



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

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 26. April 2018

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.47.73**
Projekt: **Aufstellung
eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes
für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Pierheim“**

Gemeinde:

Stadt Hilpoltstein

Landkreis:

Roth

Vorhabensträger:

Südwerk Projektgesellschaft mbH, 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

1. ANGABEN ZUR GEMEINDE	3
1.1. LAGE IM RAUM	3
1.2. EINWOHNERZAHL, GEMARKUNGSFLÄCHE	3
1.3. STANDORT FÜR GEWERBE UND DIENSTLEISTUNG, INFRASTRUKTUR.....	3
1.4. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	3
2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES	4
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN	4
3.1. RAUMPLANUNG, RÄUMLICHE UMGEBUNG	4
3.2. AUSWIRKUNGEN AUF DEN EINZELHANDEL	5
3.3. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN.....	5
4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN	7
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	7
4.2. VORHANDENE RECHTSVERBINDLICHE BEBAUUNGSPLÄNE.....	7
5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET	7
5.1. LAGE IM GEMEINDEGEBIET	7
5.2. BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	8
5.3. TOPOGRAPHIE	8
5.4. KLIMATISCHE VERHÄLTNISSE.....	8
5.5. HYDROLOGIE	8
5.6. VEGETATION.....	8
5.7. UNTERGRUNDVERHÄLTNISSE, BÖDEN, ALTLASTEN.....	8
5.8. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG.....	9
6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF	9
6.1. FLÄCHENBILANZ	9
6.2. BAULICHES KONZEPT.....	9
7. VERKEHRSKONZEPTION	9
8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT	10
9. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN	10
10. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG	11
10.1. ENTWÄSSERUNG	11
10.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON/INTERNET.....	11
10.3. MÜLLENTSORGUNG.....	12
11. KOSTEN UND FINANZIERUNG	12
12. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE	12
12.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE.....	12
12.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS	12
12.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE.....	12
12.3.1. <i>Blendwirkung</i>	12
12.3.2. <i>Einwirkungen aus landwirtschaftlicher Nutzung</i>	14
12.3.3. <i>Elektrische und magnetische Felder</i>	14
12.3.4. <i>Landschafts- und Naturschutz</i>	14
12.3.5. <i>Luftreinhaltung</i>	15
12.4. WIRTSCHAFT.....	15
12.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES	16

13. UMWELTBERICHT	16
13.1. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN FÜR DAS VORHABEN	16
13.2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND BEVÖLKERUNG IM PLANBEREICH.....	16
13.2.1. <i>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile</i>	16
13.2.2. <i>Beschreibung der künftigen Einwohnersituation</i>	16
13.3. MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	16
13.4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN	17
13.5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN	18
13.6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	18
13.6.1. <i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren</i>	18
13.6.2. <i>Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen</i>	18
13.6.3. <i>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben</i>	19
13.6.4. <i>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)</i>	19
13.7. ZUSAMMENFASSUNG.....	19
14. ENTWURFSVERFASSER	22

1. Angaben zur Gemeinde

1.1. Lage im Raum

Die Stadt Hilpoltstein liegt im mittelfränkischen Landkreis Roth, etwa acht Kilometer von der Kreisstadt Roth und 30 Kilometer von der Stadt Nürnberg entfernt. Die höchste Erhebung des Stadtgebietes liegt im Süden im Teufelholz mit einer Höhe von rund 551 Metern über NN, tiefste Stelle ist das Tal der Roth an der Grenze zu Roth bei Lösmühle mit rund 352 Metern über NN. Die Stadt besteht aus 49 Ortsteilen, darunter die Kirchdörfer Häusern, Hagenbuch, Heuberg, Hofstetten, Mindorf, Morlach, Sindorsdorf und Weinsfeld, den Pfarrdörfern Jahrsdorf, Meckenhausen und Zell sowie den Dörfern Altenhofen, Bischofsholz, Eibach, Grauwinkl, Karm, Lay, Marquardsholz, Minettenheim, Patersholz, Pierheim, Solar, Tandi und Unterrödel.

1.2. Einwohnerzahl, Gemarkungsfläche

Das Stadtgebiet umfasst 89,71 km², die Bevölkerungszahl liegt bei 13.359 am 31. Dezember 2016. Die Einwohnerzahl der Stadt stieg von 9.002 am 27. Mai 1970 auf 10.127 am 25. Mai 1987; 13.050 am 09. Mai 2011 und 13.221 am 31. Dezember 2014.

Die Bevölkerungsdichte innerhalb des Gebietes der Stadt Hilpoltstein liegt bei 149 Einwohnern pro Quadratkilometer (Stichtag 31. Dezember 2016).

Landkreis Roth (31.12.2016): 140 EW/km²

Regierungsbezirk Mittelfranken (31.12.2016): 242 EW/km²

Freistaat Bayern (31.12.2016): 183 EW/km²

1.3. Standort für Gewerbe und Dienstleistung, Infrastruktur

Die Stadt Hilpoltstein ist im Regionalplan für die Planungsregion 7 als Mittelzentrum ausgewiesen. Mittelzentren bieten durch ihr größeres und vielfältigeres Angebot an zentralörtlichen Einrichtungen und Arbeitsplätzen eine qualifizierte Grundversorgung für ihren Nahbereich, teilweise auch für Nahbereiche benachbarten Kleinzentren. Entsprechend ihrer unterschiedlichen Schwerpunktbildung und Größe bestehen bisher erhebliche Ausstattungsunterschiede, die neben der Sicherung der bisherigen Versorgungsfunktion auch den weiteren Ausbau aller Unterzentren in der Region erfordern.

1.4. Überörtliche Verkehrsanbindung

Der Bahnhof Hilpoltstein liegt im Bestandsnetz der DB Netz AG als Endhaltestelle auf der Strecke von Roth nach Hilpoltstein. Die ICE-Trasse Nürnberg-Ingolstadt, kreuzt das Stadtgebiet im Osten in Nord-Süd-Richtung.

Öffentliche Bushaltestellen befinden sich in allen größeren Stadtteilen.

Wichtigste Straßenverkehrsverbindung ist die Autobahn A 9 Nürnberg-München, an welche Hilpoltstein mit eigener Anschlussstelle angebunden ist. Weitere wichtige Verbindungsstraßen sind die Staatsstraßen St 2226, St 2238, St 2391, St 2388, St 2225 und St 2220.

2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Im Regionalplan wird ausgeführt, dass die Möglichkeiten der direkten und indirekten Sonnenenergienutzung sollen innerhalb der gesamten Region verstärkt genutzt werden sollen. Laut Bayerischem Solar- und Windatlas befinden sich die geeignetsten Standorte für die Sonnenenergienutzung innerhalb der Industrieregion Mittelfranken im u.a. Bereich der südlichen Frankenalb.

Um dieses Ziel des Regionalplans umsetzen zu können, wird im Bereich Pierheim an der ICE-Strecke Nürnberg-Ingolstadt im Flächennutzungsplan ein Gebiet dargestellt, in dem Photovoltaik-Anlagen errichtet werden sollen. Auf dem Grundstück der Flur-Nummer 201 der Gemarkung Pierheim soll eine Fläche von rund 1,53 Hektar mit Photovoltaik-Modulen bebaut werden. Für diesen Bereich wird nun der vorliegende Bebauungsplan aufgestellt.

Das oben genannte Grundstück ist im Flächennutzungsplan der Stadt als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die hier überplante Fläche wird für eine bestimmte Zeit als Fläche für Photovoltaik-Anlagen ausgewiesen; nach Ablauf dieser Nutzung kann die Fläche wieder anderweitig genutzt werden (z.B. Landwirtschaft).

3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen

3.1. Raumplanung, räumliche Umgebung

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

Der Landkreis Roth und somit die Stadt Hilpoltstein gehören nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und der Teilfortschreibung 2018 zu den **allgemeinen ländlichen (Teil-) räumen mit besonderem Handlungsbedarf**.

Die ländlichen Teilräume deren Entwicklung in besonderem Maße gestärkt werden soll 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).

Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen wird bei gleichgelagerter fachlicher Notwendigkeit Entwicklungspriorität eingeräumt. Dieses Vorrangprinzip soll dazu beitragen, bestehende strukturelle Defizite abzubauen und möglichst neue Defizite zu verhindern.

Der Gewährleistung einer dauerhaften Versorgung der Bevölkerung mit zentralörtlichen Einrichtungen in zumutbarer Erreichbarkeit ist insbesondere in Teilräumen, die besonders vom demographischen Wandel betroffen sind, der Vorzug gegenüber Auslastungsverhältnissen einzuräumen (LEP Punkt 1.2.5).

Nachbargemeinden sind im mittelfränkischen Landkreis Roth die Stadt Greding, der Markt Thalmassing, die Stadt Heideck, die Stadt Roth, der Markt Allersberg und im Landkreis Neumarkt i. d. Oberpfalz die Stadt Freystadt.

3.2. Auswirkungen auf den Einzelhandel

Einzelhandelseinrichtungen sind auf dem Gelände nicht zulässig. Somit entstehen auch keine Auswirkungen auf den örtlichen Einzelhandel.

3.3. Nachrichtliche Übernahmen

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

Im Geltungsbereich und im Umfeld des Bebauungsplanes 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.

Im Denkmalschutzgesetz finden sich dazu folgende Aussagen:

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

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

Im überplanten Bereich befindet sich ein Niederspannungskabel der Main-Donau-Netzgesellschaft. Bei Errichtung und Betrieb der Anlage sind die gesetzlich vorgeschriebenen Abstände einzuhalten.

Es wird darauf hingewiesen, dass sich vor Ort noch Kabel, Rohre oder Leitungen befinden können, für die die Main-Donau-Netzgesellschaft nicht zuständig ist und über die seitens der Main-Donau-Netzgesellschaft keine Auskünfte gegeben werden können.

Die Deutsche Bahn gibt folgende Hinweise zu infrastrukturellen Belangen:

Die Photovoltaikanlage ist so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflektionseffekte erhöht werden.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen von allen Forderungen freizustellen. Aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, können keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Immissionen und Emissionen, die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Immissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauwerbern auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen (Schallschutz) vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Alle Neupflanzungen im Nahbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten.

Bei Bepflanzungen ist grundsätzlich zu beachten, dass Abstand und Art der Bepflanzung entlang der Bahnstrecke so gewählt werden müssen, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können. Der Mindestpflanzabstand zur nächstgelegenen Gleisachse ergibt sich aus der Endwuchshöhe und einem Sicherheitsabstand von 2,50. Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen ständig zu gewährleisten. Es wird auf die Verkehrssicherungspflicht (§823 ff. BGB) des Grundstückseigentümers hingewiesen. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgegangen werden kann, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr im Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund abgeleitet werden. Einer Versickerung in Gleisnähe kann seitens der Deutschen Bahn nicht zugestimmt werden. Bahneigene Durchlässe und Entwässerungsanlagen dürfen in ihrer Funktion nicht beeinträchtigt werden. Ein Zugang zu diesen Anlagen ist sicherzustellen. Die Vorflutverhältnisse dürfen durch die Baumaßnahme nicht verändert werden.

Künftige Aus- und Umbaumaßnahmen sowie notwendige Maßnahmen zur Instandhaltung und dem Unterhalt, im Zusammenhang mit dem Eisenbahnbetrieb, sind der Deutschen Bahn AG weiterhin zweifelsfrei und ohne Einschränkungen im öffentlichen Interesse zu gewähren.

Die Deutsche Bahn gibt folgende Hinweise zu immobilienrelevanten Belangen:

Innerhalb des Geltungsbereichs befindet sich bahneigener Grundbesitz (TF aus Flurnummer 199 und TF aus Flurnummer 199/1). Bei diesen überplanten Flächen handelt es sich um gewidmete Bahnbetriebsflächen, die dem Fachplanungsvorbehalt des Eisenbahn- Bundesamts unterliegen. Änderungen an Eisenbahnbetriebsanlagen unterliegen demnach dem genehmigungsvorbehalt des EBA (§§23 Abs. 1 AEG i.V.m. §3 Abs. 1 Nr. 1 und Abs. 2 Satz 2 BEVVG i.V.m. §18 AEG). Die Planungshoheit für diese Betriebsanlagen der Eisenbahn liegt ausschließlich beim Eisenbahn-Bundesamt. Die betreffende Fläche ist damit sowohl formell als auch materiell von den Festsetzungen eines gemeindlichen Bauleitplans freigestellt.

Werden bedingt durch die Photovoltaikanlage, Kreuzungen von Bahnstrecken mit Kabeln, Leitungen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende kostenpflichtige Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei DB AG, DB Immobilien zu stellen.

Die Deutsche Bahn gibt folgende Hinweise für Bauten nahe der Bahn:

Bei Bauarbeiten in Bahnnähe sind Sicherheitsauflagen aus dem Eisenbahnbetrieb zu beachten. Die Einholung und Einhaltung dieser Sicherheitsauflagen obliegt dem Bauherrn im Rahmen seiner Sorgfaltspflicht. Zur Abstimmung der Sicherung gegen Gefahren aus dem Bahnbetrieb sind die Bauantragsunterlagen der DB AG vorzulegen.

Der Eisenbahnverkehr darf durch die Maßnahme zu keiner Zeit eingeschränkt bzw. beeinflusst werden. Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen. Ein gewolltes oder ungewolltes Hineingelangen in den Gefahrenbereich und den Sicherheitsraum der Bahnanlagen ist gemäß §62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- und Hubgeräten ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen

ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung sicherzustellen. Die Kosten sind vom Antragssteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen. Können bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenk werden, so ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mindestens 8 Wochen vor Kranaufstellung bei der DB Netz AG zu beantragen ist. Baumaterial, Bauschutt etc. dürfen nicht auf dem Bahngelände zwischen- oder abgelagert werden. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich gelangen. Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Sollten Maßnahmen im unmittelbaren Bereich der Grundstücksgrenze durchgeführt werden, so ist hierfür eine gesonderte Prüfung einschließlich einer Spartenauskunft durch die DB Immobilien erforderlich.

Grenzsteine, Grenzmarkierungen und Kabelmerkmale dürfen nicht beschädigt verändert, verschüttet oder überdeckt werden. Es wird auf die Sorgfaltspflicht des Bauherrn verwiesen.

Die Telefónica Germany weist darauf hin, dass fünf Richtfunkverbindungen durch das Planungsgebiet verlaufen. Diese Telekommunikationslinien werden als horizontal über der Landschaft liegende Zylinder mit einem Durchmesser von 20-60 Metern charakterisiert. Bei der Planung und Positionierung von Baukränen ist eine Abstimmung zwischen der Baufirma und der Telefónica Germany notwendig. Alle geplanten Konstruktionen und Baukräne dürfen nicht in die Richtfunktrassen ragen und müssen daher einen horizontalen Schutzkorridor zur Mittellinie der Richtfunkstrahlen von mindestens +/-20m und einen vertikalen Schutzabstand zur Mittellinie von mindestens +/- 10m einhalten.

Die Autobahndirektion Nordbayern weist darauf hin, dass die 40-Meter- Bauverbotszone beiderseits der Bundesautobahn 9 von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen

4.1. Flächennutzungsplan

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Hilpoltstein sind die überplanten Bereiche als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Die ausgewiesenen Grünflächen und die Flächen für den Bahnverkehr werden keiner Änderung unterzogen. Der Flächennutzungsplan wird derzeit überarbeitet.

4.2. Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Pierheim“ grenzen keine weiteren Bebauungspläne an.

5. Angaben zum Plangebiet

5.1. Lage im Gemeindegebiet

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans befindet sich in einer Entfernung von ca. 350m südwestlich der Ortschaft Pierheim angrenzend an die ICE-Strecke

Nürnberg-Ingolstadt. In räumlicher Nähe des Geltungsbereichs (ca. 50m östlich) liegt die Autobahn A9.

5.2. Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Sondergebiet für Photovoltaikanlagen ist im Bereich einer Ackerfläche (Flurstück 201, Gemarkung Pierheim) geplant. Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich außerdem vorhandene Wirtschaftswege (Fl.-Nr. 200 und 269), die südlich und östlich an das geplante Sondergebiet angrenzen sowie bestehende Ruderalflächen entlang der Bahnlinie und planfestgestellte Bahnanlagen.

Das Planungsgebiet umfasst eine Fläche von rund 33.452 m². Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird im Norden, Westen und Süden von Wirtschaftsweegen begrenzt, im Osten von der ICE-Strecke Nürnberg-Ingolstadt.

5.3. Topographie

Das Planungsgebiet liegt auf einer Höhe zwischen 447 und 451 Metern über NN; es steigt zunächst von Norden bis zum Hochpunkt leicht an und fällt dann nach Süden ebenso leicht ab. Der Großteil der Fläche wird als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Erhaltenswerte Gehölzstrukturen innerhalb des Planungsgebietes sind in den extensiv genutzten Ruderalflächen entlang der ICE-Strecke zu finden. Hier sind unter anderem Weißdorn, Schlehe, Heckenkirsche und Roter Hartriegel zu nennen

5.4. Klimatische Verhältnisse

Das Klima um Hilpoltstein ist von der europäischen Westwindzone geprägt. Die Jahresdurchschnittstemperaturen liegen um 8,5°C, die Niederschlagsmenge um 700mm. Niederschlagsmaxima finden sich in den Sommermonaten Juni, Juli und August, das Minimum im Februar. Die Lagen im Albvorland sind klimatisch günstiger gelegen als die kühlere und stärker windexponierte Albhochfläche.

5.5. Hydrologie

Fließende oder stehende Gewässer sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Über den Grundwasserstand liegen keine Angaben vor.

Wasserschutzgebiete sind von dem Vorhaben nicht betroffen.

5.6. Vegetation

Das Planungsgebiet wird als Ackerfläche landwirtschaftlich genutzt. Die extensiven Ruderalflächen entlang der ICE-Trasse bleiben, auch im Zuge der Baumaßnahmen, unberührt. Erhaltenswerte Vegetationsbestände befinden sich darüber hinaus höchstens im Bereich der Wegraine am Nord-, Ost- oder Südrand des Gebiets.

5.7. Untergrundverhältnisse, Böden, Altlasten

Das Planungsgebiet liegt naturräumlich im Bereich des Freystädter Albvorlandes (111).

Geologisch befindet sich das Planungsgebiet im Lias. Der Boden in dieser Gegend des Albvorlandes besteht fast ausschließlich aus Regosol und pseudovergleytem Pelosol aus Lehm bis Ton. Flache Deckschichten aus Löss können vorkommen. Die Bodengesellschaften sind in diesem Gebiet durch einen Überschuss an Wasser gekennzeichnet. Über Altlasten im Planungsgebiet liegen keine Unterlagen vor.

Im Zuge der Beräumung des Geländes eventuell anfallende Altlasten und Abfälle werden ordnungsgemäß entsorgt.

Auf den „Mustererlass zu Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18. April 2002, Aktenzeichen IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen, wonach sich Kommunen bei Anhaltspunkten für Altlasten gezielt Klarheit über Art und Umfang der Bodenbelastungen sowie über das Gefahrenpotential zu verschaffen haben.

5.8. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst die Flur-Nummer 201 und Teilflächen der Flurnummern 199, 199/1, 200 und 269 der Gemarkung Pierheim.

Das Grundstück Flur-Nummer 201 befindet sich in Privatbesitz.

Die Grundstücke 199 und 199/1 befinden sich in Besitz der Deutschen Bahn.

Auf dem Grundstück befinden sich keine Gebäude.

6. Städtebaulicher Entwurf

6.1. Flächenbilanz

Sondergebiet:	15.317 m ²
Bahnfläche (nachrichtlich übernommen):	13.304 m ²
Wirtschaftswege:	2.011 m ²
Grünfläche/Ausgleichsfläche:	2.820 m ²
Summe:	33.452 m ²

6.2. Bauliches Konzept

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden.

7. Verkehrskonzeption

Das Gebiet ist über bestehende Wirtschaftswege an das öffentliche Straßennetz der Stadt Hilpoltstein angebunden. Die Erschließung der Fläche erfolgt über die Wege Flur-Nummern 200 und 269 der Gemarkung Pierheim.

Es wird darauf hingewiesen, dass diese Wege auch nach der geplanten Eingrünung von überbreiten landwirtschaftlichen Fahrzeugen befahren werden können müssen. Die Autobahndirektion Nordbayern weist darauf hin, dass die Erschließung für Bau und Unterhalt der PV-Anlage ausschließlich über das untergeordnete Straßennetz zu erfolgen hat. Sonderabfahrten von der Bundesautobahn sind grundsätzlich nicht möglich.

8. Grün- und Freiflächenkonzept

Die Fläche wird zur freien Landschaft hin eingegrünt. Die Eingrünung hat so zu erfolgen, dass die angrenzenden Wirtschaftswege auch durch überbreite landwirtschaftliche Fahrzeuge befahren werden können. Sowohl nach Süden, als auch nach Westen sind Pflanzungen als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Die Grünflächen an der ICE-Trasse bleiben erhalten.

Eine geplante Einzäunung des Sondergebiets hat zwischen Hecke/Feldgehölz und Photovoltaikanlage zu erfolgen. Bei der geplanten Eingrünung sind mindestens 2 Meter Grenzabstand erforderlich, zu Wirtschaftswegen ist ein Streifen mit einer Breite von mindestens einem Meter dauerhaft von Bewuchs freizuhalten.

9. Planungsrechtliche Festsetzungen

Für den Bebauungsplan für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Pierheim“ werden folgende verbindliche Festsetzungen getroffen:

1. **Grenze des räumlichen Geltungsbereiches:** Gemäß § 9 Abs. 7 BauGB muss jeder Bebauungsplan eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches enthalten. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss.
2. **Mindestfestsetzungen eines qualifizierten Bebauungsplanes:**
 - 2.1. Art der baulichen Nutzung:
Sondergebiet
 - 2.2. Maß der baulichen Nutzung:
Modulfläche
Höhe baulicher Anlagen
 - 2.3. Überbaubare Grundstücksflächen:
Baugrenzen
3. **Verkehrsflächen**
Nachrichtlich übernommene Flächen für Bahnanlagen
Bestehende Wirtschaftswege
4. **Grünflächen/Planungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft**
bestehende Grünfläche
bestehende Gehölzstrukturen
Pflanzgebot für Hecke/Feldgehölz
Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung
5. **Bauordnungsrechtliche Festsetzungen**
Fasadengestaltung
Dächer
Oberflächengestaltung der Solarmodule
Einfriedungen
Werbeanlagen

10. Maßnahmen zur Verwirklichung

10.1. 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.

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

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

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben oder auch nur zeitweilige wasserführende Kleingewässer 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 Hilpoltstein als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

10.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon/Internet

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs steht in einer Entfernung von jeweils rund 350 Metern das Ortsnetz von Pierheim zur Löschwasserbereitstellung zur Verfügung. Bis zum Ortsnetz von Jahrsdorf sind es rund 750 Meter.

In Pierheim und Jahrsdorf befinden sich freiwillige Feuerwehren in unter einem Kilometer Entfernung.

Die Freiwillige Feuerwehr Hilpoltstein verfügt über ein Tanklöschfahrzeug mit einem Tankinhalt von 2.500 Litern. Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

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

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

ermöglichen.

Für die Anlage ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 zu erstellen; vor Inbetriebnahme der Anlage muss eine Einweisung der örtlichen und der zuständigen Stützpunktfeuerwehr stattfinden.

Das Planungsgebiet wird an das Stromnetz der N-ERGIE AG angeschlossen; die Details müssen noch zwischen der N-ERGIE und dem Investor abgestimmt werden. Der Anschluss an das Versorgungsnetz ist mit der Abteilung MDN-PG der Main-Donau-Netzgesellschaft abzusprechen.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Die Telekom weist darauf hin, dass keine generelle Verpflichtung besteht, Photovoltaik-Anlagen an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschließen.

10.3. Müllentsorgung

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

11. Kosten und Finanzierung

Es sind keine öffentlichen Erschließungsmaßnahmen vorgesehen.

12. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze

12.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

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

12.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts

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

12.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

12.3.1. Blendwirkung

Photovoltaik-Anlagen können unter bestimmten Bedingungen zu Blendwirkungen in ihrer Nachbarschaft durch Reflexionen des einfallenden Sonnenlichts an den Oberflächen der Solarmodule führen. Die dafür grundlegenden Voraussetzungen sind ein streifender Lichteinfall auf die Module bei tiefem Sonnenstand, fest montierte Solarmodule, Immissionsorte im Nahbereich und Immissionsorte im möglichen Einwirkungsbereich für Reflexionen. Diese Bedingungen gelten kumulativ. Von einer erheblichen Belästigung durch Lichtimmissionen und

damit von schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BimSchG) ist auszugehen, wenn die tägliche Immissionsdauer über 30 Minuten oder die jährliche Immissionsdauer über 30 Stunden liegt. Die Immissionsdauer ist für jeden Immissionsort individuell zu ermitteln.

Streifender Lichteinfall auf die Module:

Die Bedingung „streifender Lichteinfall auf die Module“ durch einen tiefen Sonnenstand ist aus astronomischen Gründen immer erfüllt (in den Wintermonaten sowie in den Morgen- und Abendstunden).

Montageart der Module:

Für eine maximale Energieausbeute müssen die Module optimal auf die Sonne ausgerichtet und deshalb dem Sonnenstand nachgeführt werden. Erfolgt die Nachführung zweiachsig nach Azimut und Neigungswinkel, trifft das Sonnenlicht stets senkrecht auf die Moduloberflächen auf. Dann gilt das Reflexionsgesetz der Optik Einfallswinkel=Ausfallswinkel, d.h. das reflektierte Licht wird größtenteils in Richtung Sonne zurück gespiegelt. Blendwirkungen auf die Umgebung werden so vermieden.

Im vorliegenden Fall wird die Anlage aus Kostengründen mit fest montierten Modulen ausgestattet.

Immissionsorte im Nahbereich:

Die Entfernung zu den nächstgelegenen Wohnhäusern beträgt über 370 Meter. Darüber hinaus befinden sich die ICE-Trasse und die Bundesautobahn 9 zwischen der Wohnbebauung und der geplanten Anlage. Es sind daher keine störenden Blendwirkungen durch Sonnenlichtreflexionen zu erwarten.

Immissionsorte im Einwirkungsbereich für Reflexionen:

Als Immissionsort in diesem Sinne gelten Fenster zu Wohn- und Schlafräumen sowie Balkone und Terrassen jeweils mit Sichtverbindung zur Photovoltaik-Anlage.

Als Einwirkungsbereich sind in erster Linie die östlich bzw. südöstlich und westlich bzw. südwestlich an die Photovoltaik-Anlage angrenzenden Flächen zu berücksichtigen. In Ausnahmefällen sind bei sehr geringen Neigungswinkeln der Module Reflexionen auch in nördliche Richtungen möglich. Dies ist dann zu beachten, wenn sich dort in Bezug auf die Photovoltaik-Anlage höher gelegene Immissionsorte befinden.

Die nächstgelegenen Wohngebäude befinden sich in nordwestlicher Richtung in einem Abstand von 370 Metern (Pierheim) bzw. 730 Meter entfernt im Südosten (Jahrsdorf). Eine Blendwirkung ist aufgrund der großen Entfernung nicht zu erwarten.

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 Wohngebäude aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden. Bei Entfernungen der Module zu Wohngebäuden über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.

Entsprechend der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zum Bebauungsplan sind die Solarmodule in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine Blendwirkung hervorgerufen wird. Dies sollte durch ein lichttechnisches Gutachten vor Errichtung der Anlage geprüft werden.

Die Autobahndirektion Nordbayern verlangt die Vorlage eines Blendgutachtens, um zu beurteilen, ob eine Blendwirkung der PV-Anlage ausgeschlossen werden kann.

Ein Blendgutachten der SolPEG GmbH vom 02. Mai 2018 kommt ebenfalls zu der Einschätzung, dass die potentielle Blendwirkung der Anlage als geringfügig klassifiziert werden kann. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese vernachlässigbar.

Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Gebäudestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Zug- und Fahrzeugführer werden nicht beeinträchtigt.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine weiteren Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

12.3.2. Einwirkungen aus landwirtschaftlicher Nutzung

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.

12.3.3. Elektrische und magnetische Felder

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.

Erfahrungsgemäß sind bei den hier vorliegenden Abstandsverhältnissen keine unzulässigen Beeinträchtigungen der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten.

12.3.4. Landschafts- und Naturschutz

Das Planungsgebiet berührt keine nach Naturschutzrecht geschützten Bereiche; eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Ausmaß.

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die Sondergebietsfläche umfasst rund 1,53 Hektar. Bei einem Ausgleichsfächenfaktor von 0,2 ergibt sich somit ein Bedarf an Ausgleichsflächen von rund 3.060 m². Dieser Bedarf kann durch die Ausweisung eines Grünstreifens entlang der westlichen Anlagengrenze im Wesentlichen abgedeckt werden.

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

Die noch fehlenden Flächen werden in Abstimmung zwischen dem Bauwerber und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Roth festgelegt.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß §18 in Verbindung mit §§14-17 BNatSchG werden auf dem im Plan gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Pierheim“ der Stadt Hilpoltstein festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

Wiesenflächen sind als Extensivwiesen zu pflegen; sie dürfen höchstens zweimal im Jahr gemäht werden; das Mähgut ist abzufahren. Frühester Mahdtermin ist der 15. August; zur Ausmagerung der Flächen ist in den ersten drei Jahren auch ein früherer Mahdtermin zulässig. Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig. Dünge- oder Pflanzenschutzmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Im Bereich der Ausgleichsfläche ist gemäß den Planeintragungen eine Hecke bzw. ein Feldgehölz zu pflanzen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Bei Sträuchern sind Pflanzen folgender Qualität zu verwenden: zweimal verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 100 bis 150 cm; Pflanzraster 1,00 Meter x 1,00 Meter.

Folgende Arten sind zu pflanzen: Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose

(*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*).

Es sind autochthone Gehölze zu verwenden.

Zum Schutz von Wildverbiss sind Gehölzpflanzungen so lange mit einem Wildschutzzaun einzufrieden, bis sie aus der Äsungshöhe herausgewachsen sind. Der Wildschutzzaun ist soweit nach innen zu setzen, dass die Befahrbarkeit angrenzender Wege und die Bewirtschaftung anliegender land- und forstwirtschaftlicher Flächen ungehindert möglich ist. Sonstige Einfriedungen der Ausgleichsflächen sind grundsätzlich unzulässig.

Bei allen Pflanzmaßnahmen sind die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten.

Sämtliche Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde bei Landratsamt Roth abzustimmen. Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln 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.

Zum Nachweis der Umsetzung der grünordnerischen Maßnahmen ist die Vorlage eines Freiflächengestaltungsplans im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens vorzusehen

Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Situierung von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen außerhalb potenzieller Lebensräume von Reptilien:

Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden außerhalb potenzieller Reptilienlebensräume und damit nicht im Bereich der Ruderalflächen entlang der ICE-Strecke angelegt.

Bauzeitenregelung bzw. Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn:

Die Räumung des Baufeldes und somit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Bestände erfolgt von Mitte August bis Ende Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Offenlandarten. Falls der Baubeginn in die Brutzeit fällt, wird vor Baubeginn eine Kontrolle des Baufeldes durch eine fachkundige Person durchgeführt, um Gelegeverluste oder Beeinträchtigungen von Jungtieren der möglicherweise vorhandenen Offenlandbrüter zu vermeiden.

Zeitliche Steuerung der Mahd der Grünlandbestände im Bereich der Anlagen:

Falls die Grünlandbestände gemäht und nicht beweidet werden, erfolgt die Mahd der Bestände erst nach Brutzeit von Offenlandbrütern (ab Mitte August).

12.3.5. Luftreinhaltung

Eine Beeinträchtigung der Luft erfolgt nicht; durch Energieerzeugung aus Sonnenlicht erfolgt in globalem Rahmen eine Verbesserung der Luftqualität, da emittierende Energieträger eingespart werden.

12.4. Wirtschaft

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt.

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

12.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes

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

13. Umweltbericht

13.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 3,35 Hektar. Eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Umfang.

13.2. Beschreibung der Umwelt und Bevölkerung im Planbereich

13.2.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Die überplanten Bereiche werden derzeit landwirtschaftlich genutzt; sie sind über Wirtschaftswege an das Straßennetz der Stadt Hilpoltstein angebunden.

13.2.2. Beschreibung der künftigen Einwohnersituation

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Einwohnerentwicklung der Stadt Hilpoltstein.

13.3. Maßnahmen zur Minderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen

Das Planungsgebiet berührt keine nach Naturschutzrecht geschützten Bereiche; eine Flächenversiegelung erfolgt nur in untergeordnetem Ausmaß.

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Die Sondergebietsfläche umfasst rund 1,53 Hektar. Bei einem Ausgleichsfächenfaktor von 0,2 ergibt sich somit ein Bedarf an Ausgleichsflächen von rund 3.060 m². Dieser Bedarf kann durch die Ausweisung eines Grünstreifens entlang der westlichen Anlagengrenze im Wesentlichen abgedeckt werden.

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

Die noch fehlenden Flächen werden in Abstimmung zwischen dem Bauwerber und der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Roth festgelegt.

Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes für das Sondergebiet „Photovoltaik-Anlage Pierheim“ der Stadt Hilpoltstein festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

Wiesenflächen sind als Extensivwiesen zu pflegen; sie dürfen höchstens zweimal im Jahr gemäht werden; das Mähgut ist abzufahren. Frühester Mahdtermin ist der 15. August; zur Ausmagerung der Flächen ist in den ersten drei Jahren auch ein früherer Mahdtermin zulässig. Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig. Dünge- oder Pflanzenschutzmittel dürfen nicht eingesetzt werden.

Im Bereich der Ausgleichsfläche ist gemäß den Planeintragungen eine Hecke bzw. ein Feldgehölz zu pflanzen, zu erhalten und bei Verlust zu ersetzen.

Bei Sträuchern sind Pflanzen folgender Qualität zu verwenden: zweimal verpflanzt, ohne Ballen, Höhe 100 bis 150 cm; Pflanzraster 1,00 Meter x 1,00 Meter.

Folgende Arten sind zu pflanzen: Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Hundsrose (*Rosa canina*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Traubenholunder (*Sambucus racemosa*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*).

Es sind autochthone Gehölze zu verwenden.

Zum Schutz von Wildverbiss sind Gehölzpflanzungen so lange mit einem Wildschutzzaun einzufrieden, bis sie aus der Äsungshöhe herausgewachsen sind. Der Wildschutzzaun ist soweit nach innen zu setzen, dass die Befahrbarkeit angrenzender Wege und die Bewirtschaftung anliegender land- und forstwirtschaftlicher Flächen ungehindert möglich ist. Sonstige Einfriedungen der Ausgleichsflächen sind grundsätzlich unzulässig.

Bei allen Pflanzmaßnahmen sind die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten.

Sämtliche Maßnahmen sind mit der Unteren Naturschutzbehörde bei Landratsamt Roth abzustimmen. Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Der Einsatz von Düngemitteln oder Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.

Zur Vermeidung oder Minderung weiterer Umweltbelastungen wurden insbesondere folgende Festsetzungen getroffen:

- Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:

Eine Bodenversiegelung erfolgt nicht; Niederschlagswasser vom Betriebsgebäude bzw. von den Photovoltaik-Elementen versickert auf dem Grundstück.

- Verkehrliche Maßnahmen:

Ein Anstieg des Verkehrsaufkommens erfolgt lediglich während der Bauzeit und nicht während des Betriebs der Anlage.

- Schallschutzmaßnahmen:

Gemäß dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen vom 28. November 2007, erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, treten störende Geräusche nur während der Bauphase, nicht während des Betriebs der Anlage auf. Stationäre Lärmschutzmaßnahmen (Wälle, Wände) sind daher nicht erforderlich.

- Rückbauverpflichtung:

Zwischen dem Betreiber der Photovoltaik-Anlage und der Stadt Hilpoltstein wird im Bedarfsfall ein Vertrag abgeschlossen, der einen eventuellen Rückbau der Anlage regelt.

- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Situierung von Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen außerhalb potenzieller Lebensräume von Reptilien:

Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen werden außerhalb potenzieller Reptilienlebensräume und damit nicht im Bereich der Ruderalflächen entlang der ICE-Strecke angelegt.

Bauzeitenregelung bzw. Kontrolle des Baufeldes vor Baubeginn:

Die Räumung des Baufeldes und somit die Entfernung aller möglicherweise als Nistplatz, Quartier oder Unterschlupf dienender Bestände erfolgt von Mitte August bis Ende Februar und damit außerhalb der Brutzeit von Offenlandarten. Falls der Baubeginn in die Brutzeit fällt, wird vor Baubeginn eine Kontrolle des Baufeldes durch eine fachkundige Person durchgeführt, um Gelegeverluste oder Beeinträchtigungen von Jungtieren der möglicherweise vorhandenen Offenlandbrüter zu vermeiden.

Zeitliche Steuerung der Mahd der Grünlandbestände im Bereich der Anlagen:

Falls die Grünlandbestände gemäht und nicht beweidet werden, erfolgt die Mahd der Bestände erst nach Brutzeit von Offenlandbrütern (ab Mitte August).

13.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Wie bereits im vorigen Punkt ausgeführt wurde, erfolgt keine nennenswerte Versiegelung des Bodens. Stärkere Verkehrsströme werden in geringfügigem Ausmaß nur in der Bauphase

hervorgehoben. Maßnahmen zur Minderung dieser geringfügigen Auswirkungen sind nicht erforderlich.

13.5. Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten

Gemäß Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 19. November 2009 sind Freiflächen-Photovoltaikanlagen an eine geeignete Siedlungseinheit anzubinden.

Da gemäß § 32 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) Photovoltaik-Freiland-Anlagen nur noch gefördert werden, sofern sie innerhalb von Gewerbe- oder Industriegebieten, in einer Entfernung bis zu 110 Metern an Autobahnen oder Schienenwegen, auf versiegelten Flächen oder auf Konversionsflächen errichtet werden, sind förderfähige, angebundene Standorte, die tatsächlich nutzbar sind, im Bereich der Stadt Hilpoltstein nicht vorhanden.

Da keine Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten vorliegt, ist gemäß dem oben zitierten Rundschreiben zu prüfen, ob es sich um einen vorbelasteten Standort handelt. Bei einer Nutzung von Flächen entlang von Bahnstrecken kann grundsätzlich davon ausgegangen werden, dass solche Standorte mit den Schutzgütern einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung vereinbar sind. In diesem Sinne ist auch das ergänzende Rundschreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern vom 14. Januar 2011 abgefasst.

13.6. Zusätzliche Angaben

13.6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Maßnahmen zur Verringerung der Bodenversiegelung, zur Verbesserung der Verkehrssituation und zur Verringerung von Schallemissionen sind nicht erforderlich.

13.6.2. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen

Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Eventuell abgeschobener Humus und unbelasteter Erdaushub (im Bereich von Transformatorenstation) wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Referat „Abfallwirtschaft“ beim Landratsamt Roth verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist innerhalb des Planungsgebietes nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Leckagen auf Grund von Unfällen oder Unachtsamkeiten in der Bauphase nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen z.B. Motoröle oder Kraftstoffe in den Untergrund gelangen.

Das Gelände wird in seiner Höhenlage nicht verändert; im Bereich von Betriebsgebäuden sind vermutlich geringfügige Auffüllungen zur Untergrundbegradigung und -stabilisierung erforderlich.

Ein Blendgutachten der SolPEG GmbH vom 02. Mai 2018 kommt ebenfalls zu der Einschätzung, dass die potentielle Blendwirkung der Anlage als geringfügig klassifiziert werden kann. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o.ä. ist diese vernachlässigbar.

Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Gebäudestruktur, lokalen Wetterbedingungen (Frühnebel, etc.) kann die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von

Reflexion der PV Anlage als äußerst gering eingestuft werden. Zug- und Fahrzeugführer werden nicht beeinträchtigt.

Vor dem Hintergrund dieser Ergebnisse sind keine weiteren Sichtschutzmaßnahmen erforderlich bzw. angeraten.

13.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es liegen keine detaillierten Untersuchungen über die Versickerungsfähigkeit des Bodens und über Grundwasserstände und –strömungen vor.

13.6.4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Durch die Maßnahme entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Die festgelegten Eingrünungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Roth regelmäßig einmal im Jahr vor Ort überprüft. Dabei sollte festgelegt werden, welche Pflegemaßnahmen erforderlich sind bzw. ob Nachpflanzungen wegen Verlust erforderlich werden.

13.7. Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen belegen, die Bauleitplanung

- ist nach der Anlage 1 zum UVPG UVP-pflichtig. In nachfolgendem Umweltprüfungsverfahren erfolgt eine detaillierte Darstellung.
- bedarf entsprechend der Anlage 1 zum UVPG einer allgemeinen Vorprüfung.
- erfordert gemäß der Anlage 1 zum UVPG eine standortbezogene Vorprüfung.
- löst weder eine UVP-Pflicht noch eine Vorprüfungspflicht aus, da nachteilige Umweltauswirkungen in erheblichem Umfang auf Grund der getroffenen Festsetzungen nicht zu erwarten sind. Wie den Angaben dieses Umweltberichtes entnommen werden kann, ist eine Betroffenheit aus folgenden Überlegungen nicht gegeben:

Schutzgut Mensch/Siedlung:

Durch die geplante Maßnahme werden keine Freiflächen entzogen, die von nennenswerter Bedeutung für die Naherholung oder den Fremdenverkehr sind.

Durch die geplante Maßnahme entsteht kein Lärm, der für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit darstellt.

In dieser Begründung wird auch ausgeführt, dass durch die geplante Maßnahme Lärm- und Staubemissionen nur während der Bauphase entstehen. Visuelle Störungen beschränken sich auf den Nahbereich, da aufgrund der durch Verkehrswegebündelung zerschnittenen Landschaft die betroffenen Flächen aus größerer Entfernung nicht einsehbar sind. Das subjektive Naturerlebnis kann durch die Maßnahme kaum beeinträchtigt werden; im Übrigen ist zu berücksichtigen, dass das Planungsgebiet der Erzeugung von schadstofffreier Energie dient. Daneben ist zu berücksichtigen, dass die Fläche in der Baubeschränkungszone der Bundesautobahn 9 liegt, welche das subjektive Naturerlebnis in weit höherem Maß bereits beeinträchtigt.

Schutzgut Tiere und Pflanzen:

Im Planungsgebiet wurde vorab eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung durchgeführt. Diese kommt zu dem Fazit, dass durch die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen streng geschützte Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL aus der Gruppe der Fledermäuse, Reptilien (Zauneidechse, Schlingnatter) sowie europäische Vogelarten i. S. v. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie potentiell betroffen.

Unter Berücksichtigung der dargelegten Vermeidungsmaßnahmen werden Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt. Die Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist daher nicht erforderlich.

Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine kartierten Biotope oder nach Naturschutzrecht geschützte Gebiete.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine gewisse Trennungsfunktion, da die Flächen für Photovoltaik-Anlagen eingefriedet werden. Jedoch wird die Einfriedung so vorgenommen, dass sie für kleine und mittlere Tiere passierbar ist.

Für größere Tierarten wird keine relevante Beeinträchtigung bestehender Wanderwege entstehen, da die Anlage relativ kleinräumig ist und leicht umgangen werden kann.

Falls eine Beleuchtung der Anlage erforderlich wird, werden Kaltstrahler eingesetzt, um nachtaktive Insekten zu schonen. Es wird jedoch nach derzeitigem Kenntnisstand davon ausgegangen, dass eine Beleuchtung nicht vorgenommen wird.

Private Grünflächen sind ein- bis zweimal im Jahr zu mähen, das Mähgut ist abzufahren. Die Mahd soll nicht vor Mitte August erfolgen.

Schutzgut Boden:

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung.

Die durch die Maßnahme in Anspruch genommenen Flächen besitzen mittlere Bodenwertigkeiten. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwendung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Erosionsgefahr durch Wind oder Wasser kann auf Grund der Hanglage nicht ausgeschlossen werden; dies sollte bei der Zwischenlagerung des Mutterbodens beachtet werden.

Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht.

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert.

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.

Schutzgut Wasser:

Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das geplante Vorhaben nicht aufgeschlossen. Die Fähigkeit eines Bodens Wasser zu speichern, hängt im Wesentlichen von seinem Tongehalt ab; je höher der Tongehalt im Boden, desto größer sein Vermögen, Wasser zu speichern bzw. desto geringer seine Wasserdurchlässigkeit. Eine Veränderung der Grundwasserströme wird nicht hervorgerufen. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.

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

Schutzgut Klima/Luft:

Immissionen von der Bahn sind von den Betreibern der Anlage hinzunehmen.

Auf Grund der Lage des Planungsgebietes ist mit kleinräumigen Luftaustauschprozessen bzw. Kaltluftströmen von bewaldeten Höhen nicht bzw. nur in untergeordnetem Ausmaß zu rechnen.

Schutzgut Landschaft:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigung ist jedoch aufgrund des Geländes nur im Nahbereich bemerkbar. Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt. Naturraumtypische Besonderheiten werden auf Grund der unmittelbaren Nähe zur Bahn und zur Autobahn nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Für den örtlichen Erholungssuchenden stellt das Vorhaben möglicherweise eine gewisse Beeinträchtigung dar, da Wirtschaftswege am Gebiet vorbeiführen. Bodenveränderungen finden nur in untergeordnetem Maßstab statt. Eine Änderung der Vegetation tritt ein, weil bestehende Ackerflächen sich perspektivisch zu Grünlandflächen entwickeln werden.

Die Fläche an der Bahn weist keine Fernwirkung auf, die Einsehbarkeit ist nur im Nahbereich gegeben.

Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Fläche liegt nicht in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Veränderung der Landnutzungsformen findet statt, da bestehende Ackerflächen umgewandelt werden, ebenso findet eine Veränderung der Kulturlandschaft statt. Bestehende Sichtbeziehungen werden nicht beeinträchtigt. Wegebeziehungen bleiben erhalten.

14. Entwurfsverfasser

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

Diplom-Geograph Norbert Köhler
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 26. April 2018
Aufgestellt: Kronach, im April 2018