



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

---

# Begründung mit Umweltbericht

## Entwurf vom 15. Oktober 2024

---

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.47.146**  
Projekt: **Bebauungsplan für das Sondergebiet  
„Freiflächen-Photovoltaikanlage Breitenlesau“**

Gemeinde:

Stadt Waischenfeld

Landkreis:

Bayreuth

Vorhabensträger:

SÜDWERK Energie GmbH, Burgkunstadt

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 KOMMUNE</b> .....	<b>3</b>
1.1. LAGE IM RAUM .....	3
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	3
1.3. EINWOHNERZAHL, FLÄCHE .....	4
1.4. WIRTSCHAFT.....	4
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES „FREIFLÄCHEN- PHOTOVOLTAIKANLAGE BREITENLESAU“</b> .....	<b>5</b>
<b>3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN</b> .....	<b>7</b>
3.1. RAUMPLANUNG UND BENACHBARTE GEMEINDEN .....	7
3.2. SCHUTZZONEN .....	8
3.3. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	8
<b>4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN</b> .....	<b>9</b>
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN .....	9
4.2. VERHÄLTNIS ZU BENACHBARTEN BEBAUUNGSPLÄNEN .....	9
4.3. GEMEINDLICHE ENTWICKLUNGSVORSTELLUNGEN FÜR FREIFLÄCHENPHOTOVOLTAIKANLAGEN.....	9
<b>5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET</b> .....	<b>10</b>
5.1. LAGE IM STADTGEBIET .....	10
5.2. ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES .....	10
5.3. TOPOGRAPHIE .....	11
5.4. HYDROLOGIE .....	11
5.5. FLORA UND FAUNA .....	11
5.6. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, BÖDEN, ALTLASTEN.....	12
5.7. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG.....	13
<b>6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF</b> .....	<b>13</b>
6.1. FLÄCHENBILANZ .....	13
6.2. BAULICHES KONZEPT/BEGRÜNDUNG DER FESTSETZUNGEN ZU ART UND MAß DER BAULICHEN NUTZUNG.....	13
<b>7. VERKEHRSKONZEPTION</b> .....	<b>17</b>
<b>8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT</b> .....	<b>18</b>
<b>9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG</b> .....	<b>19</b>
9.1. ENTWÄSSERUNG .....	19
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON .....	19
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	21
9.4. BODENORDNUNG .....	21
<b>10. KOSTEN UND FINANZIERUNG</b> .....	<b>21</b>
<b>11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE</b> .....	<b>21</b>
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE.....	21
11.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS .....	21
11.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	22
11.3.1 <i>Immissionsschutz</i> .....	22
11.3.1.1 Grundsätze:.....	22
11.3.1.2 Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:.....	24
11.3.2 <i>Landschafts- und Naturschutz</i> .....	24
11.3.3 <i>Luftreinhaltung und Klimaschutz</i> .....	27
11.4. WIRTSCHAFT .....	27
11.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES .....	28

<b>12. UMWELTBERICHT GEMÄß § 2A BAUGB .....</b>	<b>28</b>
12.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS .....	28
12.1.1. <i>Inhalt und Ziele des Bebauungsplans</i> .....	29
12.1.2. <i>Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden</i> .....	29
12.2. 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.....	30
12.3. BESTANDAUFAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG .....	32
12.3.1. <i>Schutzgut Mensch</i> .....	32
12.3.2. <i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i> .....	33
12.3.3. <i>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</i> .....	33
12.3.4. <i>Schutzgut Landschaft</i> .....	35
12.3.5. <i>Schutzgut Fläche, Boden</i> .....	36
12.3.6. <i>Schutzgut Wasser</i> .....	37
12.3.7. <i>Schutzgut Luft</i> .....	38
12.3.8. <i>Schutzgut Klima</i> .....	39
12.4. VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER .....	39
12.5. ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES.....	40
12.5.1. <i>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</i> .....	40
12.5.2. <i>Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben</i> .....	40
Bodenschutzklausel .....	41
Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung.....	41
Klimaschutzklausel.....	41
12.6. GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	41
12.7. AUSGLEICHSMABNAHMEN.....	43
12.7.1. <i>spezieller Artenschutz</i> .....	43
12.8. DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGALTERNATIVEN).....	45
12.9. MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING) .....	48
12.10. BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND.....	49
12.11. ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG .....	49
12.12. QUELLEN .....	49
<b>13. ANLAGEN.....</b>	<b>50</b>
<b>14. ENTWURFSVERFASSER .....</b>	<b>50</b>

## **1. Angaben zur Kommune**

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

Waischenfeld ist eine Stadt im oberfränkischen Landkreis Bayreuth, etwa 20 km südwestlich der kreisfreien Stadt Bayreuth. Die Stadt liegt im oberen Tal der Wiesent in der Fränkischen Schweiz, etwa 50 km nordöstlich von Nürnberg und ungefähr 20 km östlich von Bamberg.

Die Stadt besteht aus 29 Ortsteilen, dem Hauptort Waischenfeld, den Dörfern Breitenlesau (Kirchdorf), Eichenbirkig, Gösseldorf, Hannberg, Heroldsberg, Hubenberg, Köttweinsdorf, Langenloh, Löhltitz, Nankendorf (Pfarrdorf), Neusig, Saugendorf, Seelig, Siegritzberg, Zeubach, den Weilern Aalkorb, Gutenbiegen, Heroldsberg-Tal, Kugelau, Rabeneck, Schönhaid sowie den Einöden Doos, Hammermühle, Pulvermühle, Sauerhof, Schafhof, Schlößlein und Schönhof.

### **1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung**

Waischenfeld ist gut an das Verkehrsnetz angebunden und kann leicht mit Auto, Zug oder Bus erreicht werden.

Die Autobahn A70 verläuft in unmittelbarer Nähe von Waischenfeld und kann über die Anschlussstellen Thurnau-West oder Bayreuth-Nord erreicht werden. Die Staatsstraße St 2191 führt direkt durch Waischenfeld und bietet eine Verbindung an die Bundesstraße B 470 sowie die B 22.

Der nächste Bahnhof befindet sich in Ebermannstadt in einer Entfernung von rund zehn Kilometern und bietet eine Verbindung nach Nürnberg und Bamberg.

Es gibt Busverbindungen von Bamberg und Bayreuth nach Waischenfeld. Bushaltstellen sind in allen größeren Stadtteilen vorhanden.

### 1.3. Einwohnerzahl, Fläche

Die Fläche des Stadtgebiets Waischenfeld umfasst 57,93 km<sup>2</sup>, die Bevölkerungszahl liegt bei 3.104 am 31. Dezember 2023. Daraus ergibt sich eine durchschnittliche Bevölkerungsdichte von 54 Einwohnern je km<sup>2</sup> (Landkreis Bayreuth 82, Regierungsbezirk Oberfranken 149, Freistaat Bayern 190).

Bevölkerungs- stand am 31.12...	Personen insgesamt*	davon im Alter von ... Jahren		
		unter 18	18 bis unter 65	65 oder älter
2019	3 066	510	2 003	553
2020	3 050	520	1 980	560
2021	3 050	520	1 960	570
2022	3 040	510	1 950	580
2023	3 030	510	1 920	600
2024	3 030	510	1 890	630
2025	3 020	500	1 860	660
2026	3 010	490	1 830	690
2027	3 000	490	1 810	710
2028	2 990	490	1 780	730
2029	2 990	490	1 750	740
2030	2 980	490	1 730	760
2031	2 970	490	1 700	780
2032	2 960	490	1 670	810
2033	2 960	490	1 640	830

Abbildung 1: Demographische Entwicklung Waischenfeld Quelle: LfSt. Bayern.

### 1.4. Wirtschaft

6. Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer seit 2016						
Gegenstand der Nachweisung	Sozialversicherungspflichtig beschäftigte Arbeitnehmer am 30. Juni. <sup>2)</sup>					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beschäftigte am Arbeitsort	504	400	472	500	499	517
davon männlich	261	241	248	246	244	242
weiblich	243	225	224	260	255	275
darunter <sup>1)</sup> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei	-	-	3	3	-	-
Produzierendes Gewerbe	155	144	153	144	-	-
Handel, Verkehr, Gastgewerbe	-	-	182	228	201	208
Unternehmensdienstleister	60	24	23	22	32	31
Öffentliche und private Dienstleister	106	111	111	109	116	130
Beschäftigte am Wohnort	1 341	1 403	1 425	1 433	1 417	1 449

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

<sup>2)</sup> Bei den Ergebnissen des Jahres 2016 handelt es sich um revidierte Werte der Bundesagentur für Arbeit, 2020 – 2021 vorläufige Ergebnisse.

Abbildung 2: Sozialversicherungspflichtige beschäftigte Arbeitnehmer in Waischenfeld  
Quelle: LfSt. Bayern.

Nach der amtlichen Statistik gibt es in Waischenfeld 517 (Juni 2021) sozialversicherungspflichtige Beschäftigte am Arbeitsort. Ein Großteil der Beschäftigten arbeitet außerhalb des Stadtgebiets, dies zeigt sich am wesentlich höheren Anteil von Beschäftigten am Wohnort.

Waischenfeld hat eine eher ländliche Wirtschaftsstruktur und ist stark vom Wirtschaftsfaktor Tourismus geprägt. Die Stadt liegt innerhalb des Naturparks "Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst", es gibt viele Möglichkeiten für Aktivitäten im Freien wie Wandern, Radfahren, Klettern oder Kanufahren. Viele Hotels, Pensionen, Restaurants und Cafés tragen zum touristischen Angebot bei.

Es gibt auch einige kleinere Handwerksbetriebe und Dienstleistungsunternehmen in Waischenfeld.

Seit dem Jahr 2016 ist die Zahl der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigten am Standort Waischenfeld von 504 auf 517 (Stand 30.06.2021) etwas gestiegen.

## **2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes**

### **„Freiflächen-Photovoltaikanlage Breitenlesau“**

#### *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 Waischenfeld beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im nordwestlichen Stadtgebiet zu ermöglichen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das Gebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage Breitenlesau“ umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken der Flurnummern 895 (TF), 2025 (TF), 2026 (TF), 2026/1 (TF), 2026/2 (TF), 2030, 2052 (TF) und 2057 (TF), alle Gemarkung Breitenlesau.

Hier sollen auf einer Fläche von rund zehn Hektar für einen bestimmten Zeitraum Photovoltaik-Module errichtet werden. Die dafür nicht benötigten und un bebauten Flächen der Grundstücke werden für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Nach Ablauf dieser Nutzung werden die Flächen wieder in ihren Urzustand versetzt und können wieder für die Landwirtschaft genutzt werden.

PV-Freiflächenanlagen werden nur von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst, wenn sie in einer Entfernung von bis zu 200 Metern, gemessen vom äußeren Rand der Fahrbahn von Autobahnen oder Schienenwegen i.S.d. § 2b Allgemeines Eisenbahngesetz (AEG) liegen. Eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet ebenfalls 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.

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 des Bayerischen Landesentwicklungsprogramms (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:*

Für das Stadtgebiet existieren, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen, sowie geltender Rechtslage auch eigene Leitlinien für die Genehmigung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. Diese Kriterien wurden in der Standortalternativenprüfung berücksichtigt.

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 und i EEG und werden landwirtschaftlich genutzt. Gemäß § 37c Abs. 1 EEG darf die Bundesnetzagentur Gebote für Freiflächenanlagen auf Flächen nach § 37 Abs. 1 Nr. 3 Buchst. h und 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 7. 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 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 Gebote ausgedehnt.

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

Zu berücksichtigen sind demnach noch weitere Faktoren, etwa das Vorhandensein von vorbelasteten und demnach vorrangig zu bebauenden Standorten innerhalb des Stadtgebiets. Innerhalb des Stadtgebiets verlaufen keine Bundesautobahn und keine Bahnstrecke.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10. Dezember 2021 definieren daneben noch weitere Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Stadtgebietes für die Planung ein. Hinzu kommt, dass Waldflächen bei der Betrachtung grundsätzlich außenvor bleiben, da den Belangen des Klimaschutzes durch die Inanspruchnahme dieser CO<sub>2</sub>-Senken nicht angemessen Rechnung getragen würde.

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.

Dadurch dass innerhalb des Stadtgebiets keine einschlägigen Vorbelastungen ausfindig gemacht werden können und Ausschlussflächen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr nicht betroffen sind, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist in einiger Entfernung zu entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

Andere besser geeignete Standorte, die dem im LEP Punkt 6.2.3 genannte Kriterium der Vorbelastung entsprechen, finden sich im Stadtgebiet nicht.

*Art des Verfahrens:*

Für die Fläche besteht ein konkretes Umsetzungsinteresse eines Projektträgers. Die Firma SÜDWERK Energie GmbH hat einen Antrag auf Einleitung eines Bauleitplanverfahrens für eine Freiflächen – Photovoltaikanlage bei der Stadt eingereicht (§ 12 Abs. 2 Satz 1 BauGB).

Der Stadtrat hat dem Vorhaben zugestimmt und das Bauleitplanverfahren durch das Fassen des Aufstellungsbeschluss eingeleitet.

Voraussetzungen für die Anwendung eines beschleunigten oder vereinfachten Verfahrens liegen nicht vor.

*Städtebauliche Ziele:*

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Stadt folgende städtebaulichen Planungsziele:

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

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

#### **3.1. Raumplanung und benachbarte Gemeinden**

Die Planung entspricht sowohl einer geordneten Entwicklung als auch den Zielen der Raumordnung und Landesplanung.

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

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)**

Der Stadt Waischenfeld, gehört nach dem LEP 2020 zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

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).

Gemäß Punkt 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 (vor allem von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.

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 6 nicht erfolgt.

Auch vor dem Hintergrund des Ziels 3.3 LEP bestehen keine Bedenken, da derartige Photovoltaikanlagen nicht als Siedlungsflächen anzusehen sind.

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

#### **Nachbargemeinden**

Nachbargemeinden sind die Gemeinden Plankenfels, Mistelgau, Ahorntal und Aufseß sowie der Markt Gößweinstein im Landkreis Bayreuth und der Markt Wiesental im Landkreis Forchheim.

### **3.2. Schutzzonen**

Eine Baumfallgrenze zu angrenzenden Waldflächen im Sinne des BayWaldG wird eingehalten. Darüber hinaus werden durch die Planung keine Schutzzonenbereiche berührt.

### **3.3. Nachrichtliche Übernahmen**

Die in der Bebauungsplanzeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung, Höhenschichtlinien udglm.).

#### 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 Bayerischen Denkmalschutzgesetz (BayDSchG) ist folgendes zu beachten:

Art. 8 Abs. 1 BayDSchG: 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 BayDSchG: 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.

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

##### **4.1. Flächennutzungsplan**

Die Stadt Waischenfeld besitzt keinen Flächennutzungsplan.

##### **4.2. Verhältnis zu benachbarten Bebauungsplänen**

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzen keine weiteren Bebauungspläne an. Es ergeben sich keine Konfliktsituationen, deren Lösung im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung erforderlich ist.

##### **4.3. Gemeindliche Entwicklungsvorstellungen für Freiflächenphotovoltaikanlagen**

In der Stadt Waischenfeld ist ein städtebauliches Konzept, welches gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 für die vorgetragene Planung von Belang sind, vorhanden. Eine Alternativenprüfung, in der die Belange der Stadt berücksichtigt werden wird im Umweltbericht durchgeführt.

Die relevanten Leitlinien der Stadt für das Bauleitplanverfahren umfassen:

- Obergrenze der Stadt Waischenfeld von 1 % der Stadtgebietsfläche (max. 56 ha)
- 2,5 % je Vegetationsfläche und 5 % je Ackerfläche pro Gemarkung dürfen mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen bebaut werden. Im Fall der Gemarkung Breitenlesau sind dies jeweils rund 14 Hektar
- Eingrünung und Einhaltung naturschutzrechtlicher Auflagen
- Einzelanlage je Grundstückseigentümer darf nicht größer als fünf Hektar sein.
- Wünschenswert ist eine Entfernung von 500 Metern zur Ortsbebauung sowie die Einhaltung von 100 Metern Abstand zu einer Straße
- Die Anlage sollte nicht in der Nähe von Naturdenkmälern errichtet werden.
- Die Böden sollten keine hochwertige landwirtschaftliche Fläche darstellen und einen möglichst niedrigen Bodenwert besitzen.

## **5. Angaben zum Plangebiet**

### **5.1. Lage im Stadtgebiet**

Das Planungsgebiet liegt nordöstlich von Breitenlesau.

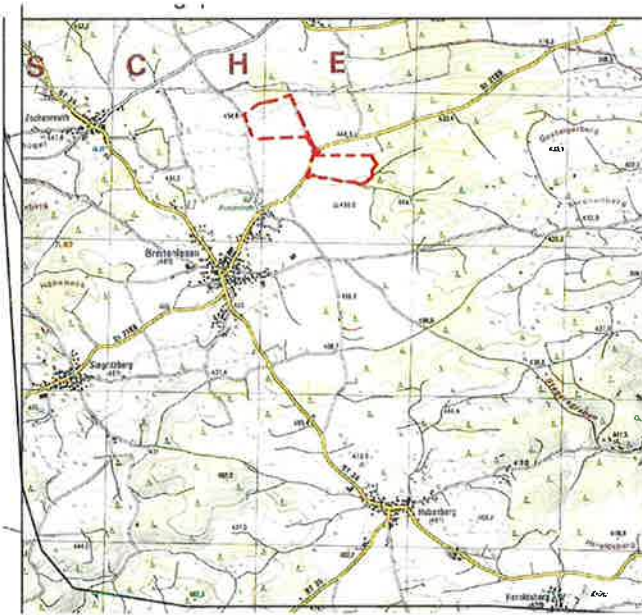


Abbildung 3: Lage des Planungsgebiets im Stadtgebiet Waischenfeld  
Quelle: Bayerische Vermessungsverwaltung – [www.geodaten.bayern.de](http://www.geodaten.bayern.de)

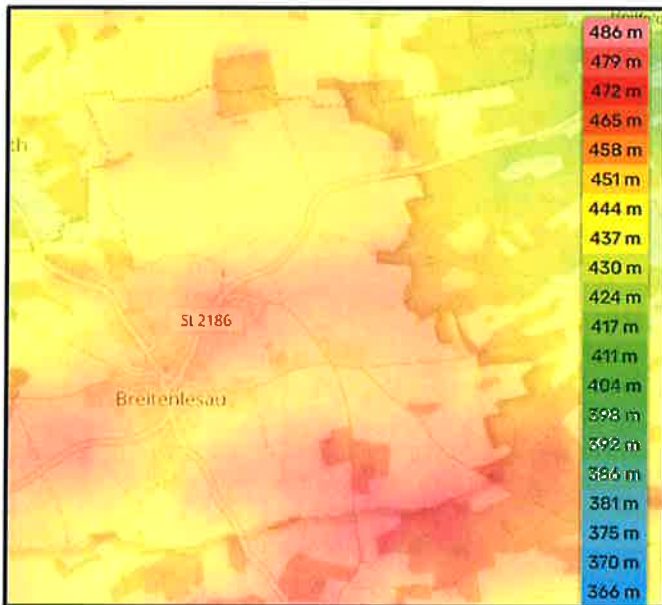
### **5.2. Abgrenzung des Geltungsbereiches**

Das Planungsgebiet ist in zwei Teilbereiche untergliedert.

Der südliche Teilbereich wird nach Osten durch einen Wald begrenzt. Im Norden und Westen befindet sich landwirtschaftlich genutzte Fläche, die an die St 2186 angrenzt, südlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Fläche sowie ein Flurweg an.

Der nördliche Teilbereich wird nach Osten, Süden und Westen durch landwirtschaftliche Fläche abgegrenzt, nach Norden befinden sich Waldflächen an der Grenze des Geltungsbereichs. Es handelt sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen mit mittlerer bis guter Bonität sowie um zwei Feldwege entlang derer Grünstrukturen vorhanden sind.

### **5.3. Topographie**



Das nördliche Plangebiet besitzt die höchste Erhebung im Nordwesten auf 453 Meter über NN. Die Fläche fällt insbesondere nach Süden ab von etwa 452 Meter über NN auf ca. 445 Meter über NN.

Das südliche Plangebiet liegt steigt leicht in östliche Richtung von 445 auf 449 Meter über NN.

Abbildung 4: Topographie innerhalb und im Umgriff des Planungsgebiets.  
Quelle: TessaDEM – OpenStreetMap

### **5.4. Hydrologie**

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer.

Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor.

Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen.

Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Wassersensible Bereiche sind ebenfalls nicht betroffen.

### **5.5. Flora und Fauna**

Das Planungsgebiet wird derzeit als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. In der Umgebung grenzen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Verkehrsflächen an. Bestehende Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umgriff des Geltungsbereiches werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und dienen der großräumigen Eingrünung.

Aufgrund der Lebensraumausstattung ist der Bereich der Ackernutzung grundsätzlich als Bruthabitat für Feldlerchen und andere bodenbrütende Vogelarten geeignet. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass Waldflächen sowie Gehölzstrukturen am Geltungsbereich angrenzen, die üblicherweise gemieden werden. Es kann daher festgehalten werden, dass keine optimale Lebensraumausstattung gegeben ist, potenzielle Reviere aber nach dem Bau der Anlage gemäß einschlägiger Fachliteratur und Monitoringstudien wiederbesetzt werden können.

### **5.6. Untergrundverhältnisse, Böden, Altlasten**

Das Gebiet gehört naturräumlich zur Hochfläche der Nördlichen Frankenalb (080-A). Die Nördliche Frankenalb bestimmt mit einer Ausdehnung von ca. 621 km<sup>2</sup> die westliche Hälfte des Landkreises.

Die Nördliche Frankenalb wird im Landkreis Bayreuth im Wesentlichen durch die Formationen des Braunen Jura (Dogger) und des Weißen Jura (Malm) geprägt.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern (1:25.000) wird das nördliche Plangebiet der geologischen Einheit Alblehm zugeordnet und das Gestein als Rückstandslehm mit variierendem Anteil an Kieselrelikten, Bohnerz und äolischen Komponenten beschrieben. Im südlichen Plangebiet ist die Roding-Formation und als Gestein vor allem Arkose, Konglomerat, Sand, Schluffstein, und Ton vorhanden.

Die Übersichtbodenkarte von Bayern (1:25.000) weist für die Vorhabenbereiche als Boden fast ausschließlich Braunerde aus Lehm bis Schluff über Lehm bis Schluffton aus.

Die Fläche des südlichen Teilgebiets besitzt eine durchschnittliche Ackerzahl von 39. Die nördliche Fläche setzt sich aus vier Grundstücken zusammen, wobei das nördlichste eine durchschnittliche Ackerzahl von 38 aufweist, nach Süden absteigend betragen die Werte etwa 43, 43 und 45. Diese liegen über dem Landkreisschnitt von Bayreuth, der eine Ackerzahl von 36 aufweist. Der Bayerische Durchschnitt liegt bei 47.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht auszuschließen. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. 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 vorsorglich hingewiesen.

Nivellierungen des Geländes sind im Bereich von baulichen Anlagen zulässig. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und bereits angefallener Aushub ist in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen (gesetzliche Meldepflicht nach Art. 1 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz -BBodSchG-).

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

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich. Es sind die einschlägigen Normen und Richtlinien zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

Richtlinien zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

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

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

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Grundstücke und Teilflächen (TF) von Grundstücken folgender Flur-Nummern der Gemarkung Breitenlesau:

Flur-Nr.	Erläuterung	Flur-Nr.	Erläuterung
895	(TF), St 2186	2026/2	(TF)
2025	(TF)	2030	Wirtschaftsweg
2026	(TF)	2052	(TF)
2026/1	(TF)	2057	(TF), Wirtschaftsweg

Die Grundstücke befinden sich in Privatbesitz oder stellen öffentliche Wege dar. Im Geltungsbereich befindet sich kein Gebäudebestand. Die landschaftlich gewidmeten Wege bleiben in ihrer Funktion erhalten.

## **6. Städtebaulicher Entwurf**

### **6.1. Flächenbilanz**

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (§ 11 Abs. 2 BauNVO):	100.020 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB):	4.210 m <sup>2</sup>
Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB):	15.160 m <sup>2</sup>
Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB):	4.570 m <sup>2</sup>
Grünweg:	5.500 m <sup>2</sup>
<b>Summe:</b>	<b>129.460 m<sup>2</sup></b>

### **6.2. Bauliches Konzept/Begründung der Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung**

Die Planurkunde des Bebauungsplanes ist zugleich der Vorhaben- und Erschließungsplan. Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage innerhalb des Stadtgebietes ermöglicht werden. Die Erforderlichkeit der Planung ergibt sich aus den Zielen des Umbaus der nationalen Energieversorgung.

Generell sind gem. § 12 Abs. 3a BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag mit dem Stadt Waischenfeld verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

## **1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB**

### **1.1. Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)**

#### **1.1.1. Sonstiges Sondergebiet für Photovoltaik-Anlagen (§ 11 Abs. 2 BauNVO)**

*Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege, Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten) und Einrichtungen zum abwehrenden Brandschutz.*

Eine andere Festsetzung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO) ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2 BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor.

*Ebenfalls zulässig sind Unterstände für Weidetiere.*

Da das Baugebiet in der Regel beweidet wird, sind auch entsprechende Unterstände für Weidetiere erforderlich.

#### **1.1.2. Grundflächenzahl**

*Gemäß § 19 BauNVO wird eine maximal zulässige Grundflächenzahl von 0,7 festgesetzt (GRZ 0,7).*

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.

In der praktischen Umsetzung ist ein Wert von über 0,7 nicht realisierbar, daher ist eine höhere Grundflächenzahl aus städtebaulicher Sicht nicht erforderlich.

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

*Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal fünf Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt des Betriebsgebäudes.*

*Die Oberkante der Module darf maximal 3,80 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Gestelloberkante. Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von acht Metern zulässig.*

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden. Aufgrund des teils ausgeprägten Reliefs werden die Gestellische an einigen Stellen infolge der Umsetzung höher über die Geländeoberfläche aufragen als bei vergleichbaren Anlagen, weshalb die maximale Höhe entsprechend nach oben angepasst wurde.

Die Nebenanlagen sind in der Regel standardisierte Transformatorenstationen. Aufgrund der Unterstände für Weidetiere wurde die zulässige Gebäudeoberkante erhöht.

Die Überwachung der Anlage muss aus versicherungsrechtlichen Gründen ermöglicht werden.

*Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 Meter betragen.*

Durch diese Festsetzung ist sichergestellt, dass sich die Wiesenbestände auch unter den Modulflächen angemessen entwickeln können.

#### **1.1.4. Grundfläche (§ 19 BauNVO)**

*Einzelgebäude wie Transformatorenstationen 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 abgeschätzt werden.

## **1.2. Überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs.1 Nr. 2 BauGB)**

Es werden Baugrenzen festgesetzt. Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

*Außerhalb der Baugrenze sind zulässig: Einfriedung, Aufstellflächen und Zuwegungen i.S.d. abwehrenden Brandschutzes, Wege und 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 Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage.

## **1.3. Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15 BauGB)**

Die Flächen sind als Grünflächen zu pflegen.

Die Anlage von Grünwegen ist umlaufend um das Baugebiet vorgesehen und zulässig. Diese Grünwege dürfen – anders als Ausgleichsflächen – auch eingefriedet werden.

## **1.4. 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 die St 2186 und die öffentlichen Feld- und Waldwege Flur-Nr. 2030 und 2057. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

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

Auf Punkt 11.3.2 wird verwiesen.

### **1.5.1 Bodenschutz (§ 202 BauGB)**

*Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.*

### **1.5.2. Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz**

*Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen.*

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

### **1.5.3. Grünordnung**

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

### **1.5.4. Regelungen zum speziellen Artenschutz**

Auf Punkt 1.7.1 wird verwiesen.

### **1.5.5. Flächen für den naturschutzrechtlichen Ausgleich**

Auf Punkt 8 und 11.3.2 wird verwiesen.

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

Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

1.6.1 Lichtemissionen  
Auf Punkt 11.3.1 wird verwiesen.

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

1.7.1. Bestehende Bäume  
Bestehende Bäume im Geltungsbereich wurden eingezeichnet.

### **1.8. Rückbau der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB)**

Die baulichen Anlagen sind inklusive der Ausgleichsflächen nach Aufgabe der Nutzung rückstandslos zu entfernen und die Fläche in ackerbauliche Nutzung zu überführen. Als Folgenutzung wird Landwirtschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB) festgesetzt. Die Festsetzung dient der Berücksichtigung der Belange der Landwirtschaft und stellt eine vollziehbare Rechtsgrundlage für die Nachnutzung dar.

### **1.9. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches (§ 9 Abs. 7 BauGB):**

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. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen gemäß Art. 81 Abs. 2 Bayerische Bauordnung (BayBO) i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB**

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.

### **2.1. Fassadengestaltung**

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

### **2.2. Dächer**

*Zulässig sind Flachdächer, Satteldächer und Pultdächer mit einer Dachneigung bis zu maximal 30°.*

Dies entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude.

### **2.3. Oberflächengestaltung der Solarmodule**

*Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten hervorgerufen wird.*

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

#### **2.4. 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 2,50 Meter nicht überschreiten, die Zaununterkante muss im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen.*

Dies entspricht dem Stand der Technik. Aus Gründen des Naturschutzes ist eine Bodenfreiheit gegeben. Kleintiere (Amphibien, Kleinsäuger) können so verletzungsfrei das Betriebsgelände als Habitat nutzen.

#### **2.5. Werbeanlagen**

*Es sind Werbeanlagen und Informationstafeln mit einer jeweiligen Gesamtflächengröße von 4 m<sup>2</sup> sind zulässig.*

Werbeanlagen dürfen aufgrund des Beleuchtungsverbotes nicht leuchten oder angestrahlt werden. Informationstafeln dienen einem öffentlichen Bildungsauftrag i.S.d. Natur- und Klimaschutzes als Auftrag zur Erziehung. Der öffentliche Bildungsauftrag wird explizit erwähnt, da es sich hierbei in der Regel nicht um Werbeanlagen handelt, welche gezielt die Aufmerksamkeit des Betrachters auf sich ziehen, sondern um ein unterstützendes Informationsangebot, was an fußgehende Betrachter gerichtet ist. Dieses dient dabei auch der Akzeptanz der baulichen Anlage durch die Bevölkerung. Es ist eine maximale Anzahl von drei Anlagen festgesetzt.

#### **2.6 Beleuchtung**

*Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.*

Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht geplant und wird aus naturschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.

### **7. Verkehrskonzeption**

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben ausgebaute überörtliche Verkehrswege verkehrlich angebunden. Die Bau - und Betriebszufahrt erfolgt über die St 2186 und anschließend für den nördlichen Geltungsbereich über die Flur-Nr. 2038 der Gemarkung Breitenlesau, für den südlichen Geltungsbereich über die Flur-Nr. 2057 der Gemarkung Breitenlesau. Die öffentlichen Verkehrsflächen sind so anzulegen, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite und des Kurvenaußendurchmessers mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege muss für Fahrzeuge mit 11,5 Tonnen Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18 Tonnen ausgelegt sein. Die Verkehrswege müssen mindestens drei Meter breit sein. Die Kurvenradien müssen eingehalten werden.

Steigungen und Gefälle dürfen im Verlauf von Feuerwehrezufahrten eine Neigung von 10% nicht überschreiten. Geradlinige Feuerwehrezufahrten können gegebenenfalls als Fahrspuren errichtet werden. Jede Spur muss mindestens 1,10 Meter breit sein. Zwischen den Spuren muss der Abstand 0,80 Meter betragen.

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 des Solarparks abgestellt werden.

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

Das Staatliche Bauamt weist darauf hin, dass, falls Versorgungsleitungen im Straßengrundstück verlegt werden, vorher mit dem Staatlichen Bauamt ein Nutzungsvertrag abzuschließen ist.

Zufahrten sind stets ordnungsgemäß zu unterhalten. Insbesondere sind Verschmutzungen zu vermeiden oder umgehend zu beseitigen. Sollten Anpassungen an den Zufahrten zur Staatsstraße notwendig werden, dürfen diese nur in Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt verändert werden. Entsprechende Sondernutzungserlaubnisse sind hierbei rechtzeitig vom Antragsteller einzuholen.

Der Verkehr auf der Staatsstraße darf durch die Bauarbeiten und den Betrieb der Photovoltaik-Anlage nicht behindert werden. Die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs dürfen zu keiner Zeit eingeschränkt werden. Der Erlaubnisnehmer hat alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen zu treffen. Baustellen sind ordnungsgemäß abzusperren und zu kennzeichnen.

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

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Grünordnerische Festsetzungen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes in hinreichendem Maße getroffen.

Es ist eine Bepflanzung von Sträuchern im nördlichen Plangebiet im westlichen und südlichen Randbereich vorgesehen. Diese dient zur Eingrünung der Anlage. Das Gebiet wird, wie im Plan dargestellt, abschnittsweise mit einer zweireihigen Hecke aus heimischen, standortgerechten Laubsträuchern zur freien Landschaft hin bepflanzt.

Arten, Qualitäten und Abstände der zu pflanzenden Sträucher sind in den Festsetzungen des Bebauungsplanes geregelt. Die Sträucher sind gegen Wildverbiss zu schützen, bis sie aus der Äsungshöhe herausgewachsen sind. Für die Bepflanzung der Ausgleichsflächen sind autochthone Gehölze zu verwenden.

Im Osten des Nordteiles des Planungsgebiets wird die bestehende Baumreihe entlang des Wirtschaftswegs Flur-Nr. 2030 ergänzt. Die Anpflanzungen finden im Osten der Flurstücke 2026, 2026/2 und 2025 der Gemarkung Breitenlesau statt. Es wird gemäß den Planeintragungen eine Baumreihe gepflanzt. Es sind Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 10 cm in einem gegenseitigen Abstand von zehn Metern zu pflanzen, landschaftsgärtnerisch zu pflegen und bei Verlust zu ersetzen. Sämtliche Maßnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Die gesetzlichen Grenzabstände der Art. 47 ff. AGBGB sind grundsätzlich einzuhalten. Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 Bundes-Naturschutzgesetz (BNatSchG) zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung auf rund 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Etwa 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
- eine Beweidung ist zulässig
- der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig
- eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.

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

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs bzw. vitale Stabilität leisten werden, sind vom Vorhabenträger rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gleichzeitig sind vorhandene wertgebende Strukturen gemäß § 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. Wege und Plätze sind so anzulegen, dass anfallendes Niederschlagswasser bei Starkregenereignissen schadlos abgeleitet oder versickert wird und zu keiner Verschärfung der Hochwassersituation bei Dritten führt. Oberflächenwasser soll so abgeleitet werden, dass benachbarte Grundstücke nicht beeinträchtigt werden. Sofern ein erhöhter Niederschlagswasserabfluss auftritt, 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.

Generell gilt, dass für das Versickern von Niederschlagswasser die Anforderungen der Niederschlagswasser-Freistellungsverordnung (NWFreiV) für die erlaubnisfreie Versickerung von gesammeltem Niederschlagswasser, die Anforderungen der technischen Regeln zum schadlosen Einleiten von Niederschlagswasser in das Grundwasser (TRENKW) sowie die allgemein anerkannten Regeln der Technik zu beachten sind. Können diese Voraussetzungen nicht erfüllt werden, ist für die Ableitung des Niederschlagswassers eine gesonderte wasserrechtliche Erlaubnis beim Landratsamt Bayreuth zu beantragen.

Ist während der Baumaßnahme eine Bauwasserhaltung erforderlich, ist beim Landratsamt eine Erlaubnis nach Art. 70 Bayerisches Wassergesetz (BayWG) zu beantragen.

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 Waischenfeld 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. Vorhandene Drainagesysteme sollen in ihrer Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt werden, damit die umliegenden oder angrenzenden Grundstücke nicht beeinträchtigt werden.

Werden Transformatoren aufgestellt, deren Isolierung und Kühlung mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt, sind diese Anlagen im Sinne des § 62 Wasserhaushaltsgesetz (WHG). 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.

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

Ein Anschluss an das kommunale Trinkwassernetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

In Breitenlesau 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 1.500 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 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.

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.

Die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen sind von Bepflanzung freizuhalten, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,50 Metern zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit dem Betreiber geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

Im Planungsgebiet befinden sich keine Einrichtungen der Deutschen Telekom. Die Telekom weist darauf hin, dass bei Verlegung von Starkstromkabeln auch außerhalb des Planungsbereiches die gesetzlichen Normen und Regelungen bezüglich den Abständen zu Telekommunikationsanlagen zu beachten sind. Eine Überbauung von Anlagen der Telekom ist unzulässig. Sollten Änderungen oder Schutzmaßnahmen an den Telekommunikationsanlagen erforderlich werden, so sind der Telekom die durch den Ersatz oder die Verlegung dieser Anlagen entstehenden Kosten nach dem Verursacherprinzip zu erstatten.

### **9.3. Müllentsorgung**

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung des Landkreises ist nicht erforderlich.

### **9.4. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

## **10. Kosten und Finanzierung**

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen. Dies wird über einen Durchführungsvertrag gemäß § 12 BauGB sichergestellt.

## **11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze**

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

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.3. dieser Begründung wird verwiesen.

### **11.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts**

Diese Erfordernisse werden von den Kirchen selbst festgestellt und können somit in der Regel von der Stadt kaum abgewogen werden.

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

#### **11.3.1 Immissionsschutz**

##### 11.3.1.1 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 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 oder 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 aufgrund der vorliegenden Entfernung sichergestellt.

#### Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gemäß § 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. September 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 wie Terrassen und Balkone sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (6:00 bis 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 8. Oktober 2012 – Anlage 2 Stand 3. November 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.

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.

Es sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen von Wohnnutzung zu erwarten.

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

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- 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.

### **11.3.2. 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. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Das Landschaftsschutzgebiet „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ grenzt an den südlichen Geltungsbereich. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nächstgelegene *Natura-2000*-Schutzgebiet befindet sich etwa 2,2 km östlich des Plangebiets und verläuft entlang der Wiesent. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet „Wiesent-Tal mit Seitentälern“ sowie um das Vogelschutzgebiet „Felsen- und Hangwälder in der Fränkischen Schweiz“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

#### Biotopschutzrechtliche Belange

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

#### 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. Dezember 2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

#### Ausgangszustand der Eingriffsfläche:

Es handelt sich bei der Eingriffsfläche ausschließlich um ackerbaulich genutzte Flächen mit mittlerer bis guter Bonität.

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).

Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Nach § 1a Abs. 3 Satz 1 BauGB, der nach § 18 Abs. 1 BNatSchG die Eingriffsregelung der § 13ff 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.

Ermittlung:

Gemäß dem Leitfaden Eingriffsregelung in der Bauleitplanung sind folgende Annahmen anzusetzen:

Wertpunkte BNT/ m<sup>2</sup>: 3 Wertpunkte, aufgrund von Anhang 1 Liste 1a (Ackerflächen und Intensivgrünland).

Beeinträchtigungsfaktor: 0,7 (= GRZ)

Planungsfaktor: 0,2

**Ausgleichsbedarf = Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT/ m<sup>2</sup> Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1) – Planungsfaktor**

Ausgleichsbedarf = 100.020 m<sup>2</sup> x 3 x 0,7 = **210.042 Wertpunkte**

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

Im Bereich des Baugebietes werden 30% der Fläche nicht beschattet. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland entwickelt und gepflegt, dass sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) orientiert, welcher mit 8 WP zu bewerten ist. Es handelt sich um eine Fläche von 0,3 x 100.020 m<sup>2</sup> = 30.006 m<sup>2</sup>.

Es findet eine Aufwertung um (30.006 m<sup>2</sup> x 5 WP/m<sup>2</sup>) = **150.030 WP** statt.

Es verbleibt somit (vgl. Punkt 6.1 der Begründung) ein in Ansatz zu bringender Eingriff von **60.012** Biotopwertpunkten.

*Folgende Maßnahmen sind verbindlich durchzuführen:*

*Maßnahme A1*

Für den Ausgleichsbedarf von **60.012 WP** für den Eingriff in die Ackerflächen infolge einer geplanten Bebauung kann in den Randbereichen durch Entwicklung und Pflege von mäßig extensiv genutztem, artenreichem Grünland ein Zuwachs von vier Wertpunkten erreicht werden (Ausgangszustand: Ackerflächen und Intensivgrünland = 3 WP; Zielzustand: „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) = 7 WP (Initialzustand); Differenz = 4 WP). Die Ausgleichsmaßnahme wird auf einer Fläche von **15.160 m<sup>2</sup>** erbracht werden. Daraus resultieren **60.640 WP**, womit der naturschutzrechtliche Ausgleichsbedarf entsprechend bereitgestellt ist.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf dem im Plan gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des Bebauungsplanes „Freiflächen-Photovoltaikanlage Breitenlesau“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden auf dem Grundstück der Photovoltaik-Anlage durchgeführt.

*Durchführung der Maßnahmen:*

A1: Entwicklung von extensiv genutztem, artenarmem Grünland

Innerhalb der Ausgleichsflächen liegen Teilflächen mit einer Ertragsmesszahl > 5000, daher ist die vollständige Umsetzung eines artenreiches Extensivgrünland nicht in einem angemessenen Zeitraum zu erreichen. In der Fläche wird eine krautreiche und autochthone Wiesenmischung eingesät. Sie wird als extensive Wiese gepflegt, alternativ wird die Fläche der Selbstbegrünung überlassen. Ebenfalls möglich ist eine Mähgutübertragung aus dem Umfeld der Anlage erfolgen zu lassen.

Die Mahd ist in den ersten drei Jahren zweimal, im Juli und im September durchzuführen, anschließend einmal im September. Anderweitige Pflegemaßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5 - 20% zu belassen.

Innerhalb des Modulfeldes ist nur eine Mahd zulässig, das Mahdgut ist abzufahren.

Innerhalb der Ausgleichsflächen ist eine Beweidung ohne Zufütterung zulässig.

Der Einsatz von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Zudem wird auf die Erfordernisse des § 40 BNatSchG zum Ausbringen gebietsfremder Arten hingewiesen.

Alle Anpflanzungen müssen spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage erfolgt sein. Ausgefallene Pflanzen oder Teile der Vegetation, die absehbar nicht den erforderlichen Zuwachs oder vitale Stabilität leisten werden, sind vom Vorhabenträger rechtzeitig gleichwertig zu ersetzen.

Gemäß Art. 9 BayNatSchG sind alle Ausgleichsflächen einschließlich der durchzuführenden Maßnahmen mit Inkrafttreten des Bebauungsplans an das Ökoflächenkataster des Landesamts für Umwelt zu melden.

Regelungen zum speziellen Artenschutz:

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

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität:

CEF-Maßnahme 1:

Blühstreifen auf Acker: Umfang pro verloren gehendes Revier 5.000 m<sup>2</sup> Fläche.

Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (optimal Gemeindegebiet, ansonsten Landkreis oder Naturraum). Für die CEF-Maßnahme zum Ausgleich von acht Feldlerchenrevieren wird eine Teilfläche der Flur-Nr. 178, Gemarkung Siegritz in Heiligenstadt i.Oberfranken, von vier Hektar Flächengröße gesichert. Eine Lage im Landkreis Bayreuth wäre wünschenswert, hier konnten jedoch keine geeigneten Flächen in dem notwendigen Umfang gesichert werden, weswegen in den Landkreis Bamberg ausgewichen werden musste.

Die CEF-Fläche liegt zwischen den Orten Siegritz im Westen und Wüstenstein im Osten.

Zur Lage in der Ackerflur gibt es für den CEF-Bedarf der Feldlerche folgende Vorgaben:

Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont.

Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten.

Lage nicht unter Hochspannungsleitungen, die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 Metern zu Hochspannungsfreileitungen ein.

Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten Wegen.

Die vorgesehene CEF-Fläche erfüllt diese Anforderungen.

#### Monitoring:

Über einen fünfjährigen Zeitraum kann ein freiwilliges Monitoring durchgeführt werden. Wenn innerhalb dieses Zeitraums in drei Jahren Feldlerchenbruten innerhalb der Anlage nachgewiesen werden, kann der CEF-Umfang um den Bedarf für der in allen drei Jahren vorkommende Anzahl an Brutpaaren reduziert werden.

Beispiel: Im ersten Jahr werden zwei Brutpaare nachgewiesen, im zweiten Jahr ein Brutpaar und im vierten Jahr zwei Brutpaare. Eine Reduktion des CEF-Umfangs kann somit um den Bedarf für ein Brutpaar erfolgen. Sollten anschließend im fünften Jahr zwei Brutpaare nachgewiesen werden, kann eine Reduktion des CEF-Umfangs insgesamt um den Bedarf für zwei Brutpaare erfolgen.

Eine einjährige Erfassung kann nicht sicherstellen, dass die Anlage als dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt wird. Erst eine mehrjährige Kartierung kann dies sicherstellen und somit nachweisen, dass ein reduzierter Umfang der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt.

### **11.3.3. 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. Durch Energieerzeugung aus Sonnenlicht erfolgt in globalem Rahmen eine Verbesserung der Luftqualität, da emittierende Energieträger eingespart werden. Eine Beeinträchtigung der Luft erfolgt nicht.

### **11.4. Wirtschaft**

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt.

Die Belange von Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bebauungsplan berührt; die überplanten Flächen werden landwirtschaftlich genutzt. Somit werden diese Flächen zumindest für einen begrenzten Zeitraum aus der Produktion herausgenommen.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen für eine konfliktfreie Koexistenz der landwirtschaftlichen und der geplanten Nutzung liegen der Planung zugrunde:

- 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.

### **11.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes**

Nach dem bisherigen Erkenntnisstand werden von der Bebauungsplanaufstellung Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes nicht berührt.

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

### **12.1. Beschreibung des Vorhabens**

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 12,9 Hektar. Eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Umfang. Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu realisieren. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Bei der Bebauung mit Modulreihen sind Charakter und Auswirkungen einer Vollversiegelung nicht gegeben. Die Ausgleichsflächen befinden sich auf den unbebauten Randflächen des Geltungsbereichs.

Das Planungsgebiet liegt nordöstlich von Breitenlesau und wird wie folgt umgrenzt:

Der nördliche Teilbereich wird nach Osten, Süden und Westen durch landwirtschaftliche Fläche abgegrenzt, nach Norden befindet sich Waldflächen an der Grenze des Geltungsbereichs. Der südliche Teilbereich wird nach Osten durch Waldflächen begrenzt. Im Norden und Westen befindet sich landwirtschaftlich genutzte Fläche, die an die St 2186 angrenzt, südlich grenzt landwirtschaftlich genutzte Fläche an. Es handelt sich um intensiv ackerbaulich genutzte Flächen mit mittlerer bis guter Bonität sowie um Feldwege entlang derer Grünstrukturen vorhanden sind.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst Grundstücke bzw. Teilflächen (TF) von Grundstücken der Flurnummern 895 (TF), 2025 (TF), 2026 (TF), 2026/1 (TF), 2026/2 (TF), 2030, 2052 (TF) und 2057 (TF), alle Gemarkung Breitenlesau. Das nördliche Plangebiet besitzt die höchste Erhebung im Nordwesten auf 453 Meter über NN. Die Fläche fällt insbesondere nach Süden ab von etwa 452 Meter über NN auf ca. 445 Meter über NN. Das südliche Plangebiet liegt steigt leicht in östliche Richtung von 445 auf 449 Meter über NN.

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet.

Das Gebiet gehört naturräumlich zur Hochfläche der Nördlichen Frankenalb (080-A). Die Nördliche Frankenalb wird im Landkreis Bayreuth im Wesentlichen durch die Formationen des Braunen Jura (Dogger) und des Weißen Jura (Malm) geprägt.

Grundwasserbeeinflusste Böden sind nicht auszuschließen. Sollte es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handeln, sind verzinkte Stahlprofile nur zulässig, sofern diese mit einer dem Stand der Technik entsprechenden Beschichtung versehen sind.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. 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 vorsorglich hingewiesen.

Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und bereits angefallener Aushub ist in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und kulturfähiger 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 Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Bei überschüssigem Aushubmaterial sind abhängig vom jeweiligen Entsorgungsweg die rechtlichen und technischen Anforderungen maßgeblich. Es sind die einschlägigen Vorschriften und Richtlinien zu beachten. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind außerdem die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

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

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

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Stadt 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 BauNVO
- Es soll hinsichtlich immissionsrechtlicher und naturschutzrechtlicher Sachverhalte Rechtssicherheit geschaffen werden.

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

Es wird ein Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu realisieren. Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 12,9 Hektar. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Bei der Bebauung mit Modulreihen sind der Charakter und die Auswirkungen einer Vollversiegelung nichtzutreffend. 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.

**12.2. 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 Stadt 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 Naturhaushaltes 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 Naturparken 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**

Die Stadt Waischenfeld besitzt keinen Flächennutzungsplan.

**Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Bayreuth (ABSP)**

Das Vorhaben befindet sich gem. ABSP außerhalb naturschutzfachlicher Schwerpunktgebiete. Bedeutsame Schutzobjekte sind nicht vorhanden.

**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.

### 12.3. Bestandaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

#### 12.3.1. Schutzgut Mensch

##### Beschreibung:

Das naheliegendste Wohngebäude befindet sich in südwestlicher Richtung in Breitenlesau mit etwa 370 Meter Entfernung zum Planungsgebiet. Der geplante Solarpark wird durch bestehende Grünstrukturen zu großen Teilen abgeschirmt. Nach Norden circa 510 Meter zwischen dem Planungsgebiet und der naheliegendsten Wohnbebauung (Dörnhof). In dieser Richtung sind ebenfalls Feldgehölze vorhanden, die die Einsehbarkeit stark einschränken.

Flächen im Wohnumfeld von bis zu 1.000 Metern 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, Strukturen bzw. Landschaften mit hoher Erholungsnutzung vorhanden. Der Landschaftsausschnitt ist als ausgeräumte Agrarlandschaft zu bewerten. Durch das Gebiet verläuft kein örtlicher oder überörtlicher Wanderweg sowie kein Radweg oder Fernradweg. Der Landschaftsraum im Bereich des geplanten Sondergebiets wird nicht vorrangig als siedlungsnaher Erholungsraum genutzt.

##### Auswirkung:

Grundsätzlich stellt die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage immer einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Durch die geplante Maßnahme werden keine Freiflächen entzogen, die von nennenswerter Bedeutung für die Naherholung oder den Fremdenverkehr sind. Das Verkehrsaufkommen wird nicht erhöht. Unzulässige Blendwirkung findet nicht statt.

In dieser Begründung wird auch ausgeführt, dass durch die geplante Maßnahme Lärm- und Staubemissionen nur während der Bauphase entstehen. 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. Durch die geplante Maßnahme entsteht kein Lärm, der für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit darstellt.

Das subjektive Naturerlebnis kann durch die Maßnahme geringfügig beeinträchtigt werden. Eine Fernwirkung der Anlage besteht nicht. Beim Passieren der St 2186 kann die Fläche eingesehen werden. Es ist zu berücksichtigen, dass das Planungsgebiet der Erzeugung von schadstofffreier Energie dient.

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

#### Beschreibung:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder von angrenzenden Ortschaften findet nicht statt, weil die Anlage sich in einigen hundert Metern Entfernung und ohne erkennbaren Zusammenhang zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet und aufgrund des vorhandenen Waldbestandes und Eingrünungen von weiten Bereichen nicht eingesehen werden kann.

#### Auswirkungen:

Eine temporäre Veränderung der Landnutzungsformen findet statt. Diese ist jedoch zeitlich und räumlich begrenzt. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt ein, weil bisherige landwirtschaftliche Flächen umgenutzt werden. Bestehende Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt. Wegebeziehungen bleiben erhalten.

Es wird durch die Planung nicht unzulässig in Eigentumsrechte Dritter eingegriffen.

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

#### Beschreibung:

Es handelt sich um Ackerflächen sowie um landwirtschaftlich genutzte Wege. Entlang des landwirtschaftlich genutzten Weges im nördlichen Plangebiet sind einige Einzelbäume vorhanden. Bestände mit Biotopvernetzungsfunction sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

#### Lebensraum

Strukturen für Tiere und Pflanzen teilweise innerhalb des südlichen Plangebiets, teilweise direkt daran angrenzend. Im Planungsgebiet sind keine Vorkommen streng geschützter Arten, oder nach FFH geschützter Arten bekannt. Aufgrund der Lebensraumausstattung ist der Bereich der Ackernutzung grundsätzlich als Bruthabitat für Feldlerchen und andere bodenbrütende Vogelarten geeignet. Dabei ist allerdings zu bedenken, dass im Waldstrukturen sowie Einzelbäume und Gehölzstrukturen vorhanden sind, die durch die Feldlerche üblicherweise gemieden werden.

Gewässerlebensräume sind nicht vorhanden. Trockenhabitate sind ebenfalls nicht vorhanden, Waldflächen befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereichs.

#### Schutzkulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt. Das Landschaftsschutzgebiet „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ grenzt an den südlichen Geltungsbereich. Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert.

Das nächstgelegene *Natura-2000*-Schutzgebiet befindet sich etwa 2,2 km östlich des Plangebiets und verläuft entlang der Wiesent. Es handelt sich dabei um das FFH-Gebiet „Wiesent-Tal mit Seitentälern“ sowie um das Vogelschutzgebiet „Felsen- und Hangwälder in der Fränkischen Schweiz“. Durch die geplante Nutzung und die Entfernung ist nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

#### Auswirkungen:

Das Vorkommen von Tierarten der FFH-Richtlinie sowie national streng geschützter Arten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Entsprechend werden 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 vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten wie etwa Saatkrähe oder Sperling, die wahrscheinlich als Nahrungsgäste vorkommen.

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

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trennungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trennungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Säugetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf. 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 nicht anzunehmen, da diese Strukturen nicht beeinträchtigt werden.

Mit der Extensivierung der Flächennutzung als magere Wiesenflächen sind positive Effekte für die Entwicklung des Artenbestandes am Eingriffsort zu erwarten. Aufgrund kleinräumig differenzierter Standortverhältnisse und der geringen Nährstoffzuführungen sowie dem langsamen Abbau des hohen Nährstoffgehalts, werden geeignete Lebensräume für Flora und Fauna am Standort geschaffen.

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

#### **12.3.4. Schutzgut Landschaft**

##### Beschreibung:

Das Plangebiet kann als eine offene und strukturarme Offenlandfläche charakterisiert werden. Es handelt sich überwiegend um Ackerflächen sowie um landwirtschaftlich genutzte Wege mit einigen wegbegleitenden Gehölzen. Das nördliche Plangebiet liegt zu Teilen innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiet. Es handelt sich dabei um das landschaftliche Vorbehaltsgebiet (39) „Alblandschaft nördlich Breitenlesau“.

Die gegenständliche Anlage ist durch Waldflächen und weitläufige landwirtschaftliche Flächen abgeschirmt. Die Wohnbebauung im südwestlichen Bereich der Anlage liegt etwa 370 Meter entfernt, jedoch ist aufgrund der Eingrünungen nur von einer geringen Sichtbarkeit des Solarpark auszugehen. Nach Westen hin befinden sich ebenfalls nur weitläufig landwirtschaftlich genutzte Flächen, nach Norden besteht eine Distanz von etwa 510 Meter zu den naheliegendsten Wohngebäuden. Der östliche Teil der Anlage wird durch landwirtschaftliche Flächen und Waldflächen abgegrenzt. Ansonsten können keine problematischen Immissionsorte festgestellt werden.

##### Auswirkungen:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild 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, die Fernwirkung auf Wohnstandorte ist als mittel zu bewerten.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt, da die Höhe der angeordneten Module die Sichtbeziehungen nicht beeinträchtigt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Ein Faktor der unterstützend wirkt das Landschaftsbild nur geringfügig zu beeinträchtigen ist die Lage der Freiflächen-Photovoltaikanlage angrenzend zu den Waldflächen. Diese trägt zur Verminderung der Fernwirkung der Anlage bei, da die Wälder bei Betrachtung der Anlage für einen natürlichen Rahmen sorgen. Dadurch wird die Anlage als weniger störend empfunden, da in der Fernwirkung, insbesondere von südwestlicher Richtung (Breitenlesau) aus, die Horizontlinie des Waldes überwiegt. Zudem wird das nördliche Plangebiet nach Süden und Westen durch Sträucher, nach Osten durch Baumpflanzungen eingegrünt, wodurch die Einsehbarkeit minimiert wird.

Auch wenn es zu einer Betroffenheit des Schutzgutes Landschaft kommt, wird diese durch den gewählten Standort noch als vertretbar angesehen. Insbesondere aufgrund der Tatsache, dass ein Großteil des Stadtgebiets von Waischenfeld innerhalb des Landschaftsschutzgebietes „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ liegt, wird durch die Planung in diesem Fall die Landschaft nur in geringeren Maßen beeinträchtigt.

Hinzu kommt, dass nach Begründungskarte 4, Landschaftsbildbewertung aus dem Regionalplan Oberfranken-Ost, das Planungsgebiet innerhalb einer Landschaft mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild liegt. Es sind keine visuellen Leitstrukturen mit hoher oder sehr hoher Fern- und Identitätswirkung betroffen.

Zudem ist die Wahrnehmung des Landschaftsbildes 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 eine kompakte Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

Nach Rückbau der Anlage können die neu überplanten Flächen innerhalb des Planungsgebietes wieder landwirtschaftlich genutzt werden.

### **12.3.5. Schutzgut Fläche, Boden**

#### Beschreibung:

Das Gebiet gehört naturräumlich zur nördlichen Frankenalb (080-A).

Durch die Maßnahme erfolgt eine Flächeninanspruchnahme von rund 12,9 Hektar, von denen etwa 2,9 Hektar für Verkehrsflächen, Grünwege und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden. Für eine Überbauung stehen rund zehn Hektar zur Verfügung.

Das Vorhaben ist aufgrund seiner Beschaffenheit und fehlenden Flächenpotentialen nicht durch Maßnahmen der Innenentwicklung umsetzbar.

Die Fläche des südlichen Teilgebiets besitzt eine durchschnittliche Ackerzahl von 39. Die nördliche Fläche setzt sich aus 4 Grundstücken zusammen, wobei das nördlichste eine durchschnittliche Ackerzahl von 38 aufweist, nach Süden absteigend betragen die Werte etwa 43, 43 und 45. Diese liegen über dem Landkreisschnitt von Bayreuth, der eine Ackerzahl von 36 aufweist. Der Bayerische Durchschnitt liegt bei 47.

Nach der digitalen geologischen Karte von Bayern (1:25.000) wird das nördliche Plangebiet der geologischen Einheit Ablehm zugeordnet und das Gestein als Rückstandslehm mit variierendem Anteil an Kieselrelikten, Bohnerz und äolischen Komponenten beschrieben. Im südlichen Plangebiet ist die Roding-Formation und als Gestein vor allem Arkose, Konglomerat, Sand, Schluffstein, und Ton vorhanden.

Die Übersichtbodenkarte von Bayern (1:25.000) weist für die Vorhabenbereiche als Boden fast ausschließlich Braunerde aus Lehm bis Schluff über Lehm bis Schluffton aus.

Der Vorhabenbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen.

#### Auswirkungen:

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. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen.

Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht.

Durch die Maßnahme erfolgt eine Flächenversiegelung. 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. Im vorliegenden Fall würde dies etwa 3.342 m<sup>2</sup> entsprechen. Die Versiegelung verteilt sich dabei gleichmäßig und punktuell innerhalb des Plangebietes und entfaltet dabei gegenüber den Bodenfunktionen und auch im Hinblick auf die Abflusswirksamkeit keine Konzentrationswirkung.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und kulturfähiger 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 Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

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. Durch die Herausnahme von Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der damit verbundenen extensiven Grünlandnutzung erfährt der Boden eine Abmagerung und Erholung, da kein Dünge- oder Pestizideintrag mehr erfolgt.

### **12.3.6. Schutzgut Wasser**

#### Beschreibung:

Das Schutzgut Wasser stellt einen wichtigen Bestandteil des Naturhaushaltes dar und bildet die Lebensgrundlage für Menschen, Tiere und Pflanzen. Auf Basis des Wasserhaushaltsgesetzes gilt es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Rahmen der Umweltprüfung ist das Schutzgut Wasser unter dem Aspekt der Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, auf die Wasserqualität sowie auf den Zustand des Gewässersystems zu betrachten. Im Sinne des Gewässerschutzes sind Maßnahmen zu ergreifen, die zu einer Begrenzung der Flächenversiegelung und der damit einhergehenden Zunahme des Oberflächenwassers, zur Förderung der Regenwasserversickerung sowie zur Vermeidung des Eintrags wassergefährdender Stoffe führen. Grundwasser hat eine wesentliche Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, als Naturgut der Frischwasserversorgung und als Bestandteil grundwassergeprägter Böden.

Im Planungsgebiet befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Das Gebiet liegt nicht in einem festgesetzten Überschwemmungsgebiet. Wassersensible Bereiche sind ebenfalls nicht betroffen.

Die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt, stellt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als hoch dar (rund 400 – 600 mm/a).

#### Auswirkungen:

Durch geeignete Festsetzungen wird der Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser vermieden. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind daher nicht zu erwarten.

Aufgrund des minimalen zu erwartenden Versiegelungsgrades kann eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ebenso wie eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser in der Fläche als sehr unwahrscheinlich angesehen werden. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten Flächen abfließen, zwischen den Modulreihen abtropfen und anschließend vollständig und flächig in den Wiesenflächen versickern. Die größtenteils ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke steigert die Puffer- und Rückhaltefunktion in den obersten Bodenschichten und mindert die Tendenz zu oberflächlichem Abfluss und Erosion, insbesondere im Vergleich zu strukturarmen und zeitweise vegetationsfreien Ackerflächen. Somit ist eine Verbesserung der Grundwassersituation durch Umsetzung der geplanten Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen auf einer Fläche von mehr als 12,55 Hektar zu erwarten. Durch die geplante Aufgabe der Flächen als Ackerflächen, das Zulassen einer natürlichen Entwicklung und die geplanten Grünlandextensivierungen entfallen die mit der landwirtschaftlichen Nutzung verbundenen Stoffeinträge.

Fließgewässer sind durch die Planung nicht betroffen. Teiche oder andere stehende Gewässer werden von der Maßnahme nicht beeinträchtigt. Schadstoffeintrag durch Kraft- und Schmierstoffe oder Kühlmittel durch Unfälle oder Unachtsamkeiten während der Bauzeit kann, trotz eingeleiteter Gegenmaßnahmen, nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

### **12.3.7. Schutzgut Luft**

#### Beschreibung:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Verkehr und der Landwirtschaft unerheblich.

#### Auswirkungen:

Durch die geplante Anlage entstehen keine Emissionen, welche die Zumutbarkeitsgrenzen gemäß den einschlägigen Vorschriften überschreiten. Im Übrigen ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient. Auf Grund der Lage des Planungsgebietes ist nicht mit kleinräumigen Luftaustauschprozessen oder Kaltluftströmen von bewaldeten Höhen zu rechnen. Die niedrige Oberkante der Modulflächen sowie deren Anordnung sorgen für keine relevante Unterbrechung der lokalen Luftzirkulation.

### 12.3.8. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, trockenen und frischen Bereichen infolge der Bebauung verursacht mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumigen Standortverhältnisse auswirken.

Auswirkungen:

Diese Veränderung trägt aber auch zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet bei. Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht zu erwarten. Die Fläche stellt keinen klimatischen Ausgleichsraum dar.

### 12.4. voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

<b>Schutzgut Mensch</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Lokale Beeinträchtigung der Erholungsfunktion. Geringe 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>Auswirkungen</b> Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG ist festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	<b>Auswirkungen</b> Optische Beeinträchtigungen erfolgen in Agrarlandschaft innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebietes.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Geringe Auswirkungen</b> Geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen.
<b>Schutzgut Wasser</b>	<b>Keine Auswirkungen</b> Keine Auswirkungen auf fließende oder stehende Gewässer und keine Betroffenheit von Schutzgebieten. Geringe Versiegelung innerhalb des Gebiets.
<b>Schutzgut Luft</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Substitution schadstoffemittierender Energieträger.
<b>Schutzgut Klima</b>	<b>Positive Auswirkungen</b> Das Vorhaben dient der Erzeugung CO <sub>2</sub> -neutraler Energie.

## 12.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

### 12.5.1. 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.

### 12.5.2. 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 Versiegelung	Vorhabenbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen durch die Rammung von Modultischen und eine Einfriedung und Transformatorenstationen.
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.
<b>Betriebsbedingte Projektwirkungen</b>	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Keine.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert
<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. Im Vergleich zu Biomasse ist die Photovoltaik eine relativ flächeneffiziente Form der Energieerzeugung.

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.

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.

Folgen des Klimawandels können z.B. Überflutungen oder Trockenperioden sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen.

Eingrünungs- und Kompensationsmaßnahmen können im Falle von längeren Trockenperioden Schaden nehmen.

**12.6. 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>	- Ersatzmaßnahmen gemäß § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB. - Eingrünung des Baugebietes - Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen 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.
<b>Schutzgut Landschaft</b>	- Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen - Eingrünung des Baugebietes - Keine Zulässigkeit von Beleuchtung - Örtliche Bauvorschriften zur Dach- und Fassadengestaltung
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt.</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> <li>- Im Geltungsbereich liegen keine Informationen über Altlasten oder Verdachtsfälle vor. Sollten bei Geländearbeiten optische oder organoleptische Auffälligkeiten des Bodens festgestellt werden, die auf eine schädliche Altlast hindeuten, ist unverzüglich das Landratsamt zu benachrichtigen. Gleichzeitig sind die Arbeiten zu unterbrechen und ggf. bereits angefallener Aushub ist z.B. in dichten Containern mit Abdeckung zwischenzulagern bis der Entsorgungsweg des Materials und das weitere Vorgehen geklärt sind. Gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen durch Verrichtungen auf den betroffenen Flächen sind Vorsorgemaßnahmen zu treffen.</li> </ul>
<b>Schutzgut Wasser</b>	<p><b>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wege werden unversiegelt belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) hergestellt.</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Maßnahmen erforderlich.</li> </ul>
<b>Schutzgut Klima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Keine Maßnahmen erforderlich.</li> </ul>

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

<b>Schutzgut Mensch</b>	Einhaltung der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift (AVV) Baulärm
<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler</li> </ul>
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Festsetzung von artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen</li> </ul>
<b>Schutzgut Landschaft</b>	Keine Maßnahmen erforderlich.
<b>Schutzgut Fläche, Boden</b>	<p>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 Bayreuth 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.</p> <p><b>(Vorsorgender) Bodenschutz:</b></p> <p>Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden.</p>

<b>Schutzgut Wasser</b>	Keine Baustelleneinrichtung im Überschwemmungsgebiet, 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.

### **12.7. Ausgleichsmaßnahmen**

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen. Auf Punkt 11.3.2 der Begründung wird verwiesen.

#### **12.7.1. spezieller Artenschutz**

Für das Vorhaben wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung vorgenommen (Gutachten des Büros für ökologische Studien Schlumprecht GmbH, Bayreuth, vom 18. September 2024). Das Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Maßnahmen zur Vermeidung:

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 gemäß § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen: Erforderlich ist, dass der Aufbau der PV-Anlage nicht in der Brutzeit der Feldlerche liegt oder Vergrämungsmaßnahmen durchgeführt werden.

Vermeidungsmaßnahme 1 (V 1):

Der Bau der PV-Anlage findet außerhalb der Brutzeit von Bodenbrütern und damit nicht zwischen Mitte März bis Ende August statt. Müssen Baumaßnahmen aus logistischen Gründen in der Brutzeit 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 maximal bis Mitte August durchzuführen. Alternativ kann eine Vergrämung durch Errichtung von Holzpfosten im Sondergebiet in einem Abstand von maximal zehn Metern mit Anbringen von Flatterband (Bandlänge rund zwei Meter) an den Pfosten erfolgen.

Diese Beschränkung der Bauzeiten ist im Untersuchungsgebiet erforderlich, da Bestände von saP-relevanten Vogelarten (Feldlerche) vorkommen. Falls die Baumaßnahme während der Brutzeit durchgeführt werden, könnten Konflikte mit dem Artenschutzrecht gegeben sein (Tötungsverbot). Als Bodenbrüter baut die Feldlerche ihr Nest in bis zu 20 cm hoher Gras- und Krautvegetation; Feldlerchen brüten ab März oder April (Erstbrut), Zweitbruten meist ab Juni; meist zwei Jahresbruten. Brutzeit: Anfang März bis Ende August; Eiablage ab Mitte März. Wenn die Baumaßnahmen sowie die vorbereitende Beräumung des Baufeldes und die damit verbundenen Arbeiten wie Oberboden-Abschieben, Befahren, Ablagern und Ähnliches außerhalb der Brutzeit dieser Art durchgeführt werden, sind das Störungs- und Tötungsverbot nicht einschlägig. Erhebliche und nachteilige Beeinträchtigungen für Vogelarten dieser ökologischen Gruppe sind dann nicht zu befürchten. Die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG sind bei Durchführung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Feldlerche dann nicht einschlägig.

Vermeidungsmaßnahme 2 (V2):

Bauzeitliche Abzäunung zwischen Vorkommensbereichen und dem Baugelände der PV-Anlage, damit Zauneidechsen nicht vom Vorkommensbereich in die Baustelle einwandern und dort eventuell überfahren werden.

Für in oder unter Gebüsch brütende Vogelarten sind keine Vermeidungsmaßnahmen nötig, da die Reviere dieser Arten außerhalb der PV-Anlagenplanung liegen und davon ausgegangen wird, dass vorhandene Gehölze, insbesondere amtlich kartierte Biotope, erhalten bleiben. Zudem können durch Eingrünungen mit Gebüsch neue, zusätzliche Neststandorte entstehen und somit die Anzahl an verfügbaren Brutplätzen vergrößert werden.

Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität:

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) werden durchgeführt, um die ökologische Funktion vom Eingriff betroffener Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu sichern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung folgender Vorkehrungen: Im Untersuchungsgebiet sind CEF-Maßnahmen (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen zur Aufrechterhaltung kontinuierlicher ökologischer Funktionalität im Sinne von § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG) erforderlich, da acht Reviere der Feldlerche betroffen sein können.

Die CEF-Maßnahmen für je ein Revier Feldlerche bemessen sich wie folgt.

CEF-Maßnahme 1:

Anlage pro Revier: Zehn Lerchenfenster und 0,2 Hektar Blüh- und Brachestreifen je Brutpaar oder

Blühstreifen auf Acker: Umfang pro verloren gehendes Revier 5.000 m<sup>2</sup> Fläche oder

erweiterter Saatzeilenabstand pro verloren gehendes Revier ein Hektar je Brutpaar, Mindestumfang der Teilfläche ein Hektar.

Die CEF-Maßnahmen sind im räumlichen Zusammenhang umzusetzen (optimal Gemeindegebiet, ansonsten Landkreis oder Naturraum). Für die CEF-Maßnahme zum Ausgleich von acht Feldlerchenrevieren wird eine Teilfläche der Flur-Nr. 178, Gemarkung Siegritz in Heiligenstadt i. Oberfranken, von vier Hektar Flächengröße gesichert. Eine Lage im Landkreis Bayreuth wäre wünschenswert, hier konnten jedoch keine geeigneten Flächen in dem notwendigen Umfang gesichert werden, weswegen in den Landkreis Bamberg ausgewichen werden musste.

Die CEF-Fläche liegt zwischen den Orten Siegritz im Westen und Wüstenstein im Osten.

Zur Lage in der Ackerflur gibt es für den CEF-Bedarf der Feldlerche folgende Vorgaben:

Offenes Gelände mit weitgehend freiem Horizont

Hanglagen nur bei übersichtlichem oberem Teil, keine engen Talschluchten

Lage nicht unter Hochspannungsleitungen, die Feldlerche hält Mindestabstände von meist mehr als 100 Metern zu Hochspannungsfreileitungen ein

Lage der streifenförmigen Maßnahmen nicht entlang von frequentierten Wegen.

Die vorgesehene CEF-Fläche erfüllt diese Anforderungen. Bei Durchführung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist davon auszugehen, dass durch das Planungsvorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes der saP-relevanten Vogelarten erfolgt, da die ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang gewahrt bleibt. Das Planungsvorhaben führt daher nicht zu einer erheblichen Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Art. 1 fallenden Vogelarten (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie). Unter Bezug auf Größe und Stabilität der Populationen der genannten Arten im Naturraum und im natürlichen Verbreitungsgebiet sowie unter Berücksichtigung der vorgeschlagenen Maßnahmen (CEF-Maßnahmen und Vermeidungsmaßnahmen) ist festzuhalten, dass das Planungsvorhaben nicht zu einer Verschlechterung der derzeitigen Lage des Erhaltungszustandes der unter Art. 1 fallenden Vogelarten führt (Art. 13 Vogelschutzrichtlinie).

Über einen fünfjährigen Zeitraum kann ein freiwilliges Monitoring durchgeführt werden. Wenn innerhalb dieses Zeitraums in drei Jahren Feldlerchenbruten innerhalb der Anlage nachgewiesen werden, kann der CEF-Umfang um den Bedarf für der in allen drei Jahren vorkommende Anzahl an Brutpaaren reduziert werden.

Beispiel: Im ersten Jahr werden zwei Brutpaare nachgewiesen, im zweiten Jahr ein Brutpaar und im vierten Jahr zwei Brutpaare. Eine Reduktion des CEF-Umfangs kann somit um den Bedarf für ein Brutpaar erfolgen. Sollten anschließend im fünften Jahr zwei Brutpaare nachgewiesen werden, kann eine Reduktion des CEF-Umfangs insgesamt um den Bedarf für zwei Brutpaare erfolgen.

Eine einjährige Erfassung kann nicht sicherstellen, dass die Anlage als dauerhafte Fortpflanzungs- und Ruhestätte genutzt wird. Erst eine mehrjährige Kartierung kann dies sicherstellen und somit nachweisen, dass ein reduzierter Umfang der Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorliegt.

## **12.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge**

### **(Planungsalternativen)**

Für das Stadtgebiet existieren, abgesehen von landes- und regionalplanerischen Leitzielen, sowie geltender Rechtslage auch eigene Leitlinien für die Genehmigung von Freiflächenphotovoltaikanlagen. In der Stadt Waischenfeld ist ein städtebauliches Konzept, welches gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB für die vorgetragene Planung von Belang ist vorhanden.

Innerhalb des Stadtgebiets sind keine Flächen vorhanden, die eine Privilegierung einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen ermöglichen würden. Jedoch sind die Flächen im Hinblick auf die Förderkulisse des 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. 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 7. 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 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. In Waischenfeld selbst wären einige Flächen potenziell als PV-Anlage möglich, jedoch nur in einem wesentlich geringen räumlichen Ausmaß. Zur Verwirklichung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist demnach eine benachteiligte landwirtschaftliche Fläche zu präferieren.

Die Hinweise des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10. Dezember 2021 definieren Ausschlussflächen, beziehungsweise Restriktionsflächen. Diese schränken als Negativkriterien die Eignung vieler Standorte innerhalb des Stadtgebietes für die Planung ein. Hinzu kommt, dass Waldflächen bei der Betrachtung grundsätzlich außenvor bleiben, da den Belangen des Klimaschutzes durch die Inanspruchnahme dieser CO<sub>2</sub>-Senken nicht angemessen Rechnung getragen würde.

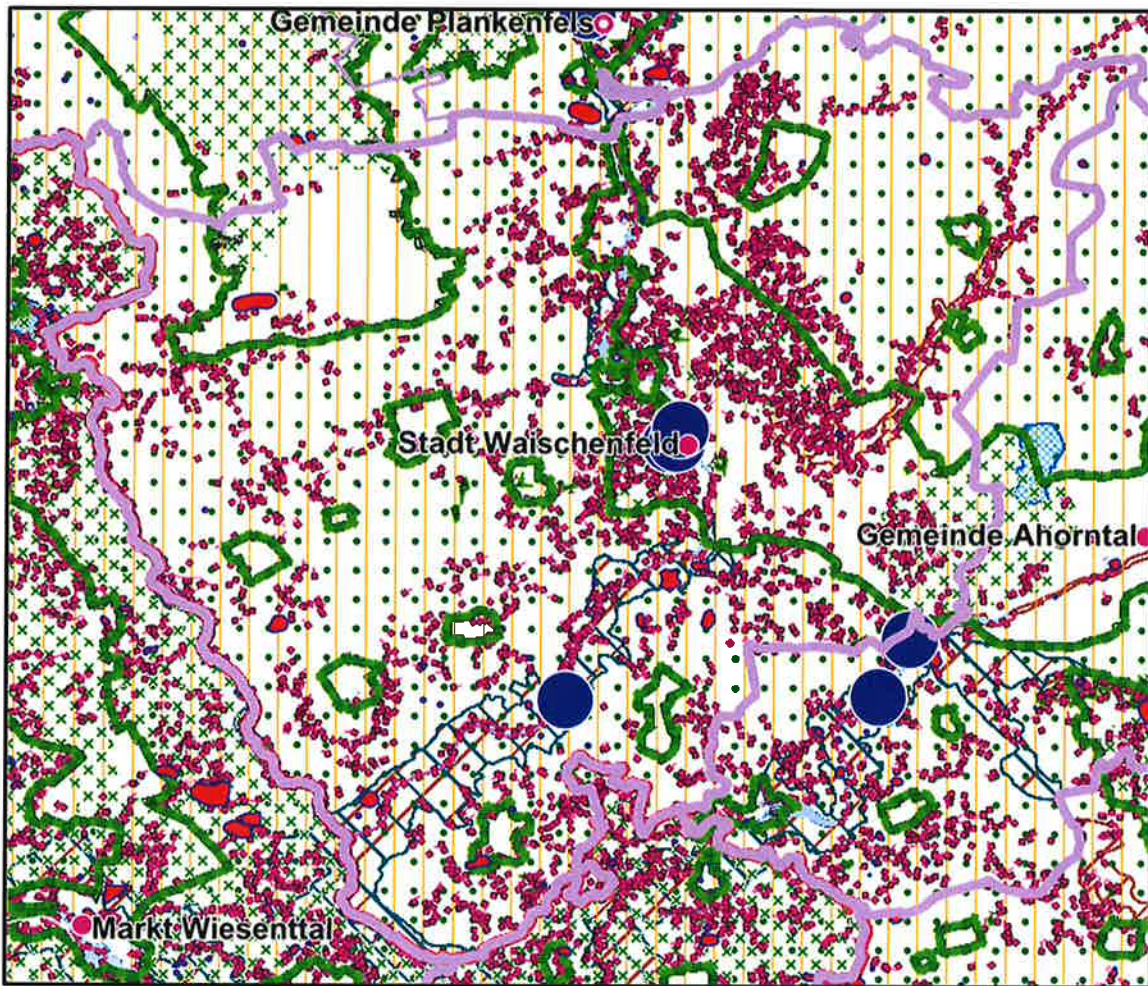


Abbildung 10: Ausschluss und Restriktionsflächen innerhalb des Stadtgebiets Waischenfeld

Im Stadtgebiet sind insbesondere entlang der Wiesent weite Teile Ausschlussflächen aufgrund von Vogelschutzgebieten sowie FFH-Gebieten. Der größte Einflussfaktor auf die Verwirklichung einer Freiflächenanlage im Stadtgebiet besitzt das Landschaftsschutzgebiet "Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst". Es existieren im Stadtgebiet nur wenige Flächen, die nicht unter die Landschaftsschutzverordnung fallen. In der Abbildung 10 wird das Stadtgebiet Waischenfeld umgrenzt, inklusive vorhandener Ausschluss und Restriktionsflächen. Der Naturpark „Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“ ist im kompletten Stadtgebiet vorhanden und kann demnach nicht als Entscheidungselement dienen.

Mit den ausgewählten Flächen für die „Freiflächen-Photovoltaikanlage Breitenlesau“ werden die Kriterien der Stadt größtenteils eingehalten. Darunter fallen einerseits die naturschutzrechtlichen Auflagen sowie die maximale Größe innerhalb einer Gemarkung. Die Fläche darf maximal 2,5 % der Vegetationsfläche und 5 % der Ackerfläche der jeweiligen Gemarkung entsprechen, was im Falle der Gemarkung Breitenlesau etwa 14 Hektar entspricht. Wünschenswerte Kriterien wie eine Entfernung von 500 Metern zur Ortsbebauung konnten nicht eingehalten werden. Der Abstand zur nahegelegensten Wohnbebauung beträgt im Fall der Anlage etwa 370 Metern. Der Faktor der Meidung von hochwertiger landwirtschaftlicher Fläche konnte nicht vollumfänglich erfüllt werden, die Ackerzahl ist für den Landkreis Bayreuth überdurchschnittlich, jedoch im bayernweiten Vergleich unterdurchschnittlich. Dem 100 Meter Abstand zur nächstgelegenen Straße konnte nachgekommen werden. Die Anlage wurde nicht in der Nähe von Naturdenkmälern errichtet.

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.

Dadurch dass innerhalb des Stadtgebiets keine einschlägigen Vorbelastungen ausfindig gemacht werden können und Ausschlussflächen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr nicht betroffen sind, kann von einer grundsätzlichen Eignung des Standortes ausgegangen werden. Die Fläche ist in einiger Entfernung zu entwicklungsfähigen Siedlungsansätzen gelegen, sodass keine anderweitigen städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten eingeschränkt werden.

Andere besser geeignete Standorte, die dem im LEP Punkt 6.2.3 genannten Kriterium der Vorbelastung entsprechen, finden sich im Stadtgebiet nicht.

### **12.9. 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 gegebenenfalls 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. Durch Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB besteht eine vollziehbare Rechtsgrundlage.

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

### **12.10. 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 Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert. Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ. 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.

### **12.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der Umweltauswirkungen durch den Bebauungsplan im Norden vom Stadtgebiet Waischenfeld auf einer Fläche von rund 12,9 Hektar 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 oder regionale Grünzüge gemäß Regionalplan sind in Form eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets vorhanden. In dessen Randbereich befindet sich das nördliche Planungsgebiet zu Teilen.

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 Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen 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 örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzungen störend auswirken könnte.

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.

### **12.12. Quellen**

- BayernAtlas ([geoportal.bayern.de/bayernatlas](http://geoportal.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.; 1995): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Bayreuth, München.  
Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021.  
Flächennutzungsplan der Stadt Waischenfeld.  
Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Oberfranken-Ost.

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

### 14. Entwurfsverfasser

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;  
Mit der Ausarbeitung des Bebauungsplanes wurde beauftragt:

**IVS** Ingenieurbüro GmbH  
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach  
Telefon 09261/6062-0  
Telefax 09261/6062-60



Diplomgeograph Norbert Köhler  
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 15. Oktober 2024  
Aufgestellt: Kronach, im Oktober 2024