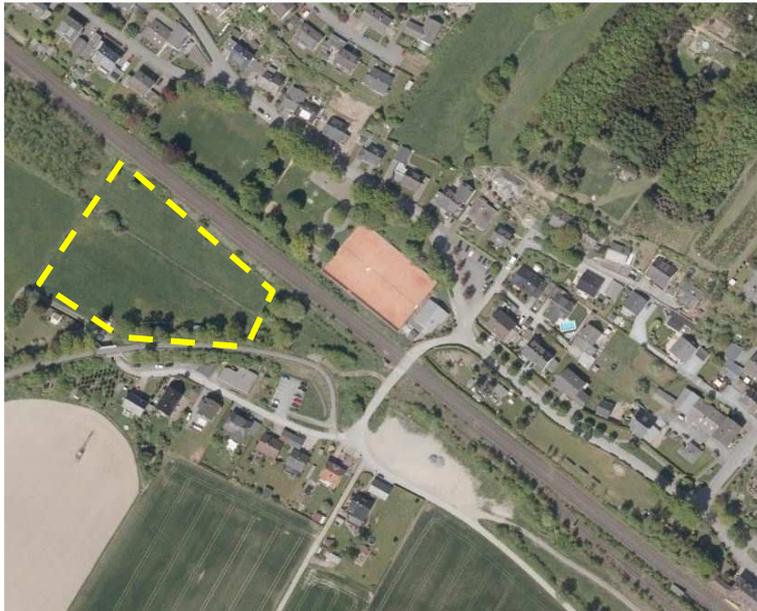


Begründung zum  
**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 171**  
**„Solarpark Wennemen“**  
gem. § 12 BauGB



Erstellt von  
Hoffmann & Stakemeier  
Ingenieure GmbH  
Königlicher Wald 7  
33 142 Büren

Verfahrensschritt:

**Satzungsfassung**

**06/20**



## INHALTSVERZEICHNIS

### I. Begründung

Anlass und Ziele für die Aufstellung des Bebauungsplans.....	3
2 Politischer Entscheidungsprozess - Alternativstandorte.....	4
3 Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich.....	4
4 Planungsvorgaben .....	5
4.1 Regionalplan .....	5
4.2 Flächennutzungsplan .....	5
4.3 Landschaftsplan .....	6
4.4 Fachplanungen .....	6
5 Inhalte .....	7
5.1 Zulässigkeit von Vorhaben in Abhängigkeit des Durchführungsvertrages.....	7
5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung .....	7
5.3 Nebenanlagen.....	9
5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht .....	9
5.5 Erschließung / Anschluss an das Elektrizitätsnetz.....	10
5.6 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.....	10
6 Sonstige Belange .....	11
6.1 Denkmalschutz und Denkmalpflege .....	11
6.2 Altlasten .....	11
6.3 Trink- und Löschwasser .....	11
6.4 Abwasser .....	12
6.5 Niederschlagswasser .....	12
6.6 Emissionen / Reflexionen .....	12
7 Umweltbelange und Artenschutz .....	13
7.1 Artenschutz .....	13
7.2 Umweltbericht .....	15
8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	17
9 Monitoring .....	18

### II. Umweltbericht

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 171 „Solarpark Wennemen“ in Verbindung mit der 80. Flächennutzungsplanänderung der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, Büro für Landschaftsplanung Mestermann; Warstein im Mai 2020

#### Anlagen:

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Artenschutzprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 171 „Solarpark Wennemen“ in Verbindung mit der 80. Flächennutzungsplanänderung der Kreis- und Hochschulstadt Meschede, Büro für Landschaftsplanung Mestermann; Warstein im Mai 2020



## **Anlass und Ziele für die Aufstellung des Bebauungsplans**

Der Rat der Kreis- und Hochschulstadt Meschede hat in seiner Sitzung am 12.12.2019 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 171 „Solarpark Wennemen“ und die 80. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Damit folgt die Gemeinde dem Ansinnen des Antragstellers. Der Grundstückeigentümer und das Unternehmen ENTEGRO, das auf die Errichtung von Solarparks spezialisiert ist, beabsichtigen die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Bereich südwestlich der Oberen Ruhrtalbahn in Meschede – Wennemen.

Der Geltungsbereich befindet sich nach § 35 BauGB im Außenbereich. Der Flächennutzungsplan stellt diesen Bereich als Fläche für die Landwirtschaft dar. Da selbstständige Solaranlagen nicht zu den im Außenbereich privilegierten Vorhaben zählen ist neben der Aufstellung eines Bebauungsplans auch eine Änderung des Flächennutzungsplans zur Errichtung und zum Betrieb einer Freiflächensolaranlage erforderlich. Die Aufstellung erfolgt gem. § 8 (3) BauGB im Parallelverfahren.

Als zentraler Baustein der Energiewende soll der Anteil der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch von derzeit rund 33 Prozent auf 40 bis 45 Prozent im Jahr 2025 und auf 55 bis 60 Prozent im Jahr 2035 steigen. 2050 soll der Anteil bei mindestens 80 Prozent liegen. Die erneuerbaren Energien übernehmen daher langfristig die zentrale Rolle in der Stromerzeugung. Dies erfordert eine Transformation des gesamten Energieversorgungssystems: Einerseits müssen sich die Strommärkte auf diesen wachsenden Anteil erneuerbarer Energien einstellen; hierfür hat die Bundesregierung 2015 den Entwurf des Strommarktgesetzes beschlossen. Andererseits müssen die erneuerbaren Energien immer stärker in die Strommärkte und in das Elektrizitätsversorgungssystem integriert werden.

Zu diesem Zweck sind die erneuerbaren Energien durch die Novellen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) in den vergangenen Jahren schrittweise in die Direktvermarktung und damit an den Markt herangeführt worden. Mit dem EEG 2014 wurde als nächster Schritt beschlossen, das Fördersystem auf Ausschreibungen umzustellen. Um die Bürokratiekosten möglichst gering zu halten, werden grundsätzlich Anlagen bis zu einer installierten Leistung von 750 Kilowatt (kW) von den Ausschreibungen ausgenommen und daher nach dem bisherigen System vergütet. Anlagen bis 750 kW leisten somit weiterhin einen maßgeblichen Beitrag zum Ausbau der erneuerbaren Energien. Diese werden vom Gesetzgeber her ausdrücklich wie bisher gefördert. Sie erhalten eine Marktprämie und müssen den Strom an einen Direktvermarkter vermarkten. Die geplante Photovoltaikanlage entspricht der Kategorisierung von bis zu 750 kW.

Die Kreis- und Hochschulstadt möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen werden durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt, welches letztmalig in 2016 novelliert und ergänzt wurde.

Maßgeblich für eine wirtschaftlich notwendige Einspeisevergütung ist gem. § 48 EEG „Solare Strahlungsenergie“ u.a., dass die Anlage (...) im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplans liegt und der Bebauungsplan nach dem 1. September 2003 zumindest auch mit dem



Zweck der Errichtung einer Solaranlage aufgestellt oder geändert worden ist und sich die Anlage auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und die Anlage in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn errichtet worden ist.

Beide Kriterien werden hier durch die beabsichtigte Planung erfüllt.

## **2 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. Hierzu 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 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 nun gewählte Fläche ist in der Potenzialflächenanalyse aus dem Jahr 2012 nicht aufgeführt. Sie grenzt jedoch unmittelbar an die geprüfte Fläche Nr. 2 „Im Ohle“ an. Diese wurde damals als bedingt geeignet eingestuft, da sie eine unmittelbare Nähe zum westlich angrenzenden Ruhrtal aufweist und teilverschattet. Die nun hier vorliegende Fläche liegt östlich der Fläche 2 „Im Ohle“. Die Auswirkungen auf das Ruhrtal sind geringer zu bewerten. Durch den SauerlandRadRing sowie die Trasse der Oberen Ruhrtalbahn und des angrenzenden Spielplatzes ist die Fläche von der vorhandenen Wohnbebauung räumlich getrennt und wird von den Anwohnern nicht spürbar wahrgenommen. Der Rat der Kreis- und Hochschulstadt Meschede verzichtet auf die Vergabe eines Zielwertes für die durch Photovoltaikfreiflächenanlagen erzeugte Nennleistung an elektrischer Energie im Stadtgebiet Meschede; der genteilige Beschluss vom 29.03.2012 wird aufgehoben. Der Einleitung entsprechender Planverfahren für die Realisierung einer Photovoltaikfreiflächenanlage auf den Flurstücken 469, 470 und 128, Flur 11, Gemarkung Wennemen (jetzt Flurstück 473, Flur 11, Gemarkung Wennemen) wird grundsätzlich zugestimmt (vgl. Grundsatzbeschluss des Rates vom 11.07.2019 VO/9/662).

## **3 Lage des Plangebietes / Räumlicher Geltungsbereich**

Die Fläche liegt südwestlich der Oberen Ruhrtalbahn, zwischen dem Hauptgleis und der ehemaligen Nebenstrecke Richtung Finnentrop – heute als Sauerland Radring mit Hen



neseeschleife genutzt. Der Geltungsbereich umfasst das Flurstück 473, Flur 11, Gemarkung Wennemen und weist eine Fläche von etwa 0,77 ha auf.

Die genaue Lage und Abgrenzung sind der Planzeichnung zu entnehmen.

## 4 Planungsvorgaben

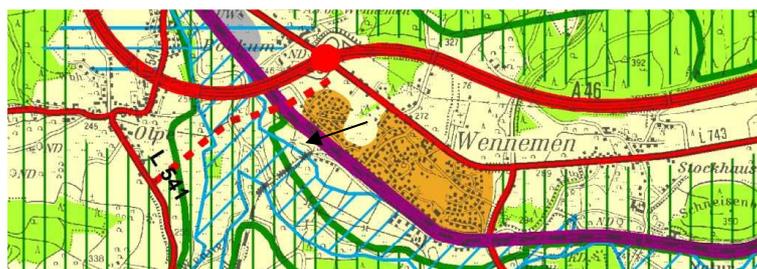
Nach § 1 (4) BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

### 4.1 Regionalplan

Im Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerland befindet sich der Geltungsbereich in einem Allgemeinen Freiraum- und Agrarbereich. Weitere Darstellungen werden nicht getroffen.

Nördlich der Fläche wird der Schienenweg, Obere Ruhrtalbahn dargestellt. Die Strecke ist im Regionalplan als Schienenweg für den Hochgeschwindigkeitsverkehr und sonstigen großräumigen Verkehr dargestellt. Damit entspricht der Standort der geplanten Photovoltaikanlage dem Ziel 10.2-5 des Landesentwicklungsplan Nordrhein-Westfalens (LEP NRW), wonach Freiflächen-Solarenergieanlagen u.a. nur an Standorten entlang von Schienenwegen mit überregionaler Bedeutung zulässig sind.

Im Süden wird ein festgesetztes Überschwemmungsgebiet der Ruhr (Gewässerkennzahl 276) dargestellt. Dieses tangiert den Geltungsbereich jedoch nicht.



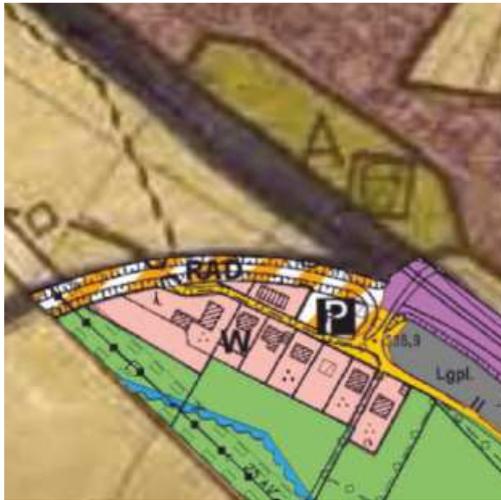
Auszug aus dem Regionalplan Arnsberg, Teilabschnitt Kreis Soest und Hochsauerland, Blatt 9; Arnsberg 2012; ohne Maßstab

### 4.2 Flächennutzungsplan

Der Planbereich ist im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Kreis- und Hochschulstadt Meschede bisher als Fläche für die Landwirtschaft in Anlehnung an § 5 (2) Nr. 9a BauGB dargestellt. Im Rahmen der 80. Änderung des Flächennutzungsplans soll der Bereich als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „regenerative Energienutzung/Photovoltaik“ in Anlehnung an § 5 (2) Nr. 2 b BauGB dargestellt werden.



Das dazu notwendige Änderungsverfahren wird im Parallelverfahren gem. § 8 (3) BauGB durchgeführt.



Rechtskräftiger FNP



geplante 80. Änderung des FNP

Die landesplanerische Zustimmung wird im Anschluss an den Aufstellungsbeschluss bei der Bezirksregierung Arnsberg beantragt.

### 4.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan Meschede wird neu aufgestellt und befindet sich derzeit im Anzeigeverfahren bei der Bezirksregierung Arnsberg. Das Plangebiet wird auch im neuen Landschaftsplan unverändert als Landschaftsschutzgebiet (LSG) vorgesehen. Die Flächen unmittelbar nordwestlich des Plangebietes sollen künftig großflächig als Naturschutzgebiet (NSG) festgesetzt werden. Gem. § 20 (4) LNatSchG treten die widersprechenden LSG – Festsetzungen mit Rechtskraft des Bebauungsplanes außer Kraft, sofern die UNB als Träger der Landschaftsplanung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens nicht widerspricht. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung äußert die UNB keine grundsätzlichen Bedenken gegenüber dem Projekt.

### 4.4 Fachplanungen

#### Schienen

Nördlich an den Geltungsbereich angrenzend befindet sich die Bahntrasse Obere Ruhrtalbahn. Gem. § 37 (1) Nr. 3 c EEG können Solaranlagen, „die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung bis zu 110 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden.“ Durch die Höhensituation und die Exposition der Anlagen Richtung Süden ist eine Beeinträchtigung des Schienenverkehrs nicht zu erwarten.



## Abwasser

Durch das Plangebiet verläuft der Ruhrtalsammler DN 1800 (Abwasserleitung). Zur Sicherung der Kanaltrasse ist ein Leitungsrecht im Bebauungsplan festgesetzt. In Abstimmung mit dem Ruhrverband ist ein Überbauen des Kanals mit den PV- Anlagen möglich. Sollte es zu Sanierungsarbeiten o.ä. am Kanal kommen, ist ein sofortiger, temporärer Abbau der Anlagen in einem 3 m breitem Streifen erforderlich.

Ebenfalls verläuft eine Trinkwasserleitung DN 400 von Hochsauerlandwasser GmbH und das parallel dazu verlaufende Steuerkabel durch das Plangebiet. Hierzu ist bereits eine beschränkt persönliche Dienstbarkeit im Grundbuch eingetragen. In Abstimmung mit der Hochsauerlandwasser GmbH wird in die Planzeichnung ein Leitungsrecht mit einem axialen Abstand von 1,5 m zur Wasserleitung und 1,5 m zum Steuerkabel festgesetzt. Ein Überbauen in diesem Bereich ist nicht möglich, da das sofortige Handeln im Störfall gewährleistet sein muss.

## 5 Inhalte

### 5.1 Zulässigkeit von Vorhaben in Abhängigkeit des Durchführungsvertrages

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.

**Für den Geltungsbereich werden folgende Festsetzungen getroffen:**

### 5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

#### Art der baulichen Nutzung

Als Art der baulichen Nutzung wird gemäß § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 11 (2) und 14 BauNVO ein "Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“" festgesetzt. Zudem werden 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.

Um zusätzliche negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild und ggf. eine Störung durch Blendwirkung des Bahnverkehrs zu vermeiden, ist das Anbringen von Werbeanlagen im Plangebiet grundsätzlich nicht zulässig. Bezüglich der Stellplätze und Garagen wird davon



ausgegangen, dass diese gar nicht oder nur marginal 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. Eine Einzäunung des Geländes wird zum Schutz vor Vandalismus oder Diebstahl festgesetzt.

Andere (bauliche) Nutzungen sind ausgeschlossen.

### **Maß der baulichen Nutzung**

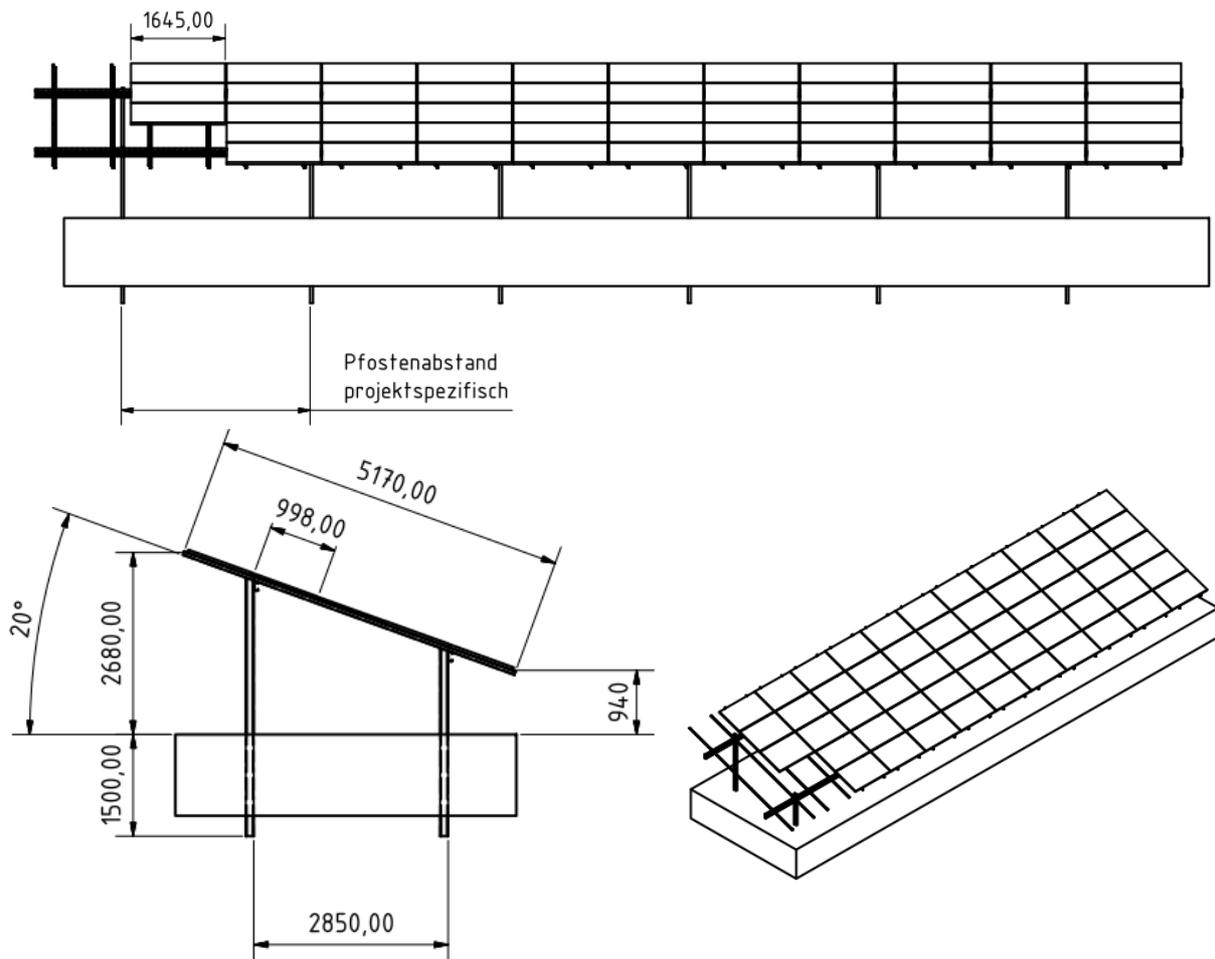
Das nach § 9 (1) Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO zu bestimmende Maß der baulichen Nutzung wird in diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan durch Festsetzung einer Grundflächenzahl und der maximal zulässigen Größe der Grundfläche der Nebenanlagen gem. § 19 BauNVO sowie durch Festsetzung der maximal zulässigen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

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 können. 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.

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 zählen die ggf. erforderlich werdenden befestigten Erschließungsflächen.

### **Höhe der baulichen Anlagen**

Um die Höhe der baulichen Anlagen zu begrenzen und so u. a. eine Blendwirkung auszuschließen wird die max. zulässige Höhe der Anlagen auf 3,00 m über der jeweiligen natürlichen Geländehöhe beschränkt. Zur Bestimmung der Höhe anderer baulicher Anlagen ist die im Bereich der jeweiligen Grundfläche dieser Anlagen vorhandene mittlere Geländehöhe maßgeblicher Bezugspunkt. Trafo- oder Übergabestationen dürfen eine Höhe von bis zu 4,00 m über der Geländehöhe erreichen, da diese aus technischen Gründen ggf. etwas größer ausfallen. Die Anlage zur Einfriedung des Geländes, der Zaun, darf eine Höhe von 2,50 m über der Geländeoberfläche nicht überschreiten.



Schematische Zeichnung / Schnitt der vorgesehenen Tische; Angabe in mm

### 5.3 Nebenanlagen

Es wird gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 12, 14 und 23 BauNVO festgesetzt, dass Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sowie notwendige Stellplätze oder Garagen auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind.

### 5.4 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht

Wie bereits unter 4.4 beschrieben wird für die durch das Plangebiet verlaufende Abwasserleitung (Ruhrtalsammler DN 1800) ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht festgesetzt. Eine Überbauung des Kanals mit den PV-Anlagemodulen wird ermöglicht sofern sichergestellt wird, dass ein sofortiger Abbau der Anlagen, im Falle von Sanierungsarbeiten o.ä., gewährleistet wird.

In Abstimmung mit der Hochsauerlandwasser GmbH wird in die Planzeichnung ein Leitungsrecht mit einem axialen Abstand von 1,5 m zur Wasserleitung und 1,5 m zum Steuerkabel festgesetzt. Ein Überbauen ist in diesem Bereich nicht erlaubt.



## **5.5 Erschließung / Anschluss an das Elektrizitätsnetz**

### Verkehrliche Erschließung

Der Änderungsbereich ist bereits über die hier existierende Erschließungsstraße „Im Ruhrtal“, welche dann als Wirtschaftsweg weitergeführt wird, erschlossen. Um die Flurstücke 129, 471 und 472 zu erreichen, ist im östlichen Bereich der Einfriedung ein weiteres Tor vorgesehen. Eine zusätzliche Verbindung ist nicht notwendig, da sich die Flächen im Eigentum des Antragstellers befinden.

### Anschluss an das Elektrizitätsnetz / Verkabelung

In der Nähe des Geltungsbereiches verläuft eine Niederspannungsleitung mit ausreichender Kapazität. Die Modulleistung ist derzeit mit etwa 468 kWp geplant. Nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber Westnetz können 350 kVA per Niederspannungsanschluss direkt in das Energienetz eingespeist werden. Diese Einspeisung erfolgt außerhalb des Plangebietes an der Straße „Im Ruhrtal“.

Am Netzverknüpfungspunkt an der Straße wird eine Zählersäule aufgestellt, in der die Netztechnik installiert ist (Netz- und Anlagenschutz). Von hier wird der Solarpark mit einem Aluminiumkabel angebunden (voraussichtlich 3 Systeme parallel mit NAYY 4x240mm<sup>2</sup>). Dies führt vom Netzverknüpfungspunkt zur Unterverteilung in den Solarpark. Von der Unterverteilung führen Kabel zu den einzelnen Wechselrichtern, die sich verteilt an den Modultischen befinden. Vor Kopf, an der Ostseite, ist dazu ein Kabelgraben erforderlich, um die Modultische zu erschließen.

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

Südlich und östlich der geplanten Anlage ist eine Fläche durch die Einsaat mit standortgerechten, heimischen Wildpflanzen als Grünland auszubilden (*Fläche außerhalb der Baugrenze*). Die Grünflächen innerhalb des Plangebietes sind extensiv und ohne Einsatz synthetischer Dünge- oder Pflanzenschutzmittel zu pflegen. Die Oberflächen von Erschließungsflächen, wie Zu- und Durchfahrten sowie ggf. notwendige Stellflächen sind wasserdurchlässig anzulegen, um die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten.

Die nicht versiegelten, sondern nur von überkragenden Modulteilen "bedeckten" Bereiche sind ebenso wie alle übrigen nicht von baulichen Anlagen in Anspruch genommenen Flächen des "Sonstigen Sondergebietes – "Photovoltaik-Freiflächenanlage" durch die Einsaat mit standortgerechten, heimischen Wildpflanzen als Grünland auszubilden (*Fläche innerhalb der Baugrenze*). Die Grünflächen innerhalb des Plangebietes sind extensiv und ohne Einsatz synthetischer Dünge- oder Pflanzenschutzmittel zu pflegen. Die Oberflächen von Erschließungsflächen, wie Zu- und Durchfahrten sowie ggf. notwendige Stellflächen sind wasserdurchlässig anzulegen, um die Bodenversiegelung möglichst gering zu halten.

Einfriedungen müssen über mind. 15 cm Bodenfreiheit verfügen, d.h. die Zaunanlage muss einen Abstand von mind. 15 cm vom Gelände aufweisen. Somit kann gewährleistet werden, dass der Zaun für kleinere Tiere wie u.a. Füchse, Hasen, etc. nicht als Barriere wirkt und das



Gelände nutzbar bleibt. Sie sind nur als transparente Zaun- und Gitterkonstruktionen zulässig.

Innerhalb der Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist die Errichtung eines Betriebsgebäudes mit einer maximalen Grundfläche von 20 m<sup>2</sup> und einer maximalen Gebäudehöhe von 3,00 m zulässig.

## **6 Sonstige Belange**

### **6.1 Denkmalschutz und Denkmalpflege**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes befinden sich nach heutigem Wissensstand keine Baudenkmale oder sonstigen Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes NW.

Bei Bodeneingriffen können Bodendenkmäler (kultur- und/oder naturgeschichtliche Bodenfunde, d. h. Mauern, alte Gräben Einzelfunde aber auch Veränderungen und Verfärbungen in der natürlichen Bodenbeschaffenheit, Höhlen und Spalten aber auch Zeugnisse tierischen und/oder pflanzlichen Lebens aus erdgeschichtlicher Zeit) entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodendenkmälern ist der Kreis- und Hochschulstadt (Telefon 0291/205275) als Untere Denkmalbehörde und oder die LWL-Archäologie für Westfalen, Außenstelle Olpe (Telefon 02761/93750, Fax 02761/2466) unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsstätte mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15, 16 Denkmalschutzgesetz NW), falls diese nicht vorher von der Denkmalbehörde freigegeben wird. Der Landschaftsverband Westfalen-Lippe ist berechtigt, das Bodendenkmal zu bergen, auszuwerten und für wissenschaftliche Erforschungen bis zu sechs Monate in Besitz zu nehmen (§ 16 (4) Denkmalschutzgesetz NW).

### **6.2 Altlasten**

Nach dem jetzigen Kenntnisstand liegen im Plangebiet keine Altlasten oder Verdachtsflächen vor.

Dennoch wird folgender Hinweis mit in die Planung aufgenommen:

Sollten bei Erdarbeiten Abfallablagerungen oder Bodenverunreinigungen festgestellt werden, ist die Abteilung Abfallwirtschaft/Bodenschutz des Hochsauerlandkreises umgehend zu benachrichtigen. Die vorgefundenen Abfälle bzw. verunreinigter Boden sind bis zur Klärung des weiteren Vorgehens gesichert zu lagern.

### **6.3 Trink- und Löschwasser**

Für den Betrieb des Solarparks ist kein Trinkwasseranschluss erforderlich.

Die Brandschutzdienststelle des HSK empfiehlt eine Löschwassermenge für den Bereich des Wechselrichters von 400 l/min für die Dauer von 2 Stunden. Die Löschwasserentnahmestelle



len sollen in Abständen von 100 m angeordnet sein. Die gesamte Löschwassermenge muss in einem Radius von 300 m zur Verfügung stehen. Im Rahmen der Ausführungsplanung werden die erforderlichen Gespräche mit der Hochsauerlandwasser GmbH und der Feuerwehr geführt werden, um eine angemessene Löschwasserversorgung sicherzustellen.

#### **6.4 Abwasser**

Für den Betrieb des Solarparks ist keine Abwasserentsorgung notwendig.

#### **6.5 Niederschlagswasser**

Das auf den Solarmodulen, Zufahrten und Nebenanlagen/Gebäuden anfallende unbelastete Niederschlagswasser wird innerhalb des Plangebietes versickert. Eine flächige Versiegelung des Bodens findet nicht statt, da die Pfeiler der Modultische der Solaranlage punktuell in den Boden gerammt werden. An den Modultischen kann das auftretende Wasser daher unter jedem Modul abfließen und das Niederschlagswasser gleichmäßig unter den Modultischen verteilt versickern.

Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen findet in der Anlage ebenfalls nicht statt.

Die Errichtung von wasserbaulichen Anlagen zum Sammeln, Rückhalten und kontrolliertem Einleiten oder Versickern des Niederschlagswassers sind nicht erforderlich.

#### **6.6 Emissionen / Reflexionen**

Durch den Betrieb der Photovoltaikanlage werden keine Emissionen (Lärm, Staub, Gerüche, Schadstoffe) verursacht. Die mit der Errichtung der Anlage verbundenen Auswirkungen sind temporär begrenzt und führen nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen der angrenzenden Lebensräume und Nutzungen.

Lichtreflexionen der einfallenden Sonnenstrahlung in Richtung der Bahntrasse sind angesichts der Ausrichtung und der Neigung der Module nicht zu erwarten. Ebenfalls ist nicht mit störenden Auswirkungen auf die Wohnbebauung zu rechnen. Die Anlage fügt sich aufgrund der angrenzenden Nutzungen (landwirtschaftliche Flächen, Bahntrasse, Fuß- u. Radweg, Tennisplatz) unauffällig in die Landschaft ein. Die Obere Ruhrtalbahn im Norden, die vorhandene Baumreihe mit angrenzendem Fuß- und Radweg (SauerlandRadRing) im Süden führen zu einer optischen Entkoppelung der Anlage zur Wohnbebauung. Somit kommt es nicht zu spürbaren Sichtbeeinträchtigungen der Anwohner. Zudem sind die Module mit speziellem Solarglas ausgestattet, damit die Solarzellen einen möglichst hohen Anteil des einfallenden Lichtes in Energie umwandeln. Solarglas zeichnet sich im Gegensatz zu normalem Fensterglas, aufgrund einer leicht porösen Oberfläche, durch eine hohe Transmission von 90-96% und damit niedrige Reflektion des Sonnenlichts von nur 4-10% aus.

Demnach kann die geplante Anlage ohne besondere Maßnahmen hinsichtlich Blendung errichtet werden.



## 7 Umweltbelange und Artenschutz

### 7.1 Artenschutz

Gemäß der Handlungsempfehlung des Landes NRW ist im Rahmen einer artenschutzrechtlichen Prüfung festzustellen, ob Vorkommen europäisch geschützter Arten im Plangebiet aktuell bekannt oder zu erwarten sind und bei welchen dieser Arten aufgrund der Wirkungen der Planänderung Konflikte mit artenschutzrechtlichen Vorschriften potenziell nicht ausgeschlossen werden können – bzw. ob und welche Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte erforderlich werden.

Der durch das Büro für Landschaftsplanung Mestermann erstellte Fachbeitrag ist als Anlage dieser Begründung beigefügt.

#### **Ergebnis Artenschutzprüfung (Stufe I)**

Eine artenschutzrechtliche Betroffenheit gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG der häufigen und verbreiteten Vogelarten wird unter Berücksichtigung der nachstehenden Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen:

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände sollte eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) erfolgen. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sollten dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums kann durch eine umweltfachliche Baubegleitung sichergestellt werden, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sollen auf vorhandenen befestigten Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche beschränkt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.

Gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG 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“.

Eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist für den Graureiher nicht auszuschließen. Blendwirkungen bzw. Spiegelungen durch die PV-Anlage, die zu Kollisionen des Graureihers mit der Anlage führen können, sind nicht grundsätzlich auszuschließen. Demnach ist eine vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände gemäß Stufe II für den Graureiher durchzuführen.



Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 (1) Nr. 4 BNatSchG wonach es verboten ist, wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

## **Ergebnis Stufe II**

Während der Bauzeit kommt es, insbesondere durch das Rammen der Metallständer, zu Lärmemissionen, die zu erheblichen Störungen der Graureiher führen können. Zudem sind Spiegelungen/Blendwirkungen für den Graureiher nicht von vorneherein auszuschließen.

Die qualitative Veränderung des reflektierten Lichtes kann theoretisch zu Auswirkungen auf das Orientierungsverhalten von Tieren führen. Hierbei kann es zu Verwechslungen von größeren Photovoltaikanlagen mit Wasserflächen kommen, was z. B. zu Landeversuchen und Kollisionen führen kann. Laut BFN (2009) sind diese Effekte für Solaranlagen weitgehend auszuschließen, da die Tiere die einzelnen Modulbestandteile erkennen und somit nicht als zusammenhängende Wasserfläche wahrnehmen.

Es handelt sich im vorliegenden Fall um eine relativ kleine Freiflächen-Photovoltaikanlage, die in sieben Reihen gegliedert wird. Eine Verwechslung der PV-Anlage mit Wasserflächen durch den Graureiher wird daher als unwahrscheinlich eingestuft. Da sich sowohl der Brutplatz der Graureiherkolonie als auch dessen Nahrungsflächen westlich des Plangebietes befinden ist eine Blendwirkung für Individuen, die vor allem in südliche Richtung entstehen könnte, als unwahrscheinlich einzustufen. Südlich des Plangebietes befindet sich zunächst die als Radweg ausgebaute Bahntrasse mit Gehölzen in Dammlage. Von südlichen, potenziellen Nahrungsflächen besteht daher ebenfalls keine Blendwirkung.

Um eine artenschutzrechtlich relevante Störwirkung des Vorhabens und eine daraus resultierende Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen, ist die unten aufgeführte Vermeidungsmaßnahme umzusetzen:

Vermeidung bzw. Reduzierung von baubedingten Beeinträchtigungen

- Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen, sind lärmintensive Bauarbeiten (z. B. Rammen der Metallständer) nur außerhalb der Brutzeit des Graureihers, also im Zeitraum von Anfang Juli bis Ende Januar durchzuführen.
- Sollte die Einhaltung dieser Bauzeitenbeschränkung für lärmintensive Bauarbeiten nicht möglich sein, sind die baubedingten Lärmemissionen so zu reduzieren, dass eine erhebliche Störung für den Graureiher ausgeschlossen werden kann.
- Die Reduzierung der baubedingten Lärmemissionen kann über eine alternative Bauausführung erfolgen. Anstelle des Rammens der Metallständer ist mit Schraubfundamenten und einem Hydraulikmotor zu arbeiten.

Es sind dann ausschließlich reduzierte baubedingte Lärmemissionen mit dem Vorhaben verbunden. Diese Lärmemissionen gehen über das bereits regelmäßige Bewirtschaften der Ackerflächen nicht hinaus und führen daher nicht zu einer erheblichen Störung der Graureiherkolonie. Dennoch ist bei zwingend notwendigen Bauarbeiten während der Brutzeit des



Graureihers eine Umweltbaubegleitung durchzuführen. Ergeben sich dabei trotz der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme Hinweise auf eine Störung und somit Beeinträchtigung des Brutgeschäfts, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen.

Eine Betroffenheit von planungsrelevanten Vogelarten gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 BNatSchG wird nicht erwartet, sofern die genannten Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt werden.

Besonders geschützte Pflanzenarten kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Dementsprechend ergibt sich keine Relevanz des § 44 Abs. 1 Nr. 4 BNatSchG

Insgesamt ist wegen der Lage südlich der Bahnstrecke und der damit verbundenen akustischen und optischen Vorbelastung ein Vorkommen von störungsempfindlichen Arten im Plangebiet als eher gering einzustufen. Grundsätzlich stellt jedoch das extensiv genutzte Grünland ein geeignetes Habitat dar. Diese Eignung bleibt durch die extensive Bewirtschaftung der Fläche um die Solarmodule erhalten. Eine Betroffenheit der Graureiherkolonie wird bei Beachtung der Vermeidungsmaßnahmen als unwahrscheinlich eingestuft.

Die geplante Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 171 „Solarpark Wennemen“ in Verbindung mit der 80. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede löst unter Berücksichtigung der genannten Vermeidungsmaßnahmen keine Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG aus.

## **7.2 Umweltbericht**

Für dieses Bauleitplanverfahren wird gem. § 2a BauGB ein Umweltbericht erstellt. In diesem Bericht werden die Umweltbelange nach § 1 (6) Nr. 7 BauGB geprüft, beschrieben und bewertet.

Der Umweltbericht ist gesonderter Bestandteil dieser Begründung.

### **Ergebnis Umweltbericht**

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 171 „Solarpark Wennemen“ in Verbindung mit der 80. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Meschede wird es zur Überschirmung von Flächen kommen, die derzeit als Extensivgrünland genutzt werden. Die Überschirmung führt zu einer unterschiedlich starken Beschattung und Wasserversorgung dieser Fläche. Die veränderten Standortbedingungen werden unterschiedliche Artenzusammensetzungen der Vegetation bedingen, was auch Einfluss auf die Lebensraumeignung der Flächen für die Fauna hat. Weiterhin gehen mit der Anlage der Solarmodule geringfügige mikroklimatische Veränderungen sowie geringe Versiegelungen des Bodens einher. Aufgrund der Kleinflächigkeit und der Geringfügigkeit der beschriebenen Veränderungen haben die Wirkungen für die Bewertung der Wechselwirkungen keine Relevanz.

### **Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

Zur Vermeidung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen wurden folgende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen beschrieben:



### Schutzgut Tiere

- Zur Vermeidung der Verbotstatbestände sollte eine Begrenzung der Inanspruchnahme von Vegetationsbeständen auf Zeiten außerhalb der Brutzeit (01. März bis 30. September) erfolgen. Rodungs- und Räumungsmaßnahmen sämtlicher Vegetationsflächen sollten dementsprechend nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar durchgeführt werden. Im Falle nicht vermeidbarer Flächenbeanspruchungen außerhalb dieses Zeitraums kann durch eine umweltfachliche Baubegleitung sichergestellt werden, dass bei der Entfernung von Vegetationsbeständen oder des Oberbodens die Flächen frei von einer Quartiernutzung durch Vögel sind.
- Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung etc.) sollen auf vorhandenen befestigten Flächen oder zukünftig überbaute Bereiche beschränkt werden. Damit kann sichergestellt werden, dass zu erhaltende Gehölzbestände und Vegetationsbestände der näheren Umgebung vor Beeinträchtigung geschützt sind und auch weiterhin eine Funktion als Lebensraum übernehmen können.
- Um eine Betroffenheit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG auszuschließen, sind lärmintensive Bauarbeiten (z. B. Rammen der Metallständer) nur außerhalb der Brutzeit des Graureihers, also im Zeitraum von Anfang Juli bis Ende Januar durchzuführen. Sollte die Einhaltung dieser Bauzeitenbeschränkung für lärmintensive Bauarbeiten nicht möglich sein, sind die baubedingten Lärmemissionen so zu reduzieren, dass eine erhebliche Störung für den Graureiher ausgeschlossen werden kann. Die Reduzierung der baubedingten Lärmemissionen kann über eine alternative Bauausführung erfolgen. Anstelle des Rammens der Metallständer ist mit Schraubfundamenten und einem Hydraulikmotor zu arbeiten. Es sind dann ausschließlich reduzierte baubedingte Lärmemissionen mit dem Vorhaben verbunden. Diese Lärmemissionen gehen über das bereits regelmäßige Bewirtschaften der Ackerflächen nicht hinaus und führen daher nicht zu einer erheblichen Störung der Graureiherkolonie. Dennoch ist bei zwingend notwendigen Bauarbeiten während der Brutzeit des Graureihers eine Umweltbaubegleitung durchzuführen. Ergeben sich dabei trotz der beschriebenen Vermeidungsmaßnahme Hinweise auf eine Störung und somit Beeinträchtigung des Brutgeschäfts, sind die Arbeiten unverzüglich einzustellen.

### Schutzgut Pflanzen

Die Aktivitäten der Baumaßnahmen (Baustelleneinrichtung, Erdarbeiten, Materiallagerung) sollten auf das Plangebiet und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt bleiben. Weiterhin ist die DIN 18920 Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen zu beachten. Im Besonderen ist dafür Sorge zu tragen, dass im Bereich von Kronentraufen der östlich an das Plangebiet angrenzenden Gehölze zzgl. 1,50 m:

- keine Baufahrzeuge oder -maschinen fahren oder geparkt werden
- nichts gelagert wird
- keine Abgrabungen oder Verdichtungen vorgenommen werden



### Schutzgut Boden

Infolge der Rammfostengründung wird es nur im Bereich des Versorgungsgebäudes zu einer Neuversiegelung von Böden kommen. Eine Beeinträchtigung natürlicher Böden in den Randbereichen des Plangebietes wird zuverlässig verhindert, indem im Rahmen der Bautätigkeit die begleitenden Maßnahmen im Umfeld (z. B. Baustelleneinrichtung, Materiallagerung, Materialtransport) auf die Planungsfläche und die zukünftig befestigten oder überbauten Flächen beschränkt werden. Es gelten grundsätzlich die DIN 18300 (Erdarbeiten) sowie die DIN 18915 (Bodenarbeiten).

Des Weiteren sind folgende Aspekte zu beachten:

- Die Baumaßnahme hat so zu erfolgen, dass Böden außerhalb des Plangebietes nicht beansprucht und in ihren natürlichen Funktionen nicht beeinträchtigt werden.
- Für die Verlegung der Kabelstränge hat ein fachgerechter und getrennter Aushub und Wiedereinbau von Ober- und Unterboden zu erfolgen.
- Vermeidung der Verdichtung des Bodens durch eine bodenschonende Bearbeitung (u. a. Reduzierung der Radlasten).
- Beschränkung der Bautätigkeiten auf Zeiten trockener Witterung und geringer Bodenfeuchte
- Kurze Erschließungswege, Errichtung bodenschonender Baustraßen

### Schutzgut Wasser

Durch das Vorhaben wird weder das Grundwasser noch werden Oberflächengewässer tangiert. Die folgenden Maßnahmen sind bei der Durchführung der Bauarbeiten zu beachten:

- Vermeidung der Lagerung wassergefährdender Stoffe (Schmier-, Treibstoffe, Reinigungsmittel, Farben, Lösungsmittel, Dichtungsmaterialien etc.) außerhalb versiegelter Flächen
- Gewährleistung der Dichtheit aller Behälter und Leitungen mit Wasser gefährdenden Flüssigkeiten bei Baumaschinen und -fahrzeugen

Der Graben ist in Abstimmung mit der Unteren Wasserbehörde des Hochsauerlandkreises zu verrohren.

## 8 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wird das Plangebiet weiterhin extensiv bewirtschaftet. Zwar kommt es im Bereich der Aufstellflächen zu einer Verschattung der Vegetation. Aufgrund der Aufstellhöhe bleibt diese Fläche jedoch grundsätzlich als Vegetationsstandort erhalten. Ausschließlich im Bereich des Versorgungsgebäudes erfolgt eine Neuversiegelung und damit ein vollständiger Verlust des Lebensraumes. Dabei handelt es sich aufgrund der Kleinflächigkeit jedoch nicht um einen Eingriff. Bedingt durch die vorgesehene extensive Bewirtschaftung der Fläche werden mäßig nährstoffarme Wiesenbestände erhalten. Aufgrund der zukünftig unterschiedlichen Standortbedingungen werden diese Bestände ein heterogenes Vegetationsmosaik aufweisen. Dieses heterogene Vegetationsmosaik wird ebenso wie die Bestandsfläche eine hohe Artenvielfalt entfalten. Die Einfriedung der Fläche gewährleistet eine Durchgängigkeit für Kleinsäuger, sodass das



Plangebiet auch für diese Artengruppe ein geeignetes Habitat darstellen kann. Somit wird es durch die Errichtung der Photovoltaikanlage bei gleichzeitiger Erhaltung von Extensivgrünland zu keiner Verschlechterung des Naturhaushaltes kommen. Externe Kompensationsmaßnahmen sind somit nicht erforderlich.

## 9 Monitoring

In der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a Baugesetzbuch (BauGB) wird die Beschreibung geplanter Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Umsetzung der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr.171 „Solarpark Wennemen“ auf die Umwelt gefordert. Im vorliegenden Fall ist der Betreiber der Solaranlage dazu verpflichtet, der Betriebsanleitung zu folgen.

Aufgestellt:

Hoffmann & Stakemeier Ingenieure GmbH  
Königlicher Wald 7  
33 142 Büren

Im Juni 2020

Gesehen:

Kreis- und Hochschulstadt Meschede

Der Bürgermeister

Im Auftrag

.....  
Klaus Wahle  
Fachbereichsleiter

Dipl.-Ing. Markus Caspari