



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

---

## Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 26. April 2018

---

Vorhaben

Projekt-Nr.: 1.47.73.1  
Projekt: 13. Änderung  
des wirksamen Flächennutzungsplans  
der Stadt Hilpoltstein

Gemeinde:

Stadt Hilpoltstein

Landkreis:

Roth

Vorhabensträger:

Stadt Hilpoltstein

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

**Anschrift:**  
Am Kehlgraben 76  
96317 Kronach

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

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

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

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



<b>1. ANGABEN ZUR GEMEINDE .....</b>	<b>2</b>
1.1. LAGE IM RAUM .....	2
1.2. EINWOHNERZAHL, GEMARKUNGSFLÄCHE .....	2
1.3. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG.....	2
1.4. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN .....	2
<b>2. ZIELE UND ZWECKE DER ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES.....</b>	<b>3</b>
<b>3. INFRASTRUKTUR.....</b>	<b>3</b>
3.1. ENTWÄSSERUNG .....	3
3.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON .....	4
3.3. MÜLLENTSORGUNG.....	5
3.4. BODENORDNUNG .....	5
<b>4. GEWÄSSER.....</b>	<b>5</b>
<b>5. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE .....</b>	<b>5</b>
5.1. BLENDWIRKUNG .....	5
5.2. EINWIRKUNGEN AUS LANDWIRTSCHAFTLICHER NUTZUNG .....	6
5.3. ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER .....	6
5.4. LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ .....	7
5.5. LUFTREINHALTUNG.....	7
<b>6. BODENDENKMÄLER .....</b>	<b>7</b>
<b>7. FLÄCHENBILANZ.....</b>	<b>7</b>
<b>8. UMWELTBERICHT.....</b>	<b>8</b>
8.1. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN FÜR DAS VORHABEN .....	8
8.2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND BEVÖLKERUNG IM PLANBEREICH .....	8
8.2.1. <i>Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile.....</i>	<i>8</i>
8.2.2. <i>Beschreibung der künftigen Einwohnersituation .....</i>	<i>8</i>
8.3. MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN .....	8
8.4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	9
8.5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN .....	9
8.6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....	9
8.6.1. <i>Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren .....</i>	<i>9</i>
8.6.2. <i>Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen .....</i>	<i>9</i>
8.6.3. <i>Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben .....</i>	<i>10</i>
8.6.4. <i>Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen     Umweltauswirkungen (Monitoring) .....</i>	<i>10</i>
8.7. ZUSAMMENFASSUNG.....	10
<b>9. ENTWURFSVERFASSER .....</b>	<b>13</b>

## 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 Teufelsholz mit einer Höhe von rund 551 Metern über NN, tiefste Stelle ist das Tal des Flusses 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, Sindersdorf und Weinsfeld, den Pfarrdörfern Jahrsdorf, Meckenhausen und Zell sowie den Dörfern Altenhofen, Bischofsholz, Eibach, Grauwinkl, Karm, Lay, Marquardsholz, Minettenheim, Patersholz, Pierheim, Solar, Tandl und Unterrödel.

### 1.2. Einwohnerzahl, Gemarkungsfläche

Das Stadtgebiet umfasst 89,71 km<sup>2</sup>, 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/km<sup>2</sup>

Regierungsbezirk Mittelfranken (31.12.2016): 242 EW/km<sup>2</sup>

Freistaat Bayern (31.12.2016): 183 EW/km<sup>2</sup>

### 1.3. 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.

### 1.4. Übergeordnete Planungen

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).

Im Regionalplan der Industrieregion Mittelfranken (7) ist die Stadt Hilpoltstein als Mittelzentrum ausgewiesen und darüber hinaus als ländlicher Teilraum im Umfeld des großen Verdichtungsraums Nürnberg-Fürth-Erlangen charakterisiert.

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

## **2. Ziele und Zwecke der Änderung des Flächennutzungsplanes**

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 das Ziel des Regionalplans umsetzen zu können, wird im Bereich Hilpoltstein an der ICE-Strecke Nürnberg-Ingolstadt im Flächennutzungsplan ein Gebiet dargestellt, in dem Photovoltaik-Anlagen errichtet werden sollen. Auf dem Grundstück 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 der Gemarkung Pierheim ist im Flächennutzungsplan der Gemeinde als landwirtschaftliche Nutzfläche dargestellt. Die hier überplante Fläche wird für eine bestimmte Zeit, welche im Durchführungsvertrag zwischen dem Bauwerber und der Stadt Hilpoltstein geregelt wird, als Fläche für Photovoltaik-Anlagen ausgewiesen; nach Ablauf dieser Nutzung kann die Fläche wieder anderweitig genutzt werden (z.B. Landwirtschaft).

## **3. Infrastruktur**

### **3.1. 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 Gemeindegebrauchs 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.

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

Zur Deckung des Löschwasserbedarfs steht in einer Entfernung von 350 Meter das Ortsnetz Pierheim, in einer Entfernung von 750 Metern das Ortsnetz Jahrsdorf zur Löschwasserbereitstellung zur Verfügung. Die 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.

### **3.3. Müllentsorgung**

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

### **3.4. Bodenordnung**

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

### **4. Gewässer**

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer.  
Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.  
Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor.

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

### **5.1. 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 350 Meter. 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 Einwirkbereich 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.

## **5.2. 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.

## **5.3. 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.

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

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Naturschutzrechts werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Roth durchgeführt.

#### **5.5. Luftreinhaltung**

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

#### **6. Bodendenkmäler**

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege weist darauf hin, dass nach dem bisherigen Kenntnisstand von Seiten der Bodendenkmalpflege keine Einwände bestehen. Eventuell zu Tage tretende Bodendenkmäler unterliegen jedoch gemäß Art. 8 Abs. 1 und 2 Denkmalschutzgesetz (DSchG) der Meldepflicht beim Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege, oder bei der Unteren Denkmalschutzbehörde.

Art. 8 Abs. 1 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 eines 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, auf Grund 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.

#### **7. Flächenbilanz**

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes werden folgende Flächen neu dargestellt:

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

## **8. Umweltbericht**

### **8.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben**

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

### **8.2. Beschreibung der Umwelt und Bevölkerung im Planbereich**

#### **8.2.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile**

Der überplante Bereich wird derzeit landwirtschaftlich genutzt; er ist über Wirtschaftswege an das Straßennetz der Stadt Hilpoltstein angebunden.

#### **8.2.2. Beschreibung der künftigen Einwohnersituation**

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

### **8.3. 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 erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des Naturschutzrechts werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Roth durchgeführt.

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).

#### **8.4. 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 hervorgerufen. Maßnahmen zur Minderung dieser geringfügigen Auswirkungen sind nicht erforderlich.

#### **8.5. 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.

#### **8.6. Zusätzliche Angaben**

##### **8.6.1. 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.

##### **8.6.2. 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 umgangen 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 Blindgutachten 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.

### **8.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

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

### **8.6.4. 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.

## **8.7. 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 den 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 des durch die Verkehrswegebündelung zerschnittenen Geländes 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.

#### Schutzgut Tiere und Pflanzen:

Im Planungsgebiet oder im Umfeld sind keine Vorkommen streng geschützter Arten, nach FFH oder Vogelschutzrichtlinie geschützter Arten bekannt.

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 unmittelbar an die Autobahn und die ICE-Trasse grenzt, die für diese Arten ohnehin nicht passierbar ist.

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.

### **9. Entwurfsverfasser**

Mit der Ausarbeitung der Änderung des Flächennutzungsplanes 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

