

# **PV-Freiflächenanlage Rodenbacher Weg, Fa. Heraeus Hanau**

---

**Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung  
gemäß § 34 BNatSchG für das**

**Flora-Fauna-Habitat (FFH)-Gebiet Nr. 5819-308  
„Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“**

**Auftraggeber:**

**Heraeus GmbH & Co.KG**

Heraeus Straße 12-14  
63450 Hanau

**Bearbeiter:**



Arheiliger Straße 68  
64289 Darmstadt

Stand: 13. März 2024  
Bearbeiter: i.A. Groß, Dipl.-Ing. (FH) Landespflege

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "G. Groß", written over a dotted line.

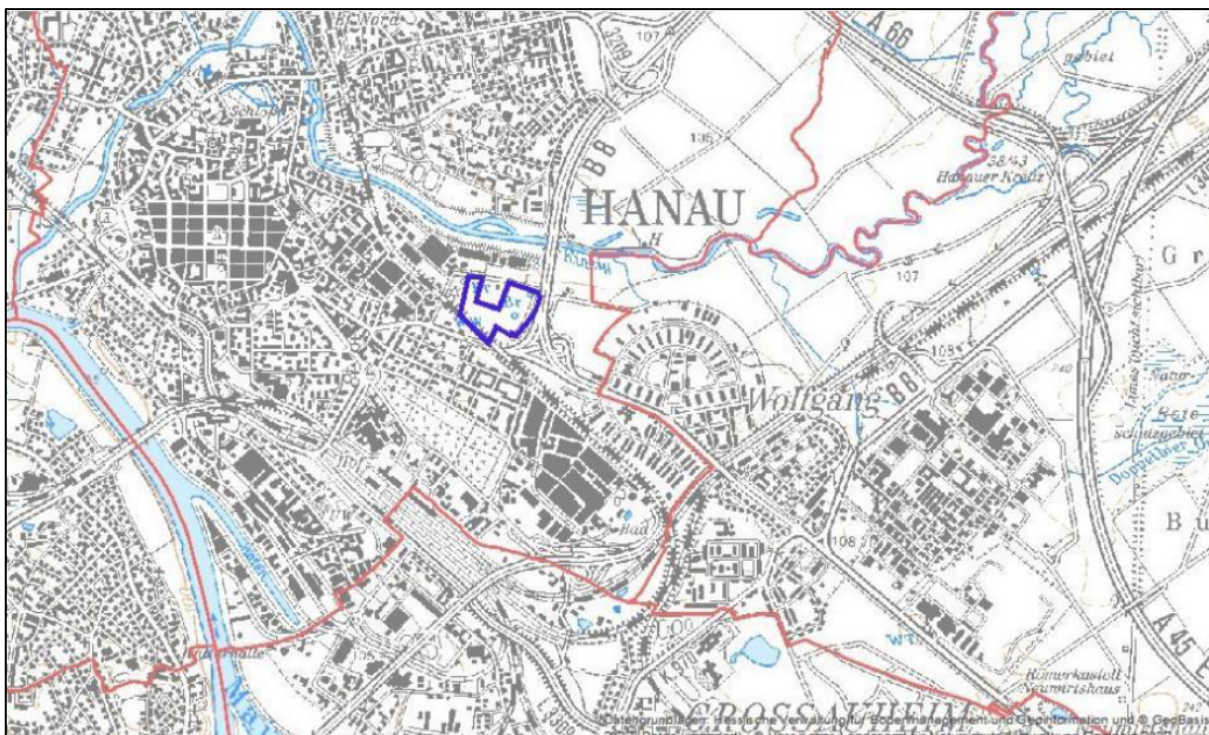
.....  
**Unterschrift**

# Inhaltsverzeichnis

1.	<b>VORBEMERKUNGEN UND ANLASS .....</b>	<b>3</b>
2.	<b>METHODIK.....</b>	<b>5</b>
3.	<b>BESCHREIBUNG DES SCHUTZGEBIETES UND SEINER ERHALTUNGS- UND ENTWICKLUNGSZIELE .....</b>	<b>5</b>
4.	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....</b>	<b>7</b>
4.1	Allgemeine Angaben zum Vorhaben .....	7
4.2	Beschreibung der Wirkfaktoren .....	9
5.	<b>PROGNOSE ZUR MÖGLICHEN BEEINTRÄCHTIGUNG DER ERHALTUNGSZIELE DES FLORA-FAUNA-HABITAT-GEBIETES.....</b>	<b>11</b>
6.	<b>PLÄNE UND PROJEKTE MIT KUMULATIVER WIRKUNG .....</b>	<b>12</b>
7.	<b>ZUSAMMENFASSUNG / FAZIT .....</b>	<b>13</b>

## 1. Vorbemerkungen und Anlass

Die Heraeus GmbH plant zur Steigerung ihres regenerativen Stromanteils die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Bereich des Rodenbacher Weges (Stadt Hanau). Das Gebiet umfasst ehemalige wohnungsferne Gärten (teilweise noch in Nutzung), Grünflächen mit Großbaumbestand sowie verschiedene Grünlandbereiche und wird von allen Seiten durch Verkehrswege umgrenzt. Westlich und nördlich wird das Gebiet vom Rodenbacher Weg und dem dahinter befindlichen Werksgelände der Fa. Heraeus begrenzt. Südlich befindet sich die Bahnlinie auf einem Bahndamm, westlich verläuft die vierspurige Landesstraße 3193 in Hochlage.



**Abb.1: Blaue Umrandung: Lage des Planungsraumes; PV-Freiflächenanlage und Ausgleichsflächen (Quelle: Abbildung 1 des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages, Ökobüro Gelnhausen GbR, Datenquelle: Natureg Viewer, abgerufen am 14.03.2023)**

Die Genehmigung des südlichen Baufeldes erfolgt auf Grundlage von § 35 Abs. 1 Nr. 8 Buchst. b) bb) BauGB. Für das nördliche Baufeld mit einer PV-Freiflächenanlage von ca. 2 ha, soll ein vorhabenbezogener Bebauungsplan das Planungsrecht schaffen. Die PV-Gesamtanlage ist ein wichtiger Baustein des Energiekonzepts der Firma Heraeus; es soll innerhalb weniger Jahre das Ziel erreicht werden, das Unternehmen CO<sub>2</sub>-neutral mit Energie zu versorgen.

Nordöstlich der geplante PV-Freiflächenanlage, über die auf einem Damm verlaufende vierspurige Landesstraße 3193 hinaus, grenzt in einer Entfernung von ca. 200 m das Flora Fauna Habitat (FFH) - Gebiet Nr. 5819-308 „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“ an (Verordnung über die Natura 2000-Gebiete in Hessen vom 16.01.2008, GVBl. I Nr. 4 S. 30).

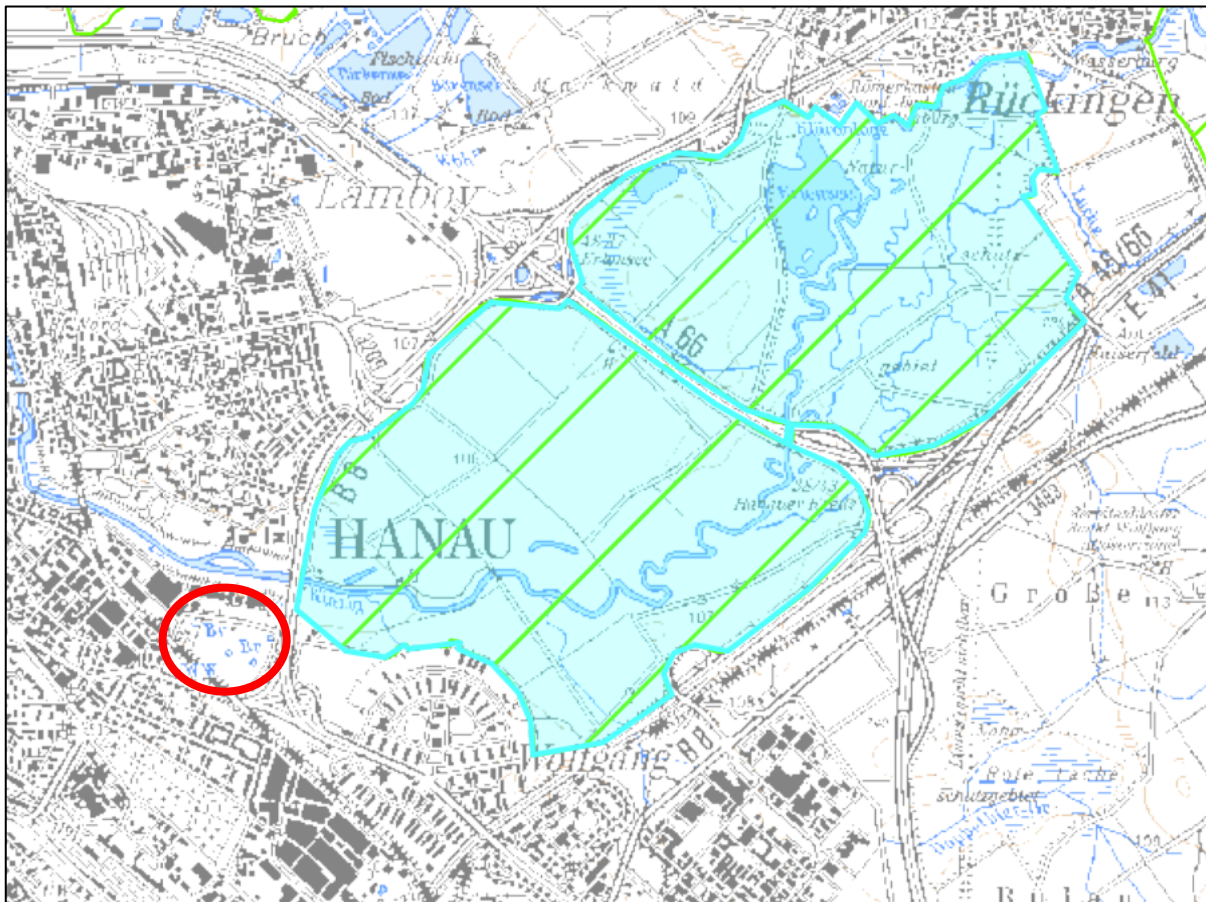


Abb. 2: Lage der PV-Freiflächenanlage (rot umrandet) und Abgrenzung des FFH – Gebietes „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“ (türkis und grün schraffiert)

Nach Artikel 6 Abs. 3 der FFH-Richtlinie (FFH-RL 92/43/EWG) erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung des Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Plänen erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgelegten Erhaltungszielen. Umgesetzt wurde diese Richtlinie im Wesentlichen in § 34 (1) BNatSchG i. V. m. § 16 HAGBNatSchG (jetzt § 32 HeNatG), wonach Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen sind, sowie den § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB, wonach bei der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere die Erhaltungsziele und die Schutzzwecke der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Vogelschutzgebiete i. S. d. Bundesnaturschutzgesetzes zu berücksichtigen sind.

Im Rahmen einer ggf. mehrstufigen Prüfung bezüglich der Durchführungsfähigkeit eines Projektes bzw. Planes findet an erster Stelle die sogenannte Verträglichkeitsvorprüfung (Screening) statt. In der Vorprüfung ist durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte zu klären, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen

offensichtlich ausschließen lassen. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) und -arten einzuholen und vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen.

Wenn Beeinträchtigungen offensichtlich ausgeschlossen werden können, muss nach diesem Prüfschritt keine vertiefende Prüfung eingeleitet werden. Verbleiben Zweifel, sind eine genaue Prüfung des Sachverhaltes und damit eine vertiefende Verträglichkeitsuntersuchung erforderlich.

Falls eine endgültige Bewertung im Rahmen der Verträglichkeitsuntersuchung zu dem Ergebnis führt, dass erhebliche Beeinträchtigungen der für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile des Gebietes zu erwarten sind, so ist die Planung unzulässig, es sei denn, es liegen die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß Artikel 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. § 34 Abs. 3 und Abs. 4 BNatSchG vor.

## **2. Methodik**

Die vorliegende Vorprüfung wurde auf Grundlage der „Hinweise zum Erfordernis einer FFH-Verträglichkeitsprüfung für Vorhaben in NATURA-2000-Gebieten oder deren Umgebung sowie zu besonderen Aspekten der FFH-Verträglichkeitsprüfung“ des HMULV (2005) durchgeführt. In der Bestandserfassung (Ziffer 3) erfolgt zunächst eine Beschreibung und Dokumentation des FFH - Gebietes. Danach erfolgt eine Beschreibung des Vorhabens mit seinen anlagebezogenen, baubedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren (Ziffer 4). Anschließend werden die prioritären Lebensräume und die Anhang-Arten der FFH-Richtlinie auf Betroffenheit durch die Projektwirkungen überprüft ggf. vorhandene Summationseffekte mit anderen Vorhaben berücksichtigt.

In vorliegender Verträglichkeitsvorprüfung (Screening) wird das Schutzgebiet kurz erläutert und die Erhaltungsziele dargelegt. Grundlage hierzu sind die vorliegenden Unterlagen zu dem Schutzgebiet, insbesondere der Maßnahmenplan für das Schutzgebiet vom 25.05.2007 (Regierungspräsidium Darmstadt).

## **3. Beschreibung des Schutzgebietes und seiner Erhaltungs- und Entwicklungsziele**

Das nordöstlich von Hanau gelegene FFH-Gebiet " Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau" bezieht sich auf eine den Unterlauf der Fließgewässer " Kinzig" und "Lache" begleitende Auenlandschaft, die durch einen noch weitgehend intakten Auewaldgürtel geprägt wird. Es besitzt eine Gesamtfläche von 603 ha und ist Lebensraum seltener Brut- und

Zugvogelarten. Bestandsbildend sind die Laubmischwaldbestände mit geringen Anteilen an Nadelhölzern. Untergeordnet sind Grünlandkomplexe verschiedener Standorte, großflächige Gebüschkomplexe zum Teil im Vorwaldstadium sowie Röhrichte und Riedbestände anzutreffen.

Leitbild für das FFH- Gebiet „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“ ist eine intakte Waldauenlandschaft, durchflossen und in Ihrer Morphologie gestaltet von frei mäandrierenden Flachlandfließgewässern. Durch einen hohen Anteil alter Eichen an der Baumartenzusammensetzung, mit entsprechenden wertgebenden Baumhöhlen und sonstigen Totholzstrukturen, ist eine dauerhafte Sicherung wertvoller Biozönosens sicherzustellen.

Nachfolgend werden die Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie sowie die Arten nach Anhang II FFH-Richtlinie und deren jeweiligen Erhaltungsziele betrachtet:

### **Erhaltungsziele für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, die für die Meldung des Gebietes ausschlaggebend waren:**

#### **LRT 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidention p.p.* (ca. 1,21 ha)**

- Erhaltung der biotoprägenden Gewässerqualität und Gewässerdynamik
- Erhaltung der Durchgängigkeit für Gewässerorganismen
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit auentypischen Kontaktlebensräumen

#### **LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*; ca. 303,97 ha)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersklassen
- Erhaltung eines Bestands prägenden Grundwasserhaushalts

#### **LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Aino-Padion*, *Ainon incanae*, *Salicion albae*; ca. 6,16 ha)**

- Erhaltung und Verjüngung Natur naher und Struktur reicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und Lebensraum typischen Baumarten mit einem Einzelbaum oder Gruppen weisen Mosaik verschiedener Entwicklungsstufen und Altersphasen,
- Erhaltung einer bestandsprägenden Gewässerdynamik

#### **Dicranum viride Grünes Besenmoos**

- Erhaltung von Laubbaumbeständen mit luftfeuchtem Innenklima und alten, auch krummschäftigen oder schrägstehenden Trägerbäumen

**Weitere Erhaltungsziele für LRT nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH- Richtlinie, die über die vorrangigen Erhaltungsziele hinaus für das Netz NATURA 2000 bedeutsam sind:**

**3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (ca. 0,05 ha)**

- Erhaltung der biotoprägenden Gewässerqualität und eines für den Lebensraumtyp günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp charakteristischen Gewässervegetation und der Verlandungszonen und natürlichen Lebensgemeinschaften
- Erhaltung des funktionalen Zusammenhangs mit den Landlebensräumen für die LRT-typischen Tierarten

**6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*; ca. 0,23 ha)**

- Erhaltung eines für den LRT günstigen Nährstoffhaushaltes
- Erhaltung einer bestandsprägenden Bewirtschaftung

**9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*; ca. 7,82 ha)**

- Erhaltung naturnaher und strukturreicher Bestände mit stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und lebensraumtypischen Baumarten in ihren verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen

***Lucanus cervus* Hirschkäfer**

- Erhaltung von Laub- oder Laubmischwäldern in ihren verschiedenen Entwicklungsphasen mit Totholz und mit alten, dickstämmigem und insbesondere z.T. abgängigen Eichen v. a. an äußeren und inneren, wärmegetönten Bestandsrändern

## **4. Beschreibung des Vorhabens**

### **4.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben**

Die geplante Photovoltaikanlage umfasst zusammen eine Fläche von ca. 5 Hektar. Es werden Module verbaut, die zusammen eine Anlagenleistung von ca. 6.500 kWp erbringen können. Im Baufeld Süd wird dabei eine Leistung von 3.700 kWp, im Baufeld Nord eine Leistung von 2.800 kWp errichtet.

Der Modul-Anstellwinkel beträgt ca. 15° gegenüber dem Gelände. Die Module werden in Reihen angeordnet, die grob nach Osten und Westen orientiert sind. Zwischen den Reihen bleibt ein Abstand von mindestens 2,0 m als begehbare Gasse. Zwischen den einzelnen Modulen befinden sich offene Fugen, durch die das Regenwasser von den einzelnen Modulen abtropfen kann.

Jede Modulreihe bildet von der Seite gesehen eine Art Dach, welches an der niedrigsten Stelle ca. 0,8 – 1,0 Meter Höhe hat und in der Mitte ca. 2,6 – 2,8 Meter Höhe erreicht (siehe nachfolgende Abbildung). Der Abstand zwischen den zwei Modulen, die ein Dach bilden, beträgt mindestens 20 cm, um so eine **bessere** Belichtung der darunterliegenden Wiesen zu erzielen.

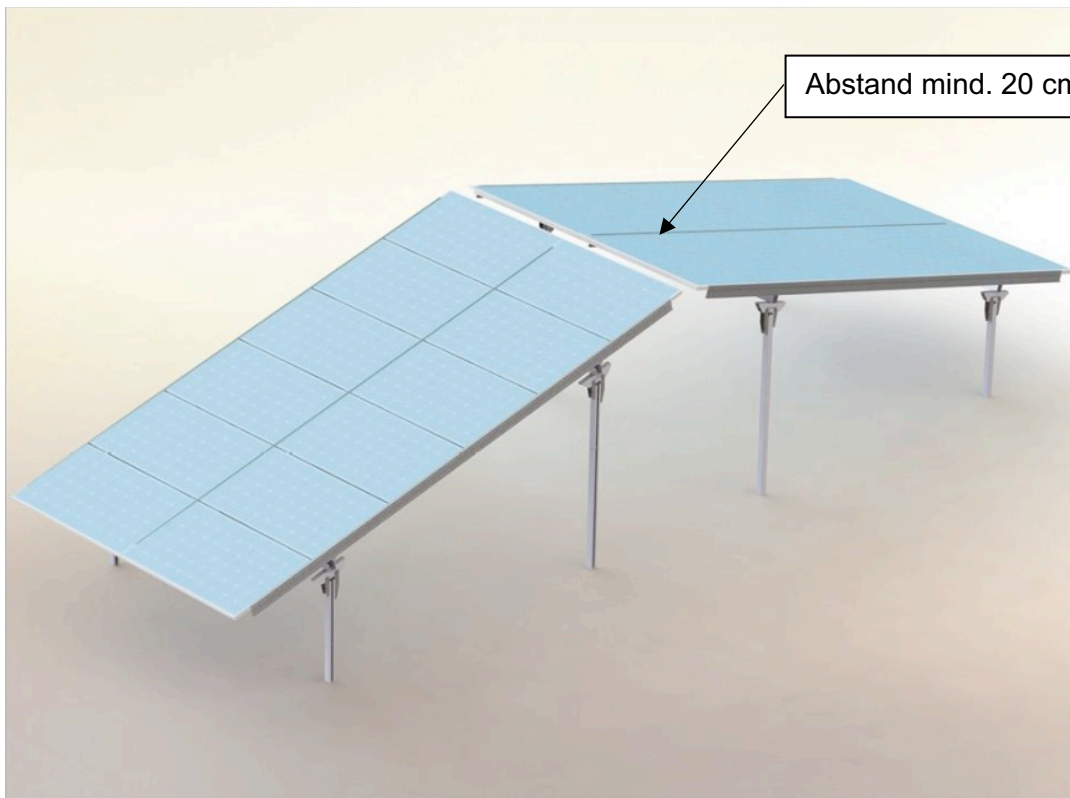


Abb. 11: Skizze Modulreihe

Die Anlage wird über Erdpfähle mit dem Boden verbunden. Die verzinkten Stahlstäbe werden ca. 1,90 m tief in den Boden gerammt (keine Betonfundamentierung).

Benötigt werden darüber hinaus zwei kleine Trafostationen, die im Baufeld Süd errichtet werden. Die Gebäude haben ein Maß von 6,00 x 3,00 m und eine Höhe von 3,00 m.

Mit diesen Trafostationen sind alle Modulreihen per Erdkabel verbunden. Innerhalb der Modulreihen wird der Strom unter den Modulen geführt. Von den Trafostationen wird der transformierte Strom per Erdleitung nach Norden geführt, unterquert den Rodenbacher Weg und wird nördlich von diesem im Betriebsgelände der Firma Heraeus an deren Stromnetz angeschlossen.

Die beiden Baufelder für die Photovoltaik-Anlage werden durch einen verzinkten Maschendrahtzaun oder einen Doppelstabmattenzaun von ca. 2 m Höhe umzäunt. Der Zaun dient dem Schutz der Anlage vor Vandalismus und Diebstahl und erleichtert die Kontrolle der Anlagensicherheit. **In manchen Abschnitten ist auch eine ca. 3 m hohe geschlossene Einfriedung erforderlich, um einen Blendschutz herzustellen.**



## 4.2 Beschreibung der Wirkfaktoren

Die nähere Betrachtung der von dem Vorhaben möglicherweise ausgehenden Wirkfaktoren erfolgt aufgeschlüsselt in die Teilbereiche baubedingte, anlagebedingte, und betriebsbedingte Wirkfaktoren. Diese werden in Kapitel 5 auf ihre Relevanz für das FFH-Gebiet bewertet.

Die durch das geplante Vorhaben potenziell zu erwartenden Wirkfaktoren lassen sich in drei Gruppen einteilen:

- Anlagebedingte Wirkfaktoren
- Baubedingte Wirkfaktoren
- Betriebsbedingte Wirkfaktoren

In der nachfolgenden Übersicht werden für die vorliegenden Planungen die potenziell relevanten Wirkfaktoren dargestellt.

<b>Potenziell relevante Wirkfaktoren des Vorhabens</b>
<p><b><u>Anlagebedingte Wirkfaktoren</u></b> Überdeckung von Boden durch die Modulflächen, dadurch Verschattung und Veränderung des Bodenwasserhaushaltes in Teilflächen</p>
Bodenversiegelung, Visuelle Wirkung (Lichtreflexe, Spiegelungen)
Einzäunungen (Flächenentzug, Zerschneidung)
<p><b><u>Baubedingt Wirkfaktoren</u></b> Geräusche, Erschütterungen und Lichtimmissionen bedingt durch Baustellenverkehr und Bauarbeiten.</p>
Verlust von Gehölzstrukturen (Hecken, Gehölzsukzession, Einzelbäume) sowie Wiesenbrachen und ruderale Wiesen
Eingriff in den Boden- und Wasserhaushalt im Rahmen verschiedenster Bautätigkeiten
<p><b><u>Betriebsbedingte Wirkfaktoren</u></b> Wärmeentwicklung der Module und elektrische sowie magnetische Felder</p>
Wartung (regelmäßige Wartung und Instandhaltung, außerplanmäßige Reparaturen)
Mahd / Beweidung

**Abb. 3: Potenziell relevante Wirkfaktoren; hervorgehoben sind Wirkfaktoren, die bei der PV-Freiflächenanlage zu beachten und bedeutsam sind.**

## **Anlagebedingte Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

Beeinträchtigungen des Bodens durch Versiegelungen können für das Vorhaben weitgehend ausgeschlossen werden, da aufgrund des verwendeten Montage-Systems keine Versiegelungen verursacht werden. Die rund 1,90 m tief eingerammten Stahlpfähle führen zu kleinräumigen Verdichtungen, die hinsichtlich der Versiegelungswirkung zu vernachlässigen sind. Die Neuversiegelung durch die zwei Transformator-Stationen beträgt insgesamt 36 m<sup>2</sup>.

Die Überdeckung von Boden und Vegetation durch die Modulflächen führt zu Beschattung, und zu Veränderungen des Bodenwasserhaushalts. Durch den gewählten Abstand zwischen den Modulen können die Auswirkungen auf die Vegetation minimiert werden. **Da auch zwischen den Modulen offene Fugen vorhanden sind, kann hier das Niederschlagswasser hindurchdringen und es wird eine flächenhafte Durchfeuchtung und Versickerung erreicht.**

Zudem können durch die Module Lichtreflexe, Spiegelungen und die Polarisation des reflektierten Lichts auftreten. Weiterhin sind visuelle Wirkungen wie optische Störungen zu beachten, die jedoch aufgrund der Lage und Umgebung des Plangebietes zu vernachlässigen sind. In diesem Zusammenhang ist zu berücksichtigen, dass Module mit matter und reflexionsarmer Oberfläche verwendet werden. **An der östlichen und nordöstlichen Vorhabengrenze ist ein Blendschutz in Gestalt einer ca. 3 m hohe geschlossene Einfriedung erforderlich. Der Sockelbereich der Einfriedung wird jedoch durchlässig gestaltet.**

## **Baubedingte Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

Während der Bauphase ergeben sich in der Regel temporäre Beeinträchtigungen. Mit den eingesetzten Baufahrzeugen, Maschinen, Baustelleneinrichtung, Lagerflächen sind Umweltauswirkungen verbunden. Für die Errichtung der PV-Anlage am Rodenbacher Weg werden ausschließlich vorhandene Zufahrten und Wirtschaftswege genutzt, so dass keine temporäre Teilversiegelung von Böden für Zufahrtswege bzw. Baustellenstraßen erfolgt. Die Lagerung von Baumaterialien erfolgt ausschließlich auf dem Betriebsgelände der Firma Heraeus.

Die Tische und Module werden direkt am Aufstellort montiert, es sind keine Arbeitsbereiche, bei denen Bodenverdichtungen verursacht werden könnten, erforderlich. Im Bereich Kabelkanäle kommt es zu Bodenumlagerungen und Durchmischungen. Darüber hinaus kommt es durch die Anlage der PV-Anlage zum Verlust von Gehölzstrukturen, Wiesenbrachen, ruderalen Wiesen (ehemalige Bereiche mit wohnungsfernen Gärten und brachgefallenen Gärten) und offene frei zugängliche Wiesenbereiche. Als Ausgleich für den Verlust der offenen Wiesenflächen erfolgt der Rückbau der wohnungsfernen Gärten westlich der PV-Freiflächenanlage. Hier werden größere extensiv genutzte Wiesenbereiche entwickelt. Geländemodellierungen sind nicht vorgesehen.

Die Einfriedigung der PV-Freiflächenanlage führt zu örtlich begrenzten Beeinträchtigungen von Austausch- und Wanderbeziehungen, die jedoch durch entsprechende Vermeidungsmaßnahme minimiert werden können. So sind die Zäune in einem Mindestabstand von 10 cm zur Geländeoberkante zu montieren.

### **Betriebsbedingte Wirkfaktoren und Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen**

Die Stromproduktion von Solarenergie erfolgt emissionsarm.

Die betriebsbedingten Wirkungen der PV-Anlage setzen sich zusammen aus: Geräuschen, Wärmeabgabe durch das Aufheizen der Module, elektrische und magnetische Felder und die betriebliche Wartung. Die Auswirkungen hierdurch können jedoch als gering eingestuft werden.

Die Einhausung der Transformatoren-Stationen besteht aus Stahlbeton oder verzinktem Blech und sorgt somit im Schadensfall für die Rückhaltung von umweltgefährdenden Stoffen. Für die Bauvorhaben ist eine wasserrechtliche Ausnahmezulassung erforderlich, welche in einem separaten Antragsverfahren bei der Unteren Wasserbehörde erfolgt und zwischenzeitlich durch das Fachbüro Aqua Geo Consult GmbH aus Kassel bei der zuständigen Behörde beantragt wurde.

## **5. Prognose zur möglichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Flora-Fauna-Habitat-Gebietes**

Entsprechend der durchgeführten Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Plangebietes (Kaczmarek Juli 2023) befinden sich innerhalb des Plangebiets für die PV-Freiflächenanlage keine Lebensraumtypen (LRT) der FFH-Richtlinie. Das Plangebiet liegt in einer Entfernung von ca. 200 m. **südwestlich** des FFH-Gebietes, durch eine vierspurige Straße getrennt. Somit werden keine Flächen innerhalb des FFH-Gebietes durch das Vorhaben beansprucht. Ebenso erfolgt durch das Vorhaben keine Beeinflussung der Grundwasserverhältnisse, sodass Auswirkungen auf grundwasserbeeinflusste Lebensraumtypen sicher ausgeschlossen werden können. Weiterhin gehen vom Vorhaben keinerlei stofflichen Emissionen aus, die Auswirkungen auf die FFH-LRT haben könnten.

Beeinträchtigen auf die Erhaltungsziele der Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie, hervorgerufen durch den Bau, die Anlage und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können daher ausgeschlossen werden.

Gleiches gilt auch für die im Schutzgebiet definierten Erhaltungsziele von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie (Grünes Besenmoos und Hirschkäfer). Beide kommen im Planungsraum der PV-Freiflächenanlage nicht vor (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag, Ökobüro Gelnhausen, 16.10.2023). Darüber hinaus sind optische Reize (Spiegelungen,

Blendwirkungen), akustische Reize durch (baubedingte) Schallemissionen sowie baubedingte Erschütterungen ohne Einfluss auf das ca. 200 m entfernt gelegene und durch eine vierspurige Straße getrennte FFH-Gebiet.

Auch für sonstige bedeutsame Arten des Gebietes (verschiedene Brut- und Zugvögel), die zwar nicht durch Erhaltungsziele des Schutzgebietes erfasst werden, sind keine erheblichen Auswirkungen durch die Photovoltaikanlage zu erwarten. Mögliche Blendwirkungen und Spiegelungen können durch die Verwendung von matten und reflexionsarmen Oberflächen der Module erheblich minimiert werden, so dass eine Beeinträchtigung dieser Arten, insbesondere im Hinblick auf Zugvögel, nicht zu erwarten ist.

## **6. Pläne und Projekte mit kumulativer Wirkung**

Östlich der geplanten PV-Anlage liegt in einer Entfernung von 400 m das Baugebiet der Pioneer Kaserne, welches wiederum unmittelbar südlich an das FFH-Gebiet angrenzt. Das Baugebiet ist zurzeit in der Umsetzung. Im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1106 „Pioneer Kaserne“ erfolgte für den Bebauungsplan die Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung (Götte Landschaftsarchitekten GmbH 27. Juli 2018).

Die Gesamtbewertung dieser Prüfung kommt zu dem Ergebnis, dass eine erhebliche, vorhabenbedingte Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen bzw. von FFH-relevanten Artenvorkommen unter Berücksichtigung definierter Vermeidungsmaßnahmen, die insbesondere die Störungsintensität minimieren sollen, nicht zu erwarten ist. Es wird keine projektinduzierte Verschlechterung von Erhaltungszuständen erwartet. Für sonstige wertgebende Arten werden, mit Ausnahme einer in einem Teilbereich zu erwartenden Zunahme des Prädationsdrucks durch Hauskatzen, ebenfalls keine gravierenden Negativwirkungen gesehen.

Aufgrund dieser zu erwartenden Auswirkungen bzw. der zu erwartenden geringen Auswirkungen durch die PV-Freiflächenanlage selbst, sind keine kumulativen Auswirkungen zu erwarten, die erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes bedeuten würden.

Weitere Pläne und Projekte im Umfeld der PV-Freiflächenanlage mit relevanten kumulativen Auswirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vor.

## **7. Zusammenfassung / Fazit**

Entsprechend § 34 BNatSchG wurde eine Natura 2000-Verträglichkeitsvorprüfung erstellt, die zu dem Ergebnis kommt, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf die Erhaltungsziele des Flora-Fauna-Habit-Gebiets Nr. 5819-308 „Erlensee bei Erlensee und Bulau bei Hanau“, hervorgerufen durch die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage südlich des Rodenbacher Weges, auch unter Berücksichtigung potenzieller Summationseffekte ausgeschlossen werden können.

Eine Verschlechterung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie durch die Vorhaben kann ebenfalls ausgeschlossen werden.