

STADT Goch
Der Bürgermeister
Fachbereich II, Bauwesen, Abt. 60. Stadtplanung und Bauordnung

Bebauungsplan Nr. 4 Hülme – Photovoltaik-Freiflächenanlage

Begründung

Bearbeitung:

StadtUmBau GmbH
Basilikastraße 10
D. 47623 Kevelaer
T. +49 (0)2832 / 97 29 29
F. +49 (0)2832 / 97 29 00
info@stadtumbau-gmbh.de
www.stadtumbau-gmbh.de



8. April 2020

Inhalt

1	Veranlassung / Erforderlichkeit der Planung / Planungsabsichten	1
2	Räumlicher Geltungsbereich	2
3	Gegenwärtiger Zustand	3
4	Planungsvorgaben.....	4
4.1	Regionalplan	4
4.2	Flächennutzungsplan.....	5
4.3	Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzes	5
5	Ziel der Bauleitplanung	6
6	Planungsrechtliche Festsetzungen	6
6.1	Art der baulichen Nutzung	6
2.1	Maß der baulichen Nutzung	6
2.2	Überbaubare Grundstücksflächen	7
2.3	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	7
7	Erschließung	7
8	Ver- und Entsorgung	7
8.1	Gas, Wasser, Strom.....	7
8.2	Regenwasserversickerung	8
9	Immissionsschutz.....	8
10	Hochwassergefährdung	8
11	Denkmal- und Bodendenkmalpflege	8
12	Altlasten.....	8
13	Schutzzonen der Autobahn (A 57).....	9
14	Belange von Natur und Landschaft.....	9
15	Umweltbericht	10
15.1	Einleitung	10
15.1.1	Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bauleitplans	11

15.1.2	Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden	11
15.1.3	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	12
15.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	15
15.2.1	Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit	15
15.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt.....	16
15.2.3	Schutzgut Fläche	18
15.2.4	Schutzgut Boden	20
15.2.5	Schutzgut Wasser	21
15.2.6	Schutzgut Klima und Luft.....	23
15.2.7	Schutzgut Landschaft	24
15.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	24
15.2.9	Sonstige Umweltbelange	25
15.2.10	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.....	26
15.2.11	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	27
15.3	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	28
15.4	Zusätzliche Angaben.....	28
15.4.1	Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	28
15.4.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	28
15.4.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	28
15.5	Quellenverzeichnis	30

1 Veranlassung / Erforderlichkeit der Planung / Planungsabsichten

Vor dem Hintergrund des fortschreitenden Klimawandels, der Endlichkeit fossiler Energieträger wie Öl, Kohle und Gas sowie dem Ausstieg aus der Atomenergie ist der Ausbau erneuerbarer Energien eines der vordringlichsten Projekte zur langfristigen Sicherstellung der Energieversorgung.

Auf internationaler und nationaler Ebene wurden Ziele definiert, um die CO₂-Emissionen signifikant zu reduzieren. Der Bereich der Energieerzeugung besitzt in diesem Zusammenhang ein großes Einsparpotenzial. Um die Klimaziele zu erreichen, ist ein Ausbau der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien notwendig. Unter den erneuerbaren Energien ist neben der Windenergie die Solarenergie von besonderer Bedeutung.

Die Stadt Goch sieht sich vor dem genannten Hintergrund in der Verantwortung, im Rahmen der Bauleitplanung die Voraussetzungen zur Erzeugung regenerativer Energie zu schaffen. Sie hat deshalb die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 Hülme "Photovoltaik-Freiflächenanlage" im Bereich südlich der BAB 57 und westlich der Hülmer Straße beschlossen. Auslöser für die Bauleitplanung ist die Absicht eines privaten Investors, auf dieser Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Beim Plangebiet handelt es sich planungsrechtlich um eine Fläche im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Großflächige, selbstständige Photovoltaikanlagen können jedoch nicht über den § 35 BauGB genehmigt werden. Solche Vorhaben sind weder nach § 35 (1) BauGB privilegiert noch bietet sich die Möglichkeit einer Zulässigkeit als sonstiges Vorhaben im Außenbereich gem. § 35 (2) BauGB, da regelmäßig öffentliche Belange betroffen sind, die ein Planungserfordernis auslösen.

Parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 Hülme erfolgt die 111. Änderung des Flächennutzungsplans für die betreffende Fläche.

Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen, wie möglichst hohe solare Einstrahlwerte, keine Schattenwürfe aus bestehenden Bepflanzungen, ideale Geländevoraussetzungen, entsprechende wirtschaftliche Größe und nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor. Des Weiteren werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) unter anderem an Bundesautobahnen (Nahbereich bis 110 m) gefördert.

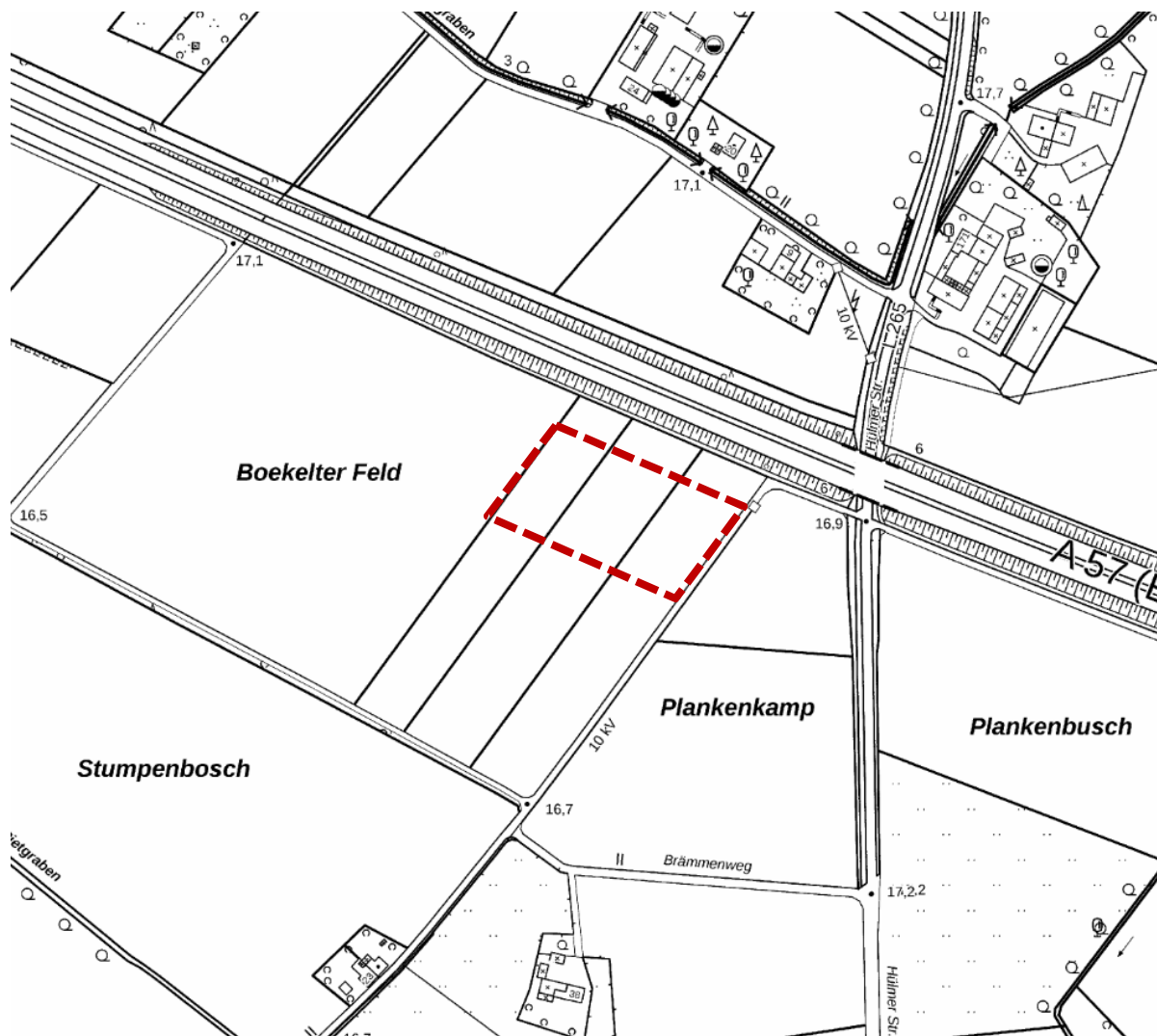
2 Räumlicher Geltungsbereich

Das Plangebiet ist rund 1,1 ha groß und befindet sich im Süden der Stadt Goch, südlich der BAB 57 und westlich der Hülmer Straße (L 265).

Es umfasst Teile der Flurstücke 4, 12 und 13 in der Flur 11 der Gemarkung Hülme.

Die Plangebietsgrenze ist in der Planunterlage mit einer gestrichelten Linie gekennzeichnet.

Abbildung: Lage des Plangebiets (ohne Maßstab)



3 Gegenwärtiger Zustand

Die Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.

Die direkte Umgebung ist durch die nördlich verlaufende BAB 57 sowie weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. In der weiteren Umgebung finden sich vereinzelte Hofanlagen.

Abbildung: Luftbild (ohne Maßstab)

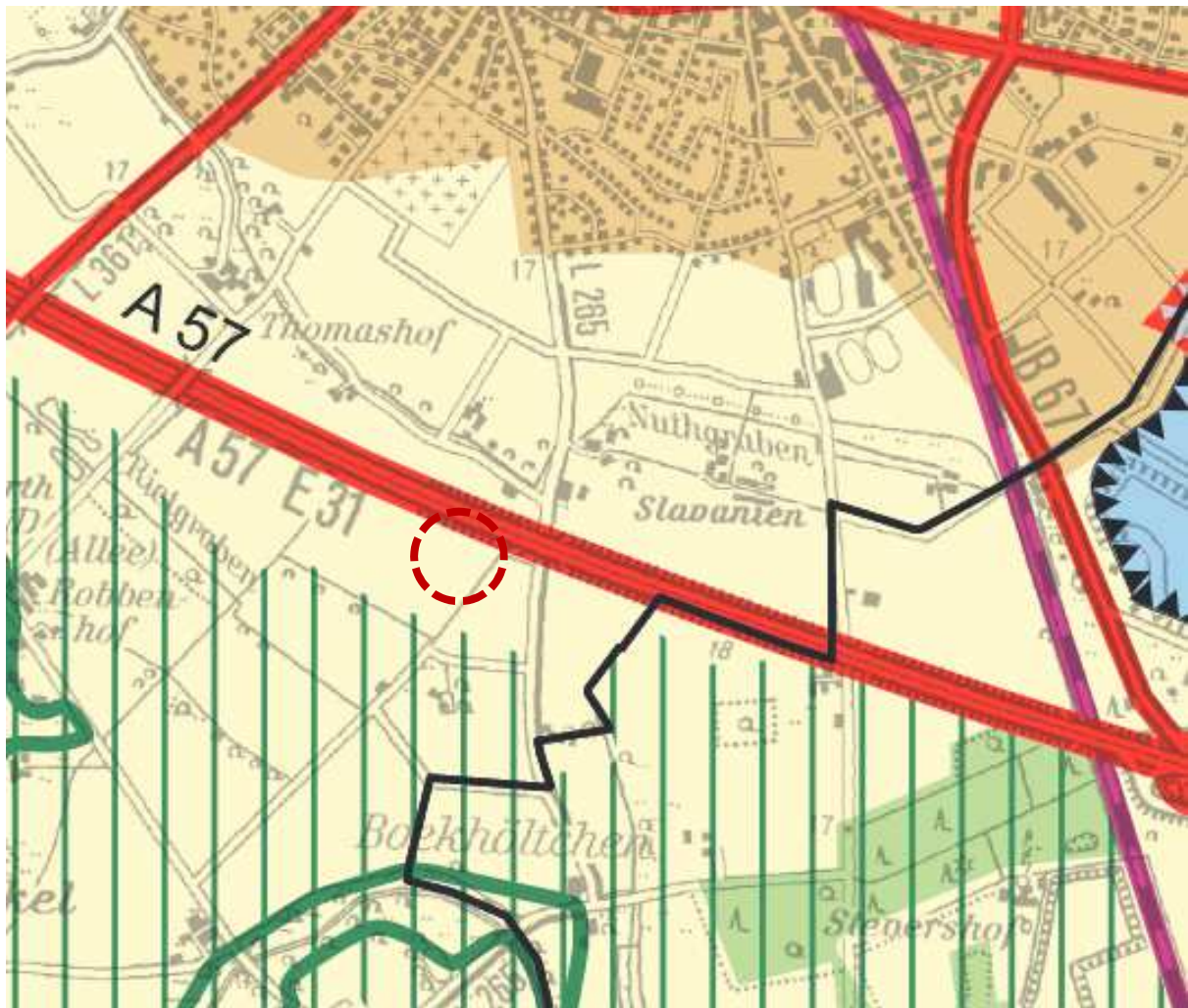


4 Planungsvorgaben

4.1 Regionalplan

Im rechtskräftigen Regionalplan Düsseldorf (RPD) des Regierungsbezirks Düsseldorf ist die Fläche dem Allgemeinen Freiraum und Agrarbereich zugeordnet.

Abbildung: Auszug aus dem Regionalplan Düsseldorf (ohne Maßstab)



Die Energieversorgung wird im Regionalplan Düsseldorf in Kapitel 5.5 behandelt. Kapitel 5.5.2 enthält die regionalplanerischen Ziele im Zusammenhang mit Solarenergieanlagen. Ziel 1 benennt die Standorte, an denen raumbedeutsame Anlagen im Außenbereich vorzusehen sind. Der vorliegende Standort fällt hier unter „Bereiche in einer Entfernung von bis zu 150 Metern zu bestehenden und zugleich jeweils im Regionalplan dargestellten Bundesfernstraßen und Schienenwegen.“ Die südliche Grenze des Plangebiets befindet sich in rund 120 m Entfernung von der Autobahn 57, womit der im Regionalplan genannte Abstand eingehalten wird.

Die vorliegende Bauleitplanung entspricht neben Ziel 1 auch Grundsatz 1 in Kapitel 5.5.2 des Regionalplans, wonach in „der Gesamtfläche der nach den vorstehenden Regelungen dieses Kapitels nicht ausgeschlossenen Bereiche [...] in der Bauleitplanung – soweit andere Erfordernisse der Raumord-

nung nicht entgegenstehen – auf geeigneten Standorten Möglichkeiten geschaffen werden, raumbedeutsame Solarenergieanlagen zuzulassen“ sind.

4.2 Flächennutzungsplan

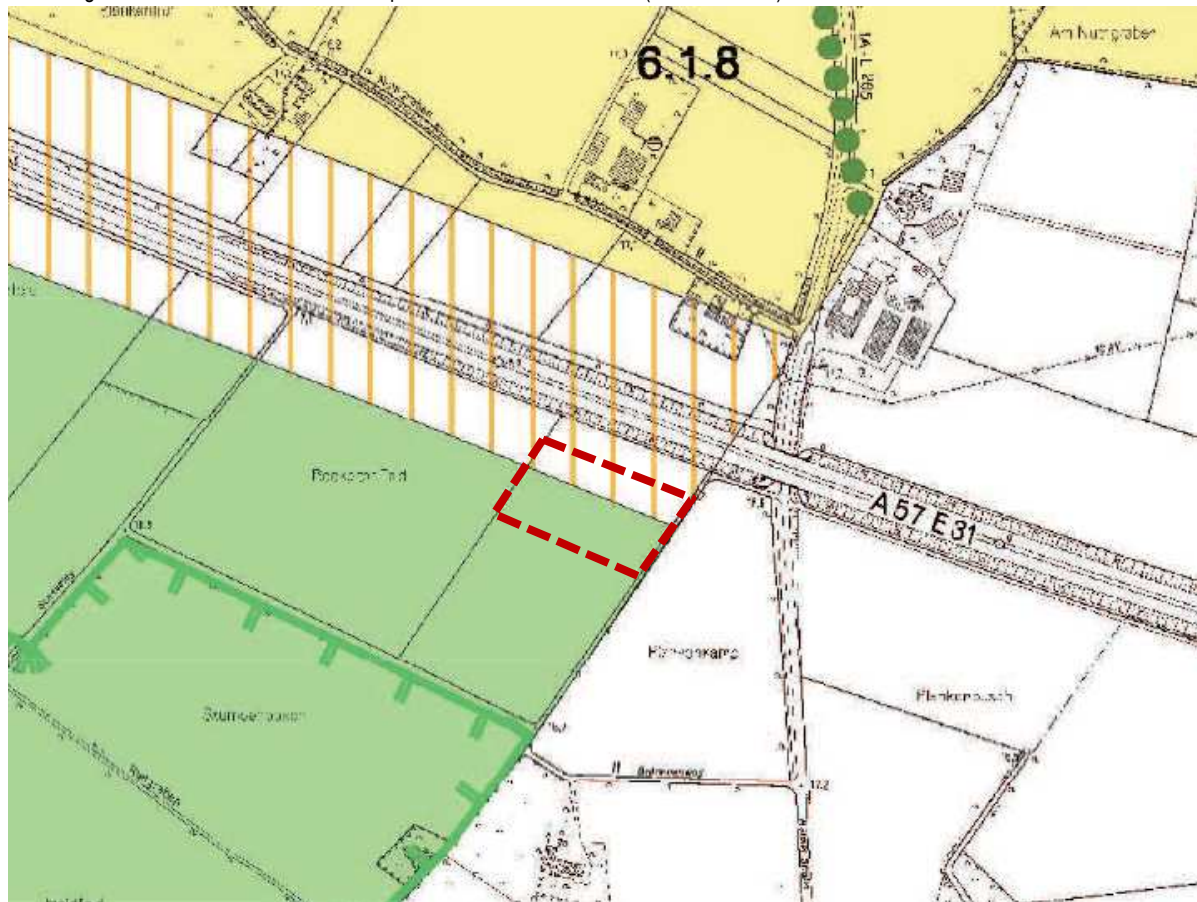
Im Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der für die Errichtung des Solarparks vorgesehene Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die notwendige Änderung des Flächennutzungsplans (111. Änderung) erfolgt im Parallelverfahren mit dem Bebauungsplan.

4.3 Vorgaben des Umwelt- und Naturschutzes

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Kreis Kleve Nr. 9 „Goch“.

Der südliche Bereich ist mit dem Entwicklungsziel 1 – Erhaltung – belegt, während der nördliche Teil mit dem Entwicklungsziel 6.1 – Ausstattung im Bereich von Straßenbaumaßnahmen – gekennzeichnet ist.

Abbildung: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan Kreis Kleve Nr. 9: Goch (ohne Maßstab)



Eine Anpassung des Landschaftsplans an die kommunale Bauleitplanung ist erforderlich. Diese Anpassung obliegt dem Kreistag als Satzungsgeber. Voraussetzung hierfür ist eine Konkretisierung der Planungsabsichten in einem Bebauungsplan, die Erarbeitung einer Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung und die Festlegung einer landschaftsgerechten Eingrünung des Plangebiets. Zum vorliegenden Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan erstellt, in dem die geforderte Eingriffs-

Ausgleichsbilanzierung vorgenommen wurde. Die geforderte Eingrünung erfolgt in Form eines Pflanzstreifens entlang der östlichen Plangebietsgrenze.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Rund 200 m südlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet LSG-4302-0002 mit den Gebieten Kalbeck, Vorselaer, Grafendonk, Grotendonk, Berber Heide, Schraveller Heide, Knappheide, Baalerbruch, Gocher Veen, Weezer Veen, Wember Veen, Hees und Laarbruch.

5 Ziel der Bauleitplanung

Ziel der Bauleitplanung ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Geplant ist eine Freiflächenanlage von 750 kWp. Zudem soll eine spätere Erweiterung um ca. 500 kWp bereits berücksichtigt werden. Die Anlage wird eingezäunt.

Ein wesentliches städtebauliches Ziel, das mit der Bauleitplanung verfolgt wird, ist ein Ausbau des Anteils der erneuerbaren Energien am Gesamtenergiebedarf und damit eine am Nachhaltigkeitsprinzip orientierte Investition.

Die einzelnen Solarmodule verursachen keine großflächige Bodenversiegelung, da sie auf Punktfundamenten im Boden verankert werden und die Flächen zwischen den Modulen als Grünland genutzt werden können.

Entlang der östlichen Grenze des Geltungsbereichs ist eine Eingrünung des Plangebiets vorgesehen. Hier soll ein 5 m breiter Pflanzstreifen angelegt werden.

6 Planungsrechtliche Festsetzungen

6.1 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ festgesetzt. Zulässig sind Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als fest ausgerichtete oder nachgeführte bzw. drehbare Anlagen.

Außerdem sind die für die betrieblichen Zwecke erforderlichen Nebenanlagen zulässig. Dabei handelt es sich beispielsweise um Technikgebäude zur Unterbringung des Transformators (Umwandlung von Gleichstrom in Wechselstrom) sowie der notwendigen Mess- und Schalteinrichtungen. Gebäude zum dauerhaften Aufenthalt von Personen oder Tieren sind nicht zulässig.

2.1 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird im vorliegenden Bebauungsplan durch die Grundflächenzahl (GRZ 0,5) sowie die maximale Oberkante der baulichen Anlagen (21,6 m ü. NHN) bestimmt.

Grundflächenzahl (GRZ)

Die nach der Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Sondergebiete vorgesehene Obergrenze für die GRZ von 0,8 wird mit dem festgesetzten Wert unterschritten. Außer dem erforderlichen Technikgebäude werden keine Gebäude errichtet. Die festgesetzte GRZ von 0,5 ist erforderlich, da von den Solarmodulen Teile des Untergrundes überdeckt werden. Der festgelegte Wert 0,5 ist aus der konkreten Anlagenplanung mit 4 m breiten Modultischreihen und 4,5 m breiten Zwischenräumen abgeleitet. Die eigentliche Versiegelung wird aufgrund der (Punkt-)Fundamente der Solarenergieanlagen eher gering sein. Zwischen und unter den Solaranlagen wird eine Wiese entstehen.

Anlagenhöhe

Die Festsetzung der maximalen Höhe der Solar-Module soll die Höhenentwicklung der Solar-Module begrenzen. Inklusive Untergestell wird die Höhe der Anlagen nicht mehr als 3,8 m über der Geländeoberkante betragen.

2.2 Überbaubare Grundstücksflächen

Die Abgrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche umfasst die gesamte festgesetzte Sondergebietsfläche mit Ausnahme des Zufahrtbereichs im Südosten, da beabsichtigt ist, das Grundstück (mit Ausnahme der Randeingrünung) vollständig mit den Einzelanlagen zu bestücken.

2.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Entlang der östlichen Plangebietsgrenze ist ein 5 m breiter Pflanzstreifen festgesetzt. Dieser dient der landschaftsgerechten Eingrünung der Anlage mit heimischen Wildgehölzen und dem Sichtschutz.

7 Erschließung

Die Erschließung des Plangebietes verläuft über den bestehenden Wirtschaftsweg im Osten der Fläche.

8 Ver- und Entsorgung

8.1 Gas, Wasser, Strom

Die erforderliche technische Ver- und Entsorgung besteht bereits zum Teil mit der direkt am Grundstück verlaufenden 10 kV-Mittelspannungsleitung. Die Möglichkeit eines Anschlusses und der Einspeisung in das Netz wurden bereits durch den Netzbetreiber bestätigt.

Auf dem Gelände werden die benötigten Wechselrichter dezentral unter den Modultischen verbaut, welche mit den Trafostationen verbunden sind.

Andere Ver- und Entsorgungsanlagen sind nicht erforderlich, da die Errichtung von Gebäuden zum dauerhaften Aufenthalt z.B. von Wartungspersonal nicht geplant ist.

8.2 Regenwasserversickerung

Durch das Vorhaben wird nur ein sehr geringer Teil des Bodens versiegelt. Die Photovoltaik-Module werden auf Strahlkonstruktionen befestigt, die nur mit einzelnen Pfosten im Boden verankert sind. Unter und zwischen den Modultischen bleibt eine Grasnarbe bestehen. Das Niederschlagswasser kann dementsprechend unter den Modultischen vor Ort versickern.

9 Immissionsschutz

Schall- oder Geruchsemissionen gehen vom Betrieb der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht aus. Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung wurde ein Reflexionsgutachten¹ erstellt, um Beeinträchtigungen des Verkehrs auf der BAB 57 und der L 265 (Hülmer Straße) durch die Blendwirkung der Module auszuschließen.

An der Autobahn und der L 265 wurden dazu insgesamt sieben Immissionspunkte (IP) festgelegt, für die eine entsprechende Berechnung durchgeführt wurde. Die Immissionspunkte wurden so ausgewählt, dass eine Sichtverbindung zur Vorderseite der Solarmodule bestand. Für die Module wurde angenommen, dass diese auf fünfreihigen Modultischen mit einer Oberkante bei 2,30 m angeordnet sind. Sie sind in Richtung Süd-Südwest mit 20° Neigung aufgeständert.

Als Ergebnis des Gutachtens kann festgehalten werden, dass es an sechs der sieben IP nicht zu Reflexionen kommen kann. An dem IP 6 können laut Gutachten „kurzfristig Reflexionen auftreten, diese stellen jedoch keine Gefährdung für den Straßenverkehr dar, da sie nicht im inneren Gesichtsfeld des Fahrers liegen, sondern seitlich (min. 56°) auf das Fahrzeug auftreffen.“ (Zehndorfer, S. 13)

Eine gefährliche Blendwirkung auf den Straßenverkehr wird somit laut Gutachten nicht zu erwarten sein.

10 Hochwassergefährdung

Die Fläche der 111. Änderung des Flächennutzungsplans liegt außerhalb von Überschwemmungsgebieten und ist auch nicht als Risikogebiet gem. EG-Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie eingestuft.

11 Denkmal- und Bodendenkmalpflege

Belange des Denkmalschutzes sind nicht betroffen. Weder im Plangebiet noch in der Nachbarschaft sind denkmalgeschützte Gebäude oder Einrichtungen vorhanden.

Hinweise auf im Boden enthaltene archäologische Substanz liegen für das Plangebiet nicht vor. Jedoch ist ein etwaiges Auftreten solcher Funde nicht grundsätzlich auszuschließen. Die denkmalrechtlichen Bestimmungen gelten prinzipiell für alle Bereiche, in denen Erdeingriffe durchgeführt werden.

12 Altlasten

Innerhalb des Änderungsbereiches sind keine Altlasten bekannt.

¹ Zehndorfer Engineering: Analyse der Blendwirkung der Solaranlage Goch, Gutachten ZE 19065-EO, Klagenfurt, Österreich, 9.9.2019

13 Schutzzonen der Autobahn (A 57)

Das Plangebiet liegt nahe der Autobahn (A 57) und befindet sich damit im Wirkungsbereich der Schutzzonen gemäß § 9 Fernstraßengesetz (FStrG).

In einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Autobahn (Anbauverbotszone § 9 (2) FStrG) dürfen Hochbauten jeder Art nicht errichtet werden und Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs nicht durchgeführt werden. Ebenfalls unzulässig sind Anlagen der Außenwerbung sowie Einrichtungen, die für die rechtliche oder gewerbliche Nutzung der Hochbauten erforderlich sind (z.B. Pflichtstellplätze, Feuerwehrumfahrten, Lagerflächen o.ä.). Sicht- und Lärmschutzwälle – sowie Wände bedürfen der Genehmigung der Straßenbauverwaltung. Das Plangebiet beginnt in dem genannten Abstand parallel zur A 57. Die Anbauverbotszone wird damit eingehalten.

In einer Entfernung bis zu 100 m, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der Autobahn (Anbaubeschränkungszone § 9 (2) FStrG)

- dürfen nur solche Bauanlagen errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden, die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Autobahn weder durch Lichteinwirkung, Dämpfe, Gase, Rauch, Geräusche, Erschütterungen und dgl. gefährden oder beeinträchtigen. Anlagen der Außenwerbung stehen den baulichen Anlagen gleich.
- sind alle Beleuchtungsanlagen innerhalb und außerhalb von Grundstücken und Gebäuden so zu gestalten oder abzuschirmen, dass die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Autobahn nicht durch Blendung oder in sonstiger Weise beeinträchtigt wird.
- bedürfen Werbeanlagen, Firmennamen, Angaben über die Art von Anlagen oder sonstige Hinweise mit Wirkung zur Autobahn einer straßenrechtlichen Prüfung und Zustimmung.

Die beiden Zonen sind im Bebauungsplan nachrichtlich dargestellt. Die Einhaltung der Vorgaben aus dem FStrG ist auf der nachfolgenden Genehmigungsebene nachzuweisen.

14 Belange von Natur und Landschaft

Bei der Aufstellung bzw. Änderung von Bebauungsplänen sind die Belange des Umweltschutzes sowie die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zu berücksichtigen (§ 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB). Die Abwägung dieses allgemeinen Planungsleitsatzes wird durch die Regelung des § 1 a BauGB konkretisiert.

Zum Bebauungsplan wurde ein Landschaftspflegerischer Begleitplan² erarbeitet, in dem der aus der Realisierung des Bebauungsplanes resultierende Eingriff bewertet und ermittelt wurde, ob externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich werden.

Der aus der Realisierung der Planung resultierende Eingriff wurde in Anlehnung an das Bewertungsverfahren des Kreises Kleve bewertet. Mit diesem Verfahren können der Wert von Flächen für den Arten- und Biotopschutz abgeschätzt und der entsprechende Umfang der Kompensationsmaßnahmen ermittelt werden.

² StadtUmBau GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 4 Hülme, Kevelaer, 17. Oktober 2019

Methodisch besteht die Bilanzierung aus einer Gegenüberstellung von Bestandssituation und Planung. Das Maß der Versiegelung wird aus den festgesetzten Grundflächenzahlen abgeleitet.

Aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanz lässt sich ablesen, dass der Eingriffsbereich vor der Maßnahme 22.296 Wertpunkte und gemäß den Festsetzungen im Bebauungsplan 33.769 Werteinheiten aufweist. Es verbleibt somit eine positive Gesamtbilanz von 11.473 Werteinheiten. Aus diesem Grund sind keine externen Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

15 Umweltbericht

15.1 Einleitung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Berücksichtigung des Umweltschutzes gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung bei Aufstellung, Änderung, Ergänzung und Aufhebung von vorbereitenden und verbindlichen Bauleitplänen durchzuführen.

Die auf Grund der Umweltprüfung gem. § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes sind gem. § 2a Nr. 2 BauGB in einem Umweltbericht darzulegen.

Die im Umweltbericht enthaltenen Beschreibungen und Bewertungen der nachteiligen Folgen für die betroffenen Umweltbelange gem. § 2 Abs. 4 Satz 4 sind in der Abwägung zu berücksichtigen.

Hinsichtlich der Umweltbelange werden insbesondere die Auswirkungen auf den Menschen, auf Tier- und Pflanzenarten und Lebensräume, auf Boden und Fläche, Wasser, Klima und Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgüter geprüft.

Bezogen auf das Schutzgut Mensch werden insbesondere Aussagen zu einer möglichen Betroffenheit durch eine Blendwirkung der Solarmodule, aber auch zu sonstigen möglichen Immissionen und zur Erholungsfunktion des Gebiets getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden Aussagen zu Biotoptypen, Lebensraumpotenzial für Brutvögel, Fledermäuse, Amphibien und Reptilien sowie zur Erfüllung oder Nichterfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Boden werden Aussagen zur Altlastensituation, zu Bodentypen- und -funktionen, Flächeninanspruchnahme, Auswirkungen durch Bodenversiegelung, Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Wasser werden Aussagen zu Grundwasser, Überschwemmungsbereichen und der Ableitung von Niederschlagswasser getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Luft und Klima werden Aussagen zu Siedlungsflächen, Schadstoffbelastung bzw. Luftqualität, Lokalklima und Auswirkungen durch die beabsichtigte Nutzung getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Landschaft werden Aussagen zu anthropogener Vorprägung, Erholungseignung und Auswirkungen durch visuelle Veränderungen getroffen.

Bezogen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter werden Aussagen zu Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Denkmälern, Bodendenkmälern und Kulturlandschaftsbereichen sowie dem Verhalten bei Funden getroffen.

15.1.1 Kurzdarstellung von Inhalt und Zielen des Bauleitplans

Die Stadt Goch hat beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 4 Hülme aufzustellen. Hintergrund der Bauleitplanung ist die Absicht eines privaten Investors, auf dieser Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Als Art der baulichen Nutzung ist ein Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ festgesetzt. Zulässig sind Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als fest ausgerichtete oder nachgeführte bzw. drehbare Anlagen.

15.1.2 Standort und Umfang des Vorhabens sowie Bedarf an Grund und Boden

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Süden der Stadt Goch, südlich der BAB 57 und westlich der Hülmer Straße. Die 1,1 ha große Fläche wird landwirtschaftlich genutzt.

Im Zuge der Realisierung der Planung ist kein hoher Versiegelungsgrad zu erwarten, da lediglich die Pfosten der Solarmodule in den Boden gerammt werden. Größere Teile des Bodens werden aber durch die Solarmodule überdeckt werden. Gemäß Vorhabenplanung des Investors sollen die ca. 4 m breiten Modulreihen in Nordwest-Südostrichtung angeordnet werden. Zwischen den Reihen sind jeweils 4,5 m breite, nicht überdeckte Rasenstreifen vorgesehen. Der Bebauungsplan Nr. 4 Hülme setzt eine Grundflächenzahl von 0,5 fest. Diese ist aus der konkreten Anlagenplanung abgeleitet. Die planungsrechtlich relevante Überdeckung des Grundstücks liegt demnach bei maximal 50 %. Dieser Wert ist auch im Rahmen der Eingriffsregelung heranzuziehen.

Geplante Nutzung	Flächengröße (m²)	Maximale Überdeckung (m²)
Sonstiges Sondergebiet	10.790	5.395 (GRZ 0,5)
Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	360	0

15.1.3 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Schutzgut Mensch	Baugesetzbuch	Bauleitpläne sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.
	Bundesimmissions- schutzgesetz einschließ- lich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse für die Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Einhaltung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und -minderung bewirkt werden soll.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der Richtwerte zum Immissionsschutz, ggf. Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der Einhaltung auf der nachfolgenden Ebene der verbindlichen Bauleitplanung
Schutzgut Tiere und Pflanzen	Bundesnaturschutzge- setz/ Landesnaturschutzge- setz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlagen des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind die Belange des Umweltschutzes, einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt sowie die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen (Eingriffsregelung nach Bundesnaturschutzgesetz) zu berücksichtigen.

	Art der Berücksichtigung	Berücksichtigung der in den artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen genannten Vermeidungsmaßnahmen, Berechnung des Kompensationsdefizits und Formulierung des Ausgleichs, Erhalt wichtiger Gehölzstrukturen, Eingrünung des Plangebietes mit Gehölzstrukturen
Schutzgut Boden und Fläche	Bundesbodenschutzgesetz Landesbodenschutzgesetz NRW	Zweck dieser Gesetze ist es, nachhaltig die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren (Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens) und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen vermieden werden.
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden. Maßnahmen zum Bodenschutz im BauGB sind ein Rückbau- oder ein Entsiegelungsgebot.
	Landesnatschutzgesetz NRW	Die natürlichen Bodenfunktionen sind zu erhalten und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Bei Neuversiegelungen ist der Ausgleich vorrangig durch eine Entsiegelung an anderer Stelle in dem betroffenen Raum zu bewirken.
	Art der Berücksichtigung	Reduzierung der Verkehrsflächen auf ein Minimum, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf den Boden, Ausgleich des Eingriffs
Schutzgut Wasser	Wasserhaushaltsgesetz Landeswassergesetz NRW	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung von vermeidbaren Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen.
	Art der Berücksichtigung	Niederschlagswasser wird einem Gewässer zugeführt, Vorsorge gegen nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser
Schutzgut Luft und Klima	Bundesimmissionschutzgesetz einschließlich Verordnungen	Schutz des Menschen, der Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie der Kultur- und Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Immissionen) sowie Vorbeugung hinsichtlich des Entstehens von schädlichen Umwelteinwirkungen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen).

	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
	Landesnaturenschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft zur Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes (und damit auch der klimatischen Verhältnisse) als Lebensgrundlage des Menschen und Grundlage für seine Erholung.
	Art der Berücksichtigung	Einhaltung der entsprechenden Grenzwerte, Reduzierung des Maß der Versiegelung auf ein Minimum
Schutzgut Landschaft	Bundesnaturschutzgesetz Landesnaturenschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft.
	Art der Berücksichtigung	Erhalt von Gehölzen, Eingrünung des Plangebietes mit Gehölzen
Schutzgut Kultur	Denkmalschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege, sinnvolle Nutzung und wissenschaftliche Erforschung von Kultur- und Sachgütern sowie ihrer gesellschaftlichen Bedeutung für die Öffentlichkeit.
	Art der Berücksichtigung	Keine Betroffenheit von Denkmälern oder Fundstellen

Regionalplan

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Regionalplan Düsseldorf (RPD) dem Allgemeinen Freiraum -und Agrarbereich zugeordnet.

Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Es ist beabsichtigt, die Fläche im Parallelverfahren zum vorliegenden Bebauungsplan als Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Solarenergie“ darzustellen.

Landschaftsplan und Vorgaben des Naturschutzrechts

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Kreis Kleve Nr. 9 „Goch“. Der südliche Bereich ist mit dem Entwicklungsziel 1 – Erhaltung – belegt, während der nördliche Teil mit den Entwicklungsziel 6.1 – Ausstattung im Bereich von Straßenbaumaßnahmen – gekennzeichnet ist.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Rund 200 m südlich beginnt das Landschaftsschutzgebiet LSG-4302-0002.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Sonstige Fachplanungen

Im Bereich des Plangebiets sind keine weiteren Fachplanungen mit Umweltrelevanz bekannt.

Im Bauleitplanverfahren wurden zur Zusammenstellung des Abwägungsmaterials verschiedene Gutachten erstellt. Es handelt sich hierbei um einen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, einen Landschaftspflegerischen Begleitplan, ein Bodengutachten und ein Reflexionsgutachten.

15.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

15.2.1 Schutzgut Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit

15.2.1.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Der Planbereich wird nicht bewohnt, sondern landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet liegt im Außenbereich ohne direkt benachbarte Wohnnutzungen. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen südlich in rund 300 m Entfernung und nördlich der Autobahn in rund 200 m Entfernung.

Im Zusammenhang mit der angestrebten Planung sind insbesondere die Auswirkungen auf das vorhandene Umfeld zu betrachten. Die Planfläche und die nähere Umgebung werden durch die Nähe zur Autobahn und die dadurch bedingte Verlärmung geprägt. Aufgrund der Vorprägung kann das Erholungspotential des Untersuchungsgebietes als gering eingestuft werden.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind daraus nicht abzuleiten.

15.2.1.2 Prognose bei Durchführung der Planung

In der Erschließungs- und Bauphase muss mit vorübergehenden Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie ggf. kleinräumige Erschütterungen gerechnet werden. Diese sind aber aufgrund der Entfernung der nächstgelegenen Wohnnutzungen als sehr geringfügig anzusehen.

Lärm- und Geruchsemissionen entstehen durch den Betrieb des Solarparks nicht.

Auch ein mit dem Betrieb der Anlage einhergehendes erhöhtes Verkehrsaufkommen ist nicht zu erwarten, sieht man von gelegentlichen Fahrzeugbewegungen im Zusammenhang mit der Wartung oder Überprüfung der Anlage ab.

Eine signifikant höhere Belastung durch Immissionen (Staub, Luftschadstoffe) ist somit ebenfalls nicht zu erwarten.

Im Zusammenhang mit der Bauleitplanung wurde ein Reflexionsgutachten erstellt, um Beeinträchtigungen des Verkehrs auf der BAB 57 und der L 265 (Hülmer Straße) auszuschließen. Als Ergebnis des Gutachtens kann festgehalten werden, dass eine gefährliche Blendwirkung auf den Straßenverkehr nicht zu erwarten ist.

Auch die Nutzung natürlicher Ressourcen am vorliegenden Standort hat keine erkennbar relevanten Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und die menschliche Gesundheit.

15.2.1.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan enthält Festsetzungen, die die Höhe der Solarmodule auf ein verträgliches Maß begrenzen, sowie zur Randeingrünung der Fläche.

15.2.1.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Unter den genannten Voraussetzungen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Mensch aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt

15.2.2.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Biotoptypen

Das Plangebiet weist eine Ackerfläche auf. Dadurch umfasst das Plangebiet Flächen von mittlerem ökologischem Wert.

Im Rahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum vorliegenden Bebauungsplan wurde ermittelt, dass mit der Planung aufgrund der festgesetzten Randeingrünung und der geringen Überdeckung durch bauliche Anlagen eine positive Eingriffs-Ausgleichsbilanz einhergeht.

Potenzielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation würden sich im Plangebiet Eichen-Hainbuchenwald und erlenreiche Waldgesellschaften (*Stellario-Carpinetum*) mit Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) als Hauptbaumarten entwickeln, die Strauchschicht würde vorwiegend vom Jungwuchs der Bäume, gelegentlich auch von der Hasel (*Corylus avellana*) und von Weißdorn-Arten (*Crataegus monogyna et laevigata*) gebildet werden, wohingegen sich in der Krautschicht u.a. die Große Sternmiere, die Rasen-Schmiere und das Wald-Flattergras finden würden.

Im Plangebiet wurde aufgrund der bisherigen Nutzungen die potenzielle natürliche Vegetation vollständig zurückgedrängt.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Ohne jegliche Nutzung würde eine Sukzession hin zum Wald einsetzen. Als „Sukzession“ bezeichnet man ein zeitliches Nacheinander von Organisationsgemeinschaften. So entwickeln sich mit Stauden oder Gras bestandene Flächen, über Pionierbäume (Weichholzarten), Dickung bis hin zum Wald als Endstadium.

Fauna

Im Rahmen des § 42 Abs. 1, 5 und 8 BNatSchG ist eine artenschutzrechtliche Prüfung für Planungs- und Zulassungsverfahren vorgeschrieben. Dabei stehen der Erhalt der Populationen einer Art sowie die Sicherung der ökologischen Funktion der Lebensstätten im Vordergrund. Insgesamt konzentriert sich das Artenschutzregime bei Planungs- und Zulassungsverfahren auf die europäisch geschützten FFH-Anhang-IV-Arten und die europäischen Vogelarten.

Die Artenschutzrechtliche Prüfung für die Fläche wurde durch die StadtUmBau GmbH durchgeführt³. Im Untersuchungsgebiet und seiner näheren Umgebung konnten während der Ortsbegehung am 22.05.2019 insgesamt 7 verschiedene Vogelarten nachgewiesen werden, darunter mit dem Mäusebussard und der Mehlschwalbe zwei planungsrelevante. Von den für den 2. Quadranten der TK25

³ StadtUmBau Ingenieurgesellschaft mbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4 Hülsm „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ der Stadt Goch, Kevelaer, 02.10.2019

4302 (Goch) aufgeführten planungsrelevanten Arten finden nur einige wenige im Untersuchungsgebiet einen möglicherweise geeigneten Lebensraum.

Reptilien wurden bei der Ortsbesichtigung nicht angetroffen. Ein Vorkommen kann aufgrund des fehlenden Lebensraumpotentials, der bestehenden Nutzung sowie dem Mangel an geeigneten Biotopstrukturen und potentiellen Winterquartieren ausgeschlossen werden.

Auch für Amphibien gilt, dass ein Vorkommen aufgrund der vorliegenden Habitatausprägung im Eingriffsgebiet, dem Fehlen von Biotopstrukturen wie Oberflächengewässern und Feuchtwiesen sowie der bestehenden Nutzung mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Es besteht keine Betroffenheit.

Die Abfrage des Fundortkatasters (@LINFOS) ergab für den Vorhabenbereich sowie das weitere Umfeld keine Hinweise auf planungsrelevante Fledermausarten. Innerhalb des Messtischblatts sind Nachweise der Arten Zwergfledermaus, Großer Abendsegler und Breitflügelfledermaus aufgeführt.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind daraus nicht abzuleiten.

15.2.2.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Biotoptypen

Von der Realisierung der Planung ist eine Intensivackerfläche betroffen. Negative Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Fauna

Essentielle Habitatstrukturen der im Überflug bzw. im Ansitz im Gehölzstreifen entlang der Autobahn angetroffenen planungsrelevanten Arten sind weder von direktem Verlust betroffen, noch ist eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes lokaler Populationen zu erwarten.

Auch anderen Greifvogel- und Eulenarten dient das Untersuchungsgebiet möglicherweise als Teilbereich eines Nahrungshabitats. Ihr Aktionsraum überschreitet die Größe des Vorhabenbereichs jedoch deutlich. Nach Durchführung der Maßnahme und der damit in Verbindung stehenden Anpflanzung kann es tendenziell sogar eher zu einer Erhöhung des Nahrungsangebotes an Kleinsäugetieren und Singvögeln kommen.

Horste/Altnester wurden im umgebenden Baumbestand des Untersuchungsgebietes nicht festgestellt. Dieser ist als potentielle Fortpflanzungs- und Ruhestätte weitestgehend ungeeignet (schmaler Streifen entlang Autobahn) und bleibt im Rahmen der Maßnahme zudem vollständig erhalten. Hinweise auf Vorkommen entsprechender Arten liegen für das Umfeld des Plangebiets, außer für den Steinkauz, nicht vor. Eine Beeinträchtigung der Vorkommen durch Lage außerhalb des Wirkraums und fehlender Projektwirkungen kann jedoch mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Für weitere Gebäudebrüter wie die Schleiereule möglicherweise geeignete landwirtschaftliche Gebäude sind nicht von projektbezogenen Beeinträchtigungen betroffen.

Das Gebiet ist bereits durch die Nähe zur Autobahn und die intensivlandwirtschaftliche Nutzung erheblich vorbelastet. Ein mögliches Vorkommen besonders störungsempfindlicher planungsrelevanter Arten (insbesondere Offenland-Arten, Rastvögel/Wintergäste) im Eingriffsgebiet ist somit äußerst un-

wahrscheinlich. Für Gebäudebrüter, Waldarten und Wasservögel geeignete Biotopstrukturen fehlen ebenfalls innerhalb des Untersuchungsgebietes. Die während der Ortsbegehung festgestellten so genannten Allerweltsarten wie beispielsweise Aaskrähe und Ringeltaube, finden die bei der Artenschutzrechtlichen Prüfung keine vertiefende Beachtung, da sie sich in einem günstigen Erhaltungszustand befinden bzw. keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population zu erwarten ist. Vorkommen typischer Feldvögel wie Feldlerche und Kiebitz sind im Plangebiet nicht bekannt und aufgrund der vorliegenden Nutzung (Wintergetreide) und Nähe zur Autobahn mit Vertikalstrukturen (Gehölzstreifen, Freileitung) bis auf vereinzelte Irrläufer auch nicht zu erwarten.

Während der Ortsbegehung wurde das Untersuchungsgebiet auf potentiell geeignete Habitatstrukturen, bzw. Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse abgesucht. Die Existenz eines Habitats bzw. Teilbereich eines Jagdgebietes von Fledermausarten innerhalb des Untersuchungsgebietes ist potentiell möglich, jedoch aufgrund der Strukturarmut, der angrenzenden Autobahn und intensiven landwirtschaftlichen Nutzung mit geringem Insektenangebot nicht von essentieller Bedeutung. Die betriebsbedingte Beeinträchtigung von umliegenden Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Jagdgebieten kann für Fledermausarten im Umfeld der Maßnahme aufgrund bereits bestehender Vorbelastungen im Gebiet durch Lärm und nächtliche Lichtreflexe (Autobahn) sowie ausbleibender Projektwirkungen ausgeschlossen werden.

In Anbetracht der vorliegenden Erkenntnisse ist nicht davon auszugehen, dass durch die Realisierung der Planung planungsrelevante Arten verletzt oder getötet werden bzw. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört werden. Desgleichen sind keine Störungen zu erwarten, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen könnten (§ 44 Abs. 1 BNatSchG). Ein Auslösen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG durch Umsetzung des Vorhabens ist gemäß Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag nicht zu erwarten.

15.2.2.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Die Verwendung standortheimischer, bodenständiger Gehölze ist bei den durchzuführenden Pflanzmaßnahmen zu berücksichtigen.
- Bäume und Sträucher sind vor schädigenden Einflüssen zu schützen. Gegebenenfalls ist durch entsprechende Schutzmaßnahmen Vorsorge gegenüber Beeinträchtigungen zu treffen (siehe DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen“, Oktober 1973, und „Richtlinie für die Anlage von Straßen - RAS -, Landschaftsgestaltung, Abschnitt 4: Schutz von Bäumen und Sträuchern im Bereich von Baustellen“, 1986).

15.2.2.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind aus jetziger Sicht im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.2.3 Schutzgut Fläche

15.2.3.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen. Bodenversiegelungen sind grundsätzlich auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Vorliegend handelt es sich um eine landwirtschaftlich genutzte Fläche. Durch die Realisierung der Planung ergibt sich eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme durch die Aufstellung der Solarmodule. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen muss nach § 1a Abs. 2 BauGB begründet werden.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Auf das Schutzgut Fläche würde sich das geringfügig positiv auswirken.

15.2.3.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Inanspruchnahme einer landwirtschaftlichen Fläche erfordert eine genaue Betrachtung des Bedarfs nach einer Ausweisung des Solarparks an dieser Stelle. Insbesondere ist im Rahmen der Bauleitplanung im Zuge der Gegenüberstellung der konfligierenden Belange des Boden- und Freiraumschutzes auf der einen Seite und des Gemeindeinteresses an Flächen für die regenerative Energieerzeugung zu prüfen, inwieweit die in der Gemeinde aktivierbaren bestehenden Siedlungsflächen nicht die mit der Planung verfolgten Ziele genauso gut erfüllen können.

Die tatsächliche Versiegelung, die durch die Errichtung der Solarmodule zu erwarten ist, ist sehr gering, da lediglich Pfosten in den Boden eingerammt werden.

Der Standort eignet sich besonders gut für die Nutzung von Solarenergie, da er im Außenbereich keiner Verschattung unterliegt und aufgrund großer Abstände zu bestehenden Wohnnutzungen nicht zu Beeinträchtigungen der Wohnqualität führt. Auch ist der Platzbedarf eines Solarparks so groß, dass eine Realisierung innerhalb eines im Zusammenhang bebauten Ortsteils erheblich schwieriger wäre. Schließlich handelt es sich um ein auf einem konkreten Vorhaben beruhenden Planverfahren, bei dem der Investor bereits Eigentümer der vorgesehenen Fläche ist. Die Stadt Goch verfügt über keine Alternativflächen, die besser zur Erreichung der mit der Planung verbundenen Ziele geeignet wären. Der geringfügige Eingriff in das Schutzgut Fläche ist vor dem Hintergrund des positiven Beitrags zur Energiewende in der Abwägung hinzunehmen.

Unter Berücksichtigung der obigen Ausführungen erfolgte im Rahmen des Aufstellungsverfahrens für die vorliegende Bauleitplanung die notwendige Auseinandersetzung mit den grundsätzlichen Hinweisen zu den planungsrechtlichen Erfordernissen, insbesondere des § 1a Abs. 2 Satz 2 und Satz 4 BauGB (Umwidmungssperrklausel und Begründungsgebot).

Vor diesem Hintergrund und unter Abwägung der verschiedenen betroffenen Belange hat sich die Stadt Goch für die Ausweisung der Flächen südlich der Autobahn 57 entschieden, da die mit der Bauleitplanung verfolgten Ziele durch eine Ausnutzung von Innenentwicklungsbereichen nicht zu erreichen wären.

15.2.3.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Minimierung der Bodenversiegelung durch Verwendung in den Boden einzurammender Stahlpfosten

15.2.3.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind nicht zu erwarten, da die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sehr gering sind.

15.2.4 Schutzgut Boden

15.2.4.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Der Planungsraum liegt im „Niederrheinischen Tiefland“ (Haupteinheit 57) und wird in weiterer Untergliederung der „Niersniederung“ (Untereinheit 572), der „Unteren Niersebene“ (572.0) und der „Gocher Ebene“ (572.02) zugeordnet.

Der Untersuchungsraum weist den Bodentyp B5 (Braunerde und Parabraunerde, stellenweise Gley-Braunerde) auf⁴.

Der Boden aus sandigem Hochflutlehm über Sand und Kies der Niederterrassen weist eine Bodenzahl von 50-60 auf, mit hohem bis mittlerem Ertrag, hoher bis mittlerer Sorptionsfähigkeit und mittlerer bis hoher Wasserdurchlässigkeit. Das Grundwasser liegt bei 13-20 dm unter Flur, meist tiefer.

Die Böden des Untersuchungsgebiets sind nicht als schutzwürdige Böden in der Karte der Schutzwürdigen Böden des Geologischen Dienstes Krefeld verzeichnet.

Belastete Bereiche (Altlasten) und möglicherweise belastete Bereiche (Verdachtsflächen) sind im Plangebiet nicht bekannt.

Die Geländehöhen des Plangebietes liegen zwischen 17,3 und 17,8 m NN.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist eine lokale Bodenbelastung nicht auszuschließen.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Die lokal anstehenden Böden wären dadurch weiterhin potenziell belastenden Stoffeinträgen aus Gülle, Pflanzenschutz- und Düngemitteln ausgesetzt. Auf der anderen Seite blieben die punktuellen Versiegelungen aus den Rammfundamenten sowie die Bodenüberdeckungen aus den Solarmodulen aus.

15.2.4.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Realisierung der Planung schafft nur in sehr geringem Umfang die Voraussetzungen dafür, Böden zu überbauen und damit vollständig oder teilweise zu versiegeln. Die Stahlpfosten inkl. der darauf montierten Modultische sind zudem sehr leicht wieder zu entfernen.

Die derzeitigen Braunerden und Parabraunerden auf diesen Flächen gehen damit nicht dauerhaft verloren.

Vereinzelte müssen in Teilbereichen baubedingt Bodenmassen auf- und/oder abgetragen werden, so dass es hier zu Veränderungen und Störungen des natürlichen Bodengefüges kommen kann. Diese sind aber nicht von Dauer.

Eine erhebliche Beeinträchtigung für die anstehenden Bodentypen ist mit der Bauleitplanung nicht verbunden.

Durch die Realisierung der Planung wird der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora nicht in relevanter Weise an Bedeutung verlieren. Mit einer signifikanten Veränderung der physikalischen (insb. Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit) ist nicht zu rechnen.

⁴ Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4502 (Geldern)

Betriebsbedingt ist mit einer geringfügigen Steigerung von Schadstoffimmissionen durch eine Zunahme des Fahrzeugverkehrs zu rechnen. Hierbei handelt es sich aber primär um Fahrten zur Wartung und Überwachung des Solarparks, so dass sie kaum ins Gewicht fallen. Die Auswirkungen auf den Boden werden als mäßig beurteilt.

Der Einbau von Sekundärbaustoffen wie Recyclingbauschutt, Schlacken, Böden aus Aufbereitungsanlagen etc. ist nicht geplant, da es zur Realisierung des Vorhabens keines nennenswerten Bodenaustausches bedarf.

15.2.4.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

- Bei allen durchzuführenden Baumaßnahmen ist der Boden so schonend wie möglich zu behandeln: sachgerechter Auftrag und Lagerung von Oberboden, Berücksichtigung der geltenden Bestimmungen nach DIN 18915, DIN 18320 und DIN 19731.
- Ausgehobenes Bodenmaterial sollte auf dem Grundstück wieder eingebaut werden (ausgeglichene Massenbilanz), sofern dadurch keine schädlichen Bodenveränderungen am Einbauort hervorgerufen werden. Die Grundsätze des § 12 der Bundesbodenschutzverordnung sowie die DIN 19731 sind zu beachten.
- Zukünftige nicht zur Versiegelung vorgesehene Flächen sind während der Bauarbeiten nicht mit schwerem Gerät zu befahren, um eine Verdichtung des Bodens zu verhindern.
- Der Abtrag und die Bearbeitung des Bodens außerhalb von geplanten baulichen Anlagen sollten mit Raupenfahrzeugen und Maschinen mit geringem Gewicht erfolgen.
- Böden sollen nur in trockenem Zustand befahren bzw. bearbeitet werden. Daher ist der Zeitpunkt für Erdarbeiten, wie z.B. Abtrag, Umlagerung und Wiedereinbau, auf Witterung und Bodenfeuchte abzustimmen.
- Der Einbau von Bodenmaterial bzw. die (Wieder-)Herstellung der Freiflächen hat fachgerecht zu erfolgen. Während der Bauphase anfallende Baureste und Abfälle und andere Fremdstoffe dürfen nicht auf dem Grundstück vergraben oder verbrannt werden.
- Beachtung der bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau
- Im Rahmen der Erd- und Tiefbauarbeiten ist die Broschüre des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (LANUV) "Bodenschutz beim Bauen" zu beachten

15.2.4.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten, da die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sehr gering sind.

15.2.5 Schutzgut Wasser

15.2.5.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Oberflächengewässer

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen.

Laut Bodengutachten ⁵ steht das Grundwasser im Plangebiet bei ca. 16,20 m NHN und damit rund 1 m unter Geländeoberkante.

Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist eine lokale Grundwasserbelastung nicht auszuschließen.

Hochwasserschutz

Die Fläche liegt außerhalb von Überschwemmungs- und Hochwassergefahrengeländen.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Das Grundwasser wäre dadurch weiterhin potenziell belastenden Stoffeinträgen aus Gülle, Pflanzenschutz- und Düngemitteln ausgesetzt.

15.2.5.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Gemäß § 51 a LWG ist das Niederschlagswasser von erstmals bebauten, versiegelten oder an die Kanalisation angeschlossenen Grundstücken vor Ort zu versickern, zu verrieseln oder ortsnah in ein Gewässer einzuleiten, soweit dies ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit möglich ist.

Grundsätzlich ist mit der Realisierung der Planung keine hohe Neuversiegelung des Bodens verbunden, die sich negativ auf das Grundwasser auswirken könnte.

Das auf der Fläche niedergehende Wasser soll zwischen und unter den Modulen im Boden versickern. Aus dem Bodengutachten lässt sich ableiten, dass die ermittelten Durchlässigkeitsbeiwerte des Bodens unter dem Plangebiet eine grundsätzliche Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers zulassen. Vereinzelt Oberflächenabflüsse im Fall von Starkregenereignissen können aber nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dies ist angesichts der umgebenden Ackernutzung als unkritisch anzusehen.

Unter Berücksichtigung der Niederschlagswasserversickerung können erhebliche negative Auswirkungen auf die Grundwasserneubildungsrate vermieden werden.

Die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser wird unter Annahme der Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, als gering beurteilt. Ein verbleibendes Restrisiko im Falle von Unfällen oder Leckagen ist jedoch unvermeidbar.

15.2.5.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch das Vorhaben wird nicht in das Grundwasser eingegriffen. Oberflächengewässer werden durch die Planung nicht tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind dennoch bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Versickerung des im Plangebiet anfallenden Niederschlagswassers
- Vermeidung der Lagerung Wasser gefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und –fahrzeugen

⁵ Geotechnisches Büro Müller und Partner: Baugrundgutachten zur Beschreibung der Bodenverhältnisse im Bereich der geplanten Solaranlage in Goch, Boekelter Feld, Krefeld, 9.10.2019

- Verwendung von Baugeräten, die dem neuesten Stand der Technik entsprechen, um die Gefahr baubedingter Schadstoffeinträge ins Grundwasser gering zu halten
- Schutz des Grundwassers vor Verschmutzungen während der Bauphase.

15.2.5.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Unter den genannten Voraussetzungen sind erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Wasser im Rahmen der Bauleitplanung aus jetziger Sicht nicht zu erwarten.

15.2.6 Schutzgut Klima und Luft

15.2.6.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Das Plangebiet liegt im atlantischen, generell als mild und ausgeglichen zu bezeichnenden Klimabereich „Nordwestdeutschland“. Für die Region des Niederrheins sind relativ hohe Winter- und niedrige Sommertemperaturen typisch. Der Jahresmittelwert der Lufttemperatur liegt zwischen 9 und 9,5°C. Der wärmste Monat ist der Juli mit einer Mitteltemperatur von etwa 17,5°C. Vorherrschende Windrichtungen sind Südwesten und Westen. Die jährliche Niederschlagsmenge liegt im Jahresmittel zw. 700-750 mm.

Aufgrund der benachbarten Autobahn 57 ist von einer Vorbelastung durch Luftschadstoffe auszugehen. Die Durchlüftung des Plangebiets innerhalb der freien Landschaft ist jedoch als gut zu bezeichnen, da eine ausreichende Verteilung und Verwirbelung der Schadstoffe stattfindet.

Bei Nichtdurchführung der Maßnahme würde das Gebiet wie bisher landwirtschaftlich genutzt werden. Die Wirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind als nicht erheblich einzustufen.

15.2.6.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Baubedingt führt die Realisierung der Planung kurzfristig zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch eine Zunahme des Verkehrs. Die Lage des Plangebiets im Außenbereich begünstigt aber die Verteilung der Schadstoffe sowie die Frischluftzufuhr. Die baubedingten Auswirkungen werden durch die zeitlich begrenzte Erhöhung der Immissionsbelastung als mäßig beurteilt.

Durch die sehr geringe Erhöhung des Anteils der versiegelten Flächen in Verbindung mit der Änderung der Flächennutzung ist mit einer nachteiligen Veränderung der klima- und lufthygienischen Situation (Reduzierung der Kaltluftproduktion, Überwärmung) nicht zu rechnen.

Die Errichtung des Solaparks bewirkt im Bereich der Modulreihen eine geringe Verschlechterung des Kleinklimas, was aber durch die Funktionssteigerung der dauerhaften Grünflächen mindestens ausgeglichen wird, deshalb wird insgesamt eher eine Aufwertung des Plangebiets in Bezug auf das lokale Klima angenommen.

In der Gesamtbetrachtung ergeben sich aus dem Vorhaben positive Effekte auf das Klima, da das Projekt einen konkreten Beitrag zur Energiewende darstellt, indem es einen erheblichen Einsparungseffekt an CO₂-Emissionen hat.

15.2.6.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Durch die geplante Eingrünung des Plangebiets ergeben sich auch positive Effekte auf das Kleinklima.

15.2.6.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Luft und Klima sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.2.7 Schutzgut Landschaft

15.2.7.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei dem Plangebiet handelt es sich um eine landwirtschaftliche Fläche. Die weitere Umgebung ist besonders durch weitere Äcker und Wiesen, die rund 40 m nördlich verlaufende Autobahn 57 und den in ca. 800 m Luftlinie nördlich beginnenden Siedlungsbereich Gochs geprägt.

Insofern weist das Plangebiet durch die vorhandenen und umgebenden Nutzungen bereits eine anthropogene Vorprägung auf.

Für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer) besitzt das Plangebiet bisher eine untergeordnete Bedeutung.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche südlich der Autobahn weiterhin ackerbaulich genutzt, die Landschaft würde keine technische Überprägung erfahren.

15.2.7.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Aufgrund der geringen Höhe der Solarmodule von maximal 3,80 m über Geländeoberkante sowie der Vorprägung durch die Autobahn 57 entsteht durch den geplanten Solarpark, bezogen auf das Landschaftsbild, anlagebedingt ein geringer Eingriff, der durch die geplante Begrünung weiter gemindert werden kann.

Das Landschaftsbild wird baubedingt temporär durch Baumaschinen und technische Anlagen gestört werden. Betriebsbedingt ist mit einem leicht erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen, das sich auf das Landschaftsbild aber nicht erheblich auswirkt.

15.2.7.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Das Plangebiet ist entlang der östlichen Grenze mit einheimischen Gehölzen einzugrünen.

15.2.7.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

15.2.8.1 Bestand (Basisszenario) sowie Einschätzung bei Nichtdurchführung der Planung

Im Plangebiet ist mit archäologischen Fundstellen und Bodendenkmälern nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu rechnen. Baudenkmäler bzw. sonstige Sachgüter sind im Untersuchungsgebiet bzw. direkt angrenzend dazu nicht bekannt.

Nach dem Informationssystem Kultur.Landschaft.Digital (KuLaDig) liegt das Plangebiet in der Kulturlandschaft Niersniederung. Ein landesbedeutsamer Kulturlandschaftsbereich gemäß Fachbeitrag

Kulturlandschaft zum Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalen⁶ ist ebenso wenig betroffen wie ein Kulturlandschaftsbereich gem. kulturlandschaftlichem Fachbeitrag zum Regionalplan Düsseldorf⁷.

Im Rahmen der Regionalplanung ist eine erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung mit Bewahrung und Sicherung der Elemente, Strukturen und Siedlungsräume als kulturlandschaftliches und denkmalpflegerisches Ziel formuliert.

Bei einem Verzicht auf die Planungsumsetzung würde die Fläche südlich der Autobahn weiterhin ackerbaulich genutzt, die Landschaft würde keine technische Überprägung erfahren.

15.2.8.2 Prognose bei Durchführung der Planung

Die Wirkung von Baudenkmalern wird durch die Errichtung des geplanten Solarparks nicht beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung landes- oder regionalbedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche ist mit der Planung ebenfalls nicht verbunden.

15.2.8.3 Vermeidungs-/Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Der Bebauungsplan enthält einen Hinweis darauf, wie im Fall eines archäologischen Fundes zu verfahren ist.

15.2.8.4 Bewertung der Umwelterheblichkeit

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.2.9 Sonstige Umweltbelange

15.2.9.1 Sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Hinsichtlich erzeugter Abfälle sowie ihrer Beseitigung und Verwertung liegen keine konkreten vorhabenbezogenen Informationen vor. Die Planung bezieht sich auf einen Solarpark, in dem keine regelmäßigen Abfälle anfallen. Schmutzwasser fällt ebenfalls nicht an. Das anfallende Niederschlagswasser wird zwischen und unter den Solarmodulen versickert.

15.2.9.2 Erneuerbare Energien und effiziente Nutzung von Energie

Die Realisierung der Planung leistet einen direkten positiven Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien, da sie die planungsrechtlichen Voraussetzungen für einen Solarpark schafft.

15.2.9.3 Anfälligkeit des Vorhabens und seiner Umweltbelange gegenüber schweren Unfällen oder Katastrophen, u.a. Hochwasserrisiken

Der Geltungsbereich befindet sich im Außenbereich außerhalb zusammenhängender Bebauung. In der weiteren Umgebung befinden sich Einzelwohnnutzungen. Im Plangebiet und unmittelbar angrenzend sind keine Störfallbetriebsbereiche bekannt, die unter die Vorgaben der 12. Bundes-Immissionsschutzverordnung (Störfallverordnung) fallen. Das Plangebiet liegt ausreichend weit von Seveso-III-Betrieben entfernt, die sogenannten „angemessenen Abstände“ werden eingehalten. Durch

⁶ LWL/LVR: Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Empfehlungen für die Landesplanung, Münster, Köln, 2007

⁷ LVR: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung, Köln, 2013

die vorliegende Planung werden zudem keine neuen aus der Störfallthematik resultierenden Konflikte geschaffen, da im Plangebiet ausschließlich Solarmodule aufgestellt werden. Erhebliche Umweltauswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

15.2.9.4 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete

Aufgrund der planungsrechtlichen Vorgaben und des kaum relevanten Unfall- bzw. Katastrophenrisikos (s.o.) sind kumulierende erhebliche Auswirkungen nicht zu erwarten. Eine Berücksichtigung von Gebieten mit spezieller Umweltrelevanz ist nicht geboten.

15.2.9.5 Eingesetzte Techniken und Stoffe

Es liegen keine Informationen zu den eingesetzten Techniken und Stoffen vor. Relevante Auswirkungen auf die Schutzgüter sind nicht zu erwarten, wenn bei der Wahl der Baumaterialien im Erd- und (Straßen)oberbau die bodenschutz- und wasserrechtlichen Vorschriften beachtet werden.

15.2.10 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Unter dem Begriff Wechselwirkungen werden ökosystemare Wirkungsbeziehungen im Wirkungsgefüge der Umwelt verstanden, sofern sie aufgrund von zu erwartenden Umweltauswirkungen von entscheidungserheblicher Bedeutung sein können. Das Baugesetzbuch schreibt vor, dass die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter auch in ihrer Wechselwirkung zueinander zu betrachten sind. Da mit der Planung bereits teilweise überformte Flächen in Anspruch genommen werden, ist hauptsächlich der Wechselwirkungskreis zwischen den vielfältigen Funktionen des Bodens (Reglerfunktion, Produktionsfunktion, Lebensraumfunktion) und einem potenziellen Lebensraum für wildlebende Tiere und wild wachsende Pflanzen betroffen. Eine sich stark verstärkende Wechselwirkung ist aufgrund der Vorgaben im Plangebiet, der Art der Nutzung und der Vorprägung des Raumes nicht zu erwarten.

15.2.11 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nachfolgende Wirkungsmatrix soll Aufschluss über die vermuteten Wirkzusammenhänge geben.

Tabelle: Matrix möglicher Projektauswirkungen auf die Schutzgüter

Erwartete Projektwirkungen		Schutzgüter					
		Boden	Wasser	Klima	Flora und Fauna	Land- schafts- bild und Erholung	Kultur- und Sachgüter
baubedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen	□	□	□	□	□	-
	Bodenverdichtung bzw. -veränderung	■	-	-	■	-	-
	Grundwasser- verunreinigung	-	□	-	-	-	-
	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme (temporär)	■	□	□	□	□	-
	Lärm- und Geruchs- emissionen	-	-	□	□	□	-
	Veränderung des Landschafts- bildes (temporär)	-	-	-	-	■	-
anlagebedingte Wirkungen	Flächenverlust bzw. -inanspruchnahme	□	■	■	■	■	-
	Bodenveränderung	□	□	-	■	-	-
	Grundwasserveränderungen	-	□	-	□	-	-
	Veränderung des Mikroklimas	-	-	■	□	-	-
	Habitatänderung	-	-	-	■	-	-
	Veränderung des Landschafts- bildes	-	-	-	-	□	-
betriebsbedingte Wirkungen	Schadstoffemissionen / -immissionen	□	□	□	□	□	-
	Habitatänderung (z.B. Beein- trächtigung durch Störung)	-	-	-	■	-	-
	Lärmemissionen / -immissionen	-	-	□	□	□	-

Intensität der Wechselwirkungen

- erhebliche zu erwartende Wirkungen
- mäßige zu erwartende Wirkungen

- geringe zu erwartende Wirkungen
- keine Wirkungen zu erwarten

15.3 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Bedingt durch die mit der Planung verfolgten Ziele und den damit im Zusammenhang stehenden Flächenbedarf bestehen weder grundsätzliche Alternativen zur Planung noch alternative Standorte.

Zudem liegt der Planung ein konkretes Investitionsvorhaben zugrunde. Die Fläche befindet sich im Eigentum des Investors.

15.4 Zusätzliche Angaben

15.4.1 Merkmale der verwendeten technischen Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken

Bei der Erstellung des Umweltberichtes wurde auf die Gliederung gemäß den Vorgaben des § 2a BauGB und der Anlage zu § 2 Abs. 4 und den §§ 2a und 4c BauGB zurückgegriffen. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung des Abwägungsmaterials traten nicht auf.

15.4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Auf der Grundlage des § 4c BauGB ist jede Gemeinde verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die infolge der Durchführung eines Bauleitplanes unvorhergesehen eintreten könnten, zu überwachen. Die Überwachung soll die Gemeinde in die Lage versetzen, insbesondere negative Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Dieses so genannte Monitoring umfasst die Beobachtung, Überwachung und Kontrolle der festgelegten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt. Die Beschreibung dieser Monitoringmaßnahmen erfolgt entsprechend auf einer späteren Ebene.

15.4.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Der vorliegende Umweltbericht behandelt den Bebauungsplan Nr. 4 Hülme „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ der Stadt Goch. Im Rahmen der Umweltprüfung wurden die zu erwartenden Umweltauswirkungen auf die Belange nach § 1 Abs. 6, Satz 7 und § 1a BauGB geprüft und beschrieben.

Hintergrund der Bauleitplanung ist die Absicht eines privaten Investors, auf dieser Fläche eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist 1,1 ha groß.

Das Plangebiet ist im rechtskräftigen Regionalplan Düsseldorf (RPD) dem Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich zugeordnet.

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Goch ist der Änderungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die notwendige Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt parallel zum vorliegenden Bebauungsplan.

Das Plangebiet befindet sich im Geltungsbereich des Landschaftsplans Kreis Kleve Nr. 9 „Goch“. Der südliche Bereich ist mit dem Entwicklungsziel 1 – Erhaltung – belegt, während der nördliche Teil mit dem Entwicklungsziel 6.1 – Ausstattung im Bereich von Straßenbaumaßnahmen – gekennzeichnet ist.

Schutzgebiete oder geschützte Objekte im Sinne des nationalen Naturschutzrechts existieren im Plangebiet nicht. Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder Europäische Vogelschutzgebiete liegen im Plangebiet ebenso wenig vor wie ein Lebensraumtyp nach der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (FFH-Richtlinie).

Der Planbereich wird nicht bewohnt, sondern landwirtschaftlich genutzt. Das Plangebiet liegt im Außenbereich ohne direkt benachbarte Wohnnutzungen. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen südlich in rund 300 m Entfernung und nördlich der Autobahn in rund 200 m Entfernung. Mit dem Vorhaben gehen bis auf vorübergehende Belästigungen durch Bau- und Verkehrslärm sowie ggf. kleinräumige Erschütterungen keine das Schutzgut Mensch negativ beeinflussenden Emissionen wie Lärm, Geruch, Staub oder Luftschadstoffe einher. Auch eine negative Reflexionswirkung auf den Straßenverkehr der angrenzenden Autobahn und Landesstraße ist durch den Betrieb des Solarparks nicht zu erwarten.

Das Plangebiet ist durch die bestehende Nutzung bereits vorgeprägt und für das Schutzgut Tiere und Pflanzen im Hinblick auf planungsrelevante Arten von geringer Bedeutung. Die Realisierung der Planung hat keine Beeinträchtigung einer lokalen Population oder einer besonders streng geschützten Vogel- oder Fledermausart zur Folge.

Die tatsächliche Versiegelung, die durch die Errichtung der Solarmodule zu erwarten ist, ist sehr gering, da lediglich Pfosten in den Boden eingerammt werden. Die Realisierung der Planung schafft daher nur in sehr geringem Umfang die Voraussetzungen dafür, Böden zu überbauen und damit vollständig oder teilweise zu versiegeln. Der Überdeckungsgrad durch die Modultische liegt bei rund 50 %. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind somit nicht zu erwarten.

Der Untersuchungsraum weist den Bodentyp B5 (Braunerde und Parabraunerde, stellenweise Gley-Braunerde) auf. Durch die Realisierung der Planung wird der Boden als Lebensraum für Fauna und Flora nicht in relevanter Weise an Bedeutung verlieren. Mit einer signifikanten Veränderung der physikalischen (insb. Bodenfeuchte und Wasserdurchlässigkeit) und chemischen Bodeneigenschaften (Sorptionsfähigkeit, Nährstoffhaushalt, Fruchtbarkeit) ist nicht zu rechnen. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut Boden sind nicht zu erwarten, da die Flächeninanspruchnahme und Bodenversiegelung sehr gering sind.

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden. Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Wasserschutzzonen. Durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung ist eine lokale Grundwasserbelastung nicht auszuschließen. Grundsätzlich ist mit der Realisierung der Planung keine hohe Neuversiegelung des Bodens verbunden, die sich negativ auf das Grundwasser auswirken könnte. Das auf der Fläche nieder gehende Wasser wird zwischen und unter den Modulen im Boden versickern. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Die Realisierung der Planung führt aufgrund der Lage im landwirtschaftlich geprägten Außenbereich zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Luft und Klima. Aufgrund der benachbarten Autobahn 57 ist von einer Vorbelastung durch Luftschadstoffe auszugehen. Die Durchlüftung des Plangebiets innerhalb der freien Landschaft ist jedoch als gut zu bezeichnen, da eine ausreichende Verteilung und Verwirbelung der Schadstoffe stattfindet. In der Gesamtbetrachtung ergeben sich aus

dem Vorhaben positive Effekte auf das Klima, da das Projekt einen konkreten Beitrag zur Energie-
wende darstellt, indem es einen erheblichen Einsparungseffekt an CO₂-Emissionen hat.

Das Plangebiet weist durch die vorhandenen und umgebenden Nutzungen bereits eine anthropogene
Vorprägung auf. Für Erholungssuchende (Spaziergänger, Wanderer) besitzt das Plangebiet bisher
eine untergeordnete Bedeutung. Aufgrund der geringen Höhe der Solarmodule von unter 3 m über
Geländeoberkante sowie der Vorprägung durch die Autobahn 57 entsteht durch den geplanten Solar-
park, bezogen auf das Landschaftsbild, anlagebedingt ein geringer Eingriff, der durch die geplante
Begrünung weiter gemindert werden kann. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das
Schutzgut Landschaft sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

Die Wirkung von Baudenkmälern wird durch die Errichtung des geplanten Solarparks nicht beeinträch-
tigt. Eine Beeinträchtigung landes- oder regionalbedeutsamer Kulturlandschaftsbereiche ist mit der
Planung ebenfalls nicht verbunden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen auf das Schutzgut
Kultur- und sonstige Sachgüter sind im Rahmen der Bauleitplanung nicht zu erwarten.

15.5 Quellenverzeichnis

- Deutscher Klimaatlas Band I (1976): Klimadaten - Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. Veröffentlichun-
gen der Akademie für Raumordnung und Landesplanung, Hannover
- Geologisches Landesamt NRW: Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen, Blatt L 4302 (Kleve), Krefeld
- Geotechnisches Büro Müller und Partner: Baugrundgutachten zur Beschreibung der Bodenverhältnis-
se im Bereich der geplanten Solaranlage in Goch, Boekelter Feld, Krefeld, 9.10.2019
- LVR (Hrsg.): Erhaltende Kulturlandschaftsentwicklung in Nordrhein-Westfalen. Grundlagen und Emp-
fehlungen für die Landesplanung. 41, Münster, Köln
- LVR: Fachbeitrag Kulturlandschaft zum Regionalplan Düsseldorf. Erhaltende Kulturlandschaftsent-
wicklung, Köln, 2013
- StadtUmBau GmbH: Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 4
Hülsm „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ der Stadt Goch, Kevelaer, 02.10.2019
- StadtUmBau GmbH: Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Bebauungsplan Nr. 4 Hülsm „Photovol-
taik-Freiflächenanlage“ der Stadt Goch, Kevelaer, 17.10.2019
- Tüxen, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartie-
rung. - Angewandte Pflanzensoziologie 13: Seite 5 - 42, Stolzenau
- von Kürten, W. (1977): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 95/96 Kleve/Wesel, M
1:200.000. - Bundesforschungsanstalt für Landeskunde und Raumordnung (Hrsg.). Geographische
Landesaufnahme 1:200.000, Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bonn-Bad Godesberg
- Zehndorfer Engineering: Analyse der Blendwirkung der Solaranlage Goch, Gutachten ZE 19065-EO,
Klagenfurt, Österreich, 9.9 2019

Erarbeitet:



8. April 2020

Stadt Goch
Der Bürgermeister