genutzte Flurstücke. Die nächste Wohnbebauung befindet sich in Houverath und ca. 200 m vom Plangebiet entfernt (siehe Abb.2: Luftbild der Planfläche).

Das Stadtgebiet Hückelhoven liegt in der niederrheinischen Bucht. Aus der letzten Eiszeit kann es noch Ablagerungen geben die bis 100 m hoch sind. Der oberste Teil dieser Ablagerungen besteht zum größten Teil aus Sand und Kiesen, die durch die Flüsse Rhein und Maas aufgeschüttet wurden. Durch unterschiedliche Senkungsbewegungen von Teilen der Erdkruste sind diese deutlich im Gelände zu sehen. In bis zu 1.500 m Tiefe gibt es Meeresablagerungen und Schichten in denen mächtige Braunkohleflöze enthalten sind. Die Braunkohle entstand durch die sich nach und nach gebildeten Torfschichten die durch Druck und Erdwärme sich zu Steinkohle umgewandelt haben.

2.2 Infrastruktur

Hückelhoven ist eine Stadt mit ca. 41.000 Einwohnern nahe der Grenze zu den Niederlanden. Die Stadt liegt direkt an der A46 die von Heinsberg nach Düsseldorf führt. Die Entfernung nach Mönchengladbach beträgt 35 km; die Entfernung nach Roermond 25 km. Hückelhoven liegt überwiegend in der Niederung des Flusses Rur und in der Baaler-Wassenberger Riedellandschaft. Das Stadtgebiet wird in 11 Ortsteile unterteilt. Hückelhoven ist eine Stadt, mit einer Größe von 61 km².

Dank des Steinkohleabbaus ist Hückelhoven von einem Dorf zu einer Stadt geworden; von 1914 bis 1997 wurde dort die Zeche Sophia-Jacoba betrieben.

3 Regionale und planerische Vorgaben

3.1 Landesraumordnung Nordrhein Westfalen

Auf landesplanerischer Ebene ist der Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen aus dem Jahr 2017 (1. Änderung 2019) zu beachten. Dieses enthält für das Plangebiet zum überwiegenden Teil eine Widmung als Vorbehaltsgebiet Freiraum. Abbildung 4 zeigt einen Ausschnitt aus dem LEP.



Abbildung 4: Ausschnitt LEP Nordrhein-Westfalen

3.2 Regionale Raumordnung Regierungsbezirk Köln

Auf regionalplanerischer Ebene gilt der Regionalentwicklungsplan für den Teilabschnitt Aachen (Regionalplan Köln 2003). Dieser enthält für die Planfläche eine Widmung als Vorbehaltsgebiet für allgemeine Freiraum- und Agrarbereiche. Abbildung 5 zeigt einen Ausschnitt aus dem REP.

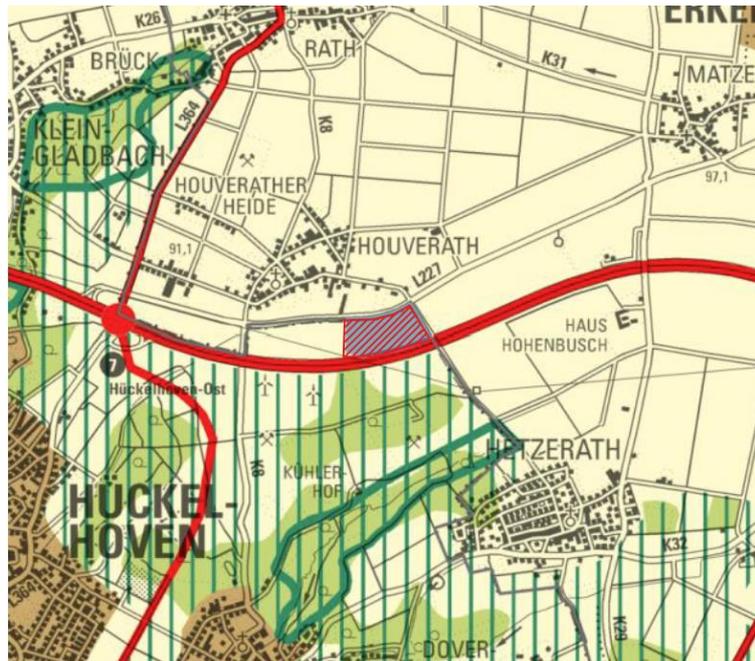


Abbildung 5: Ausschnitt Regionalplan Köln Teilabschnitt Region Aachen 2003

3.3 Landschaftsplan Baaler Riedelland und obere Rurniederung

Gemäß dem Landschaftsplan „Baaler Riedelland und obere Rurniederung“, welches am 14.05.2016 Rechtswirksamkeit erreichte, liegt das Plangebiet im Raum Nr. M41. Dies bedeutet, dass es sich hier um Agrarraum im Umfeld der A46 westlich der Anschlussstelle Hüchelhoven-West handelt. Der Abbildung 6 lässt sich das Gebiet M41 entnehmen.

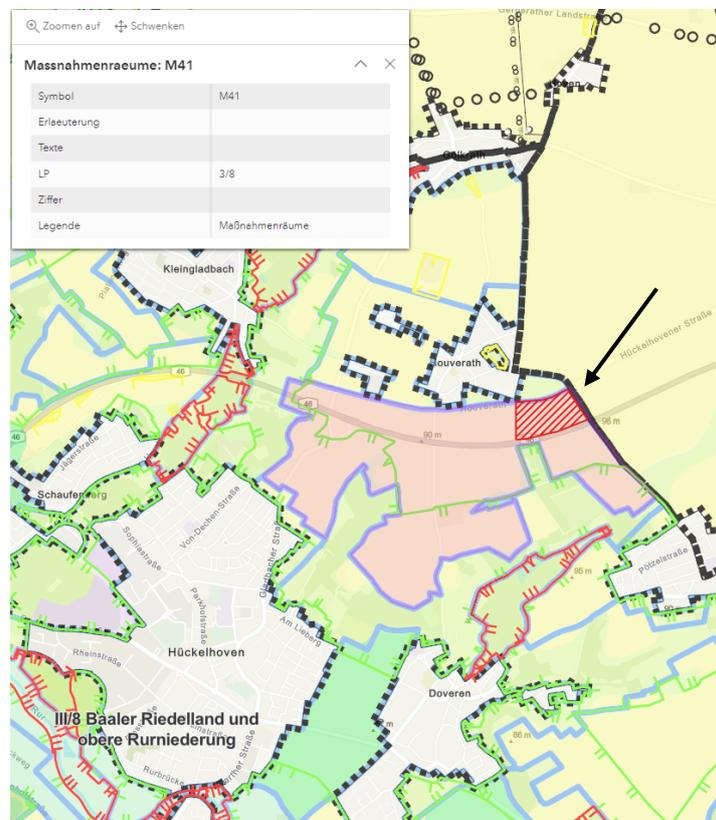


Abbildung 6: Ausschnitt Landschaftsplan

Auf den Planungsflächen liegen keine Schutzgebiete. Auf der Abbildung 7 lässt sich ersehen, dass im näheren Bereich Landschaftsschutzgebiete, ein Naturschutzgebiet und Biotopverbundflächen liegen. Von einer Beeinflussung dieser Gebiete durch die PV-FFA ist jedoch nicht auszugehen, zumal diese Gebiete durch die Autobahn getrennt wird.

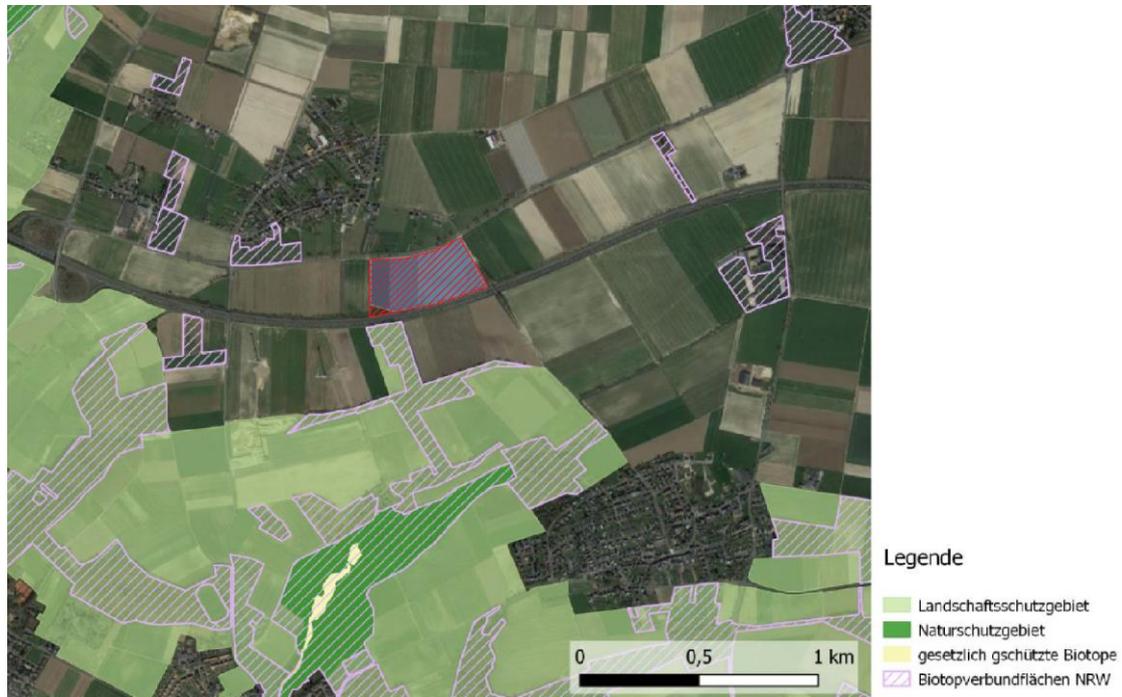


Abbildung 7: Übersicht der Schutzgebiete in der räumlichen Nähe

3.4 Bauleitplanung

Der aktuelle Flächennutzungsplan (FNP) vom 03.03.2023 für die Stadt Hückelhoven weist das Plangebiet aus als Flächen für die Landwirtschaft. Er kennzeichnet außerdem die genannte 110 kV-Leitung, die durch den unteren Bereich des Plangebietes verläuft. Abbildung 8 zeigt einen Ausschnitt aus dem FNP.



Abbildung 8: Ausschnitt FNP Stadt Hückelhoven vom 03.03.2023

Die Teiländerung des FNP der Stadt Hückelhoven zur Ausweisung einer Sonderbaufläche zur Errichtung erdgebundener Photovoltaikanlagen erfolgt im Parallelverfahren zum Bebauungsplan gemäß §8 (3) BauGB.

3.5 Vorgaben des Naturschutzes

Naturschutzrechtlich unterliegt die Projektfläche keinerlei Bestimmungen. Es befinden sich dort weder Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete noch geschützte Landschaftsbestandteile oder Biotope.

4 Planinhalt

4.1. Art und Maß der baulichen Nutzung

Als städtebauliche Festlegung wird die Art der baulichen Nutzung gem. § 1 und § 11 Bau NVO als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung zur Nutzung erneuerbarer Energien (Photovoltaik) angestrebt. Zulässig sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, hier ausschließlich Sonnenenergie durch Photovoltaik, dienen.

1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO)
 - Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO wird für den Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes als Nutzungsart „Sondergebiet Photovoltaik“ festgesetzt. Zulässig sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, hier ausschließlich Sonnenenergie durch Photovoltaik, dienen.

Entsprechend dem beabsichtigten Planungsziel zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie der Darstellung des Flächennutzungsplanes setzt der Bebauungsplan als Art der baulichen Nutzung ein „Sondergebiet Photovoltaik“ (SO) gem. § 11 BauNVO fest. Andere Nutzungen werden dadurch im Plangebiet ausgeschlossen.

2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 17 BauNVO). In § 17 Abs. 1 BauNVO wird die Obergrenze der Grundflächenzahl in Sondergebieten auf 0,8 festgesetzt.
 - Für das betreffende Plangebiet als projizierte überbaute Fläche, einschließlich der Nebenanlagen, wird gem. § 17 Abs. 2 BauNVO eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt.
 - Für die Aufständiger der Modultische (Fundamente) inkl. Nebenanlagen wird i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB ein Versiegelungsgrad von 4 % der Gebietsfläche „SO Photovoltaik“ festgesetzt.
 - Die zulässigen Bauhöhen sind gem. § 16 Abs. 2 und 4 sowie § 18 Abs. 1 BauNVO festgesetzt als:
 - Gesamthöhe für Module: max. 3,50 m (Oberkante der Module),
 - Gesamthöhe für Nebenanlagen (Trafo, Wechselrichter) max. 3,50 m.
 - Die Masten für eine Videoüberwachung sowie für den Blitzschutz werden die Höhe von 4,00 m übersteigen.

Die Höhen werden gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche lotrecht zur Modulkante bzw. zur Oberkante der Nebenanlagen. Als Maß der baulichen Nutzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 Abs. 2 BauNVO wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 festgesetzt. Im Regelfall gibt die Grundflächenzahl den Versiegelungsgrad eines Grundstückes wieder. Dies ist im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes nicht der Fall. Hier wird das Grundstück zwar durch die Solarmodule überdeckt, sodass diese Flächen bei der Ermittlung der Grundflächenzahl mit zu berücksichtigen sind, aber nicht versiegelt. Die GRZ ermittelt sich damit durch die übertraufte Fläche der Solarmodule in senkrechter Projektion. Der Anteil der horizontal überdeckten Modulfläche darf damit 70 % der bebaubaren Fläche nicht überschreiten.



Abbildung 9: Beispiel einer Freiflächenanlage (Foto: Fa. solar-konzept GmbH, Hamburg)

Zur Errichtung der Anlage ist keine Versiegelung für befestigte Flächen, Fundamente o.ä. im herkömmlichen Sinne erforderlich. Die Modultische werden ohne Fundamente mittels Ramppfosten im Untergrund verankert. Nebenanlagen werden ebenso ohne ein Fundament auf einer Schottertragschicht aufgestellt, die Pfosten für die Zaunanlage benötigen, falls erforderlich, nur sehr kleine Betonfundamente. So beträgt die Versiegelung bei konventionellen Anlagen erfahrungsgemäß nicht mehr als 2 %, bei Ost-West Anlagen etwas mehr. Somit kann die Versiegelung auf maximal 4 % begrenzt werden. Da die Module und Nebenanlagen in der Regel nicht höher als 3,5 m werden, wird die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen (Module und Nebenanlagen) aus Gründen des Landschaftsschutzes auf 3,5 m begrenzt.

Die Solarmodule beginnen etwa bei einer Höhe von ca. 0,80 bis 1,00 m über dem Boden und erreichen eine Gesamthöhe von max. 3,5 m über Geländeneiveau. Wechselrichter werden entweder als String-Wechselrichter direkt an den Modulgestellen montiert oder als sogenannte Zentralwechselrichter in Kompaktstationen auf der Fläche installiert. Bei den verwendeten Transformatoren handelt es sich um Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung. Die Kompaktstationen (z.B. Modell: Gräper GBÜ 1000/2000) haben in der Regel eine Grundfläche von 2,50 x 3,00 Meter und eine Höhe von 2,65 bis 2,80 Meter. Sie werden ohne die Verwendung eines Fundamentes auf einer Schottertragschicht aufgestellt (siehe Abbildung 11).



Abbildung 10: Beispiel Mustertisch Seitenansicht

Da die Ständer der Modultische in der Regel in den Boden gerammt werden, wird als Obergrenze der Versiegelung maximal 4 % der Fläche festgesetzt.



Abbildung 11: Beispielhafte Trafostation (Foto: Fa. Sandmeyer GmbH, Cadenberge)

4.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaute Fläche, gemessen als Projektion der Module auf die Horizontale, hat aus Gründen der Wirtschaftlichkeit (Vermeidung gegenseitiger Verschattung) üblicherweise einen Flächenanteil von 30-35% der Anlagenfläche, kann aber in Südhanglage oder bei Ost-West-Ausrichtung der Modulfläche auf bis zu 60 % ansteigen.

Gemäß § 14 BauNVO sind Trafostationen untergeordnete Nebenanlagen, die der elektrotechnischen Anbindung der Solaranlage dienen. Geplant sind Kompaktstationen aus Beton mit Bauartzulassung bis zu ca. 30m² Grundfläche.

Die restliche Bodenfläche bleibt offen und für eine geschlossene Vegetationsdecke verfügbar. Der Unterwuchs soll als Extensivgrünland bewirtschaftet und ggf. mit Schafen beweidet oder gemäht/gemulcht werden.

4.3 Einfriedung

Angesichts der Nutzung als Energiegewinnungsanlage mit hohen Spannungen wird das Gelände zum Schutz gegen unbefugtes Betreten gänzlich eingezäunt. Die Einzäunung der Anlage wird für Kleintiere und Amphibien durchlässig ausgeführt, siehe Abbildung 12. Um die Anlage werden bestehende Gehölze als Abschirmung erhalten und ggf. durch zusätzliche Anpflanzungen ergänzt, um eine natürliche Abschirmung zu schaffen. Dort, wo keine äußere abschirmende Kulisse durch Bäume und Sträucher vorhanden ist, sind in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde Anpflanzungen vorgesehen. Der erforderliche Zaun wird an der Innenseite des Pflanzstreifens angeordnet, damit er sich nicht negativ auf das Landschaftsbild auswirkt.



Abbildung 12: Beispiel Einfriedung einer PV-FFA (Foto: EE-Plan, April 2020)

4.4 Lärmschutz und Emissionen

Von einer PV-Anlage gehen nach der Bauphase keine stofflichen Immissionen oder Erschütterungen aus. Die möglichen Schallimmissionen der WR liegen erfahrungsgemäß bei unter 46 dB(A), die sich bereits in 60m Abstand um ca. 15 dB(A) reduzieren. Aufgrund der Abstände zu den nächstgelegenen Wohngebäuden sind deshalb schädliche Lärmimmissionen auszuschließen. Da die Planfläche in unmittelbarer Nähe der A46 liegt, ist die Unbedenklichkeit der Blendwirkung der Module hinsichtlich der Sicherheit und Leichtigkeit des Straßenverkehrs mittels Fachgutachten nachzuweisen.

4.5 Maßnahmen zum Schutz von Boden, Natur und Landschaft

Für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen werden wasserdurchlässige Beläge verwendet. Innerhalb der Sondergebietsfläche werden nicht befestigte Bodenflächen in dauerhaftes Grünland umgewandelt. Die Begrünung wird in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde mit standortgerechten und regionalen Gräsern, sowie Kräutern geplant. Die Pflege während der Betriebszeit erfolgt durch dauerhaft extensive Bewirtschaftung. Das sind entweder Schafbeweidung, siehe Abbildung 13, oder Mähen durch Mulchen ohne Einsatz von Gülle, Düngemitteln, Herbiziden, Pestiziden oder Insektiziden.

Eventuell erforderliche Rodungs- und Rückschnittarbeiten erfolgen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde.

Aus Gründen des Insekten- und Fledermausschutzes ist es nicht zugelassen, die Anlage dauerhaft zu beleuchten. Außerdem ist es nicht gestattet, während der Brutzeit bodenbrütender Vogelarten (März-Ende Juli) bauvorbereitende Bodenarbeiten vorzunehmen.

Allgemein lässt sich sagen, dass die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf ehemals intensiv genutzten Flächen der Landwirtschaft einen positiven Effekt hat auf die Artenvielfalt. Je nach Ausführung der Anlagen und der Begleitmaßnahmen, kann eine sehr deutliche Aufwertung erzielt werden.



Abbildung 13: Beispiel einer Schafbeweidung (Foto: MaxSolar 2019)

4.6 Netzverknüpfung

Die Einspeisung der erzeugten elektrischen Leistung erfolgt in das öffentliche Netz.

Bis zum Netzeinspeisepunkt wird die Kabeltrasse als Mittelspannungs-Erdkabel möglichst entlang von öffentlichen Wegen realisiert.

5 Erschließung

Das Plangebiet kann über das vorhandenen Straßen- und Wirtschaftswegenetz erschlossen werden. Während des späteren Betriebs beschränkt sich der Verkehr auf eine gelegentliche Kontrolle der Anlage. Die innere Erschließung erfolgt über auf natürliche Weise angelegte Wege zwischen den Modulreihen, bzw. wenn erforderlich, als unbefestigter Weg mit wassergebundener Decke (offen für Versickerung von Regenwasser).

Für den Transport der schweren Infrastruktur (Transformator) wird ggf. ein kleiner Bereich der Wege ausgebaut. Die geringen Aushubmassen durch Planherstellung für die Trafostation können ohne Beeinträchtigungen im Gelände wiederverwendet werden. Eine externe Bodendeponierung entfällt.

Der Strom wird über Erdkabel zum nächstgelegenen Umspannwerk oder in das Mittelspannungsnetz abgeleitet. Die privatrechtliche Nutzung wird durch sog. Kabel- und Wegeverträge mit den betroffenen Grundeigentümern bzw. der Gemeinde vereinbart.

6 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung des Plangebiets ist über die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen sichergestellt. Über eine selbstzuverlegende Kabeltrasse zum nächsten Netzverknüpfungspunkt wird in die Mittelspannung (20KV) oder zu dem nächstgelegenen Umspannwerk eingespeist.

Ein Anschluss an den Schmutz- und Regenwasserkanal ist nicht notwendig.

Hinsichtlich der Erschließung für die Müllabfuhr ist keine Veränderung gegenüber dem Ist-Zustand vorgesehen. Der bei der Bauphase entstehende Müll wird in Container entsorgt und abgefahren.

6.1 Niederschlagswasser

Die Module werden lückenhaft als Einzelelemente auf die Modultische aufgeschraubt, wobei zwischen den einzelnen Elementen breite Lücken von min. 2 cm belassen werden sowie freibleibende Gassen zwischen den einzelnen Modulreihen. Durch diese tropft Niederschlagswasser auf den Boden, ohne einen Schwall zu erzeugen. Das Niederschlagswasser wird somit breitflächig auf der gesamten Fläche verteilt, wo es dezentral versickern kann. Maßnahmen zur Ableitung oder Rückhaltung von Niederschlagswasser sind daher nicht notwendig.

Bezüglich der Grundwasserneubildung ist eine Zunahme zu erwarten, da durch die Modultische ein Teil der Fläche verschattet und damit die Verdunstung reduziert wird. Die Flächenversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen kann lt. Festsetzung im Bebauungsplan bis maximal 4% der Fläche betragen. Auf den Wasserhaushalt hat dies keine negativen Auswirkungen, weil das ablaufende Regenwasser im zu 96% unversiegelten Gelände versickern kann. Für die Befestigung von Zufahrten, Wegen und Stellplätzen sind wasserdurchlässige Beläge zu verwenden.

7 Brandschutz

Die Feuerwehrezufahrt und Feuerwehrebewegungsfläche bzw. Wendehammer ist entsprechend DIN 14090 i. V. m. der Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr zu planen. Die Brandschutztechnische Grundsicherung ist zu gewährleisten.

8 Auswirkungen

Erfahrungsgemäß ist nicht von erheblichen oder überörtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umwelt auszugehen. Dies gilt sowohl für die Bau- als auch die Betriebsphase.

Eine gezielte Untersuchung dieser Schutzgüter erfolgt im Rahmen der kommunalen Bauleitplanung durch entsprechende Begutachtungen.

Mit einer Gesamthöhe von max. 3,5 m ist im räumlichen Umfeld des Plangebietes nicht von einer weithin sichtbaren Wirkung auszugehen. Aufgrund der Topografie ist die Fernwirkung und der Einfluss auf das Landschaftsbild zu vernachlässigen, da der Solarpark lediglich von erhöhten Aussichtstandorten wahrnehmbar wäre.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde und der Kommune festgelegt. Erfahrungsgemäß werden bereits auf dem Grundstück der PV-Anlage Ausgleichsmaßnahmen u.a. in Form von Eingrünungen gefordert.

9 Kosten

Der Vorhabensträger verpflichtet sich durch Schließung eines städtebaulichen Vertrages zur Übernahme der Verfahrenskosten für die kommunale Bauleitplanung und zur Umsetzung der vereinbarten Ausgleichsmaßnahmen.

10 Flächenbilanz

	Fläche in ha	% der Gesamtfläche
Gesamtfläche	10,05	100
Sonderbaufläche		
Weg	*	*
Kompensationsfläche		
Erhalt und Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern	*	*

*Die Angaben werden nach Abstimmung der Ausgleichsmaßnahmen mit der Unteren Naturschutzbehörde ermittelt.