



- Verkehrs- und Infrastrukturplanung
- Fachplanung Tief- und Ingenieurbau
- Bauleit- und Landschaftsplanung
- Ingenieurvermessung
- Projektmanagement

---

## Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 01. März 2023

---

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.47.125**  
Projekt: **Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Sonderbaufläche Freiflächen-Photovoltaikanlage Heinersberg“**

Gemeinde:

Stadt Rehau

Landkreis:

Landkreis Hof

Vorhabensträger:

Stadt Rehau

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

**Anschrift:**  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

**Telefon:**  
(0 92 61) 60 62-0

**Telefax:**  
(0 92 61) 60 62-60

**Email:**  
info@ivs-kronach.de

**Web:**  
www.ivs-kronach.de

<b>1. ANGABEN ZUR GEMEINDE.....</b>	<b>3</b>
1.1. LAGE IM RAUM.....	3
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG .....	3
1.3. DEMOGRAPHIE .....	3
1.4. WIRTSCHAFTLICHE ENTWICKLUNG .....	4
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES – DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN .....</b>	<b>6</b>
3.1. RAUMPLANUNG, RÄUMLICHE UMGEBUNG .....	6
3.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN .....	7
3.3. SCHUTZZONEN .....	13
<b>4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN .....</b>	<b>14</b>
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	14
4.2. STÄDTISCHE PLANUNGEN.....	14
4.3. VORHANDENE RECHTSVERBINDLICHE BEBAUUNGSPLÄNE .....	15
<b>5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET .....</b>	<b>15</b>
5.1 BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES .....	15
5.2. VEGETATION .....	16
5.3. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG .....	16
<b>6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF .....</b>	<b>17</b>
6.1. FLÄCHENBILANZ .....	17
6.2. BAULICHES KONZEPT / ERLÄUTERUNG DER FESTSETZUNGEN.....	17
<b>7. VERKEHRSKONZEPTION.....</b>	<b>21</b>
<b>8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT .....</b>	<b>22</b>
<b>9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG.....</b>	<b>23</b>
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	23
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, LÖSCHWASSER, STROM, FERNWÄRME, GAS UND TELEFON.....	24
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	25
<b>10. KOSTEN UND FINANZIERUNG.....</b>	<b>25</b>
<b>11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE .....</b>	<b>26</b>
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE .....	26
11.2. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE .....	26
11.2.1. Immissionsschutz .....	26
11.2.1.1 Grundsätze:.....	26
11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:.....	28
11.2.2. Landschafts- und Naturschutz .....	28
11.2.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz .....	34
<b>12. UMWELTBERICHT GEM. §2A BAUGB.....</b>	<b>35</b>
1.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	35
1.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans .....	35
1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden .....	35

1.2.	DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN	36
1.3.	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	38
1.3.1.	<i>Schutzgut Mensch</i> .....	38
1.3.2.	<i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> .....	39
1.3.3.	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</i> .....	39
1.3.4.	<i>Schutzgut Landschaft</i> .....	41
1.3.5.	<i>Schutzgut Fläche, Boden</i> .....	42
1.3.6.	<i>Schutzgut Wasser</i> .....	43
1.3.7.	<i>Schutzgut Luft</i> .....	43
1.3.8.	<i>Schutzgut Klima</i> .....	44
1.4.	VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	44
1.5.	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES.....	44
1.5.1.	<i>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</i> .....	44
1.5.2.	<i>Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben</i> .....	44
	Bodenschutzklausel.....	45
	Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung.....	45
	Klimaschutzklausel.....	45
1.6.	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	46
1.7.	AUSGLEICHSMABNAHMEN.....	47
1.7.1.	<i>spezieller Artenschutz</i> .....	47
1.8.	DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGALTERNATIVEN).....	48
1.9.	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING).....	49
1.10.	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND.....	50
1.11.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	50
1.12.	QUELLEN.....	50
<b>13.</b>	<b>ANLAGEN</b> .....	<b>51</b>
<b>14.</b>	<b>ENTWURFSVERFASSER</b> .....	<b>51</b>

## **1. Angaben zur Gemeinde**

### **1.1. Lage im Raum**

Die Stadt Rehau liegt im Osten des Landkreises Hof. Eingebettet in die hügeligen Ausläufer des nördlichen Fichtelgebirges liegt die Stadt am Fuße des Großen Kornbergs (827 m ü. NN) im Nordosten von Oberfranken. Sie liegt 15 Kilometer südöstlich der kreisfreien Stadt Hof.

Neben dem Hauptort umfasst das Stadtgebiet auch das Kirchdorf Sigmundgrün, das Pfarrdorf Pilgramsreuth und die Dörfer Degenreuth, Dobeneck, Faßmannsreuth, Föhrenreuth, Heinersberg, Kühschwitz, Löwitz, Ludwigsbrunn, Neuhausen, Schönwind, Woja und Wurlitz. Daneben sind die Weiler Eulenhammer, Rosenbühl, Seelohe und Wüstenbrunn sowie die Einzel Baumgärtelmühle, Heideckerziegelhütte, Hirschberg, Hohehäuser, Röllmühle, Schwarzwinkel, Timpermühle, Voitmühle und Waldhaus amtlich benannte Ortsteile. Insgesamt umfasst die Stadt Rehau 29 amtlich benannte Gemeindeteile, das Stadtgebiet umfasst 80,33 km<sup>2</sup>.

### **1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung**

Rehau ist mit einem eigenen Bahnhof sowie einem Haltepunkt in Wurlitz an das reguläre Streckennetz der Deutschen Bahn angeschlossen (Strecke Hof-Asch, bzw. Hof-Selb). Bushaltestellen befinden sich in allen größeren Gemeindeteilen.

Straßenseitig ist insbesondere die direkte Anbindung an die BAB A 93 zu würdigen, an welcher die Stadt mit zwei Anschlussstellen (Nr.5 Rehau-Nord und Nr.6 Rehau-Süd) angebunden ist. Diese stellt die wichtigste überörtliche Nord-Süd-Verbindung dar. Zudem wird die Stadt in erster Linie durch die Bundesstraßen 15 und 289 (Ost-West-Verbindungen) angebunden.

Die Staatsstraßen 2454 und 2192 sowie die Kreisstraßen HO 4 und HO 5 binden weitere Stadtteile an das überörtliche Verkehrsnetz an.

### **1.3. Demographie**

Die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Rehau ist vorliegend nicht von Belang. Am 31.12.2021 hatte die Stadt 9.324 Einwohner.

Die offizielle Bevölkerungsprognose für die Stadt weist für das Jahr 2039 einen leichten Rückgang auf 9.100 Einwohner aus.

Die Bevölkerungsdichte innerhalb des Gebietes der Gemeinde liegt bei 116 Einwohnern pro Quadratkilometer (Stichtag 31.Dezember 2021).

Landkreis Hof (31.12.2021): 105 EW/km<sup>2</sup>

Regierungsbezirk Oberfranken (31.12.2021): 147 EW/km<sup>2</sup>

Freistaat Bayern (31.12.2021): 187 EW/km<sup>2</sup>

## **1.4. Wirtschaftliche Entwicklung**

Gegenstand der Nachweisung	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni <sup>2)</sup>					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Beschäftigte am Arbeitsort	5 361	5 507	5 568	5 745	6 024	6 034
davon männlich	3 408	3 543	3 617	3 769	3 976	3 948
weiblich	1 953	1 964	1 951	1 976	2 048	2 086
darunter <sup>1)</sup> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	26	23	22	23	22	18
Produzierendes Gewerbe	3 972	4 069	4 125	4 274	4 478	4 457
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	445	487	501	499	509	506
Unternehmensdienstleister	310	295	296	307	325	339
Öffentliche und private Dienstleister	608	633	624	642	690	714
Beschäftigte am Wohnort	3 510	3 618	3 599	3 679	3 785	3 765

<sup>1)</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 2008).

<sup>2)</sup> Bei den Ergebnissen 2014 – 2016 handelt es sich um revidierte Werte der Bundesagentur für Arbeit; 2018 – 2019 vorläufige Ergebnisse.

Quelle: LfSt. Bayern.

Rehau ist ein starker Wirtschaftsstandort mit einer Vielzahl an Gewerbebetrieben. Der Wirtschaftsstandort Kunststoffstadt Rehau ist heute vor allem durch seine Kunststoff-, Keramik-, Leder- und Metallindustrie geprägt. Die erfolgreiche und breit aufgestellte Wirtschaft ist das Ergebnis des erfolgreichen Wandels von einer Porzellanstadt über die Hochburg der bayerischen Lederverarbeitung bis hin zum Zentrum der kunststoffverarbeitenden Industrie. Dutzende kleiner und mittelständischer Unternehmen sowie auch ein Weltunternehmen aus dem Bereich der Kunststoffverarbeitung - die Firma REHAU AG + Co., die am Ort ihren Stammsitz hat und hier über 2.000 Mitarbeiter beschäftigt - fördern kontinuierlich die positive Weiterentwicklung der Stadt und bieten eine Vielzahl an hochqualifizierten Arbeitsplätzen.

Seit dem Jahr 2010 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Arbeitsplätze am Standort Rehau von 4.738 auf 5.887 (Stand 30.06.2020) gestiegen.

Die nachhaltige Sicherung des starken Produktionsstandortes ist handlungsleitend bei der städtebaulichen Entwicklung.

## **2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes – Durchführung des Verfahrens**

### *Städtebauliche Erforderlichkeit:*

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das gilt gemäß § 1 Abs. 8 BauGB auch für die Änderungen von Bauleitplänen. Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan.

Die Stadt Rehau beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im östlichen Stadtgebiet an der BAB A93 auf Höhe des Stadtteils Heinersberg zu ermöglichen. Die Fläche umfasst ca. 10,36 Hektar.

PV-Freiflächenanlagen werden grundsätzlich nicht von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst. Auch eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet aus, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen, die wie vorliegend im planungsrechtlichen Außenbereich errichtet werden sollen, erfordert daher generell eine gemeindliche Bauleitplanung, ergo eine Vorbereitung durch eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes durch ein Änderungsverfahren sowie die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die inhaltliche Begründung für die Inanspruchnahme des Plangebietes zu baulichen Zwecken ergibt sich aus den allgemeinen Zielen des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015. Die massiven Umbauanstrengungen der nationalen Energieversorgung dienen der Sicherstellung des Industriestandortes und der öffentlichen Sicherheit und liegen in überragendem nationalem Interesse.

Planungsrechtlich ist die Begründung zu der städtebaulichen Erforderlichkeit auf der Grundlage von LEP Ziel 6.2.1 sowie § 1 Abs. 5 BauGB gegeben.

Auch der Regionalplan Oberfranken-Ost verweist darauf, dass auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden soll. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen (B X-5-1).

#### *Alternativenprüfung:*

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Ein Streifen von 500 Metern gemessen vom äußersten Fahrbahnrand der BAB A 93 ist gem. § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c EEG förderfähig.

Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat.

Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs.2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In §1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4.Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebiete ausgedehnt.

Da das gesamte Stadtgebiet als benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 definieren allerdings gewisse Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Stadtgebietes für die Planung ein.

Demgegenüber hat die Stadt Rehau einen Energienutzungsplan (11/2012) aufgestellt, welcher auch die Thematik der Freiflächenphotovoltaik zum Gegenstand hat. Die Flächen innerhalb des damals förderrechtlich geltenden 110-Meter-Korridors der BAB A93 werden darin als grundsätzlich mögliche Potentialflächen dargestellt. Es ist festzustellen, dass die Grundzüge dieses städtebaulichen Konzeptes durch die vorliegende Bauleitplanung aufgenommen und an die mittlerweile geänderte Förderkulisse angepasst werden.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist somit gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

*Art des Verfahrens:*

Für die Fläche besteht ein konkretes Umsetzungsinteresse eines Projektträgers. Die Stadt Rehau sieht dennoch von der Anwendung des § 12 BauGB ab, um die Resilienz des Projektes zu erhöhen. Voraussetzungen für die Anwendung eines beschleunigten oder vereinfachten Verfahrens liegen nicht vor.

*Städtebauliche Ziele:*

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Gemeinde folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

### **3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen**

#### **3.1. Raumplanung, räumliche Umgebung**

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Stadt Rehau gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und dessen Teilfortschreibungen zu den ländlichen Räumen mit besonderem Handlungsbedarf. Die Stadt Rehau ist als Mittelzentrum ausgewiesen.

Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind (LEP Punkt 2.2.4).

Freiflächenphotovoltaikanlagen fallen grundsätzlich nicht unter das Anbindegebot (Z-3-3 LEP).

Gemäß Ziel 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ sind Erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Diese dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

Ziel 6.2.3 LEP besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Diese Vorbelastung ist aufgrund der BAB A93, der St 2192 und diverser Freileitungen gegeben.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 LEP können in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Dies ist in der Planungsregion 5 nicht erfolgt.

Regionalplan der Planungsregion 5 (Oberfranken-Ost)

Der aktuell wirksame Regionalplan trifft keine verbindlichen Ausbauziele zu Anlagen zur Erzeugung Erneuerbaren Energien.

Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen (B X-5-1).

Die Stadt Rehau ist im Regionalplan für die Planungsregion Oberfranken-Ost (5) als Mittelzentrum ausgewiesen. Zielen und Festlegungen des Regionalplanes wird durch die Planung nicht widersprochen, auf die durchgeführte Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) wird verwiesen.

### **3.2. Nachrichtliche Übernahmen**

Die in der Zeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung udglm.) sowie der konfliktfreien Umsetzung der Planung.

#### Denkmalschutz:

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes und im weiteren Umgriff befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude. Im Bereich der Planung sind archäologische Bodendenkmäler bislang nicht bekannt. Dennoch ist auch im Planungsbereich jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Gemäß dem Denkmalschutzgesetz ist folgendes zu beachten:

Art. 8 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz (DSchG): Wer Bodendenkmäler auffindet, ist verpflichtet, dies unverzüglich der Unteren Denkmalschutzbehörde oder dem Landesamt für Denkmalpflege anzuzeigen. Zur Anzeige verpflichtet sind auch der Eigentümer und der Besitzer des Grundstücks, sowie der Unternehmer und der Leiter der Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben. Die Anzeige eines der Verpflichteten befreit die übrigen. Nimmt der Finder an den Arbeiten, die zu dem Fund geführt haben, aufgrund eines Arbeitsverhältnisses teil, so wird er durch Anzeige an den Unternehmer oder den Leiter der Arbeiten befreit.

Art. 8 Abs. 2 DSchG: Die aufgefundenen Gegenstände und der Fundort sind bis zum Ablauf von einer Woche nach der Anzeige unverändert zu belassen, wenn nicht die Untere Denkmalschutzbehörde die Gegenstände vorher freigibt oder die Fortsetzung der Arbeiten gestattet.

#### Auflagen der Autobahn-GmbH des Bundes:

- Längs der Bundesautobahn A93 dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von 40 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs, § 9 Abs. 1 FStrG. Gemäß § 9 Abs. 2 FStrG bedürfen bauliche Anlagen der Zustimmung des Fernstraßen-Bundesamtes, wenn sie längs der Bundesautobahnen in einer Entfernung bis zu 100 Meter und längs der Bundesstraßen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmten Teile der Ortsdurchfahrten, errichtet, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen. Es wird darauf hingewiesen, dass konkrete Bauvorhaben (auch baurechtlich verfahrensfreie Vorhaben) in der Bauverbotszone bzw. Anbaubeschränkungszone einer Ausnahmegenehmigung bzw. Zustimmung durch das Fernstraßen-Bundesamt bedürfen. Sofern Baustelleneinrichtungen (Lagerflächen etc.) und Ähnliches in einem Abstand von weniger als 100 m zur befestigten Fahrbahnkante der Bundesautobahn A93 angelegt werden sollen und diese nicht Bestandteil dieses Verfahrens sind, sind diese gesondert beim Fernstraßen-Bundesamt zu beantragen. Anpflanzungen, Zäune, Stapel, Haufen und andere mit dem Grundstück nicht fest verbundene Einrichtungen dürfen nicht angelegt werden, wenn sie die Verkehrssicherheit beeinträchtigen, § 11 Abs. 2 FStrG ist zwingend zu beachten.



- Vor Baubeginn ist die Baugrenze (Abstand 40m) im Bereich des östlichen Anschlussstellenastes der AS Rehau Süd abzustecken und von der Autobahnmeisterei Rehau (Telefon 09283 59170) abnehmen zu lassen.
- Aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn ist darauf hinzuweisen, dass insbesondere im Rahmen des Winterdienstes eine Beeinträchtigung der Anlagen durch eine Gischt aus Wasser und Salz entstehen kann. Für eventuelle Schäden übernimmt die Autobahn GmbH keine Haftung. Ebenso übernimmt die Autobahn GmbH keine Haftung, die aus Beschädigungen durch Verkehrsunfälle zurück zu führen sind.
- Ebenfalls aufgrund der unmittelbaren Nähe zur Autobahn ist vom Antragsteller im Rahmen eines Gutachtens nachzuweisen, dass durch die Anlagen keine Blendwirkungen für Verkehrsteilnehmer auf der Bundesautobahn A93, bzw. AS Rehau Süd entstehen. Für Unfälle, die auf eine Blendwirkung zurückzuführen sind, haftet der Betreiber. Es darf darauf hingewiesen werden, dass Hochbaumaßnahmen wie z. B. Wände oder Aufschüttungen größeren Umfangs zum Schutz vor Blendwirkung innerhalb der 40 m Bauverbotszone nicht zulässig sind.
- Werbeanlagen, die den Verkehrsteilnehmer ablenken können und somit geeignet sind die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zu gefährden, dürfen nicht errichtet werden. Hierbei genügt bereits eine abstrakte Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Auf § 33 StVO wird verwiesen. Diese Auflage ist sowohl während des Baus, des Betriebes und der Demontage der Photovoltaikanlage zu berücksichtigen.
- Beleuchtungsanlagen sind so anzubringen, dass die Verkehrsteilnehmer auf der Bundesautobahn A 93 wederwährend der Bauphase, Instandsetzung/ Betrieb noch der Demontage geblendet werden.
- Gegenüber dem Straßenbaulastträger können keine Ansprüche aus Lärm- oder sonstigen Emissionen geltend gemacht werden.
- Von der geplanten Maßnahme dürfen keine Emissionen ausgehen, die die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn A 93 beeinträchtigen können.
- Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht zur Autobahn hin abgeleitet werden.
- Die Entwässerungsanlagen der Bundesautobahn A 93 dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden.
- Ein Anspruch auf Entfernen bzw. Rückschneiden von bestehender Bepflanzung auf Autobahngrund zur Vermeidung von Schattenwirkung kann nicht erhoben werden.
- Für eine geplante Einzäunung mit einer Höhe über 2,00 m innerhalb der Bauverbotszone ist vor Baubeginn ein Antrag auf Erteilung einer Ausnahmegenehmigung zu stellen.
- Die Kabelschutzanweisung der Autobahn GmbH vom 10/2021 ist zu beachten.
- Eine Leitungsverlegung innerhalb der 100 m Baubeschränkungszone zur späteren Erschließung der Photovoltaikanlage, bedarf der Genehmigung durch die Autobahn GmbH. Kritisch zu sehen wäre eine parallele Trassenführung der Energiekabel der Solarparks zu dem Streckenfernmeldekabel. Bei Beeinflussungen unserer Fernmeldeleitungen durch den Solarpark behalten wir uns vor, nachträgliche Schutzmaßnahmen auf Kosten des Verursachers einzubauen.
- Da der geplante Umgriff der Photovoltaikanlage direkt an die Grundstücksgrenze der Straßenbauverwaltung angrenzt, ist zwischen dem Wildschutzzaun und der Zaunanlage der Photovoltaikanlage ein 5,00 m breiter Streifen freizuhalten, um Unterhaltungsmaßnahmen an den jeweiligen Zaunanlagen durchführen zu können.
- Der Beginn und das Ende der Arbeiten sind der Autobahnmeisterei Rehau (Telefon 09283 5917 0) mindestens 14 Tage vorher anzuzeigen, wobei die für die Durchführung der Maßnahme verantwortliche Stelle zu nennen ist. Die Autobahnmeisterei hat die Arbeiten zu überwachen. ihren Anweisungen ist Folge zu leisten.
- Nach der Abnahme der Arbeiten ist die Autobahnmeisterei Rehau an der Abnahme zu beteiligen.
- Die Arbeiten sind den Regeln der Technik entsprechend durchzuführen und zwar so, dass eine Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf der Bundesautobahn ausgeschlossen ist.
- Soweit Grenzsteine längs der BAB A 93 im Zuge der Bauarbeiten vorübergehend beseitigt werden, müssen diese auf Kosten des Bauwerbers unter Hinzuziehung des zuständigen Vermessungsamtes wieder gesetzt werden. Werden Grenzsteine in ihrer

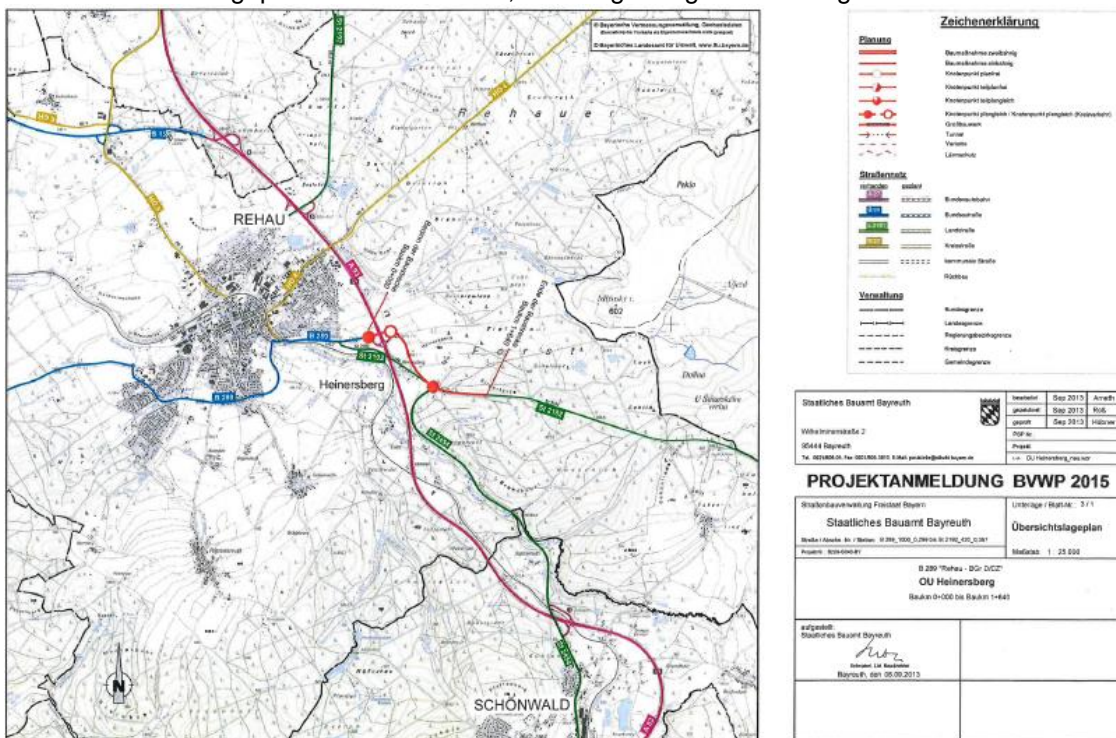
Begründung zur Aufstellung des Bebauungsplans für das Gebiet „Sonderbaufläche Freiflächen-Photovoltaikanlage Heinersberg“ der Stadt Rehau

Lage gefährdet oder beschädigt, ist das zuständige Vermessungs- oder Katasteramt zu unterrichten. Der Pflichtige hat die zur Grenzherstellung erforderlichen Arbeiten nach Weisung der zuständigen Stelle ausführen zu lassen. Entsprechendes gilt für Messzeichen der Straßenbauverwaltung, zu unterrichten ist die Autobahnmeisterei Rehau.

Auflagen und Planungen des Staatlichen Bauamts Bayreuth:

- Der Verkehr auf der Straße St 2192 darf nicht geblendet werden.
- Werbeanlagen jeder Art, die auf den Verkehr der Straße einwirken, sind nicht zulässig.
- Dem Straßenkörper und Grundstücke der Straßenbauverwaltung dürfen keine Ab- Und Niederschlagswässer zugeleitet werden.
- Die Wasserableitung auf der Straße darf nicht behindert werden.
- Die Bauverbotszone ist von Bebauung jeglicher Art freizuhalten. Bepflanzung und Einzäunung sind zulässig.
- Innerhalb der Baubeschränkungszone ist die Bebauung zulässig.
- Entschädigungsansprüche gegen den Straßenbaulastträger der Straße wegen ausgehender Immissionen wie beispielsweise Salzverwehungen durch den Winterdienst können nicht geltend gemacht werden. Der Antragsteller hat auf seine Kosten zu prüfen, inwieweit besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind.

Das Plangebiet überschneidet sich mit dem angemeldeten Trassenverlauf der Bundesverkehrswegeplanmaßnahme B 289, Ortsumgehung Heinersberg:



Planfeststellungen haben grundsätzlich Vorrang vor der kommunalen Bauleitplanung, da die Gemeinden ihre Belange bereits im Zuge der Planfeststellungsverfahren entsprechend vertreten müssen und gegebenenfalls Rechtsmittel gegen die Abwägungsentscheidung der verfahrensführenden Behörde einlegen können.

Planungen, für die eine Planfeststellung durchgeführt ist, sind in den Bauleitplänen nachrichtlich zu übernehmen (§ 9 Abs. 6 BauGB), Vorhaben, für welche Planreife anzunehmen ist, sind zu vermerken. Da für das betroffene Ortsumfahrungsprojekt keine Planung vorhanden ist, kann dem hier nicht entsprochen werden.

Im Zuge der Abwägung wird der Nutzung erneuerbarer Energien i.S.d. § 1 Abs. 6 Nr. 7f BauGB in dem Plangebiet grundsätzlich Vorrang vor der Ortsumfahrung Heinersberg eingeräumt.

Auflagen des Amtes für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten:

- Die Abstände und die Höhen der geplanten Bepflanzungen sind so zu wählen, dass es zu keiner negativen Beeinträchtigung (Schattenwurf, Nährstoffentzug, ...) angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen kommt.
- Die Pflege der Flächen hat derart zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundenen negative Beeinträchtigung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzflächen vermieden wird.
- Das Plangebiet wird teilweise von unbefestigten Feldwegen begrenzt. Es ist bei der Einzäunung des Plangebietes darauf zu achten, dass die Befahrbarkeit (Breite der Wege) mit landwirtschaftlichen Maschinen auch weiterhin gegeben ist und bestehende Feldzufahrten erhalten bleiben.
- Die Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Grundstücke muss weiterhin gegeben sein. Sofern Drainagen beeinträchtigt werden, ist deren Funktion wieder herzustellen bzw. entsprechender Ersatz zu schaffen.
- Durch die Versiegelung der Fläche ist mit erhöhter Erosionsgefahr zu rechnen. Es ist dafür zu sorgen, dass bei extremen Niederschlagsereignissen angrenzende landwirtschaftliche Grundstücke nicht durch abfließendes Oberflächenwasser beeinträchtigt werden.
- Die Zufahrt zu den angrenzenden Flächen und deren Bewirtschaftung während und nach Errichtung der Anlage muss im bisherigen Umfang gewährleistet bleiben.
- Es ist dafür zu sorgen, dass bei extremen Niederschlagsereignissen angrenzende landwirtschaftliche Grundstücke nicht durch abfließendes Oberflächenwasser beeinträchtigt werden.

Bayernwerk Netz GmbH:

Wir weisen darauf hin, dass die Trassen der unterirdischen Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnende Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit uns geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Hinsichtlich der in den angegebenen Schutzzonenbereichen bzw. Schutzstreifen bestehenden Bau- und Bepflanzungsbeschränkung machen wir darauf aufmerksam, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art uns rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen.

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

**20-kV-Freileitung:**

Seitens der Bayernwerk Netz GmbH wurde im Bereich der geplanten Photovoltaikanlage ein VDE-widriger Bodenabstand festgestellt. Für die nachfolgende Stellungnahme ist Voraussetzung, dass vor Baubeginn der geforderte Mindestabstand durch die Bayernwerk Netz GmbH wieder hergestellt wird.

Über die geplante Photovoltaikanlage verläuft eine 20kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH. Die Baubeschränkungszone der Freileitung beträgt 14,0m beidseitig der Leitungsachse. Der Errichtung der Photovoltaikanlage kann aus unserer Sicht nur bei Beachtung der nachfolgenden Auflagen zugestimmt werden:

- Innerhalb der Baubeschränkungszone dürfen die Module nicht bestiegen werden und das Geländeniveau um nicht mehr als 3,0 m überragen.
- Zu Gebäuden oder Gebäudeteilen die in die Baubeschränkungszone hineinragen, gelten die Mindestabstände entsprechend DIN VDE 0210. Im beiliegenden Merkblatt sind diese Mindestabstände auszugsweise aufgeführt.
- Geländeauffüllungen in der Baubeschränkungszone sind mit der Bayerwerk Netz GmbH abzusprechen.

- Der Zugang zu den Freileitungsmasten mit Baufahrzeugen muss durch einen 6,0 m breiten Weg zu jeder Zeit gewährleistet sein.
- Innerhalb der Baubeschränkungszone der Freileitung dürfen keine feuergefährlichen und explosiven Stoffe gelagert werden.
- Im Bereich der Freileitungsmaste dürfen im Radius von 6,0 m um die Maststandorte keine Module aufgestellt werden.
- Für Schäden an den Solarmodulen durch herunterfallende Eis- und Schneelasten übernimmt die Bayernwerk Netz GmbH keine Haftung.

#### **Auflagen zur Unfallverhütung (DIN VDE 0105 Teil 100):**

Bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten z. B.

- Gerüstbau
- Arbeiten mit Hebezeugen, Baumaschinen und Fördermitteln
- Montagearbeiten
- Transportarbeiten
- Anstrich- und Ausbesserungsarbeiten
- Bewegen von sonstigen Geräten und Bauhilfsmitteln

müssen stets 3,0 m Schutzabstand zum nächstgelegenen unter Spannung stehenden Teil eingehalten werden, insbesondere ist das Ausschwingen von Lasten, Trag- und Lastaufnahmemitteln zu berücksichtigen. **(Grundsätzlich wird ein Schutzabstand von 5,0 m empfohlen.)**

Alle möglichen Bewegungen der Leiterseile, sowie jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, die bei der Arbeit benutzt werden, sind in Betracht zu ziehen.

**Beim Aufstellen und Betrieb eines Baukranes sind folgende Sicherheitsmaßnahmen zu treffen:**

- Der Baukran ist außerhalb der Baubeschränkungszone aufzustellen.
- Während der Arbeiten mit dem Baukran muss die Bewegung der Laufkatze so eingeschränkt werden, dass die Last bzw. das Lastseil zu keinem Zeitpunkt in die Baubeschränkungszone der Freileitung schwenken kann. Der vertikale Mindestabstand des Auslegers zu den Leiterseilen der Freileitung nach DIN VDE 0105 Teil 100 ist jederzeit einzuhalten. Hierbei ist die ungünstigste Lage der Leiterseile (z. B. Durchhang der Leiterseile bei -20 °C, maximaler Leiterschwingwinkel) und die ungünstigste Stellung des Auslegers zu berücksichtigen.
- Der Baukran ist vorschriftsmäßig zu erden.
- Für die Durchführung notwendiger Sicherheitsmaßnahmen oder Leitungsabschaltungen ist rechtzeitig vor Baubeginn das Servicecenter der Bayernwerk Netz GmbH, Tel. +49 9282/76-0, zu verständigen.
- Die bauausführenden Firmen sind über die Auflagen zu informieren.

Für die Richtigkeit der in den Lageplänen eingetragenen Leitungstrassen besteht keine Gewähr. Maßangaben beziehen sich stets auf die tatsächlichen Trassen im Gelände, eine Nachprüfung vor Ort ist unbedingt zu empfehlen.

#### **110-kV-Freileitung:**

Die Leitungsschutzzone der 110-kV-Freileitung Anschluss Rehau, Ltg. Nr. E70 beträgt 20,00 m beiderseits der Leitungsachse. Die Lage können Sie dem im Anhang befindlichen Lageplan entnehmen. Die Richtigkeit des Leitungsverlaufes auf dem beiliegenden Lageplan ist ohne Gewähr. Maßgeblich ist der tatsächliche Leitungsverlauf in der Natur.

Wir bitten Sie, die Trasse der Hochspannungsanlage mit der dazugehörigen Schutzzone in den Flächennutzungsplan zu übernehmen.

Innerhalb der Schutzzone sind uns die Pläne für alle Bau- und sonstigen Maßnahmen rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen. Dies gilt insbesondere für Bebauungen, aber auch für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fischgewässer und Aufforstungen usw. Der Bestand, der Betrieb und die Unterhaltung der bestehenden Anlagen sind zu gewährleisten. Zu Unterhaltungsmaßnahmen zählen u. a. Korrosionsschutzarbeiten, Arbeiten zur Trassenfreihaltung von betriebsgefährlichem Aufwuchs sowie die Erneuerung, Verstärkung

oder ein durch Dritte veranlasster Umbau der Leitungen auf gleicher Trasse unter Beibehaltung der Schutzzonen.

Um den Betrieb der Hochspannungsleitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 20,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Traversen, von einer Bebauung freigehalten werden.

Weiterhin bitten wir folgende Hinweise bezüglich der Hochspannungsanlagen zu beachten:

#### **Mastnahbereich und PV-Anlagen**

Der ungehinderte Zugang sowie die ungehinderte Zufahrt zu unseren Masten muss, jederzeit, auch mit Lkw und Mobilkran gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt vorzusehen.

Befindet sich der Mast innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Der Eigentümer der PV-Anlage muss zustimmen, dass im Falle von Revisionsarbeiten und im Störfall an unsere Masten störende Module, für den Zeitraum von Arbeiten, teilweise oder komplett (je nach Bedarf) in einem Radius bis zu ca. 40,00 m um unseren Mast, durch den Eigentümer der PV-Anlage auf seine Kosten, zurückgebaut werden.

#### **Schattenwurf**

Bei Photovoltaikanlagen ist der Schattenwurf der vorhandenen Maste und Leitungen von den Betreibern zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung / Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der Grundabmessungen des Mastes bedingen und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfes verursachen. Dies sollte bereits bei der Ausweisung von Flächen für Photovoltaikanlagen berücksichtigt werden.

#### **Bepflanzung**

Einer Bepflanzung mit hochwachsenden Bäumen und Sträuchern innerhalb der Leitungsschutzzonen können wir nicht zustimmen. Die maximale Aufwuchshöhe ist in jedem Fall mit der Bayernwerk Netz GmbH abzustimmen. Außerhalb der Schutzzonen sind Bäume so zu pflanzen, dass diese bei Umbruch nicht in die Leiterseile fallen können. In diesem Zusammenhang machen wir bereits jetzt darauf aufmerksam, dass diejenigen Bäume oder Sträucher, die in den Mindestabstandsbereich der Hochspannungsleitung wachsen oder bei Umbruch geraten können, durch den Grundstückseigentümer entschädigungslos zurückgeschnitten oder entfernt werden müssen bzw. auf Kosten des Grundstückseigentümers vom Leitungsbetreiber entfernt werden.

#### Hinweise und Auflagen der Deutschen Bahn AG, DB-Immobilien:

##### *Infrastrukturelle Belange*

Nach § 4 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) und § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) ist die Deutsche Bahn AG verpflichtet, ihren Betrieb sicher zu führen und die Eisenbahninfrastruktur in betriebs sicherem Zustand zu halten. In diesem Zusammenhang weisen wir auf folgendes hin:

Durch die Inhalte, Festlegungen und Zielsetzungen der Bauleitplanung dürfen der gewöhnliche Betrieb der bahnbetriebsnotwendigen Anlagen einschließlich der Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung sowie Maßnahmen zu Umbau, Erneuerung oder ggf. notwendiger Erweiterungen keinesfalls verzögert, behindert oder beeinträchtigt werden.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Im Rahmen der Planung muss nachgewiesen werden, dass sich aus der Photovoltaik-Anlage keine Blendwirkung für den Zugverkehr ergibt. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkung auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflexionseffekte erhöht werden. Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden

Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

#### *Immobilienrelevante Belange*

Bahneigener Grundbesitz innerhalb des Geltungsbereichs der Bauleitplanung ist nicht vorhanden.

Werden Kreuzungen von Bahnstrecken mit Wasser-, Gas- und Stromleitungen sowie Kanälen und Durchlässen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei der DB Immobilien, Liegenschaftsmanagement, zu stellen.

#### Hinweise des Eisenbahn-Bundesamtes:

Die Betriebsanlagen der Bahn müssen gemäß § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen. Hinsichtlich der sich in diesem Bereich befindlichen Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes ist zu beachten, dass im Rahmen von Baumaßnahmen die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet werden darf.

Bei Baumaßnahmen im Bereich von Bahnanlagen ist deren Standsicherung und Funktionstüchtigkeit jederzeit zu gewährleisten.

Bei Maßnahmen in Zusammenhang mit Gewässern bzw. deren Ableitung ist darauf zu achten, dass die Bahnkörperentwässerungsanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Unter Punkt 11.2.1.1 des Entwurfs zur Begründung der o. g. Planung werden Ausführungen zur Blendwirkung gemacht. Diesbezüglich ergeht der Hinweis, dass es zwingend erforderlich ist, dass keinerlei Beeinträchtigungen, insbesondere durch Blendwirkung, auf den Schienenverkehr der in ca. 125 m Entfernung befindlichen Bahnlinie mit der Streckennummer 5027, Selb-Plößberg - Oberkotzau, ausgehen darf.

Insbesondere bei Einsatz von Baumaschinen in unmittelbarer Nähe zur Bahnstrecke ist darauf zu achten, dass die Abstandsflächen zur Bahnlinie eingehalten werden und bei Einsatz von Kränen durch die Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, der Aufstellort des Krans sowie das weitere Vorgehen mit der DB Netz AG abgestimmt werden.

Ich weise vorsorglich darauf hin, dass durch den benachbarten Eisenbahnbetrieb und bei der Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abrieb z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.) entstehen, die ggf. im Rahmen der Erstellung der Bauleitplanung sowie einer späteren Erteilung einer Baugenehmigung zu berücksichtigen wären.

### **3.3. Schutzzonen**

Die baulichen Einschränkungen nach Art. 23 und 24 BayStrWG an der St 2192 sowie gem. § 9 FStrG an der BAB A 93 wurden in der Planung berücksichtigt.

Eine Baumfallgrenze zu Wald im Sinne des BayWaldG wird aufgrund der Berücksichtigung bestehender 110-kV-Freileitungen eingehalten.

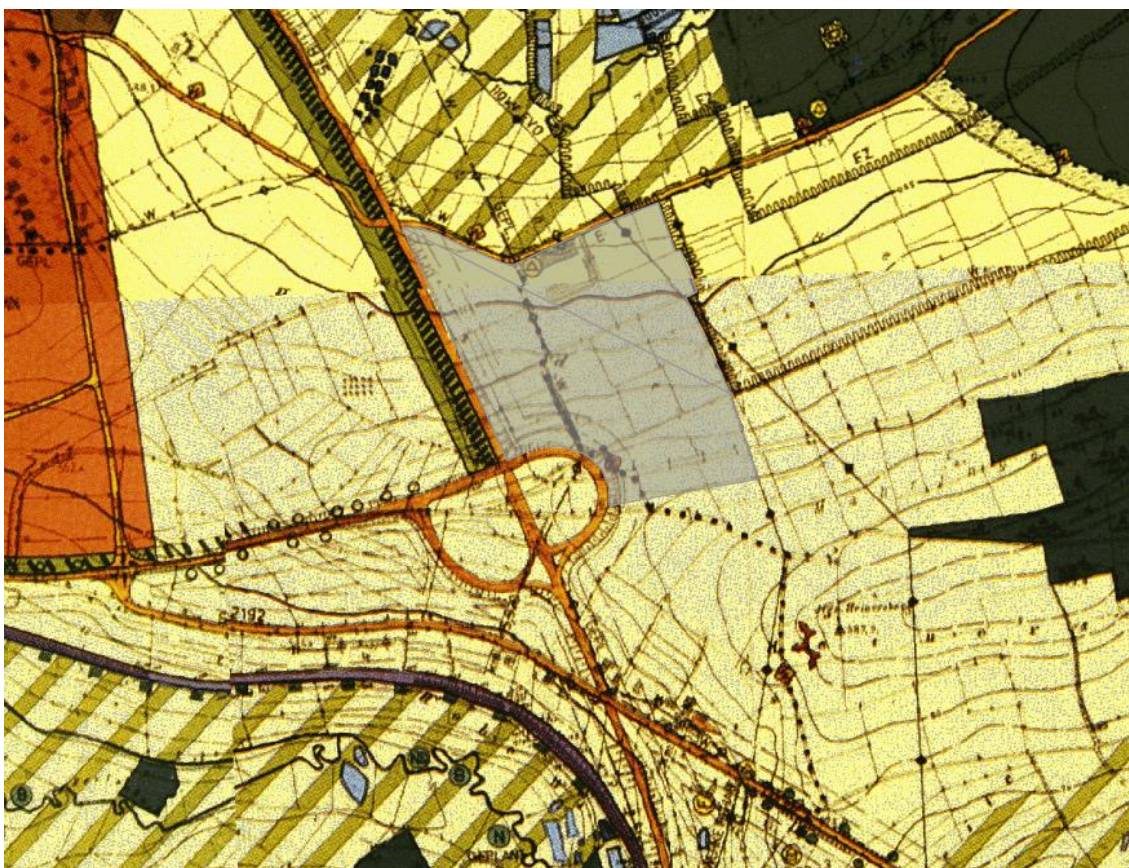
Schutzzonenbereiche um Versorgungsleitungen werden berücksichtigt.

#### **4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen**

##### **4.1. Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Rehau entwickelbar. Zusammen mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Parallelverfahren).

Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Bauflächen zukünftig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO dargestellt, näheres wird in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans ausgeführt. Erst durch diese Änderung kann dem Entwicklungsgebot (§ 8 Abs. 2 BauGB) genügt werden.



##### **4.2. Städtische Planungen**

An städtebaulichen Konzepten, welche gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 für die vorgetragene Planung von Belang sind ist der Energienutzungsplan (Energieagentur Nordbayern 2012) der Stadt Rehau zu nennen:

**Abbildung 42: PV-Freiflächenpotenzial entlang A93 und Bahnstrecke**



Quelle: Eigene Darstellung

Das Plangebiet wird dabei innerhalb des damals förderfähigen 110m-Korridor explizit als Potentialfläche dargestellt.

#### **4.3. Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne**

Nicht vorhanden.

### **5. Angaben zum Plangebiet**

#### **5.1 Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Planungsgebiet liegt im Osten des Hauptortes, am Hang des Heinersberges nördlich des gleichnamigen Dorfes. Die Flächen schließen an die BAB A93 an, welche in Nord-Süd-Richtung verläuft.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- Im Westen durch die BAB A 93 und den Ortsteil Heinersberg
- Im Norden durch einen landwirtschaftlich genutzten Weg
- Im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Süden durch die St 2192, die Zufahrtsstraße Heinersberg Nr. 7, 7a und 9 und den Ortsteil Heinersberg

Es handelt sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die vorhandene Nutzung ist Ackerbau. Das Gelände liegt im Osten auf dem Heinersberg bei ca. 589 Metern ü.NN.. Davon ausgehend fällt das Gelände nach Westen bis auf ca. 560 Meter ü.NN. im Bereich der BAB A 93 ab. Die Exposition ist West bis Südwest und ausgeprägt.



Im Plangebiet befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer, keine Überschwemmungsgebiete, Trinkwasserschutzgebiete oder sonstige wasserwirtschaftliche Vorrangflächen. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, allerdings ist ob der Topographie nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen. Wassersensible Bereiche sind nicht betroffen.

Das Gebiet der BAB 93 wird nach dem ABSP Hof noch dem Naturraum der Münchberger Hochfläche zugerechnet, die östlichen Bereiche dem Oberen Vogtland.

Geologisch handelt es sich um Frauenbach- und Phycodenschichten der Phyllit-Fazies aus dem Ordoviz.

Ausgangsgestein: Ton- bis Schluffstein, sandstreifig, Sand- u. Geröllsandstein, Tuff, Tuffit.

Böden: Fast ausschließlich Braunerde (podsolig) aus Gruslehm bis Grusschluff (Quarzit(-schiefer)).

Die durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Hof liegt bei 29. Dieser Wert wird im Plangebiet nicht überschritten.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben des §12 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabensbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

Zudem wird empfohlen, im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche >5.000m<sup>2</sup> eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben vorzusehen.

Altlasten im Planungsgebiet sind nicht bekannt. Auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18. April 2002, Az. IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird hingewiesen.

Werden Hinweise auf alten Bergbau angetroffen, ist das Bergamt Nordbayern zu verständigen.

## **5.2. Vegetation**

Es handelt sich um intensiv genutzte landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der überwiegende Nutzungsanteil ist ackerbauliche Fläche. Teilbereiche werden dabei auch als Grünland (Ackergras) bewirtschaftet. Die Eigentumsstrukturen spiegeln sich nicht in der Landnutzung wider, es handelt sich um große zusammenhängende Feldblöcke. Teilweise sind an den Grundstücksgrenzen und Wanderwegen Ranken ausgeprägt, vereinzelt sind in diesen Bereichen einzelne Gehölze vorhanden. Diese sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Die Gehölze umfassen dabei Birke, Kiefer und Obstbaumarten, daneben Hartriegel und Hundsrose. Die Breite umfasst jeweils weniger als 5 Meter.

Es handelt sich nicht um Feuchtgebüsche sondern um relativ trockene Strukturen und Initialvegetation.

## **5.3. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Rehau:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
2418		2429/3	
2429/4		2429/5	
2430		2431	
2432		2432/2	
2433		2434	landwirtschaftlicher Weg
2435		2436/2	
2436/5		2443	TF
2446		2447	
2463		2464	
3517	TF	3527	
3530	TF		

Die Grundstücke befinden sich in Privatbesitz oder stellen öffentliche Wege dar, mit der Planung besteht Einverständnis. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gebäudebestand.

Vorhandene Katasterfestpunkte sollten vor Beginn der Baumaßnahmen durch das Vermessungsamt gesichert werden.

Grundstückseigentümer haben einen Rechtsanspruch darauf, dass Grenzzeichen, die im Zuge von Baumaßnahmen verändert oder zerstört worden sind, auf Kosten des Verursachers wiederhergestellt werden. Es wird deshalb empfohlen, dass nach Abschluss der Baumaßnahmen beim ADBV ein Antrag auf Wiederherstellung solcher Grenzzeichen gestellt wird.

## **6. Städtebaulicher Entwurf**

### **6.1. Flächenbilanz**

Sonstiges Sondergebiet (§ 11 Abs. 2 BauNVO):	85.750 m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	1.730 m <sup>2</sup>
Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)	35 m <sup>2</sup>
Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	10.400 m <sup>2</sup>
Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)	5.695 m <sup>2</sup>

**Summe: 103.610 m<sup>2</sup>**

### **6.2. Bauliches Konzept / Erläuterung der Festsetzungen**

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bauplanungsrechtlich ermöglicht werden.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Die Gestellstützen werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, Fundamente im eigentlichen Sinne sind dabei nicht erforderlich. Diese werden im Geltungsbereich lediglich in Form von flachgründigen Streifenfundamenten für Einfriedungen und Transformatorenstationen verwendet.

Die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslösungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind.

Dabei sind Modultische und Transformatoren lediglich im überbaubaren Bereich zulässig. Wege, Kabel, Brandschutzeinrichtungen, Überwachungseinrichtungen und Einfriedungen sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

Technische Betriebsgebäude im eigentlichen Sinne werden in der Regel nicht erforderlich, lediglich Transformatorenstationen werden errichtet. Es ist geplant, einen Ersatzteilcontainer in

die Anlage zu integrieren. Dessen Zulässigkeit wird hinsichtlich des Standortes und der Ausmaße beschränkt.

Die Nutzung der Flächen ergibt sich aus der Flächenbilanz unter Punkt 6.1. dieser Begründung. Die planungsrechtlichen Festsetzungen geben ein entsprechendes Maß sowie die Art der baulichen Nutzung vor, örtliche Bauvorschriften formulieren diesbezüglich geeignete weiterführende Regelungen zur konfliktbewältigenden Umsetzung des Vorhabens.

Das Verkehrskonzept wird in Punkt 7 erläutert, die Freiflächengestaltung in Punkt 8.

#### Begründung der Festsetzungen:

**1. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches:** Gemäß § 9 Abs. 7 BauGB muss jeder Bebauungsplan eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches enthalten. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss, auch wenn der Geltungsbereich nachträglich noch beschlussmäßig ergänzt oder geändert wird.

#### **2. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB:**

##### **2.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB):**

sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik-Anlagen (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege, Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten) und Einrichtungen zum abwehrenden Brandschutz. Eine andere Festsetzung nach BauNVO ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2 BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor.

Gebäude im baurechtlichen Sinne (z.B. begehbare Transformatorenstationen, Ersatzteilcontainer oder Unterstände) sind nur innerhalb gem. Planzeichen 15.14. der PlanZVO gekennzeichnete Bereiche zulässig, in denen eine zulässige Grundfläche für diese Gebäude festgesetzt ist. Dies gilt auch wenn sie verkehrsfrei i.S.d. Art. 57 BayBO sind.

Es ist erforderlich, die Zulässigkeit von Gebäuden im baurechtlichen Sinne aus beitragsrechtlichen Gründen einzuschränken. In der St 2192 und in der Ortsstraße im Süden des Plangebietes liegt die Trinkwasserleitung des Ortsnetzes an.

Die angrenzenden Grundstücke sind auf Grund ihrer Lage vom leitungsführenden öffentlichen Verkehrsgrund aus unmittelbar erschlossen, weshalb ein Recht zum Anschluss an die Wasserversorgungseinrichtung besteht. Ein Grundstück ist im beitragsrechtlichen Sinne bebaubar, wenn auf ihm nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften ein Gebäude errichtet werden darf (u.A. BayVGH, Urteil vom 22.10.1993 – 23 B 92.1468).

Die Beitragsschuld würde gleichzeitig entstehen, da die Stadt Rehau über eine gültige Beitrags- und Gebührensatzung zur Wasserabgabensatzung und eine gültige Wasserabgabensatzung verfügt. Folglich wären die Wasserherstellungsbeiträge nach der Grundstücksfläche und der fiktiven Geschossfläche (1/4 der Grundstücksfläche!) festzusetzen.

Die zulässigen Gebäude sind offensichtlich anschlussbedarfsfrei, was aber an der grundsätzlichen Beitragspflicht nichts ändert.

Da im Beitragsrecht die Eigentumsverhältnisse ein wesentliches Bewertungskriterium sind, ist gleichzeitig zu beachten, dass die Zulässigkeit auf Grundstücke beschränkt wird, die nicht im Rahmen einer wirtschaftlichen Einheit wiederum zur Entstehung einer Beitragsschuld führen.

Veränderungen an den Grundstückszuschnitten können daher auch künftig beitragsrechtliche Auswirkungen haben. Im Hinblick auf die oben beschriebene Problematik und die bestehenden Eigentumsverhältnisse ist es denkbar, dass insbesondere Verschmelzungen zu einer unmittelbaren Erschließung (Wasserversorgung) der neugebildeten Grundstücke führen. In bestimmten Fällen (z. B. neu gebildetes Grundstück darf mit einem Einzelgebäude bebaut werden) führt auch dies zur Verwirklichung des Beitragstatbestandes und zur Entstehung der Beitragsschuld.

## **2.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB):**

### Grundflächenzahl

*Gemäß § 19 BauNVO wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt (GRZ ≤ 0,6).*

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 19 BauNVO. Klarstellend wird angeführt, dass die durch Module überdeckte Fläche maßgeblich ist. Eine Versiegelung von Grund und Boden findet in weitaus geringerem Umfang statt. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben.

Die Überdeckung wird in einem ökologisch aufwertenden Maße festgesetzt. Auf Punkt 11.2.2 der Begründung wird verwiesen.

Höhe baulicher Anlagen (§ 18 BauNVO) und Höhenlage baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB)

*Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal 3,50 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Solarmodule oder des Betriebsgebäudes. Innerhalb von Bauschutzbereichen ist diese Höhe gemäß Nutzungsschablone gegebenenfalls niedriger festgesetzt.*

*Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von sechs Metern zulässig.*

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden. Die Überwachung der Anlage muss aus versicherungsrechtlichen Gründen ermöglicht werden.

Durch die Einhaltung eines Modulabstands zum Boden wird die ökologische Qualität der Wiesenfläche unterhalb der Modultische erhöht. Zudem erreicht diese Festsetzung einen zusätzlichen Schutz der baulichen Anlagen im Falle von Starkregenereignissen oder Überschwemmungen.

Die unterschiedlichen Höhenfestsetzungen dienen der Beachtung von Vorgaben der Bayernwerk Netz GmbH.

### Grundfläche (§ 19 BauNVO)

*Gebäude im baurechtlichen Sinne dürfen jeweils eine Grundfläche von 50 m<sup>2</sup> nicht überschreiten. Da diese Bauwerke nicht dem Charakter des sonstigen Solarparks entsprechen, wird eine flächenmäßige Begrenzung für zweckmäßig erachtet. Zudem können diesbezügliche Umweltauswirkungen besser prognostiziert werden. Aus beitragsrechtlichen Gründen ist eine zulässige Grundfläche nur in einem Teilbereich des Baugebietes zulässig.*

## **2.3. Bauweise, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB):**

### Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

*Außerhalb der Baugrenze sind zulässig: Einfriedungen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz, Wege, Kabeltrassen.*

Diese sind in der Regel nicht dazu geeignet, Konflikte hervorzurufen, die Anlage von Wegen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz und Kabeltrassen sind außerhalb der Baugrenzen essentiell für die technische Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage. Einschränkend ist dabei die Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 10 BauGB zu beachten. Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

Kleinere Überschreitungen der Baugrenze durch Module sind zulässig. Eine untergeordnete Überschreitung durch die Module von einigen Zentimetern spielt städtebaulich keine Rolle.

## **2.4. Flächen, die von Bebauung freizuhalten sind (§ 9 Abs. 1 Nr.10, 15 BauGB)**

### Bauverbotszone der Autobahn A 93:

*Längs der Bundesautobahn A93 dürfen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung von 40 m gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn nicht errichtet werden. Dies gilt auch für Abgrabungen und Aufschüttungen größeren Umfangs.*

Die Bauverbotszone der BAB A 93 beträgt 40m, gemessen vom äußersten Fahrbahnrand (§ 9 Abs. 1 FStrG). Dieser straßenverkehrsrechtliche Belang ist zu berücksichtigen.

### Bauverbotszone der Staatsstraße 2192:

*Innerhalb der Bauverbotszone der St 2192 (20 Meter vom Fahrbahnrand, gemäß Art. 23 Bayerisches Straßen- und Wegegesetz [BayStrWG]) dürfen keine Hochbauten errichtet oder Abgrabungen bzw. Auffüllungen größeren Umfangs durchgeführt werden. Bepflanzung und Einzäunung sind zulässig*

Die Festsetzung ist zwingend zur Berücksichtigung straßenverkehrsrechtlicher Belange.

#### **2.5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)**

##### Verkehrsflächen

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Die Bau - und Betriebszufahrt erfolgt über Fl.-Nr. 2428 der Gemarkung Rehau, neue Abfahrten von der St 2192 sind nicht erforderlich.

Die bestehenden öffentlichen Verkehrsflächen sind landwirtschaftlich genutzte Wege, die gleichzeitig auch als Wanderwege markiert sind. Diese wurden sowohl hinsichtlich des Katasters als auch hinsichtlich der tatsächlichen Ausdehnung in ihrem Bestand gesichert.

#### **2.6. Versorgungsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)**

Verteilerkaste Bayernwerk Netz GmbH mit Leitungsbestand und Abspannkabel. Es handelt sich um die planungsrechtliche Sicherung des Bestands.

#### **2.7. Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)**

##### Freileitungen der Bayernwerk Netz GmbH:

Die Schutzstreifen beiderseits der Leitungsachse sind einzuhalten. Hier ergeben sich Restriktionen für Bebauung und Bepflanzung. Maßgeblich ist die tatsächliche Lage der Leitung im Gelände.

Weiterhin werden festgesetzt die Bestandsanlagen der Deutschen Telekom Technik GmbH.

#### **2.8. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

##### Grünflächen

Auf Punkt 8 und 11.2.2 der Begründung wird verwiesen. Die Flächen sind als Grünflächen gem. den Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB (Ziff. 1.9.3 der Festsetzungen) zu pflegen und zu erhalten und gemäß Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB zu bepflanzen.

#### **2.9. Flächen für die Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB)**

Planungsrechtliche Sicherung des Bestands.

#### **2.10. Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**

Auf Punkt 11.2.2 wird verwiesen.

#### **2.11. Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs.1 Nr. 24 BauGB)**

Auf Punkt 11.2.1 wird verwiesen.

#### **2.12. die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Auf Punkt 3.3 und 9.2 der Begründung wird verwiesen. Die Flächen sind Bauschutzbereiche für Anlagen der Bayernwerk Netz GmbH.

#### **2.13. Anpflanzen und Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)**

Auf Punkt 8 und 11.2.2 der Begründung wird verwiesen.

#### **2.14. Abgrenzung der unterschiedlichen Art und des unterschiedlichen Maßes der baulichen Nutzung (§ 16 Abs. 5 BauNVO)**

Die Abgrenzung erfolgt aus beitragsrechtlichen Gründen (Grundfläche) bzw. aus Gründen der Sicherung von Versorgungsinfrastruktur (Höhe).

### **3. Nachfolgende örtliche Bauvorschriften werden festgesetzt:**

Zudem wurden nachfolgende örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Diese dienen in erster Linie dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren, die städtebauliche Qualität sicherzustellen und darüber hinaus auch der konkreten Formulierung von Auflagen für weitere zu berücksichtigende Schutzgüter durch die Planung. Sie sind demnach jeweils für sich aus den voranstehenden Ausführungen heraus begründet.

#### **3.1. Fassaden**

*Fassaden von technischen Gebäuden sind mit wenig strukturiertem Putz zu versehen, der weiß oder in Pastellfarben auszuführen ist. Holz oder Holzverkleidungen sind zulässig. Dies dient einer harmonischen, ruhigen Außenwirkung.*

#### **3.2. Dächer**

*Zulässig sind Satteldächer, Pultdächer und Flachdächer mit einer Neigung von maximal 10°. Dies entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude.*

#### **3.3. Oberflächengestaltung der Solarmodule**

*Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird. Gegebenenfalls sind diese auf Kosten des Betreibers mittels geeigneter Maßnahmen zu unterbinden.*

Der Aufstellwinkel wird dergestalt gewählt, dass unzulässige Emissionen in Form von Blendwirkung nicht stattfinden. Ebenfalls werden nicht spiegelnde Module ausgeführt. Die Einhaltung immissionsrechtlicher Grenzwerte und Grundsätze findet somit auch Ausdruck in den örtlichen Bauvorschriften.

#### **3.4. Einfriedungen**

*Wird eine Grundstückseinfriedung vorgenommen, so ist sie als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigschutz 2,00 Meter nicht überschreiten, die Zaununterkante muss mindestens 15 cm über dem Gelände liegen. Dies entspricht dem Stand der Technik. Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Bodenfreiheit gegeben. Kleintiere können so verletzungsfrei das Betriebsgelände als Habitat nutzen.*

#### **3.5. Werbeanlagen / Beleuchtung**

Werbeanlagen sind nicht zulässig, da diese grundsätzlich die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs beeinflussen können. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht geplant und wird aus naturschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.

## **7. Verkehrskonzeption**

### Äußere Erschließung:

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Der Abschnitt der Erschließungsstraße zu den Anwesen Heinersberg 7 und 9 ist im Zuge des Neubaus der St 2192 ausgebaut worden.

Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege muss für Fahrzeuge mit 11,5t Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18t ausgelegt sein. Die Verkehrswege müssen mindestens 3,00m breit sein. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf einer Länge von mehr als 12m beidseitig durch Bauteile wie z.B. Wände, Pfeiler o.ä. begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens 3,50m betragen. Die Kurvenradien müssen eingehalten werden.

Steigungen und Gefälle dürfen im Verlauf von Feuerwehrzufahrten eine Neigung von 10% nicht überschreiten. Geradlinige Feuerwehrzufahrten können ggf. als Fahrspuren errichtet werden.

Jede Spur muss mind. 1,10m breit sein. Zwischen den Spuren muss der Abstand 0,80m betragen.

#### Innere Erschließung:

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Grünwege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit der Stadt festgeschrieben. Die Vorschriften der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ sind zu beachten.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können innerhalb der Anlage abgestellt werden.

Bestehende Fuß- und Radwege werden durch die Maßnahme auch während der Bauphase nicht beeinträchtigt. Neue Rad- und Fußwegverbindungen werden nicht angelegt.

### **8. Grün- und Freiflächenkonzept**

Grünordnerische Festsetzungen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes in hinreichendem Maße getroffen. Die Fläche ist nach Norden und Osten hin durch die Waldbestände nicht weiträumig einsehbar. Nach Westen sind Lärmschutzeinrichtungen vorhanden, welche das Plangebiet abschirmen.

Aufgrund der nicht gegebenen weiträumigen Einsehbarkeit der Flächen und der fehlenden immissionsrechtlichen Relevanz ist eine Eingrünung nach Norden und Osten obsolet. Nach Westen ist eine weiträumige Einsehbarkeit gegeben, die Wirksamkeit einer randlichen Eingrünung ist allerdings aufgrund der Exposition und Topographie nur sehr eingeschränkt wirksam. Die Grünflächen zur BAB A 93 schließen östlich an eine Lärmschutzwand und Gehölzstrukturen an. Die Neuanlage weiterer Gehölzstrukturen im Geltungsbereich erscheint daher im Hinblick auf die Eingrünung obsolet. Nach Norden wird eine Obstbaumreihe vorgesehen, um hier den visuellen Eindruck der Anlage auf die angrenzenden Wanderwege abzumildern.

Nach Süden hin ist eine Eingrünung vorgesehen, auch um eine Grünstreifen zu dem im Zusammenhang bebauten Ortsteil zu erreichen.

Zur visuellen Trennung der beiden Teilbaugebiete wird entlang des Weges Fl.-Nr. 2434 Gemarkung Rehau ebenfalls eine wegbegleitende Obstbaumreihe angelegt, die auch der Minimierung der Auswirkungen der Anlage auf den dortigen Wanderweg dient.

Innerhalb der gekennzeichneten Bereiche sind Heckenstrukturen und Baumreihen anzulegen, um die Anlage einzugrünen. Es sind Arten aus der Pflanzliste der Begründung zum Bebauungsplan zu verwenden. Die Sträucher sollen zweireihig in einem Raster von 2 Meter x 1 Meter verpflanzt werden, die Sträucher sollen eine Mindestqualität von 60-80cm aufweisen.

Die gesetzlichen Grenzabstände der Art. 47 ff. AGBGB sind grundsätzlich einzuhalten. Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

#### Bäume:

<i>Bergahorn</i>	<i>(Acer pseudoplatanus)</i>
<i>Eberesche, Vogelbeerbaum</i>	<i>(Sorbus aucuparia)</i>
<i>Hainbuche, Weißbuche</i>	<i>(Carpinus betulus)</i>
<i>Salweide, Ohrweide, Grauweide, Bruchweide</i>	<i>(Salix)</i>
<i>Spitzahorn</i>	<i>(Acer platanoides)</i>
<i>Stieleiche, Sommereiche</i>	<i>(Quercus robur)</i>
<i>Vogelkirsche, Süßkirsche, Traubenkirsche</i>	<i>(Prunus avium)</i>
<i>Schwarzerle</i>	<i>(Alnus glutinosa)</i>
<i>Weißbirke</i>	<i>(Betula pendula)</i>
<i>Buche</i>	<i>(Fagus sylvatica )</i>
<i>Zitterpappel</i>	<i>(Populus tremula)</i>
<i>Bergulme</i>	<i>(Ulmus glabra)</i>

Weiterhin sind alle einheimischen und standortgerechten Obstsorten geeignet.

Sträucher:

<i>Hasel, Haselnuß</i>	<i>(Corylus avellana)</i>
<i>Himbeere</i>	<i>(Rubus idaeus)</i>
<i>Hundsrose</i>	<i>(Rosa canina)</i>
<i>Schwarzdorn, Schlehe</i>	<i>(Prunus spinosa)</i>
<i>Stachelbeere</i>	<i>(Ribes uva-crispa)</i>
<i>Eingriffeliger Weißdorn</i>	<i>(Crataegus monogyna)</i>
<i>Schwarze Heckenkirsche</i>	<i>(Lonicera nigra)</i>
<i>Faulbaum</i>	<i>(Frangula alnus)</i>
<i>Schwarzer Holunder</i>	<i>(Sambucus nigra)</i>
<i>Traubenholunder</i>	<i>(Sambucus racemosa)</i>
<i>Schneeball</i>	<i>(Viburnum opulus)</i>

Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der Flächen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- ein- bis zwei- schürige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts
- Eine Beweidung ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.

Durch diese Festsetzungen erfolgt die Entwicklung von extensivem Grünland innerhalb des Solarparks.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Umsetzung der Bebauung oder Aufstellen des Zauns erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Eigentümer rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gleichzeitig sind vorhandene wertgebende Strukturen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB zu erhalten.

## **9. Maßnahmen zur Verwirklichung**

### **9.1. Entwässerung**

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an. Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Niederschlagswasser ist grundsätzlich unbeschadet Dritter – auch landwirtschaftlicher Flächen- abzuführen.

Sofern ein erhöhter Niederschlagswasserabfluss festzustellen ist, ist das Gelände so zu modellieren, dass ein oberflächiges Abfließen des Niederschlagswassers vermieden und die Möglichkeit zur flächigen Versickerung geschaffen wird. In diesem Zusammenhang sind Mulden bzw. Kiespackungen unter den Tropfkanten der Modulreihen denkbar.

Zur Dachentwässerung der Betriebsgebäude/Transformatorstationen wird auf die Grenzen des erlaubnisfreien Gemeindegebrauchs hingewiesen (Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung, Technische Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser).

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich



ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit der Stadt Rehau als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Auf bestehende Drainagen ist Rücksicht zu nehmen. Sofern diese in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, ist die Funktionsfähigkeit wiederherzustellen.

Werden Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des § 62 Wasserhaushaltsgesetz. Die Anforderungen nach der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) sind eigenverantwortlich einzuhalten. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nach §40 AwSV anzeigepflichtig. Die Solarmodule sind, falls nötig mit Wasser zu reinigen, der Einsatz von Reinigungsmitteln ist nicht erlaubt. Ebenfalls nicht erlaubt ist der Einsatz PFC-haltiger Feuerlöschschäume.

Durch eine Beschichtung der verzinkten Bleche (Pulverbeschichtung, Lackierung) oberhalb der Geländeoberkante kann eine Kontamination des Bodens und des Grundwassers mit Schwermetallen aus Rücklösungsprozessen infolge sauren Regens verhindert werden.

## **9.2. Versorgung mit Wasser, Löschwasser, Strom, Fernwärme, Gas und Telefon**

Ein Anschluss an das kommunale Trinkwassernetz ist nicht erforderlich. Die örtliche Trinkwasserleitung verläuft südlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Versorgungsunternehmen sind die Stadtwerke Rehau; Bahnhofstraße 16; 95111 Rehau; Tel.: 09283/8610. In Rehau befindet sich eine freiwillige Feuerwehr, welche in die Anlage einzuweisen ist.

Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

Photovoltaik-Anlagen sind Anlagen, die Licht in elektrische Spannung umwandeln. Die dabei entstehende Gleichspannung wird von Wechselrichtern in Wechselspannung umgewandelt und in das Stromversorgungsnetz eingespeist. Selbst bei schwachen Lichtquellen (Straßenbeleuchtung, Mondlicht) kann bereits eine gefährlich hohe Spannung anliegen. Die Spannung liegt sofort an und kann bis zu 1.000 V Gleichspannung betragen. Die Spannungserzeugung wird erst gestoppt, wenn die Lichtquelle nicht mehr vorhanden ist. Seit kurzem gibt es eine gültige Norm für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen mit der Forderung nach einer Gleichspannungs-Freischaltstelle vor dem Wechselrichter. Aber es gibt gegenwärtig noch keine Verpflichtung nach weiteren Trennstellen oder einem Gleichspannungs-Notausschalter um Spannungsfreiheit bereits an den Photovoltaik-Modulen zu erreichen. Daher ist bei Schadensfällen an einer Photovoltaik-Anlage die Gefahr eines elektrischen Schlags bei Berührung der Gleichspannungsseite gegeben, solange Licht auf die Module fällt. Bis zur Gleichspannungs-Freischaltstelle steht die Photovoltaik-Anlage bei Lichteinfall ständig unter elektrischer Spannung. Daher kann bei einem Brand in der Anlage selbst nicht mit Wasser gelöscht werden. Im Brandfall hat die Feuerwehr in erster Linie die Aufgabe, ein Ausbreiten des Brandes auf benachbarte Grundstücke zu verhindern. Ein kontrolliertes Abbrennen der Anlage ist einer Gefährdung von Menschenleben in jedem Falle vorzuziehen.

Es wird empfohlen, die Modulfläche durch brandlastfreie und ausreichend breite Streifen zu unterteilen um die Brandausbreitung zu begrenzen und eine wirksame Brandbekämpfung zu ermöglichen.

Vor Inbetriebnahme der Anlage muss eine Einweisung der örtlichen und der zuständigen Stützpunktfeuerwehr stattfinden. Auch muss an den Zugängen der Anlage eine Tafel mit den Kontaktdaten des Anlagenbetreibers angebracht werden.

Es wird empfohlen, DC-Trennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises zu installieren, Gleichspannungsleitungen besonders zu kennzeichnen und in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Brandbekämpfung der Module nicht mit PFC-haltigen Löschschäumen erfolgen darf.

Am Zufahrtstor muss deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage angebracht sein und der örtlichen Feuerwehr mitgeteilt werden. Adresse und Erreichbarkeit des zuständigen Energieversorgungsunternehmens muss bei der ILS Hochfranken hinterlegt sein. Das Zufahrtstor muss für die Feuerwehr jederzeit zugänglich (zu öffnen) sein.

In den Plänen sollte die Leitungsführung bis zum/zu den Wechselrichter/-n und von dort bis zum Übergabepunkt des Energieversorgungsunternehmens erkennbar sein. Hinsichtlich einer eventuellen Objektplanung (Alarmplanung) sollte eine eindeutige Alarmadresse von der Gemeinde zugeordnet werden.

Ggf. kann man für die gewaltlose Zugänglichkeit in Absprache mit der örtlichen Feuerwehr noch ein Feuerwehr-Schlüsseldepot Typ 1 (nicht VdS-anerkannt) am Zufahrtstor vorsehen.

Das Plangebiet wird an das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Der Anlagenbetreiber hat in eigener Verantwortung eine Kabelverlegung zu realisieren.

Im Plangebiet befinden sich Anlagen der Bayernwerk Netz GmbH. Die entsprechenden Abstimmungen sind gem. Punkt 3.3 der Begründung zu treffen.

Im Osten befindet sich eine 110-kV-Hochspannungsleitung. Innerhalb des Plangebietes befindet sich eine 20-kV-Mittelspannungsleitung. Im Bereich des Straßenbegleitgrüns der St 2192 befinden sich Niederspannungskabel außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Eine Versorgungsfläche zum Schutz des Abspannmastes und der Verteilerkästen für den Ortsteil Heinersberg wurde festgesetzt.

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Anlagen der Deutschen Telekom sind im Plangebiet vorhanden und dürfen nicht beeinträchtigt werden. Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.

Eine grundlegende Änderung/Auswechslung der Kabelrohranlage wäre nur mit erheblichen Kosten und nur mit sehr großem zeitlichem Aufwand zu realisieren.

Sollten Änderungen oder Schutzmaßnahmen an den Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, so sind der Deutschen Telekom AG die durch den Ersatz oder die Verlegung dieser Anlagen entstehenden Kosten zu erstatten.

Bei Verlegung von Starkstromkabeln sind die gesetzlichen Normen und die Regelungen (Abstände zu Telekommunikationsanlagen) zu beachten.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten. Wir bitten sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.

### **9.3. Müllentsorgung**

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung und Wertstoffeffassung des Landkreises Hof ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

### **10. Kosten und Finanzierung**

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Dies wird über einen städtebaulichen Vertrag gem. § 11 BauGB sichergestellt.

## **11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze**

### **11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege**

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.2. dieser Begründung wird verwiesen.

### **11.2. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

#### **11.2.1. Immissionsschutz**

##### 11.2.1.1 Grundsätze:

Aus Gründen des Schutzes der Bewohner im Nachbarschaftsbereich vor schädlichen Umwelteinflüssen ist zu beachten, dass gemäß § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) bei raumbedeutsamen Maßnahmen und Planungen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander nur so zugeordnet werden dürfen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

- Schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG sind Immissionen, die nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen.
- Immissionen im Sinne des BImSchG sind auf Menschen, Tiere und Pflanzen, den Boden, das Wasser, die Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter einwirkende Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Umwelteinwirkungen.
- Emissionen im Sinne des BImSchG sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.
- Luftverunreinigungen im Sinne dieses Gesetzes sind Veränderungen der natürlichen Zusammensetzung der Luft, insbesondere durch Rauch, Ruß, Staub, Gase, Aerosole, Dämpfe oder Geruchsstoffe.

Die Bauleitplanung hat die Aufgabe, den Immissionsschutz durch planerische Maßnahmen so weit als möglich zu unterstützen.

Durch folgende planerische Maßnahmen kann in diesem Sinne eingewirkt werden:

- ausreichender Abstand zwischen Gebieten mit wesentlich unterschiedlichen Emissionen
- Anordnung von Zwischenzonen
- Abschirmung

##### *Schutz vor Immissionen:*

Nach § 1 (5) Ziffer 1. und 7. BauGB sind bei der Bauleitplanung u. a. die Belange des Umweltschutzes und damit des Immissionsschutzes zu berücksichtigen.

Die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen sind einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden (§ 50 BImSchG). Eine vorausschauende Planung auf der Basis dieses Trennungs- und Minimierungsgebotes verhindert spätere Nutzungskonflikte.

##### *Bewertungsgrundlagen:*

##### Lärmemissionen

Erhebliche Lärmemissionen sind in der Regel nicht einschlägig.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Die Einhaltung der oben genannten Immissionsrichtwerte ist auf Anforderung des Landratsamtes Hof durch ein nach § 29b BImSchG zugelassenes Messinstitut nachzuweisen. Werden dabei Überschreitungen der oben genannten Immissionsrichtwerte festgestellt und ist deren Einhaltung durch bauliche und planerische Maßnahmen nicht zu gewährleisten, so bleiben weitere Auflagen ausdrücklich vorbehalten.

#### Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) sind als Stand der Technik zur planerischen Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen.

Die maximal mögliche astronomische Blenddauer darf an den relevanten Immissionsorten (gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI – Stand 08.10.2012 – Anlage 2 Stand 03.11.2015) unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen 30 Minuten am Tag und 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Auch an Straßen- und Schienenwegen, sowie für den Luftverkehr dürfen keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung dieser Werte zu ergreifen. Diese umfassen:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante.
- Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder -Neigung.
- Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad.

Dieser Sachverhalt wurde gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB verbindlich festgesetzt. Es besteht somit eine verbindliche Rechtsgrundlage für ein bauaufsichtliches Einschreiten im Falle eines Zuwiderhandelns.

Die Grundzüge des Bebauungsplanes können unter Beachtung der festgesetzten Maßnahmen in jedem Fall rechtssicher und konfliktfrei umgesetzt werden.

Es ist in diesem Zusammenhang anzumerken, dass es sich nicht um ein Verfahren nach § 12 BauGB handelt und die Auswirkungen möglicherweise auftretender Blendwirkung ohne

entsprechende Gegenmaßnahmen auf die Planrealisierung somit nicht als mögliche unmittelbare Vollzugshindernisse zu betrachten sind.

Es liegt auch kein Vorhaben- und Erschließungsplan vor, sodass eine letztendliche Bewertung der Blendwirkung anhand der Bauantragsunterlagen erfolgen muss.

Das Vorliegen der Stellungnahmen der genannten Träger öffentlicher Belange ist Voraussetzung für das Genehmigungsverfahren.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen - und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Immissionsort aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden. Bei Entfernungen der Module zu Immissionsorten über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

#### Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

Die Wechselrichter sollten daher in maximal möglicher Entfernung zu Immissionsorten angelegt werden.

#### 11.2.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- Unzulässige Verkehrsemissionen sind ebenfalls nicht abzusehen.
- Staub- und Ammoniakemissionen jeglicher Art, die bei der Bewirtschaftung der land- und forstwirtschaftlichen Nutzflächen nach der „guten fachlichen Praxis“ hervorgerufen werden, sind von den Betreibern der Photovoltaik-Anlage und deren Rechtsnachfolger hinzunehmen. Gleiches gilt sinngemäß für Steinschlag, der auch beim ordnungsgemäßen Einsatz der Geräte nicht ausgeschlossen werden kann.

### **11.2.2. Landschafts- und Naturschutz**

#### Grundsatz

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit, die Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Sicherung und Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Sicherung von Landschaften, Landschaftsteilen und unbelebten Naturschöpfungen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt und Eigenart, die Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die Erhaltung belebter Bodenoberflächen und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regeneration des Grund- und Oberflächenwassers umfassend berücksichtigen.

#### Schutzgebietskulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt.

Die nächstgelegenen *Natura-2000*-Schutzgebiete (Nordostbayerische Bachtäler um Rehau) befinden sich in 430m (Höllbach) bzw. 200m Entfernung (Perlenbach). Es ist aufgrund der geplanten Nutzung nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der

Schutzkulisse auszugehen. Der Perlenbach wird von dem Plangebiet zudem durch die BAB A93 getrennt.

#### *Biotopschutzrechtliche Belange*

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert oder vorhanden.

#### Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Die Baugebietsausweisung stellt grundsätzlich einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs keinen planexternen Ausgleichsbedarf zu begründen.

#### Bilanzierung des baulichen Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.

Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und dem damit verbundenen Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

Durch ökologisch hochwertige Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts minimiert werden. Werden die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen im Optimalfall flächendeckend umgesetzt, können erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushalts komplett vermieden werden.

Unter ökologisch hochwertig gestalteten und gepflegten PV-Freiflächenanlagen sind grundsätzlich Anlagen zu verstehen, auf denen ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt wird, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert.

Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben zu beachten:

- o Grundflächenzahl (= GRZ = Maß der baulichen Nutzung)  $\leq 0,5$
- o mindestens 3m breite, besonnte Streifen zwischen den Modulreihen
- o Modulabstand zum Boden mind. 0,8 m
- o Begrünung der Anlagenfläche unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenen Mähgut,
- o keine Düngung,
- o kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- o 1- bis 2- schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichen Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder/auch
- o standortangepasste Beweidung oder/auch
- o Kein Mulchen

Diese Maßnahmen werden auf Grundlage von § 9 BauGB planungsrechtlich verbindlich festgesetzt. Lediglich die GRZ und die besonnten Streifen entfallen, dies wird bei der Bilanzierung mit berücksichtigt.

Darüber hinaus sind ergänzende Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft in Abhängigkeit von den konkreten örtlichen Verhältnissen erforderlich. Diese Maßnahmen umfassen insbesondere Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB.

#### Ausgangszustand der Eingriffsfläche:

Es handelt sich um intensiv genutzte landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der überwiegende Nutzungsanteil ist ackerbauliche Fläche. Teilbereiche werden dabei auch als Grünland (Ackergras) bewirtschaftet. Die Eigentumsstrukturen spiegeln sich nicht in der Landnutzung wider, es handelt sich um große zusammenhängende Feldblöcke. Teilweise sind an den

Grundstücksgrenzen und Wanderwegen Ranken ausgeprägt, vereinzelt sind in diesen Bereichen einzelne Gehölze vorhanden.

Die Gehölze umfassen dabei Birke, Kiefer und Obstbaumarten, daneben Hartriegel und Hundsrose. Die Breite umfasst jeweils weniger als 5 Meter.

Es handelt sich nicht um Feuchtgebüsche sondern um relativ trockene Strukturen und Initialvegetation.

Die Funktionserfüllung der Flächen ist im Hinblick auf die weiter in der Umweltprüfung zu untersuchenden Schutzgüter als gering bis maximal mittel zu bewerten.

Es ist daher von einer geringen Bedeutung des Gebietes für den Naturhaushalt auszugehen („intensiv genutzter Acker“ (BNT A11 gemäß Biotopwertliste) und „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11 gemäß Biotopwertliste)).

Ermittlung:

**Ausgleichsbedarf = Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT/ m² Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1)**

BNT	BNT/m²	Eingriffsfläche in m²	Ausgleichsbedarf in WP
„intensiv genutzter Acker“ (BNT A11)/ „intensiv genutztes Grünland“ (BNT G11)	3	85.507	256.521
„mesophile Hecken und Gebüsche“ (BNT B112)	10	243	24.300
<b>Gesamt</b>			<b>280.821</b>

**Ausgleichsbedarf = 280.821 WP x 0,6**

**Ausgleichsbedarf = 168.493 WP**

**Ausgleichsumfang = Fläche x Prognosezustand nach Entwicklungszeit\* – Ausgangszustand**

Das Entwicklungsziel ist „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212)

Im Bereich des Baugebietes werden 40% der Fläche nicht überdeckt. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat eine extensiv genutzte, arten- und blütenreiche Wiese entwickelt und gepflegt, die sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp BNT G212 orientiert, welcher mit 8 WP zu bewerten ist. Es handelt sich um eine Fläche von  $0,4 \times 85.750 \text{ m}^2 = 34.300 \text{ m}^2$ .

Es findet eine Aufwertung um  $(34.300 \text{ m}^2 \times 5 \text{ WP/m}^2) = 171.500 \text{ WP}$  statt.

Es ist dahingehend unter Berücksichtigung nachfolgend aufgelisteter weiterer Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen kein Bedarf an Ausgleichsflächen festzustellen:

- Pflanzung von Hecken im Umfang von 1.160 m², somit auch funktionaler Ausgleich der beeinträchtigten Gehölzbestände
- Umwandlung der Ackerflächen im Bereich der Bauverbotszonen nach FStrG und BayStrWG sowie weiteren Randbereichen des Plangebietes in extensives Grünland
- Pflanzen von Obstbaumreihen

Der geschaffene Ausgleich durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche übersteigt somit die bau- und betriebsbedingte Beeinträchtigung des vorhandenen ökologischen Zustands im Hinblick auf die Wertigkeit der Biotopausstattung deutlich. Weitere Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen nach § 9 Abs. 1a BauGB sind nicht erforderlich.

Die Verkehrsflächen und Flächen für die Landwirtschaft erfahren keine Veränderung und bleiben daher in der Bilanzierung außen vor.

#### Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB, der nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung der §§ 13 ff. BNatSchG - zusammen mit weiteren Regelungen in die Bauleitplanung überführt, sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB die Vermeidung und der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft zu berücksichtigen.

Aufgrund der im vorigen Punkt vorgenommenen Eingriffsbilanzierung ergibt sich aufgrund von umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen keine Überschreitung der in § 14 BNatSchG enthaltenen Erheblichkeitsschwelle und somit kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

#### **Regelungen zum speziellen Artenschutz:**

Der spezielle Artenschutz ist in der Bauleitplanung unabhängig von der Eingriffsbilanzierung als Belang zu berücksichtigen und dabei vom unabhängig vom gesetzlichen Biotopschutz zu bewerten.

Es fand eine gutachterliche Bewertung des Arteninventars statt, auf deren Grundlage geeignete Vermeidungsmaßnahmen im Hinblick auf artenschutzrechtliche Verbotstatbestände festgesetzt wurden.

Die gesamte spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (Landschaftsplanung Kraus, Stand 20.02.2023) ist als Anlage der Begründung Bestandteil des Bebauungsplanes.

An planungsrelevanten Arten wurden vier Brutpaare der Feldlerche (*Alauda avensis*) kartiert, sowie ein Brutpaar der Goldammer.

Hinsichtlich der Goldammer ist aufgrund des fehlenden Eingriffs in deren Habitate keine Betroffenheit anzunehmen.

Der Eingriff in Habitate der Feldlerche wird entsprechend kompensiert.

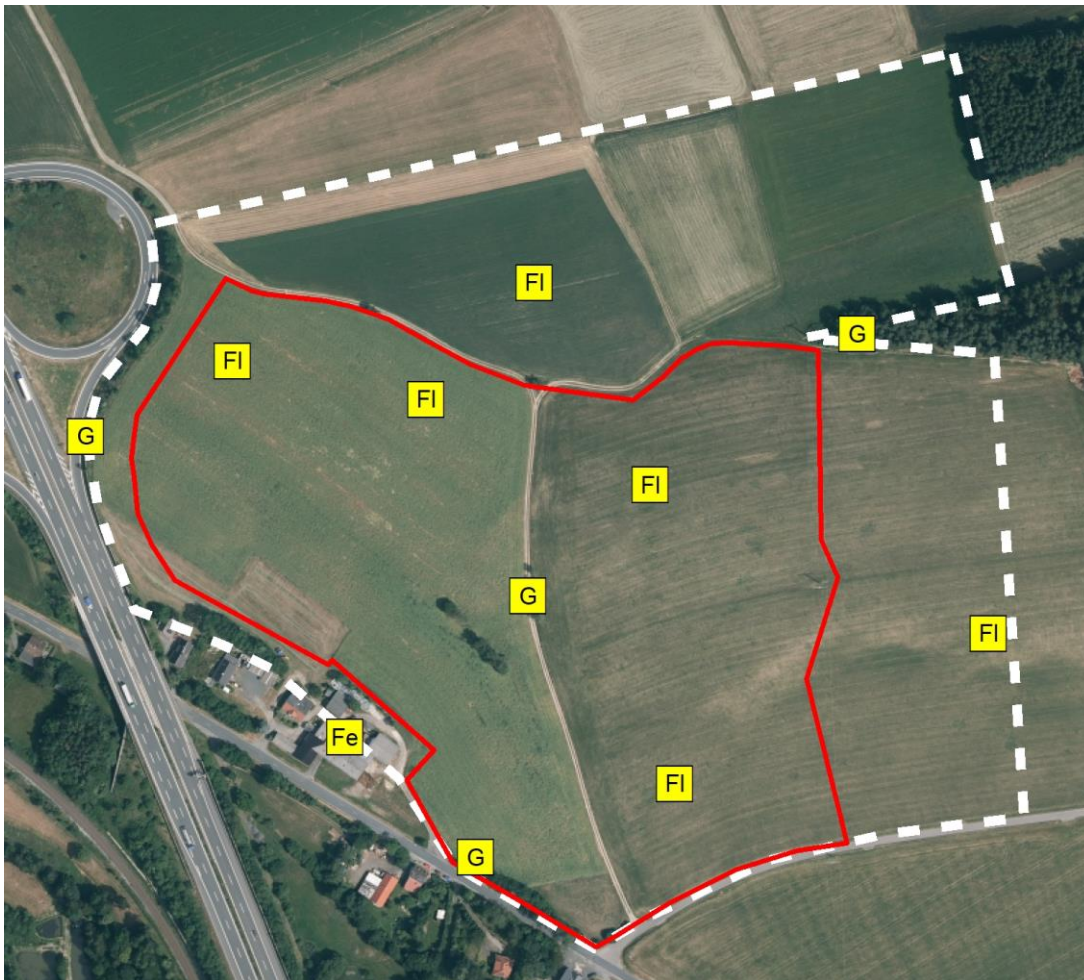
#### 1) Methodik

In vorheriger Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde (24.01.22, Frau Lang) fanden in 2022 zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange avifaunistische Bestandserhebungen im Geltungsbereich und dessen Umgriff (ca. 100 m) statt. Wie am Termin besprochen erfolgte eine Revierkartierung gem. Südbeck et al (2005) an 6 Terminen (03.04., 19.04., 06.05., 25.05., 07.06., 08.06.22). Die Erfassungen erfolgten mit einer Ausnahme in den Morgenstunden durch Sichtbeobachtungen mit einem Fernglas sowie durch Verhören. Am 07.06. erfolgte die Kartierung in den Nachtstunden. Beobachtungen planungsrelevanter Arten wurden auf Luftbildern notiert und am Ende des Beobachtungszeitraumes ausgewertet. Der Brutstatus wurde nach allgemein gültigen Regeln beurteilt (SÜDBECK et al., 2005).

#### 2) Ergebnisse

Die avifaunistische Erfassung erbrachte Nachweise von 3 Brutvogelarten mit besonderer Planungsrelevanz aus der Gilde der Arten strukturreicher Halboffenlandschaften (Goldammer, Feldsperling) sowie der Gilde der Offenlandarten (Feldlerche). Im Geltungsbereich konnten 4 Reviere der Feldlerche ermittelt werden. Reviere von Feldsperling und Goldammer konnten im Bereich von Gehölzbeständen bzw. in Heinersberg festgestellt werden.





### 3) Planungskonsequenzen aus artenschutzrechtlicher Sicht

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung werden durchgeführt, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen:

#### **V1: Bauzeitenregelung außerhalb der Brutzeit der Feldlerche bzw. Durchführung von Vergrämungsmaßnahmen**

Der Bau der PV-Anlage findet außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt.

Müssen die Bauarbeiten aus logistischen Gründen in der Brutzeit der Feldlerche stattfinden, so erfolgen Vergrämungsmaßnahmen durch regelmäßiges Grubbern oder Eggen der Fläche („Schwarzbrache“) im 14-Tage-Takt ab Mitte März bis zum Baubeginn.

Die Maßnahme ist max. bis Mitte August durchzuführen.

Alternativ kann eine Vergrämung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von max. 10 m mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge ca. 2 m) an den Pfosten erfolgen.

#### **V2: Rodung von Gehölzbeständen außerhalb der Brutzeit**

Gehölzrodungen finden außerhalb der Brutzeit und damit zwischen Anfang Oktober und Ende Februar statt.

**Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)**

Bezüglich einer künftigen Besiedelung von Solarparks durch die Art *alauda arvensis* ergibt sich kein einheitliches Bild: Verschiedene Untersuchungen bestätigen zwar, dass Feldlerchen erfolgreich im Bereich von Anlagenstandorten brüten können (Raab (2015), BfN (2009), Tröltzsch et al (2013), Krönert (ohne Datum), Herden et al (2009), Lieder et al (2011)). Neuling (2009) stellte jedoch fest, dass die Feldlerche nur die Randbereiche des Solarparks als Bruthabitat besiedelte. Im Solarpark selbst konnten keine Reviere ermittelt werden. Auch bei aktuellen Monitoring-Untersuchungen (2021) eines Solarparks im Stadtgebiet Hof konnten keine Brutreviere der Art im Solarpark festgestellt werden (Landschaftsplanung Kraus). Im Rahmen des Monitoringberichts einer Solaranlage im Donaumoos schlussfolgern die Verfasser, dass die Feldlerche Solaranlagen als Brutrevier weitestgehend meidet und im Einzelfall an verbreiterten Stellen in Solarparks brüten kann (LfU, 2022).

Somit ist vorsorglich davon auszugehen, dass das geplante Sondergebiet die Eignung als Brutstandort für die Art verliert. Es kommt zu einer Überbauung von 4 Brutrevieren der Art. Folglich ist von einem vorhabensbedingten Verlust von 4 Feldlerchen-Brutrevieren auszugehen. Für diese 4 Brutpaare sind entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Umfeld zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten umzusetzen.

**CEF1: Aufwertung von Offenlandlebensräumen als Habitat für die Feldlerche**

Zur Verbesserung der Aufzuchtbedingungen der lokalen Feldlerchenpopulation werden im Umfeld der geplanten PV-Anlage im Bereich zusammenhängender landwirtschaftlichen Nutzflächen (max. Radius von ca. 3 km um die Anlage) jährlich Aufwertungsmaßnahmen für 4 Feldlerchen-Brutpaare umgesetzt. Im Folgenden sind die Maßnahmenalternativen für ein Brutpaar (Umsetzung entweder Maßnahmen-paket Nr. 1 oder Nr. 2 oder Nr. 3) aufgeführt. Die Maßnahmen können miteinander kombiniert werden (z. B. Ausgleich von 2 Brutpaaren über Maßnahmenpaket 1 und Ausgleich von 2 Brutpaaren über Maßnahmenpaket 2).

Zur Sicherstellung der fachlichen Eignung der CEF-Maßnahmen ist die konkrete Flächenauswahl vorab mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. Der Nachweis über die Verfügbarkeit der Flächen ist spätestens mit dem Bauantrag zu leisten.

Nr.	Maßnahme	Anzahl bzw. Flächenbedarf pro Brutpaar	Durchführung
1	Lerchenfenster mit Blüh- und Brachestreifen	10 Lerchenfenster und 0,2 ha Blüh- und Brache-streifen	<p><b>Lerchenfenster</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anhebung der Sämaschine bei der Aussaat von Wintergetreide für einige Meter (Mindestbreite 3 m), sodass eine Flächengröße der „Fehlstelle“ von mindestens 20 m² entsteht; eine Anlage der Fenster durch Herbizideinsatz ist unzulässig</li> <li>• Keine Anlage in Fahrgassen</li> <li>• Jährliche Rotation möglich</li> <li>• Abstand vom Feldrand mindestens 25 m</li> <li>• Dichte: 2-4 Lerchenfenster/ha</li> </ul> <p><b>Blüh- und Brachestreifen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Blühstreifen aus niedrigwüchsigen Arten mit angrenzendem selbstbegründenden Brachestreifen (je 10m breit, Verhältnis 50:50, jährlich umgebrochen)</li> <li>• Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel-Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung</li> <li>• Standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft</li> <li>• Flächenwechsel frühestens nach 2 Jahren</li> </ul>

2	Blühfläche/ Blühstreifen oder Ackerbrache	0,5 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Umsetzung in Teilflächen möglich (mind 0,2 ha) auf max. 3 ha verteilt</li> <li>• Mindestens 10 m breit</li> <li>• Lückige Aussat (Blühfläche/ Blühstreifen), Erhalt von Rohbodenstellen</li> <li>• Kein Dünger- und Pflanzenschutzmittel - Einsatz und keine mechanische Unkrautbekämpfung</li> <li>• Standortspezifische Saatmischung regionaler Herkunft oder Selbstbegrünung</li> </ul>
3	Erweiterter Saat- reihenabstand	1 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreifacher Reihenabstand (Abstand der Reihen im Mittel mindestens 30 cm)</li> <li>• Verzicht auf Dünger und Pflanzenschutzmittel</li> <li>• Keine mechanische Unkrautbekämpfung</li> <li>• Keine Umsetzung in Teilflächen</li> <li>• Jährliche Rotation möglich</li> </ul>

### 11.2.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor. Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

Infolge von Starkregenereignissen ist festzustellen, dass eine durchgehend geschlossene Vegetationsdecke die Abflussgeschwindigkeiten im Plangebiet herabsetzt. Zudem werden hangparallele Heckenstrukturen zur Minimierung gravitativer Massenergebnisse und Oberflächenabfluss aus dem Plangebiet angelegt.

Im Umkehrschluss können diese Eingrünungsmaßnahmen allerdings infolge von Hitze- und Trockenperioden Schaden nehmen. Diesbezüglich ist der Betreiber verpflichtet, für funktionalen Ersatz zu sorgen.

## **12. Umweltbericht gem. §2a BauGB**

### **1.1. Beschreibung des Vorhabens**

Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um einen Solarpark zu errichten.

Das Plangebiet liegt im Osten des Hauptortes, an der Ausfahrt Rehau-Süd (BAB A 93), nördlich des Ortsteils Heinersberg.

Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- Im Westen durch die BAB A 93 und den Ortsteil Heinersberg
- Im Norden durch einen landwirtschaftlich genutzten Weg
- Im Osten durch landwirtschaftlich genutzte Flächen
- Im Süden durch die St 2192, die Zufahrtsstraße Heinersberg Nr. 7, 7a und 9 und den Ortsteil Heinersberg

Es handelt sich um Ackerflächen. Inmitten der Flächen liegt ein landwirtschaftlich genutzter Weg, in Verlängerung zu dem abgemarkten öffentlich gewidmeten Weg auf der Fl.-Nr. 2434 der Gemarkung Rehau.

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 10,36 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und dem unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß den festgelegten Parametern bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen steht für die Überbauung rund 5,1 Hektar zur Verfügung.

Es findet keine neue äußere Verkehrserschließung statt.

Festsetzungen zur Grünordnung und zur Vermeidung wurden entsprechend der prognostizierten Umweltauswirkungen getroffen.

Die Schaffung von Wohnflächen ist nicht vorgesehen. Durch die Planung wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet, welcher der Sicherung der Energieversorgung dient.

#### **1.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans**

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Gemeinde folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Festsetzung eines Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ gemäß § 11 Abs.2 BauNVO
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

#### **1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden**

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 10,36 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und dem unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß den festgelegten Parametern bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen steht für die Überbauung rund 5,1 Hektar zur Verfügung. Dabei handelt es sich um die Flächen unter den Modultischen, nicht um die versiegelte Fläche. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben.

## **1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden**

### **Regionalplan**

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind gem. Regionalplan nicht vorhanden. Die Gemeinde gehört gemäß Regionalplan zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Der Regionalplan formuliert u.a. folgende Ziele:

- B I 1.1 (G) In der Region soll das vielfältige und abwechslungsreiche Nebeneinander verschiedener Natur- und Kulturlandschaften erhalten und harmonisch weiterentwickelt werden. Insbesondere sollen die natürlichen Lebensgrundlagen der Region zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle konkurrierenden Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden. Die verschiedenen Ökosystemleistungen sollen gesichert und gestärkt werden.
- B I 1.4 (G) Charakteristische naturnahe Biotop- und ökologisch bedeutsame Naturräume sollen in Funktion und Umfang gesichert, erhalten und soweit erforderlich wiederhergestellt werden.
- B I 2.4.1 (G) Zur Sicherung von Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotop- und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen soll ein Biotopverbund aufgebaut werden.
- B I 2.6.1 (G) Gebiete mit hervorragender Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransportes sollen erhalten und Nutzungsänderungen vermieden werden.
- B I 3.1.1 (G) In Siedlungsbereichen sollen die Talauen als Freiräume erhalten bleiben.
- B I 3.1.2 (G) Ortsränder, Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere in den Naturparks und Fremdenverkehrsgebieten der Region, sollen gestaltet und in die Landschaft eingebunden werden.
- B I 3.2.3 (G) Die Funktionen des Bodens sollen in der Region nachhaltig gesichert und wiederhergestellt werden. Die Inanspruchnahme und die Versiegelung von Grund und Boden soll verringert werden.
- B I 3.2.5 (G) Landschaftsräume mit besonderer Bedeutung für die Erholung sollen unter Berücksichtigung ihrer landschaftlichen Potenziale und des Naturhaushaltes erhalten, gepflegt und entwickelt werden.
- B I 3.2.7 (G) Die historischen Kulturlandschaften sollen erhalten, gepflegt und gegebenenfalls saniert werden.

### **Flächennutzungsplan**

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB) dargestellt.

### **Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Hof (ABSP)**

Das Vorhaben befindet sich gem. ABSP im Grenzbereich zu dem naturschutzfachlichen Schwerpunktgebiet „Rehauer Forst“ mit Vorland:

Das Schwerpunktgebiet umfasst den Rehauer Forst, den nach Norden abfallenden Fichtelgebirgskamm zwischen Schönwald und Pilgramsreuth sowie das Vorland bei Oberprex, Ludwigsbrunn, Sigmundgrün, Faßmannsreuth und Schönwind.

Schutzgüter sind folgende Lebensräume: Feuchtfelder, Flachmoore, Feuchtwiesen und bodensaure Magerrasen.

Diese Lebensräume und die vordringlich erforderlichen Maßnahmen werden durch vorliegende Planung nicht berührt oder beeinträchtigt.

### Fachgesetze

Beschrieben werden die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft im

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bayerischem Wassergesetz (BayWG) und in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) und Bayerischem Denkmalschutzgesetz (BayDSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit Verordnungen und Technischen Anleitungen TA Luft, TA Lärm.

Zielvorgaben der untersuchten Schutzgüter:

<b>Mensch</b>	
BauGB	§ 1 (5) ff. Sicherung des Wohles der Allgemeinheit und menschenwürdige Umwelt durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung.
BImSchG	§ 1 Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorzubeugen.
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
DIN 18005-1	Schallschutzberücksichtigung bei der städtebaulichen Planung.
<b>Arten/Biotope</b>	
BNatSchG	§ 1 (3) 5. ff. Dauerhafte Sicherung und Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Boden</b>	
BauGB	§ 1a (2) Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelung ist zu minimieren. § 202 besonderer Schutzstatus des Mutterbodens.
BBodSchG	§ 1 ff. Sicherung der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung.
BNatSchG	§ 1 ff. Dauerhafte Sicherung von Bodendenkmälern, Boden als Teil des Naturhaushaltes, Sicherung von Boden, Vermeidung von Erosion.
<b>Wasser</b>	
WHG und WRRL	§ 5 ff. Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung von Wasser, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes, Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und nachhaltige Bewirtschaftung von Flüssen, Seen und Grundwasser.
<b>Luft/Klima</b>	
BauGB	§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Emissionen

	sollen vermieden und eine bestmögliche Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
BImSchG	§ 1 ff. Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorbeugen.
TA Luft	Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG	§ 1 (3) 4. Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
<b>Landschaftsbild</b>	
BNatSchG	§ 1 (1) 3. Dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Charakteristische Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
<b>Kultur- und Sachgüter.</b>	
BauGB	Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
BNatSchG	§ 1 (4) ff. Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
DSchG	§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken.

### **1.3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und**

#### **Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung**

##### **1.3.1. Schutzgut Mensch**

###### Beschreibung

Nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in einer Entfernung von ca. 50 m südwestlich des Vorhabens.

Flächen im Wohnumfeld von bis zu 1.000 m werden von Anwohnern bevorzugt für die Naherholung genutzt. Besonders hoch ist die Erholungsfunktion, wenn das Gebiet strukturreich und durch Freizeiteinrichtungen bereichert ist. Im Wirkungsbereich sind keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen vorhanden. Der Landschaftsausschnitt ist durch die umliegende Nutzung im Hinblick auf die Erholungseignung vorbelastet. Ausgewiesene Wanderwege sind vorhanden (Fichtelgebirgsverein/HV - 94 (Ostweg b.Rehau-Ostweg b.Prexhäuser)). Der Geltungsbereich wird für die wohnumfeldnahe Erholung trotz der starken Vorbelastungen als geeignet bewertet.

###### Auswirkungen

Die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes durch das Vorhaben wird in optischer Hinsicht erfolgen. Diese Beeinträchtigung schränkt die Erholungswirksamkeit des Landschaftsausschnitts ein, dies wird allerdings aufgrund der vorhandenen erheblichen

infrastrukturellen Vorbelastung, welche insbesondere auch die Blickbeziehungen in und zu dem Landschaftsausschnitt bereits erheblich beeinträchtigt, im Ergebnis der Abwägung als vertretbar eingeschätzt. Planbegünstigend wirken sich dabei insbesondere die Ziele und Grundsätze der Raumordnung auf die Standortwahl aus.

Die Immissionen nach § 3 BImSchG wurden bewertet (Punkt 11.2.1 der Begründung). Die Bewertung kam zu dem Ergebnis, dass Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen nicht in relevantem oder erheblichem Maße von der Betriebsstätte ausgehen werden. Licht im Sinne von Blendwirkung ist dagegen im Zuge der Umweltprüfung zu begutachten. Blendwirkung kann bei Immissionsorten in einer Entfernung von < 100m im Einwirkungsbereich von Reflexionen nicht ausgeschlossen werden. Dazu ist festzustellen, dass die Immissionsorte niedriger gelegen sind als die geplante Anlage. Unter Berücksichtigung der optischen Naturgesetze (Einfallswinkel=Ausfallswinkel) ist eine störende Blendwirkung i.S.d. BImSchG in der Regel durch einen entsprechenden Aufstellwinkel der Module vermeidbar.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998. Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Die Einhaltung der oben genannten Immissionsrichtwerte ist auf Anforderung des Landratsamtes Hof durch ein nach § 29b BImSchG zugelassenes Messinstitut nachzuweisen. Werden dabei Überschreitungen der oben genannten Immissionsrichtwerte festgestellt und ist deren Einhaltung durch bauliche und planerische Maßnahmen nicht zu gewährleisten, so bleiben weitere Auflagen ausdrücklich vorbehalten.

### **1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter**

#### Beschreibung:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Siedlungsflächen schließen an, es handelt sich um den planungsrechtlichen Außenbereich, der Bestand ist als Dorfgebiet zu bewerten, da eine Nutzungsmischung von Gewerbe, Wohnen und landwirtschaftlichen Betriebsstätten gegeben ist.

#### Auswirkungen:

Aufgrund der denkmalrechtlichen Unbedenklichkeit im Umgriff des Plangebietes ergeben sich keine Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut. Zwischen den Siedlungsflächen in Heinersberg und dem Vorhaben entsteht eine Grünzäsur als Trenngrün.

### **1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt**

#### Beschreibung:

Es handelt sich um intensiv genutzte landwirtschaftlich genutzte Flächen. Der überwiegende Nutzungsanteil ist ackerbauliche Fläche. Teilbereiche werden dabei auch als Grünland (Ackergras) bewirtschaftet. Die Eigentumsstrukturen spiegeln sich nicht in der Landnutzung wider, es handelt sich um große zusammenhängende Feldblöcke. Teilweise sind an den Grundstücksgrenzen und Wanderwegen Ranken ausgeprägt, vereinzelt sind in diesen Bereichen einzelne Gehölze vorhanden. Diese sind in der Planzeichnung gekennzeichnet.

Die Gehölze umfassen dabei Birke, Kiefer und Obstbaumarten, daneben Hartriegel und Hundsrose. Die Breite umfasst jeweils weniger als 5 Meter.

Es handelt sich nicht um Feuchtgebüsche sondern um relativ trockene Strukturen und Initialvegetation.



#### *Lebensraum*

Aufgrund der vorhandenen Störungen und der geringen horizontalen Ausprägung ist das Gebiet als Bruthabitat für anspruchsvollere Offenlandarten nur in Teilen geeignet. Hier sind die Vertikalstrukturen der Waldgrenze und der Freileitungen, sowie die Störungen durch Verkehrswege limitierende Faktoren. Die gem. der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Feldlerche (*Alauda arvensis*) meidet derartige Strukturen in der Regel, sodass erst ab einem gewissen Abstand von einer guten naturschutzfachlichen Eignung gesprochen wird. Die relativ geringe verifizierte Anzahl an Brutpaaren unterstützt diese Bewertung.

Innerhalb der Einzelgehölze ist das Vorkommen der Goldammer möglich. Gewässerlebensräume sind nicht vorhanden. Trockenhabitate sind ebenfalls nicht vorhanden, Wald und größere Gehölzbestände sowie größere Heckenstrukturen sind nicht betroffen.

Die artenschutzrechtliche Kartierung ergab im Plangebiet vier Brutpaare der Feldlerche und ein Brutpaar der Goldammer. Im bebauten Bereich von Heinersberg wurde zudem ein Brutpaar des Feldsperlings nachgewiesen.

#### *Schutzkulisse*

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert oder vorhanden.

Die nächstgelegenen *Natura-2000*-Schutzgebiete (Nordostbayerische Bachtäler um Rehau) befinden sich in 430m (Höllbach) bzw. 200m Entfernung (Perlenbach). Es ist aufgrund der geplanten Nutzung nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Der Perlenbach wird von dem Plangebiet zudem durch die BAB A93 getrennt.

#### Auswirkungen:

Das Vorkommen von Tierarten der FFH-Richtlinie sowie national streng geschützter Arten wurde nachgewiesen. Entsprechend wurden Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen konzipiert, welche verpflichtend durchzuführen sind. Auf Punkt 1.7.1 des Umweltberichts wird verwiesen. Unter Einhaltung dieser Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG bewältigt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass ungefährdete, häufige Arten und sogenannte Allerweltsarten wie Amsel, Star, Kohlmeise etc. hier aufgrund der nahegelegenen Bebauung vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten wie u.a. Saatkrähe oder Feldsperling, die als Nahrungsgäste vorkommen.

Darüber hinaus kann eine Anzahl weiterer Arten als Nahrungsgäste aufgrund des relativ fließenden Übergangs in der Agrarlandschaft, in bebaute Ortslagen und in Waldgebiete nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind in diesen Fällen aufgrund fehlender spezifischer Besonderheiten des Planungsgebietes und der gegebenen Vorbelastungen nicht zu erwarten.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trennungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trennungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Sägetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf, wobei bei letztgenannter Art keine Nachweise aus dem Landkreis oder dem Naturraum bekannt sind und der Luchs im Stadtgebiet nur im Rehauer Forst und in den Ausläufern des Nördlichen Fichtelgebirges geeignete störungsfreie Habitate vorfindet. Es kommt nicht zum Neubau von Verkehrsstrassen, eine Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken ist demnach nicht anzunehmen. Negative Auswirkungen auf bestehende Wanderwege und Verbundstrukturen für Tierarten sind aufgrund des vorbelasteten Umfelds des Plangebietes und der geringen Eingriffsintensität nicht anzunehmen.

Gemäß Art. 11a BayNatSchG sind zudem Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden, daher ist keine Beleuchtung zulässig.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes wird die ökologische Funktion des Plangebietes aufgewertet, erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher nicht zu prognostizieren.

#### **1.3.4. Schutzgut Landschaft**

##### Beschreibung:

Die Eigenart des Landschaftsraumes wird als überdurchschnittlich bewertet. Der Erlebniswert der Landschaft ist potentiell vorhanden. Elemente der historischen Kulturlandschaft, Geotope oder sonstige visuelle Anziehungspunkte sind nicht vorhanden.

Von dem markierten Wanderweg sind Fernsichten nach Westen und entlang der visuellen Leitlinie des Fichtelgebirgskamms möglich. Auf entsprechende Darstellungen des Flächennutzungsplanes wird verwiesen.

Das Plangebiet selbst kann als eine strukturarme Offenlandfläche charakterisiert werden, gliedernde Strukturen sind nur in Ansätzen ausgeprägt. Die Fläche liegt am Westhang des Heinersbergs.

Das Landschaftserleben wird durch angrenzende Verkehrswege und Freileitungen bereits erheblich herabgesetzt, die vorhandene erhebliche infrastrukturelle Vorbelastung, welche insbesondere auch die Blickbeziehungen in und zu dem Landschaftsausschnitt bereits erheblich beeinträchtigt, umgrenzt das Plangebiet nach drei Seiten:

Nach Süden schließt die St 2192 an, nach Westen die BAB A 93, im Osten befindet sich eine 110-kV-Freileitung der Bayernwerk Netz GmbH. Zusätzlich verläuft durch das Plangebiet noch eine 20-kV-Mittelspannungsfreileitung der Bayernwerk Netz GmbH.

##### Auswirkungen:

Die Beeinträchtigung des Landschaftsraumes durch das Vorhaben wird in optischer Hinsicht erfolgen. Diese Beeinträchtigung schränkt die Erholungswirksamkeit des Landschaftsausschnitts ein, dies wird allerdings aufgrund der vorhandenen erheblichen infrastrukturellen Vorbelastung, welche insbesondere auch die Blickbeziehungen in und zu dem Landschaftsausschnitt bereits erheblich beeinträchtigt, im Ergebnis als vertretbar eingeschätzt. Planbegünstigend wirken sich dabei insbesondere die Ziele und Grundsätze der Raumordnung auf die Standortwahl aus.

Fernwirkung besteht aufgrund der Höhenlage nach Westen. Die visuelle Leitlinie in dem Raumausschnitt stellt dabei die Offenland-Waldgrenze des Rehauer Forstes dar. Diese visuelle Linie wird nicht unterbrochen.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet auf Grund der Lage nicht statt. Das Vorhaben ist am Westhang des Heinersberges gelegen, die Sichtbeziehung aus dem welligen Landschaftsraum der Münchberger Hochfläche hinauf zum Rehauer Forst wird nicht unterbrochen, da die Waldgebiete im Osten der Anlage sowohl höher liegen, als auch höher aufragen als die technischen Anlagen. Naturraumtypische Besonderheiten werden auch auf Grund der gegebenen Vorbelastung nicht beeinträchtigt.

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild in gewissem Maße beeinträchtigt. Die mit der Planung einhergehenden Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung können im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden werden.

Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Die Fläche liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist durch das integrale Zusammenwirken aller Sinneseindrücke bestimmt und nicht nur durch das Auge. Eine Photovoltaikanlage beeinträchtigt dabei lediglich den visuellen Eindruck, nicht aber den Geruchs-, Geschmacks-, Tast- und Hörsinn, da keine unangenehmen Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsstoffen gegeben sind. Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Kollektoren entsprechen einem einheitlichen Typ. Der Entwurf passt sich an die vorhandene Topographie an. Durch die Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in

bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

Negative Auswirkungen auf die Kernstadt Rehau sind – wenn überhaupt – in Form von optischen Beeinträchtigungen gegeben.

Aufgrund der erheblichen landschaftlichen Vorbelastung des Raumausschnittes ist diese Beeinträchtigung aus Sicht der Stadt Rehau zu verneinen.

Dabei wird besonders berücksichtigt, dass Blickbeziehungen zwischen dem Ortskern und der Freiflächenphotovoltaikanlage jahreszeitenunabhängig nicht gegeben sind.

### **1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden**

#### Beschreibung:

Das Gebiet der BAB 93 wird nach dem ABSP Hof noch dem Naturraum der Münchberger Hochfläche zugerechnet, die östlichen Bereiche dem Oberen Vogtland.

Geologisch handelt es sich um Frauenbach- und Phycodenschichten der Phyllit-Fazies aus dem Ordoviz.

Ausgangsgestein: Ton- bis Schluffstein, sandstreifig, Sand- u. Geröllsandstein, Tuff, Tuffit.

Böden: Fast ausschließlich Braunerde (podsolig) aus Gruslehm bis Gruschluff (Quarzit(-schiefer)).

Die durchschnittliche Ackerzahl im Landkreis Hof liegt bei 29. Dieser Wert wird im Plangebiet nicht überschritten.

Gem. Landesentwicklungskonzept Oberfranken Ost handelt es sich um ein Gebiet mit einem hohen Rückhaltevermögen für Schwermetalle.

Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Es handelt sich um ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Schutz des Bodens durch Entwicklung erosionsschützender Vegetations-/Nutzungskulturen. Die potenzielle Erosionsgefährdung durch Wasser ist aufgrund der Hanglage überwiegend hoch bis sehr hoch.

#### Auswirkungen:

Eine dauerhafte Bodenbedeckung durch Grünland wird zum Schutz der Böden vor Erosion gewährleistet. Durch die Herausnahme von Flächen aus der intensiveren Nutzung und der damit verbundenen extensiven Grünlandnutzung erfährt der Boden eine Abmagerung und Erholung, da kein Dünge- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden/Transformatorstationen) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwendung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Erosionsgefahr durch Wind oder Wasser kann auf Grund der Hanglage nicht ausgeschlossen werden; dies sollte bei der Zwischenlagerung des Mutterbodens beachtet werden. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es im Übrigen lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen.

Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht, lediglich auf Maßstabsebene des Mesoreliefs wird für technische Bauwerke eine Angleichung der Geländeoberfläche voraussichtlich nicht zu vermeiden sein.

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rassmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben. Dies würde im gegenständlichen Vorhaben ca. 4.287 m<sup>2</sup> entsprechen, welche allerdings gleichmäßig und punktuell über die gesamte Fläche verteilt sind und keine Konzentrationswirkung aufweisen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben des §12 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das

Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabensbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Flächen, die als Grünflächen vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt.

#### **1.3.6. Schutzgut Wasser**

##### Beschreibung:

Im Plangebiet befinden sich keine fließenden oder stehenden Gewässer, keine Trinkwasserschutzgebiete oder Überschwemmungsgebiete. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, allerdings ist aufgrund der topographischen Verhältnisse aufgrund der Lage nicht von hohen Grundwasserständen auszugehen. Die relative Grundwasserneubildung ist überwiegend gering. Entsprechend stellt die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als gering dar (ca. 50 – 150 mm/a).

##### Auswirkungen:

Auf Fließgewässer werden keine Auswirkungen erwartet.

Durch Versiegelungen kommt es zu einer verminderten Grundwasserneubildung und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. In Bezug auf die Grundwasserneubildung besitzen die Böden im Geltungsbereich jedoch geringe Wertigkeit und der Versiegelungsgrad liegt ist sehr niedrig und erfolgt nicht konzentriert.

Die Gestellstützen werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, die Rammprofile sind in der Regel verzinkt. Sofern keine Grundwasserböden anstehen, ist dies mit dem Grundwasserschutz vereinbar. Die Rammprofile sind zudem im Regenschatten verortet, sodass Auslöschungsprozesse durch Niederschlag als minimal einzuschätzen sind.

Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.

#### **1.3.7. Schutzgut Luft**

##### Beschreibung:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Straßenverkehr und der Landwirtschaft unerheblich. Die Kaltluftproduktionsfunktion ist hoch. Kaltlufttransportbahnen und -Abflussräume sind nicht betroffen.

##### Auswirkungen:

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

### 1.3.8. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Besondere Eigenschaften liegen nicht vor.

Auswirkungen:

Keine. Es ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient.

### 1.4. voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Keine Beeinträchtigung des Wohnumfeldes.
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Keine Betroffenheit von Schutzgütern des Denkmalschutzes
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist nicht festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen. Keine Betroffenheit der Schutzkulisse.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Erhebliche Auswirkungen</b> Optische Beeinträchtigungen erfolgen in vorbelastetem Gebiet. Eine topographisch exponierte Lage ist allerdings festzustellen.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen oder totalen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Kein Eingriff in wasserrechtliche Schutzkulisse, Keine Auswirkungen auf das Grundwasser oder auf Fließgewässer.
<b>Schutzgut Luft</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
<b>Schutzgut Klima</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Das Vorhaben dient der Erzeugung CO2-neutraler Energie.

### 1.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

#### 1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden weiterhin in landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Eine Zustandsänderung bei den Schutzgütern ist nicht zu erwarten. Gegebenenfalls würde die ackerbauliche Nutzung durch entsprechenden Stoffeintrag über den Wirkungspfad Boden-Grundwasser negative Auswirkungen mit sich bringen. Wesentliche Änderungen sind nicht zu erwarten.

#### 1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Durch die Planung entstehen erhebliche Umweltauswirkungen. Diesen wird durch entsprechende Maßnahmen zur Minderung und zur Vermeidung begegnet.

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

<b>Projektwirkung</b>	<b>Eingriffswirkungen</b>
<b>Anlagebedingte Projektwirkungen</b>	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und	Vorhabensbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen in einem Umfang von ca. 4.287 m <sup>2</sup> durch die Rammung von Modultischen und eine Einfriedung und Transformatorenstationen.

Versiegelung	
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Aufschüttung und Abgrabung sowie Bodenverdichtung im Zuge der Erschließung und Bebauung bedingen Änderungen der Bodenstrukturen und damit auch der -funktionen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Es kommt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes in einem diesbezüglich vorbelasteten Landschaftsausschnitt.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Möglich durch Wechselrichter.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert breitflächig.
<b>Baubedingte Projektwirkungen</b>	
Baubedingte Emissionen und Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Lärm und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Finden die Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode statt, besteht ein Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege.
Bodenabtrag/-auftrag	Humus und unbelasteter Erdaushub wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

#### Bodenschutzklausel

Durch die getroffenen Festsetzungen und die geplante Art der Bebauung wird die Ressource „Grund und Boden“ möglichst schonend genutzt.

Der Umgang mit Grund und Boden ist schonend und entsprechend der gesetzlichen Vorgaben, da die natürlichen Funktionen des Bodens bei der geplanten Nutzung berücksichtigt und die nachteiligen Auswirkungen auf den Grund und Boden so gering wie möglich gehalten werden.

Durch die planerische Konzeption werden externe Ausgleichsflächen obsolet.

#### Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung

Das Vorhaben befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich. Im Rahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung können für das Vorhaben keine Flächen im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden.

#### Klimaschutzklausel

Das geplante Vorhaben dient unmittelbar der Erzeugung Erneuerbarer Energien und leistet einen unmittelbaren und wesentlichen Beitrag zum Klimaschutz.

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

Infolge von Starkregenereignissen ist festzustellen, dass eine durchgehend geschlossene Vegetationsdecke die Abflussgeschwindigkeiten im Plangebiet herabsetzt. Zudem werden hangparallele Heckenstrukturen zur Minimierung gravitativer Massenergebnisse und Oberflächenabfluss aus dem Plangebiet angelegt.

Im Umkehrschluss können diese Eingrünungsmaßnahmen allerdings infolge von Hitze- und Trockenperioden Schaden nehmen. Diesbezüglich ist der Betreiber verpflichtet, für funktionalen Ersatz zu sorgen.

**1.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Tabelle: geplante Maßnahmen: Betriebsphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Werte für die maximal mögliche astronomische Blenddauer zu ergreifen. Diese umfassen: - Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante. - Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung. - Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad. Festsetzung von Immissionswerten nach TA-Lärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vermeidungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB.</li> <li>- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Wiesenflächen innerhalb des Baulands</li> <li>- Eingrünung des Baugebietes</li> <li>- Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen.</li> <li>- Umsetzung CEF-Maßnahmen.</li> </ul> <p>Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern.          Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute.</p>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen</li> <li>- Eingrünung des Baugebietes</li> <li>- Keine Zulässigkeit von Werbeanlagen und Beleuchtung</li> <li>- Örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung</li> </ul>
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<p><b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.</li> </ul> <p><b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.</li> </ul>
<b>Schutzgut Wasser</b>	<p><b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.</li> </ul> <p><b>Maßnahmen zum Allgemeinen Grundwasserschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.</li> </ul>
<b>Schutzgut Luft</b>	- Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Klima</b>	- Keine Maßnahmen erforderlich.

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Einhaltung der AVV Baulärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler
<b>Schutzgut Tiere,</b>	- Vermeidungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

<b>Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	- Umsetzung CEF-Maßnahmen
<b>Schutzgut Landschaft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Hof verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt. <b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b> - Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden. - Einhalten der Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und der DIN 19731, des § 202 BauGB sowie des § 12 BBodSchV
<b>Schutzgut Wasser</b>	Keine Maßnahmen erforderlich, allgemeinverbindliche Standards zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
<b>Schutzgut Luft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Klima</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich des Umgangs mit Schmutz- und Niederschlagswasser wird auf Punkt 9.1. „Entwässerung“ dieser Begründung verwiesen.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist im Rahmen des Betriebs nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Unfälle nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen Stoffe in den Untergrund gelangen. Ebenso ist ein geringfügiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge denkbar, die auf Grund technischer Defekte Kraft- oder Schmierstoffe bzw. Kühlmittel verlieren.

## **1.7. Ausgleichsmaßnahmen**

Auf Punkt 11.2.2 der Begründung wird verwiesen. Aufgrund der im vorigen Punkt vorgenommenen Eingriffsbilanzierung ergibt sich aufgrund von umfangreichen Vermeidungsmaßnahmen keine Überschreitung der in § 14 BNatSchG enthaltenen Erheblichkeitsschwelle und somit kein zusätzlicher Ausgleichsbedarf.

### **1.7.1. spezieller Artenschutz**

Eine gutachterliche spezielle artenschutzrechtliche Prüfung liegt vor erarbeitet. Es wurden entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Eine Bauzeitenregelung ist einer Vergrämung grundsätzlich vorzuziehen.

Bezüglich einer künftigen Besiedelung von Solarparks durch die Art *alauda arvensis* ergibt sich kein einheitliches Bild: Verschiedene Untersuchungen bestätigen zwar, dass Feldlerchen erfolgreich im Bereich von Anlagenstandorten brüten können (Raab (2015), BfN (2009), Tröltzsch et al (2013), Krönert (ohne Datum), Herden et al (2009), Lieder et al (2011)). Neuling (2009) stellte jedoch fest, dass die Feldlerche nur die Randbereiche des Solarparks als Bruthabitat besiedelte. Im Solarpark selbst konnten keine Reviere ermittelt werden. Auch bei aktuellen Monitoring-Untersuchungen (2021) eines Solarparks im Stadtgebiet Hof konnten keine



Brutreviere der Art im Solarpark festgestellt werden (Landschaftsplanung Kraus). Im Rahmen des Monitoringberichts einer Solaranlage im Donaumoos schlussfolgern die Verfasser, dass die Feldlerche Solaranlagen als Brutrevier weitestgehend meidet und im Einzelfall an verbreiterten Stellen in Solarparks brüten kann (LfU, 2022).

Somit ist vorsorglich davon auszugehen, dass das geplante Sondergebiet die Eignung als Brutstandort für die Art verliert. Es kommt zu einer Überbauung von 4 Brutrevieren der Art. Folglich ist von einem vorhabensbedingten Verlust von 4 Feldlerchen-Brutrevieren auszugehen. Für diese 4 Brutpaare sind entsprechende artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) im Umfeld zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität betroffener Lebensstätten umzusetzen. Fachlich geeignete Maßnahmen wurden gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

### **1.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Planungsalternativen)**

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungsplan, welcher allerdings keine Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gem. § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Ein Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. h & i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Ein Streifen von 500 Metern gemessen vom äußersten Fahrbahnrand der BAB A 93 ist gem. § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c EEG förderfähig.

Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h & i bei dem Zuschlagsverfahren für Solaranlagen nur berücksichtigen, wenn und soweit die Landesregierung für Gebote auf den entsprechenden Flächen eine Rechtsverordnung nach Absatz 2 erlassen hat.

Eine Rechtsverordnung im Sinne des § 37c Abs.2 EEG trat im Freistaat Bayern am 07. März 2017 in Kraft (754-4-1-W, 2015-1-1-V, 752-2-W, Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen). In §1 „Solaranlagen“ dieser Verordnung heißt es: „Abweichend von § 37c Abs. 1 Satz 1 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) können auch Gebote für neue Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und i EEG 2017 bezuschlagt werden, höchstens jedoch 30 pro Kalenderjahr. Ausgenommen sind Gebote für Anlagen auf Flächen, die als Natura 2000-Gebiet festgesetzt oder Teil eines gesetzlich geschützten Biotops sind.“ Zwischenzeitlich wurde die Verordnung dahingehend abgeändert, dass höchstens 70 Projekte zulässig sind (Zeichen 754-4-1-W: Zweite Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen vom 4.Juni 2019). Mit 754-4-1-W - Dritte Verordnung über Gebote für Freiflächenanlagen - vom 26. Mai 2020 wurde die Förderkulisse auf 200 Gebiete ausgedehnt.

Da das gesamte Stadtgebiet als benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 definieren allerdings gewisse Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Stadtgebietes für die Planung ein.

Demgegenüber hat die Stadt Rehau einen Energienutzungsplan (11/2012) aufgestellt, welcher auch die Thematik der Freiflächenphotovoltaik zum Gegenstand hat. Die Flächen innerhalb des damals förderrechtlich geltenden 110-Meter-Korridors der BAB A93 werden darin als

grundsätzlich mögliche Potentialflächen dargestellt. Es ist festzustellen, dass die Grundzüge dieses städtebaulichen Konzeptes durch die vorliegende Bauleitplanung aufgenommen und an die mittlerweile geänderte Förderkulisse angepasst werden.

Eine grundsätzliche städtebauliche und förderrechtliche Eignung des Standortes ist somit gegeben, die Prüfung vor dem Hintergrund der Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB) erfolgt in Punkt 3.1 der Begründung zum Bebauungsplan.

Am gewählten Standort kann die Planung im Hinblick auf die die Auswirkungen auf die Schutzgüter nach UVPG umgesetzt werden:

- Der Landschaftsausschnitt weist mit Lage im Nahbereich der BAB A 93 hohe Vorbelastungen auf.
- Beeinträchtigungen können durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen vermieden werden.
- Erhebliche Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind nicht zu erwarten.
- Städtebauliche Konzepte nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB werden berücksichtigt.

Damit erweisen sich die für das Vorhaben gewählten Flächen bei Betrachtung umweltfachlicher Belange als geeignet. Alternativen, die zu entscheidungserheblich geringeren Umweltwirkungen führen würden, sind im Stadtgebiet nicht vorhanden.

### **1.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)**

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können (§ 4 c BauGB). Dabei sind die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Durch die planerische Konzeption wurde versucht, die Auswirkungen auf die Umwelt durch die Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen zu minimieren.

Mit der Umsetzung des Bebauungsplans sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen nach der Realisierung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Dazu ist die Umsetzung folgender Maßnahmen zu überprüfen:

- Prüfung der Sicherung der CEF-Maßnahmenflächen vor Baubeginn anhand der Bauantragsunterlagen
- Prüfung der Einrichtung der CEF-Maßnahmen vor Baubeginn anhand der Bauantragsunterlagen
- Prüfung der Durchführung der Vermeidungsmaßnahmen zu Baubeginn
- Prüfung der Konsultation der wesentlichen TÖB zur Blendwirkung anhand der Bauantragsunterlagen
- Prüfung der Durchführung von Pflanzmaßnahmen im 1. Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage

Die unregelmäßige Überprüfung der Funktionsfähigkeit der Eingrünung sowie die Einhaltung der Pflegemaßnahmen erfolgt durch die Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen der Stadt Rehau und die Untere Naturschutzbehörde.

### **1.10. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind**

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen. Grundsätzlich wurden die vorhandenen Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert. Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbal-argumentativ. Dabei werden gesonderte Fachgutachten mit einbezogen, die ihre eigenen Regelwerke herangezogen haben.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich des Bebauungsplans und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

### **1.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan östlich von Rehau auf einer Fläche von ca. 10,36 ha wurde vorliegender Umweltbericht erarbeitet.

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebietskategorien nach BNatSchG. Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens. Wasserschutzgebiete oder Ökokatasterflächen sind nicht vorhanden. Denkmalrechtliche Schutzgegenstände befinden sich nicht im Bereich der Planung. Vorbehalts- oder Vorrangflächen bzw. regionale Grünzüge gem. Regionalplan sind nicht vorhanden.

Bei dem gewählten Standort handelt es sich um einen aus umweltfachlicher Sicht vorbelasteten Standort durch die Lage unmittelbar an der BAB A 93, der St 2192 sowie von Freileitungen.

Mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes sind insgesamt betrachtet, wie bei vergleichbaren Anlagen auch, geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden unversiegelten Grundstücksflächen grundsätzlich erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungsmaßnahmen insgesamt sogar zur Verbesserung des Naturhaushalts bei.

So können dauerhaft negative Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter in der Regel ausgeschlossen werden.

Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist in der Regel die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzungen störend auswirken könnte. Das wird durch die Lage an der BAB A 93 und vorhandener Freileitungen in einem ausgeräumten Landschaftsraum allerdings als vertretbar eingeschätzt.

Die Gestaltung der baulichen Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen. Die Betriebsanlagen sind so zu errichten und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfelds und des Naturhaushalts unterbleiben.

### **1.12. Quellen**

BayernAtlas ([geportal.bayern.de/bayernatlas](http://geportal.bayern.de/bayernatlas)); Umweltatlas Bayern

Bayer. Landesamt für Umwelt (März 2018): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010, M 1:500.000, Augsburg.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2005): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Hof, München.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021

Flächennutzungsplan der Stadt Rehau

Regierung von Oberfranken (2003): Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken Ost.  
Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Oberfranken-Ost.  
Energienutzungsplan der Stadt Rehau (Energieagentur Nordbayern 2012).

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurden insbesondere folgende Rechtsgrundlagen herangezogen und berücksichtigt: Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerische Bauordnung (BayBO), jeweils in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans geltenden Fassung.

### **13. Anlagen**

spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) mit Dokumentation der faunistischen Bestandserhebungen 2022; Landschaftsplanung Kraus. Bamberg. Stand: 20.02.2023

### **14. Entwurfsverfasser**

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;

Kronach, den 01.03.2023

ENTWURFSVERFASSER: <b>IVS</b> Ingenieurbüro GmbH Abteilung kommunale Entwicklungsplanung Am Kehlgraben 76 96317 Kronach Telefon 09261/6062-0 Telefax 09261/6062-60
--