



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

Begründung mit Umweltbericht zum Entwurf vom 21. Juni 2021

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.47.115**
Projekt: **Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 43 für das Sondergebiet „Photovoltaikanlage Unterer Gerlas“**

Gemeinde:

Markt Bad Steben

Landkreis:

Hof

Vorhabensträger:

Energetic Immobilien, Dorfstraße 13, 97253 Wolkshausen

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 KOMMUNE.....	3
1.1. LAGE IM RAUM.....	3
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG	3
2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES „PHOTOVOLTAIKANLAGE UNTERER GERLAS“	3
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN	4
3.1. RAUMPLANUNG UND BENACHBARTE GEMEINDEN.....	4
3.2. FACHPLANUNGEN.....	5
3.3. SCHUTZZONEN	5
3.4. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	5
4. ÖRTLICHE PLANUNGEN	6
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	6
4.2. STÄDTEBAULICHER RAHMENPLAN.....	6
4.3. VERHÄLTNIS ZU BENACHBARTEN BEBAUUNGSPLÄNEN.....	6
5. LAGE, BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES.....	6
6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF.....	7
6.1. FLÄCHENBILANZ	7
6.2. BAULICHES KONZEPT	7
7. VERKEHRSKONZEPTION.....	8
8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT	8
9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG.....	9
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	9
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, STROM, GAS UND TELEFON.....	9
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	10
9.4. BODENORDNUNG.....	10
10. KOSTEN UND FINANZIERUNG.....	10
11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE	10
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE	10
11.2. ERFORDERNISSE DER KIRCHEN UND RELIGIONSGEMEINSCHAFTEN DES ÖFFENTLICHEN RECHTS	10
11.3. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	10
11.3.1. Blendwirkung.....	10
11.3.2. Einwirkungen aus landwirtschaftlicher Nutzung.....	11
11.3.3. Elektrische und magnetische Felder.....	12
11.3.4. Landschafts- und Naturschutz	12
11.3.5. Luftreinhaltung.....	13
11.4. WIRTSCHAFT	13
11.5. BELANGE DER VERTEIDIGUNG UND DES ZIVILSCHUTZES	13
12. UMWELTBERICHT NACH §2A BAUGB	14
12.1. BESCHREIBUNG DER FESTSETZUNGEN FÜR DAS VORHABEN.....	14
12.2. BESCHREIBUNG DER UMWELT UND BEVÖLKERUNG IM PLANBEREICH	14
12.2.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile	14
12.2.2. Beschreibung der künftigen Einwohnersituation.....	14
12.3. MAßNAHMEN ZUR MINDERUNG ODER ZUM AUSGLEICH VON UMWELTAUSWIRKUNGEN	14
12.4. BESCHREIBUNG DER ZU ERWARTENDEN ERHEBLICHEN NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	15
12.5. ÜBERSICHT ÜBER ANDERWEITIGE LÖSUNGSMÖGLICHKEITEN (ALTERNATIVENPRÜFUNG)	16

12.6. ZUSÄTZLICHE ANGABEN	16
12.6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren.....	16
12.6.2. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen	17
12.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	17
12.6.4. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)	17
12.7. ZUSAMMENFASSUNG	17
13. ANLAGEN	22
14.ENTWURFSVERFASSER.....	22

1. Angaben zur Kommune

1.1. Lage im Raum

Der Markt Bad Steben liegt im Nordosten des Landkreises Hof, in einer Entfernung von etwa 20 Kilometern von der kreisfreien Stadt Hof. Höchste Erhebung des Gemeindegebietes liegt bei rund 691 Metern über NN (Schwedenwacht bei Langenbach), die tiefste Stelle bildet der Stebenbach an der Grenze zu Lichtenberg mit rund 545 Metern über NN. Der Markt besteht aus dem Hauptort Bad Steben, dem Kirchdorf Bobengrün, den Dörfern Carlsgrün, Christusgrün, Gerlas, Horwagen, Lochau, Obersteben und Thierbach, den Weilern Dürrnberg, Fichten, Schafhof und Untere Zeitelwaidt sowie den Einzeln Erlaburg, Krötenmühle, Mordlau, Oberzeitelwaidt, Schleeknock, Schöne Aussicht, Thierbacherhammer und Thierbachermühle.

1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung

Bad Steben ist mit eigenem Bahnhof an das Schienennetz für Personenverkehr der Deutschen Bahn angeschlossen; durch das Gemeindegebiet verläuft die Bahnlinie (5021) Hof - Bad Steben. Haltestellen für den öffentlichen Nahverkehr befinden sich in allen größeren Gemeindeteilen.

Wichtigste Straßenverbindungen sind die Staatsstraße St 2196 von Thierbach über Bad Steben nach Lichtenberg und St 2198 von Förtschendorf (B 85) über Nordhalben, Geroldsgrün, Bad Steben, Berg und Tiefengrün nach Hirschberg. Weitere wichtige Verbindungen sind die Kreisstraßen HO 29 von Bad Steben nach Langenbach, HO 31 von Bad Steben über Steinbach nach Geroldsgrün und HO 32 von der St 2198 nach Bad Steben.

Der nächste Verkehrsflughafen befindet sich in Hof-Pirk in etwa 20 km Entfernung.

2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Unterer Gerlas“

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 Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.

Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Grundstück Fl.-Nr. 740, Gemarkung Bobengrün ermöglicht werden.

Die Flächen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes als Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik gemäß §11 Abs.2 BauNVO ausgewiesen.

Der Geltungsbereich umfasst rund 2,2 Hektar. Die unbebaubaren Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgesehen. Weitere externe Ausgleichsflächen befinden sich 350 Metern nördlich im Thierbachgrund.

Es handelt sich um ein vorhabenbezogenes Verfahren nach §12 BauGB. Der Vorhabensträger ist initiativ an den Markt Bad Steben mit den Plänen für das Vorhaben herantreten. Die Gemeinde hat nach pflichtgemäßem Entscheiden dem Antrag auf Einleitung des Verfahrens stattgegeben.

Nach Einstellung des Betriebs der Anlage wird als Folgenutzung landwirtschaftliche Nutzung gemäß §9 Abs.1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. Die festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen sind mit

Aufgabe der baulichen Nutzung gem §11 Abs.2 BauNVO ebenfalls zurückzubauen. Die festgesetzte Nachfolgenutzung „Landwirtschaft“ gilt ebenfalls für die Ausgleichsflächen.

3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen

3.1. Raumplanung und benachbarte Gemeinden

Die Planung entspricht sowohl einer geordneten Entwicklung, als auch den Zielen der Raumordnung und Landesplanung. Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Der Markt Bad Steben gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern 2013 (LEP 2013) und dessen Teilfortschreibung 2018 zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf. Teilräume mit besonderem Handlungsbedarf sind vorrangig zu entwickeln. Dies gilt bei Planungen und Maßnahmen zur Versorgung mit Einrichtungen der Daseinsvorsorge, der Ausweisung räumlicher Förderschwerpunkte sowie diesbezüglicher Fördermaßnahmen und der Verteilung der Finanzmittel, soweit die vorgenannten Aktivitäten zur Gewährung gleichwertiger Lebens- und Arbeitsbedingungen einschlägig sind.

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

Ziel 6.2.2 des Landesentwicklungsprogramms besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Davon kann im Einzelfall abgewichen werden.

Regionalplan der Planungsregion 5 (Oberfranken-Ost)

In Regionalplan für die Planungsregion Oberfranken-Ost ist Bad Steben als Grundzentrum dargestellt.

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

Im Regionalplan wird lediglich ausgeführt, dass die Probleme im Bereich Umweltschutz und langfristige Sicherung der Energieversorgung sich auf Dauer nur durch die Nutzung von umweltverträglichen Energiequellen wie z.B. Wasserkraft, Sonnen- und Umweltenergie, Windkraft, Biomasse, Klärgas, Müll und Erdwärme lösen lassen, die erneuerbar oder nach menschlichen Maßstäben unerschöpflich sind. Es ist deshalb notwendig, alle technisch möglichen und wirtschaftlich sowie ökologisch vertretbaren neuen Technologien zu nutzen, durch die sich der Energiebedarf reduzieren lässt oder neue Energiequellen erschlossen werden können.

Das Planungsgebiet befindet sich im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 2 „Frankenwald bei Bad Steben“. In landschaftlichen Vorbehaltsgebieten soll den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht zukommen. Folgende Argumente ergaben im Zuge der gerechten Abwägung zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege und den Belangen des Umbaus der nationalen Energieversorgung und des Klimaschutzes nach §1 Abs.7 BauGB eine höhere Gewichtung der Belange des Umbaus der nationalen Energieversorgung sowie des Klimaschutzes:

1. Alle baulichen Eingriffe werden nach §1a Abs.3 BauGB ausgeglichen, die Umweltprüfung nach §2 Abs.4 ergab keine erheblich negativen Auswirkungen auf die zu berücksichtigenden Schutzgüter des §1 Abs.6 Nr. 7 BauGB. Gegenwärtig ist in der politischen Diskussion hinsichtlich der Freiflächenphotovoltaik bestimmend, ob diese Flächen nicht sogar i.S.d. Art.19 BayNatSchG

auf den Biotopverbund angerechnet werden können, da diese in der weit überwiegenden Regel eine gute Lebensraumqualität für Tier- und Pflanzenarten der Offenlandschaften aufweisen. Dies ist auch vorliegend der Fall.

2. Die Flächen sind ausweislich der Darstellungen in der Begründung nicht weiträumig und insbesondere auch nicht von den Kureinrichtungen sowie der Hauptzufahrt von der BAB9 kommend aus einsehbar. Es handelt sich um einen Landschaftsausschnitt im direkten visuellen und akustischen Einflussbereich der St 2198, ein ungestörter und technisch nicht vorbelasteter Standort wird nicht überplant. Anders als in den weiträumig einsehbaren Wiesengründen der Bad Stebener Rodungsinsel findet durch die Lage an einem strukturierten Berghang keine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen statt.

Die Fläche hat für sich genommen kein besonderes Erholungspotential, führen auch Wander- und Radwege nicht entlang des Gebiets. Die Erholungsfunktion ergibt sich lediglich indirekt aus der Lage im Naturpark Frankenwald und dem Gemeindegebiet Bad Steben. Eine Umnutzung der Fläche beeinträchtigt die Erholungswirkung in den Kureinrichtungen sowie der Spielbank nicht. Lediglich durch das direkte Passieren und beim Befahren der St 2198 wirkt sich die optische Beeinträchtigung des Landschaftsbildes aus. Diese Beeinträchtigung erscheint allerdings aufgrund der Lage des Standortes im Gemeindegebiet und der relativen Kleinräumigkeit (<2ha Baufläche) und der umfangreichen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen vertretbar.

Nachbargemeinden sind die Gemeinde Geroldsgrün sowie die Städte Naila und Lichtenberg, alle im Landkreis Hof, sowie die Gemeinde Rosenthal am Rennsteig im Saale-Orla-Kreis, Thüringen.

3.2. Fachplanungen

Keine Fachplanungen bekannt.

3.3. Schutzzonen

Die Anbauverbots- und Baubeschränkungszonen nach Art. 23 und Art. 24 BayStrWG wurden nachrichtlich übernommen und sind entsprechend einzuhalten.

In der Anbauverbotszone sind lediglich Einfriedungen, Kabeltrassen, Wege und Anlagen für den abwehrenden Brandschutz zulässig.

In der Anbaubeschränkungszone sind nach Abstimmung mit dem Staatlichen Bauamt Bayreuth bauliche Anlagen ohne Einschränkungen zulässig.

3.4. Nachrichtliche Übernahmen

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

Im Geltungsbereich 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.

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.

Das Staatliche Bauamt Bayreuth weist auf die verbindliche Einhaltung folgender Auflagen während der Umsetzung des Bebauungsplanes hin:

1. Das Recht auf Benutzung der Zufahrt wird von der Straßenbauverwaltung nur auf Widerruf eingeräumt. Im Falle der Kündigung oder bei Sperrung, Änderung oder Einziehung der Straße besteht kein Anspruch auf Entschädigung gegen die Straßenbauverwaltung.
2. Die Zufahrt wird so angelegt, dass die einfahrenden Fahrzeuge nicht auf der Straße anhalten müssen. Der Betriebsablauf wird so organisiert, dass es keinen Rückstau auf die Straße gibt.
3. Die Bauarbeiten auf dem Straßengrundstück werden im Einvernehmen mit der zuständigen Straßenmeisterei durchgeführt. Die Straßenmeisterei Hof mit Sitz in Naila (Tel.-Nr. 09282 / 96 38 350) wird mind. 10 Tage vor Beginn der Arbeiten verständigt.
4. Die Bauarbeiten werden so durchgeführt, dass die Sicherheit nicht und die Leichtigkeit des Verkehrs möglichst wenig beeinträchtigt werden. Der Berechtigte wird alle zum Schutz der Straße und des Straßenverkehrs erforderlichen Vorkehrungen treffen. Baustellen werden abgesperrt und gekennzeichnet. Hierzu wird auf § 45 Abs. 6 SIVO verwiesen.
5. Die Zufahrt wird so errichtet und erhalten, dass sie den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung sowie den anerkannten Regeln der Technik genügen. Sie wird auf Verlangen der Straßenbauverwaltung auf Kosten des Berechtigten geändert, soweit dies aus Gründen des Straßenbaues oder Straßenverkehrs erforderlich ist.
6. Die Oberfläche der Zufahrt wird so befestigt, dass sichergestellt ist, dass von ihr kein Schmutz und Niederschlagswässer auf die Fahrbahn der Straße gelangt. Gegebenenfalls werden die Reifen der Fahrzeuge vor dem Ausfahren auf die Straße gereinigt. Trotzdem auftretende Verunreinigungen der Fahrbahn der Straße werden unverzüglich beseitigt.
7. Die Wasserab- und -weiterleitung von dem Straßengrundstück wird nicht behindert.

4. Örtliche Planungen

4.1. Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Der vorliegende Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan des Marktes Bad Steben entwickelbar. Zusammen mit der Aufstellung dieses Bebauungsplanes wird der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert (Parallelverfahren). Mit der parallelen Änderung des Flächennutzungsplanes werden die Flächen zukünftig als Sonstiges Sondergebiet zur Nutzung Erneuerbarer Energien (Photovoltaik) gem. §11 Abs. 2 BauNVO dargestellt, näheres wird in der Begründung zur Änderung des Flächennutzungsplans ausgeführt. Erst durch diese Änderung kann dem Entwicklungsgebot genügt werden.

4.2. Städtebaulicher Rahmenplan

Nicht vorhanden.

4.3. Verhältnis zu benachbarten Bebauungsplänen

An den Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzen keine weiteren Bebauungspläne an.

5. Lage, Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Planungsgebiet liegt im Bereich der Gerlaser Höhe ganz im Südwesten des Gemeindegebietes, an der Staatsstraße 2198.

Das Planungsgebiet wird durch die Staatsstraße im Südosten und Süden begrenzt. Im Westen, Norden, Osten und Südwesten befinden sich Flächen für die Landwirtschaft, wobei die Flächen nach Osten und Norden hin bereits zumindest teilweise durch Baumheckenbestände eingegrünt sind. Es handelt sich derzeit um ackerbaulich genutzte Flächen. In der Umgebung grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie Verkehrsflächen an. Bestehende Gehölzstrukturen im unmittelbaren Umgriff des Geltungsbereiches werden durch die Planung nicht beeinträchtigt und dienen der Eingrünung.

Das Planungsgebiet liegt auf einer Höhe von rund 637 Metern über NN im Westen und 622 Metern über NN im Südosten und weist eine Ostexposition auf.

Im Planungsgebiet finden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Über Grundwasserstände liegen keine Angaben vor, aufgrund der Hanglage ist nicht mit hoch anstehendem Grundwasser zu rechnen. Wasserschutzgebiete sind nicht betroffen. Überschwemmungsgebiete ebenfalls nicht. Das Gebiet liegt in keinem wassersensiblen Bereich.

Externe Ausgleichsflächen befinden sich im Wiesengrund des Thierbachs. Hier wird Grünland extensiviert.

Das Klima im Frankenwald ist kontinental geprägt, die Temperaturextreme sind ausgeprägter und die Niederschläge geringer als in stärker ozeanisch beeinflussten Gebieten. Die Jahresmittel der Lufttemperatur liegen zwischen 6° und 7° C. Die Vegetationsperiode ist wegen der geringeren Durchschnittstemperaturen mit 200 Tagen relativ kurz.

Das Gebiet um Bad Steben und das Planungsgebiet gehören naturräumlich zum Nordwestlichen Frankenwald als Teil des Thüringer Schiefergebirges. Geologisch ist das Planungsgebiet, wie der gesamte Bereich um Bad Steben, äußerst vielgestaltig. Es steht eine Wechsellagerung von klein- bis mittelkörnigem, vulkanischem Diabas und Tentaculitenschiefer aus dem Unter- und Mitteldevon an.

Vorherrschend ist Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus skelettführendem Lehm bis Gruslehm (Deckschicht) über (Kryo-)Sand- bis Lehmgrus (Diabastuff, Tuffit).

Der Vorhabensbereich liegt außerhalb von bekannten Altlastenflächen. Auf den Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU der mit StMIS vom 18.04.02, Az. IIB5-4611.110-007/91, in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird vorsorglich hingewiesen. Bei offensichtlichen Störungen, wie z.B. künstlichen Auffüllungen und Altablagerungen oder anderen Verdachtsmomenten, wie z.B. Geruch und Optik ist umgehend das Landratsamt Hof zu beteiligen. Eventuell anfallender Erdaushub ist fachgerecht zu untersuchen und zu verwerten bzw. zu entsorgen.

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

Der überplante Bereich befindet sich in vertraglich fixierter Verfügbarkeit des Vorhabenträgers. Es wird kein Gebäudebestand überplant.

6. Städtebaulicher Entwurf

6.1. Flächenbilanz

Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik (§11 Abs.2 BauNVO):	18.950 m ²
Grünflächen (darunter Ausgleichsflächen):	3.370 m ²
Summe:	22.320 m²

6.2. Bauliches Konzept

Die Planurkunde des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist zugleich der Vorhaben- und Erschließungsplan. Durch die Bauleitplanung soll die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage auf dem Gemeindegebiet ermöglicht werden.

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Zulässig sind dabei Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege und Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten) sowie die erforderlichen Maßnahmen zum abwehrenden Brandschutz.

Die geplante Nutzung unterscheidet sich somit von den Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO wesentlich i.S.d. §11 Abs.1 BauNVO.

Es wird demnach ein Sonstiges Sondergebiet gemäß §11 Abs.2 BauNVO für Photovoltaik-Anlagen festgesetzt, um die angestrebte Nutzung bauplanungsrechtlich als Art der baulichen Nutzung festzusetzen.

Die maximal zulässige Fläche für Solarmodule (MF) beträgt 18.000 m².

Da der Charakter einer Vollversiegelung bei der Bebauung mit Gestellstischen für Photovoltaikmodule nicht gegeben ist, wird die Festsetzung einer Grundflächenzahl i.S.d. §19 BauNVO nicht als zielführend erachtet (Versiegelungsgrad). Im Sinne einer Geschossfläche wird daher die maximal mit Modulen überdeckte Fläche als Modulfläche festgesetzt.

Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rassmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben.

Die einzelnen Transformatorenstationen oder Betriebsgebäude dürfen dabei lediglich 50m² Grundfläche umfassen und eine Oberkante von 3,50m nicht überschreiten. Die Oberkante von 3,50m gilt ebenfalls als Höchstmaß für die Modultische. Da das Gelände nicht verändert wird, wird ab der natürlichen Geländeoberfläche gemessen.

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

Generell sind gemäß §12 Abs. 3a BauGB nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag mit dem Markt Bad Steben verpflichtet.

7. Verkehrskonzeption

Die Zufahrt erfolgt über die bestehende Zufahrt von der Staatsstraße 2198.

Die Wege zwischen den Modulreihen, sowie die Umfahrten werden als unbefestigte Grünwege ausgeführt. Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit der Gemeinde festgeschrieben.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können in den umzäunten Bereichen abgestellt werden. Die Zufahrt ist so auszubauen, dass einfahrende Fahrzeuge nicht auf der Straße halten müssen und kein Rückstau auf die Straße verursacht wird.

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

8. Grün- und Freiflächenkonzept

Die privaten Grünflächen sind ein- bis zweimal im Jahr zu mähen. Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen sind ein- bis zweimal im Jahr zu mähen.

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Das Konzept wird in Kapitel 11.3.4 dieser Erläuterung näher ausgeführt.

Das Gebiet befindet sich im Naturpark Frankenwald. Östlich angrenzender Gehölzbestand ist teilweise biotopkartiert. Biotopteilfläche Nr. 5635-0130-009 des Biotops Böschungen mit Hecken nordöstlich Gerlas wird nicht beeinträchtigt. Bestehende Gehölze bleiben auch nach Inbetriebnahme und während der Bauphase erhalten.

Die Baufeldfreimachung erfolgt regulär außerhalb der Brutzeiten von Wiesenbrütern. Sofern dies nicht möglich ist, sind Bruten mittels einer Schwarzbrache wirksam zu unterbinden, um nicht gegen das Tötungsverbot zu verstoßen. Bei den Einfriedungen beträgt der Abstand des Zauns zum Boden mindestens 15 Zentimeter, sodass Kleinsäuger, Hasen und Rebhühner unverletzt Zugang zu den Flächen haben. Zudem wird eine Beleuchtung der Anlage aus artenschutzrechtlichen Erwägungen untersagt.

9. Maßnahmen zur Verwirklichung

9.1. Entwässerung

Durch den Betrieb der Photovoltaik-Anlage fällt kein häusliches oder anderes gewerbliches Schmutzwasser an.

Der Bau von Entwässerungseinrichtungen ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen, da die Flächen nicht versiegelt werden und Niederschlagswasser wie bisher auf dem Grundstück versickern kann. Dem Straßenkörper der Staatsstraße 2198 darf kein Niederschlagswasser zugeführt werden. Niederschlagswasser ist grundsätzlich unbeschadet Dritter – auch landwirtschaftlicher Flächen- abzuführen.

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

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

Ebenfalls nicht erlaubt ist der Einsatz PFC-haltiger Feuerlöschschäume.

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

9.2. Versorgung mit Wasser, Strom, Gas und Telefon

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

In Geroldsgrün befindet sich eine freiwillige Feuerwehr in 2,5 Kilometer Entfernung, in Bad Steben in 3,5 Kilometern.

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. 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. Auch muss an den Zugängen der Anlage eine Tafel mit den Kontaktdaten des Anlagenbetreibers angebracht werden.

Das Planungsgebiet wird an das Stromnetz der Bayernwerk Netz GmbH angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Voraussichtlicher Einspeisepunkt ist der bestehende Abspannmast im Gemeindeteil Fichten.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen. Anlagen der Deutschen Telekom befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches in der Bauverbotszone der Staatsstraße. Eine Beeinträchtigung ist unzulässig. Es sind Abstimmungen zwischen dem Vorhabensträger und der Deutschen Telekom zu treffen, die eine Umlegung, Änderung oder die Einrichtung von Schutzmaßnahmen an den Anlagen entbehrlich machen.

9.3. Müllentsorgung

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

9.4. Bodenordnung

Bodenordnende Maßnahmen sind nicht erforderlich.

10. Kosten und Finanzierung

Es entstehen der Öffentlichkeit keine Kosten.

11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze

11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.4. dieser Begründung wird verwiesen.

11.2. Erfordernisse der Kirchen und Religionsgemeinschaften des öffentlichen Rechts

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

11.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

11.3.1. 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 rund 160 Meter im Nordwesten (Fichten Nr 5) und über 400 Meter im Süden (Gerlas Nr. 16) und 320 Meter im Südwesten (Gerlas Nr. 3).

Überörtliche Verkehrsverbindungen liegen in unmittelbarer Nähe des Planungsgebietes. Die Staatsstraße 2198 befindet sich südlich angrenzend im Süden der Anlage. Durch den Aufstellwinkel wird sichergestellt, dass eine Blendwirkung auf den Straßenverkehr nicht stattfindet.

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.

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. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Für die Anlage wurde eine gutachterliche Stellungnahme eingeholt, welche als Anlage Bestandteil der Begründung zu dem Bebauungsplan Nr.43 wird.

11.3.2. 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.

11.3.3. 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.

11.3.4. Landschafts- und Naturschutz

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Aufgrund eines vorliegenden baulichen Eingriffs in Natur und Landschaft, ist gemäß § 1a Abs. 3 BauGB die Eingriffsregelung anzuwenden, die besagt, dass entstandene Eingriffe angemessen ausgeglichen werden müssen.

Die Sondergebietsfläche umfasst rund 18.950 m². Bei einem für Photovoltaik-Freiflächenanlagen standardisiert anzusetzenden Ausgleichsfächenfaktor von 0,2 ergibt sich somit ein Bedarf an Ausgleichsfächen von rund 3.790 m². Aufgrund der Lage im Naturpark Frankenwald und der damit verbundenen grundsätzlich höher einzustufenden Bedeutung der Fläche für Natur und Landschaft wird die Bilanzierung des Ausgleichsbedarfs mit dem Faktor 0,35 durchgeführt. Es ergibt sich somit ein Bedarf von 18.950m² x 0,35=6.635m².

In der Bilanzierung wird der Erhalt von Rängen in einer Breite von 3 Metern umlaufend nicht als Ausgleichsmaßnahme anerkannt, allerdings finden hier auch kein baulicher Eingriff statt. Diese Flächen bleiben demnach in der Betrachtung außen vor.

Ausgleichsfächen innerhalb der Bauverbotszone der St 2198, welche aufgrund ihrer Ausdehnung eine ökologische Aufwertung darstellen erfahren Anerkennung in einem Umfang von 1.870m². Der weitere Bedarf wird auf externen Flächen gedeckt. Ca. 350 im Norden im Wiesengrund des Thierbachs werden externe Ausgleichsfächen auf dem Grundstück Fl.-Nrn. 889 Gmk. Obersteben bereitgestellt. Diese haben einen Umfang von ca. 5.500 m². Die Ausgleichsfäche wird mit Holzpflocken gegenüber den konventionell bewirtschafteten Flächenanteilen abgegrenzt.

Es sind demnach Ausgleichsfächen in einer Größenordnung von 7.370 m² vorgesehen. Somit wird der bauliche Eingriff qualitativ und auch quantitativ ausgeglichen und sogar überkompensiert (Faktor 0,39).

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf dem im Plan mit dem entsprechenden Planzeichen gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsfächen werden den im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Unterer Gerlas“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

A1. In der Bauverbotszone der St 2198 wird eine extensive Wiese angelegt. Hier erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der Fläche. Ca. 20 % der Fläche soll sich einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden. Die Wiese wird extensiv gepflegt mit Mahd ab Anfang September sowie Abfuhr des Schnittguts. Pro Mahddurchgang werden ca. 20 % der Offenlandbereiche von der Mahd ausgespart (Belassen von Altgrasstreifen). Zum Erzielen eines Ausmagerungseffekts kann in den ersten Jahren auch häufiger gemäht werden. Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig.

A2. Innerhalb der Bauverbotszone der St 2198 sind Heckenstrukturen anzulegen, um die Fernwirkung der Anlage zu minimieren. Es sind Arten aus der Pflanzliste der Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu verwenden.

Die Sträucher sollen zweireihig in einem Raster von 1,50 Meter x 1,50 Meter verpflanzt werden, die Sträucher sollen eine Mindestqualität von 60-80cm aufweisen. Bei allen Pflanzmaßnahmen sind die gesetzlichen Grenzabstände einzuhalten (Art. 47 ff. AGBGB).

A3. Wiesenflächen auf dem Grundstück Fl.-Nr. 889 Gemarkung Obersteben sind extensiv zu pflegen mit einer Mahd ab Anfang September sowie Abfuhr des Schnittguts. Pro Mahddurchgang werden ca. 20 % der Offenlandbereiche von der Mahd ausgespart (Belassen von Altgrasstreifen). Eine Beweidung ist ebenfalls zulässig.

Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Ein Wildschutzzaun ist temporär zulässig. Der Wildschutzzaun ist soweit nach innen zu setzen, dass die Befahrbarkeit angrenzender Wege und die Bewirtschaftung anliegender land- und forstwirtschaftlicher Flächen ungehindert möglich ist. 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.

Die Anlage der Ausgleichsflächen muss in der ersten Pflanzperiode nach Aufstellen des Zaunes oder Inbetriebnahme der Anlage erfolgen.

Beim Pflanzgut sind gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5 zu verwenden. Folgende Arten sind zu verwenden:

Sträucher:

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

Weiterhin sind alle einheimischen und standortgerechten Obstsorten geeignet.

11.3.5. Luftreinhaltung

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

11.4. Wirtschaft

Belange der gewerblichen Wirtschaft werden nicht berührt. Die Belange von Land- und Forstwirtschaft werden durch den Bebauungsplan nicht berührt.

11.5. Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes

Belange der Verteidigung und des Zivilschutzes werden nicht berührt.

12. Umweltbericht nach §2a BauGB

12.1. Beschreibung der Festsetzungen für das Vorhaben

Die überplante Fläche hat eine Größe von rund 2,2 ha. Es wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, um eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu realisieren. Das Sondergebiet soll mit Modulreihen zur Erzeugung Erneuerbarer Energien bebaut werden. Bei der Bebauung mit Modulreihen ist der Charakter und die Auswirkungen einer Vollversiegelung nicht zutreffend. Die Ausgleichsflächen befinden sich auf den unbebaubaren Randflächen des Geltungsbereichs sowie extern in einer Entfernung von ca. 350 m im Norden im Wiesengrund des Thierbachs auf dem Grundstück Fl.-Nrn. 889 Gmk. Obersteben.

12.2. Beschreibung der Umwelt und Bevölkerung im Planbereich

12.2.1. Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile

Die überplanten Bereiche werden derzeit als Ackerflächen genutzt; sie sind an das örtliche und überörtliche Straßennetz angebunden.

12.2.2. Beschreibung der künftigen Einwohnersituation

Das Vorhaben hat keine Auswirkungen auf die Einwohnerentwicklung des Marktes Bad Steben.

12.3. Maßnahmen zur Minderung oder zum Ausgleich von Umweltauswirkungen

Die Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB ist in der Bauleitplanung zu berücksichtigen. Auf Kapitel 11.3.4 der Begründung wird verwiesen.

Die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß § 15 BNatSchG werden auf dem im Plan mit dem entsprechenden Planzeichen gekennzeichneten Flächen durchgeführt. Die festgesetzten Ausgleichsflächen werden den im Rahmen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Unterer Gerlas“ festgesetzten Bauflächen zugeordnet.

Ausgleichsflächen dürfen nicht eingefriedet werden. Ein Wildschutzzaun ist temporär zulässig. Der Wildschutzzaun ist soweit nach innen zu setzen, dass die Befahrbarkeit angrenzender Wege und die Bewirtschaftung anliegender land- und forstwirtschaftlicher Flächen ungehindert möglich ist. 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.

Die Anlage der Ausgleichsflächen muss in der ersten Pflanzperiode nach Aufstellen des Zaunes oder Inbetriebnahme der Anlage erfolgen.

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

- Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:
Eine Bodenversiegelung erfolgt nicht; Niederschlagswasser 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.

- **Blendschutz:**

Gemäß einer gutachterlichen Stellungnahme keine Maßnahmen erforderlich. Sofern es dennoch zu Problemen kommt, ist geregelt, dass geeignete Maßnahmen auf Kosten des Betreibers durchgeführt werden müssen.

- **Maßnahmen zur artenschutzrechtlichen Konfliktvermeidung:**

1. Bei den Einfriedungen soll der Abstand des Zauns zum Boden mindestens 15 Zentimeter betragen, sodass Kleinsäuger, Feldhasen und Rebhühner unverletzt Zugang zu den Flächen haben.
2. Steuerung der Bauzeit außerhalb der Brutzeit der Feldlerche und damit kein Baubetrieb zwischen Mitte März bis Ende August. Muss der Baubeginn innerhalb der Brutzeit der Feldlerche stattfinden, können alternativ Vergrämuungsmaßnahmen durchgeführt werden. Hierzu ist der Aufwuchs im Baufeld dauerhaft ab Mitte März kurz zu halten (< 5 cm). Je nach aktueller Vegetation bietet sich hierzu eine Mahd der Bestände oder das Anlegen einer Schwarzbrache durch grubbern an. Der jeweilige Arbeitsgang muss im Abstand von maximal 2 Wochen bis Baubeginn ggf. mehrmals wiederholt werden (max. bis Ende August).
3. Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereiches sowie in dessen unmittelbarer Umgebung dient der Eingrünung und wird auch im Zuge von Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.
4. Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig.

12.4. Beschreibung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Auswirkungen

Tabelle 1: zu erwartende Auswirkungen

Schutzgut Mensch	Geringe Auswirkungen Optische Einschränkungen beim Passieren der Anlage.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Auswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Positive Auswirkungen Extensivierung der Flächen hat positive Auswirkungen auf die Flora, die Insektenfauna sowie Wiesenbrüter und Kleinsäuger. Negative Auswirkungen Temporärer Verlust an Bruthabitaten für Wiesenbrüter, sofern Bauphase und Brutzeit zusammenfallen.
Schutzgut Landschaft	Geringe Auswirkungen Optische Einschränkungen beim direkten Passieren der Anlage. Gewisse Fernwirkung in Richtung Norden.
Schutzgut Fläche, Boden	Geringe Auswirkungen Charakter einer Vollversiegelung nicht erfüllt. Herausnahme der Flächen aus der intensiven Bewirtschaftung.
Schutzgut Wasser	Keine Auswirkungen
Schutzgut Luft	Keine Auswirkungen
Schutzgut Klima	Positive Auswirkungen Das Vorhaben dient der Erzeugung CO ₂ -neutraler Energie.

12.5. Übersicht über anderweitige Lösungsmöglichkeiten (Alternativenprüfung)

Im Flächennutzungsplan sind keine Vorranggebiete für die Errichtung von Freiflächenphotovoltaikanlagen ausgewiesen.

Die Flächen befinden sich in einem benachteiligten Gebiet nach §37 Abs.1 Nr.3 Buchst. h Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) und werden landwirtschaftlich genutzt.

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

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

Da das gesamte Gemeindegebiet als benachteiligtes Gebiet klassifiziert ist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich. Jedoch würde eine Errichtung der Anlage an den meisten anderen Standorten die städtebaulichen Entwicklungsmöglichkeiten und die vorhandenen Naherholungseinrichtungen zu stark einschränken. Ein Großteil des Gemeindegebiets ist zudem als Heilquellenschutzgebiet ausgewiesen. Zu berücksichtigen ist ebenfalls die topographische Situation. Im Gemeindegebiet findet sich ein bewegtes Relief mit vielen Hügeln und Talabschnitten, die teilweise eine deutlich weiträumigere Fernwirkung und Exposition aufweisen. Standorte mit einer geeigneten Flächengröße und Exposition sind kaum vorhanden. Darüber hinaus sind Freiflächen naturschutzfachlich und touristisch für die Naherholung relevant und auch naturschutzrechtlich geschützt.

Am gewählten Standort kann die Planung in Abwägung der privatwirtschaftlichen Interessen mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege konfliktarm umgesetzt werden.

12.6. Zusätzliche Angaben

12.6.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Zur Untersuchung der Schutzgüter und des Umweltzustands wurde herangezogen:

- Vorhandene Datengrundlagen wie Bayerische Biotopkartierung sowie Arten- und Biotopschutzprogramm, Flächennutzungsplan der Marktgemeinde Bad Steben
- Erkenntnisse aus Ortseinsichten

Die zu erwartenden Wirkfaktoren werden auf der Grundlage der Baubeschreibung durch den Verfahrensträger und der Erfahrungswerte vergleichbarer Projekte im gleichen Naturraum abgeschätzt und einbezogen.

Der Schwerpunkt liegt darauf, die Funktionsfähigkeit der Freiräume mit ihren wichtigen ökologischen Ausgleichsfunktionen zu erhalten und dauerhaft zu sichern. Dazu werden die Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter Mensch und Erholung, Boden und Wasser, Klima und Luft, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Landschaft und Landschaftsbild sowie Kultur und sonstige Sachgüter untersucht.

12.6.2. Beschreibung von Art und Umfang der zu erwartenden Emissionen

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.

Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Eventuell abgeschobener Humus und unbelasteter Erdaushub 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 Hof 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.

12.6.3. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Keine.

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

Erhebliche und dauerhaft nachteilige Umweltauswirkungen ergeben sich durch die Planung nicht. Geringfügige Auswirkungen auf die Umwelt wie die geringfügige Flächenversiegelung mit geringfügig negativen Auswirkungen auf Boden und Wasserhaushalt werden durch die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen kompensiert.

Mit der Umsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind verbleibende, erheblich negative Umweltauswirkungen nach der Realisierung der festgesetzten Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht zu erwarten.

Die Ausgleichsmaßnahmen werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Hof regelmäßig vor Ort auf ihre Wirksamkeit überprüft, hierbei werden eventuell erforderliche Nachpflanzungen festgelegt.

Darüber hinaus ist nach Aufgabe der Nutzung die Rücküberführung in landwirtschaftliche Nutzfläche vorzusehen.

12.7. Zusammenfassung

Die vorstehenden Ausführungen belegen, die Bauleitplanung

- ☐ ist nach der Anlage 1 zum UVPG UVP-pflichtig.
- ☐ 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.

Schutzgut Mensch/Siedlung:

Durch das Vorhaben entsteht kein Verkehrslärm. Lediglich während der Bauphase entsteht ein erhöhtes Verkehrsaufkommen.

Durch das Vorhaben entstehen keine unzulässigen Lärmemissionen. Durch die geplante Maßnahme entsteht kein Lärm, der für die im Umkreis lebende Bevölkerung eine Gefährdung oder Beeinträchtigung der Gesundheit darstellt.

Die Sonderbaufläche weist eine überwiegende Westhanglage aus. Ganz im Südosten befindet sich der niedrigste Punkt des Planungsgebietes mit 622 Metern ü.NN. Die Fläche wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist nicht strukturiert.

Die zukünftige Photovoltaikanlage bettet sich in die vorhandene topographische Lage ein. Die Einsehbarkeit der Flächen ist trotz ihrer relativen Exposition eingeschränkt, da die Fläche von Waldflächen und Baumhecken umgeben ist.

Die nächstgelegene Siedlungsfläche ist der Stebener Ortsteil Fichten im Nordwesten, sowie Gerlas im Süden.

Markierte Wanderwege oder Radwege befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe. Der Landschaftsraum im Bereich des geplanten Sondergebiets wird teilweise als siedlungsnaher Erholungsraum genutzt.

Grundsätzlich stellt die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage immer einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

Das Planungsgebiet liegt in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, weshalb der Einbettung in die topographischen Verhältnisse besondere Wichtigkeit erfährt.

Das subjektive Naturerlebnis kann durch die Maßnahme geringfügig beeinträchtigt werden; es ist dabei allerdings auch zu berücksichtigen, dass das Planungsgebiet der Erzeugung von schadstofffreier Energie dient.

Schutzgut Tiere und Pflanzen:

Das Planungsgebiet umfasst eine intensiv ackerbaulich genutzte Flur weitgehend ohne wertvolle Strukturen für Tiere und Pflanzen. Im Planungsgebiet sind keine Vorkommen streng geschützter Arten, oder nach FFH geschützter Arten bekannt.

Die gem. der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Feldlerche (*Alauda arvensis*) hat hier ein potentielles Vorkommen. Entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen auf die Art wurden in die Festsetzungen zum Bebauungsplan übernommen. Es ist jedoch einschränkend anzumerken, dass die Staatsstraße sowie die Baumhecken Strukturen darstellen, zu denen erst in einem Abstand von 100 Metern von einer guten naturschutzfachlichen Eignung gesprochen wird.

Die möglicherweise in den angrenzenden Hecken vorkommenden Vogelarten haben keine störenden Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten. Da die umliegenden Gehölze nicht beeinträchtigt werden und die Errichtung sowie der Betrieb der Anlage keine Vergrämungseffekte beinhaltet, sind keine negativen Auswirkungen auf diese Arten anzunehmen, insbesondere da vorhandene Verkehrswege bereits ein nicht unerhebliches Störpotential für diese Habitate darstellen.

Schutzgebiete nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen. Der Planungsraum sowie das weitere Umfeld werden durch die landwirtschaftliche Nutzung, Wald und Verkehrswege geprägt. Die aktuelle Lebensraumfunktion ist durch die intensive Ackernutzung sehr gering. Mit der geplanten Solarenergienutzung auf den bisher landwirtschaftlich sehr intensiv genutzten Flächen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Lebensraumpotentials verbunden.

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

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 Säugetiere passierbar ist.

Für größere Tierarten wird keine relevante Beeinträchtigung bestehender Wanderwege entstehen, da als Wanderkorridore für größere und scheue Arten fungierende großen und unzerschnittene Waldgebiete durch die Planung nicht berührt werden.

Eine Beleuchtung der Anlage ist nicht zulässig, um nachtaktive Insekten zu schonen.

Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen sind ein- bis zweimal im Jahr zu mähen. Durch den baulichen Eingriff werden die vorhandenen Nahrungshabitate für Insekten auf der Fläche nicht negativ beeinträchtigt.

Beim Pflanzgut werden gebietseigene Gehölze aus dem Vorkommensgebiet 5 verwendet.

Schutzgut Boden:

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Der DIN 19731 sind qualitätserhaltende Hinweise zum Umgang mit dem Bodenmaterial zu entnehmen. In Hanglagen soll auf eine durchgängige Begrünung des Bodens geachtet werden. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden.

Die durch die Maßnahme in Anspruch genommenen Flächen besitzen im bayernweiten Vergleich geringe Bodenwertigkeiten und im regionalen Vergleich hauptsächlich günstige Erzeugungsbedingungen. 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. Die Böden bestehen fast ausschließlich aus Braunerden aus Grussand.

Eine Entsorgung oder Lagerung des Oberbodens ist nicht notwendig.

Erosionsgefahr durch Wind oder Wasser kann auf Grund der leichten 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. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird.

Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt.

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

Schutzgut Wasser:

Das Planungsgebiet liegt außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Der lokale Grundwasserspiegel wird durch das geplante Vorhaben nicht aufgeschlossen. Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind nicht zu erwarten.

Aufgrund des minimalen zu erwartenden Versiegelungsgrades kann eine Beeinträchtigung der Grundwasserneubildung ebenso wie eine Verringerung des Rückhaltevermögens für Niederschlagswasser in der Fläche ausgeschlossen werden. Das im Plangebiet anfallende Oberflächenwasser kann über die geneigten Flächen abfließen, zwischen den Modulreihen abtropfen und anschließend vollständig und flächig in den Wiesenflächen versickern. Die größtenteils ganzjährig geschlossene Vegetationsdecke weist eine hohe Puffer- und Rückhaltefunktion in den obersten Bodenschichten auf und mindert die Tendenz zu oberflächlichem Abfluss und Erosion. Fließgewässer sind durch die Planung nicht betroffen. 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. Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Klima/Luft:

Unzulässige Immissionen, die von außen auf das Planungsgebiet einwirken, sind nicht erkennbar. Für die angestrebte Nutzung sind die Immissionen aus dem Straßenverkehr und der Landwirtschaft unerheblich. Durch die geplante Anlage entstehen keine Emissionen, welche die Zumutbarkeitsgrenzen gemäß den einschlägigen Vorschriften überschreiten. Im Übrigen ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient.

Auf Grund der Lage des Planungsgebietes ist nicht mit kleinräumigen Luftaustauschprozessen bzw. Kaltluftströmen zu rechnen. Die niedrige Oberkante der Modulflächen sowie deren Anordnung sorgen für keine relevante Unterbrechung der lokalen Luftzirkulation. Insbesondere werden keine Barrieren quer zur Hauptströmungsrichtung verbreitert.

Der kleinräumige Wechsel von beschatteten und besonnten Flächen, trockenen und frischen Bereichen infolge der Bebauung verursacht mikroklimatische Veränderungen, die sich auf die kleinräumigen Standortverhältnisse auswirken. Diese Veränderung trägt aber auch zu einer größeren Standortvielfalt und Differenzierung und damit zu einer spezifischen Artenzusammensetzung im Gebiet bei.

Nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Klima sind nicht zu erwarten.

Schutzgut Landschaft:

Das Planungsgebiet liegt in einem landschaftlichen Vorbehaltsgebiet, weshalb der Einbettung in die topographischen Verhältnisse besondere Wichtigkeit erfährt.

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

Das Planungsgebiet kann als strukturarme Ackerlage bezeichnet werden.

Die weiträumige Einsehbarkeit für die Anlage besteht aus östlicher Richtung aufgrund von nahegelegenen Waldflächen und angrenzenden Gehölzbeständen nicht. Aus westlicher Richtung ist eine weiträumige Einsehbarkeit durch das vorhandene Relief nicht gegeben. Im Süden befindet sich die Talwurzel des Lohbachtals um den Ortsteil Gerlas. In diesem Bereich ist eine Einsehbarkeit aus bestimmten Bereichen gegeben. Eine Weiträumigkeit ist allerdings aufgrund von dem nur einen Kilometer entfernten bewaldeten Gebirgskamm im Gerlaser Forst nicht gegeben. Dieser überragt das Planungsgebiet um mehrere Zehnermeter. Lediglich aus nördlicher Richtung ist aufgrund der großräumig ausgeräumten Landschaft und des Reliefs eine Einsehbarkeit der Flächen aus größerer Entfernung gegeben. Dazu ist anzumerken, dass es sich bei den einsehbaren Bereichen um die Rückseite der Modultische handelt, welche zudem eingegrünt werden. Es kommt dabei aufgrund des Aufstellwinkels nicht zu Blendwirkung oder Spiegelungseffekten in nördliche Richtung.

Eine visuelle Wahrnehmung besteht überwiegend beim direkten Passieren der Anlage.

Die Flächennutzung durch Photovoltaikanlagen stellt ein landschaftsfremdes, technisches Element innerhalb eines landwirtschaftlich geprägten Landschaftsausschnitts dar und verändert den landschaftlichen Eindruck im unmittelbaren Planungsumgriff. Von der Veränderung betroffen ist allerdings lediglich ein kleiner Landschaftsausschnitt. Darüber hinaus ist die technische Vorbelastung durch die nahe Staatsstraße 2198 zu einem gewissen Teil gegeben. Störende Fernwirkungen sind daher mit der Anlage aufgrund ihrer Lage und Ausrichtung und Anpassung an die Topographie eher nicht verbunden.

Die mit der Planung einhergehenden kleinräumigen Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung werden im unmittelbaren Umfeld der Anlage als optisch störend empfunden, die Fernwirkung auf Wohnstandorte und Nachbargemeinden ist als gering zu bewerten.

Die Wahrnehmung des Landschaftsbildes ist durch das integrale Zusammenwirken aller Sinneseindrücke bestimmt und nicht nur durch das Auge. Eine Photovoltaikanlage beeinträchtigt dabei lediglich den visuellen Eindruck, nicht aber den Geruchs-, Geschmacks-, Tast- und Hörsinn, da keine unangenehmen Emissionen in Form von Lärm oder Geruchsstoffen gegeben sind.

Damit sich die Anlage in das Landschaftsbild einfügt, sind ungebrochene und leuchtende Farben zu vermeiden und Reflexionsmöglichkeiten zu reduzieren. Die Module entsprechen einem

einheitlichen Typ. Durch eine kompakte Anordnung der Modulflächen wird eine homogene Struktur erzeugt, die sich in bestehende Landschaftsstrukturen einfügt. Vorhandene Landschaftselemente werden soweit vorhanden integriert.

Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter:

Innerhalb des Planungsgebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Eine Beeinträchtigung der Ortsbilder von angrenzenden Ortschaften findet nicht statt, weil die Anlage sich in einigen hundert Metern Entfernung und ohne erkennbaren Zusammenhang zu im Zusammenhang bebauten Ortsteilen befindet und aufgrund des vorhandenen Heckenbestands und geplanten Eingrünungen von weiten Bereichen nicht eingesehen werden kann. Eine Veränderung der Landnutzungsformen findet statt. Diese ist jedoch räumlich untergeordnet und eng begrenzt. Eine Veränderung der Kulturlandschaft tritt nicht ein. Wegebeziehungen bleiben erhalten.

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

Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden weiterhin in intensiver landwirtschaftlicher Nutzung verbleiben. Eine Zustandsänderung bei den Schutzgütern ist nicht zu erwarten. Eine negative Entwicklung ist aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung für das Schutzgut Boden zu erwarten (Auslaugung, Düngung etc.). Dies kann in gewissem Umfang auch negative Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser haben.

Prognose bei Durchführung der Planung

Durch die Planung entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. 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.

Bodenschutzklausel

Durch die getroffenen Festsetzungen und die geplante Art der Bebauung wird die Ressource „Grund und Boden“ möglichst effizient genutzt. Im Vergleich insbesondere zu Biomasse ist die Photovoltaik eine relativ flächeneffiziente Form der Energieerzeugung.

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

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Der DIN 19731 sind qualitätserhaltende Hinweise zum Umgang mit dem Bodenmaterial zu entnehmen. In Hanglagen soll auf eine durchgängige Begrünung des Bodens geachtet werden. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden.

Umwidmungssperreklausel – Vorrang der Innenentwicklung

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

Klimaschutzklausel

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

Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Mit den Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „Photovoltaikanlage Unterer Gerlas“ sind insgesamt betrachtet geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der landschaftlichen Freiräume bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der verbleibenden unbebauten Grundstücksflächen erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen sogar zur kleinräumigen Verbesserung des Naturhaushalts bei. So können dauerhaft negative Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter ausgeschlossen werden. Die einzig dauerhafte Beeinträchtigung ist die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des örtlichen Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich auf die siedlungsnahen Erholungsnutzungen in Einzelfällen störend auswirken könnte.

Unter Berücksichtigung der getroffenen Festsetzungen wurden insgesamt betrachtet geringe nachteilige Umweltauswirkungen festgestellt.

Die entstehenden Eingriffe in Natur und Landschaft sind auszugleichen. Die Gestaltung der Anlagen ist möglichst landschaftsverträglich auszuführen. Die Anlagen sind so zu bauen und zu betreiben, dass vermeidbare Belastungen des Wohnumfeldes und der Umwelt unterbleiben.

Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen sind somit zusammenfassend nicht gegeben.

13. Anlagen

Gutachterliche Stellungnahme: Einschätzung der potentiellen Blendwirkung der PV Anlage Gerlas in Oberfranken (Bayern).

Gutachter: SolPEG GmbH Solar Power Expert Group. Hamburg. 18.02.2021.

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

B.Sc. Tobias Semmler
Abteilung kommunale Entwicklungsplanung

Planungsstand: 21. Juni 2021
Aufgestellt: Kronach, im Juni 2021