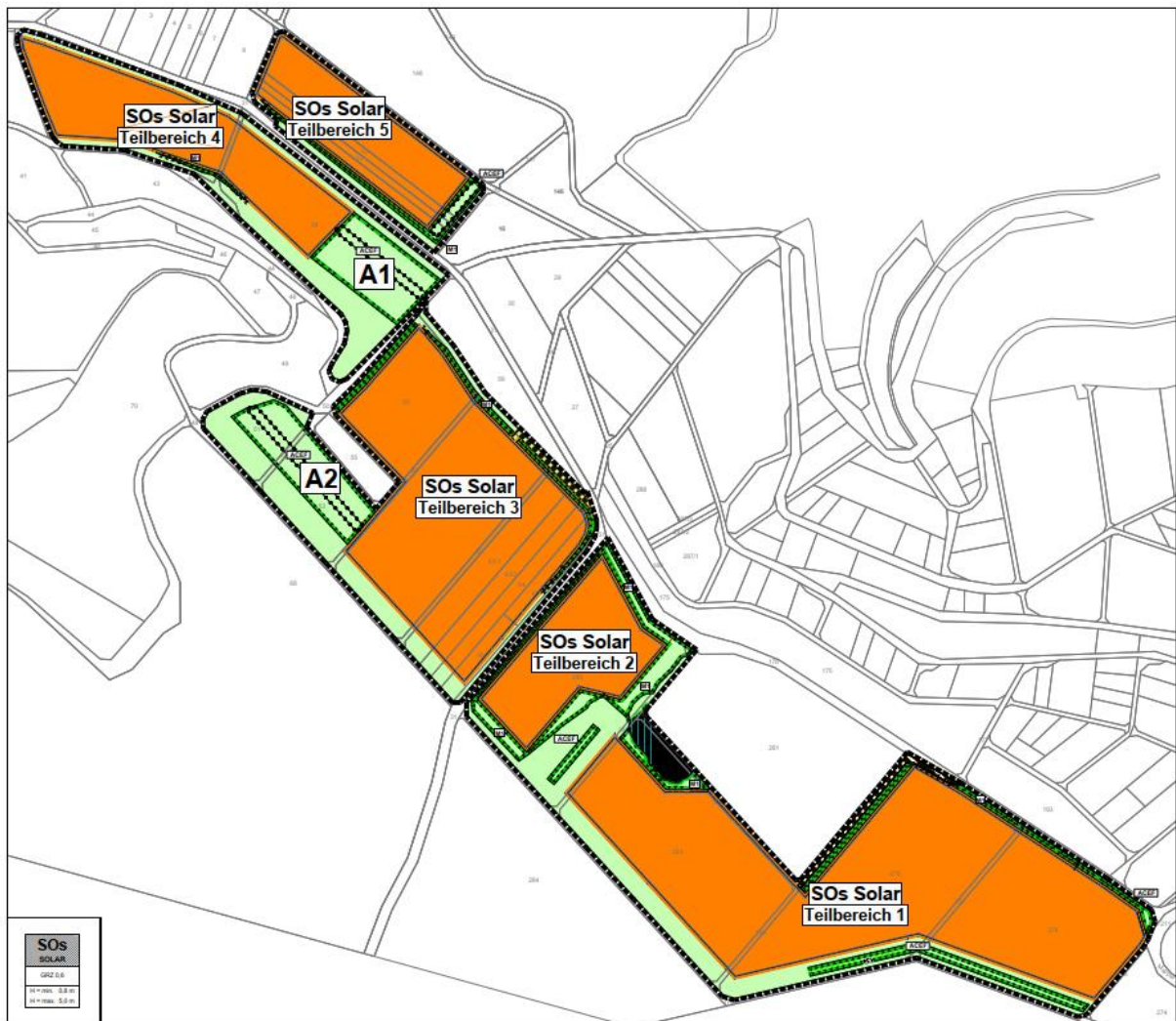


# Gemeinde Schlangenbad



## Bebauungsplan „Solarpark Obergladbach“



### BEGRÜNDUNG – TEIL 1

#### Ziele, Rahmenbedingungen und Inhalte

Projekt-Nr.: 34.66  
Stand: 25.11.2025



## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. EINLEITUNG UND ANLASS DER PLANUNG .....</b>	<b>1</b>
<b>2. BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS.....</b>	<b>2</b>
2.1 LAGE UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG .....	2
2.2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH .....	3
2.3 TOPOGRAFIE .....	4
2.4 AKTUELLE FLÄCHENNUTZUNG .....	5
2.5 STANDORTWAHL UND STANDORTPRÜFUNG.....	5
<b>3. PLANUNGSGRUNDLAGEN .....</b>	<b>7</b>
3.1 LANDESENTWICKLUNGSPLAN HESSEN 2020 .....	7
3.2 REGIONALPLAN SÜDHESSEN .....	7
3.2.1 Zielabweichungsverfahren .....	10
3.2.2 Solarenergie im Regionalplan Südhessen .....	12
3.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....	13
<b>4. GEPLANTE BEBAUUNG .....</b>	<b>14</b>
4.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME .....	14
4.2 ANLAGENBESCHREIBUNG .....	15
4.3 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR UND BATTERIESPEICHER .....	15
4.4 EINFRIEDUNG .....	16
4.5 ABSTANDSREGELUNGEN .....	16
4.6 ÖKOLOGISCHE AUSGLEICHSMASSNAHMEN .....	17
4.7 RÜCKBAU UND FOLGENUTZUNG.....	17
4.8 FLÄCHENBILANZ.....	18
<b>5. ERSCHLIESSUNG .....</b>	<b>19</b>
5.1 WEGE, ZUFAHRTEN UND WARTUNGSFLÄCHEN .....	19
5.1.1 Verkehrsanbindung.....	19

5.1.2	Ausbau und Gestaltung der Wegeflächen .....	20
<b>5.2</b>	<b>VER- UND ENTSORGUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>RESTRIKTIONEN - IMMISSIONSSCHUTZ .....</b>	<b>21</b>
<b>6.1</b>	<b>WALD UND WALDRANDBEREICHE .....</b>	<b>21</b>
<b>6.2</b>	<b>IMMISSIONSSCHUTZ .....</b>	<b>21</b>
6.2.1	Immissionsschutz – Lärm .....	21
6.2.2	Immissionsschutz – Blendwirkung .....	21
6.2.3	Immissionsschutz – Kleinklima .....	22

## **ANLAGEN**

Anlage 1: Bebauungsplan (Maßstab: 1:2.000)

## 1. EINLEITUNG UND ANLASS DER PLANUNG

---

Die ABO Energy GmbH & Co. KGaA plant westlich des Ortsteils Obergladbach in der Gemeinde Schlangenbad die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage mit Batteriespeicher mit etwa 20 Hektar Modulfläche innerhalb eines rund 30,7 Hektar großen Geltungsbereichs. Die Anlage soll auf einer erhöht gelegenen, bislang landwirtschaftlich genutzten Offenlandfläche entstehen und leistet einen wichtigen Beitrag zur nachhaltigen und klimafreundlichen Energiegewinnung im ländlichen Raum.

Hintergrund des Vorhabens ist der fortschreitende Ausbau erneuerbarer Energien im Zuge der nationalen und internationalen Klimaziele. Mit dem Projekt wird nicht nur das Ziel der Gemeinde Schlangenbad unterstützt, die als Klima-Kommune Hessen eine Vorreiterrolle in der Energiewende einnimmt, sondern auch die übergeordneten Vorgaben der Bundes- und Landespolitik, die einen konsequenten Ausbau regenerativer Energieträger fordern, um bis spätestens 2045 Klimaneutralität zu erreichen.

Der gewählte Standort westlich von Obergladbach zeichnet sich durch seine gute Sonnenexposition aus. Zudem bietet die Lage der Fläche abseits dichter Siedlungsstrukturen günstige Voraussetzungen für die Umsetzung eines Solarparks, der einen wichtigen Beitrag zur regionalen Wertschöpfung und zur Stärkung der Versorgungssicherheit mit erneuerbarer Energie leisten wird.

Zur planungsrechtlichen Sicherung der Maßnahme ist die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Solarpark Obergladbach“ erforderlich. Der Aufstellungsbeschluss wurde am 14.02.2025 gefasst. Mit der Festsetzung als „Sonstiges Sondergebiet –Photovoltaik-Freiflächenanlage“ gemäß § 11 BauNVO wird die planungsrechtliche Grundlage für die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaikanlage geschaffen.

Neben der reinen Energiegewinnung verfolgt das Vorhaben weitere wichtige Ziele: die signifikante Reduktion von CO<sub>2</sub>-Emissionen, die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Strommix sowie die Förderung einer nachhaltigen und zukunftsorientierten Energiepolitik in der Region. Die Gemeinde Schlangenbad stärkt mit diesem Projekt ihre Position als engagierte und innovative Akteurin im Bereich „Klimaschutz und nachhaltige Entwicklung“.

Besonderer Wert wird zudem auf die Vereinbarkeit des Projekts mit den Belangen von Natur- und Landschaftsschutz gelegt. Im Rahmen der Bauleitplanung wurde daher gemäß § 2 und § 2a BauGB ein Umweltbericht (siehe *Begründung – Teil 2*) erstellt. Dieser bewertet die voraussichtlichen Auswirkungen des Solarparks auf die Umwelt und legt Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich der Eingriffe fest. Die daraus resultierenden Festsetzungen wurden in den Bebauungsplan integriert und gewährleisten, dass das Projekt sowohl ökologischen als auch energiepolitischen Anforderungen in hohem Maße gerecht wird.

## 2. BESCHREIBUNG DES PLANGEBIETS

### 2.1 LAGE UND ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Der Geltungsbereich des Plangebiets umfasst eine Fläche von ca. 30,7 ha und liegt westlich des Ortsteils Obergladbach in einer ländlich geprägten Umgebung. Das Gebiet wird überwiegend landwirtschaftlich genutzt und besteht aus Ackerflächen, Grünland und vereinzelt vorkommenden Gehölzstrukturen.

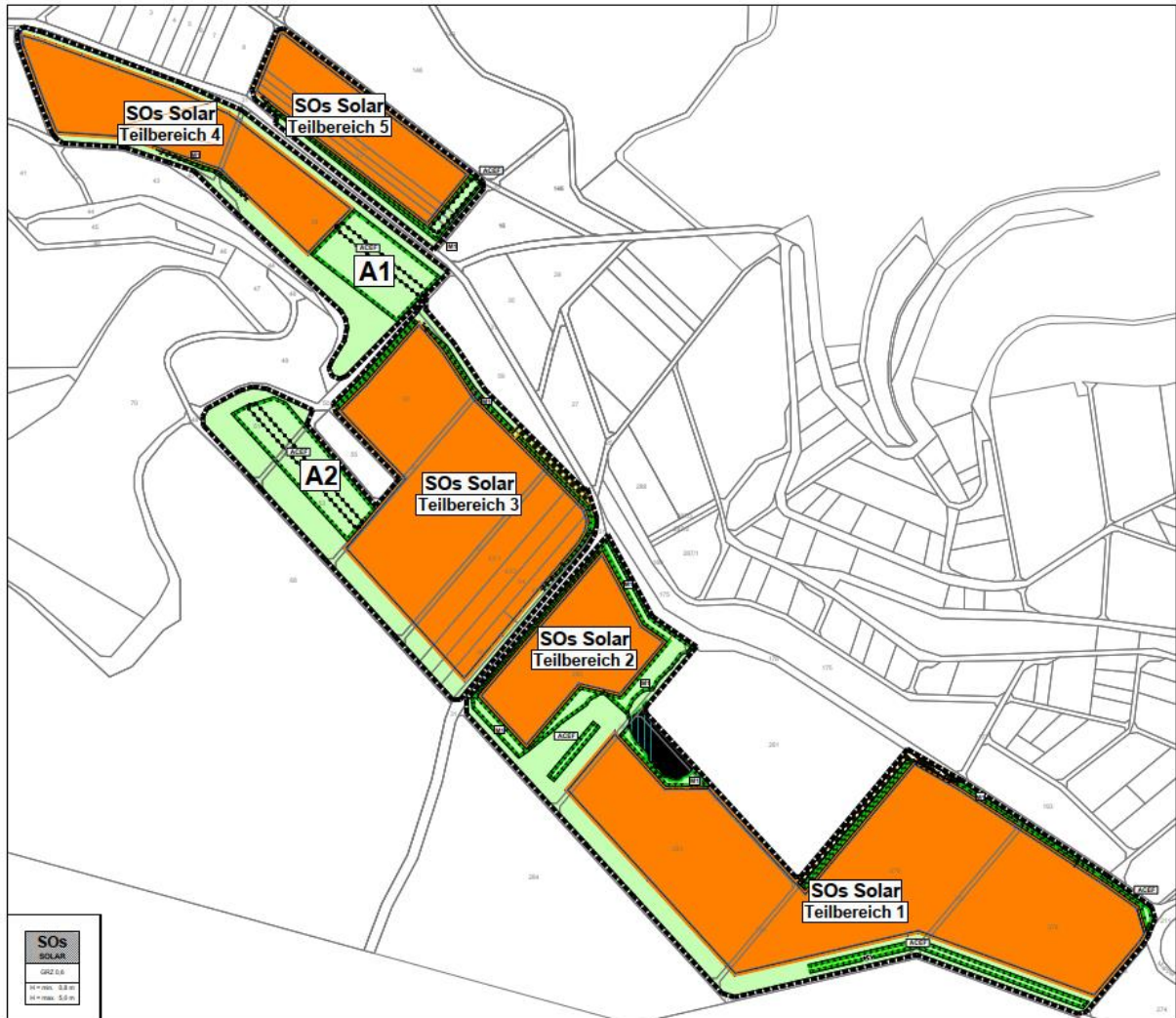


Abbildung 1: Geltungsbereich mit Modulfläche (untergliedert in Teilflächen) Maßstab 1:10.000  
Quelle: Google Maps

Das Plangebiet erstreckt sich über eine Anhöhe und ist durch einen langgestreckten, teils verzweigten Zuschnitt gekennzeichnet. Im Norden schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an, während das Plangebiet im Süden und Westen von zusammenhängenden Waldflächen begrenzt wird.

Innerhalb des Plangebiets verlaufen mehrere Wirtschaftswege, die von Hecken und Gehölzen gesäumt sind. Die nördliche und östliche Begrenzung des Geltungsbereichs wird durch Feldwege und schmale Gehölzstreifen markiert. Die Höhenlage des Gebiets trägt zur landschaftlichen Einbindung bei und begünstigt eine natürliche Abschirmung gegenüber angrenzenden Bereichen.

Der Siedlungsbereich von Obergladbach ist ca. 600 m entfernt und bietet eine direkte Anbindung an bestehende Infrastruktur. Aufgrund der topographischen Lage ist der Solarpark von der Ortslage aus nicht einsehbar.

## 2.2 RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH

Der Geltungsbereich des vorläufigen Bebauungsplans umfasst mehrere Flurstücke der **Gemarkung Obergladbach**.

Die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Flurstücke sind Teil des Plangebiets:

Flurstücks-Nr.	Flur-Nr.
276	3
277	3
279	3
280	3
282	3
283	3
285	3
286	3
67	4
66	4
65	4
64	4
63/2	4
63/1	4
62	4
61	4
60	4
58	4
57	4
53	4
52	4
51	4
39	4
37	4
36	4
14	4
13	4
12	4
11	4

*Tabelle 1: Flurstücke innerhalb des Geltungsbereichs*



## 2.3 TOPOGRAFIE

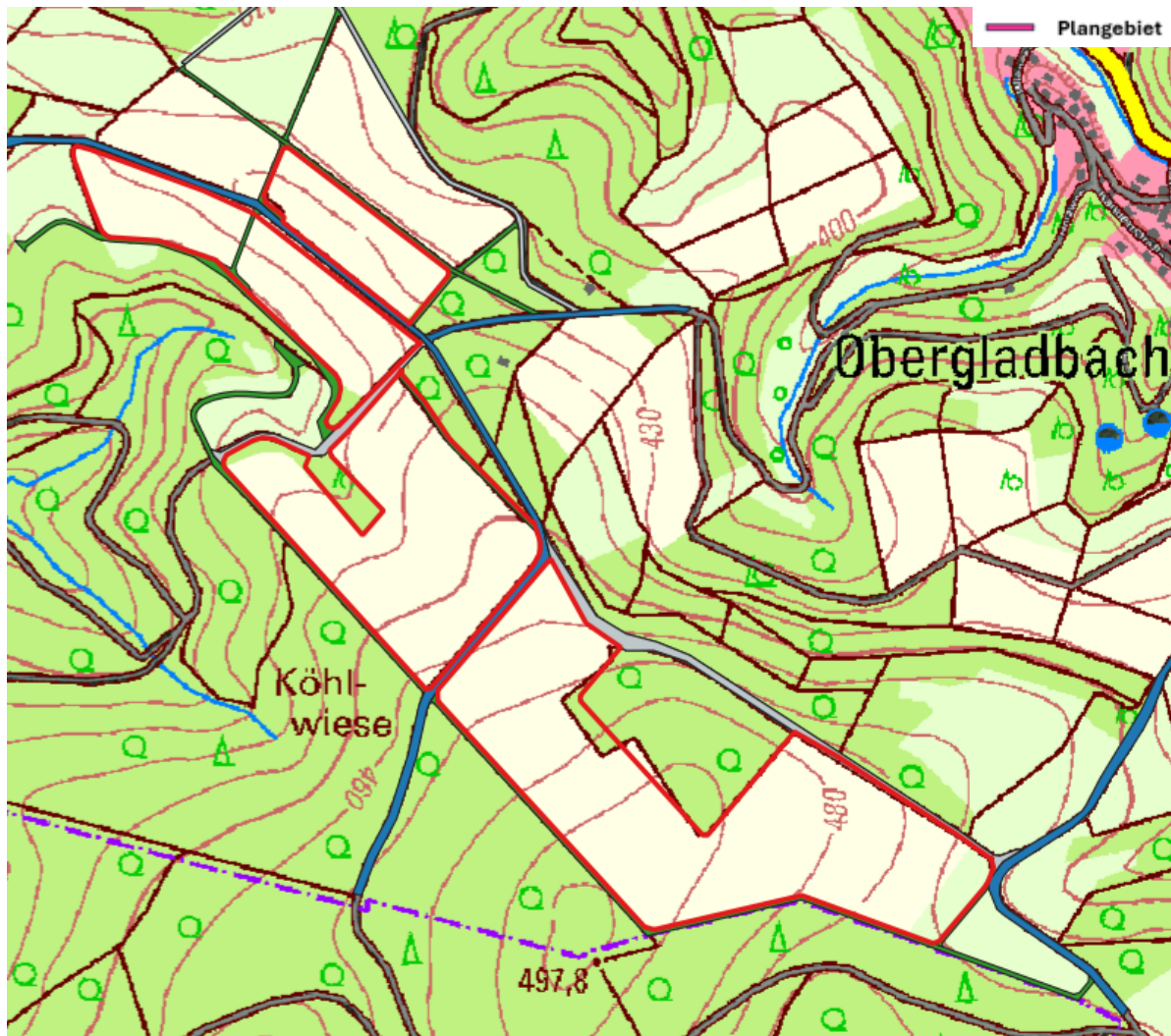


Abbildung 2: Auszug aus Topografischer Karte (Plangebiet: rote Markierung)

Das Plangebiet, das durch eine rote Linie auf der topografischen Karte eingegrenzt ist, liegt in einer hügeligen Landschaft. Die Höhenlinien zeigen, dass das Gelände innerhalb dieses Bereichs eine leichte bis mäßige Hangneigung aufweist. Die Topografie ist durch eine leichte Höhenlage geprägt, wodurch das Gebiet von der angrenzenden Wohnbebauung abgeschirmt wird.

Der höchste Punkt des Plangebiets liegt im südlichen Bereich bei einer Höhe von ca. 495 Metern, während der niedrigste Punkt im nordöstlichen Bereich in Richtung Obergladbach liegt, wo die Höhenlinien auf etwa 430 Meter über dem Meeresspiegel abfallen. Angesichts der Höhenlage von Obergladbach bei etwa 359 Metern über dem Meeresspiegel ergibt sich ein Höhenunterschied von etwa 65 Metern innerhalb des Plangebiets, was auf eine moderate Geländeneigung hindeutet. Die Höhenlinien liegen im 10-Meter-Abstand vor und betonen die leichte Wellung des Geländes.

## 2.4 AKTUELLE FLÄCHENNUTZUNG

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs, die größtenteils landwirtschaftlich genutzt werden, sind von Wegen durchzogen, die gleichzeitig als Wirtschaftswege dienen. Diese Wege ermöglichen nicht nur die landwirtschaftliche Bewirtschaftung, sondern werden auch vereinzelt von der Bevölkerung zur Naherholung genutzt.

Laut *Ergebnisbericht Fauna und Flora* (Stand: September 2024) des Planungsbüros *Simon&Widdig GbR* wird der größte Teil des Plangebiets (aktueller Stand: ca. 24 ha) derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet. Grünland kommt auf ca. 4 ha vor wobei etwa die Hälfte (ca. 2 ha) intensiv und weitere ca. 2 ha extensiv genutzt werden.

## 2.5 STANDORTWAHL UND STANDORTPRÜFUNG

Die Auswahl des Standorts erfolgte unter Berücksichtigung der topografischen Gegebenheiten, der Nähe zum bestehenden Stromnetz sowie einer günstigen lokalen Strahlungsbilanz. Zudem wurde das Planungsgebiet als geeigneter Standort identifiziert, da es den Anforderungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) entspricht und eine Förderung der Anlage ermöglicht. Die Fläche liegt in einem benachteiligten Gebiet, das gemäß § 37 EEG grundsätzlich für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen infrage kommt. Durch die gezielte Nutzung solcher Agrarflächen wird die Umwandlung wertvoller Ackerböden vermieden und gleichzeitig ein Beitrag zur nachhaltigen Energiegewinnung geleistet.

Im Rahmen der Alternativenprüfung wurden innerhalb der Gemeinde Schlangenbad weitere potenzielle Flächen untersucht. Dabei konnte keine andere Fläche identifiziert werden, die die notwendigen Kriterien wie eine Mindestgröße von 20 ha, eine vergleichbare Bodenqualität sowie eine ausreichend große Entfernung zur Wohnbebauung erfüllt und gleichzeitig außerhalb von Vorranggebieten liegt. Viele potenzielle Alternativflächen sind zudem durch harte Restriktionen wie Landschaftsschutz, ungünstige Topografie oder erhebliche Konflikte mit der Naherholung oder der Siedlungsentwicklung ausgeschlossen.

Hinsichtlich der bevorzugten Installation von Photovoltaikanlagen auf Dächern von Gebäuden ist festzustellen, dass die Gemeinde Schlangenbad das vorhandene Potential bei gemeindeeigenen Objekten bereits weitgehend ausgeschöpft hat. Die Installation auf privaten Dachflächen stellt keine tragfähige Alternative dar, da sie nicht bzw. ausschließlich im Rahmen von Neubaugebieten über die Bauleitplanung der Gemeinde gesteuert werden kann. Zudem ist die alleinige Nutzung von Dachflächen für die Erreichung der gemeindlichen Klimaschutzziele nicht ausreichend. Vor diesem Hintergrund verbleibt der Gemeinde Schlangenbad lediglich die Nutzung geeigneter Freiflächen im Außenbereich, um einen weiteren substanziellen Ausbau der erneuerbaren Energien in Form von Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Das vorliegende Gebiet bietet aufgrund seiner topografischen Lage, der Netzanschlussmöglichkeiten sowie der geringen konkurrierenden Nutzungen optimale Voraussetzungen für die geplante PV-Anlage. Zudem besteht eine geringe Sichtbeziehung zur umliegenden Bebauung und eine gute landschaftliche Einbindung.

Darüber hinaus wurde die Möglichkeit einer Agri-Photovoltaikanlage (Doppelnutzung von Energieerzeugung und landwirtschaftlicher Nutzung) geprüft. Aufgrund der topografischen Gegebenheiten, der erforderlichen homogenen Modulaufständigung und des vorgesehenen Pflegekonzepts mit extensiver Grünlandnutzung ist eine wirtschaftliche und technische Umsetzung einer Agri-PV-Anlage an diesem Standort nicht opportun.



Die folgende Abbildung zeigt anhand eines Auszugs aus dem Solarkataster Hessen die Strahlungsintensität am Standort:

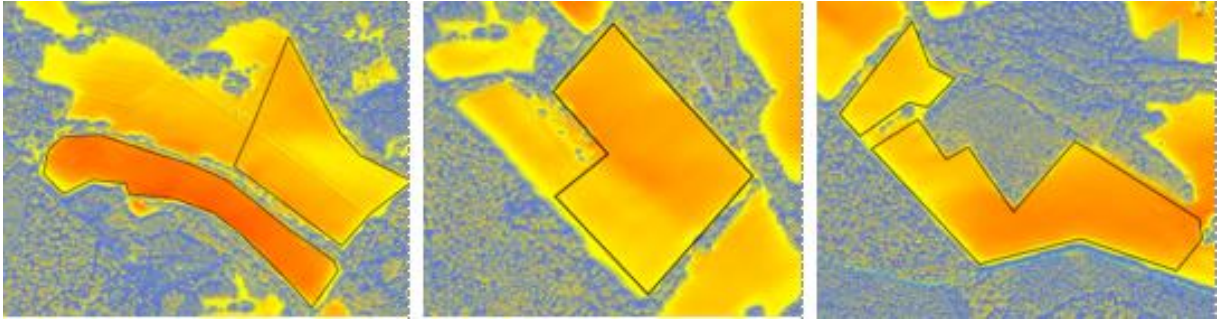


Abbildung 3: Strahlungsintensität am Standort, Auszug aus Solarkataster Hessen (ohne Maßstab)  
Quelle: LEA Hessen

In der Summe bescheinigt das Solarkataster Hessen dem geplanten Standort für die PV-Freiflächenanlage eine gute Eignung.

### 3. PLANUNGSGRUNDLAGEN

---

Das Vorhaben ist regionalplanerisch raumbedeutsam.

Nach § 1 Abs. 4 BauGB müssen kommunale Bauleitpläne an die Ziele der Raumordnung angepasst werden.

Als Planungsgrundlagen dienen der *Landesentwicklungsplan Hessen 2020*, der *Regionalplan Südhessen RPS 2010* und der *Flächennutzungsplan* der Gemeinde Schlangenbad aus dem Jahr 2006. Im Folgenden wird auf planungsrelevante Inhalte eingegangen.

#### 3.1 LANDESENTWICKLUNGSPLAN HESSEN 2020

Der Bebauungsplan berücksichtigt die Zielsetzungen des Landesentwicklungsplans Hessen 2020, insbesondere im Hinblick auf die nachhaltige Energieversorgung und die Förderung erneuerbarer Energien.

Durch die Ausweisung eines *Sonstigen Sondergebiets – Photovoltaik-Freiflächenanlage* wird die Umsetzung dieser raumordnerischen Ziele auf örtlicher Ebene konkretisiert. Die Nutzung einer agrarisch schwach bewerteten Fläche für die solare Stromerzeugung entspricht dem landesplanerischen Leitbild einer flächensparenden, klimafreundlichen und nachhaltigen Entwicklung.

#### 3.2 REGIONALPLAN SÜDHESSEN

Die Gemeinde Schlangenbad im *Rheingau-Taunus-Kreis* wird strukturräumlich als Ordnungsraum eingestuft. Das Plangebiet befindet sich westlich der zur Gemeinde Schlangenbad gehörenden Ortsteils Obergladbach im südwestlichen Bereich der Gemeinde.

Das Vorhabengebiet berührt folgende regionalplanerische Ausweisungen im *Regionalplan Südhessen/Regionalem Flächennutzungsplan 2010 (RPS/RegFNP 2010)*:

- **Vorranggebiet für Landwirtschaft** mit ca. 4,1 ha
- **Vorranggebiet für Natur und Landschaft** mit ca. 4,5 ha
- **Vorranggebiet für Forstwirtschaft** mit ca. 3,2 ha
- **Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft** mit ca. 23,1 ha
- **Vorbehaltsgebiet für Klimafunktionen** mit ca. 11,8 ha
- **Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz** mit ca. 8,0 ha

Das Vorhaben ist regionalplanerisch raumbedeutsam. Der Geltungsbereich liegt nicht in einem gemäß § 35 Abs. 1 Nr. 8 BauGB privilegierten Bereich.

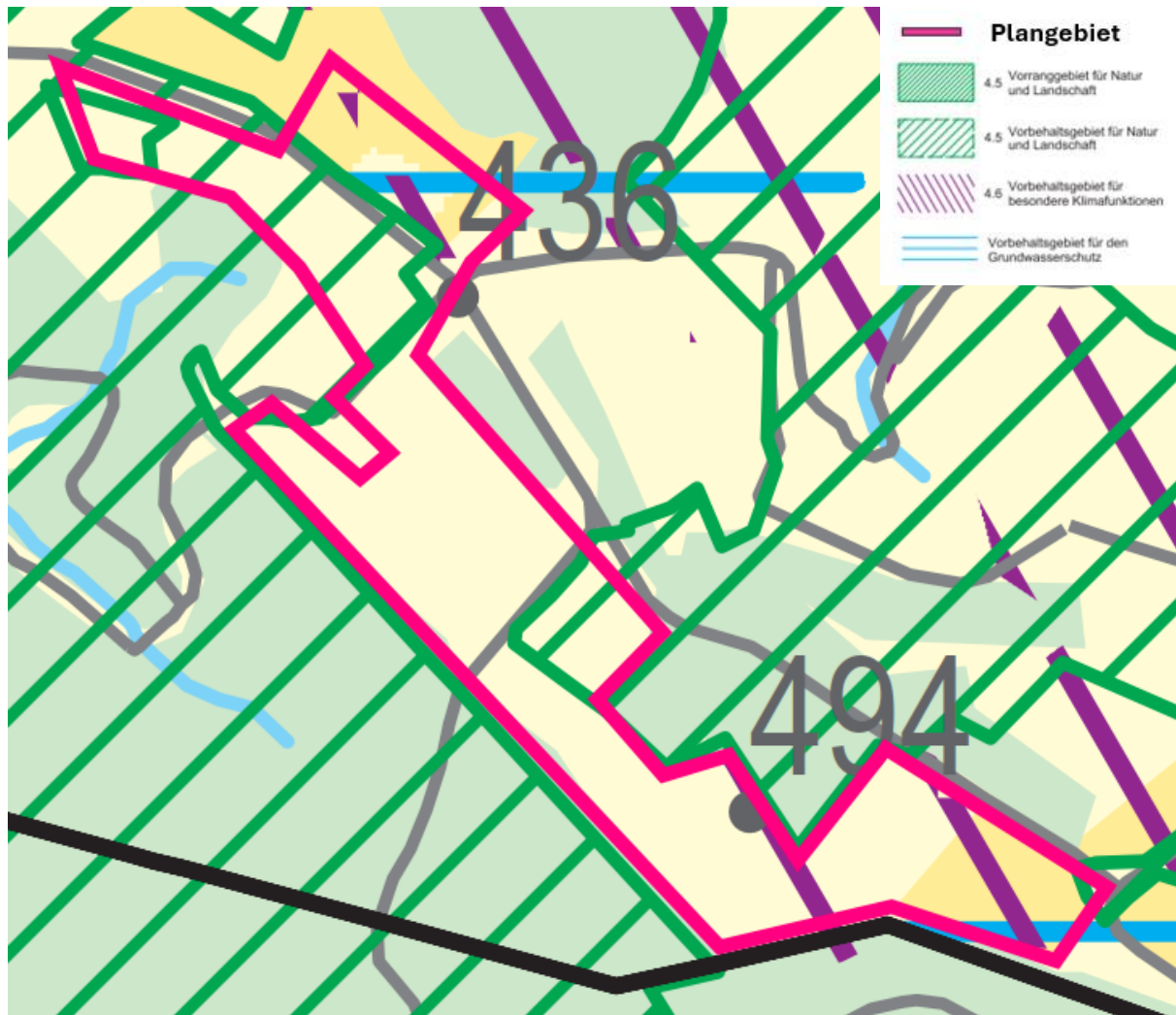


Abbildung 4: Regionalplan Südhessen 2010; Ausschnitt Obergladbach-Schlangenbad (ohne Maßstab)

#### **Vorbehaltsgebiet und Vorranggebiet für Landwirtschaft:**

Nach den Darstellungen im aktuell rechtsgültigen *Regionalplan Südhessen/Regionaler Flächennutzungsplan 2010* liegt das Plangebiet teilweise innerhalb eines *Vorranggebiets für Landwirtschaft* sowie eines *Vorbehaltsgebiets für Landwirtschaft*.

Vorranggebiete für die Landwirtschaft dienen dem Erhalt und der Sicherung landwirtschaftlicher Flächen, die aufgrund ihrer Bodenqualität und Lage eine besondere Bedeutung für die landwirtschaftliche Nutzung haben. In diesen Bereichen haben landwirtschaftliche Nutzungen Vorrang vor anderen raumbeanspruchenden Vorhaben.

Vorbehaltsgebiete für die Landwirtschaft sind hingegen Flächen, in denen die landwirtschaftliche Nutzung bevorzugt berücksichtigt werden soll, jedoch auch andere Nutzungen möglich sind, sofern sie die landwirtschaftliche Nutzung nicht erheblich beeinträchtigen.

Nach dem Rückbau der Anlage kann die landwirtschaftliche Nutzung uneingeschränkt wieder aufgenommen werden, da durch die minimale Fundamentierung (z. B. für den Zaun) keine tiefgreifenden Eingriffe in den Boden erfolgen. Zudem sorgt die während der Betriebszeit bestehende Vegetationsdecke für einen nachhaltigen Bodenschutz, sodass die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung ohne Einschränkungen fortgeführt werden kann.

### **Vorranggebiet für Forstwirtschaft:**

Das im Geltungsbereich befindliche Waldgrundstück liegt innerhalb eines im Regionalplan Südhessen *festgelegten Vorranggebiets für Forstwirtschaft*. Diese Gebiete sind in ihrer Funktion als dauerhaft bewaldete Flächen zu erhalten. Die Walderhaltung hat Vorrang vor konkurrierenden Nutzungsansprüchen (Z 10.2-12 Regionalplan Südhessen / Regionaler Flächennutzungsplan 2010). Innerhalb der künftigen Modulflächen selbst befindet sich kein Vorranggebiet für Forstwirtschaft.

Das innerhalb des Plangebiets gelegene Waldstück bleibt unverändert bestehen und wird von der geplanten Nutzung des Solarparks nicht betroffen. Es ist weiterhin für den Eigentümer zugänglich und dauerhaft zu erhalten. Durch die geplante Einfriedung wird der Bereich nicht beeinträchtigt, sodass die forstwirtschaftliche Nutzung und Pflege des Bestands uneingeschränkt möglich bleiben.

### **Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen:**

Ein kleiner Teil im Südwesten und Nordosten des Plangebiets ist als *Vorbehaltsgebiet für besondere Klimafunktionen* dargestellt. Dabei handelt es sich um Bereiche zur Entstehung und Weiterleitung von Kalt- und Frischluft, wie Kaltluftentstehungsgebiete und -schneisen. Diese Gebiete sollen von Bebauung und anderen Maßnahmen, die diese Funktionen behindern können, freigehalten werden.

Da der Kaltluftabfluss erhalten bleibt und die Vegetationsdecke sowie die emissionsfreie Energiegewinnung positiv zur Klimafunktion beitragen, sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen des Vorbehaltsgebiets zu erwarten. Eine detaillierte Bewertung ist dem Umweltbericht zu entnehmen.

### **Vorranggebiet für Natur und Landschaft**

Nach den Darstellungen des *Regionalplans Südhessen* liegt das Plangebiet teilweise innerhalb eines *Vorranggebiets für Natur und Landschaft*. Diese Ausweisung dient dem besonderen Schutz ökologisch wertvoller Flächen, die aufgrund ihrer Funktion für den Arten- und Biotopschutz sowie für das Landschaftsbild von hoher Bedeutung sind. In Vorranggebieten für Natur und Landschaft haben Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung natürlicher Lebensräume Vorrang vor anderen Nutzungen.

Maßnahmen zur Kompensation des *Vorranggebiets für Natur und Landschaft* erfolgen im zugehörigen Umweltbericht.

### **Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz**

Das Plangebiet überschneidet sich teilweise mit einem *Vorbehaltsgebiet für den Grundwasserschutz*. Diese Gebiete sind für die Qualität und Quantität der Grundwasserneubildung von besonderer Bedeutung und sollen daher vor nachteiligen Einflüssen geschützt werden.

Durch diese Maßnahmen sowie die Beachtung der einschlägigen Schutzgebietsverordnungen sind nachteilige Auswirkungen auf das Grundwasser nicht zu erwarten.

### 3.2.1 ZIELABWEICHUNGSVERFAHREN

Zur Sicherstellung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den übergeordneten Zielen der Raumordnung wurde ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 8 HLPG in Verbindung mit § 6 ROG durchgeführt.

Mit Beschluss des Haupt- und Planungsausschusses der Regionalversammlung Südhessen vom 27. Juni 2025 (Drs. Nr. X / 179.2) wurde dem Antrag der Gemeinde Schlangenbad positiv entsprochen.

Im Verfahren wurde eine Abweichung von folgenden Zielen des Regionalplans Südhessen / Regionalen Flächennutzungsplans (RPS / RegFNP 2010) zugelassen:

- **Z10.1-10:** Das betroffene Gebiet liegt im *Vorranggebiet für Landwirtschaft*, in dem die landwirtschaftliche Bodennutzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen hat.
- **Z3.4.1-3:** Zudem befindet sich die Fläche außerhalb der festgelegten *Vorranggebiete Siedlung, Bestand und Planung*, innerhalb derer die bauleitplanerische Ausweisung von Bauflächen grundsätzlich erfolgen soll.
- **Z4.5-3:** Das Vorhaben liegt zudem in einem *Vorranggebiet für Natur und Landschaft*, in dem die Ziele des Naturschutzes und der Biotopvernetzung Vorrang vor anderen Nutzungsansprüchen haben.

#### Bewertung im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens

Die Vorhabenfläche befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Gebiet mit unterdurchschnittlichen Ertragsmesszahlen (im Mittel ca. 28 Punkte) und weist überwiegend geringe bis sehr geringe Bodenfunktionsbewertungen auf. Die Flächen liegen unter dem Durchschnitt der Gemeinde Schlangenbad und deutlich unter dem des Rheingau-Taunus-Kreises.

Eine Existenzgefährdung des betroffenen landwirtschaftlichen Betriebes ist ausgeschlossen, da die betroffenen Flächen nur einen geringen Anteil an dessen Gesamtfläche ausmachen. Zudem wird die Fläche während der Nutzungsdauer voraussichtlich weiterhin extensiv genutzt, etwa durch Schafbeweidung.

Trotz der Beeinträchtigung bestehender Vorranggebiete wird die Maßnahme als vertretbar bewertet, da durch landschaftsangepasste Gestaltung, geeignete naturschutzfachliche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sowie die Sicherung eines Biotopverbundes in angrenzenden Flächen eine Minderung der Eingriffe erreicht werden kann.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage liegt im *überragenden öffentlichen Interesse* gemäß § 1 Hessisches Energiegesetz (HEG) und trägt wesentlich zur regionalen Umsetzung der Energiewende und zur Erreichung der Klimaziele des Landes Hessen und der Bundesrepublik Deutschland bei.

Der im Vorhaben vorgesehene Batteriespeicher ist funktional der Photovoltaikanlage zugeordnet und dient ausschließlich der Zwischenspeicherung des erzeugten Stroms. Gemäß der Nebenbestimmung der Zielabweichungsentscheidung darf seine Leistung die Spitzenleistung der PV-Anlage nicht überschreiten. Damit wird sichergestellt, dass der Speicher dem Vorhaben untergeordnet bleibt und nicht zu einer zusätzlichen Netzeinspeisung führt. Die Einordnung des Speichers als integrierter Bestandteil der Gesamtanlage entspricht den Anforderungen des Raumordnungsrechts.

### **Nebenbestimmungen gemäß Beschluss Drs. Nr. X / 179.2:**

Die Zulassung wurde mit Nebenbestimmungen verbunden, deren Umsetzung durch Festsetzungen im Bebauungsplan und / oder durch einen städtebaulichen Vertrag sicherzustellen ist. Zu den wesentlichen Nebenbestimmungen zählen:

1. Die durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage in Anspruch genommenen Ackerflächen sind mit einer standortangepassten, artenreichen Wiesensaatgutmischung einzusäen. Bei der geplanten Einzäunung soll ein Abstand von mindestens 0,1 m zum Boden eingehalten werden.
2. Die Festsetzung als Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik ist zeitlich auf 30 Jahre zu befristen.
3. Als Nachfolgenutzung ist Fläche für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. a) BauGB) festzusetzen. Gleichzeitig ist festzusetzen, dass für den Fall, dass eine landwirtschaftliche Nutzung aus naturschutzrechtlichen Gründen unzulässig ist, wahlweise erneut ein Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik oder eine Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB) festgesetzt ist.
4. Batteriespeicher sind nur zulässig, wenn sie der Freiflächen-Photovoltaikanlage dienen und dieser untergeordnet sind. Die vorgesehene Leistung des Batteriespeichers (MW) darf die Spitzenleistung der Freiflächen-Photovoltaikanlage (MWp) nicht überschreiten. Es sind Batteriespeicher mit geringem Platzbedarf zu verwenden. Diese sind in boden- und flächensparender Weise zu errichten. Die Batteriespeicher dürfen nur automatisierte Löscheinrichtungen ohne Flüssigkeiten aufweisen. Die Batteriespeicher sind mit dem Nutzungsende der Freiflächen-Photovoltaikanlage vollständig zurückzubauen.
5. Die Gemeinde Schlangenbad hat von der künftigen Betreiberin oder dem künftigen Betreiber der Freiflächen-Photovoltaikanlage zu verlangen, dass diese oder dieser eine Verpflichtungserklärung zum vollständigen Rückbau der Anlagen innerhalb von zwei Jahren nach endgültiger Beendigung der Nutzung abgibt.
6. Das Vorhabengebiet befindet sich in Teilbereichen in einem Bombenabwurfgebiet. Bei den betroffenen Flächen, auf denen bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden, ist vor Beginn der geplanten Bauarbeiten und Baugrunduntersuchungen bis in einer Tiefe von 5 m (ab GOK IIWK) eine systematische Überprüfung (Sondieren auf Kampfmittel) erforderlich.

### **Erläuterung zur 3. Nebenbestimmung (Nachfolgenutzung)**

Die 3. Nebenbestimmung des Regierungspräsidiums sieht vor, die Nachfolgenutzung der Fläche nach Ablauf der Nutzungsdauer verbindlich als landwirtschaftliche Nutzung festzusetzen und für den Fall, dass eine solche Nutzung aus naturschutzrechtlichen Gründen unzulässig ist, wahlweise erneut ein Sondergebiet „Freiflächenphotovoltaik“ oder eine Fläche für Maßnahmen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festzusetzen.

Diese Vorgabe wurde im Bebauungsplan inhaltlich aufgegriffen und rechtskonform an die planungsrechtliche Systematik des BauGB angepasst.

Da wahlweise oder bedingte Festsetzungen gemäß dem Bestimmtheitsgrundsatz des BauGB unzulässig sind, kann eine erneute Festsetzung eines Sondergebiets oder einer Fläche nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB nicht verbindlich vorweggenommen werden.

Stattdessen wird im Bebauungsplan eindeutig festgesetzt, dass die Fläche nach Aufgabe der Nutzung vorrangig wieder einer landwirtschaftlichen Nutzung gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. a BauGB zuzuführen ist.



Sollte eine landwirtschaftliche Nutzung aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht möglich sein, ist über eine alternative Nachfolgenutzung im Rahmen eines gesonderten Bauleitplanverfahrens zu entscheiden.

Diese Formulierung wahrt den Zweck der Nebenbestimmung und stellt zugleich sicher, dass zukünftige planerische Entscheidungen im Einklang mit den rechtlichen Vorgaben des BauGB getroffen werden können.

### **Fazit**

Mit dem positiven Abschluss des Zielabweichungsverfahrens wurde die raumordnerische Grundlage für die bauleitplanerische Umsetzung des Vorhabens geschaffen. Das Regierungspräsidium Darmstadt bewertet die Abweichung als vertretbar und mit den Zielen der Raumordnung vereinbar.

## **3.2.2 SOLARENERGIE IM REGIONALPLAN SÜDHESSEN**

Mit dem *Teilplan Erneuerbare Energien (TPEE) 2019* wurde die Steuerung der Nutzung von Solarenergie – insbesondere durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen – im *Regionalplan Südhessen* konkretisiert. Der Einsatz erneuerbarer Energien ist ein zentrales Ziel der regionalen Entwicklung, wobei die Solarenergie neben der Windkraft eine wichtige Rolle einnimmt.

Der TPEE 2019 erkennt die Photovoltaik-Freiflächenanlage als ein wesentliches Element für die regionale Energieversorgung an und leistet durch konkrete Steuerungsansätze einen aktiven Beitrag zur Energiewende. Dabei wird betont, dass der Ausbau der Solarenergie auf Gebäuden allein nicht ausreicht, um die ambitionierten Klimaschutzziele zu erreichen. Daher soll auch die Errichtung raumbedeutsamer Freiflächenanlagen gezielt gefördert und planerisch unterstützt werden.

Durch die Integration der Solarenergie in die Regionalplanung werden nicht nur klima- und energiepolitische Zielsetzungen unterstützt, sondern auch wirtschaftliche und gesellschaftliche Synergien erzeugt. Der TPEE bildet dabei die planerische Grundlage für eine koordinierte Entwicklung im Einklang mit weiteren Raumordnungszielen und schafft Rechtssicherheit für die kommunale Bauleitplanung.

Die Integration von Solarenergie in den Regionalplan Südhessen verdeutlicht die zunehmende Bedeutung erneuerbarer Energien für eine nachhaltige Regionalentwicklung. Durch die Anpassung von Flächennutzungsplänen im Parallelverfahren wird eine abgestimmte Umsetzung im Einklang mit den Zielen der Raumordnung ermöglicht. Die Ausweisung entsprechender Sondergebiete unterstützt die Diversifizierung der Energieversorgung und leistet einen Beitrag zur Erreichung der regionalen Klimaziele.

### 3.3 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

Der Textteil des *Flächennutzungsplans* der *Gemeinde Schlangenbad* aus dem Jahr 2006 teilt den Geltungsbereich in Bezug auf die naturräumliche Gliederung dem Wiesbadener Hochtaunus, welcher zum Hohen Taunus gehört, zu.

Das Plangebiet des Solarparks Obergladbach ist als rot umrandetes Areal im Auszug des Flächennutzungsplans in der Abbildung dargestellt:

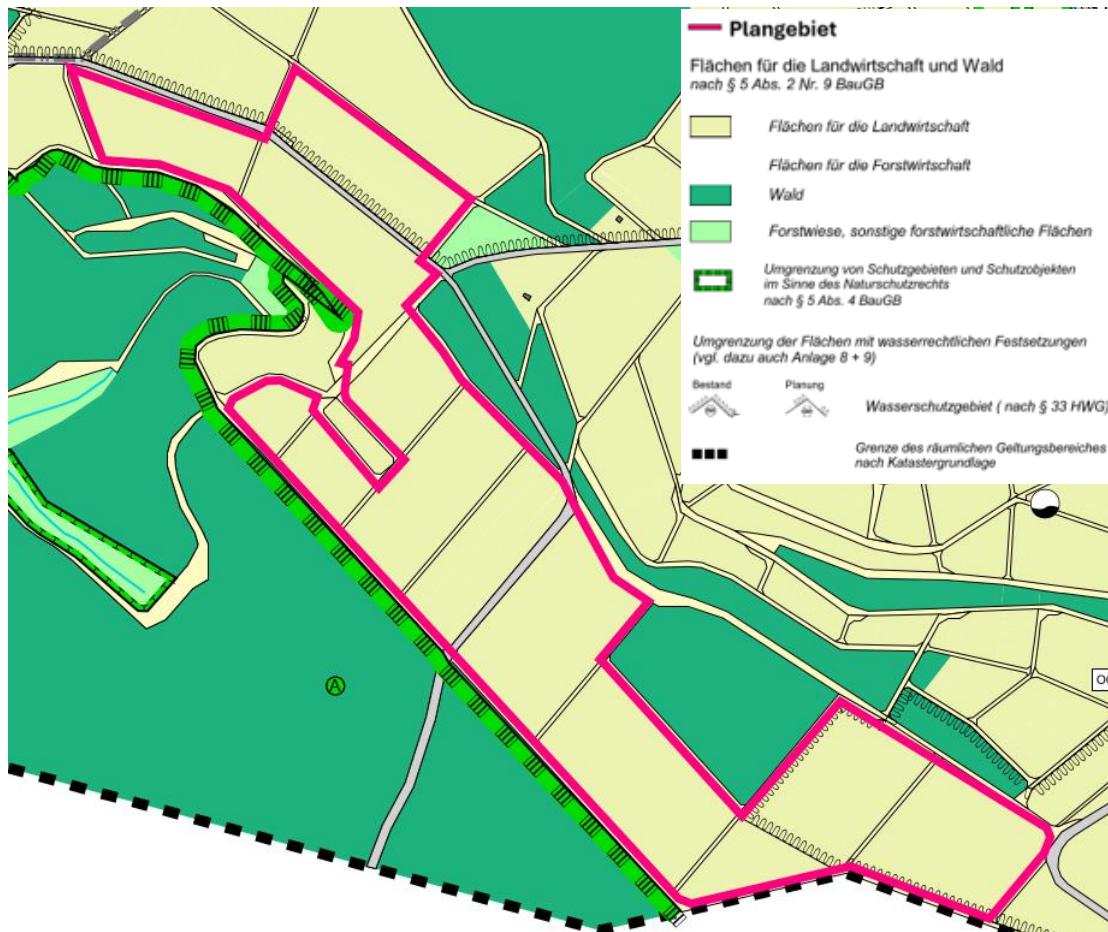


Abbildung 5: Ausschnitt aus Flächennutzungsplan der Gemeinde Schlangenbad, Teilbereich Obergladbach (Stand: 2006), ohne Maßstab

Die betreffende Fläche ist im aktuell gültigen Flächennutzungsplan (Stand: 2006) als *Flächen für die Landwirtschaft* ausgewiesen.

Entlang der südwestlichen Grenze des Plangebiets verläuft die *Umgrenzung eines Schutzgebietes (FFH-Gebiet-Wispertaunus)*, welches bei der Planung besonders zu berücksichtigen wird. Zudem erstreckt sich das Plangebiet im nordwestlichen und südwestlichen Bereich (ca. 7,8 ha) über *Flächen mit wasserrechtlichen Festsetzungen*. Auf potenzielle Beeinträchtigungen wird im Umweltbericht eingegangen.

Da der Bebauungsplan nicht dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB entspricht, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, wird der Flächennutzungsplan für den Geltungsbereich des Bebauungsplans im sogenannten Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die Gemeinde Schlangenbad hat beschlossen, den Flächennutzungsplan entsprechend anzupassen und das Gebiet als „*Sondergebiet Solarpark*“ auszuweisen. Damit wird die Nutzung der Fläche für erneuerbare Energien ermöglicht und die planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung geschaffen.

Die Genehmigung des Bebauungsplans ist dementsprechend gemäß § 10 Abs. 2 BauGB herbeizuführen.

## 4. GEPLANTE BEBAUUNG

Der Bebauungsplan regelt die überbaubaren Grundstücksflächen, die maximale Tiefe der Modultische, die Mindestabstände zwischen den Modultischreihen sowie die minimalen und maximalen Modulhöhen. Zudem legt er die Gebäude- und Wandhöhen der notwendigen Trafostationen sowie sonstiger technischer Anlagen (z. B. Einzäunung) fest – jeweils bezogen auf das natürliche Gelände.

Der rund 30 Hektar große Geltungsbereich der Bebauung umfasst vier Einzelbereiche, in denen insgesamt fünf eingezäunte Teilflächen mit einer Modulfläche von etwa 20 Hektar vorgesehen sind.



Abbildung 6: Geplante Flächenaufteilung des Solarparks Obergladbach – Modulflächen, Infrastruktur und Ausgleichsflächen

### 4.1 FLÄCHENINANSPRUCHNAHME

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird ausschließlich für die Bereiche des *Sonstigen Sondergebiets* festgesetzt.

Unabhängig von der GRZ werden die tatsächlich versiegelten und teilversiegelten Flächen gesondert betrachtet. Die vollversiegelten Flächen (z. B. Fundamente, Trafostationen und Batteriespeicher) betragen insgesamt rund 1.000 m<sup>2</sup>. Ergänzend entstehen etwa 5.000 m<sup>2</sup> befestigte, jedoch wasserdurchlässige Flächen (z. B. Schotterwege, wassergebundene Decken).

Der Anteil vollversiegelter Flächen liegt damit bei rund 1 % der Plangebietsfläche. Durch die Verwendung wasserdurchlässiger Beläge bleibt die Versickerungsfähigkeit weitgehend erhalten und der Eingriff in den Wasserhaushalt wird minimiert.

Bei der Ermittlung der überbaubaren Flächen sind die senkrecht projizierten Flächen der Modultische, Grundflächen von Trafostationen, Batteriespeicher und technischen Nebenanlagen einzubeziehen.

Die planlich festgesetzten Baugrenzen beziehen sich auf die Aufstellbereiche der Modultische und technischen Einrichtungen. Zufahrten, Wartungswege und Einfriedungen dürfen außerhalb der Baugrenzen angeordnet werden, sofern sie der Erschließung oder Sicherung der Anlage dienen. Für die Lage und Ausrichtung der Anlagen sind die Baugrenzen, die GRZ sowie die zeichnerischen Darstellungen des Vorhaben- und Erschließungsplans maßgeblich.

## 4.2 ANLAGENBESCHREIBUNG

Die maximale Höhe der Oberkante der Modultische der Photovoltaikanlage beträgt 5,00 m. Die Unterkante der Modultische wird mindestens 80 cm über dem natürlichen Gelände liegen, um eine ausreichende Durchgrünung der Fläche zu ermöglichen, die Durchlässigkeit für die Tierwelt zu verbessern und die Fläche gleichzeitig für eine extensive Schafbeweidung nutzbar zu machen. Die Module werden in einem Neigungswinkel von 20° installiert.

Die Modulreihen werden grundsätzlich parallel hintereinander angeordnet, um eine gleichmäßige Nutzung der Fläche und eine effiziente Entwässerung zu gewährleisten. Dabei soll die Ausrichtung der Modulfelder möglichst parallel zu den Höhenlinien erfolgen, um den natürlichen Wasserabfluss zu berücksichtigen und eine flächige Versickerung des Niederschlagswassers zu fördern. Soweit es die topografischen Gegebenheiten erfordern, kann von dieser Orientierung abgewichen werden, sofern die vollständige Versickerung des von den Modulen abfließenden Niederschlagswassers innerhalb des Plangebietes gewährleistet bleibt. Grundsätzlich wird jedoch angestrebt, eine Anordnung der Modulbaureihen senkrecht zu den Höhenlinien zu vermeiden.

Die maximal zulässige Höhe der Trafostationen beträgt 3,00 m. Technische Aufbauten dürfen diese Höhe um bis zu 1,00 m überschreiten. Alle weiteren baulichen Anlagen und Nebenanlagen innerhalb der Photovoltaikfläche dürfen eine Höhe von 4,00 m nicht überschreiten. Lediglich Blitzschutzanlagen und Kameramasten dürfen aus funktionalen Gründen eine maximale Höhe von 6,00 m erreichen.

## 4.3 TECHNISCHE INFRASTRUKTUR UND BATTERIESPEICHER

Zur Netzanbindung und Energieverteilung sind fünf Trafostationen vorgesehen. Die Standorte befinden sich in unmittelbarer Nähe der geplanten Toranlagen, sodass für Anlieferung und Wartung der bestehende Wegebestand genutzt werden kann. Ein zusätzlicher Ausbau durch neue Schotterwege ist somit weitgehend nicht erforderlich. Die genaue Lage der Trafostationen wird in einer späteren Planungsphase festgelegt. Zur Erschließung der eingezäunten Teilflächen des Solarparks sind insgesamt fünf Zugangstore geplant. Diese dienen der Wartung sowie der technischen Erschließung und sind aus logistischen Gründen entlang bestehender Wege platziert, um die vorhandene Infrastruktur effizient zu nutzen.

Für den Betrieb des Solarparks wird innerhalb der Teilfläche 1 eine Fläche von ca. 2.400 m<sup>2</sup> für einen Batteriespeicher vorgesehen, wobei der tatsächliche Flächenbedarf voraussichtlich geringer ausfallen wird. Die 2.400 m<sup>2</sup> umfassen hauptsächlich teilversiegelte Schotterflächen. Die durch Batteriecontainer und Nebenanlagen vollversiegelte Fläche beträgt ca. 300 m<sup>2</sup>. Der Batteriespeicher wird in flächen- und bodensparender Bauweise mit geringem Versiegelungsgrad errichtet. Die Höhe der Batteriecontainer beträgt maximal 3 Meter. Technische Nebenanlagen, wie etwa Lüfter, können diese Höhe um bis zu 1 Meter überschreiten. Untergeordnete Bauteile, etwa Blitzschutzstangen oder Antennen, dürfen um bis zu 3 Meter über die

Containerhöhe hinausragen. Zum Schutz von Boden und Grundwasser kommen ausschließlich automatisierte, flüssigkeitsfreie Löschsysteme zum Einsatz.

Die Speicherleistung wird an die Gegebenheiten des Netzanschlusses angepasst. Durch die gemeinsame Netzanbindung von Solarpark und Batteriespeicher an das Umspannwerk in Eltville ergibt sich die technische Obergrenze für die Leistung des Speichers.

Zusätzlich wird sichergestellt, dass die Leistung des Speichers die Spitzenleistung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht überschreitet. Dadurch ist gewährleistet, dass der Speicher ausschließlich der Zwischenspeicherung von Stromüberschüssen dient und nicht zu einer Erhöhung der Netzeinspeisung führt. Die funktionale Unterordnung des Batteriespeichers gegenüber der Photovoltaikanlage ist somit sichergestellt, was auch der raumordnerischen Zielabweichungsentscheidung entspricht.

#### 4.4 EINFRIEDUNG

Zum Schutz der Photovoltaikanlage vor unbefugtem Zutritt und zur Sicherung der technischen Einrichtungen werden ausschließlich die einzelnen Teilbereiche der Modulflächen innerhalb des Sondergebiets mit einem Zaun eingefriedet, dessen Gesamthöhe bis maximal 2,5 m beträgt. Der Zaun besteht aus einem Maschendraht mit einer Reihe Stacheldraht (Ø 2 mm) zur Erhöhung des Übersteigschutzes. Zur Vorbeugung von Verletzungen ist oberhalb des Stacheldrahts zusätzlich eine Reihe glatter, stachelloser Draht (*spikeless wire*, Ø 2 mm) zulässig. Zwischen dem Boden und der unteren Zaunkante ist ein Mindestabstand von 10 cm einzuhalten.

Zur landschaftlichen Einfügung wird für die Einfriedung eine nicht reflektierende, landschaftsangepasste Farbgebung in Grün oder Dunkelgrün festgesetzt.

Die Einfriedung der Anlage wird hinsichtlich Art und Höhe auf die Baugrenzen des Sondergebietes „Solar“ beschränkt. Damit wird sichergestellt, dass außerhalb des Sondergebietes keine zusätzlichen Einfriedungen errichtet werden und die angestrebte Gliederung sowie die ökologische Durchlässigkeit der Grünräume erhalten bleiben.

#### 4.5 ABSTANDSREGELUNGEN

Die Einzäunung der Photovoltaikanlage erfolgt in einem Abstand von mindestens drei Metern zu den ersten Modultischen.

Zur Minimierung möglicher Beeinträchtigungen angrenzender Waldbestände sowie zur Gewährleistung der Verkehrssicherung wird die Anlage so geplant, dass in der Regel Abstände zwischen 15 m und 30 m eingehalten werden. Die Abstände der Photovoltaikanlage zu den angrenzenden Waldflächen werden nicht planungsrechtlich festgesetzt. Sie ergeben sich im Zuge der Ausführungsplanung aus den technischen Erfordernissen, der Geländesituation sowie den Vorgaben der Verkehrssicherungspflicht.

Für etwaige Schäden an den Solarmodulen, die infolge von Naturereignissen wie Astbruch oder Windwurf aus dem angrenzenden Waldstück entstehen, übernimmt der Eigentümer des Waldstücks keine Haftung. Dies wird durch eine Haftungsverzichtserklärung zwischen Vorhabenträgerin und Gemeinde gemäß den textlichen Festsetzungen sichergestellt.

Der Abstand der Einzäunung zu bestehenden Wirtschaftswegen beträgt mindestens 0,5 m, um deren uneingeschränkte Nutzung sicherzustellen.

Auf die Festsetzung eines konkreten Reihen- oder Modulabstands wird verzichtet. Die bauliche Dichte der Anlage wird über die Grundflächenzahl (GRZ = 0,6) begrenzt. Damit ist sichergestellt, dass ausreichend Zwischenräume zwischen den Modulreihen verbleiben und die Fläche weiterhin extensiv begrünt werden kann. Der Abstand der Modulreihen orientiert sich an der Geländetopografie und variiert entsprechend, um eine optimale Anpassung an die

örtlichen Gegebenheiten zu gewährleisten. Eine gesonderte Regelung des Modulabstands ist daher nicht erforderlich.

#### **4.6 ÖKOLOGISCHE AUSGLEICHSMASSNAHMEN**

Im Rahmen des Zielabweichungsverfahrens mit dem Regierungspräsidium Darmstadt wurde vereinbart, die zwei Ackerflächen, zwischen den Teilbereichen 3 und 4, als Ausgleichsflächen auszuweisen. Diese Flächen sollen extensiv bewirtschaftet werden und können zudem ökologische Elemente enthalten. Insbesondere der Biotopverbund soll dadurch gefördert werden. Weitere Details zu Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen sind im Umweltbericht enthalten.

#### **4.7 RÜCKBAU UND FOLGENUTZUNG**

Der Bebauungsplan wird auf Dauerhaftigkeit aufgestellt. Eine Befristung des Bebauungsplans oder des Sondergebiets erfolgt nicht. Die zeitliche Begrenzung betrifft ausschließlich die Nutzung der Anlage (§ 9 Abs. 2 BauGB); die planungsrechtlichen Festsetzungen des Bebauungsplans bleiben unbefristet bestehen.

Die Nutzung der Fläche zur Erzeugung elektrischer Energie ist für 30 Jahre ab Inbetriebnahme zulässig. Das Datum der Inbetriebnahme ist dem Bauordnungsamt anzuzeigen und wird aktenkundig gemacht.

##### **Folgenutzung.**

Nach Aufgabe der Nutzung ist die Fläche einer landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 lit. a BauGB). Durch diese Festsetzung steht die künftige Nutzung planungsrechtlich bereits fest.

Falls eine landwirtschaftliche Nutzung nach Aufgabe der Photovoltaikanlage aus naturschutzrechtlichen Gründen unzulässig ist, ist über eine alternative Nachfolgenutzung im Rahmen eines gesonderten Bauleitverfahrens zu entscheiden.

##### **Rückbaupflicht und -umfang**

Nach endgültiger Aufgabe der Nutzung ist die Anlage innerhalb von zwei Jahren vollständig zurückzubauen. Zur Sicherstellung des vollständigen Rückbaus der Photovoltaikanlage nach Aufgabe der Nutzung wird von der Betreiberin eine verbindliche Verpflichtungserklärung gegenüber der Gemeinde Schlangenbad abgegeben.

Der Rückbau umfasst die Entfernung sämtlicher baulicher Anlagen einschließlich Unterkonstruktionen, Fundamente, Zäune, Kabel und Nebenanlagen sowie die Entsiegelung und Wiederherstellung der betroffenen Flächen. Dabei sind die Grundsätze des Boden- und Ressourcenschutzes einzuhalten und die Entsorgung bzw. Verwertung der Materialien gemäß den geltenden Vorschriften nachzuweisen.



#### 4.8 FLÄCHENBILANZ

Aus der Planung ergibt sich folgende vorläufige Flächenbilanz:

FLÄCHENNUTZUNG	FLÄCHE	ANTEIL
Sonstiges Sondergebiet Solar	215.800 m <sup>2</sup>	70 %
Grünflächen	69.100 m <sup>2</sup>	22 %
Ausgleichsflächen	17.900 m <sup>2</sup>	6 %
Waldfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB)	2.500m <sup>2</sup>	1 %
Verkehrsflächen	2.000 m <sup>2</sup>	1 %
<b>GESAMTSUMME</b>	<b>307.300 m<sup>2</sup></b>	<b>100 %</b>

*Tabelle 2: Flächenbilanz für den Geltungsbereich*

## 5. ERSCHLIESSUNG

### 5.1 WEGE, ZUFAHRTEN UND WARTUNGSFLÄCHEN

Die nachfolgende Karte veranschaulicht die bestehende Wegeführung zum Planungsgebiet:

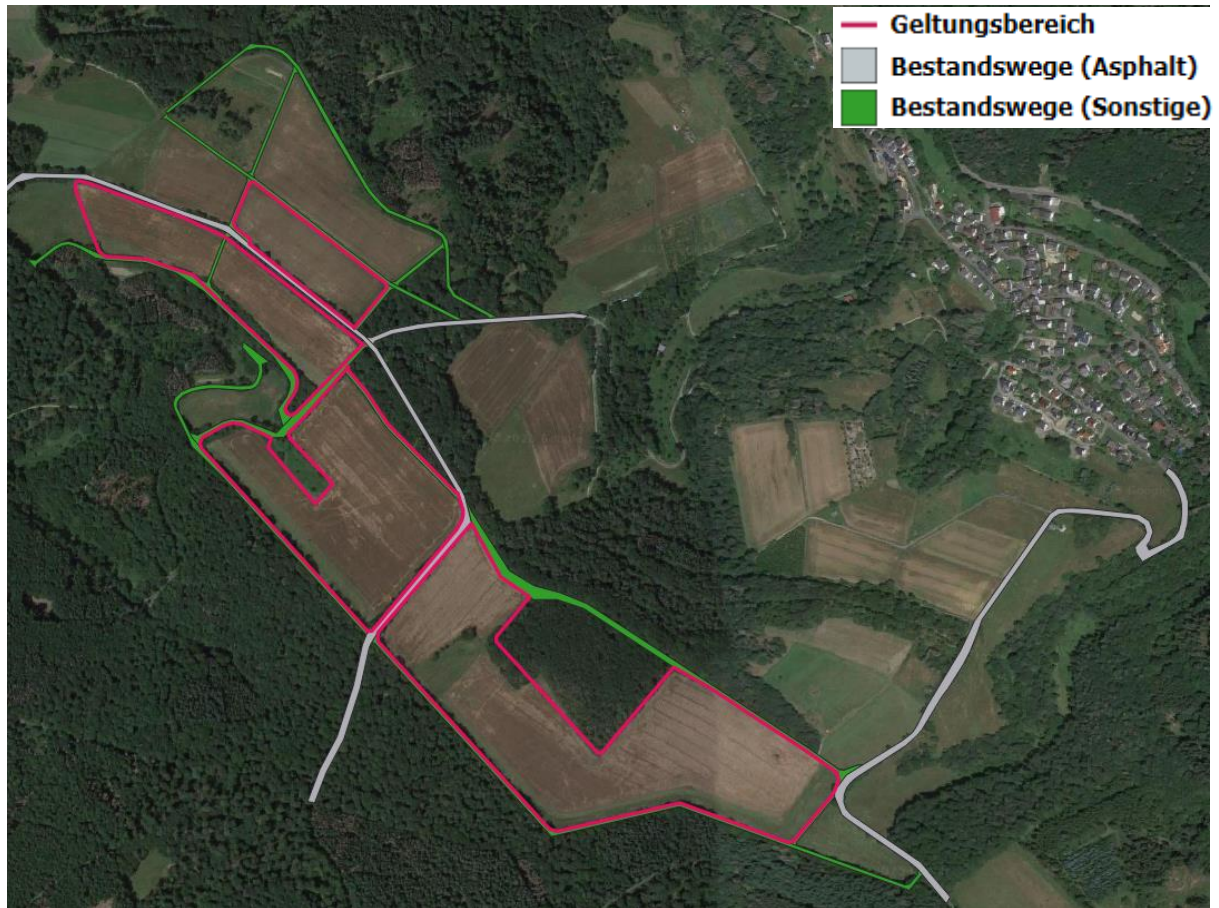


Abbildung 7: Wegeführung zum Planungsgebiet

#### 5.1.1 VERKEHRSANBINDUNG

Die Erschließung des Gebiets kann sowohl über den „Holzweg“ als auch über die Straße „Am Schneeberg“ erfolgen (graue Markierungen in östliche Richtung). Über diese Wege besteht eine direkte Anbindung an die etwa 2 km entfernte innerörtliche Straße „Lorcher Str.“, die wiederum an die Landesstraße L 3035 angebunden ist. Die bestehenden Wege werden derzeit hauptsächlich für landwirtschaftliche Zwecke sowie als Rad- und Wanderwege genutzt.

Für den überörtlichen Verkehr besteht im Süden eine Anbindung an die Bundesstraße B42. Diese ermöglicht eine Fahrtzeit von etwa 35 Minuten bis zur Landeshauptstadt Wiesbaden, wo ein direkter Anschluss an das Autobahnnetz gegeben ist. Das Mittelzentrum Bad Schwalbach ist in etwa 20 Minuten erreichbar.

### 5.1.2 AUSBAU UND GESTALTUNG DER WEGEFLÄCHEN

Das Gebiet selbst verfügt über verschiedene Bestandswege, darunter Schotterwege, begrünte Wege sowie asphaltierte Wege, die als Hauptzufahrten dienen. Ein Ausbau der Wege ist lediglich in geringem Umfang erforderlich, da die bestehende Infrastruktur ausreichend dimensioniert ist, um die notwendigen Transporte zu ermöglichen.

Zur Minimierung der Versiegelung und zur Förderung der natürlichen Versickerung von Niederschlagswasser sind sämtliche Wege, Zufahrten und Wartungsflächen innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans mit wasserdurchlässigen Belägen auszuführen. Hierdurch wird sichergestellt, dass die Flächen weitgehend wasserhaushaltsschonend gestaltet werden und die Grundwasserneubildung unterstützt wird. Gleichzeitig wird der Pflege- und Wartungszugang zu den technischen Anlagen dauerhaft gewährleistet.

Die Wege können auch innerhalb der festgesetzten Grünflächen sowie der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB angelegt werden, soweit dies zur Erschließung und Wartung der technischen Anlagen erforderlich ist.

Nach aktuellem Planungsstand wird im Plangebiet eine Schotterfläche von ca. 2.500 m<sup>2</sup> für neu anzulegende Wege benötigt. Diese Wege sollen eine Breite von ca. 4,00 m aufweisen und werden vollständig in Schotterbauweise ausgeführt. Eine Asphaltierung ist nicht vorgesehen. Die endgültige Lage dieser Wege steht derzeit noch nicht fest, da sie sich nach den noch zu bestimmenden Standorten der Trafostationen richtet.

## 5.2 VER- UND ENTSORGUNG

### Abfall

Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigen Abfällen ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßem Betrieb im Geltungsbereich kein entsprechender Abfall anfällt.

### Entwässerung

Wassergefährdende Stoffe fallen ausschließlich innerhalb der Trafostationen und des Batteriespeichers an. Diese Anlagen sind mit geeigneten Auffangwannen und Rückhalteeinrichtungen ausgestattet, sodass ein Austritt wassergefährdender Stoffe verhindert wird. Bei der Planung und Ausführung sind die Vorgaben der seit dem 1. August 2017 gültigen Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) zu beachten.

Das anfallende Niederschlagswasser innerhalb des Plangebiets soll dezentral und großflächig vor Ort versickern. Das von den Modulreihen abfließende Oberflächenwasser wird vollständig innerhalb des Plangebiets versickert.

Für die ca. 2.400 m<sup>2</sup> große Fläche des Batteriespeichers ist eine gesonderte Versickerungsanlage erforderlich. Die 2.400 m<sup>2</sup> umfassen hauptsächlich teilversiegelte Schotterflächen. Die durch Batteriecontainer und Nebenanlagen vollversiegelte Fläche beträgt ca. 300 m<sup>2</sup>. Das dort anfallende Niederschlagswasser ist in eine gemäß den technischen Regelwerken (z. B. DWA-A 138) dimensionierte Versickerungsanlage einzuleiten. Eine oberirdische Versickerungsmulde ist zulässig.

## 6. RESTRIKTIONEN - IMMISSIONSSCHUTZ

---

### 6.1 WALD UND WALDRANDBEREICHE

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich ein kleiner Waldbestand (ca. 0,2 ha), der im Eigentum einer Gemeinde steht. Das Waldgrundstück bleibt erhalten und ist vom Eigentümer weiterhin zu pflegen und zu erhalten. Der Zugang erfolgt über bestehende Wege; eine gesonderte Festsetzung zur Zufahrt ist nicht erforderlich.

### 6.2 IMMISSIONSSCHUTZ

Im Folgenden wird exemplarisch auf wesentliche immissionsschutzrechtliche Belange eingegangen, die im Zusammenhang mit dem Vorhaben relevant sein können. Diese Darstellung erfolgt in zusammengefasster Form.

Eine vertiefende Betrachtung der Immissionsschutzaspekte sowie eine ausführliche Beschreibung der betroffenen Schutzgüter und ihrer möglichen Beeinträchtigungen erfolgt im Rahmen des Umweltberichts.

#### 6.2.1 IMMISSIONSSCHUTZ – LÄRM

Photovoltaikanlagen gehören zu den besonders emissionsarmen Vorhaben. Geräuscentwicklungen entstehen im Wesentlichen nur durch technische Komponenten wie Wechselrichter, Transformatoren oder Batteriespeicher sowie gelegentlich im Rahmen von Wartungsarbeiten.

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage im Bereich Obergladbach ist aufgrund der geringen Schallemissionen und der Entfernung zur nächstgelegenen Wohnbebauung nicht mit erheblichen Lärmimmissionen zu rechnen. Die technischen Anlagen werden nach dem Stand der Technik errichtet, sodass von einer insgesamt sehr geringen Geräuscentwicklung auszugehen ist. Nach derzeitiger Einschätzung werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) deutlich unterschritten.

In den Nachtstunden ist aufgrund des fehlenden Anlagenbetriebs keine Geräuscentwicklung zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Genehmigung kann eine schalltechnische Prüfung erfolgen, um die Einhaltung der geltenden Lärmschutzanforderungen zu bestätigen. Aus heutiger Sicht bestehen keine immissionsschutzrechtlichen Bedenken.

#### 6.2.2 IMMISSIONSSCHUTZ – BLENDWIRKUNG

Photovoltaikanlagen können grundsätzlich zu kurzzeitigen Reflexionen führen, wenn Sonnenlicht auf die Moduloberflächen trifft. Moderne Solarmodule sind jedoch mit entspiegeltem, reflexionsarmem Glas ausgestattet, wodurch mögliche Blendwirkungen auf ein Minimum reduziert werden.

Für den geplanten Solarpark Obergladbach ist aufgrund der topographischen Lage sowie der verwendeten Modultechnik nicht von relevanten Blendwirkungen auf benachbarte Wohngebäude, Verkehrsflächen oder andere sensible Nutzungen auszugehen.

Aufgrund der konkreten topografischen Situation ist nicht von einer Beeinträchtigung der Verkehrssicherheit durch Reflexionen auszugehen. Der geplante Solarpark liegt deutlich oberhalb des Straßenniveaus auf einer Anhöhe, während die Landesstraße L 3035 im Tal verläuft. Zwischen Straße und Modulflächen besteht keine direkte Sichtverbindung, sodass Blendwirkungen auf Verkehrsteilnehmer ausgeschlossen werden können.

Derzeit bestehen keine Anhaltspunkte für erhebliche Beeinträchtigungen durch Blendung.

### 6.2.3 IMMISSIONSSCHUTZ – KLEINKLIMA

Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen kann lokale Auswirkungen auf das Kleinklima haben. Diese betreffen insbesondere Veränderungen in der Temperaturverteilung, Luftzirkulation und Bodenfeuchte im unmittelbaren Anlagenbereich. Solche Effekte sind jedoch in der Regel geringfügig und auf das direkte Umfeld beschränkt.

Für den Solarpark Obergladbach wird durch die extensive Nutzung und die weitgehend unversiegelte Bauweise eine Versickerung von Niederschlägen weiterhin möglich sein. Die Modulreihen sind in der Regel aufgeständert, sodass eine Durchlüftung des Bodens erhalten bleibt. Auch die Bepflanzung mit standortangepasster Vegetation (z. B. durch extensive Begrünung oder Schafbeweidung) trägt zur Erhaltung eines stabilen Mikroklimas bei.

Negative Auswirkungen auf das Kleinklima, wie etwa eine nennenswerte Erwärmung des Umfelds, sind nicht zu erwarten. Vielmehr kann die extensive Nutzung der Fläche im Vergleich zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sogar zu einer Verbesserung des lokalen Mikroklimas beitragen, beispielsweise durch eine erhöhte Verdunstungskühlung bei dauerhafter Begrünung.