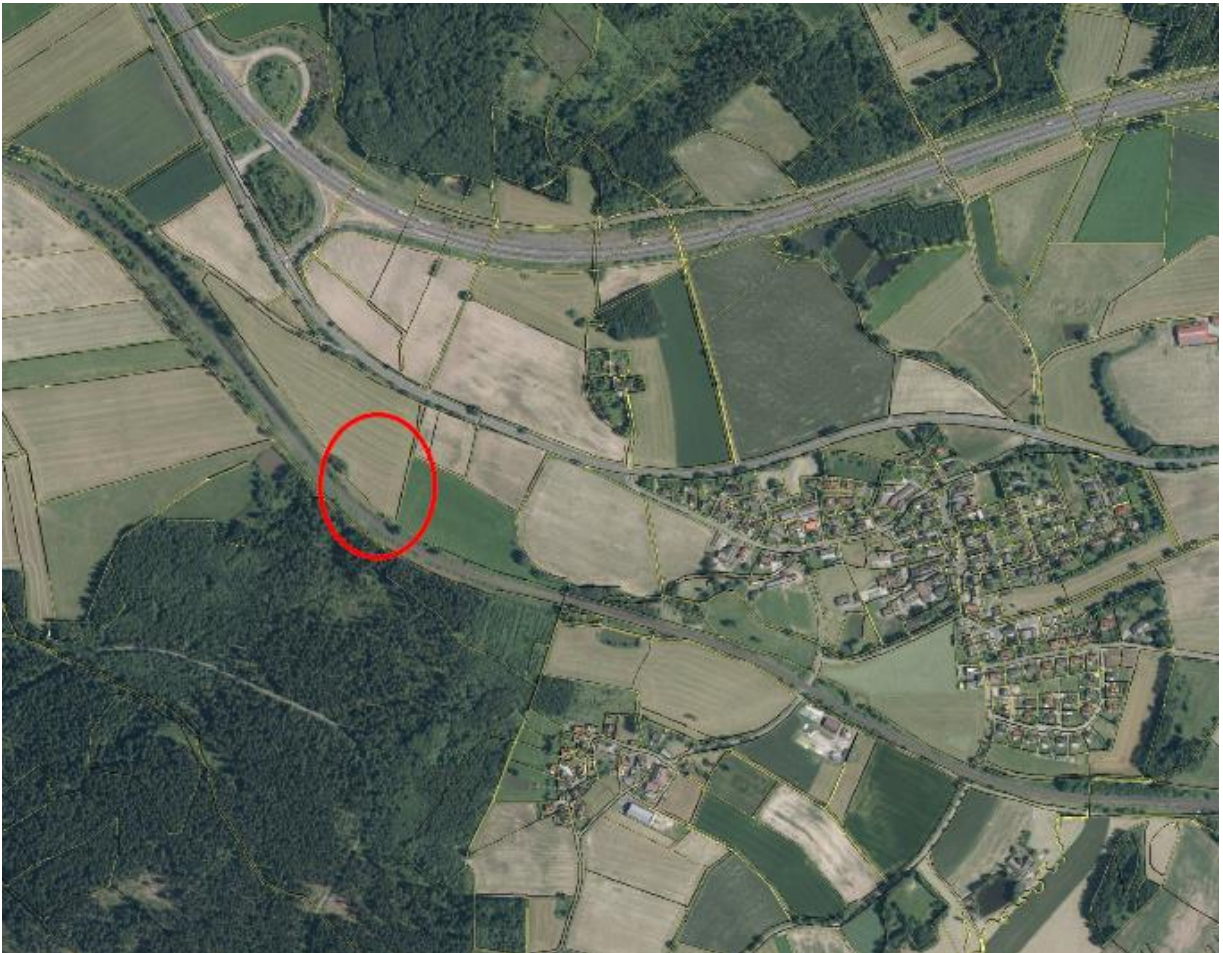


## Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Sondergebiet Photovoltaik - Lengelfeld“



Teil 1 Begründung zum Entwurf für den Bebauungs- und Grünordnungsplan  
Teil 2 **Umweltbericht** zum Konzept für den Bebauungs- und Grünordnungsplan

Bearbeitung: Dezember 2018

 **INGENIEURGRUPPE**  
**KNÖRNSCHILD & KOLLEGEN**

Ingenieurgruppe Knörnschild  
Anton-Sommer-Straße 55  
07407 Rudolstadt  
Dipl.-Ing. (FH) Antje Ziems, M.Eng.

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Einleitung
  - 1.1 Anlass der Planung
  - 1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes
    - 1.2.1 Angaben zum Standort
    - 1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben zum Standort
      - 1.2.2.1 Sondergebiet (SO)
      - 1.2.2.2 Baugrenzen und überbaubare Grundstücksflächen
      - 1.2.2.3 Bauweisen
      - 1.2.2.4 Maß der baulichen Nutzung
    - 1.2.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden
  - 1.3 Ziele des Umweltschutzes lt. Fachgesetzen und Fachplänen
    - 1.3.1 Fachgesetze
    - 1.3.2 Fachplanungen
      - 1.3.2.1 Flächennutzungs- und Landschaftsplan
      - 1.3.2.2 Landes- und Regionalplanung
      - 1.3.2.3 Landschaftsentwicklungskonzept (LEK)
      - 1.3.2.4 Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung
  - 1.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Planaufstellung
- 2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen
  - 2.1 Schutzgut Mensch
    - 2.1.1 Bestandsaufnahme
    - 2.1.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
    - 2.2.1 Bestandsaufnahme
    - 2.2.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.3 Schutzgut Boden
    - 2.3.1 Bestandsaufnahme
    - 2.3.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.4 Schutzgut Wasser
    - 2.4.1 Bestandsaufnahme
    - 2.4.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.5 Schutzgut Luft/Klima
    - 2.5.1 Bestandsaufnahme
    - 2.5.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.6 Schutzgut Landschaft
    - 2.6.1 Bestandsaufnahme
    - 2.6.2 Auswirkungen der Planung
  - 2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter
    - 2.7.1 Bestandsaufnahme
    - 2.7.2 Auswirkungen der Planung

- 2.8 Wechselwirkungen
- 2.9 Entwicklungsprognosen
  - 2.9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung
  - 2.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung
- 2.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nach- teiligen Umweltauswirkungen
  - 2.10.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung
  - 2.10.2 Kompensationsbedarf und Maßnahmen zum Ausgleich
- 2.11 Planungsalternativen
- 3. Zusätzliche Angaben
  - 3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung
  - 3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben
  - 3.3 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen
- 4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

## **Quellenverzeichnis**

Deckblatt (Kartenauszug)

Topographische Karte

geoportal.bayern.de vom 12.12.2018

Flächennutzungsplan der Stadt Waldershof

Regionalplan für die Region Oberfranken-Ost (5)

Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost

Landesentwicklungsprogramm Bayern vom 22.08 2013

Bayerische Staatsregierung

Biotopkartierung Bayern, Juli 2002

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

Eingriffsregelung in der Bauleitplanung - Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, Leitfaden,  
ergänzte Fassung vom Januar 2003

Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen

Landschaftsentwicklungskonzept für die Region Oberfranken-Ost (LEK),

September 2003

Regierung von Oberfranken

Artenschutzkartierung Bayern

Bayer. Landesamt für Umwelt

(Ortsbezogene Nachweise),Kurzliste, Stand: 01.12.2016

Geoportal Bayern

Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung (LDBV)

Gutachten der IBT 4Light GmbH, 90765 Fürth, über die zu erwartende Blendung  
durch Sonnenreflexionen der geplanten Photovoltaikanlage Schübel in  
Pechbrunn/Groschlattengrün vom 10.12.2018

## **1 Einleitung**

### **1.1 Anlass der Planung**

Aufgabe der Nutzung für landwirtschaftliche Zwecke und Umnutzung des Areals

### **1.2 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplanes**

#### **1.2.1 Angaben zum Standort**

Das Plangebiet liegt am Westlich vom Ortsrand von Groschlattengrün im landwirtschaftlich genutztem Gebiet. Im Süden und Südwesten grenzt das Plangebiet die Bahnlinie an.

#### **1.2.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben zum Standort**

##### **1.2.2.1 Sondergebiet (SO)**

Sondergebiet nach § 11 BauNVO

##### **1.2.2.2 Baugrenzen und überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden im Bebauungsplan mittels Baugrenzen (SO) definiert.

Der Bebauungsplan setzt jedoch fest, dass Nebenanlagen wie Trafos, Übergabestationen, Stellplätze und Fahrgassen im Sinne des § 14 BauNVO zulässig sind.

##### **1.2.2.3 Bauweise**

Der Bebauungsplan setzt für das Mischgebiet die offene bzw. für den Bereich, der für die Errichtung von Stellplätzen und Garagen vorgesehen ist, die abweichende Bauweise fest. Für die Sondergebiete gilt die offene Bauweise.

##### **1.2.2.4 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung bezieht sich auf die Flächeninanspruchnahme in Verbindung mit der Anzahl der Wechselrichter. Damit können in Abhängigkeit zur Größe der Anlage die zusätzlich benötigten vollflächig versiegelten Flächen begrenzt werden.

Zusammen mit den erforderlichen Betriebseinrichtungen (Trafo, Übergabestation usw.) sind Nebenanlagen für Service- und Wartungsarbeiten mit einer maximalen Grundfläche von 100 m<sup>2</sup> innerhalb der Ausweisung der Sonderbaufläche zugelassen. Somit kann dem Betreiber der Anlage gestattet werden, konstant benötigte Materialien und Werkzeuge vor Ort gesichert zu lagern.

Für den überwiegenden Teil der Ausweisung des Sondergebietes, auf denen die Solarmodule errichtet werden, wird keine Grundflächenzahl oder eine maximale Grundfläche festgesetzt, da der Eingriff in Natur und Landschaft durch die Modultische im Verhältnis zur Größe des Plangebietes im Ergebnis nur eine untergeordnete Rolle spielt.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird für die Solarmodule als auch für die zulässigen Nebenanlagen mit 3,80 m begrenzt. Dies ist beabsichtigt, um die Höhenentwicklung der Photovoltaikanlage sowie der erforderlichen technischen Anlagen eindeutig bestimmen zu können.

#### **1.2.3 Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden**

➤ Geltungsbereich:	ca.	9.437 m <sup>2</sup>
• Sondergebiet	ca.	8.825 m <sup>2</sup>
• Grünflächen	ca.	612 m <sup>2</sup>
davon Ausgleichsflächenflächen	ca.	580m <sup>2</sup>

### **1.3 Ziele des Umweltschutzes lt. Fachgesetzen und Fachplänen**

#### **1.3.1 Fachgesetze**

Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind insbesondere auch die Belange des Um

weltschutzes einschl. des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB zu berücksichtigen. Weiterhin ist § 1a BauGB anzuwenden.

Danach soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden, Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. Art. 1 Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) und die Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege gem. § 13 BNatSchG sind u.a. gleichfalls zu beachten.

### **1.3.2 Fachplanungen**

#### **1.3.2.1 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan stellt für den Bereich Flächen der Landwirtschaft dar. Mit der Änderung des Flächennutzungsplanes wird das Plangebiet als Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen.

#### **1.3.2.2 Landes- und Regionalplanung**

Die Stadt Waldershof liegt in der Region „Oberfranken-Ost“ und liegt in einem „Raum mit besonderem Handlungsbedarf“.

Laut LEP sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden. Laut Regionalplan soll auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden.

#### **1.3.2.3 Landschaftsentwicklungskonzept (LEK)**

Laut Landschaftsentwicklungskonzept (LEK) liegt das Plangebiet überwiegend im Gebietstyp „Übrige Flächennutzungen mit begleitenden Leistungen für Naturhaushalt und Landschaftsbild“.

#### **1.3.2.4 Biotopkartierung, Arten- und Biotopschutzprogramm sowie Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Im Plangebiet bzw. der näheren Umgebung zum Plangebiet sind keine Flächen kartiert.

In der näheren Umgebung zum Plangebiet wurden laut Artenschutzkartierung Bayern keine Arten kartiert.

Eine Gefährdung der Arten infolge der Planung wird nicht gesehen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung werden durch die Planung nicht berührt.

### **1.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes und der Umweltbelange bei der Planaufstellung**

Die Umweltbelange und die Ziele des Umweltschutzes werden im Wesentlichen wie folgt berücksichtigt:

- Begrenzung der Versiegelung der Grundstücke
- Versickerung der Niederschlagswässer im Bereich der Sondergebiete vor Ort
- Im Bereich der Sondergebiete sind alle baulich nicht genutzten Flächen mit regionalisierten Saatgut anzusäen, zweimal im Jahr zu mähen und das Mähgut abzufahren.
- Einfriedung der Sondergebiete muss für Kleintiere durchgängig sein

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

Bei der folgenden Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen wird in der Regel das Plangebiet zugrunde gelegt. Soweit eine objektive Bewertung der Auswirkungen eine Ausdehnung des Untersuchungsgebiets erfordert, erfolgt im notwendigen Umfang eine Ausweitung des Untersuchungsgebiets.

Die Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen basiert im Wesentlichen auf Begehungen, die im November 2018 durchgeführt wurden, der Geologischen Karte v. Bayern, dem LEK, der Biotopkartierung und der Artenschutzkartierung. Die Beurteilung der Auswirkungen der Planung erfolgt verbal argumentativ. Die Beurteilung erfolgt in drei Stufen (geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit).

## **2.1 Schutzgut Mensch**

### **2.1.1 Bestandsaufnahme**

Der Wert eines Raumes wird bestimmt von dessen Wohn-, Arbeits- und Lebensqualität. Bei der Ausarbeitung des Umweltberichts gem. § 2 Abs. 4 BauGB wurden daher in erster Linie Aspekte, die die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen beeinflussen, bzw. die Qualität der Wohn-, Erholungs- und Freizeitfunktion des Gebietes untersucht.

Das Plangebiet ist unbebaut und wird als landwirtschaftliche Fläche genutzt.

### **2.1.2 Auswirkungen der Planung**

Bei PV-Anlagen kann es bei flacher Sonneneinstrahlung durch Streulicht-Reflexionen zu Blendwirkungen bei umliegenden Wohnnutzung, auf der Bahnstrecke, der Staatsstraße St2169 kommen.

Im vorliegenden Fall wurde hierzu eine Untersuchung mit dem Ergebnis durchgeführt, dass durch die Realisierung der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage bei Ausführung der Anlage gemäß des vorliegenden, optimierten Konzeptes und unter Verwendung der vorgesehenen Module keine Störungen in der angrenzenden Wohnbebauung durch von den Moduloberflächen ausgehende Blendreflexionen zu erwarten sind.

In Richtung der Staatsstraße St2169 wurden bei Untersuchung der geplanten Anlagengeometrie lediglich Reflexionen in Richtung der entfernten Beobachter ermittelt, die bei tief stehender Sonne unter kleinen Blickwinkeldifferenzen < ca. 5° zur Sonnenscheibe gesehen werden. In dieser Situation wird der Reflex durch die unvermeidbare Direktblendung der Sonne überlagert und deshalb in der Regel nicht als eigenes Blendereignis wahrgenommen. Nach dem zu Grunde liegenden Bewertungsverfahren werden solche Sonnenlichtreflexionen nicht als Blendung eingestuft.

In Richtung der eines Teils der Bahnstrecke könnten bei entsprechenden Sonnenständen kurzzeitige und kleinflächige Blendreflexionen auftreten, die jedoch durch das vorhandene Waldstück nördlich der Bahnstrecke vermieden oder stark gemindert werden. Durch diese Sichtachsenunterbrechung und den Effekt, daß diese Sonnenlichtreflexionen nur in größerer Entfernung kurzzeitig und kleinflächig auftreten und beim Näherkommen verschwinden, sind hier ebenfalls keine Störungen durch Blendwirkungen zu erwarten.

(Auszug aus dem Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der IBT 4Light GmbH, 90765 Fürth, vom 10.12.2018)

Durch den Bau der PV-Anlagen ist mit einer verstärkten Einflussnahme auf das Landschaftsbild zu rechnen. Der Ausblick der Anwohner hin zur freien Landschaft wird künftig durch die PV-Anlagen beeinflusst. Andererseits wird auch der Betrachter von Außen bei bestimmten Blickwinkeln die Anlage als Bestandteil des Landschaftsbildes wahrnehmen. Der Störgrad durch die Anlagen wird aber sicherlich unterschiedlich empfunden und unterliegt der subjektiven Wahrnehmung des Einzelnen. Künftig wird von der Fläche ausgenommen während der Bauphase kein Lärm mehr emittiert.

Letztlich trägt die Anlage zur Versorgung des Menschen mit umweltfreundlicher Energie bei.

Die Auswirkungen der Planung auf den Menschen sind von geringer, während der Bauzeit auch mal vorübergehend von mittlerer Erheblichkeit.

## **2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen**

### **2.2.1 Bestandsaufnahme**

Für die Bewertung und Beurteilung wurde die rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ausgabe 2003), die rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste (Herausgeber: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ausgabe 2003), die Broschüre Biotopkartierung Bayern (Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ausgabe 2000) und die Biotop- und Artenschutzkartierung für Bayern verwendet.

Im Plangebiet und dessen Umgebung wurden bei den Begehungen im November 2018 keinerlei artenschutzrechtlich relevanten Tierarten beobachtet. Dabei ist jedoch zu bedenken, dass wegen der jahrszeitlichen bzw. witterungsbeeinflussten Bedingungen nur sehr lückenhafte Beobachtungen möglich waren.

Die überwiegend extensive landwirtschaftlich genutzte Fläche hat südwestlich einem Lesesteinhauf mit Feldgehölzen von ca. 260 m<sup>2</sup>. Offene Gewässer sind im Plangebiet nicht existent. Die Lebensraumqualität wird im LEK als überwiegend gering bewertet.

### **2.2.2 Auswirkungen der Planung**

Im Bereich des SO wird die Lebensraumqualität infolge der Ansaat mit regionalisierten Saatgut, dem Verzicht auf Pflanzenschutz- bzw. Unkrautbekämpfungsmitteln und der extensiven Pflege der Flächen wird zusätzlicher Lebensraum für Tiere und Pflanzen geschaffen.

Es sind keine konkreten Erkenntnisse dahingehend bekannt, dass es durch Sonnenreflexionen von Photovoltaikanlagen bei Tag zu nennenswerten Belastungen für die lokale wilde Tierwelt kommt. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass Tiere, die in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt sind und den Blendwirkungen nicht ausweichen können (z.B. Pferdekoppel, betroffene Stallgebäude usw.), teilweise sehr sensibel auf solche Blendwirkungen reagieren. Betroffene Landwirte berichten z.B. von Auswirkungen wie einer höheren Nervosität der Tiere, Schwierigkeiten beim Melken, reduzierten Reproduktions- und Wachstumsraten usw. Diesbezüglich möglicherweise relevante Punkte liegen in der hier untersuchten Situation nicht vor.  
(Auszug aus dem Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen der IBT 4Light GmbH, 90765 Fürth, vom 10.12.2018)

Im Umfeld der Sondergebiete erfolgen keine nachteiligen Eingriffe. Die Gehölzstrukturen im Norden und zum Teil im Osten sollen sogar angelegt.

Im Bereich des SO sowie in den Randbereichen sind die Auswirkungen der Planung von geringer Erheblichkeit. Allenfalls während der Bauphase kann es im SO zu mittelschweren Auswirkungen kommen.

## **2.3 Schutzgut Boden**

### **2.3.1 Bestandsaufnahme**

Ein Vergleich des Plangebiets in den Schutzgutkarten mit der Umgebung lässt vermuten, dass

- das Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle überwiegend gering und
- das Rückhaltevermögen des Bodens für nicht sorbierbare Stoffe überwiegend gering ist.
- Bodenobjekte mit hoher Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sind nicht bekannt.
- Es handelt sich nicht um ein Siedlungsgebiet mit allgemeiner Bedeutung für die Erhaltung der Bodenfunktionen

### **2.3.2 Auswirkungen der Planung**

Einen geringen Eingriff in den Boden ist für das Aufstellen der Modultische geplant. Es werden lediglich die Fundamente für die PV-Anlagen eingebracht. Die Auswirkungen der Planung auf den Boden sind daher von geringer Erheblichkeit.



## **2.4 Schutzgut Wasser**

### **2.4.1 Bestandsaufnahme**

Im Plangebiet finden sich keine offenen Gewässer.

Für das Plangebiet liegen keine Aussagen zu Grundwasserflurabständen vor. Wegen der geographischen Situation kann angenommen werden, dass oberflächennahes Grundwasser nicht ansteht.

Bisher ist das Gebiet unversiegelt, sodass von einer weitestgehend ungestörten Grundwasserneubildung ausgegangen wird.

Laut LEK liegt das Areal ursprünglich in einem Gebiet mit allgemeiner Bedeutung für den Schutz des Grundwassers vor Einträgen sorbierbarer und nicht sorbierbarer Stoffe.

### **2.4.2 Auswirkungen der Planung**

Im Plangebiet bleibt die Fläche unversiegelt. Eine Düngung der Fläche erfolgt nicht. Als Feuerwehrezufahrt wird die Bestehende Zuwegung entlang der Ostgrenze des Geltungsbereiches verwandt. Es erfolgt keine Verschlechterung. In den Randbereichen erfolgen keine nachteiligen Eingriffe.

Die Auswirkungen der Planung für das Schutzgut Wasser sind insgesamt von geringer Erheblichkeit.

## **2.5 Schutzgut Luft/Klima**

### **2.5.1 Bestandsaufnahme**

Laut LEK sind keine Kaltlufttransport- und -sammelwege von der Planung betroffen. Es Gebiet hat eine hohe Kaltluftproduktionsfunktion, in dem der Verbesserung der bioklimatischen Situation eine höhere Bedeutung zukommt.

### **2.5.2 Auswirkungen der Planung**

Bei dem Sondergebiet kommt es künftig zu einer verstärkten baulichen Nutzung. Örtlich, wenn auch nur sehr kleinräumig, kann es dadurch zu einer Veränderung des Mikroklimas, z.B. einer Erhöhung der Temperatur, kommen. Insgesamt werden jedoch keine spürbaren Auswirkungen der Planung gesehen.

Die Planung ist für das Schutzgut Luft/Klima von geringer Erheblichkeit

## **2.6 Schutzgut Landschaft**

### **2.6.1 Bestandsaufnahme**

Laut LEK ist der Erlebniswert der Landschaft potenziell vorhanden und weist eine hohe Entwicklungsmöglichkeit auf. Die Eigenart ist überdurchschnittlich.

### **2.6.2 Auswirkungen der Planung**

Durch die Nutzung der Sondergebiete kommt es zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Siehe hierzu auch Ziffer 2.1.2)

Die Planung ist von geringer bis mittlerer Erheblichkeit.

## **2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

### **2.7.1 Bestandsaufnahme**

Im Plangebiet existieren keine Baudenkmäler. Als von Menschen geschaffene Sachgüter finden sich nicht im Plangebiet.

### **2.7.2 Auswirkungen der Planung**

Auswirkungen der Planung auf Kultur- und Sachgüter werden, nachdem laut vorliegendem Gutachten über die zu erwartende Blendung durch Sonnenreflexionen keine unzuträglichen Blendwirkungen hervorgerufen werden, nicht gesehen.

Die Planung ist von geringer Erheblichkeit.

## 2.8 Wechselwirkungen

Eingriffe in Natur und Landschaft wirken sich so gut wie nie nur auf ein Schutzgut aus. In der Regel ergeben sich Wechselwirkungen.

Durch den Bau der PV-Anlagen kann es zu einer Beeinträchtigung sowohl des Landschaftsbildes kommen. Die Intensität hängt sicherlich vom Standort und vom subjektiven Empfinden des Betrachters ab.

Im Sondergebiet bleibt es bei der Extensivierung der Flächennutzung und zu einer Vermehrung der Pflanzenarten und der damit verbundenen Schaffung von Lebensraum für insbesondere Kleinsäuger, Insekten und Vögel.

Die Energie, die mit Hilfe der Sonne erzeugt wird, braucht nicht konventionell, also nicht durch z.B. Kohlekraftwerke erzeugt werden. Dadurch wird der Schadstoffeintrag in die Umwelt reduziert.

## 2.9 Entwicklungsprognosen

### 2.9.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung sind die vorgenannten Auswirkungen zu erwarten.

### 2.9.2 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe der Status quo erhalten.

## 2.10 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Umweltauswirkungen

### 2.10.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung

Siehe Punkt 1.4

### 2.10.2 Kompensationsbedarf und Maßnahmen zum Ausgleich

#### 2.10.2.1 Ermittlung der erforderlichen Ausgleichsfläche

Eine tatsächliche Verschlechterung der bestehenden Situation infolge der Bauleitplanung ist zu verzeichnen. Der Kompensationsbedarf wird für diese Fläche ermittelt.

Dabei wird unter Bezug auf das Rundschreiben des

Bayerischen Staatsministeriums vom 19.11.2009 von einem Kompensationsfaktor von 0,2 ausgegangen.

Flächenbewertung (Kategorie)	Eingriffsfläche [m <sup>2</sup> ]	Eingriffsschwere (A = hoch B = niedrig bis mittel)	Kompensationsfaktor	Ausgleichsfläche [m <sup>2</sup> ]	Bemerkungen
Nicht relevant	9.015	A	0,2	1.803	Genutztes Grünland
II oberer Wert	231		0,8	185	Bauminsel, überwiegend standortheimisch
<b>Ausgleichsflächenbedarf</b>				<b>1.933</b>	

#### 2.10.2.2 Ausgleichsmaßnahmen

Im Norden setzt der Bebauungsplan entlang der Grenze des Geltungsbereiches eine Fläche für Kompensationsmaßnahmen fest. Diese ist in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde mit autochthonen Gehölzen zu bepflanzen. Diese sind zu unterhalten und bei Abgang zu ersetzen. Die Belange der Betreiber der PV-Anlage sind jedoch ausreichend zu berücksichtigen (z.B. begrenzte Höhe der Gehölze zur Vermeidung von Schattenwurf).

dung von Schattenwurf). Dadurch können u.a. auch die Auswirkungen auf das Landschaftsbild abgemildert werden.

### **2.11 Planungsalternativen**

Da es sich um die Umnutzung von Flächen handelt, bestehen keine Planungsalternativen.

## **3. Zusätzliche Angaben**

### **3.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung**

Für den Umweltbericht wurde auf eine Begehungen des Gebiets zurückgegriffen. Zudem wurden der Landschaftsplan, die aktuelle Biotopkartierung und das LEK zurückgegriffen.

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgt verbal argumentativ. Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere, und hohe Erheblichkeit.

### **3.2 Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Da sich die Bewertung u.a. auf die Begehung im November stützt, ist es denkbar, dass Individuen nicht feststellbar waren. Daher ist es unumgänglich, das Ergebnis des Umweltberichts im Frühjahr durch eine Begehung auf seine Plausibilität hin zu prüfen. Da jedoch für das Gebiet bezüglich der zu behandelnden Schutzgüter gutes Quellmaterial vorliegt, ist es zum jetzigen Planungsstand vertretbar, den Umweltbericht anhand der aktuell vorhandenen Informationen zu erstellen.

### **3.3 Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen**

Mittels Ortseinsichtnahmen durch die Verwaltung werden nach 2 und 5 Jahren nach Abschluss von Baumaßnahmen die Wirksamkeit der vorgesehenen grünordnerischen Maßnahmen sowie die Entwicklung des Umweltzustandes geprüft.

## **4. Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die künftige Nutzung in den Sondergebieten ist mit Vor- und Nachteilen für die Umwelt und den Menschen verbunden. Am auffälligsten ist sicherlich die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes. Aber auch die zusätzliche Überbauung und Flächenbefestigung bringen Nachteile für die Natur mit sich. Für Bodenlebewesen wie z.B. Regenwürmer wird das Überleben erschwert. Natürlich können auf der befestigten Fläche auch keine anderen Tiere leben. Allerdings werden die Flächen so befestigt, dass Regenwasser versickern und weiterhin Grundwasser entstehen kann.

Bau- und Bodendenkmäler werden durch die künftige Nutzung nicht beeinträchtigt. Oftmals führen Baugebiete dazu, dass das örtliche Klima ungünstig beeinflusst wird, weil z.B. Kaltluftschneisen abgeschnitten werden. Dies ist hier aber nicht der Fall. Bei PV-Anlagen kann es bei flach stehender Sonne dazu kommen, dass das Licht abgelenkt wird und Menschen dadurch geblendet werden können. Allerdings müssen die Antragsteller für die Anlagen durch ein Gutachten belegen, dass die Bewohner, die Straße und die Bahn nicht unzulässig lange geblendet werden.

Ein Vorteil ist sicherlich, dass auf der Fläche umweltfreundlicher Strom für die Menschen erzeugt wird.

Schutzgut	Ausgangszustand	Auswirkungen der Planung	Erheblichkeit	
			Bauzeit	Dauerhaft
<b>Mensch</b>	Landwirtschaftlich genutzte Fläche	Zeitweilige Blendwirkung die durch die Direktblendung der Sonne überlagert wird und Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	mittel	gering
<b>Tiere und Pflanzen</b>	intensiv genutztes Grünland	Lebensraum im SO Zugewinn an Lebensraum	gering	gering bis erheblich
<b>Boden</b>	Weitgehend unversiegelt	Bodenfunktionen gehen nicht verloren	gering	gering
<b>Wasser</b>	Keine Oberflächengewässer vorhanden, Niederschläge können ungehindert versickern	Keine Veränderung	gering	gering
<b>Luft / Klima</b>	keine Kaltlufttransport- und Sammelwege betroffen, Bedeutung für die Kaltluftproduktion	Veränderung des Mikroklimas möglich	gering	mittel
<b>Landschaft</b>	Erlebniswert der Landschaft potenziell vorhanden, die Eigenart ist überdurchschnittlich. Aufgrund der bisherigen Nutzung ist das Gebiet deutlich vorbelastet.	Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	gering	Gering bis mittel
<b>Kultur und sonstige Sachgüter</b>	keine Baudenkmäler und archäologische Denkmäler bekannt	keine	gering	gering