

KREIS- UND HOCHSCHULSTADT MESCHEDÉ - ORTSTEIL ENSTE

VORHABENBEZOGENER BEBAUUNGSPLAN NR. 153  
"SOLARPARK ENSTE"

BEGRÜNDUNG – TEIL 1<sup>1</sup>

---

---

<sup>1</sup> Teil 2 der Begründung ist der Umweltbericht.

INHALT:

1	Anlass und Ziel der Planung .....	3
2	Photovoltaik-Freiflächenanlage .....	3
3	Politischer Entscheidungsprozess - Alternativstandorte .....	3
4	Eignung und Abgrenzung des Plangebietes.....	4
4.1	Eignung des Plangebietes für die Nutzung solarer Strahlungsenergie .....	4
4.2	Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - EEG .....	5
4.3	Bundesfernstraßengesetz - FStrG.....	6
4.4	Abgrenzung des Plangebietes .....	7
5	Planungsrechtliche Situation – Naturräumliche Schutzgebiete.....	8
5.1	Bauleitplanung .....	8
5.2	Naturräumliche Schutzgebiete .....	9
6	Vorhabenbezogener Bebauungsplan .....	9
7	Festsetzungen nach § 9 (1) BauGB .....	10
7.1	Zulässigkeit von Vorhaben in Abhängigkeit vom Durchführungsvertrag.....	10
7.2	Art der baulichen Nutzung.....	10
7.3	Maß der baulichen Nutzung .....	10
7.4	Überbaubare Grundstücksfläche / Baugrenzen.....	11
7.5	Nebenanlagen .....	11
7.6	Wasserfläche.....	12
7.7	Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	12
7.8	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	13
8	Nachrichtliche Übernahmen.....	14
8.1	110 kV-Hochspannungsleitung.....	14
8.2	Zonierung nach dem Bundesfernstraßengesetz.....	14
8.3	Abstandsvorgaben nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz .....	14
9	Erschließung / Ver- und Entsorgung .....	14
9.1	Verkehrliche Erschließung .....	14
9.2	Verkabelung.....	14
9.3	Ver- und Entsorgung .....	15
10	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung .....	15
10.1	Ökologische Wertigkeiten im Bestand.....	15
10.2	Ökologische Wertigkeiten im Planungszustand.....	17
10.3	Bilanz in der Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeiten .....	17
11	Artenschutz.....	18
12	Auswirkungen auf das Landschaftsbild.....	18
13	Emissionen / Reflexionen .....	18
14	Denkmal- und Bodendenkmalpflege .....	19
15	Altlasten .....	19
16	Wasserschutzgebiet .....	19
17	Umweltbericht .....	19
18	Flächenbilanz .....	20
19	Keine Änderungen aufgrund der öffentlichen Auslegung.....	20

ANLAGEN:

- Anlage 1: Artenschutzrechtliche Prüfung
- Anlage 2: Skizzen zum Thema "Reflexionen"
- Anlage 3: Wasserschutzgebietsverordnung Stockhausen

## **1 Anlass und Ziel der Planung**

Die GdS-Energie GmbH mit Sitz in Bad Wünnenberg strebt an, im Bereich des Ortsteils Enste südlich der Autobahn 46 eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Mit dem Eigentümer der zwischen dem "Ensthof" und der "Enster Straße" gelegenen, ca. 6,5 ha umfassenden Flächen hat der Vorhabenträger entsprechende Vereinbarungen getroffen.

Ein Teil des für die Solarnutzung vorgesehenen Gebietes wird durch den Bebauungsplan Nr. 55a der Kreis- und Hochschulstadt Meschede als "Industriegebiet" festgesetzt. Hier sind die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Modulen bereits gegeben. Für den überwiegenden Bereich der entlang der Autobahn 46 sich erstreckenden Flächen gibt es aber keine verbindliche Bauleitplanung. Mit Schreiben vom 30.04.2013 hat die GdS-Energie GmbH daher bei der Kreis- und Hochschulstadt Meschede den Antrag auf Einleitung des erforderlichen Verfahrens zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gestellt. Der Antrag bezieht sich im Wesentlichen auf die bislang unbeplanten Flächen sowie darüber hinaus auf die Randbereiche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 55a, die durch diesen nicht als überbaubare Flächen festgesetzt sind.

## **2 Photovoltaik-Freiflächenanlage**

Für das Vorhaben, die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, sollen im Plangebiet Solarmodule in parallel verlaufenden Reihen aufgestellt und mechanisch sowie elektrisch miteinander verbunden werden. Die Oberfläche eines jeden Moduls trägt zahlreiche Solarzellen, die hinter einer Schutzverglasung aus gehärtetem Glas das einfallende Sonnenlicht direkt in elektrische Energie umwandeln. Die Module werden starr aufgeständert und erreichen zusammen mit den Trägergestellen voraussichtlich eine Höhe von zwei bis drei Metern. Sie sind nach Süden ausgerichtet und sollen mit Ramm- oder Punktfundamenten im Boden befestigt werden. Zwischen den einzelnen Modulreihen wird ein Abstand von ca. zwei Metern für die Pflege und Unterhaltung sowohl der Gründungsflächen als auch der technischen Anlagen freigehalten. Das Gelände soll nur punktuell im Bereich der Fundamente versiegelt und im Übrigen als extensiv zu pflegendes Grünland angelegt werden.

Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, der von Wechselrichtern in Wechselstrom umgewandelt und durch Transformatoren auf die Netzspannung hochtransformiert wird. Die Wechselrichter werden entweder direkt an den Trägerkonstruktionen befestigt oder in voraussichtlich drei Zentralwechselrichtercontainern untergebracht. Im Randbereich und von den Erschließungswegen aus anfahrbar sind mehrere Transformatorstationen geplant. Ferner ist eine Übergabestation mit Zähler und Mittelspannungsschaltvorrichtung vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass im Plangebiet eine Nennleistung von ungefähr vier Megawatt erreicht werden kann. Unterirdisch verlegte Mittelspannungskabel verbinden die Solaranlage mit dem lokalen Stromnetz. Der detaillierte Verlauf der Kabel ist im weiteren Verfahren mit "Westnetz" (RWE) zu klären.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage soll zum Schutz vor Vandalismus und unbefugtem Betreten mit einem ca. zwei Meter hohen Zaun eingefasst und ggf. mit Videokameras überwacht werden. Die Anlagen zur Einfriedung werden für Kleintiere durchlässig ausgeführt.

## **3 Politischer Entscheidungsprozess - Alternativstandorte**

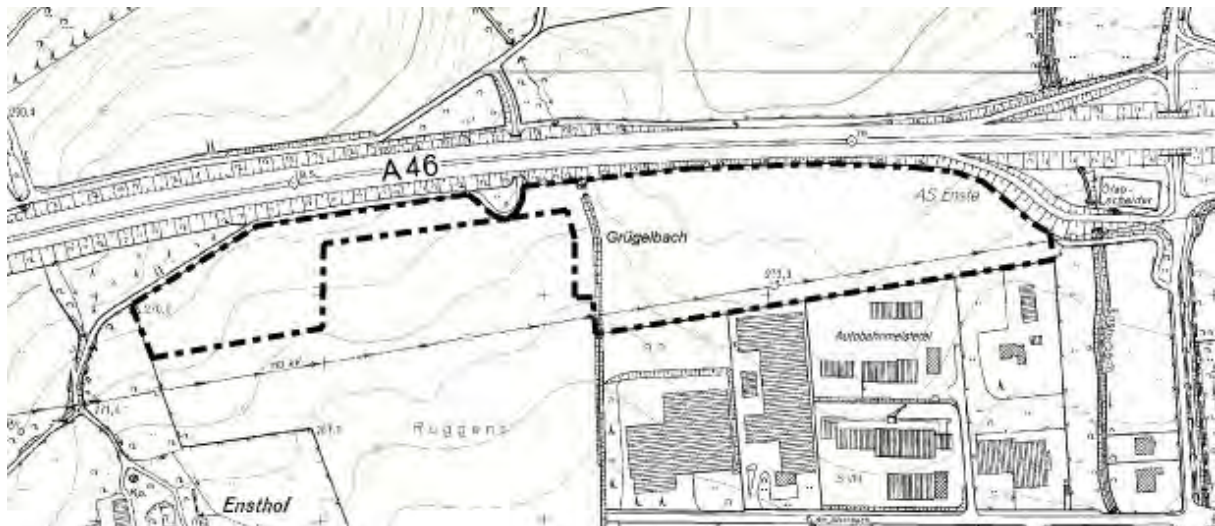
Der Rat der Kreis- und Hochschulstadt Meschede hat sich in seiner Sitzung vom 08.12.2011 grundsätzlich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgesprochen, sofern diese das Landschaftsbild nicht unzumutbar beeinträchtigen.

Vor Einleitung der Bauleitplanverfahren wurde durch die Stadt Meschede eine Potenzialanalyse erarbeitet, um die im Stadtgebiet relevanten Flächen zu untersuchen und hinsichtlich ihrer Eignung zu bewerten. Aufgrund der Vorgaben des "Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien" ließen sich die Untersuchungsgebiete im Wesentlichen eingrenzen auf Flächen entlang der Autobahnen und Schienenwege sowie Konversionsflächen. In einem zweiten Schritt wurden die Flächen herausgenommen, bei deren Nutzung nicht erwünschte Beeinträchtigungen von Schutzgütern des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes zu erwarten sind. Anschließend wurden die verbleibenden Bereiche nach den Faktoren Exposition, Solarstrahlung, Verschattung, Landschaftsbild / Zersiedelung der Landschaft, Erschließung und Größe der Fläche untersucht. Nach Durchführung dieser drei Analyseschritte konnten für das Stadtgebiet fünf potenziell geeignete Flächen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen benannt werden. Die Fläche "Brentrog" in Stockhausen wurde mit "sehr gut geeignet" und die nun im Interesse der Projektentwickler stehende Fläche im Ortsteil Enste mit "gut geeignet" bewertet. Die drei anderen Flächen wurden insgesamt als "bedingt geeignet" oder als "eingeschränkt bedingt geeignet" eingeschätzt.

Auf dieser Grundlage hat der Rat der Kreis- und Hochschulstadt Meschede in seiner Sitzung am 29.03.2012 beschlossen, die Verfahren zur Aufstellung der Bauleitpläne für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Bereich Stockhausen und Enste vorzubereiten und entsprechende Änderungen des Flächennutzungsplanes vorzunehmen. Im Ortsteil Stockhausen konnte auf dieser Basis die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes abgeschlossen und der "Solarpark Stockhausen" realisiert werden.

#### **4 Eignung und Abgrenzung des Plangebietes**

##### 4.1 Eignung des Plangebietes für die Nutzung solarer Strahlungsenergie



*Skizze: Geltungsbereich des Plangebietes*

Das Ergebnis der Potenzialanalyse der Stadt Meschede, die gute Eignung der Fläche zur Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, erklärt sich bei detaillierter Betrachtung der einzelnen Standortfaktoren:

#### 4.1.1 Topographie

Das Plangebiet wird durch den nördlich der Autobahn entspringenden, nach Süden fließenden und schließlich in die Ruhr mündenden "Grügelbach" in einen westlichen und einen östlichen Teilbereich getrennt. Das Gelände weist überwiegend in südliche Richtung ein Gefälle von ca. drei bis fünf Prozent auf. Unmittelbar östlich des "Grügelbaches" ist eine Hangneigung von bis zu zwölf Prozent nach Südwesten hin festzustellen, während das Gelände im Osten des Geltungsbereiches nach Südosten abfällt. Hinsichtlich der Topographie ist der gesamte Bereich damit für eine wirtschaftliche Nutzung der Solarenergie geeignet.

#### 4.1.2 Bedeutung für den Naturraum und das Ökosystem

Der überwiegende Teil der Fläche wird zur Zeit intensiv-landwirtschaftlich als Acker genutzt und ist dementsprechend von geringer ökologischer Wertigkeit. Ausgenommen davon ist der "Grügelbach" mit seinem Umfeld. Beidseitig sind entlang des "Grügelbaches" erhaltenswerte Gehölzstrukturen vorhanden. Begleitet werden diese wiederum von ca. 25-30 m breiten Grünlandflächen. Das Gewässer selbst, der Uferbereich und der Gehölzstreifen sind von höherem ökologischem Wert. Sie übernehmen Vernetzungsfunktionen, gliedern als linienhafte Elemente das Landschaftsbild und sind daher von der baulichen Nutzung auszunehmen. Die übrigen Bereiche sind aufgrund der Vorbelastung durch die intensiv landwirtschaftliche Nutzung weniger empfindlich und für das Vorhaben geeignet.

#### 4.1.3 Landschaftsbild

Der östliche Teil des Plangebietes liegt zwischen den gewerblich genutzten Flächen des Gewerbegebietes Enste und der Trasse der Autobahn. Er ist damit stark vorbelastet und gleichzeitig schlecht einsehbar. Die geplante Nutzung wird hier zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsraumes führen. Die westlich des Bachlaufs gelegenen Flächen sind wegen der Autobahn zwar nicht von Norden einsehbar. Aufgrund des nach Süden offenen Landschaftsraumes kann der Teilbereich jedoch von der "Stockhauser Straße" (L 743) und von dem zum "Ensthof" führenden Wirtschaftsweg überblickt werden. Eine abschirmende Bepflanzung kann negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild mindern.

#### 4.1.4 Erschließung

Mit dem von der "Stockhauser Straße" über den Ensthof zum Plangebiet führenden Wirtschaftsweg im Westen und dem an die "Enster Straße" anbindenden Stichweg im Osten ist eine verkehrliche Erschließung der Fläche grundsätzlich gegeben. Abzustimmen sind mit den Eigentümern dieser Wege, einer Privatperson und der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, die einzuhaltenden Rahmenbedingungen, wie z.B. die zulässigen Achslasten. Hinsichtlich der Nutzung der Erschließungsflächen werden daher im Vorfeld der Bauarbeiten vertragliche Regelungen zwischen den Eigentümern und den Investoren getroffen.

#### 4.2 Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - EEG

Die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit hohen Anfangsinvestitionen verbunden und in ihrer Wirtschaftlichkeit abhängig von den durch das "Gesetz für den

Vorrang Erneuerbarer Energien" getroffenen Regelungen und Garantien hinsichtlich Abnahme und Vergütung des erzeugten Stroms. Das EEG<sup>2</sup> setzt in § 32 (1) Nr. 3 c) fest:

*"Für Strom aus Anlagen zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie beträgt die Vergütung vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 einschließlich einer installierten Leistung von 10 Megawatt 13,50 Cent pro Kilowattstunde abzüglich der Verringerung nach § 20b<sup>3</sup>, wenn die Anlage (...) im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans im Sinne des § 30 des Baugesetzbuches errichtet worden ist und*

*a) der Bebauungsplan vor dem 1. September 2003 aufgestellt und später nicht mit dem Zweck geändert worden ist, eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie zu errichten,*

*b) der Bebauungsplan vor dem 1. Januar 2010 für die Fläche, auf der die Anlage errichtet worden ist, ein Gewerbe- oder Industriegebiet im Sinne der §§ 8 und 9 der Baunutzungsverordnung ausgewiesen hat, auch wenn die Festsetzung nach dem 1. Januar 2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert wurde, eine Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie zu errichten, oder*

*c) der Bebauungsplan nach dem 01. September 2003 zumindest auch mit dem Zweck der Errichtung einer Anlage zur Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie aufgestellt worden ist und sich die Anlage*

*aa) auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und sie in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet worden ist, (...)"*

Damit ist klar gestellt, dass eine Vergütung des in der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage erzeugten Stroms garantiert ist. Dies betrifft sowohl den Geltungsbereich des in den 80er Jahren aufgestellten Bebauungsplanes Nr. 55a, der ein "Industriegebiet" festsetzt, als auch die durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan planungsrechtlich neu zu fassenden Flächen. Voraussetzung ist, dass die einzelnen Teilflächen in einer Entfernung von bis zu 110 m zum Rand der befestigten Fahrbahn der A 46 liegen.

#### 4.3 Bundesfernstraßengesetz - FStrG

Das Bundesfernstraßengesetz trifft u.a. Regelungen zur Bebauung bzw. Nutzung der Flächen im Nahbereich der Autobahnen. Photovoltaik-Module mit ihrer Trägerkonstruktion sind als "bauliche Anlagen" zu bewerten und unterliegen damit den im § 9 FStrG getroffenen Vorgaben. In § 9 des FStrG wird klargestellt:

*"(1) Längs der Bundesfernstraßen dürfen nicht errichtet werden (...) Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 40 m bei Bundesautobahnen (...), jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn(...).*

*(2) Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der obersten Landesstraßenbaubehörde, wenn (...) bauliche Anlagen längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter (...), gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden. (...)*

---

<sup>2</sup> "Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien" (Erneuerbare Energien Gesetz - EEG) vom 25.10.2008 BGBl. I S. 2074, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 20.12.2012 BGBl. I S. 2730

<sup>3</sup> § 20b des EEG sieht eine erhebliche Verringerung der in § 32 genannten Vergütung vor.

(...)

*(7) Die Absätze 1 bis 5 gelten nicht, soweit das Bauvorhaben den Festsetzungen eines Bebauungsplans entspricht (§ 9 des Baugesetzbuchs), der mindestens die Begrenzung der Verkehrsflächen sowie an diesen gelegene überbaubare Grundstücksflächen enthält und unter Mitwirkung des Trägers der Straßenbaulast zustande gekommen ist.*

*(8) Die obere Landesstraßenbaubehörde kann im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten der Absätze 1, 4 und 6 zulassen, wenn die Durchführung der Vorschriften im Einzelfall zu einer offenbar nicht beabsichtigten Härte führen würde und die Abweichung mit den öffentlichen Belangen vereinbar ist oder wenn Gründe des Wohls der Allgemeinheit die Abweichungen erfordern. Ausnahmen können mit Bedingungen und Auflagen versehen werden."*

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes "Solarpark Stockhausen" hatte die Landesstraßenbaubehörde mitgeteilt, "**dass Photovoltaikanlagen auch bis in die 40 m Anbauverbotszone hinein errichtet werden dürfen.**" Die nach § 9 (2) FStrG für die Errichtung von baulichen Anlagen in einer Entfernung von bis zu 100 m zur Autobahntrasse erforderliche Zustimmung der Landesstraßenbaubehörde war im damaligen Planverfahren bereits frühzeitig in Aussicht gestellt worden.

Da die entscheidenden Faktoren hinsichtlich des Vorhabens im Ortsteil Enste ähnlich gelagert sind wie im Planungsfall "Solarpark Stockhausen", kann davon ausgegangen werden, dass auch hier die Zustimmung der Landesstraßenbaubehörde zur Errichtung der baulichen Anlagen im Bereich des 100 m – Abstandes erteilt wird und dass die Behörde auch in diesem Fall von der Möglichkeit der Ausnahmegenehmigung für die Errichtung von Modulen innerhalb der 40 m – Zone Gebrauch machen wird.

#### 4.4 Abgrenzung des Plangebietes

Die im Bebauungsplan festgesetzte Abgrenzung des Geltungsbereiches setzt voraus, dass die Landesstraßenbaubehörde für die 40 m breite Anbauverbotszone eine Ausnahmegenehmigung erteilt und damit unmittelbar entlang der A 46 die Errichtung von Photovoltaikmodulen ermöglicht. Der Wirtschaftsweg und die Böschung der Autobahn bilden somit die nördliche Grenze des Geltungsbereiches.

Der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 55a setzt umfangreiche Flächen, die sich westlich des Bachlaufs befinden, als "Industriegebiet" fest. Im Bereich dieser überbaubarer Flächen ist die Errichtung von Photovoltaik-Modulen bereits zulässig, so dass sie nicht in den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes einbezogen werden<sup>4</sup>. Im Übrigen wird die Ausdehnung der Fläche in diesem westlichen Teilgebiet maßgeblich durch die Vorgaben des EEG bestimmt. Die für die Errichtung von Solarmodulen unter Wirtschaftlichkeitsgesichtspunkten "interessanten" Zonen befinden sich zwischen der Autobahntrasse und der Abstandslinie von 110 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn. Die westliche Grenze wird von dem Flurstück Nr. 114 gebildet. Das angrenzende Flurstück Nr. 37 steht dem Vorhabenträger wegen der Eigentumsverhältnisse nicht zur Verfügung. Eine Ausdehnung des Vorhabens auf diese bis an den Weg heran reichende Parzelle ist auch aus Gründen der Stadtentwicklung nicht uneingeschränkt zu befürworten, da der Bereich landschaftsräumlich und ökologisch von höherer Wertigkeit ist.

---

<sup>4</sup> Weitere Ausführungen dazu können dem Gliederungspunkt 5.1 „Bauleitplanung“ entnommen werden.

Die zur Gewinnung von Solarenergie nutzbaren Flächen sind dort, wo sie an den offenen Landschaftsraum, an den für Naherholungszwecke bedeutenden Weg oder an die Autobahn grenzen, mit abschirmenden Gehölzstreifen einzufassen. Insofern überschreitet der Geltungsbereich des Bebauungsplanes im Süden die 110 m – Linie um einige Meter.

Östlich des "Grügelbaches" belegt das Plangebiet den gesamten Bereich zwischen den bereits bebauten Grundstücken des Gewerbegebietes Enste und der A 46. Die schmale "Restfläche" zwischen den Gewerbegrundstücken im Süden und der 110 m Linie kann durch den Vorhabenträger für die Erzeugung von solarer Energie ohne Vergütungsgarantien nach EEG oder für sonstige Anlagen, die im Zusammenhang mit der Photovoltaik-Freiflächenanlage stehen, genutzt werden.

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Solarpark Enste" umfasst damit in der Gemarkung Meschede-Land in der Flur 1 Teile der Flurstücke Nr. 114 (westlich des Bachlaufs gelegene Flächen) und 139 (Bachlauf) und in der Flur 2 östlich des Bachlaufs die Flurstücke Nr. 171 und 404 sowie den nördlichen Teil des Flurstücks Nr. 535. Insgesamt wird durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan eine Fläche von ca. 64.700 m<sup>2</sup> überplant. Die Errichtung von Solarmodulen ist unter den o.g. Voraussetzungen auf ca. 53.700 m<sup>2</sup> dieser Gesamtfläche möglich<sup>5</sup>. Der verbleibende Flächenanteil setzt sich zusammen aus Abstandsflächen und Grünflächen beiderseits des Bachlaufs sowie entlang der Geltungsbereichsgrenzen.

## 5 Planungsrechtliche Situation – Naturräumliche Schutzgebiete

### 5.1 Bauleitplanung

#### 5.1.1 Flächennutzungsplan

In Folge des Ratsbeschlusses vom 29.03.2012<sup>6</sup> hat die Kreis- und Hochschulstadt Meschede das Verfahren zur 59. Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich der für eine Solarnutzung präferierten Flächen in Stockhausen und Enste durchgeführt. Im Ortsteil Enste wurde die bisherige Darstellung "Fläche für die Landwirtschaft" in die Darstellung "Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung: Photovoltaik" gem. § 11 BauNVO geändert. Die westlich des Bachlaufs vorhandene Darstellung "Industriegebiet" wurde nicht geändert, da sie mit dem beabsichtigten Vorhaben vereinbar ist. Auf der Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung sind damit die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen im Plangebiet geschaffen worden.



59. Änderung des Flächen-nutzungsplanes

(Ausschnitt)

<sup>5</sup> Ergänzend dazu soll sich die Anlage auch auf den durch den Bebauungsplan Nr. 55a als „Industriegebiet“ festgesetzten Bereich innerhalb der 110 m – Zone erstrecken. Dieser umfasst eine Fläche von ca. 1,5 ha.

<sup>6</sup> Siehe dazu die Ausführungen in Gliederungspunkt 3 dieser Begründung: „Politischer Entscheidungsprozess / Alternativstandorte“



### 5.1.2 Bebauungspläne

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes "Solarpark Enste" überlagert die Randbereiche des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 55 der Kreis- und Hochschulstadt Meschede sowie der Änderungspläne Nr. 55a und Nr. 55.2. Die Geltungsbereichsgrenzen dieser früheren Planungen sind im vorhabenbezogenen Bebauungsplan dargestellt<sup>7</sup>.

Für die überlagerten Teilflächen werden die Festsetzungen der früheren Planungen verdrängt, da sie die beabsichtigte Errichtung von Photovoltaik-Modulen nicht zulassen. Dabei handelt es sich im Bebauungsplan Nr. 55a um Festsetzungen zur Eingrünung des Industriegebietes und bei den anderen Planungen um nicht überbaubare Grundstücksflächen. Die überlagerten Festsetzungen werden durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan nicht außer Kraft gesetzt, sondern nur überdeckt. Folglich wären im Falle einer Aufhebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wieder diese früheren planungsrechtlichen Vorgaben maßgeblich.

Die übrigen Bereiche werden zwar von der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes erfasst, liegen aber planungsrechtlich im Außenbereich. Die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage kann nicht nach § 35 BauGB genehmigt werden. Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist somit Voraussetzung, um das Vorhaben realisieren zu können.

### 5.2 Naturräumliche Schutzgebiete

Nördlich der A 46 liegt das FFH-Gebiet "Arnsberger Wald" (Flora-Fauna-Habitat DE-4514-302). Das Schutzgebiet reicht zwar bis auf ca. 220 m an das Plangebiet heran. Aufgrund der immensen Trennwirkung der Autobahntrasse ist aber von einer Beeinträchtigung der Schutzgüter durch die Errichtung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage nicht auszugehen. Südlich des Geltungsbereiches befindet sich das FFH-Gebiet "Ruhrtal bei Laer und Schneisenberg" (DE-4615-301). Wegen der großen Entfernung von mehr als 600 m sind negative Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter, hier sind das insbesondere die Waldbestände, ausgeschlossen.

Der Bachlauf des "Grügelbaches" ist als gesetzlich geschütztes Biotop im Biotopkataster ausgewiesen (GB-4615-373). Die Umsetzung der Planung wird hinsichtlich der Gewässerparzelle und ihres unmittelbaren Umfeldes nicht zu Veränderungen führen. Beeinträchtigungen des Biotops erfolgen dementsprechend nicht.

## **6 Vorhabenbezogener Bebauungsplan**

Die Kreis- und Hochschulstadt Meschede hat für die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen das Instrument des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gem. § 12 BauGB gewählt. Obwohl somit eine Bindung an den Festsetzungskanon des Baugesetzbuches, der Baunutzungsverordnung und der Planzeichenverordnung nicht gegeben ist, werden in diesem Bebauungsplan "Solarpark Enste" dennoch ausschließlich entsprechende Festsetzungen getroffen. Im Zusammenwirken mit dem Durchführungsvertrag kann so mit dem bekannten und rechtlich eindeutigen Instrumentarium des BauGB, der BauNVO und der PlanzV ein ausreichend bestimmter Rahmen für die Realisierung des Vorhabens formuliert werden.

---

<sup>7</sup> siehe auch Skizze Seite 16

## **7 Festsetzungen nach § 9 (1) BauGB**

### 7.1 Zulässigkeit von Vorhaben in Abhängigkeit vom Durchführungsvertrag

Gemäß § 12 (3a) BauGB i.V.m. § 9 (2) BauGB wird festgesetzt, dass im Rahmen der getroffenen Festsetzungen nur solche Nutzungen zulässig sind, zu denen sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Diese Regelung ist insbesondere dann relevant, wenn durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan ein Baugebiet nach BauNVO und damit eine bauliche oder sonstige Nutzung allgemein festgesetzt wird. Im vorliegenden Fall werden die im Sondergebiet zulässigen Nutzungen bereits in den Festsetzungen des Bebauungsplanes relativ konkret gefasst. Da der Durchführungsvertrag aber auch hier weitere über die Planfestsetzungen hinausgehende Details regelt, wird die Klarstellung des Verhältnisses von vertraglichen Regelungen und planungsrechtlichen Festsetzungen gem. § 12 (3a) BauGB in den Bebauungsplan aufgenommen.

### 7.2 Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 (2) BauNVO das "Sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“" festgesetzt. Die Art der zulässigen Nutzungen wird konkretisiert, indem die im Sondergebiet allgemein zulässigen baulichen Anlagen (Photovoltaik-Anlagen, Zentralwechselrichter und Transformatorstation), die erforderlichen Nebenanlagen gem. § 14 BauNVO und die erforderlichen Stellplätze und Garagen gem. § 12 (6) BauNVO aufgeführt werden.

Das Anbringen von Werbeanlagen ist im Plangebiet grundsätzlich nicht zulässig, um unnötige negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu vermeiden. Dagegen ist die Einzäunung des Geländes zum Schutz vor Vandalismus oder Diebstahl unerlässlich. Anlagen zur Einfriedung und auch Masten zur Kameraüberwachung werden ausdrücklich als zulässige Nebenanlagen genannt. Hinsichtlich der Stellplätze und Garagen wird zunächst davon ausgegangen, dass diese gar nicht oder nur in sehr geringem Umfang erforderlich werden. Die Formulierung, dass Stellplätze und Garagen nur "für den durch die im Sondergebiet zugelassenen Nutzungen verursachten Bedarf" zulässig sind, schützt vor Zweckentfremdung und übermäßiger Beanspruchung der Flächen durch nicht erwünschte Nutzungen.

### 7.3 Maß der baulichen Nutzung

Das nach § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO zu bestimmende Maß der baulichen Nutzung wird in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch Festsetzung einer Grundflächenzahl und der maximal zulässigen Größe der Grundfläche der Nebenanlagen gem. § 19 BauNVO sowie durch Festsetzung der maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen gem. § 18 BauNVO vorgegeben.

#### 7.3.1 Grundflächenzahl

Die für die Ermittlung der Grundflächenzahl maßgeblichen Werte werden im Rahmen der Festsetzung definiert. Da es sich nicht um ein "Baugrundstück" im üblichen Sinne handelt, wird als Ausgangsgröße die Fläche des Plangebietes abzüglich der zur Eingrünung bzw. für eine Bepflanzung vorgesehenen Randbereiche definiert. Da die einzelnen Photovoltaik-Module auf Pfählen gegründet werden, wird zudem klargestellt, dass bei der Ermittlung der Grundfläche die von den einzelnen Modulen überragten Bereiche maßgeblich sind. Die Bereiche zwischen den Modulreihen, die unbefestigt bleiben und als Grünland angelegt werden sollen, dienen gleichzeitig als "Wege" um die Module erreichen zu kön-

nen. Ausdrücklich wird festgesetzt, dass diese Flächen nicht in die Berechnung der Grundfläche einfließen. Auf dem Gelände angelegte Nebenanlagen, Stellplätze, Garagen und befestigte Zufahrten sind demgegenüber aber nach den Vorgaben des § 19 (4) BauNVO zu berücksichtigen.

### 7.3.2 Grundfläche der baulichen Nebenanlagen

Ergänzend zur Grundflächenzahl wird für die nach § 14 BauNVO zulässigen baulichen Nebenanlagen festgesetzt, dass sie eine Grundfläche von insgesamt 350 m<sup>2</sup> nicht überschreiten dürfen. Damit wird eine übermäßige Bebauung des Areals verhindert. Die Errichtung der für das Vorhaben erforderlichen Nebenanlagen ist im Rahmen dieser Größenordnung erfahrungsgemäß problemlos zu bewältigen. Nicht zu den baulichen Nebenanlagen sind die ggf. erforderlich werdenden befestigten Erschließungsflächen zu zählen.

### 7.3.3 Höhe der baulichen Anlagen

Eine Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen ist mit Blick auf die Lage des Plangebietes im Außenbereich und den Umfang des Vorhabens von Bedeutung. Im Schutzbereich der das Gelände querenden Hochspannungsleitung wird unter Berücksichtigung der Vorgaben des Versorgungsträgers für alle baulichen Anlagen grundsätzlich nur eine Höhe von maximal drei Metern über der natürlichen Geländeoberfläche zugelassen. Die zu errichtenden Module werden dieses Maß voraussichtlich erheblich unterschreiten. Aufgrund von Unwägbarkeiten hinsichtlich der zukünftigen technischen Entwicklung und nicht auszuschließender Veränderungen in der Konstruktion der Anlagenteile kann jedoch eine gegenüber den aktuellen Planungen größere Höhenentwicklung nicht ausgeschlossen werden. Daher wird für das gesamte Gebiet als maximal zulässige Höhe der Module und auch aller übrigen baulichen Anlagen ein Maß von drei Metern festgesetzt. Ausgenommen davon sind teilweise die Nebenanlagen: So wird für Trafo- und Übergabestationen, die aus technischen Gründen möglicherweise größere Ausmaße erfordern, eine Höhe von bis zu vier Metern zugelassen. Bezüglich der um die beiden Teilflächen zu errichtenden Einfriedung wird eine Höhenbegrenzung von 2,50 m über Gelände festgesetzt und eine Kameraüberwachung erfordert eine Mastenlänge von bis zu fünf Metern, um eine Übersicht über das Areal zu erlangen.

### 7.4 Überbaubare Grundstücksfläche / Baugrenzen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO durch Baugrenzen festgesetzt. Ausgenommen von jeglicher Bebauung sind die für eine Bepflanzung bzw. für die Erhaltung von Grünstrukturen vorgesehenen Randbereiche. Die Abgrenzung der "überbaubaren Grundstücksflächen" wird durch die erforderlichen Abstände zu den festgesetzten Bereichen der Randeingrünung bzw. der bachbegleitenden Gehölzstreifen sowie durch die einzuhaltenden Abstandsflächen zu den benachbarten Gewerbegrundstücken bestimmt. Zudem ist eine kreisförmige Fläche mit einem Radius von 15,0 m um den Stromleitungsmasten freizuhalten.

### 7.5 Nebenanlagen

Ausdrücklich wird gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 12, 14 und 23 BauNVO festgesetzt, dass Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen sowohl in den festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen als auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Nach den Vorgaben der RWE muss der Bereich um den Leitungsmasten ( $r = 15 \text{ m}$ ) jedoch frei von jeglicher Bebauung und damit auch von bauli-

chen Nebenanlagen bleiben, um in jedem Fall und zu jeder Zeit die Erreichbarkeit dieses Standortes mit schwerem Gerät zu gewährleisten.

Unterstellt wird in diesem frühen Planungsstadium, dass der Landesbetrieb Straßenbau NRW im Bereich der nach dem FStrG gegebene 40 m Anbauverbotszone entlang der A 46 die Errichtung der Photovoltaikanlage genehmigt. Jedoch bleibt von einer solchen Ausnahmeregelung unberührt, dass grundsätzlich bauliche Anlagen in diesem autobahnnahen Bereich nicht zulässig sind. Daher wird in die Festsetzungen zu Nebenanlagen aufgenommen, dass die Zaunanlage, die Wechselrichter- und Transformatorstationen, die Kameramasten sowie andere Anlagen, die betriebsbedingt und nachweislich einen Standort ortsnah im Bereich der Module aufweisen müssen, in dieser Anbauverbotszone errichtet werden dürfen.

#### 7.6 Wasserfläche

Der offene Bachlauf wird nicht von dem Vorhaben tangiert. Er hat aber als landschaftsräumliches Element wesentliche Auswirkungen auf die Planinhalte. Die Festsetzung als "Wasserfläche" gem. § 9 (1) Nr. 16 BauGB wird aus dem Bebauungsplan Nr. 55a übernommen. Lediglich der nördliche Abschnitt, der durch seine Verrohrung schon im Bestand die Fahrverbindung zwischen den östlich und westlich gelegenen landwirtschaftlichen Flächen ermöglicht, wird im Bebauungsplan durch die Festsetzung "nicht überbaubare Grundstücksfläche" überlagert.

#### 7.7 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Entlang der Grenzen des Plangebietes und beidseitig des Bachlaufs setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" fest. Die Schaffung durchgängiger Grünstrukturen, der Erhalt vorhandener Gehölzstreifen und eine Verknüpfung derselben untereinander und mit dem umgebenden Landschaftsraum steigern den Wert des Gebietes für Flora und Fauna.

Die in den Bebauungsplan aufgenommene Artenauswahl beinhaltet standortgerechte und heimische Gewächse. Diese sind geeignet, ökologisch hochwertige Pflanzengesellschaften auszubilden. Nach den Vorgaben der RWE dürfen im Bereich der nachrichtlich übernommenen und im Plan dargestellten Schutzstreifen der Hochspannungsleitungen keine Gehölze angepflanzt werden, die eine Endwuchshöhe von drei Metern überschreiten. Betroffen von dieser Einschränkung sind lediglich der südliche Teil der Fläche "3" entlang des Bachlaufs und ein sehr kurzer Abschnitt der Fläche "1" im äußersten Osten des Plangebietes.

Hinsichtlich der inhaltlichen Ausgestaltung der Festsetzung werden Differenzierungen vorgenommen, die den jeweiligen standortabhängigen Besonderheiten und der notwendigen Vermeidung von Verschattung geschuldet sind:

##### 7.7.1 Flächen "1"

Die entlang der Grenzen des Plangebietes in einer Breite von 3 m festgesetzten und mit "1" gekennzeichneten "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" sollen eine angemessene Einbettung der Photovoltaik-Freiflächenanlage in den Landschaftsraum sicherstellen. Negative Auswirkungen der technischen Anlagen auf das Landschaftsbild sind nicht gänzlich zu vermeiden, können aber durch umgebende Grünstrukturen abgeschwächt werden. Angesichts dieser

primären Zielsetzung kann auf die Festsetzung von Anpflanzungen in den Zonen, die unmittelbar an das durch den Bebauungsplan Nr. 55a festgesetzte "Industriegebiet" bzw. an bestehende Gewerbegrundstücke grenzen, verzichtet werden.

Im Bereich der mit "1" gekennzeichneten Flächen sind einreihige Hecken anzupflanzen. Die Auswahl der Pflanzenarten ist durch eine begrenzte Wuchshöhe gekennzeichnet. Nur so kann einer unerwünschten Verschattung der Module vorgebeugt werden.

#### 7.7.2 Flächen "2"

Im Norden des Plangebietes werden unmittelbar entlang des Weges bzw. des Böschungsfußes der A 46 ebenfalls in einer Breite von drei Metern "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzt. Diese mit "2" gekennzeichneten Bereiche sollen in Ergänzung des vorhandenen Bewuchses eine verbesserte Abschirmung der Fahrbahnen der Autobahn von der Photovoltaik-Anlage bewirken und gleichzeitig auch den Weg, der für die Naherholung von Bedeutung ist, von der technischen Anlage trennen.

Entsprechend der beabsichtigten Wirkung wird festgesetzt, dass die mit "2" gekennzeichneten Bereiche vollflächig zu bepflanzen sind. Die Auswahl der einzelnen Pflanzenarten setzt sich aus Gehölzen und Bäumen zusammen, die wegen der Lage im Norden der Module größere Wuchshöhen erreichen können.

#### 7.7.3 Flächen "3"

Entlang des Bachlaufes werden beidseitig fünf Meter breite Streifen als "Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" festgesetzt. Diese mit "3" gekennzeichneten Flächen binden die vorhandenen Gehölzstrukturen ein. Festgesetzt werden der dauerhafte Erhalt und die Pflege des Bewuchses. Um den dauerhaften Bestand durchgängiger Strukturen entlang des Baches zu gewährleisten, wird festgesetzt, dass bei Abgang von Gehölzen ergänzende Neuanpflanzungen mit für den Standort geeigneten Arten vorzunehmen sind.

### 7.8 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Die Bereiche zwischen und "unter" den einzelnen Modulen sind als Grünland anzulegen. Um die Entwicklung ökologisch hochwertiger Flächen sicherzustellen, wird gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB die Einsaat mit standortgerechten, heimischen Wildpflanzen, eine extensive Pflege und der Verzicht auf synthetische Dünge- oder Pflanzenschutzmittel vorgeschrieben. Darüber hinaus wird für das Plangebiet die wasserdurchlässige Befestigung von Erschließungsflächen und Stellplätzen festgesetzt, so dass Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt werden.

Der das Gelände umgebende Zaun ist so auszugestalten, dass Kleintiere die Grünlandbereiche "unter" und zwischen den Modulreihen und die Gehölzstreifen in den Randzonen als wertvollen und mit dem umgebenden Landschaftsraum vernetzten Lebensraum nutzen können.

## **8 Nachrichtliche Übernahmen**

### 8.1 110 kV-Hochspannungsleitung

Den östlichen Teil des Plangebietes überquert in West-Ost-Richtung die 110 kV-Hochspannungsfreileitung Spreiberg – Olsberg. Die Leitungsmittellinie, die 16 m breiten Schutzstreifen und der im Geltungsbereich befindliche Mastenstandort werden gem. § 9 (6) BauGB nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Die Schutzstreifen und insbesondere der Bereich um den Leitungsmast unterliegen umfangreichen Nutzungseinschränkungen, die in die Festsetzungen und in die Hinweise zum Bebauungsplan Eingang gefunden haben. Da eine genaue Vermessung der Leitungsmittellinie mit dem Mastenstandort im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Bebauungsplanes nicht erfolgt ist, muss die Verortung der Schutzstreifen und insbesondere der festgesetzten Freihaltezonen sich im Zweifelsfall an den in der Örtlichkeit tatsächlich vorhandenen Mastenstandorten und der daraus resultierenden Leitungsführung orientieren.

### 8.2 Zonierung nach dem Bundesfernstraßengesetz

Das Plangebiet befindet sich nahezu vollständig in Bereichen entlang der A 46, die besonderen Vorschriften für die Errichtung baulicher Anlagen nach dem Bundesfernstraßengesetz unterliegen. Nach § 9 FStrG sind Hochbauten in einem Abstand von 40 m zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn unzulässig und in einem Abstand von 100 m zustimmungspflichtig. Für Photovoltaikanlagen wird von der Landesstraßenbaubehörde eine Ausnahmegenehmigung erwartet. Da die genannten Zonen ungeachtet dessen Auswirkungen auf die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben und überdies bei der Genehmigung baulicher Anlagen von Bedeutung sind, werden die entsprechenden Abstandslinien nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

### 8.3 Abstandsvorgaben nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz

Entscheidendes Kriterium für die Abgrenzung des Plangebietes ist der im EEG für die Vergütung maßgebliche 110 m-Abstand zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der A 46. Dementsprechend wird diese Linie nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. Sie hat zwar unmittelbar keine Auswirkungen auf die künftigen baulichen Tätigkeiten, dient aber dem besseren Verständnis der Planung und der Bemessung der Flächen.

## **9 Erschließung / Ver- und Entsorgung**

### 9.1 Verkehrliche Erschließung

Die Errichtung neuer Wege innerhalb des Plangebietes ist nur in begrenztem Umfang notwendig. Baustraßen für den Transport und die Montage der Anlagenkomponenten werden mit grobkörnigem Tragmaterial aufgebaut, um genügend Festigkeit bei gleichzeitig gegebener Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser zu erreichen. Die außerhalb des Plangebietes vorhandenen Erschließungswege und Zufahrtmöglichkeiten können in Abstimmung mit der privaten Eigentümerin und der Kreis- und Hochschulstadt Meschede genutzt werden.

### 9.2 Verkabelung

Die Verkabelungen auf dem Gelände werden teilweise direkt an den Trägerkonstruktionen bzw. Modulen oder aber als Erdkabel installiert. Der mit "Westnetz" (RWE) als zu-

ständigem Netzbetreiber abzustimmende Netzanschlusspunkt wird voraussichtlich durch die unterirdische Verlegung von Mittelspannungskabeln erreicht.

### 9.3 Ver- und Entsorgung

Abfälle fallen nur in sehr geringem Umfang bei Errichtung und Wartung der Anlage an und werden ordnungsgemäß bei den Entsorgungsunternehmen abgegeben. Nach Aufgabe der Nutzung wird die gesamte Photovoltaikanlage fachgerecht unter Beachtung der Sicherheitsvorschriften demontiert und entsorgt. Die Verpflichtung zum Rückbau wird in den Durchführungsvertrag aufgenommen.

Hinsichtlich der Entwässerung wird mit Errichtung der Photovoltaikanlage nahezu keine Veränderung gegenüber der heutigen Nutzung ausgelöst. Das auf der Fläche anfallende Niederschlagswasser kann dort weiterhin einer Versickerung zugeführt werden, soweit dies die geologischen Verhältnisse zulassen. Die für die Anlage vorgesehenen Rammfundamente bzw. Trägergestelle führen zu keiner spürbaren Erhöhung des Versiegelungsgrades.

Mit Blick auf den Brandschutz ist für den Bereich der Wechselrichter und des/r Trafos eine Löschwassermenge von 400 l/min für die Dauer von 2 Stunden zu gewährleisten. Alternativ kann ein 30 m<sup>3</sup> fassender Löschwasserbehälter errichtet werden. Die Löschwasserentnahmestellen sollten in Abständen von ca. 100 m angeordnet sein. Die gesamte Löschwassermenge muss in einem Radius von 300 m zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Ausführungsplanung sind die erforderlichen Abstimmungsgespräche mit der Hochsauerlandwasser GmbH und der Feuerwehr zu führen.

## **10 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung**

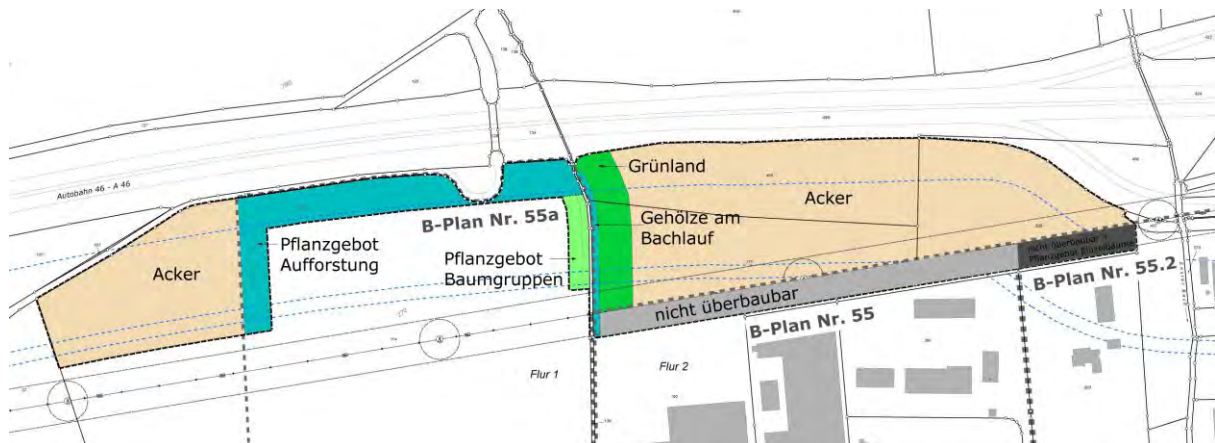
Durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes sind Eingriffe gem. §§ 18-21 BNatSchG in Natur und Landschaft möglich, über deren Vermeidung, Ausgleich und Ersatz nach § 1a BauGB zu entscheiden ist. Um den mit der Planung verbundenen Eingriff in Natur und Landschaft bewerten zu können, ist der Ist-Zustand dem Zustand gegenüberzustellen, der nach Umsetzung der im Bebauungsplan getroffenen Festsetzungen voraussichtlich erreicht wird. Die "Bemessung" des ökologischen Wertes der einzelnen Flächen kann nach den dafür entwickelten Richtlinien des Hochsauerlandkreises erfolgen<sup>8</sup>.

### 10.1 Ökologische Wertigkeiten im Bestand

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird derzeit überwiegend intensiv-landwirtschaftlich genutzt. Beidseitig entlang des "Grügelbaches" stehen das Gewässer begleitende, ökologisch wertvolle Gehölzstrukturen auf. Die an diese Gehölzstreifen unmittelbar angrenzenden Bereiche stellen sich im Bestand als Grünlandflächen / Fettwiesen dar. In die Bilanzierung gehen für die Bereiche, die planungsrechtlichen Festsetzungen der rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 55, Nr. 55a und Nr. 55.2 unterliegen, die dort jeweils festgesetzten Biotoptypen ein.

---

<sup>8</sup> "Berücksichtigung qualitativer Aspekte bei der Bewertung von Eingriffen in Natur und Landschaft und von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen"; Hochsauerlandkreis, Fachdienst 35 – Untere Landschaftsbehörde; Meschede, 30.12.1992; Stand: Januar 2006



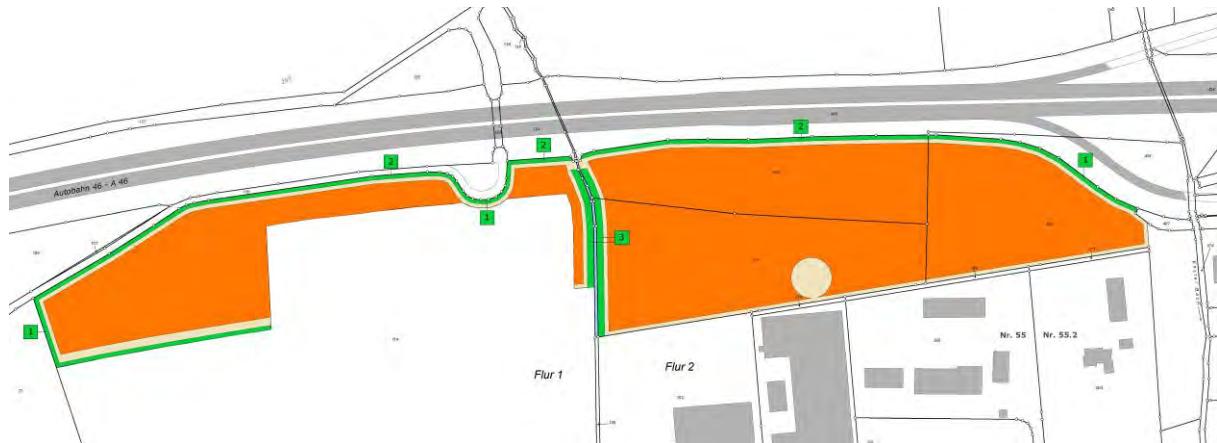
Ifd. Nr.*	Biototyp Bestand	Wertfaktor	Fläche	Wert
9	Acker in intensiver Nutzung	3 Pkt./m <sup>2</sup>	45.175 m <sup>2</sup>	135.525 Pkt.
21	Grünlandbereich / Fettweide entlang des Bachlaufs	6 Pkt./m <sup>2</sup>	3.040 m <sup>2</sup>	18.240 Pkt.
39	Feldgehölze östlich entlang des Bachlaufs	8 Pkt./m <sup>2</sup>	630 m <sup>2</sup>	5.040 Pkt.
<b>Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 55a:</b>				
39	Pflanzgebot: Aufforstung	7 Pkt./m <sup>2</sup>	7.155 m <sup>2</sup>	50.085 Pkt.
39	Pflanzgebot Aufforstung über vorhandenem Feldgehölze entlang des Bachlaufs	8 Pkt./m <sup>2</sup>	90 m <sup>2</sup>	720 Pkt.
39	Pflanzgebot: Baumgruppen	7 Pkt./m <sup>2</sup>	705 m <sup>2</sup>	4.935 Pkt.
39	Pflanzgebot Baumgruppen über vorhandenem Feldgehölze entlang des Bachlaufs	8 Pkt./m <sup>2</sup>	355 m <sup>2</sup>	2.840 Pkt.
<b>Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 55:</b>				
5	nicht überbaubare Grundstücksfläche / Gewerbegrundstück	2 Pkt./m <sup>2</sup>	5.670 m <sup>2</sup>	11.340 Pkt.
<b>Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 55.2:</b>				
5	nicht überbaubare Grundstücksfläche / Gewerbegrundstück	2 Pkt./m <sup>2</sup>	1.620 m <sup>2</sup>	3.240 Pkt.
18	Pflanzgebot: je 200 m <sup>2</sup> nicht überbaubarer Grundstücksfläche ein hochstämmiger Baum	9 x 30 m <sup>2</sup> x 4 Pkt.		1.080 Pkt.
	<b>Summe</b>		<b>64.440 m<sup>2</sup></b>	<b>233.045 Pkt.</b>

\*nach der Biotop-Typen-Liste des Hochsauerlandkreises



### 10.2 Ökologische Wertigkeiten im Planungszustand

Geplant ist die Errichtung von Photovoltaik-Modulen "über" einer extensiv zu pflegenden Grünlandfläche. Die Gehölzstreifen entlang des Bachlaufs werden als zu erhalten festgesetzt und behalten somit ihre Wertigkeit.



lfd. Nr.*	Biotoptyp Planungszustand	Wertfaktor	Fläche	Wert
21	Überbaubare Flächen: Grünland in extensiver Nutzung, Abwertung durch überlagernde Module, etc.	4 Pkt./m <sup>2</sup>	53.700 m <sup>2</sup>	214.800 Pkt.
2/5/21	Nicht überbaubare Grundstücksflächen: verschiedene Nutzungsmöglichkeiten (Grünlandflächen, unbefestigte Fahrwege o.ä.)	2 Pkt./m <sup>2</sup>	6.415 m <sup>2</sup>	12.830 Pkt.
26	Flächen zum Anpflanzen von Heckenstrukturen / Randeingrünung	6 Pkt./m <sup>2</sup>	3.250 m <sup>2</sup>	19.500 Pkt.
39	Feldgehölze entlang des Bachlaufs	8 Pkt./m <sup>2</sup>	1.075 m <sup>2</sup>	8.600 Pkt.
	<b>Summe</b>		<b>64.440 m<sup>2</sup></b>	<b>255.730 Pkt.</b>

\*nach der Biotop-Typen-Liste des Hochsauerlandkreises

### 10.3 Bilanz in der Gegenüberstellung der ökologischen Wertigkeiten

Die durchgeführte Bilanzierung kommt zu dem Ergebnis, dass mit Umsetzung der geplanten Maßnahmen und bei Durchführung der festgesetzten "Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" keine rechnerische Minderung der ökologischen Wertigkeit des Plangebietes verursacht wird. Vielmehr ist ein höherer Wert zu erwarten. Weitergehende Maßnahmen zum Ausgleich sind daher im Rahmen der Bauleitplanung nicht vorgesehen.

## 11 Artenschutz

Vom Büro Stelzig, Soest, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung erarbeitet<sup>9</sup>. Demnach ist das Vorhaben aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig. Artenschutzrechtliche Bedenken bestehen nicht. Die Empfehlungen des Gutachters werden in die Hinweise des Bebauungsplanes übernommen:

- Fällung von Gehölzen im Geltungsbereich nur außerhalb der Hauptbrutzeit (Gehölzschnitt ist gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines Jahres nicht erlaubt.)
- zeitliche Regelung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit von Brutvögeln (15. März – 31. Juni) insbesondere zum Schutz bodenbrütender und Gehölze bewohnender Vogelarten (z. B. Schafstelze, Feldsperling)
- Brachfläche / Lagerplatz für Holz im Nordwesten (Flurstück 105) zum Schutz von nicht planungsrelevanten Arten (Blindschleichen und Bergeidechsen) nicht als Zwischenlagerfläche oder für andere Zwecke nutzen

## 12 Auswirkungen auf das Landschaftsbild

Die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage dieser Größenordnung hat fraglos Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Diese können nicht objektiv bewertet werden, sondern werden individuell unterschiedlich gewichtet und wahrgenommen.

Die Einsehbarkeit aus nördlicher Richtung wird durch die Autobahntrasse mit dem sie begleitenden Bewuchs weitestgehend unterbunden. Die Höhenbegrenzung der baulichen Anlagen stellt sicher, dass diese sich nicht außergewöhnlich exponiert im Landschaftsbild darstellen können. Von den festgesetzten Maßnahmen zur Eingrünung des Geländes ist zwar eine wirkungsvolle Einbettung der Anlage in den Landschaftsraum zu erwarten. Aufgrund der topographischen Gegebenheiten kann aber keine vollständige Abschirmung der Module erreicht werden.

Auch im Zuge der von der Stadt Meschede im Vorfeld der Planung durchgeführten Potenzialanalyse wurde festgestellt, dass aufgrund der umgebenden Nutzungen nur der westliche Teil der Photovoltaik-Freiflächenanlage eingeschränkt zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes führen kann. In die Bewertung einzustellen ist überdies, dass der Landschaftsraum mit der Hochspannungsleitung, dem Gewerbegebiet und der Autobahntrasse bereits stark vorbelastet ist.

## 13 Emissionen / Reflexionen

Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) werden durch den Betrieb der Photovoltaikanlage nicht verursacht. Die mit der Errichtung der Anlage verbundenen Auswirkungen (Baustellenlärm und -staub) sind zeitlich begrenzt und führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume.

Lichtreflexionen sind aufgrund der Lage und Entfernung der geplanten Anlage zu den Siedlungsbereichen nicht in störendem Ausmaß zu erwarten.

Reflexionen der einfallenden Sonnenstrahlung in Richtung der Fahrbahnen der A 46 sind angesichts der Ausrichtung und Neigung der Module nicht zu erwarten. Die technische Weiterentwicklung hinsichtlich der Beschichtung der Glasflächen mit nicht reflektierenden Materialien hat zudem dazu geführt, dass nur noch ein sehr geringer Anteil des sicht-

---

<sup>9</sup> "Artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“ in Meschede" / Büro Stelzig, Thomä-Grandweger-Wallstraße 16, 59494 Soest / Stand: 30. April 2013

baren Lichts von den Oberflächen reflektiert wird. Eine Gefährdung des fließenden Verkehrs durch Blendung der Fahrzeugführer kann unter Berücksichtigung aller Aspekte ausgeschlossen werden.

Als Anlage sind dieser Begründung Skizzen beigelegt, die das Reflexionsverhalten der Anlage in Abhängigkeit vom Einfallswinkel der Sonnenstrahlen zeigen und verdeutlichen, dass keine Blendung der Verkehrsteilnehmer erfolgen wird.

#### **14 Denkmal- und Bodendenkmalpflege**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude. Ein Vorkommen von Bodendenkmälern ist ebenfalls nicht bekannt. Da aber nicht ausgeschlossen werden kann, dass bei den Bauarbeiten Bodendenkmäler entdeckt werden, wird im Bebauungsplan auf die Meldepflicht und die dann notwendigen Maßnahmen und Verpflichtungen hingewiesen.

In einer Entfernung von ca. 120 m zu der festgesetzten überbaubaren Fläche und damit zu der geplanten Photovoltaik-Anlage liegt südwestlich des Plangebietes die unter Denkmalschutz stehende "Franz-Xaver-Kapelle". Sie befindet sich nördlich der Hofstelle "Enster Hof" inmitten einer Baumgruppe. Aufgrund des relativ großen Abstandes zwischen Kapelle und Plangebiet, der Laubbäume, die den Standort der Kapelle dominieren und der festgesetzten Eingrünung der Photovoltaik-Anlage kann eine optische Beeinträchtigung des Denkmals ausgeschlossen werden.

#### **15 Altlasten**

Das Vorkommen von Altlasten ist aufgrund der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche nicht zu erwarten.

#### **16 Wasserschutzgebiet**

Das Plangebiet liegt innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Wasserschutzgebietes für das Einzugsgebiet der Wassergewinnungsanlage Stockhausen. In dem in vier Zonen (I, II, III A und III B) gegliederten Gebiet ist das Plangebiet in der Schutzzone III B angesiedelt.

Dieser äußere Bereich des Wasserschutzgebietes unterliegt hinsichtlich seiner Nutzbarkeit geringeren Einschränkungen. Jedoch sind nicht nur Handlungen, die sich unmittelbar schädigend auf das Grundwasser auswirken können, sondern auch zahlreiche Maßnahmen, die Bodenveränderungen oder Versiegelungen mit sich bringen, genehmigungspflichtig oder verboten. Auskunft darüber gibt § 3 der "Wasserschutzgebietsverordnung Stockhausen". Die Verordnung ist Anlage dieser Begründung.

#### **17 Umweltbericht**

Vom Büro Stelzig wurde der Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 "Solarpark Enste" erstellt<sup>10</sup>. Dieser ist separater Bestandteil der Begründung.

---

<sup>10</sup> "Umweltbericht zur Photovoltaik-Freiflächenanlage in der Stadt Meschede, Ortsteil Enste; Bestandteil der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 'Solarpark Enste' der Stadt Meschede" / Büro Stelzig, Thomä-Grandweger-Wallstraße 16, 59494 Soest / Stand: 13. Mai 2013

## 18 Flächenbilanz

überbaubare Grundstücksflächen.....	53.700 m <sup>2</sup>
nicht überbaubare Grundstücksflächen .....	6.415 m <sup>2</sup>
Pflanzgebote Heckenstrukturen / Randeingrünung .....	3.250 m <sup>2</sup>
zu erhaltender Gehölzstreifen entlang des Bachlaufs.....	1.075 m <sup>2</sup>
Parzelle Bachlauf / Wasserfläche .....	260 m <sup>2</sup>
Plangebiet, gesamt	64.700 m <sup>2</sup>

---

## 19 Keine Änderungen aufgrund der öffentlichen Auslegung

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung wurden weder von der Öffentlichkeit noch von den Trägern öffentlicher Belange Anregungen oder Bedenken vorgetragen. Dementsprechend wurden die Festsetzungen des Bebauungsplanes gegenüber dem ausgelegten Entwurf nicht geändert.

Arnsberg, 27.08.2013

**vielhaber** stadtplanung · städtebau  
Dipl.-Ing. Doris Vielhaber / Stadtplanerin AK NW

Im Auftrag der KREIS- UND HOCHSCHULSTADT MESCHEDÉ  
Fachbereich Planung und Bauordnung

Martin Dörtelmann  
Fachbereichsleiter

### Anlagen:

Anlage 1: Artenschutzrechtliche Prüfung

Anlage 2: Skizzen zum Thema "Reflexionen"

Anlage 3: Wasserschutzgebietsverordnung Stockhausen

Gds-Energie GmbH

**UMWELTBERICHT ZUR PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE  
IN DER STADT MESCHEDE, ORTSTEIL Enste. –BESTANDTEIL DER BEGRÜNDUNG ZUM  
VB-PLAN NR. 153 „SOLARPARK ENSTE“ DER STADT MESCHEDE**



**BÜRO STELZIG**

Landschaft | Ökologie | Planung

Thomä-Grandweger-Wallstr. 16 • 59494 Soest  
Fon (02921) 36 19 0 • Fax (02921) 36 19 20  
info@buero-stelzig.de • www.buero-stelzig.de

Stand: 13. Mai 2013

**Auftraggeber:**

Gds-Energie GmbH  
Norbert Günter / Albertus de Schepper  
Fürstenberg  
Gut Wohlbedacht  
33181 Bad Wünnenberg

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. Kristina Kemper

Dipl.-Geograph Volker Stelzig



Thomä-Grandweger-Wallstr. 16 • 59494 Soest  
Fon (02921) 36 19 0 • Fax (02921) 36 19 20  
info@buero-stelzig.de • www.buero-stelzig.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG.....</b>	<b>1</b>
1.1	Inhalte und Ziele der Bauleitplanung .....	1
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten und für die Fläche relevanten Ziele des Umweltschutzes.....	1
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>5</b>
2.1	Lage und heutige Nutzung .....	5
2.2	Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes .....	7
2.2.1	Schutzgut Mensch .....	7
2.2.2	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	8
2.2.3	Schutzgut Luft und Klima .....	10
2.2.4	Schutzgut Landschaft .....	11
2.2.5	Schutzgut Boden.....	12
2.2.6	Schutzgut Wasser.....	13
2.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	14
2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	14
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	15
2.4.1	Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen .....	15
2.5	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	21
2.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen.....	21
2.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen .....	23
2.5.3	Darstellung anderweitig geprüfter Planungsmöglichkeiten .....	23
<b>3</b>	<b>SONSTIGE ANGABEN.....</b>	<b>25</b>
3.1	Beschreibung der Methodik.....	25
3.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen.....	25
3.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung .....	25
<b>4</b>	<b>LITERATUR .....</b>	<b>26</b>





Tabelle 1 – Relevante Fachgesetze

Schutzgut	Quelle	Zielaussage
<b>Mensch</b>	Baugesetzbuch	Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes bei der Aufstellung der Bauleitpläne, insbesondere die Vermeidung von Emissionen.
	Bundes Immissionsschutzgesetz	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 Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie deren Vorsorge.
	DIN 18005	Als Voraussetzung für gesunde Lebensverhältnisse in der Bevölkerung ist ein ausreichender Schallschutz notwendig, dessen Verringerung insbesondere am Entstehungsort, aber auch durch städtebauliche Maßnahmen in Form von Lärmvorsorge und Lärminderung bewirkt werden soll.
<b>Tiere und Pflanzen</b>	FFH- und Vogelschutzrichtlinie	Schutz und Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen von gemeinschaftlicher Bedeutung zur Sicherstellung einer biologischen Vielfalt und insbesondere die Erhaltung wildlebender Vogelarten.
	Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsschutzgesetz NRW	Natur und Landschaft sind aufgrund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung künftiger Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereichen zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und soweit erforderlich wiederherzustellen, dass <ul style="list-style-type: none"> <li>die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes</li> <li>die Regenerationsfähigkeit und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter</li> <li>die Tier und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume, sowie</li> <li>die Vielfalt, Eigenart und Schönheit, sowie der der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind</li> </ul>
	Baugesetzbuch	Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind insbesondere die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturhaushaltes und der Landschaftspflege insbesondere <ul style="list-style-type: none"> <li>die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,</li> <li>die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete, sowie</li> <li>die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes an seinen in § 1, Absatz 6 Nr. 7a bezeichneten Bestandteilen (Eingriffsregelung des Bundesnaturschutzgesetzes)</li> </ul> zu berücksichtigen.

Tabelle 1 – Fortsetzung

<b>Boden</b>	Bundesbodenschutzgesetz	<p>Ziele sind</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• der langfristige Schutz des Bodens hinsichtlich seiner Funktion im Naturhaushalt, insbesondere als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen,</li> <li>• Bestandteil des Naturhaushaltes mit seinen Wasser und Nährstoffkreisläufen,</li> <li>• Ausgleichsmedium für stoffliche Einwirkungen (Grundwasserschutz),</li> <li>• Archiv für Natur- und Kulturgeschichte,</li> <li>• Standorte für Rohstofflagerstätten, für land- und forstwirtschaftliche sowie siedlungsbezogene und öffentliche Nutzungen,</li> <li>• der Schutz des Bodens vor schädlichen Bodenveränderungen,</li> <li>• Vorsorgeregulungen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen,</li> <li>• die Förderung der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen und Altlasten</li> </ul>
	Baugesetzbuch	Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden (Bodenschutzklausel). Darüber hinaus soll eine sozialgerechte Bodennutzung gewährt werden.
<b>Wasser</b>	Wasserhaushaltsgesetzbuch	Sicherung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und deren Bewirtschaftung zum Wohl der Allgemeinheit und zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigung ihrer ökologischen Funktionen.
	Landeswassergesetz	Schutz der Gewässer vor vermeidbaren Beeinträchtigungen und die sparsame Verwendung des Wassers sowie die Bewirtschaftung von Gewässern zum Wohl der Allgemeinheit.
<b>Luft</b>	Bundes-Immissionsschutzgesetz inkl. 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 Immissionen (Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen).
	TA Luft	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen sowie deren Vorsorge zur Erzielung eines hohen Schutzniveaus für die gesamte Umwelt.
<b>Klima</b>	Landschaftsschutzgesetz	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
<b>Landschaft</b>	Bundesnaturschutzgesetz/Landschaftsschutzgesetz NRW	Schutz, Pflege und Entwicklung und ggf. Wiederherstellung der Landschaft aufgrund 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.
	Baugesetzbuch	Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

## Fachplanungen

Auch in den entsprechenden Fachplänen sind Ziele des Umweltschutzes und allgemeine Grundsätze für die Schutzgüter formuliert, die im Rahmen der Prüfung berücksichtigt wurden.

### Flächennutzungsplan

Im Zuge der 59. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede wurde das Plangebiet, welches vormals überwiegend als „Fläche für Landwirtschaft“ dargestellt war, in die Darstellung „Sonstiges Sondergebiet, Zweckbestimmung Photovoltaik“ geändert. Das westlich des Bachlaufs vorhandene „Industriegebiet“ wurde nicht geändert, da das vorgesehene Vorhaben mit den Festsetzungen vereinbar ist.

### Bebauungsplan

Der geplante Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 überschneidet sich im Westen mit Randbereichen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 55 der Stadt Meschede sowie den Änderungsplänen Nr. 55a und Nr. 55.2.

Die Festsetzungen der überlagerten Bereiche lassen die geplante Errichtung von Photovoltaik-Modulen nicht zu, daher verdrängt der vorhabensbezogene B-Plan Nr. 153 die Festsetzungen der früheren Planungen. Die Festsetzungen werden jedoch nicht außer Kraft gesetzt, sondern nur überdeckt. Dies bedeutet, dass bei einer Aufhebung des vorhabensbezogenen B-Planes die ehemaligen planungsrechtlichen Vorgaben wieder maßgeblich sind.

### Landschaftsplan

Im Landschaftsplan Meschede werden für das Plangebiet keine Festsetzungen getroffen (s. Abb. 2). Im Umfeld des Vorhabens befinden sich mehrere Geschützte Landschaftsbestandteile (wie z.B. Baumgruppe an der Hofanlage Ensthorf, Enster Bach), die aber alle außerhalb des vorhabensbezogenen B-Plans liegen (HOCHSAUERLANDKREIS 1994).

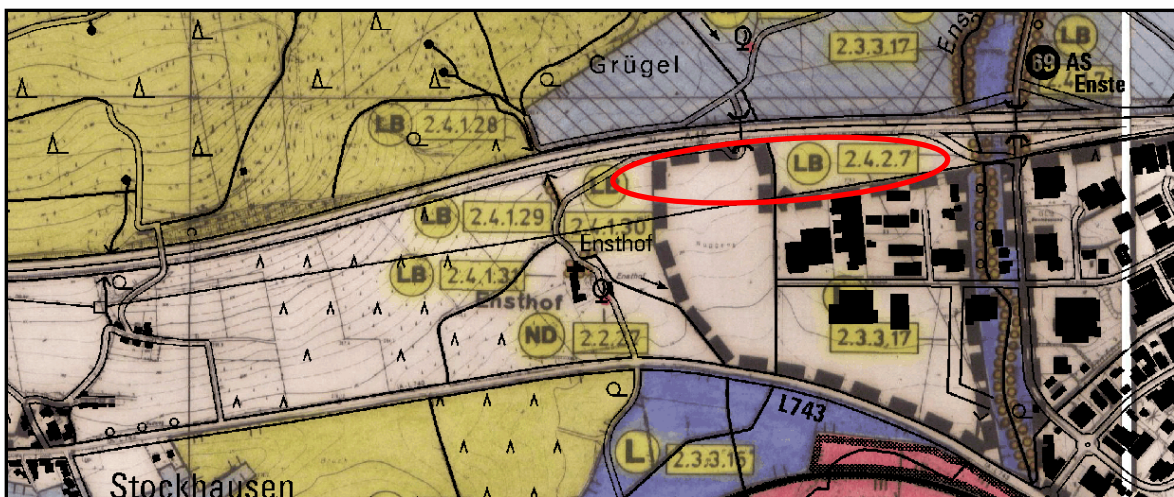


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Landschaftsplan der Stadt Meschede

## 2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

### 2.1 Lage und heutige Nutzung

Das geplante Sondergebiet „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ erstreckt sich in einem Korridor südlich der A 46.

Östlich des Vorhabens befindet sich das Gewerbegebiet Enste, die Ortschaft Enste liegt nördlich der A46 etwa 560 m entfernt. Der Ensthof liegt etwa 90 m südwestlich.

Die Fläche wird durch den nach Süden fließenden Grügelbach in zwei Teilflächen geteilt.

Insgesamt umfasst das Plangebiet ca. 64.700 m<sup>2</sup>. Für die Module der Photovoltaikanlage sind etwa 53.700 m<sup>2</sup> vorgesehen. Die Restflächen setzen sich zusammen aus Abstands- und Grünflächen beiderseits des Bachlaufs sowie entlang der Grenzen des Geltungsbereiches.

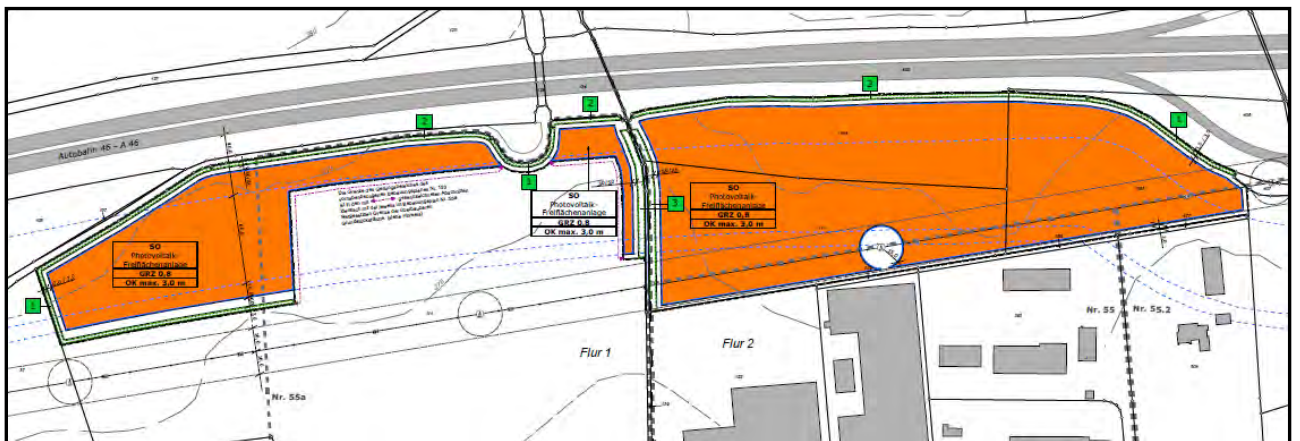


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Vorentwurf des Bebauungsplanes Nr. 15 „Solarpark Enste“ (VIELHABER, Stand April 2013).

Eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen (VIELHABER 2013).

Aktuell wird der überwiegende Teil der Flächen landwirtschaftlich genutzt. Bei einer Ortsbegehung am 25.04.2013 wurde ein lückiger Rapsacker vorgefunden (vgl. Abb. 4 und 5).

Der Grügelbach im Zentrum des Plangebietes wird von Gehölzbeständen und Grünlandstreifen gesäumt (vgl. Abb. 6). Am Nordwestrand lagern auf einer Brachfläche einige alte Baumstämme und Holzabfälle.



Abbildung 4: Blick aus östlicher Richtung auf das Plangebiet



Abbildung 5: Blick von Westen auf das Plangebiet



Abbildung 6: Gehölzstreifen am Bachlauf im Zentrum des Gebietes. Beiderseits des Bachlaufs erstreckt sich ein schmaler Grünlandstreifen.

## **2.2 Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes**

Im Folgenden wird eine Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes vorgenommen. Die abiotischen und biotischen Faktoren des Naturhaushalts sind die Basis für die Beurteilung der betroffenen Funktionen der Schutzgüter.

### **2.2.1 Schutzgut Mensch**

Unter dem Schutzgut Mensch ist die Bevölkerung im Allgemeinen sowie ihre Gesundheit und ihr Wohlbefinden zu verstehen. Neben der Sicherung einer menschenwürdigen Umwelt und dem Schutz und der Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen sind als Schutzziele das gesunde Wohnen und die Regenerationsmöglichkeiten zu betrachten. Daraus abgeleitet sind zu berücksichtigen:

- Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion,
- Gesundheit und Wohlbefinden.

#### *Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion*

Das Plangebiet wird momentan überwiegend landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche hat daher keine Bedeutung für die Wohnnutzung.

Die nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich am Ensthof. Die Ortschaften Enste (nördlich der A 46), Stockhausen und Enste liegen deutlich außerhalb. Im Gewerbegebiet Enste ist

laut Festsetzung des Bebauungsplans „Gewerbegebiet Enste“ eine Wohnnutzung nur ausnahmsweise zulässig (für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter).

Aufgrund der Topographie ergeben sich Sichtbeziehungen zum Plangebiet (→ Wohnumfeldfunktion).

Aufgrund der intensiven Nutzung und der unmittelbaren Nähe zur Autobahntrasse hat das Gebiet selber keine Bedeutung für die Erholungsfunktion. Allerdings wird der Weg, der über den Ensthof verläuft, von Spaziergänger und Radfahrern zu Erholungszwecken genutzt.

#### *Gesundheit und Wohlbefinden*

Im Rahmen der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen entstehen gelegentlich Lärm- und Staubentwicklungen. Mit der Düngung und der Spritzung gehen Geruchsbelästigungen und Verdriftungen von Feinstoffen einher. Diese Beeinträchtigungen sind vor allem für die Bewohner des Einzelgehöftes Ensthof relevant. Für die Bewohner der umliegenden Ortschaften Enste, Stockhausen und Meschede sind diese aufgrund der Abstände von untergeordneter Bedeutung. Desweiteren gehen Beeinträchtigungen in Form Lärm-, Staub-, und Geruchsentwicklungen von der A46 und dem Gewerbegebiet Enste aus.

### **2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen stehen der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund. Lebensräume mit besonderen Funktionen für Tiere und Pflanzen und ihre Ausbreitungsmöglichkeiten sind dabei besonders zu berücksichtigen. Daraus lassen sich ableiten:

- Biotopfunktion,
- Biotopvernetzungsfunktion.

Die Biotopfunktion einer Fläche hängt von verschiedenen Kriterien, wie z.B. Lage, Größe, Struktur, Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab.

#### *Biotopfunktion*

Zur Ermittlung, ob artenschutzrechtliche Belange dem Vorhaben entgegen stehen, wurde eine artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt (BÜRO STELZIG 2013).

Neben der Suche nach Vorkommen oder Hinweisen auf planungsrelevante Arten wurde die Biotopausstattung des Gebietes analysiert und mit den Habitatansprüchen potentiell vorkommender Arten verglichen. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass nur ein eingeschränktes Habitatangebot für planungsrelevante Arten im Wirkraum vorhanden ist. Insbesondere für Säugetierarten sind kaum geeigneten Strukturen im Wirkraum vorhanden. Quartierpotentiale oder Lebensstätten von Fledermausarten sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden oder sie werden nicht vom Vorhaben tangiert (für den unwahrscheinlichen

Fall, dass sich Lebensstätten von Fledermäusen in den Bach begleitenden Gehölzen befinden sollten). Es ist davon auszugehen, dass die Bereiche entlang von Hecken und Gehölzreihen sowie die Gehölzsäume am Bachlauf als Jagdgebiete von Fledermäusen genutzt werden. Allerdings bestehen diese Funktionen auch zukünftig uneingeschränkt fort, sodass Auswirkungen auf die Fledermausfauna ausgeschlossen werden können. Die Haselmaus findet im Wirkraum keine geeigneten Habitate.

Auch die einzige planungsrelevante Amphibienart des Messtischblattes, die Geburtshelferkröte, findet im Wirkraum keinen Lebensraum. Sie ist daher ebenso von potentiellen Wirkungen auszuschließen wie die oben genannten Säugetierarten.

Bei der Gruppe der Vögel sind insbesondere am Boden brütende Arten der Ackerflächen sowie Hecken- und Gehölzbewohner zu beachten.

Der Grügelbach mit den angrenzenden Gehölzbeständen stellt den wertvollsten Lebensraum des Plangebietes dar. Der Bachlauf ist als Gesetzlich geschütztes Biotop nach § 62 LG NRW bzw. § 30 BNatSchG ausgewiesen. Obwohl das Gewässer stark begradigt ist, wird es als ein bedingt naturnaher Fließgewässerabschnitt eingestuft (vgl. Abb. 7). Das GB ist Bestandteil des schutzwürdigen Biotopes BK-4615-158 „Fließgewässer westlich Meschede-Enste“.

Neben den Gehölzbeständen am Bachlauf befinden sich auf der Fläche keine schützenswerten Vegetationsbestände.



Abbildung 7: Grügelbach mit angrenzenden Gehölzbeständen



Das FFH-Gebiet DE-4514-302 „Arnsberger Wald“ liegt nördlich des Plangebietes. Der geringste Abstand zum Plangebiet befindet sich mit ca. 220 m im Osten des Vorhabens. Beeinträchtigungen durch das Vorhaben können per se ausgeschlossen werden, da durch die Autobahntrasse eine enorme Trennwirkungen zu verzeichnen ist. Das FFH-Gebiet DE-4615-301 „Ruhrtal bei Laer und Schneisenberg“ liegt ca. 550 m südlich des Plangebietes. Aufgrund der Abstände können Beeinträchtigungen ebenfalls vorab ausgeschlossen werden.

#### *Biotopvernetzungsfunktion*

Durch die überwiegend intensive Nutzung haben die Flächen keine Bedeutung für den Biotopverbund. Das Plangebiet wird von einer Hochspannungsleitung gequert und liegt in unmittelbarer Nähe zu einer Autobahntrasse, wodurch die Landschaft zerschnitten wird. Allerdings kann der Grügelbach mit angrenzendem Gehölzbestand als ein wichtiges Vernetzungselement zwischen den FFH-Gebieten "Arnsberger Wald" im Norden und "Ruhrtal bei Laer und Schneisenberg" im Süden eingestuft werden, auch wenn die Funktion durch die trennende Wirkung der Autobahntrasse deutlich gemindert wird.

### **2.2.3 Schutzgut Luft und Klima**

Als Schutzziele sind für das Schutzgut Klima/Luft die Vermeidung von Luftverunreinigungen, die Erhaltung von Reinluftgebieten sowie die Erhaltung des Bestandsklimas und der lokal-klimatischen Regenerations- und Austauschfunktion definiert. Dabei sind zu berücksichtigen:

- die Durchlüftungsfunktion,
- die Luftreinigungsfunktion,
- die Wärmeregulationsfunktion.

Die im Plangebiet auftretenden offenen Flächen sind im Allgemeinen gut durchlüftet und haben ein Kaltluftbildungspotential. Dies wirkt sich günstig auf die Belüftung benachbarter besiedelter Flächen aus.

Die Luftqualität im Plangebiet unterliegt einer deutlichen Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung einschließlich des landwirtschaftlichen Verkehrs. Von der Autobahntrasse gehen deutliche Beeinträchtigungen der Luftqualität aus.

Des Weiteren gehen Belastungen von der gewerblichen Nutzung aus. Dazu zählen Heizungsemissionen sowie Staubentwicklungen und Abgase.

Wälder, die eine hohe Frischluftproduktion aufweisen und damit zur Luftreinigung beitragen, sind im Umfeld des Vorhabens großflächig vorhanden (Arnsberger Wald).

## 2.2.4 Schutzgut Landschaft

Wesentliches Schutzziel des Schutzgutes Landschaft ist das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt, ebenso wie die Erhaltung ausreichend großer unzerschnittener Landschaftsräume. Vor diesem Hintergrund sind insbesondere Landschaftsteile mit besonderen Ausprägungen hinsichtlich Struktur und Größe zu betrachten. Daraus abgeleitet ist die landschaftsästhetische Funktion zu berücksichtigen. Diese Funktion, d.h. die Bedeutung des Landschaftsbildes, ist abhängig von der Ausstattung eines Gebietes mit unterschiedlichen Landschaftselementen, der Topographie und der Nutzung, aber auch der bestehenden Vorbelastungen durch künstliche Elemente (Lärm, Gerüche und Unruhe).

Die Fläche hat aufgrund der intensiven Nutzung keine besondere Bedeutung für das Landschaftsbild.

Lediglich der Grügelbach und die angrenzenden Gehölze stellen ein gliederndes Landschaftselement in der ansonsten ausgeräumten Landschaft im Umfeld dar. Auch der Ensthof südwestlich des Vorhabens ist von alten Gehölzbeständen umgeben und ist somit für das Landschaftsbild von Bedeutung.

Eine deutliche Vorbelastung des Landschaftsbildes ergibt sich durch die querende Hochspannungsleitung, die Trasse der Autobahn 46 und die gewerbliche Nutzung östlich des Vorhabens (vgl. Abb. 8).

Das Plangebiet befindet aufgrund der Topografie in einer exponierten Lage, das Gelände weist überwiegend nach Süden ein Gefälle von ca. drei bis fünf Prozent auf. Unmittelbar östlich des Grügelbaches ist eine Hangneigung von bis zu zwölf Prozent vorhanden, während das Gelände im Osten des Plangebietes nach Südosten abfällt (VIELHABER 2013).



Abbildung 8:  
Vorbelastung  
des Land-  
schafts-  
bildes  
im Umfeld  
des  
Plangebietes  
(Hochspan-  
nungsleitung,  
Autobahntrasse,  
gewerbliche  
Nutzung)

## 2.2.5 Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden hat unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Es dient vor allem als Lebensgrundlage und –raum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Darüber hinaus sind seine Wasser- und Nährstoffkreisläufe, seine Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, seine Grundwasserschutzfunktion und seine Bedeutung für die Natur- und Kulturgeschichte zu schützen. Zu berücksichtigen sind folgende bewertungsrelevante bodenökologischen Funktionen:

- Biotopbildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- die Abflussregelungsfunktion.

### *Biotopbildungsfunktion*

Im Plangebiet stehen Parabraun-Pseudogley, typischer Pseudogley und vereinzelt Pseudogley-Parabraunerde an. Im Bereich des Grügelbaches hat sich ein Pseudogley-Kolluvium ausgebildet. Dieses wird vom Geologischen Dienst (2004) als sehr schutzwürdiger Boden (Stufe 2) eingestuft (s. Abb. 9). Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der hohen Bodenfruchtbarkeit.

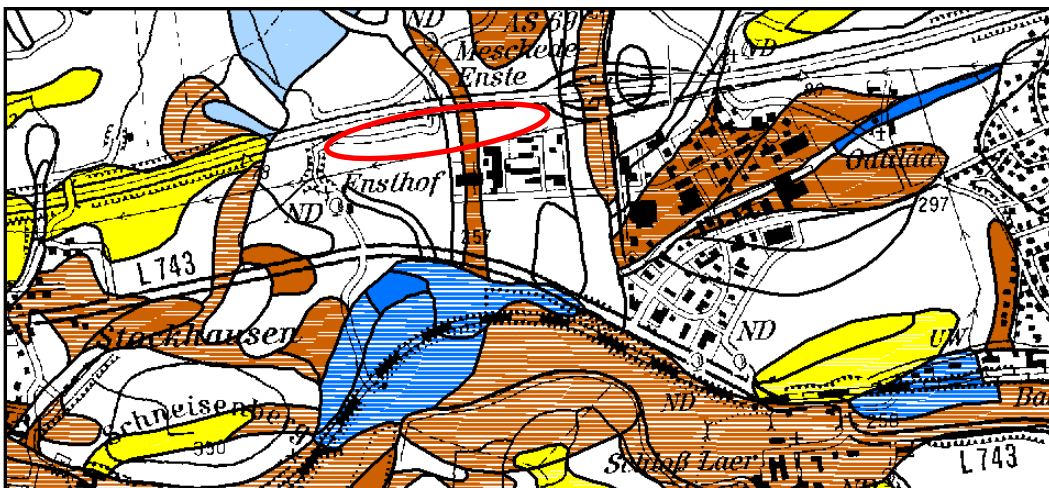


Abbildung 9: Schutzwürdige Böden im Plangebietes (gelb: besonders schutzwürdiger Boden); GEOLOGISCHER DIENST 2004

Die Biotopbildungsfunktion zeigt eine deutliche Vorbelastung durch die anthropogene Nutzung der Böden im Plangebiet. Die natürlichen Bodenfunktionen können daher nur noch eingeschränkt bis gar nicht mehr erfüllt werden.

### *Grundwasserschutzfunktion*

Die Grundwasserschutzfunktion beschreibt die Fähigkeit der Böden, das Grundwasser gegenüber Verunreinigungen zu schützen. Die Böden im Bereich des Plangebietes weisen eine mittlere Gesamtfilterwirkung auf (GEOLOGISCHER DIENST 2004).

### *Abflussregelungsfunktion*

Die Flächen im Bereich des Plangebietes sind nicht versiegelt, daher übernehmen sie Funktion hinsichtlich der Abflussregelung.

### **2.2.6 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser besitzt unterschiedliche Funktionen für den Naturhaushalt. Hierzu gehören:

- Grundwasserdargebotsfunktion,
- Grundwasserneubildungsfunktion,
- Grundwasserschutzfunktion,
- Abflussregulation von Oberflächengewässern,
- Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern.

#### *Grundwasserdargebots- und Grundwasserneubildungs-, Grundwasserschutzfunktion*

Das Plangebiet liegt im festgesetzten Wasserschutzgebiet „Stockhausen“. Die Flächen um den Geltungsbereich des vorhabensbezogenen Bebauungsplans liegen in der Schutzzone III B. Diese Schutzzone unterliegt hinsichtlich der der Nutzung der Flächen nur geringen Einschränkungen. Allerdings sind neben den Handlungen, die sich unmittelbar schädigend auf das Grundwasser auswirken, auch zahlreiche andere Maßnahmen, die Bodenveränderungen oder Versiegelungen nach sich ziehen, genehmigungspflichtig oder verboten.

Das Plangebiet weist keine versiegelten Flächen auf, so dass die Flächen für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sind.

Im Plangebiet bestehen keine Hinweise auf Altlasten und sind aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung auch nicht zu erwarten. Durch die intensive Nutzung kann eine Belastung des Grundwassers durch Stoffeinträge bestehen. Aufgrund der Bodeneigenschaften ist für das Plangebiet eine mittlere Grundwasserschutzfunktion vorhanden.

#### *Abflussregulation und Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern*

Im zentralen Bereich des Plangebietes verläuft der Grügelbach. Das Gewässer und die angrenzenden Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht tangiert, so dass die Abflussregulation und die Lebensraumfunktion des Gewässers nicht beeinträchtigt werden.

### **2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Schutzziel für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt- und Ortsbildern, Ensembles, geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist.

Im Bereich der geplanten Photovoltaik-Flächen sind nach derzeitigem Kenntnisstand keine Bau- und Kulturdenkmäler vorhanden. Gebäude sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Im Umfeld des Vorhabens liegt der Ensthof, zu dem die St. Franziskus-Xaverius Kapelle gehört. Dieses Baudenkmal wurde erstmal 1881 urkundlich erwähnt, sie wurde im Jahre 2004 renoviert. Östlich des Hofes wurden Scherben von sogenannten Rautöpfen gefunden, die sich auf die frühe Eisenzeit datieren lassen.<sup>1</sup>

### **2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Falle der Nichtdurchführung der Planung spricht man von der „Status Quo-Prognose“. Um die Umwelterheblichkeit des Vorhabens besser einschätzen zu können und die Abwägung zu erleichtern, sollen vermutliche Entwicklungstendenzen ohne Vorhabenumsetzung (Nullvariante) mit der prognostizierbaren Entwicklung bei Vorhabenumsetzung verglichen werden. Der Vergleich erfolgt unter Berücksichtigung zeitlich absehbarer Dimensionen von 20 - 25 Jahren.

Es ist davon auszugehen, dass es unter Beibehaltung der derzeitigen Nutzung zu keiner wesentlichen Änderung der Umweltqualität kommen wird. Der Lebensraum der Fauna und Flora würde bei weiterer intensiver landwirtschaftlicher Nutzung keine höhere ökologischen Wertigkeiten erlangen können. Die Entwicklung der Vegetationsstrukturen würde weiterhin den bestehenden Einflussfaktoren unterliegen. Bezüglich des Landschaftsbildes würden sich ebenso keine wesentlichen Aufwertungen ergeben.

---

1

[http://www.meschede.de/Stadtinformation/geschichte/kernstadt\\_geschichte/geschichte\\_kernstadt/sehenswertes\\_ensthof/geschichte\\_erbgut\\_ensthof.php](http://www.meschede.de/Stadtinformation/geschichte/kernstadt_geschichte/geschichte_kernstadt/sehenswertes_ensthof/geschichte_erbgut_ensthof.php)

## **2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **2.4.1 Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen**

Die Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen basiert auf den Ergebnissen der Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustandes und unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastung. Im Folgenden werden die Wirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter prognostiziert. Dazu kann eine ausführliche Beschreibung des Vorhabens herangezogen werden. Diese ist Bestandteil der Begründung zum vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“ (Vorentwurf, Stand 02.05.2013, VIELHABER 2013).

#### **2.4.1.1 Schutzgut Mensch**

Die Sichtbeziehungen auf die geplanten Anlagen sind vor allem von der Stockhauser Straße und vom Bereich des Ensthofes relevant (=> Schutzgut Landschaft).

Während der Bauarbeiten wird es zu Lärmimmissionen und Staubentwicklungen kommen und damit zu einer möglichen Abwertung des Wohlbefindens der Menschen. Da die nächste Wohnbebauung (Ensthof) in einem gewissen Abstand zur Vorhabensfläche liegt und sich die Bauzeit auf einen überschaubaren Zeitraum beschränkt, stellen die baubedingten Lärmimmissionen keine Beeinträchtigung der Gesundheit und des Wohlbefindens dar.

Durch den Betrieb der Anlage gehen keine Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) aus.

Mit der Umsetzung der Planung kommt es zu keiner nennenswerten Veränderung der Wohn- und Erholungsfunktion.

Insgesamt ist unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch zu erwarten.

#### **2.4.1.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Mit dem Bau der Photovoltaik-Anlage erfolgt die Umwandlung der jetzigen Nutzung in Extensivgrünland, was eine Erhöhung der ökologischen Wertigkeit mit sich bringt. Es ist mit einem erhöhten Vorkommen von Insekten- und auch Kleinsäugetern zu rechnen, die geeignete Nahrung für Fledermäuse und Vögel der umliegenden Gebiete bieten. Durch die Verschattung der Grundfläche durch die PV-Anlagen wird sich das Extensivgrünland je nach Standort und damit verbundener Wasserversorgung unterschiedlich ausbilden, was wiederum die Pflanzenvielfalt steigern wird und dadurch verschiedene Nahrungshabitate begünstigt werden. Die Flächen werden durch Einzäunung gegen unbefugtes Betreten gesichert. Durch die entste-

hen Riegelwirkungen für größere Säuger (Rehwild, Schwarzwild u.a.) kommt es zu einem Verlust an Nahrungshabitaten. Dieses ist jedoch nur geringfügig von Bedeutung, da im angrenzenden Umfeld genügend Einstandsflächen zu Verfügung stehen. Im Bebauungsplan soll festgesetzt werden, dass die Anlagen zur Einfriedung für Kleintiere durchlässig auszuführen sind. Sie müssen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm bzw. in Bodennähe entsprechend große Maschenöffnungen aufweisen.

Mit Durchführung von Bauarbeiten entstehen Lärmimmissionen (Störungen), die sich negativ auf die Fauna und die Biotopfunktion auswirken. Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen, die in der Artenschutzrechtlichen Prüfung (BÜRO STELZIG 2013) beschrieben sind, können Störungen auf die Fauna ausgeschlossen werden. Planungsrelevante Arten sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Durch das Vorhaben werden keine schützenswerten Vegetationsbestände beseitigt. Die Gehölzstrukturen entlang des Bachlaufs bleiben erhalten und werden bei Abgang der Gehölze ergänzt. Im Bebauungsplan werden dazu die entsprechenden Festsetzungen getroffen (vgl. VIELHABER 2013).

Desweiteren werden entlang der Grenzen des Vorhabensbereiches Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Diese Flächen sollen mit Gehölzen bepflanzt werden (vgl. Kap. 2.5). Hierdurch ergeben sich auch positive Effekte für das Schutzgut, da diese Strukturen Lebensraum für Pflanzen und Tiere bieten.

In der Summe bestehen geringe Beeinträchtigungen für das Schutzgut Fauna. Unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden diese nicht als erheblich eingestuft. Für das Schutzgut Flora ergeben sich keine Beeinträchtigungen.

#### **2.4.1.3 Schutzgut Luft und Klima**

Durch das Vorhaben wird nur eine sehr geringe Fläche versiegelt und somit die Durchlüftungsfunktion nicht beeinträchtigt. Die Wärmeregulations- und die Luftreinigungsfunktion werden ebenfalls nicht beeinträchtigt.

Durch das Errichten einer Photovoltaikanlage wird der Nutzung erneuerbarer Energien Rechnung getragen. Bei dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage entstehen im Gegensatz zu konventionellen Kraftwerken zur Stromerzeugung keine Luftschadstoffe, Reststoffe oder sonstige Emissionen.

Die im Rahmen der Bauzeit auftretenden Beeinträchtigungen (Staubentwicklungen) sind zeitlich eng begrenzt.

Negative Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Luft und Klima sind nicht zu erwarten.

#### **2.4.1.4 Schutzgut Landschaft**

Das Plangebiet befindet sich aufgrund des Reliefs in exponierter Lage. Die Teilfläche im Osten liegt zwischen der Autobahntrasse und des Gewerbegebiets Enste. Die Fläche ist schlecht einsehbar. Eine Einsehbarkeit des gesamten Plangebietes wird von Norden grundsätzlich durch die Autobahntrasse verhindert. Die westliche Teilfläche ist jedoch von Süden- und Südwesten, vor allem von der Stockhauser Straße und vom Weg zum „Ensthof“ einsehbar. Allerdings kann die Einsehbarkeit durch die geplanten Bepflanzungen um das Plangebiet vermindert werden und die landschaftliche Einbindung der Anlage in die Landschaft gefördert werden.

Die Gehölzbestände im Bereich des Grügelbaches sind von den Planungen nicht betroffen und bleiben erhalten.

Trotz der Uniformität, der Gestaltung und technischen Überprägung durch die Photovoltaikanlage, wird die Auffälligkeit in der Landschaft (wie Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder Helligkeit infolge der Streulichtreflexion) durch sichtverschattende Strukturen gemindert. In einigen Bereichen kommt es jedoch zu einer optischen Wahrnehmung der Photovoltaikanlage und somit zu negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Durch eine Höhenbegrenzung der Module – die Oberkante der einzelnen Module darf das Höchstmaß von 3 m über der jeweiligen natürlichen Geländeoberfläche nicht überschreiten – und der baulichen Anlagen, mit Ausnahme der Trafo- und Übergabestation (Begrenzung auf 4 m über der natürlichen Geländeoberfläche) wird eine außergewöhnlich hohe Exposition in der Landschaft verhindert. Für die Einfriedung des Plangebietes wird eine Höhenbegrenzung von 2,50 m festgesetzt, die Kameraüberwachung erfordert eine Mastenhöhe von bis zu fünf Meter (VIELHABER 2013).

Das Landschaftsbild im Bereich des Vorhabens ist bereits deutlich durch die bestehende Hochspannungsleitung und die weithin sichtbare Trasse der A 46 vorbelastet.

Es werden keine hochwertigen Landschaftsbestandteile in Anspruch genommen.

Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen (Bepflanzungen, Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen) und unter Berücksichtigung der bestehenden Vorbelastungen als mittel und nicht erheblich einzuschätzen.



#### **2.4.1.5 Schutzgut Boden**

Während der Bauarbeiten kommt es durch den Einsatz von schweren Maschinen zur Verdichtung der Böden. Außerdem sind Erdarbeiten notwendig, die zu einer Bodenumlagerung und -vermischung führen.

Wege und Zufahrten sind im Bereich des Plangebietes bereits vorhanden, die Errichtung neuer Wege ist daher nicht oder nur im begrenzten Maß notwendig. Baustraßen für den Transport und die Montage der Anlage werden aus grobkörnigem Tragsmaterial hergestellt. Dadurch ist genügend Festigkeit und gleichzeitig die Versickerungsmöglichkeit für anfallendes Niederschlagswasser sichergestellt (VIELHABER 2013).

Die Module sollen durch den Einbau von Ramm- oder Punktfundamenten befestigt werden, damit kommt es zu einem geringen Biotopverlust für Pflanzen und Tiere. Da es sich um eine sehr geringe versiegelte Fläche handelt, ist mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Biotopbildungs- und Abflussregelungsfunktion zu rechnen. Für die baulichen Nebenanlagen wird ein Höchstmaß der in Anspruch genommenen Fläche festgesetzt.

In Teilbereichen des Plangebietes befindet sich sehr schutzwürdiger Boden. Allerdings ist dieser, wie auch die restlichen Böden im Plangebiet, durch die derzeitige intensive Nutzung und Bearbeitung der Fläche bereits deutlich vorbelastet.

Durch die unterschiedliche Licht- und Feuchteverhältnisse unter den Modultischen und den Zwischenräumen können kleinräumige Veränderungen im Boden- und Wasserhaushalt entstehen, die jedoch keine Beeinträchtigung darstellen.

Die Flächen im Bereich unter den Modulen sowie alle nicht von baulichen Anlagen in Anspruch genommenen Flächen werden mit einer Grünlandmischung eingesät und sollen extensiv gepflegt werden. Es dürfen keine synthetischen Dünge- oder Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden. Durch den Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel sind keine Stoffeinträge mehr in den Boden zu erwarten, was als Verbesserung gegenüber der derzeitigen Nutzung zu werten ist.

Es sind unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und im Hinblick auf die bestehenden Vorbelastungen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden zu erwarten.

#### **2.4.1.6 Schutzgut Wasser**

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen Beeinträchtigungen des Teilschutzgutes Grundwasser. Die Flächen im Bereich der Module und alle nicht durch bauliche Anlagen in Anspruch genommenen Bereiche, werden als extensives Grünland entwickelt. Auf den Einsatz von synthetischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln wird verzichtet, so dass es zu keinen

stofflichen Belastungen des Grundwassers kommt. Dies stellt eine Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand dar, da im Bereich der landwirtschaftlich genutzten Flächen Dünger und Pflanzenschutzmittel zum Einsatz kommen.

Die Entwässerung der Flächen wird sich gegenüber dem momentanen Zustand kaum verändern. Das im Plangebiet anfallende Niederschlagswasser kann entsprechend den geologischen Verhältnissen weiterhin versickern.

Durch die Errichtung der Module kommt es zu keinem erhöhten Abfluss, desweiteren weist das von den Modulen ablaufende Niederschlagswasser keine stofflichen Belastungen auf. Der Versiegelungsgrad wird sich durch die vorgesehenen Ramm- bzw. Punktfundamenten und die baulichen Nebenanlagen nur geringfügig erhöhen.

Während der Bauphase kann es zu Verunreinigung von Böden kommen und damit zum Eintrag von Schadstoffen ins Grundwasser. Bei sachgerechter Bauausführung ist jedoch eine Gefährdung des Grundwassers nicht zu erwarten.

Der Grügelbach wird von dem Vorhaben nicht tangiert und erfährt keine Veränderungen gegenüber dem Ist-Zustand.

Die Fläche liegt im Wasserschutzgebiet „Stockhausen“, die Errichtung der Anlagen mit samt der Nebenanlagen bedarf voraussichtlich einer wasserrechtlichen Genehmigung.

Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser können unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### **2.4.1.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

Da sich keine Kultur- und Sachgüter im Plangebiet befinden, kann eine Beeinträchtigung des Schutzgutes unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung des Baudenkmals am Enster Hof kann aufgrund der Abstände ausgeschlossen werden. Die Kapelle ist von alten Gehölzbeständen umstanden, so dass es nicht zu einer Beeinträchtigung der Sichtbeziehung kommt.

Tabelle 2: Übersicht und Bewertung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen;  
 Erläuterung: Beeinträchtigung: - (keine), + (geringe), ++ (mittel), +++(stark),  
 durch Maßnahmen: - (nicht erforderlich), v (vermeidbar),a (ausgleichbar)

Schutzgut	Funktion	Mögliche Beeinträchtigungen	Bewertung Beeinträchtigungen	durch Maßnahmen
<b>Mensch</b>	<b>Wohn-, Wohnumfeld und Erholungsfunktion</b>	Sichtbeziehungen	++	v
	<b>Gesundheit und Wohlbefinden</b>	-	-	-
<b>Tiere und Pflanzen</b>	<b>Biotopfunktion</b>	Störungen während der Bauphase , Lebensraumverlust für Großsäuger durch Einzäunung	+	v, a
	<b>Biotopvernetzungsfunktion</b>	-	-	-
<b>Luft und Klima</b>	<b>Durchlüftungsfunktion</b>	-	-	-
	<b>Luftreinigungsfunktion</b>	-	-	-
	<b>Wärmeregulationsfunktion</b>	-	-	-
<b>Landschaft</b>	<b>Landschaftbildfunktion</b>	Sichtbeziehungen	+	v, a
<b>Boden</b>	<b>Biotopbildungsfunktion</b>	Biotopverlust durch Versiegelung, Bodenverdichtung während der Bauphase	+	v
	<b>Grundwasserschutzfunktion</b>	Eintrag von Schadstoffen während der Bauphase	+	v
	<b>Abflussregelungsfunktion</b>	-	-	-
<b>Wasser</b>	<b>Grundwasserdargebotsfunktion</b>	-	-	-
	<b>Grundwasserneubildungsfunktion</b>	-	-	-
	<b>Grundwasserschutzfunktion</b>	Eintrag von Schadstoffen während der Bauphase	+	v
	<b>Abflussregulation von Oberflächengewässern</b>	-	-	-
	<b>Lebensraumfunktion von Oberflächengewässern</b>	-	-	-
<b>Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Erhaltungsfunktion</b>	-	-	-

Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der bestehenden Vorbelastung durch die vorhandene intensive Nutzung sowie durch die bestehende Hochspannungsleitung und Autobahntrasse und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als gering und demnach nicht erheblich einzustufen.

## **2.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### **2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der nachteiligen Auswirkungen**

Es sind Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung der Eingriffswirkungen vorgesehen. Bereits mit der Standortwahl werden keine schutzwürdigen oder wertvollen Landschaftsteile beansprucht. Für viele Schutzgüter von Natur und Landschaft liegen im Plangebiet Vorbelastungen und Beeinträchtigungen vor. Bei Einhaltung einschlägiger Normen und Verhaltensregeln, insbesondere zum Bodenschutz, Grundwasserschutz, Biotopschutz sowie zum Lärmschutz können Beeinträchtigungen durch die Realisierung des Bauvorhabens während der Bauphase teilweise vermieden und minimiert werden. Das betrifft sowohl den Umfang als auch die Intensität der Beeinträchtigungen.

#### **Tiere**

Durch die Erhaltung des Bachlaufs mit seinem begleitenden Gehölzbewuchs können artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten vermieden werden.

Folgende Empfehlungen tragen allgemein zu einer besseren Verträglichkeit des Bauvorhabens aus naturschutzfachlicher Sicht bei. Ihre Berücksichtigung wird daher empfohlen.

- Als allgemeine Vermeidungsmaßnahme auch zum Schutz nicht planungsrelevanter Tierarten ist eine zeitliche Regelung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit von Brutvögeln (15. März – 31. Juni) zu empfehlen. Die Beschränkung wird insbesondere zum Schutz am Boden brütender und Gehölze bewohnender Vogelarten (z. B. Schafstelze, Feldsperling) ausgesprochen.
- Eine Fällung von Gehölzen im Geltungsbereich darf nur außerhalb der Hauptbrutzeit erfolgen. Der Gehölzschnitt ist gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines Jahres nicht erlaubt.
- Im Nordwesten (Flurstück 105) befindet sich auf einer Brache ein Lagerplatz für Holz. Dort gibt es warme Sonnplätze, die sich als Habitate für Blindschleichen und Bergkecksen gut eignen. Obwohl außerhalb des Planbereiches gelegen, könnten diese Flächen jedoch vielleicht bei der Montage als Zwischenlagerflächen von Bedeutung sein. Es wird empfohlen, diese Flächen zum Schutz von nicht planungsrelevanten Arten nicht zu nutzen.
- Die Anlagen zur Einfriedung des Geländes sind für Kleintiere durchlässig auszuführen, d.h. sie müssen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm bzw. in Bodennähe entsprechend große Maschenöffnungen aufweisen.

Des Weiteren soll zum Schutz der Tiere auf eine großflächige Beleuchtung der Anlage verzichtet werden, um eine Lockwirkung durch die Lichtquellen zu verhindern. Sofern eine Beleuchtung erforderlich ist, soll dies durch den Einsatz von Kaltstrahlern erfolgen.

### **Pflanzen**

Die vorhandenen Gehölzstrukturen im Bereich des Grügelbaches sind zwingend zu erhalten. Während der Baumaßnahmen sind diese Gehölze fachkundig zu sichern und Beeinträchtigungen des Wurzelbereiches zu vermeiden.

Die Flächen im Plangebiet, die nicht von baulichen Anlagen in Anspruch genommen werden, sind als extensives Grünland zu entwickeln. Auf den Einsatz von synthetischen Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist zu verzichten.

Um die Ausbildung einer geschlossenen Vegetationsdecke zu gewährleisten ist die Aufstellung der fest installierten Anlage so zu gestalten, dass ausreichend Streulicht auf die Bodenoberfläche fällt.

### **Boden, Wasser**

Die Oberflächen von Erschließungsflächen (Zu- und Durchfahrten sowie ggf. notwendige Stellplätze) sind wasserdurchlässig anzulegen. Die Bodenversiegelung ist auf das notwendige Maß zu beschränken.

Boden- und Grundwasserverunreinigungen durch Maschinen- und Baufahrzeugeinsatz sind zu vermeiden – im Falle einer Verunreinigung muss diese mit geeigneten Mitteln beseitigt werden.

### **Landschaft**

Zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens werden im Bebauungsplan Flächen für Bepflanzungen festgesetzt. Dazu zählen einreihige Hecken im Osten, Westen und teilweise im Süden. Um eine unerwünschte Verschattung der Module zu verhindern, ist die Auswahl der Pflanzenarten durch eine begrenzte Wuchshöhe gekennzeichnet.

Im Norden wird ein Streifen entlang des Weges bzw. am Böschungsfuß der A46 in einer Breite von 3 m vollständig bepflanzt. Diese Gehölze können aufgrund ihrer Lage im Norden eine höhere Wuchshöhe erreichen.

Beidseitig des Grügelbaches wird ein Streifen von jeweils fünf Metern festgesetzt, wo der dauerhafte Erhalt der vorhandenen Gehölzbestände sichergestellt werden soll. Bei Abgang der Gehölze sind ergänzende Neupflanzungen mit standortgerechten Gehölzen vorzunehmen.

Die zu bepflanzenden Flächen und die Auswahl der heimischen Gehölze sind dem aktuellen vorhabensbezogenen Bebauungsplan zu entnehmen (VIELHABER 2013).

Durch eine Höhenbegrenzung der Module – die Oberkante der einzelnen Module darf das Höchstmaß von 3 m über der jeweiligen natürlichen Geländeoberfläche nicht überschreiten – und der baulichen Anlagen, mit Ausnahme der Trafo- und Übergabestation (Begrenzung auf 4 m über der natürlichen Geländeoberfläche) wird eine außergewöhnlich hohe Exposition in der Landschaft verhindert. Für die Einfriedung des Plangebietes wird eine Höhenbegrenzung von 2,50 m festgesetzt, die Kameraüberwachung erfordert eine Mastenhöhe von bis zu fünf Meter (VIELHABER 2013).

### **Denkmal- und Bodendenkmalpflege**

Im Plangebiet sind keine denkmalgeschützten Gebäude vorhanden, auch Bodendenkmäler sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Da ein Entdecken von Bodendenkmälern während der Bauphase nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, wird im Bebauungsplan auf die Meldepflicht und die damit verbundenen Maßnahmen und Verpflichtungen hingewiesen.

#### **2.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Das Plangebiet wird derzeit überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzt. Durch die Umsetzung des Vorhabens kommt es zu einer Umwandlung der intensiv genutzten Bereiche in extensives Grünland („unter“ und zwischen den Modulen). Dadurch ergibt sich nach der Biotoptypenliste des Hochsauerlandkreises eine ökologische Aufwertung. Die Gehölzbestände im zentralen Bereich am Grügelbach bleiben erhalten. Desweiteren sollen Neupflanzungen mit heimischen, standortgerechten Gehölzen festgesetzt werden.

Die Gegenüberstellung der Biotoptypen des Bestandes und der Planung ergibt insgesamt eine positive Bilanz. Rein rechnerisch wird damit durch das Vorhaben keine Minderung der ökologischen Wertigkeit verursacht (vgl. VIELHABER 2013).

Der mit der Umsetzung des Vorhabens verbundene Eingriff kann daher als ausgeglichen betrachtet werden. Bei Durchführung und Beachtung der unter 2.5.1 genannten Maßnahmen sind keine weitgehenden Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

#### **2.5.3 Darstellung anderweitig geprüfter Planungsmöglichkeiten**

Anderweitige Planungsmöglichkeiten liegen allenfalls in einem veränderten Standort für die Photovoltaik-Freiflächenanlage. Hierdurch würden ähnliche möglicherweise stärkere Umweltauswirkungen ausgelöst.

Der geplante Standort ist bereits unter den Voraussetzungen ausgewählt worden, dass möglichst keine oder nur geringe Beeinträchtigungen durch das Vorhaben entstehen.

Seitens der Stadtverwaltung Meschede wurde das Stadtgebiet im Hinblick auf potentielle Eignungsgebiete für die Nutzung der Solarenergie untersucht. Nach Durchführung der Prüfung wurden fünf Flächen als potentiell geeignet eingestuft, eine Fläche bei Stockhausen wurde mit „sehr gut geeignet“ bewertet (bereits realisiert), das Plangebiet „Enste“ als „gut geeignet“. Auf Grundlage dieses Ergebnis wurde beschlossen, das Verfahren zur Aufstellung eines Bauleitplanes für den „Solarpark Enste“ einzuleiten (vgl. VIELHABER 2013).

### 3 Sonstige Angaben

#### 3.1 Beschreibung der Methodik

Die Erfassung des derzeitigen Umweltzustandes erfolgte zum Einen durch Auswertung vorhandener Fachinformationssysteme und Karten und zum Anderen durch Geländebegehungen. Desweiteren wurden die vorgesehenen Festsetzungen, die im Rahmen des Bebauungsplanes vorgesehen sind, herangezogen werden (VIELHABER 2013).

Die Bewertung des Eingriffs, der durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage hinsichtlich der landschaftsästhetischen Auswirkungen entsteht, erfolgte auf Grundlage der Arbeiten:

1. „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen“ von ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007) und,
2. „Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“, Endbericht von GFN (2007).

#### 3.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung des Bebauungsplanes auf die Umwelt gefordert.

Entsprechend den Vorgaben des § 4 c BauGB erfolgt eine Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung von Bauleitplänen eintreten, durch die Stadt Warstein in Verbindung mit den zuständigen Fachbehörden des Hochsauerlandkreises. Zielsetzung eines solchen Monitorings ist es unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu erkennen und geeignete Maßnahmen zur Abhilfe ergreifen zu können.

#### 3.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Die Stadt Meschede plant die Aufstellung des vorhabensbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“. Auf zwei Teilbereichen einer überwiegend landwirtschaftlich genutzten Fläche sollen Photovoltaik-Module aufgestellt werden. Das Plangebiet befindet sich südlich der A46 und grenzt an ein bestehendes Gewerbegebiet an.

Durch das Vorhaben ergeben sich Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden und Landschaft. Die Beeinträchtigungen werden vor dem Hintergrund der Vorbelastung des Plangebietes und unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen als gering und **nicht erheblich** eingestuft. Es sind vor allem Vermeidungsmaßnahmen während der Bauphase zum Schutz der Fauna und Flora vorgesehen. Desweiteren sollen Pflanzungen mit heimischen und standortgerechten Pflanzen eine Einbindung in die Landschaft fördern.



Aufgestellt,

Soest, im Mai 2013



(Volker Stelzig)



#### 4 Literatur

ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen Hrsg. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Berlin. Stand November 2007, 116 S

BÜRO STELZIG (2013): Artenschutzrechtliche Vorprüfung (ASP) zur Photovoltaik-Freiflächenanlage in Meschede, Ortsteil Enste. Stand 30.04.2013.

GEOLOGISCHER DIENST NRW (2004): Auskunftssystem BK50 - Karte der schutzwürdigen Böden. Krefeld.

GESELLSCHAFT FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZPLANUNG MBH – GFN (2007): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Endbericht, Hrsg. Bundesamt für Naturschutz (BfN). Leipzig.

VIELHABER, D. (2012): Stadt Meschede, Ortsteil Enste, vorhabensbezogener Bebauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“- Begründung. Vorentwurf Stand 02.05.2013.

GdS-Energie GmbH  
Fürstenberg,  
Gut Wohlbedacht 1  
D33181 Bad Wünnenberg

## Artenschutzrechtliche Prüfung zum vorhabenbezogenen bauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“ in Meschede



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung

Thomä-Grandweger-Wallstr. 16 • 59494 Soest  
Fon (02921) 36 19 0 • Fax (02921) 36 19 20  
info@buero-stelzig.de • www.buero-stelzig.de

Stand: 30. April 2013

**Auftraggeber:**

GdS-Energie GmbH  
Dipl.-Ing. Albertus de Schepper  
Fürstenberg, Gut Wohlbedacht 1  
D - 33181 Bad Wünnenberg

**Bearbeiter:**

Diplom-Geograph Volker Stelzig



**BÜRO STELZIG**  
Landschaft | Ökologie | Planung |  
Thomä-Grandweger-Wallstr. 16 • 59494 Soest  
Fon (02921) 36 19 0 • Fax (02921) 36 19 20  
info@buero-stelzig.de • www.buero-stelzig.de

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Rechtlicher Rahmen.....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Vorhabensbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum .....</b>	<b>5</b>
3.1	<i>Vorhabensbeschreibung .....</i>	5
3.2	<i>Wirkraum.....</i>	8
3.3	<i>Wirkungen .....</i>	10
<b>4</b>	<b>Feststellung der planungsrelevanten Arten .....</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Artenschutzrechtliche Vorprüfung .....</b>	<b>19</b>
<b>6</b>	<b>Zulässigkeit des Vorhabens.....</b>	<b>20</b>
6.1	<i>Empfehlungen .....</i>	20
<b>7</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>21</b>

### **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Blick aus östlicher Richtung auf das Vorhabensgebiet.....	6
Abbildung 2:	Blick von Westen auf das Plangebiet .....	7
Abbildung 3:	Gehölzstreifen am Bachlauf im Zentrum des Gebietes. Beiderseits des Bachlaufs erstreckt sich ein schmaler Grünlandstreifen.....	7
Abbildung 4:	Namenloser Bachlauf mit starker Seitenerosion und Uferabbrüchen.....	8
Abbildung 5:	Wirkraum (schraffiert) des Vorhabens.....	9
Abbildung 6:	Brachfläche mit Baumstämmen und Holzresten, potentiell geeignet für Reptilien .....	10

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 – Mögliche Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen .....	12
Tabelle 2 – Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 4615 (Meschede) .....	17

## 1 Einleitung

Untersuchungsgegenstand dieser Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP) ist der Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 153 „Solarpark Enste“ der Stadt Meschede. Dort ist die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage geplant. Das Vorhaben soll im Rahmen eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes auf einer Fläche von insgesamt rund 9 ha realisiert werden. Der Bebauungsplan Nr. 153 umfasst zwei Teilflächen, in deren Mitte der bereits bestehende Bebauungsplan Nr. 55a „Gewerbegebiet Enste II a“ ragt. Die dort getroffenen Festsetzungen als „Industriegebiet“ (GI) erlaubt auch die Errichtung von Photovoltaikanlagen. In der Artenschutzrechtlichen Vorprüfung gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird auch dieser Bereich mit betrachtet.

Mit der Aktualisierung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) zum März 2010 wurde der besondere Artenschutz in Deutschland gesetzlich konkretisiert und an die europäischen Vorgaben angepasst. Den Bestimmungen des BNatSchG folgend sind daher bei allen genehmigungspflichtigen Planungs- und Zulassungsverfahren die Belange des Artenschutzes gesondert zu prüfen.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten, die durch intensive Sonderkulturen und die Nähe zur Autobahn A 46 gekennzeichnet sind, ist das Gelände stark vorbelastet. Es ist zu vermuten, dass nur wenige planungsrelevante Arten und damit nur geringe artenschutzrechtliche Probleme auftreten können. Daher wird die ASP zunächst als Vorprüfung (Stufe I) durchgeführt. Sollten sich dabei Hinweise auf die Notwendigkeit vertiefender Betrachtungen ergeben, wären diese im Rahmen von Art-für-Art-Protokollen und einer vollständigen ASP (Stufe II) zu betrachten.

Das Büro Stelzig – Landschaft | Oekologie | Planung | aus Soest wurde mit der Erstellung der nach dem BNatSchG erforderlichen artenschutzrechtlichen Prüfung beauftragt.

Die vorliegende ASP hat folgende Ziele:

- *Ermittlung und Darstellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten sowie Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie), die durch das Vorhaben erfüllt werden können.*
- *Prüfung, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG, sofern erforderlich, gegeben sind.*

## 2 Rechtlicher Rahmen

Mit der Kleinen Novelle des BNatSchG im Dezember 2007 wurden die Regelungen zum gesetzlichen Artenschutz deutlich aufgewertet. Auch in der neuesten Fassung des BNatSchG vom 29.07.2009 (seit 01.03.2010 in Kraft) bestehen diese Regelungen, unter Änderung der Paragraphen, fort. Demnach ist es verboten,

*„wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“  
(§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG);*

*„wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert“  
(§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG);*

*„Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören“  
(§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG);*

*sowie „wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören“  
(§ 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG).*

Ein Verstoß gegen das Verbot des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG liegt nicht vor, sofern

*die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erhalten bleibt (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).*

Soweit erforderlich, können vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Ein Eingriff ist daher nicht zulässig, wenn die ökologische Funktion der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiter erfüllt werden kann.

Ausnahmen von den Verboten des § 44 können nur zugelassen werden (§ 45 Abs. 7)

- zur Abwendung erheblicher land-, forst-, fischerei-, wasser- oder sonstiger gemeinwirtschaftlicher Schäden,
- zum Schutz der natürlich vorkommenden Tier- und Pflanzenwelt,
- für Zwecke der Forschung, Lehre, Bildung oder Wiederansiedlung oder diesen Zwecken dienende Maßnahmen der Aufzucht oder künstlichen Vermehrung,
- im Interesse der Gesundheit des Menschen, der öffentlichen Sicherheit, einschließlich der Verteidigung und des Schutzes der Zivilbevölkerung, oder der maßgeblich günstigen Auswirkungen auf die Umwelt oder
- aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art.

Ausnahmen sind nicht zulässig, wenn

- es zumutbare Alternativen gibt,
- sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art verschlechtert.

Eine Befreiung nach § 67 Abs. 2 BNatSchG von den Verboten nach § 44 BNatSchG kann nur gewährt werden, wenn im Einzelfall eine „unzumutbare Belastung“ vorliegt.

Von Relevanz ist auch das europäische Artenschutzrecht in Form der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten 79/409/EWG, kodifizierte Fassung vom 30. November 2009).

Nach Artikel 1 betrifft die Richtlinie die Erhaltung sämtlicher wildlebenden Vogelarten und gilt für Vögel, ihre Eier, Nester und Lebensräume.

Nach Artikel 5 treffen die Mitgliedsstaaten Maßnahmen zum Verbot „des absichtlichen Tötens und Fangens...“, „der absichtlichen Zerstörung oder Beschädigung von Nestern und Eiern...“, sowie des „absichtlichen Störens, insbesondere während der Brut- und Aufzuchtzeit...“.

Nach Artikel 9 kann von den Verbotmaßnahmen des Artikels 5 u.a. abgewichen werden „im Interesse der Volksgesundheit und öffentlichen Sicherheit“, „zur Abwendung erheblicher Schäden“ in der Landwirtschaft, für Forschung und Lehre.

Schließlich regelt Artikel 13, dass „die Anwendung der aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen... in Bezug auf die Erhaltung aller unter Artikel 1 fallenden Vogelarten nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage führen“ darf.



Das Land Nordrhein-Westfalen hat als Planungshilfe eine Liste sogenannter planungsrelevanter Arten erstellt (vgl. MUNLV 2010). Dabei handelt es sich um eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von Arten, die bei einer Artenschutzrechtlichen Prüfung im Sinne einer Art-für-Art-Betrachtung einzeln zu bearbeiten sind. Eine Liste der entsprechenden Arten wird vom LANUV NRW im Fachinformationssystem „Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen“ veröffentlicht (<http://www.naturschutz-fachinformationen-nrw.de/artenschutz/>).

Da es sich bei der naturschutzfachlich begründeten Auswahl nicht sicher um eine rechtsverbindliche Eingrenzung des zu prüfenden Artenspektrums handelt, kann es im Einzelfall erforderlich sein, dass weitere Arten (z. B. Arten mit rückläufigen Populationsentwicklungen) in die Prüfung aufzunehmen sind.

### **3 Vorhabensbeschreibung, Wirkungsprognose und Wirkraum**

#### **3.1 Vorhabensbeschreibung**

Es ist vorgesehen, im Plangebiet eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Zu diesem Zweck wird eine Vielzahl von Solarmodulen in parallel verlaufenden Reihen aufgestellt und mechanisch und elektrisch miteinander verbunden. Die Oberfläche eines jeden Moduls trägt zahlreiche Solarzellen, die hinter einer Schutzverglasung aus gehärtetem Glas das einfallende Sonnenlicht direkt in elektrische Energie umwandeln. Die Module werden starr aufgeständert und erreichen zusammen mit den Trägergestellen voraussichtlich eine Höhe von zwei bis drei Metern. Sie sind nach Süden ausgerichtet und sollen mit Rammfundamenten im Boden befestigt werden.

Da im Plangebiet unter einer ca. 20 bis 40 cm starken Mutterbodenschicht Schiefergestein liegt, kann erst nach Vorliegen der Baugrunduntersuchung abschließend geklärt werden, ob die Rammfundamente eingebracht werden können oder ob andere Möglichkeiten, wie z.B. auf dem Gelände aufliegende Trägergestelle, zur Anwendung kommen müssen. Zwischen den einzelnen Modulreihen wird ein Abstand von ca. zwei Metern für die Pflege und Unterhaltung sowohl der Gründungsfläche als auch der technischen Anlage freigehalten. Das Gelände wird nur punktuell im Bereich der Rammfundamente versiegelt und im Übrigen als extensiv zu pflegendes Grünland angelegt.

Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, der von Wechselrichtern in Wechselstrom umgewandelt und durch Transformatoren auf die Netzspannung hochtransformiert wird. Die Wechselrichter sollen direkt an den Trägerkonstruktionen befestigt werden oder in ca. 3 Zentralwechselrichtercontainern untergebracht werden. Unmittelbar an den vorhandenen Wegen sind mehrere Transformatorstationen geplant. Ferner ist eine Übergabestation mit Zähler und MS-Schaltvorrichtung vorgesehen. Es wird davon ausgegangen, dass im Plangebiet eine Nennleistung von ca. 4 MW erreicht werden kann. Mittels unterirdisch verlegter Mittelspannungskabel wird der Anschluss der Solaranlage an das lokale Stromnetz erreicht. Der detaillierte Verlauf der Kabel wird zur Zeit mit Westnetz (RWE) geklärt, da gerade neue MS-Leitungen im Plangebiet verlegt werden, so dass hier die Einspeisung erfolgen kann.

Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird zum Schutz vor Vandalismus und unbefugtem Betreten mit einem ca. 2,20 m hohen Zaun eingefasst und ggf. mit Videokamera überwacht. Die Anlagen zur Einfriedung werden für Kleintiere durchlässig ausgeführt, d.h. sie müssen eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm bzw. in Bodennähe entsprechend große Maschenöffnungen aufweisen.

Alternativ werden für Kleintiere ausreichend dimensionierte Durchlässe unter der Zaunanlage in Abständen von maximal 15 m eingerichtet.

Die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage ist mit umfangreichen Veränderungen der standörtlichen Verhältnisse, z. B. mikroklimatischer oder den Wasserhaushalt betreffender Art, verbunden, die wiederum einen Einfluss auf die planungsrelevanten Arten der Freiflächenanlagen und angrenzende Flächen haben können. Diese durch das Vorhaben bedingten Wirkungen können potentiell zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen.

Aktuell wird der überwiegende Teil der Flächen landwirtschaftlich genutzt. Bei einer Ortsbegehung am 25.04.2013 wurde ein lückiger Rapsacker vorgefunden.



Abbildung 1: Blick aus östlicher Richtung auf das Vorhabensgebiet



Abbildung 2: Blick von Westen auf das Plangebiet



Abbildung 3: Gehölzstreifen am Bachlauf im Zentrum des Gebietes. Beiderseits des Bachlaufs erstreckt sich ein schmaler Grünlandstreifen.



Abbildung 4: Namenloser Bachlauf mit starker Seitenerosion und Uferabbrüchen

Der Bachlauf ist als gesetzlich geschütztes Biotop (GB-4615-373) nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. nach § 62 Landschaftsgesetz NRW geschützt. Wenngleich diese Einstufung zumindest grenzwertig erscheint, da der Bach stark eingetieft, begradigt und stellenweise mit Steinschüttungen versehen ist, so weist er doch abschnittsweise naturnahe Strukturen auf.

Insbesondere der naturnahe Gehölzbewuchs an den Ufern und die zahlreichen Uferabbrüche stellen wertvolle und erhaltenswerte Strukturen dar, die auch für planungsrelevante Arten von Bedeutung sein können.

### 3.2 Wirkraum

Als Wirkraum wird der Bereich bezeichnet, der durch die Wirkungen des geplanten Vorhabens direkt beeinflusst wird. Diese Wirkungen sind nicht nur innerhalb des Plangebietes zu erwarten sondern auch in der unmittelbaren Umgebung. Um den Wirkraum zu ermitteln, wird eine Pufferzone um das Gebiet angelegt.

Die Ausdehnung dieser Pufferzone richtet sich nach den bereits vorhandenen Vorbelastungen wie z.B. Verkehrswege (Autobahn) und Bebauung (Gewerbegebiet). Innerhalb der durch den Außenrand der Pufferzone begrenzten Fläche sind Wirkungen des Vorhabens auf planungsrelevante Arten denkbar. Hier ist zu überprüfen, ob und wenn ja in welchem Umfang dort planungsrelevante Arten überhaupt vorkommen.

Die Autobahn am Nordrand stellt eine starke, für viele Arten nur schwer überwindbare Zäsur dar, so dass der Wirkraum im Norden hier praktisch endet. Das Vorhaben führt im Betrieb nur zu geringen Wirkungen in die Umgebung. Zu nennen sind in erster Linie Randeffekte durch die sich ändernde Nutzung, in deren Folge angrenzende Lebensräume in ein technischer geprägtes Umfeld geraten. Störwirkungen im eigentlichen Sinne sind nicht zu erwarten, sieht man von der Bauphase einmal ab.

Es wird daher ein Randbereich von ca. 50 m um das geplante Vorhabengebiet als Wirkraum in die Betrachtung einbezogen. In der nachfolgenden Abbildung wird der als Wirkraum angenommene Bereich grafisch dargestellt.



Abbildung 5: Wirkraum (schraffiert) des Vorhabens

Im Wesentlichen umfasst der Wirkraum intensiv genutzte Ackerflächen, sowie mäßig intensives Grünland beiderseits des Bachlaufes. Hinzu kommen die das Gewässer begleitenden Gehölze sowie, deren Bestand jedoch nicht von der Planung verändert wird. Am Nordrand verläuft mit der A 46 eine stark befahrene Straße. Die Böschung zur A 45 ist abschnittsweise mit Gehölzen bewachsen. Das Gebiet wird in Ost-West-Richtung von einer Freileitung gequert.

Am Nordwestrand lagern auf einer Brachfläche einige alte Baumstämme und Holzabfälle. Die voll besonnte Fläche eignet sich potentiell als Lebensraum für Reptilien.



Abbildung 6: Brachfläche mit Baumstämmen und Holzresten, potentiell geeignet für Reptilien

### 3.3 Wirkungen

Generell lassen sich die Wirkfaktoren bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen in drei Kategorien unterteilen:

**baubedingte Wirkungen,**

d.h. im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränkte Einflüsse (in der Regel zeitlich befristet) sowie

**anlagebedingte Wirkungen,**

die durch die Errichtung bzw. das Vorhandensein der Anlage ausgelöst werden und

**betriebsbedingte Wirkungen,**

die sich aus den mit dem Betrieb der Anlage verbundenen Tätigkeiten und Nutzungen ergeben (z. B. Wartungsarbeiten, Mahd, Wärmeabstrahlung von Modulen etc.).

Potentielle Projektwirkungen von PV-Freiflächenanlagen werden in der folgenden Tabelle dargestellt.

Nach derzeitigem Kenntnisstand anhand des Wirkprofils von „PV-Freiflächenanlagen“ sind erheblichen Auswirkungen mit Konfliktpotenzial vor allem in folgenden Schutzgütern zu erwarten:

- „Boden“ wegen der umfangreichen Erdarbeiten und dem flächenhaften Einsatz von schweren Baumaschinen und Transportfahrzeugen,
- „Landschaft bzw. Landschaftsbild“ durch die technische Überprägung insbesondere bei großflächigen Anlagen bzw. in exponierter Lage

Erhebliche Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt können bei unsachge-rechter Standortwahl (z.B. Nutzung von Rastvogelgebieten) oder großflächiger Ausformung entstehen.

Die Konflikte mit den Schutzgütern Wasser, Klima und Mensch sind eher gering und be-schränken sich im Wesentlichen auf die Bauphase.

Positive Umwelteffekte der PV-Freiflächenanlagen sind vor allem dann zu erwarten, wenn durch das Vorhaben Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz, wenn wie im vorliegenden Fall intensiv genutzte Ackerflächen genutzt und aufgewertet werden. Durch die extensive Pflege können sich derartige Standort zu Rückzugs- und Trittsteinbioto-pen entwickeln.

Solche Wirkungen sind auch im vorliegenden Fall durchaus denkbar, da die aktuelle Nutzung von intensiver Bewirtschaftung geprägt ist, die künftig zumindest teilweise von eher extensi-ven Nutzungsformen abgelöst werden. Vor diesem Hintergrund lassen sich allgemein die nachfolgend aufgelisteten Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen identifizieren (Tabelle 1).



Tabelle 1 – Mögliche Wirkfaktoren von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

	<b>Wirkfaktor</b>	<b>qualitative und quantitative Dimensionen</b>
<b>baubedingte Projektwirkungen</b>	<b>Teilversiegelung von Boden</b> (durch Anlage geschotterter Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen, Lager- und Abstellfläche)	Fläche in m <sup>2</sup>
	<b>Bodenverdichtung</b> (durch den Einsatz schwerer Bau- und Transportfahrzeuge)	Fläche in m <sup>2</sup>
	<b>Bodenumlagerung und Durchmischung</b> (bedingt durch die Verlegung von Erdkabeln sowie durch Geländemodellierungen)	Fläche in m <sup>2</sup> , Volumen in m <sup>3</sup>
	<b>Geräusche, Erschütterungen und stoffliche Emissionen</b> (bedingt Baustellenverkehr und Bauarbeiten)	Lärm in dB (A), Erschütterungen, Stoffeintrag: qualitative Abschätzung
<b>anlagebedingte Projektwirkungen</b>	<b>Bodenversiegelung</b> (Fundamente, Betriebsgebäude, evtl. Zufahrtswege, Stellplätze etc.)	Fläche in m <sup>2</sup> ,
	<b>Überdeckung von Boden</b> (durch die Modulflächen): - Beschattung - Veränderung des Bodenwasserhaushaltes - Erosion	Fläche in m <sup>2</sup> , qualitative Abschätzung
	<b>Licht</b> - Lichtreflexe - Spiegelungen - Polarisation des reflektierten Lichtes	qualitative Abschätzung
	<b>Visuelle Wirkung</b> - optische Störung - Silhouetteneffekt	Höhe der Module in m; Ausdehnung des Sicht- raumes in m, km; quali- tative Abschätzung
	<b>Einzäunung</b> - Flächenentzug - Zerschneidung / Barrierewirkung	Flächenbeanspruchung in m <sup>2</sup> , ha; Zerschnei- dungslängen in lfdm, Größe und Anzahl der Restflächen, qualitative Abschätzung
	<b>betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	<b>Geräusche, stoffliche Emissionen</b>
	<b>Wärmeabgabe</b> (Aufheizen der Module)	qualitative Abschätzung
	<b>Elektrische und magnetische Felder</b>	qualitative Abschätzung
	<b>Wartung</b> (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen, Austausch von Modulen)	Anzahl der Wartungs- gänge /Jahr oder Monat
	<b>Mahd / Beweidung</b>	qualitative Abschätzung

Quelle: ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007).

### **Baubedingte Wirkungen**

- Baubedingt mit temporären Beeinträchtigungen werden verschiedene Störreize, insbesondere Lärm- und Lichtimmissionen sowie Erschütterungen auftreten, die zum Verlust oder zur Beeinträchtigung der Lebensräume von Tierarten führen können. Die lokalen Populationen seltener Vogelarten können potentiell betroffen sein, z.B. Offenlandarten wie Feldlerche.
- Während der Bauarbeiten kann es durch den Einsatz von schweren Bau- und Transportfahrzeugen oder durch Bodenumlagerung und Bodendurchmischung, die zu Geländemodellierungen erfolgen, zur Tötung von artenschutzrechtlich geschützten Tieren kommen. Die baubedingte Tötung von artenschutzrechtlich geschützten Arten kann zur Erfüllung der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung) führen.

### **Anlagebedingte Wirkungen**

Zu den Auswirkungen der PV-Anlagen auf Tiere liegen zu Zeit nur wenige Ergebnisse aus der Forschung oder dem Anlagenmonitoring vor. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz wurden erste systematische Untersuchungen zur Beurteilung potentieller Auswirkungen von PV-Freiflächenanlagen auf Vögel, Säugetiere und Insekten durchgeführt. Anhand der Untersuchungsergebnisse kann man erste Einschätzungen zur Raumnutzung der Tiere innerhalb der Anlagen und auch Hinweise zu eventuellen negativen Auswirkungen wie Irritationen, Scheuch- und Störwirkungen oder Meideverhalten (GFN 2007) ableiten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht können anlagenbedingte Wirkungen und damit verbundene Nutzungsveränderungen sowohl zu positiven als auch zu negativen Auswirkungen auf die Fauna und Flora führen.

Zu den **positiven** Wirkfaktoren gehören:

- die Entstehung einer spontanen Vegetation nach Abschluss der Bauarbeiten, was aus naturschutzfachlicher Sicht ein wünschenswertes Maximum an Struktur- und Artenvielfalt bietet.
- sogenannte Überdeckungseffekte, durch unterschiedliche Sonnen- und Regengradienten in der Vegetation (Trockenheitsanzeiger unter den Modulen), können mit der Etablierung einer stabilen Vegetation zu einer Strukturierung des Lebensraumes beitragen.

- die Nutzung der Zwischenräume und Randbereiche der PV-Freiflächenanlagen als Jagd- (die extensive Flächennutzung mit ihren regengeschützten Bereiche mit einem attraktiven Angebot an Kleinsäuger), Nahrungs- (neben der Verbesserung der Artenstruktur durch extensivere Nutzung, werden vor allem die schneefreie Bereiche unterhalb der Modulen im Herbst und Winter bevorzugt) und Brutgebiete (an den Gestellen der Holzunterkonstruktion oder zwischen den Modulen) von zahlreichen Vogelarten.
- regelmäßiger Gebrauch der Solarmodule als Ansitz- oder Singwarte, trotz Bewegungen der Module bei nachgeführten Anlagen.

Zu den **negativen** Projektwirkungen gehören:

- die Polarisierung des reflektierten Lichtes, die, vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen, zu erhöhter Mortalität führen kann, oder zur Verletzungen der Tiere durch Lockwirkung der Moduloberflächen auf Grund der Verwechslung mit Wasserflächen kommen kann. Dieser Effekt ist bei modernen PV-Modulen mit reflexionsarmen Modulen ggf. stark reduziert.
- Verlust von Rast- und Nisthabitaten durch den sogenannten Silhouetteneffekt. Die Sichtbarkeit der PV-Anlagen auf benachbarten Flächen kann zu Stör- und Scheuchwirkungen, insbesondere für typische Wiesenvögel und rastenden Zugvögel in den Ackerlandschaften führen, was zu einem Meideverhalten auf den Anlagebereichen und der angrenzenden Umgebung führt.
- Barrierewirkung durch Einzäunung der Photovoltaik-Anlagen, was zu neben dem Entzug der Lebensräume und der Unterbrechung traditionell genutzte Verbundachsen und Wanderkorridore für Groß- und Mittelsäuger führt, eine Isolation und Fragmentierung von Habitatstrukturen und Tierpopulationen verursacht und faunistische Funktionsbeziehungen verändert.

### **Betriebsbedingte Wirkungen**

- betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärmimmissionen sind bei derzeitigen Standards von PV-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten.
- elektromagnetische Felder bzw. Strahlungen, die im Hochfrequenzbereich (durch Handys, Mobilfunkanlagen oder Mikrowellen) erzeugt werden, treten beim Betrieb nicht auf.

- aufgrund der eingeschränkten Bewirtschaftung der Flächen ist mit einer extensiven Nutzung mit 1 bis 2-mahlige Mahd oder extensive Beweidung zu rechnen.

Weitere relevante Wirkungen und Wechselwirkungen durch das Vorhaben auf die artenschutzrechtlich zu prüfenden Arten des Plangebietes sind nicht zu erwarten. Sollten künftige weitere, im Moment nicht absehbare Wirkungen durch das Vorhaben auftreten, die potentiell zur Erfüllung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen könnten, sind diese Wirkungen ebenfalls artenschutzrechtlich zu prüfen.

Bezogen auf den konkreten Standort lassen sich folgende Aussagen treffen:

Die eigentlichen Bauarbeiten werden sich nur gering auf die Umgebung auswirken, da im wesentlichen die vorhandenen Wirtschaftswege für die Baumaßnahmen genutzt werden können. Die wertvolleren Kleinstrukturen im zentralen Gebietsbereich, insbesondere die Gehölzstreifen und der Bachlauf bleiben von dem Vorhaben unberührt.

Anlage- bzw. Betriebsbedingte Wirkungen sind in erster Linie für das Landschaftsbild, nicht jedoch für den Biotop- und Artenschutz zu erwarten. Im Gegenteil, durch die extensive Nutzung der Zwischenräume und Randbereiche der PV-Freiflächenanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiete werden zahlreiche Vogelarten begünstigt.

Aufgrund der exponierten Lage, ihrer Uniformität, der Gestaltung und Materialverwendung einer Photovoltaikanlage, bei der es sich um ein zunächst landschaftsfremdes Objekt handelt, muss man von einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgehen.

Die Auffälligkeit in der Landschaft (wie Sichtbarkeit der Moduloberflächen) hat jedoch im Fall der hier beschriebenen Anlage keine artenschutzrechtlich relevante Wirkung im Sinne beispielsweise einer Abschreckung oder Vergrämung.

## 4 Feststellung der planungsrelevanten Arten

Für die Feststellung der planungsrelevanten Arten wurde zunächst das potentielle Arteninventar ermittelt. Das LANUV NRW bietet dazu ein Internet-basiertes Fachinformationssystem an (<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>), anhand dessen man sich über potentiell vorkommende planungsrelevante Arten auf Messtischblattebene informieren kann.

Für das Blatt 4615 Meschede werden insgesamt Vorkommen von 39 planungsrelevanten Arten angegeben. Darunter befinden sich 6 Säugetierarten, davon 5 Fledermausarten, 32 Vogelarten sowie 1 Amphibienart (vgl. Tabelle 2).

Zur Überprüfung des Vorkommens planungsrelevanter Arten im tatsächlichen Untersuchungsgebiet wurde der Wirkraum des Vorhabens am 25.04.2013 ausführlich begangen und nach Hinweisen auf Vorkommen planungsrelevanter Arten untersucht. Diese Begehung erfolgte tagsüber bei günstigen Witterungsbedingungen.

Neben der Suche nach Vorkommen oder Hinweisen auf planungsrelevante Arten wurde die Biotopausstattung des Gebietes analysiert und mit den Habitatansprüchen potentiell vorkommender Arten verglichen. Als Ergebnis kann festgehalten werden, dass nur ein eingeschränktes Habitatangebot für planungsrelevante Arten im Wirkraum vorhanden ist. Insbesondere für Säugetierarten sind kaum geeigneten Strukturen im Wirkraum vorhanden. Quartierpotentiale oder Lebensstätten von Fledermausarten sind im Wirkraum des Vorhabens nicht vorhanden oder sie werden nicht vom Vorhaben tangiert (für den unwahrscheinlichen Fall, dass sich Lebensstätten von Fledermäusen in den Bach begleitenden Gehölzen befinden sollten). Es ist davon auszugehen, dass die Bereiche entlang von Hecken und Gehölzreihen sowie die Gehölzsäume am Bachlauf als Jagdgebiete von Fledermäusen genutzt werden. Allerdings bestehen diese Funktionen auch zukünftig uneingeschränkt fort, sodass Auswirkungen auf die Fledermausfauna ausgeschlossen werden können. Die Haselmaus findet im Wirkraum keine geeigneten Habitate.

Auch die einzige planungsrelevante Amphibienart des Messtischblattes, die Geburtshelferkröte, findet im Wirkraum keinen Lebensraum. Sie ist daher ebenso von potentiellen Wirkungen auszuschließen wie die oben genannten Säugetierarten.

Bei der Gruppe der Vögel sind insbesondere am Boden brütende Arten der Ackerflächen sowie Hecken- und Gehölzbewohner zu beachten. In Tabelle 2 werden die planungsrelevanten Tierarten aufgeführt und deren potentielle Betroffenheit durch das Vorhaben kommentiert.

Artenschutzrechtliche Vorprüfung  
zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 „Solarpark Enste“ der Stadt Meschede

Tabelle 2 – Planungsrelevante Arten des Messtischblattes 4615 (Meschede)

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status (bezogen auf das Messtischblatt)	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Vorkommen im Gebiet
<b>Säugetiere</b>				
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Art vorhanden	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Myotis brandti	Große Bartfledermaus	Vorkommen beobachtet von Bühner 2007		Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	Art vorhanden	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Myotis myotis	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
<b>Vögel</b>				
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	Potentieller Nahrungsgast
Aegolius funereus	Raufußkauz	sicher brütend	U	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Alauda arvensis	Feldlerche	sicher brütend		kein Brutvorkommen im Wirkraum
Alcedo atthis	Eisvogel	sicher brütend	G	als Nahrungsgast und/oder Brutvogel am Bachlauf möglich, keine Betroffenheit
Ardea cinerea	Graureiher	sicher brütend	G	Potentieller Nahrungsgast
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Bubo bubo	Uhu	sicher brütend	U+	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	Potentieller Nahrungsgast
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Ciconia nigra	Schwarzstorch	sicher brütend	U+	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Coturnix coturnix	Wachtel	sicher brütend	U	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum, Flächen zu isoliert und zu sehr verlärm
Crex crex	Wachtelkönig	sicher brütend	S	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum, Flächen zu isoliert und zu sehr verlärm
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-	Potentieller Nahrungsgast
Dendrocopos medius	Mittelspecht	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Emberiza citrinella	Goldammer	Vorkommen beobachtet von Bühner 2007		Brutvogel der Hecken, keine Auswirkungen
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	Potentieller Nahrungsgast
Glaucidium passerinum	Sperlingskauz	beobachtet zur Brutzeit	unbek.	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	G-	Potentieller Nahrungsgast
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum
Lanius excubitor	Raubwürger	sicher brütend	S	Keine geeigneten Habitats im Wirkraum

Fortsetzung von Tabelle 2

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Status (bezogen auf das Messtischblatt)	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Vorkommen im Gebiet
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	sicher brütend	S	potentieller seltener Nahrungsgast
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	sicher brütend	U	gelegentlicher Nahrungsgast, beobachtet am 25.4.13
<i>Passer domesticus</i>	Hausperling	Vorkommen beobachtet von Bühner 2007		Brutvogel der Hecken, keine Auswirkungen
<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	Vorkommen beobachtet von Bühner 2007		Brutvogel der Hecken, keine Auswirkungen
<i>Pernis apivorus</i>	Wespenbussard	sicher brütend	U	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U-	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	sicher brütend	U-	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Streptopelia turtur</i>	Turteltaube	sicher brütend	U-	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Strix aluco</i>	Waldkauz	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<i>Tyto alba</i>	Schleiereule	sicher brütend	G	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum
<b>Amphibien</b>				
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte	Art vorhanden	U	Keine geeigneten Habitate im Wirkraum

Bei der Beurteilung potentieller Betroffenheiten der Arten wurden weitere Fachinformationen ausgewertet. Dazu gehörten eine Artenschutzprüfung (ASP) zum Bebauungsplan Nr. 116 „Gewerbegebiet Enste-Nord (BÜHNER 2008), eine FFH- und Artenschutzprüfung (WITTENBORG o.J.) sowie eine weitere ASP von STELZIG (2010) für ein gewerbliches Neubauvorhaben in der Nähe der geplanten PV-Anlage.

Ferner wurden beim Fachinformationssystem @linfos des Landes NRW Vorkommen planungsrelevanter Arten recherchiert.

## 5 Artenschutzrechtliche Vorprüfung

Weder aus den oben genannten Quellen noch aus den örtlichen Untersuchungen ergaben sich Hinweise auf artenschutzrechtlich relevante Wirkungen auf planungsrelevante Arten. Für die im Gebiet oder im Wirkraum vorkommenden Arten Goldammer, Haus- und Feldsperling verschlechtern sich die Habitatangebote nicht. Hecken und Gehölze werden nicht beseitigt.

Die Arten, die das Gebiet als Nahrungsgäste aufsuchen – in erster Linie Greifvögel und Insekten fressende Vögel sowie Fledermäuse - werden auch nach dem Bau der PV-Anlage als Nahrungsgäste anzutreffen sein, vermutlich sogar mit verbessertem Nahrungsangebot infolge der extensiveren Begleitnutzung der Flächen.

Damit können Beeinträchtigungen planungsrelevanter Arten durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Eine vertiefende Artenschutzrechtliche Prüfung (Stufe II) ist nicht erforderlich.



## 6 Zulässigkeit des Vorhabens

*Das geplante Vorhaben ist aus artenschutzrechtlicher Sicht zulässig.*

*Artenschutzrechtliche Bedenken bestehen nicht.*

---

### 6.1 Empfehlungen

Durch die Erhaltung des Bachlaufs mit seinem begleitenden Gehölzbewuchs können artenschutzrechtlich relevante Auswirkungen auf planungsrelevante Tierarten vermieden werden.

Folgende Empfehlungen tragen allgemein zu einer besseren Verträglichkeit des Bauvorhabens aus naturschutzfachlicher Sicht bei. Ihre Berücksichtigung wird daher empfohlen.

- Als allgemeine Vermeidungsmaßnahme auch zum Schutz nicht planungsrelevanter Tierarten ist eine zeitliche Regelung der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptfortpflanzungszeit von Brutvögeln (15. März – 31. Juni) zu empfehlen. Die Beschränkung wird insbesondere zum Schutz am Boden brütender und Gehölze bewohnender Vogelarten (z. B. Schafstelze, Feldsperling) ausgesprochen.
- Eine Fällung von Gehölzen im Geltungsbereich darf nur außerhalb der Hauptbrutzeit erfolgen. Der Gehölzschnitt ist gemäß § 39 BNatSchG in der Zeit vom 1. März bis zum 30. September eines Jahres nicht erlaubt.
- Im Nordwesten (Flurstück 105) befindet sich auf einer Brache ein Lagerplatz für Holz. Dort gibt es warme Sonnplätze, die sich als Habitate für Blindschleichen und Bergeidechsen gut eignen. Obwohl außerhalb des Planbereiches gelegen, könnten diese Flächen jedoch vielleicht bei der Montage als Zwischenlagerflächen von Bedeutung sein. Es wird empfohlen, diese Flächen zum Schutz von nicht planungsrelevanten Arten nicht zu nutzen.
- Die Anlagen zur Einfriedung sind für Kleintiere passierbar auszuführen.

## 7 Literatur

- BÜHNER, R. (2008): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Bebauungsplan Nr. 116 „Gewerbegebiet Enste-Nord“. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stadt Meschede. 42 S. + Protokolle
- FELDMANN, R., R. HUTTERER & H. VIERHAUS (1999): Rote Liste der gefährdeten Säugetierarten in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassg. In: LÖBF/LAFAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 3. Fassg. – LÖBF-Schr.R. 17: 307-324.
- KIEL, E.-F. (2007): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen, Düsseldorf.
- LANDESAMT FÜR NATUR UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (LANUV) (2010): Fachinformationssystem (FIS) "Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen".  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start> , zuletzt abgerufen am 30.04.2013.
- STELZIG, V. (2019): Artenschutzrechtliche Prüfung zum Neubau eines Linde-Händlerbetriebs in Meschede-Enste. Unveröffentlichtes Gutachten. 18 S. + Protokolle.
- SUDMANN, S.R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF [Nationales Gremium Rote Liste Vögel]: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. The Red List of breeding birds of Germany, 4th edition, 30 November 2007. Berichte zum Vogelschutz 44: 23-81.
- VIELHABER STADTPLANUNG · STÄDTEBAU (2013): Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 153 "Solarpark Enste".
- WITTENBORG, M. (ohne Jahresangabe): FFH-Vorprüfung und Artenschutzgutachten zur geplanten 10. Änderung – Bebauungsplan Nr. 54 – Stadt Meschede. Unveröffentlichtes Gutachten. 28 S.
- Soest, 30. April 2013

*V. Stelzig*