



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

Begründung mit Umweltbericht Vorentwurf vom 16.01.2025

Vorhaben

Projekt-Nr.: **1.47.150**
Projekt: **Aufstellung eines vorhabenbezogenen
Bebauungsplanes Nr. 40 für das Gebiet
"An der Oststraße"**

Gemeinde:

Stadt Schönwald

Landkreis:

Wunsiedel i.Fichtelgebirge

Vorhabensträger:

Schönwald Solar GmbH & Co. KG, Heidestr. 20, 95173 Schönwald

Entwurfsverfasser:

IVS Ingenieurbüro GmbH
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Anschrift:
Am Kehlgraben 76
96317 Kronach

Telefon:
(0 92 61) 60 62-0

Telefax:
(0 92 61) 60 62-60

Email:
info@ivs-kronach.de

Web:
www.ivs-kronach.de

1. ANGABEN ZUR GEMEINDE	3
1.1. LAGE IM RAUM.....	3
1.2. ÜBERÖRTLICHE VERKEHRSANBINDUNG	3
1.3. DEMOGRAPHIE	3
2. ZIELE UND ZWECKE DES BEBAUUNGSPLANES – DURCHFÜHRUNG DES VERFAHRENS	3
3. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN UND NUTZUNGSREGELUNGEN	5
3.1. RAUMPLANUNG, RÄUMLICHE UMGEBUNG	5
3.2. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN	6
3.3. SCHUTZZONEN	8
4. VORHANDENE VERBINDLICHE UND INFORMELLE PLANUNGEN	9
4.1. FLÄCHENNUTZUNGSPLAN.....	9
4.2. STÄDTISCHE PLANUNGEN.....	9
4.3. VORHANDENE RECHTSVERBINDLICHE BEBAUUNGSPLÄNE	10
5. ANGABEN ZUM PLANGEBIET	10
5.1 BESCHREIBUNG UND ABGRENZUNG DES GELTUNGSBEREICHES	10
5.2. VEGETATION	11
5.3. GRUNDSTÜCKE, EIGENTUMSVERHÄLTNISSE UND VORHANDENE BEBAUUNG	11
6. STÄDTEBAULICHER ENTWURF	11
6.1. FLÄCHENBILANZ	11
6.2. BAULICHES KONZEPT / ERLÄUTERUNG DER FESTSETZUNGEN.....	12
7. VERKEHRSKONZEPTION	15
8. GRÜN- UND FREIFLÄCHENKONZEPT	15
9. MAßNAHMEN ZUR VERWIRKLICHUNG	16
9.1. ENTWÄSSERUNG.....	16
9.2. VERSORGUNG MIT WASSER, LÖSCHWASSER, STROM, FERNWÄRME, GAS UND TELEFON.....	17
9.3. MÜLLENTSORGUNG.....	17
10. KOSTEN UND FINANZIERUNG	17
11. BERÜCKSICHTIGUNG DER PLANUNGSGRUNDSÄTZE	18
11.1. BELANGE DES DENKMALSCHUTZES UND DER DENKMALPFLEGE	18
11.2. BELANGE DES UMWELTSCHUTZES, DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	18
11.2.1. <i>Immissionsschutz</i>	18
Lärmemissionen	18
Licht	18
Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen.....	19
Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:	19
11.2.2. <i>Landschafts- und Naturschutz</i>	19
11.2.3. <i>Luftreinhaltung und Klimaschutz</i>	22
12. UMWELTBERICHT GEM. § 2A BAUGB	23
1.1. BESCHREIBUNG DES VORHABENS	23
1.1.1. <i>Inhalt und Ziele des Bebauungsplans</i>	23
1.1.2. <i>Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden</i>	23

1.2.	DARSTELLUNG DER IN EINSCHLÄGIGEN FACHGESETZEN UND FACHPLÄNEN FESTGELEGTE ZIELE DES UMWELTSCHUTZES, DIE FÜR DEN BAULEITPLAN VON BEDEUTUNG SIND, UND DER ART, WIE DIESE ZIELE UND DIE UMWELTBELANGE BEI DER AUFSTELLUNG DES BAULEITPLANS BERÜCKSICHTIGT WURDEN	24
1.3.	BESTANDSAUFNAHME DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS (BASISSZENARIO) UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN DER PLANUNG.....	27
1.3.1.	<i>Schutzgut Mensch</i>	27
1.3.2.	<i>Schutzgut Kultur- und Sachgüter</i>	28
1.3.3.	<i>Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt</i>	28
1.3.4.	<i>Schutzgut Landschaft</i>	29
1.3.5.	<i>Schutzgut Fläche, Boden</i>	30
1.3.6.	<i>Schutzgut Wasser</i>	31
1.3.7.	<i>Schutzgut Luft</i>	32
1.3.8.	<i>Schutzgut Klima</i>	32
1.4.	VORAUSSICHTLICHE ERHEBLICHE UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DIE SCHUTZGÜTER.....	32
1.5.	ENTWICKLUNGSPROGNOSE DES UMWELTZUSTANDES.....	33
1.5.1.	<i>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</i>	33
1.5.2.	<i>Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben</i>	33
	Bodenschutzklausel.....	33
	Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung.....	33
	Klimaschutzklausel.....	34
1.6.	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERMINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN.....	34
1.7.	AUSGLEICHSMABNAHMEN.....	35
1.7.1.	<i>spezieller Artenschutz</i>	36
1.8.	DARSTELLUNG DER WICHTIGSTEN GEPRÜFTEN ANDERWEITIGEN LÖSUNGSVORSCHLÄGE (PLANUNGALTERNATIVEN).....	36
1.9.	MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG (MONITORING).....	36
1.10.	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG SOWIE HINWEISE AUF SCHWIERIGKEITEN, DIE BEI DER ZUSAMMENSTELLUNG DER ANGABEN AUFGETRETEN SIND.....	37
1.11.	ALLGEMEINVERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG.....	37
1.12.	QUELLEN.....	38
13.	ENTWURFSVERFASSER.....	39

1. Angaben zur Gemeinde

1.1. Lage im Raum

Die Stadt Schönwald liegt im Norden des Landkreises Wunsiedel im Fichtelgebirge etwa 20 km nordöstlich der Stadt Wunsiedel. Südlich und südöstlich an das Stadtgebiet grenzt die Große Kreisstadt Selb. Nachbargemeinde ist darüber hinaus die Stadt Rehau (Landkreis Hof) im Norden. Ansonsten grenzt das Gemeindegebiet an das gemeindefreie Gebiet Martinlamitzer Forst-Süd (Staatsforstgebiet).

Die Stadt umfasst neben dem Hauptort die folgenden Ortsteile: Die Dörfer Brunn, Grünhaid und Reichenbach, die Weiler Buchbach, Grünauer Vorwerk, Gutschönlind und Sophienreuth sowie die Einzeln Bernsteinmühle, Grünauermühle, Lenker, Merzenhaus, Neuenbrand, Perlenhaus, Göringsreuth und Kleppermühle.

Das Stadtgebiet liegt in reizvoller Mittelgebirgslandschaft inmitten des Naturparks Fichtelgebirge, östlich des Großen Kornbergs. Das Stadtgebiet umfasst 19,19 km².

1.2. Überörtliche Verkehrsanbindung

Die wichtigsten Straßenverbindungen und zugleich Anschluss an das überörtliche Verkehrsnetz sind die BAB A 93 (Dreieck Holledau-Regensburg-Weiden-Hof-Dreieck Hochfranken), die St 2454 (St 2192-Schönwald-St 2179) und die Kreisstraße WUN 15 Schönwald-Selb. Verkehrlich ist Schönwald sehr gut an das überörtliche Verkehrsnetz angebunden.

Das Gemeindegebiet ist an das Netz der Deutschen Bahn angeschlossen und besitzt einen Bahnhof an der Strecke 858 von Hof nach Selb (Stadt), sowie an der Strecke 858/148 nach As (Asch) und Cheb (Eger) in der Tschechischen Republik.

Haltestellen für den öffentlichen Nahverkehr befinden sich im Hauptort, sowie an der Abzweigung Sophienreuth.

Der nächste Verkehrsflughafen befindet sich in Hof-Pirk (Flughafen Hof-Plauen) in einer Entfernung von etwa 25 Kilometern.

1.3. Demographie

Die Bevölkerungsentwicklung der Stadt Schönwald ist vorliegend nicht von Belang. Am 31.12.2023 hatte die Stadt 3.165 Einwohner. Die offizielle Bevölkerungsprognose für die Stadt Schönwald rechnet für das Jahr 2033 mit einem Rückgang auf 2.960 Einwohner.

Die Bevölkerungsdichte innerhalb des Gebietes der Stadt Schönwald liegt bei 165 Einwohnern pro Quadratkilometer (Stichtag 31. Dezember 2023).

Landkreis Wunsiedel i. Fichtelgebirge (31.12.2023):	119 EW/km ²
Regierungsbezirk Oberfranken (31.12.2023):	149 EW/km ²
Freistaat Bayern (31.12.2023):	190 EW/km ²

2. Ziele und Zwecke des Bebauungsplanes – Durchführung des Verfahrens

Städtebauliche Erforderlichkeit:

Gemäß § 1 Abs. 3 Baugesetzbuch (BauGB) haben Gemeinden Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Das gilt gemäß § 1 Abs. 8 BauGB auch für die Änderungen von Bauleitplänen. Gemäß § 1 Abs. 2 BauGB sind Bauleitpläne der Flächennutzungsplan und der Bebauungsplan.

Die Stadt Schönwald beabsichtigt, eine Freiflächen-Photovoltaikanlage im östlichen Stadtgebiet an der Bahnstrecke Hof-Selb im Anschluss an das Gewerbegebiet in der Oststraße zu ermöglichen. Die Fläche umfasst ca. 22.980 m².

PV-Freiflächenanlagen werden nur in engen Grenzen von den Privilegierungstatbeständen des § 35 Abs. 1 BauGB erfasst, diese liegen am gewählten Standort nicht vor, die Bahnstrecke hat keine zwei Hauptgleise. Auch eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit als sonstige Vorhaben nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet aus, da eine Beeinträchtigung öffentlicher Belange vorliegt.

Die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit von PV-Freiflächenanlagen, die wie vorliegend im planungsrechtlichen Außenbereich errichtet werden sollen, erfordert daher eine gemeindliche Bauleitplanung, ergo eine Vorbereitung durch eine Anpassung der Darstellungen des Flächennutzungsplanes über ein Änderungsverfahren sowie die Aufstellung eines Bebauungsplanes.

Die inhaltliche Begründung für die Inanspruchnahme des Plangebietes zu baulichen Zwecken ergibt sich aus den allgemeinen Zielen des Übereinkommens von Paris vom 12. Dezember 2015.

Planungsrechtlich ist die Begründung zu der städtebaulichen Erforderlichkeit auf der Grundlage von LEP Ziel 6.2.1 sowie § 1 Abs. 5 BauGB gegeben.

Auch der Regionalplan Oberfranken-Ost verweist darauf, dass auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden soll. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen (B X-5-1).

Weiterhin stützt der Wortlaut des § 2 EEG die Annahme der Stadt Schönwald, dass dem Vorhaben und somit den Belangen der Erneuerbaren Energien im konkreten Fall Vorrang vor konkurrierenden Belangen eingeräumt werden kann („Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden“).

Alternativenprüfung:

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Ein Streifen von 500 Metern längs von Schienenwegen ist gem. § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c EEG förderfähig.

Da das Stadtgebiet eine hervorragende Anbindung an die überörtliche Verkehrsinfrastruktur aufweist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich. Für den gewählten Standort sprechen nach Auffassung der Stadt folgende Gründe:

- Es besteht die Möglichkeit, den erzeugten Strom für das auf demselben Grundstück gelegene Abwasserpumpwerk an der ehemaligen städtischen Kläranlage zu verwenden und dadurch die Betriebskosten zu senken.
- Es besteht die Möglichkeit, den erzeugten Strom, der nicht für den Betrieb der technischen Infrastruktur der Stadt benötigt wird, direkt auf dem Grundstück in das Netz einzuspeisen, da sich eine Transformatorenstation unmittelbar neben dem Vorhaben befindet.
- Die Fläche ist in städtischem Besitz und die Erschließung ist aufgrund von auf dem Grundstück befindlichen Lagerplätzen (verfüllte Schönungsteiche) bereits sichergestellt.

Art des Verfahrens:

Das Verfahren zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes „An der Oststraße“ soll gem. § 12 BauGB inklusive Vorhaben- und Erschließungsplan sowie Durchführungsvertrag durchgeführt werden.

Entsprechend wird der Inhalt des Vorhabens gemäß § 12 Abs. 1 Satz 1 BauGB in einem Durchführungsvertrag zwischen der Stadt und dem Vorhabensträger vertraglich geregelt.

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

Städtebauliche Ziele:

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Stadt Schönwald folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Planungsrechtliche Absicherung eines konkreten Vorhabens
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

3. Übergeordnete Planungen und Nutzungsregelungen

3.1. Raumplanung, räumliche Umgebung

Gemäß § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung und Landesplanung anzupassen. Die Übereinstimmung wurde nachfolgend geprüft.

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)

Die Stadt Schönwald, gehört nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) und dessen Folgeverordnungen zum allgemeinen 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 (Punkt 2.2.4).

Gemäß Anhang 5 des Landesentwicklungsprogramms ist die Stadt Schönwald als besonders strukturschwache Gemeinde ausgewiesen.

Freiflächenphotovoltaikanlagen fallen grundsätzlich nicht unter das Anbindegebot (Z-3-3 LEP).

Gemäß Ziel 6.2.1 „Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien“ sind Erneuerbare Energien dezentral verstärkt zu erschließen und zu nutzen. Diese dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. 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.

Grundsatz 6.2.3 LEP besagt, dass Freiflächenphotovoltaikanlagen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden sollen. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.

Gemäß Grundsatz 6.2.3 LEP können in den Regionalplänen Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen festgelegt werden. Dies ist in der Planungsregion 5 nicht erfolgt.

Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Regionalplan der Planungsregion 5 (Oberfranken-Ost)

Die Stadt Schönwald ist ein Grundzentrum.

Auf die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energiequellen soll in allen Teilräumen der Region hingewirkt werden. Dies gilt insbesondere bei Berücksichtigung der Umwelt- und Landschaftsverträglichkeit für die wirtschaftliche Nutzung von Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie sowie sonstigen erneuerbaren Energien und nachwachsenden Rohstoffen (B X-5-1).

Zielen und Festlegungen des Regionalplanes wird durch die Planung nicht widersprochen, auf die durchgeführte Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) wird verwiesen.

3.2. Nachrichtliche Übernahmen

Die in der Zeichnung eingesetzten Planzeichen dienen dem Erkennen der vorhandenen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen, Flur-Nummern, vorhandene Bebauung udglm.) sowie der konfliktfreien Umsetzung der Planung.

Dies betrifft auch Schutzgebiete des Naturschutzes im Nahbereich.

Denkmalschutz:

Im Geltungsbereich der Änderung des Bebauungsplanes und im weiteren Umgriff befinden sich keine denkmalgeschützten Gebäude. Im Bereich der Planung sind archäologische Bodendenkmäler bislang nicht bekannt. Dennoch ist auch im Plangebiet jederzeit mit dem Auffinden beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen.

Gemäß dem Denkmalschutzgesetz ist folgendes zu beachten:

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.

Hinweise des Eisenbahn-Bundesamtes:

Die Betriebsanlagen der Bahn müssen gemäß § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) den Anforderungen der Sicherheit und Ordnung genügen. Hinsichtlich der sich in diesem Bereich befindlichen Betriebsanlagen der Eisenbahnen des Bundes ist zu beachten, dass im Rahmen von Baumaßnahmen die Sicherheit des Eisenbahnbetriebes nicht gefährdet werden darf.

Bei Baumaßnahmen im Bereich von Bahnanlagen ist deren Standsicherung und Funktionstüchtigkeit jederzeit zu gewährleisten.

Bei Maßnahmen in Zusammenhang mit Gewässern bzw. deren Ableitung ist darauf zu achten, dass die Bahnkörperentwässerungsanlagen nicht beeinträchtigt werden.

Unter Punkt 7.2 des Entwurfs zur Begründung der o. g. Planung werden im Rahmen von potentiellen Immissionen Ausführungen zur Blendwirkung gemacht. Es wird diesbezüglich nochmals betont, dass von der Freiflächen-Photovoltaikanlage keine Beeinträchtigung oder Behinderung, z. B. durch Blendwirkung, auf die benachbarte Eisenbahnstrecke mit der Streckennummer 5027, Selb-Plößberg - Oberkotzau, sowie deren Lichtraumprofil ausgehen darf.

Ich weise vorsorglich darauf hin, dass durch den benachbarten Eisenbahnbetrieb und bei der Erhaltung der Bahnanlagen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abrieb z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.) entstehen, die ggf. im Rahmen der Erstellung der Bauleitplanung sowie einer späteren Erteilung einer Baugenehmigung zu berücksichtigen wären.

Hinweise der Deutschen Bahn:

Infrastrukturelle Belange

Nach § 4 des Allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) und § 2 der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) ist die Deutsche Bahn AG verpflichtet, ihren Betrieb sicher zu führen und die Eisenbahninfrastruktur in betriebs sicherem Zustand zu halten. In diesem Zusammenhang weisen wir auf folgendes hin:

Durch die Inhalte, Festlegungen und Zielsetzungen der Bauleitplanung dürfen der gewöhnliche Betrieb der bahnbetriebsnotwendigen Anlagen einschließlich der Maßnahmen zur Wartung und Instandhaltung sowie Maßnahmen zu Umbau, Erneuerung oder ggf. notwendiger Erweiterungen keinesfalls verzögert, behindert oder beeinträchtigt werden.

Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind blendfrei zum Bahnbetriebsgelände hin zu gestalten. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. Im Rahmen der Planung muss nachgewiesen werden, dass sich aus der Photovoltaik-Anlage keine Blendwirkung für den Zugverkehr ergibt. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen.

Es ist jederzeit zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlage keinerlei negative Auswirkung auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (z.B. Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch z.B. Blendungen, Reflexionen) entstehen können und dass die Lärmemissionen des Schienenverkehrs nicht durch Reflexionseffekte erhöht werden.

Die Deutsche Bahn AG sowie die auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen sind hinsichtlich Staubeinwirkungen durch den Eisenbahnbetrieb (z.B. Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (z.B. Schleifrückstände beim Schienenschleifen) von allen Forderungen freizustellen.

Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass aus Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Anlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, keine Ansprüche gegenüber der DB AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden können.

Die Vorflutverhältnisse dürfen nicht zum Nachteil der Bahnanlagen verändert sowie die Bahnkörperentwässerungsanlagen (Durchlässe, Bahngräben, etc.) in ihrer Funktion keinesfalls beeinträchtigt werden.

Durch die Maßnahme darf dem Bahngelände kein zusätzliches Oberflächenwasser zugeführt werden. Vorsorglich weisen wir darauf hin, dass alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen ist die Bahnrichtlinie 882 zu beachten.

Bei Bepflanzungen ist grundsätzlich zu beachten, dass Abstand und Art der Bepflanzung entlang der Bahnstrecke so gewählt werden müssen, dass diese bei Windbruch nicht in die Gleisanlagen fallen können bzw. ist zu den spannungsführenden Teilen der angrenzenden Oberleitung mindestens ein Abstand von 3,0 m einzuhalten, um bei höherem bzw. ausladendem Wuchs und bei Windeinwirkung einen Überschlag zu vermeiden. Die Bepflanzung muss so gewählt werden, dass die Oberleitung (auch in Jahren) nicht beeinträchtigt wird.

Diese Abstände sind durch geeignete Maßnahmen (Rückschnitt u.a.) ständig zu gewährleisten. Soweit von bestehenden Anpflanzungen Beeinträchtigungen des Eisenbahnbetriebes und der Verkehrssicherheit ausgehen können, müssen diese entsprechend angepasst oder beseitigt werden. Bei Gefahr in Verzug behält sich die Deutsche Bahn das Recht vor, die Bepflanzung auf Kosten des Eigentümers zurückzuschneiden bzw. zu entfernen.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe z.B. durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an benachbarter Bebauung führen können. Gegen die aus dem Eisenbahnbetrieb ausgehenden Emissionen sind erforderlichenfalls von der Gemeinde oder den einzelnen Bauherren auf eigene Kosten geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen bzw. vorzunehmen.

Immobilienrelevante Belange:

Bahneigener Grundbesitz innerhalb des Geltungsbereichs der Bauleitplanung ist nicht vorhanden. Werden Kreuzungen von Bahnstrecken mit Wasser-, Gas- und Stromleitungen

sowie Kanälen und Durchlässen usw. erforderlich, so sind hierfür entsprechende Kreuzungs- bzw. Gestattungsanträge bei der DB Immobilien, Liegenschaftsmanagement, zu stellen.

Hinweise für Bauten nahe der Bahn

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

Die folgenden allgemeinen Auflagen für Bauten / Baumaßnahmen nahe der Bahn dienen als Hinweis:

Der Eisenbahnverkehr darf – bereits während der Baumaßnahme – weder beeinträchtigt noch gefährdet werden.

Das Planen, Errichten und Betreiben der geplanten baulichen Anlagen hat nach den anerkannten Regeln der Technik unter Einhaltung der gültigen Sicherheitsvorschriften, technischen Bedingungen und einschlägigen Regelwerke zu erfolgen.

Ein widerrechtliches Betreten und Befahren des Bahnbetriebsgeländes sowie sonstiges Hineingelangen in den Gefahrenbereich und den Sicherheitsraum der Deutschen Bahn (3,30 m lichter Raum von Gleisachse) der Bahnanlagen ist gemäß § 62 EBO unzulässig und durch geeignete und wirksame Maßnahmen grundsätzlich und dauerhaft auszuschließen. Dies gilt auch während der Bauzeit.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau- / Hubgeräten (z.B. (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnfläche bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Die Einhaltung dieser Auflagen ist durch den Bau einer Überschwenkbegrenzung (mit TÜV-Abnahme) sicher zu stellen. Die Kosten sind vom Antragsteller bzw. dessen Rechtsnachfolger zu tragen.

Können bei einem Kraneinsatz Betriebsanlagen der Eisenbahn überschwenkt werden, so ist mit der DB Netz AG eine kostenpflichtige Kranvereinbarung abzuschließen, die mind. 8 Wochen vor Kranaufstellung zu beantragen ist. Der Antrag zur Kranaufstellung ist, mit Beigabe der Stellungnahme der DB AG zum Baugesuch, bei der DB Netz AG einzureichen. Generell ist auch ein maßstäblicher Lageplan (M 1:1000) mit dem vorgesehenen Schwenkradius vorzulegen.

Bahngrund darf weder im noch über dem Erdboden überbaut noch als Zugang bzw. Zufahrt zum Baugrundstück sowie als Abstell- und Lagerplatz (Erdaushub, Baumaterialien, u. ä.) – auch nicht im Rahmen der Baustelleneinrichtung – zweckentfremdet verwendet werden.

Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass unter keinen Umständen Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen. Grenzsteine sind vor Baubeginn zu sichern. Sie dürfen nicht überschüttet oder beseitigt werden. Erforderlichenfalls sind sie zu Lasten des Bauherrn neu einzumessen und zu setzen. Es wird darauf hingewiesen, dass auf oder im unmittelbaren Bereich von DB Liegenschaften jederzeit mit dem Vorhandensein betriebsnotwendiger Kabel, Leitungen oder Verrohrungen gerechnet werden muss. Eine Kabel- und Leitungsermittlung im Grenzbereich bzw. auf dem Baugrundstück wurde nicht durchgeführt. Sollten Maßnahmen im unmittelbaren Bereich der Grundstücksgrenze (z.B. Errichtung / Erneuerung eines Zaunes, Vegetationsarbeiten) durchgeführt werden, so ist hierfür eine gesonderte Prüfung einschließlich einer Spartenauskunft durch die DB AG, DB Immobilien erforderlich.

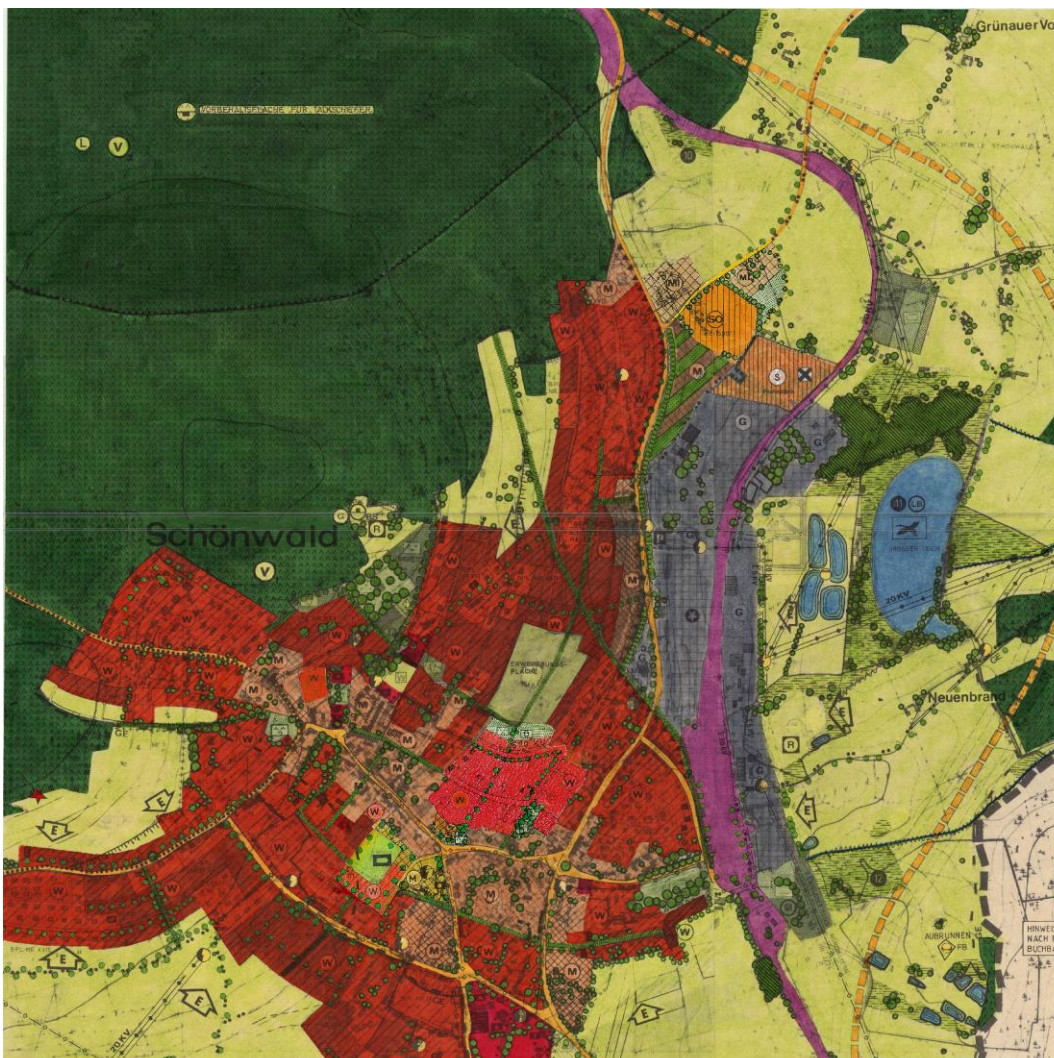
3.3. Schutzzonen

Im Geltungsbereich befinden sich Bestandteile der städtischen Abwasseranlage. Beidseitig der Kanalachsen ist ein 3m breiter Schutzstreifen für eventuelle Bauarbeiten möglichst freizuhalten.

Ein Gewässerrandstreifen von 5 Metern Breite wird gem. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG freigehalten.

4. Vorhandene verbindliche und informelle Planungen

4.1. Flächennutzungsplan



Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a) dargestellt. Gliedernde Gehölzbestände, die Transformatorstation der ESM sowie nicht länger vorhandene Freileitungen werden dargestellt.

Der vorliegende Bebauungsplan ist nicht aus dem wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Schönwald 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 (§ 8 Abs. 2 BauGB) genügt werden.

4.2. Städtische Planungen

Städtebauliche Konzepte, welche gem. § 1 Abs. 6 Nr. 11 für die vorliegende Planung von Belang sind, sind nicht vorhanden.

4.3. Vorhandene rechtsverbindliche Bebauungspläne

Nicht vorhanden.

5. Angaben zum Plangebiet

5.1 Beschreibung und Abgrenzung des Geltungsbereiches

Das Plangebiet liegt im Osten des Hauptortes. Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- Im Westen durch eine Grünfläche
- Im Norden durch die ehem. Kläranlage und Gehölzbestände
- Im Osten durch Gehölzbestände
- Im Süden durch Gehölzbestände

Es handelt sich um Dauergrünland.

Das westliche Baugebiet liegt auf ca. 596 bis 599 Metern ü.NN., das östliche Baufeld auf 592-595 Meter ü.NN.

Im Planungsgebiet befinden sich keine stehenden Gewässer, keine Trinkwasserschutzgebiete. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserstand hoch ist und es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handelt.

Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden, insofern ist davon auszugehen, dass eine Beschichtung verzinkter Bauteile obligatorisch ist, bzw. ein Verzicht auf verzinkte Bauteile stattfinden muss.

Die beiden Teilflächen werden durch einen namenlosen Graben getrennt. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG ist einschlägig und wird beachtet.

Das Gebiet wird nach dem ABSP Wunsiedel dem Naturraum „Selb-Wunsiedler Hügelland“ zugerechnet. Geologisch datiert der Untergrund aus dem Quartär, genauer aus pleistozänen Bach- oder Flussablagerungen. Die Gesteinsbeschreibung ist Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig.

Der Baugrundtyp sind bindige, gemischtkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert, teils Sand und Kies. Die mittlere Tragfähigkeit ist mittel, teils hoch.

Allgemeiner Baugrundhinweis: oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen), Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar.

Vorherrschend ist Anmoorgley und humusreicher Gley, gering verbreitet Niedermoorgley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Substrate unterschiedlicher Herkunft); außerhalb rezenter Talbereiche.

Die Böden sind in der Bodenschätzung mit einer Grünlandzahl von 22-31 beschrieben.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6-8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabensbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben der §§ 6-8 BBodSchV zu beachten.

Zudem wird empfohlen, im Vorfeld von Baumaßnahmen mit einer Eingriffsfläche > 3.000m² eine bodenkundliche Baubegleitung einschließlich Bodenschutzkonzept gemäß DIN 19639 Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben vorzusehen.

Altlasten im Planungsgebiet sind nicht bekannt. Auf den „Mustererlass zur Berücksichtigung von Flächen mit Bodenbelastungen, insbesondere Altlasten, bei der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren“ der ARGEBAU, der mit StMIS vom 18. April 2002, Az. IIB5-4611.110-007/91 in Bayern verbindlich eingeführt wurde, wird hingewiesen.

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

5.2. Vegetation

Es handelt sich um intensiv genutztes Grünland (mehrschürige Mahd), mit hohem Grasanteil. Entlang der Grundstücksgrenzen, der Gräben und Gewässer befinden sich Gewässerbegleitgehölze unterschiedlicher Breite, die teils in Auwald übergehen.

5.3. Grundstücke, Eigentumsverhältnisse und vorhandene Bebauung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes umfasst eine Teilfläche von Grundstück Flur-Nummer 662 der Gemarkung Schönwald.

Die Flächen befinden sich in Besitz der Stadt, über den Durchführungsvertrag wird die Verfügbarkeit des Vorhabenträgers über die Fläche sichergestellt.

Angrenzend an den Geltungsbereich befindet sich ein Trafogebäude (Energieversorgung Selb-Marktredwitz GmbH). Über diese Anlage ist eine Netzeinspeisung möglich.

Vorhandene Katasterfestpunkte sollten vor Beginn der Baumaßnahmen durch das Vermessungsamt gesichert werden.

Grundstückseigentümer haben einen Rechtsanspruch darauf, dass Grenzzeichen, die im Zuge von Baumaßnahmen verändert oder zerstört worden sind, auf Kosten des Verursachers wiederhergestellt werden. Es wird deshalb empfohlen, dass nach Abschluss der Baumaßnahmen beim ADBV ein Antrag auf Wiederherstellung solcher Grenzzeichen gestellt wird.

6. Städtebaulicher Entwurf

6.1. Flächenbilanz

Sonstigen Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO):	16.485 m ²
<i>darunter westliches Baufeld</i>	<i>9.605 m²</i>
<i>darunter östliches Baufeld</i>	<i>6.880 m²</i>
Öffentliche Verkehrsfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	625 m ²
Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	5.790 m ²
Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16a BauGB)	80 m ²
Summe:	22.980 m²

6.2. Bauliches Konzept / Erläuterung der Festsetzungen

Durch die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage bauplanungsrechtlich ermöglicht werden (§ 30 Abs. 2 BauGB).

Auf der überplanten Fläche sollen Elemente zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie installiert werden. Die Gestellstützen werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, Fundamente im eigentlichen Sinne sind dabei nicht erforderlich. Wenn aufgrund der Bodenverhältnisse diese Befestigungsform nicht möglich ist, kommen flachgründigen Betonfundamente zum Einsatz. Fundamente werden ansonsten lediglich in Form von flachgründigen Streifenfundamenten oder Punktfundamenten für Einfriedungen und Transformatorenstationen verwendet.

Für die Montage und Befestigung der Module wird eine korrosionsfeste Oberflächenbeschichtung für Bauteile mit Bodenkontakt obligatorisch. Für oberirdische Bauteile wird diese ebenfalls empfohlen. Die Tiefe der Verankerung ist auf das statisch unbedingt erforderliche Maß zu beschränken.

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

Technische Betriebsgebäude im eigentlichen Sinne werden nicht erforderlich, lediglich Transformatorenstationen werden errichtet.

Die Verlegetiefe und Verlegeart der Kabeltrassen außerhalb des Plangebietes ist nicht Gegenstand des Verfahrens und wird nach den geltenden Richtlinien durchgeführt. Im Plangebiet wird nach Möglichkeit berücksichtigt, die Tiefe der Kabelgräben auf 80cm zu begrenzen. Eine grundsätzliche Regelung ist nicht möglich, da somit gegen den geltenden Stand der Technik gehandelt werden würde (z.B. müssen 20-kV-Kabel in einer Tiefe > 80cm verlegt werden).

Die Kabelgräben sind schichtenweise wieder mit Unterboden und Oberboden herzustellen. Es darf keine nachhaltige Schwächung der Deckschichten eintreten.

Die Nutzung der Flächen ergibt sich aus der Flächenbilanz unter Punkt 6.1. dieser Begründung. Die planungsrechtlichen Festsetzungen geben ein entsprechendes Maß sowie die Art der baulichen Nutzung vor, örtliche Bauvorschriften formulieren diesbezüglich geeignete weiterführende Regelungen zur konfliktbewältigenden Umsetzung des Vorhabens. Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan ist ein Vorhaben- und Erschließungsplan beigelegt. Das Verkehrskonzept wird in Punkt 7 erläutert, die Freiflächengestaltung in Punkt 8.

Begründung der Festsetzungen:

0. Grenze des räumlichen Geltungsbereiches: Gemäß § 9 Abs. 7 BauGB muss jeder Bebauungsplan eine parzellenscharfe Abgrenzung seines Geltungsbereiches enthalten. Diese Abgrenzung ist Voraussetzung für den Aufstellungsbeschluss.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan umfasst als Satzung den Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes. Dabei handelt es sich ausschließlich um die Grundstücke, die in der Verfügungsgewalt des Vorhabensträgers liegen.

Weitere Flächen gem. § 12 Abs. 4 BauGB werden nicht einbezogen.

1. Planungsrechtliche Festsetzungen nach § 9 BauGB:

1.1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB):

sonstiges Sondergebiet „Freiflächen-Photovoltaikanlage“ (§ 11 Abs. 2 BauNVO)

Zulässig sind Anlagen zur Erzeugung von elektrischer Energie aus Sonnenlicht sowie alle dafür erforderlichen Gebäude und baulichen Anlagen, Einfriedungen, Kabel, Wege, Überwachungseinrichtungen (z.B. Masten), technische Einrichtungen zur Speicherung, Umwandlung und Abgabe von elektrischer Energie und Einrichtungen zum abwehrenden Brandschutz. Eine andere Festsetzung nach BauNVO ist nicht zielführend. § 11 Abs. 2

BauNVO gibt diese Festsetzung zwingend vor. Weiterhin entspricht die Festsetzung zu den Einrichtungen zur Speicherung dem Grundsatz 6.2.1 des LEP und § 14 Abs. 4 Satz 1 BauNVO.

Gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 2 BauGB wird festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag mit der Stadt Schönwald verpflichtet. Dies dient der Einhaltung zwingender Vorgaben des § 12 BauGB.

Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind gemäß § 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB zulässig. Dies dient dazu, neue Entwicklungen insbesondere betreffend die Netzstabilität nicht auf Ebene der Bauleitplanung durch Änderungsverfahren sanktionieren zu müssen.

1.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs.1 Nr.1 BauGB):

Grundflächenzahl

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

Die Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 19 BauNVO. Klarstellend wird angeführt, dass die durch Module und bauliche Anlagen überdeckte Fläche maßgeblich ist. Eine Versiegelung von Grund und Boden findet in weitaus geringerem Umfang statt. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rassmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben.

Diese Festsetzung ermöglicht die optimale Ausnutzung der Fläche.

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

Die Höhe baulicher Anlagen darf maximal 3,50 Meter betragen, gemessen von der natürlichen Geländeoberfläche bis zum höchsten Punkt der Solarmodule oder des Betriebsgebäudes.

Durch die Höhenbegrenzung werden vermeidbare Auswirkungen auf das Landschaftsbild vermieden.

Die Nebenanlagen sind in der Regel standardisierte Transformatorenstationen.

Punktuelle bauliche Anlagen, wie Masten, sind bis zu einer Höhe von sechs Metern zulässig.

Die Anlage muss aufgrund der schlechten Einsehbarkeit überwacht werden.

Der Modulabstand zum Boden muss mindestens 0,8 m betragen. Durch diese Festsetzung ist sichergestellt, dass sich Wiesenbestände auch unter den Modulflächen angemessen entwickeln können.

1.3. Bauweise, Baugrenzen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB):

Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO)

Außerhalb der Baugrenze sind zulässig: Einfriedungen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz, Wege, Kabeltrassen.

Diese sind in der Regel nicht dazu geeignet, Konflikte hervorzurufen, die Anlage von Wegen, Anlagen zum abwehrenden Brandschutz und Kabeltrassen sind außerhalb der Baugrenzen essentiell für die technische Funktionsfähigkeit der Gesamtanlage.

Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer Baugrenze ist § 23 Abs. 3 BauNVO.

1.4. Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 10, 15 BauGB)

Die Grünflächen dürfen nicht bebaut werden.

1.5. Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

- öffentliche Verkehrsflächen
- Straßenbegrenzungslinie
- Bau- und Betriebszufahrt der Teilfläche 2.

1.6. Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)

Abwasserleitung der Stadt Schönwald:

Schutzstreifen: 3,00m beiderseits der Leitungssachse. Maßgeblich ist die tatsächliche Lage der Leitung im Gelände

1.7. Wasserflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 16a BauGB)

Die Wasserflächen sind zu erhalten. Ein Gewässerrandstreifen von 5 Metern Breite ist gem. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG auch während der Bauphase freizuhalten.

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

Auf Punkt 8 sowie 11.2.2 wird verwiesen.

Bodenschutz (§ 202 BauGB)

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

Dies überführt planungsrechtliche Grundsätze des vorsorgenden Bodenschutzes in vollziehbares Recht.

Grundwasserneubildung und Grundwasserschutz

Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. Dadurch bleiben die Bodenfunktionen im Wesentlichen erhalten und der Oberflächenabfluss wird im Gegensatz zu einer wasserundurchlässigen Bauweise in seiner Geschwindigkeit und Quantität nicht erhöht.

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

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

Auf Punkt 11.2.1 wird verwiesen.

1.10. die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten der Allgemeinheit, eines Erschließungsträgers oder eines beschränkten Personenkreises zu belastenden Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Schutzstreifen entlang von Versorgungsinfrastruktur.

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

Auf Punkt 8 und 11.2.2 der Begründung wird verwiesen.

2. Nachfolgende örtliche Bauvorschriften werden festgesetzt:

Zudem wurden nachfolgende örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB i.V.m. Art. 81 Abs. 2 BayBO festgesetzt. Diese dienen in erster Linie dazu, die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild zu minimieren, die städtebauliche Qualität sicherzustellen und darüber hinaus auch der konkreten Formulierung von Auflagen für weitere zu berücksichtigende Schutzgüter durch die Planung. Sie sind demnach jeweils für sich aus den voranstehenden Ausführungen heraus begründet.

2.1. Dächer

Zulässig sind Flachdächer mit einer Dachneigung bis zu maximal 10°. Dies entspricht dem Stand der Technik für technische Betriebsgebäude. Diese Festsetzung bezieht sich nicht auf die Modultische.

2.2. Oberflächengestaltung der Solarmodule

Die Solarmodule sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung so zu gestalten, dass keine störende Blendwirkung an Immissionsorten sowie für Verkehrsteilnehmer auf öffentlichen Verkehrsflächen hervorgerufen wird. Gegebenenfalls sind diese auf Kosten des Betreibers mittels geeigneter Maßnahmen zu unterbinden.

Der Aufstellwinkel wird dergestalt gewählt, dass unzulässige Emissionen in Form von Blendwirkung nicht stattfinden. Ebenfalls werden reflexionsarme Module ausgeführt. Die

Einhaltung immissionsrechtlicher Grenzwerte und Grundsätze findet somit auch Ausdruck in den örtlichen Bauvorschriften.

2.3. Einfriedungen

Wird eine Grundstückseinfriedung vorgenommen, so ist sie als Metallgitter oder Maschendrahtzaun ohne Sockel auszuführen. Sie ist so zu gestalten, dass sie für Kleintiere passierbar ist. Die Höhe der Einfriedung darf einschließlich Übersteigschutz 2,20 Meter nicht überschreiten, die Zaununterkante muss im Mittel 15 cm über dem Gelände liegen.

2.4. Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nicht zulässig. Die abgerückte Lage des Standortes erfordert keine Werbeanlagen oder Informationstafeln.

2.5. Beleuchtung

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

7. Verkehrskonzeption

Äußere Erschließung:

Das Planungsgebiet wird über bestehende und nach den fachlichen Vorgaben des abwehrenden Brandschutzes ausgebauten Verkehrswege (Oststraße) erschlossen.

Innere Erschließung:

Gegebenenfalls erforderliche Brandschutzmaßnahmen werden im nachgeordneten Verfahren in Abstimmung mit der Stadt festgeschrieben. Die Vorschriften der DIN 14090 „Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ sind zu berücksichtigen.

Die Instandhaltungsarbeiten bringen nur ein geringes Verkehrsaufkommen mit sich. Die Fahrzeuge können auf dem Grundstück abgestellt werden.

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

Die Zufahrten zum Grundstück und zu der Anlage sind aufgrund eines auf dem Grundstück befindlichen Lagerplatzes so angelegt, dass sie hinsichtlich der Fahrbahnbreite, Kurvenaußendurchmesser usw. mit den Fahrzeugen der Feuerwehr jederzeit und ungehindert befahren werden können.

Die Tragfähigkeit der Verkehrswege ist für Fahrzeuge mit 11,5t Achslast und einem zulässigen Gesamtgewicht von 18t ausgelegt. Die Verkehrswege sind mindestens 3,00m breit. Wird eine Zu- oder Durchfahrt auf einer Länge von mehr als 12m beidseitig durch Bauteile wie z.B. Wände, Pfeiler o.ä. begrenzt, so muss die lichte Breite mindestens 3,50m betragen. Die Kurvenradien werden eingehalten.

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

8. Grün- und Freiflächenkonzept

Grünordnerische Festsetzungen werden im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes in hinreichendem Maße getroffen. Die Fläche ist nach allen Seiten hin durch Wald, Gehölze und die Gewässerbegleitgehölze eingegrünt.

Aufgrund der nicht gegebenen weiträumigen Einsehbarkeit der Flächen ist eine weitere Eingrünung obsolet.

Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- ein- bis zwei- schürige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts
- Eine Beweidung ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.
- Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.

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

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. 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.

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

Sollten im Zuge der Durchführung vorhandene Wegseitengräben gekreuzt werden, sind diese von Ablagerungen freizuhalten und nach Möglichkeit zu überbrücken. Sofern dies nicht möglich ist und stattdessen eine Verrohrung vorgesehen werden muss, ist diese zur Sicherstellung eines schadlosen Wasserabflusses in Abstimmung mit der Stadt Schönwald als Unterhaltungsverpflichtetem ausreichend groß zu dimensionieren, sohlgleich einzubringen, so kurz wie möglich zu halten und regelmäßig zu unterhalten.

Auf bestehende Drainagen ist Rücksicht zu nehmen. Sofern diese in ihrer Funktion beeinträchtigt werden, ist die Funktionsfähigkeit wiederherzustellen.

Im Geltungsbereich befinden sich Bestandteile der städtischen Abwasseranlage. Beidseitig der Kanalachsen ist ein 3m breiter Schutzstreifen für eventuelle Bauarbeiten freizuhalten.

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, Löschwasser, Strom, Fernwärme, Gas und Telefon

Ein Anschluss an das öffentliche Trinkwassernetz ist nicht erforderlich. Gegebenenfalls ist ein Anschluss an die Löschwasserversorgung aufgrund des angrenzenden Gewerbegebietes in hinreichendem Umfang gegeben, es kann allerdings auch witterungsunabhängig auf die angrenzenden Gewässer zurückgegriffen werden.

In Schönwald befindet sich eine freiwillige Feuerwehr, welche in die Anlage einzuweisen ist.

Im Brandfall werden über die Leitstelle die Wehren alarmiert, die über die notwendige Ausstattung verfügen.

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

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

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.

Es wird empfohlen, DC-Trennschalter zur Unterbrechung des Stromkreises zu installieren, Gleichspannungsleitungen besonders zu kennzeichnen und in Trafo-/Übergabestationen geeignete Feuerlöscher vorzuhalten. Es wird darauf hingewiesen, dass die Brandbekämpfung der Module nicht mit PFC-haltigen Löschschäumen erfolgen darf.

Das Plangebiet wird an das Stromnetz der ESM GmbH angeschlossen; die Regelung der Netzeinspeisung findet in einem gesonderten Verfahren statt. Der Anlagenbetreiber hat in eigener Verantwortung eine Kabelverlegung zu realisieren.

Ein Anschluss an das Erdgasversorgungsnetz, an Anlagen der Deutschen Telekom oder der Kabel Deutschland ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

9.3. Müllentsorgung

Ein Anschluss an die Abfallentsorgung und Wertstoffeffassung des Landkreises Wunsiedel i. Fichtelgebirge ist nicht erforderlich und nicht vorgesehen.

10. Kosten und Finanzierung

Es entstehen keine öffentlichen Kosten im Rahmen der Erschließungsmaßnahmen.

11. Berücksichtigung der Planungsgrundsätze

11.1. Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Die Belange des Denkmalschutzes wurden berücksichtigt; auf Punkt 3.2. dieser Begründung wird verwiesen.

11.2. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege

11.2.1. Immissionsschutz

Lärmemissionen

Erhebliche Lärmemissionen sind nicht einschlägig.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

Licht

Auch Licht gehört gemäß § 3 Abs. 2 BImSchG zu den Immissionen und gem. § 3 Abs. 3 BImSchG zu den Emissionen i. S. des Gesetzes. Lichtimmissionen gehören nach dem BImSchG zu den schädlichen Umwelteinwirkungen, wenn sie nach Art, Ausmaß oder Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder für die Nachbarschaft herbeizuführen.

Die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012) sind als Stand der Technik zur planerischen Entscheidungsfindung heranzuziehen.

Schutzwürdige Räume im Sinne dieser Hinweise sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen
- Büroräume, Praxisräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume

Direkt an Gebäuden beginnende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind in die Beurteilung mit einzubeziehen. Dazu ist auf die Nutzungszeit tagsüber (06:00 - 22:00 Uhr) abzustellen.

Die maximal mögliche astronomische Blenddauer darf an den relevanten Immissionsorten (gemäß den Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz – LAI – Stand 08.10.2012 – Anlage 2 Stand 03.11.2015) unter Berücksichtigung aller umliegenden Photovoltaikanlagen 30 Minuten am Tag und 30 Stunden pro Kalenderjahr nicht überschreiten. Auch an Straßen- und Schienenwegen, sowie für den Luftverkehr dürfen keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung dieser Werte zu ergreifen. Diese umfassen:

- Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante.

- Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung.
- Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad.

Dieser Sachverhalt wurde gem. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB verbindlich festgesetzt.

Allgemein ist durch den Betrieb einer Photovoltaik-Anlage mit Blendwirkungen und Lärmimmissionen an der angrenzenden Bebauung zu rechnen. Nach dem Mustergutachten des LfU kommt es bei fest installierten Modulen in den Morgen - und Abendstunden zu Blendwirkungen in der Nachbarschaft. Prinzipiell treten erhebliche Blendwirkungen nur auf, wenn die Module in einer Entfernung von weniger als 100 Metern zum nächstgelegenen Immissionsort aufgestellt werden und sie sich dort im Einwirkungsbereich von Reflexionen befinden. Bei Entfernungen der Module zu Immissionsorten über 100 Meter sind die Einwirkzeiten für Reflexionen in der Regel gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr. Jedoch können Blendwirkungen nicht völlig ausgeschlossen werden.

Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen

Die bei der Stromgewinnung und –umformung (Wechselrichtung und Spannungstransformation) auftretenden niederfrequenten elektrischen und magnetischen Felder haben ihre höchste Intensität (Feldstärke bzw. Flussdichte) unmittelbar im Bereich ihrer Entstehung. Sie nimmt dann mit dem Abstand von der Quelle rasch ab.

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

Immissionen, die auf das Plangebiet einwirken:

- Unzulässige Gewerbeimmissionen, welche auf das Gebiet einwirken, sind nicht ersichtlich.
- Anhaltspunkte für unzulässige Verkehrsemissionen bestehen nicht.
- Landwirtschaftliche Nutzung grenzt nicht an.

11.2.2. Landschafts- und Naturschutz

Grundsatz

Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen sollen die Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen und ihrer nachhaltigen Nutzungsfähigkeit, die Sicherung, Wiederherstellung und Verbesserung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Sicherung und Verbesserung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft, die Sicherung von Landschaften, Landschaftsteilen und unbelebten Naturschöpfungen in ihrer naturräumlich bezogenen Vielfalt und Eigenart, die Erhaltung und Förderung von Pflanzen und Tieren wildlebender Arten, ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften, die Erhaltung belebter Bodenoberflächen und der natürlichen Bodenfruchtbarkeit sowie die Regeneration des Grund- und Oberflächenwassers umfassend berücksichtigen.

Schutzgebietskulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000*-Kulisse genießen. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt.

Die nächstgelegenen *Natura-2000*-Schutzgebiete (Nordostbayerische Bachtäler um Rehau) befinden sich direkt angrenzend im Osten. Es ist aufgrund der geplanten Nutzung nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen. Auf die Umweltprüfung wird verwiesen.

Biotopschutzrechtliche Belange

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Die in Anspruch genommenen Wiesen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nicht.

Anwendung der Eingriffsregelung (§ 1a Abs. 3 BauGB)

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar.

In Abarbeitung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung wird angestrebt, durch Vermeidungsmaßnahmen und die Minimierung des Eingriffs den Kompensationsfaktor im Rahmen der vorgegebenen Spanne entsprechend niedrig anzusetzen. Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden teilweise innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ausgeglichen.

Bilanzierung des baulichen Eingriffs

Der Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung wird als Stand der Technik zugrunde gelegt.

Gemäß dem 2021 überarbeiteten Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung und den damit verbundenen Hinweisen des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr zur bau- und landesplanerischen Beurteilung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vom 10.12.2021 ist folgende Bewertung einschlägig.

Es handelt sich um Intensivgrünland, mit hohem Grasanteil. Der geringe Blütenanteil wird durch Löwenzahn und Gänseblümchen als nicht besonders wertgebende Arten dominiert.

Der Versiegelungsgrad innerhalb des Baulands wird niedrig sein, Eingriffe bedingen eher die Verschattung.

Ausgleichsbedarf = Eingriffsfläche x Wertpunkte BNT/ m² Eingriffsfläche x Beeinträchtigungsfaktor (GRZ oder 1) – Planungsfaktor

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

Wertpunkte BNT/ m²: 3 Wertpunkte, aufgrund von Anhang 1 Liste 1a (Intensivgrünland).

Beeinträchtigungsfaktor: 0,7 (= GRZ)

Planungsfaktor: 0,20

Ausgleichsbedarf = (16.485 m² [Baugebiet] x 3 x 0,7) -20%

Ausgleichsbedarf = 34.619 – 20%

Ausgleichsbedarf = **27.695 Biotopwertpunkte (WP)**

In der Bilanzierung bleiben außen vor:

- Verkehrsflächen und Grünflächen. Hier findet kein Eingriff i.S.d. § 14 BNatSchG statt, da es sich um Bestand handelt.
- Wasserflächen. Es findet kein Eingriff statt, die Zufahrt zu Teilfläche 2 ist die bestehende Feldzufahrt.

Maßnahmen zur Vermeidung eines Eingriffs und Anrechnung beim Planungsfaktor

- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung versickerungsfähiger Beläge (Festsetzung nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Festsetzungen zum vorbeugenden Grundwasserschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Festsetzungen zum vorbeugenden Bodenschutz (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)
- Verbot von Beleuchtung; Verbot von Werbeanlagen
- Erhalt von Gehölzbestand und Wasserflächen
- Auf Wiesenflächen unter und zwischen den Modulreihen erfolgt eine Ansaat mit einer autochthonen Saatgutmischung für mittlere Standorte auf ca. 80 % der durch die Baumaßnahmen degradierten Flächen. Ca. 20 % dieser Flächen sollen einer Selbstbegrünung überlassen werden. Alternativ kann die übliche Ansaatstärke um 20 % reduziert werden.

Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:

- ein- bis zwei- schürige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts
- Eine Beweidung ist zulässig.
- Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig.
- Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig.

- Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.

Kompensation des baulichen Eingriffs durch Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen

Das Entwicklungsziel ist „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212)

Im Bereich des Baugebietes werden 30% der Fläche nicht überdeckt. Es wird nach einer entsprechenden Ansaat eine extensiv genutzte, arten- und blütenreiche Wiese entwickelt und gepflegt, die sich in Arten- und Strukturausstattung am Biotoptyp BNT G212 orientiert, welcher mit 8 WP zu bewerten ist. Es handelt sich um eine Fläche von $0,3 \times 16.485 \text{ m}^2 = 4.945 \text{ m}^2$.

Es findet eine Aufwertung um $(4.945 \text{ m}^2 \times 5 \text{ WP/m}^2) = \mathbf{24.725 \text{ WP}}$ statt.

Die prognostizierte Aufwertung durch die ökologisch hochwertigen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen auf der Anlagenfläche gleicht den baulichen Eingriff für sich genommen noch nicht aus.

Für die Kompensation infolge des geplanten Vorhabens soll in den Randbereichen durch Entwicklung und Pflege von extensiven, artenreichen Wiesenbeständen ein Zielzustand: „Artenreiche Extensivwiese“ (= BNT G214) = 12 WP erreicht werden.

Die Maßnahme wird auf einer Fläche von 2.730 m^2 umgesetzt. Der Zielzustand wird mit 12 Wertpunkten/m² bewertet, was einen Zuwachs von 9 WP/m^2 bedeutet.

Es findet eine Aufwertung um $(2.730 \text{ m}^2 \times 9 \text{ WP/m}^2) = \mathbf{24.570 \text{ WP}}$ statt.

Durchführung der Maßnahmen:

A1: Entwicklung einer artenreichen Extensivwiese

- Erstgestaltungsmaßnahme

In den ersten Jahren ist eine mehrschürige Mahd samt Abtransport des Mähguts erforderlich.

- Pflegemaßnahmen

Die Wiesenflächen sind als Extensivwiesen maximal ein- zweimal im Jahr zu mähen. Die Mahd darf erst ab dem 15. Juni erfolgen, das Mähgut ist abzufahren. Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig. Es ist ein Altgrasstreifen bei der Erstmahd bis zur nächstjährigen Mahd von 5-20% zu belassen. Die Schnitthöhe muss mindestens acht Zentimeter betragen.

Regelungen zum speziellen Artenschutz:

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

Für das Vorhaben wurden dem Stand der Technik entsprechende Vermeidungsmaßnahmen festgesetzt, die der allgemeinen Lebensraumbedeutung des Plangebietes Rechnung tragen und geeignet sind, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände wirksam zu vermeiden.

V1. Steuerung der Bauzeit bzw. Vergrämung wiesenbrütender Arten aus dem Baufeld

Steuerung der Bauzeit und damit kein Baubetrieb zwischen Mitte März bis Ende August. Muss der Baubeginn innerhalb dieser Zeit stattfinden, können alternativ Vergrämungsmaßnahmen 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).

V2. Erhalt von Gehölzbestand

Gehölzbestand innerhalb des Geltungsbereiches sowie in dessen unmittelbarer Umgebung dient der Eingrünung und wird auch im Zuge von Baumaßnahmen nicht beeinträchtigt.

Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern.

Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute.

11.2.3. Luftreinhaltung und Klimaschutz

§ 1 Abs. 5 BauGB schreibt sowohl Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, vor.

Durch den Bebauungsplan wird ein unmittelbarer und wesentlicher Beitrag im Sinne des Gesetzes geleistet.

Folgen des Klimawandels können z.B. Überflutungen oder Trockenperioden sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Die Anfälligkeit des Vorhabens durch Hitzeereignisse ist nicht gegeben. Die Module weisen einen Abstand von 0,8m zur Geländeoberkante auf, Wechselrichter und Transformatoren werden entsprechend gesichert. Eine Überflutung mit einhergehenden schweren Sachschäden ist daher auch bei Starkregenereignissen nicht zu erwarten.

12. Umweltbericht gem. § 2a BauGB

1.1. Beschreibung des Vorhabens

Es wird ein vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellt, um einen Solarpark zu errichten.

Das Plangebiet liegt im Osten des Hauptortes. Der Geltungsbereich wird wie folgt umgrenzt:

- Im Westen durch eine Grünfläche
- Im Norden durch die ehem. Kläranlage und Gehölzbestände
- Im Osten durch Gehölzbestände
- Im Süden durch Gehölzbestände

Es handelt sich um Dauergrünland.

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 2,3 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und dem unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß den festgelegten Parametern bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen steht für die Überbauung/Überstellung mit Modulen rund 1,15 Hektar zur Verfügung.

Es findet keine neue äußere Verkehrserschließung statt.

Festsetzungen zur Grünordnung und zur Vermeidung wurden entsprechend der prognostizierten Umweltauswirkungen getroffen.

Die Schaffung von Wohnflächen ist nicht vorgesehen. Durch die Planung wird ein wesentlicher Beitrag zum Klimaschutz geleistet.

1.1.1. Inhalt und Ziele des Bebauungsplans

Mit vorliegendem Bebauungsplan verfolgt die Stadt Schönwald folgende städtebaulichen Planungsziele:

- Planungsrechtliche Absicherung eines konkreten Vorhabens
- Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung der Grundstücke
- Festlegung von überbaubaren Grundstücksflächen nach § 23 Baunutzungsverordnung (BauNVO)

1.1.2. Umfang des Vorhabens und Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Die neu überplante Fläche hat eine Größe von ca. 2,3 Hektar. Entsprechend den unter Punkt 6.2. dieser Begründung dargestelltem Bauprogramm und dem unter Punkt 6.2 dieser Begründung erläuterten Festsetzungen wird das Gebiet gemäß den festgelegten Parametern bebaut. Auf Grund der festgesetzten überbaubaren Flächen in Verbindung mit den Grundflächenzahlen steht für die Überbauung/Überstellung mit Modulen rund 1,15 Hektar zur Verfügung. Dabei handelt es sich um die Flächen unter den Modultischen, nicht um die versiegelte Fläche. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben.

1.2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung des Bauleitplans berücksichtigt wurden

Regionalplan

Vorrang- oder Vorbehaltsgebiete, regionale Grünzüge oder Trenngrün sind gem. Regionalplan nicht vorhanden. Die Gemeinde gehört gemäß Regionalplan zum ländlichen Raum mit besonderem Handlungsbedarf.

Der Regionalplan formuliert u.a. folgende Ziele:

- B I 1.1 (G) In der Region soll das vielfältige und abwechslungsreiche Nebeneinander verschiedener Natur- und Kulturlandschaften erhalten und harmonisch weiterentwickelt werden. Insbesondere sollen die natürlichen Lebensgrundlagen der Region zum Schutz einer gesunden Umwelt, eines funktionsfähigen Naturhaushaltes sowie der heimischen Tier- und Pflanzenwelt dauerhaft gesichert werden. Alle konkurrierenden Nutzungsansprüche an die natürlichen Lebensgrundlagen sollen auf eine nachhaltige Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts abgestimmt werden. Die verschiedenen Ökosystemleistungen sollen gesichert und gestärkt werden.
- B I 1.4 (G) Charakteristische naturnahe Biotop- und ökologisch bedeutsame Naturräume sollen in Funktion und Umfang gesichert, erhalten und soweit erforderlich wiederhergestellt werden.
- B I 2.4.1 (G) Zur Sicherung von Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten, Biotop- und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen soll ein Biotopverbund aufgebaut werden.
- B I 2.6.1 (G) Gebiete mit hervorragender Bedeutung für die Sicherung des Kalt- und Frischlufttransportes sollen erhalten und Nutzungsänderungen vermieden werden.
- B I 3.1.1 (G) In Siedlungsbereichen sollen die Talauen als Freiräume erhalten bleiben.
- B I 3.1.2 (G) Ortsränder, Industrie- und Gewerbegebiete, insbesondere in den Naturparks und Fremdenverkehrsgebieten der Region, sollen gestaltet und in die Landschaft eingebunden werden.
- B I 3.2.3 (G) Die Funktionen des Bodens sollen in der Region nachhaltig gesichert und wiederhergestellt werden. Die Inanspruchnahme und die Versiegelung von Grund und Boden soll verringert werden.
- B I 3.2.5 (G) Landschaftsräume mit besonderer Bedeutung für die Erholung sollen unter Berücksichtigung ihrer landschaftlichen Potenziale und des Naturhaushaltes erhalten, gepflegt und entwickelt werden.
- B I 3.2.7 (G) Die historischen Kulturlandschaften sollen erhalten, gepflegt und gegebenenfalls saniert werden.

Flächennutzungsplan

Im Flächennutzungsplan ist das überplante Gebiet größtenteils als Fläche für die Landwirtschaft (§ 5 Abs. 2 Nr. 9a) dargestellt. Gliedernde Gehölzbestände, die Transformatorstation der ESM sowie nicht länger vorhandene Freileitungen werden weiterhin dargestellt.

Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Wunsiedel (ABSP)

Das Pangebiet liegt im Schwerpunktgebiet G: Perlenbach- und Bocksachtal mit Einzugsgebiet.

Ziele und Maßnahmen:

1. Naturschutzrechtliche Sicherung aller durch Bestand und Funktion als besonders bedeutsam einzustufenden Gebiete.
2. Erhalt und Optimierung des noch vorhandenen Feuchtgrünlandes; wichtigste Maßnahmen sind:

- Wiederaufnahme extensiver Grünlandnutzung
- Unterbindung des Nährstoffeintrags durch Schaffung von mindestens 20 m breiten Pufferzonen aus nicht zu düngendem Grünland
- Rückbau von Entwässerungsgräben und Drainagen
- Arrondierung zerstückelter Einzelflächen durch Entwicklung dazwischenliegender Intensivwiesen zu blütenreichen Feuchtwiesen. Vorrangig betrifft dies die überregional und regional bedeutsamen Feuchtgebiete.

3. Wiederausdehnung extensiver Grünlandnutzung auf bisher intensiv genutzten Gley- und Moorböden; Förderung von Feucht- und Naßwiesen durch Wiederherstellung des ursprünglichen Wasserhaushaltes; mögliche begleitende Maßnahmen sind:

- Bachaufweitungen und Bachanstau
- Neuanlage von Flutmulden
- Rückbau von Drainagen.

Dabei ist ein Verbund von mindestens 0,5 - 5 ha großen Flächen anzustreben, die maximal 300 m bis 1 km voneinander entfernt sein sollen.

4. Bestandssicherung und Optimierung von Grünland als Wiesenbrütergebiet.

5. Erhalt und weitere Optimierung der für den Weißstorch günstigen Lebensraumverhältnisse.

6. Erhalt und Verbesserung der Biotopfunktionen an Perlenbach, Lauterbach und Bocksbach unter besonderer Berücksichtigung der Leit- und Zielarten Flußperlmuschel, Steinkrebs, Koppe, Wasseramsel und der Fließgewässerlibellen:

6.1 Erhalt naturnaher Bachabschnitte in ihrer Lebensraumqualität, Minimierung gewässerregulierender Eingriffe (Begradigung, Uferbefestigung).

6.2 Wiederherstellung der Strukturvielfalt im Gewässerbett begradigter und befestigter Abschnitte (wechselnde Sohlbreiten, Sohliefen und Uferböschungen) durch Zulassen der flußeigenen Dynamik und punktuelle gezielte Initiation einer Umlagerungsdynamik.

6.3 Einrichtung eines mindestens 20 m breiten Gewässerschutzstreifens und Entwicklungsraumes, in welchem die Bäche ihre natürliche Dynamik zur Entfaltung bringen kann.

7. Renaturierung von Quellgebieten, Schaffung von Pufferzonen, Erweiterung bestehender naturnaher Quellbereiche.

8. Erhalt gefährdeter Artvorkommen in den regional und überregional bedeutsamen Teichen und Weihern (vgl. o. g. Auflistung der regional und überregional bedeutsamen Biotopflächen); ggf. Ausrichtung der Bewirtschaftung und Pflege dieser Gewässer auf die gefährdeten Artvorkommen, Entwicklung naturnaher Verhandlungsbereiche und eines naturnahen Gewässerumfeldes, ggf. Schaffung fischfreier Flachgewässer im Umfeld der Teiche.

9. Erhalt und Wiederausdehnung von Magerrasen und Magerwiesen, vorrangig im Bereich der regional bedeutsamen Lebensräume; Schaffung von extensiv oder nur periodisch genutzten, mageren Saumzonen an Ranken, Rainen, Wegrändern und Gehölzsäumen (Sicherung über Randstreifenprogramme oder ein Beweidungssystem).

Fachgesetze

Beschrieben werden die allgemeinen Ziele zum Schutz von Umwelt, Natur und Landschaft im

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und im Bayerischen Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
- Baugesetzbuch (BauGB)
- Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), Bayerischem Wassergesetz (BayWG) und in der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG) und Bayerischem Denkmalschutzgesetz (BayDSchG),
- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) mit Verordnungen und Technischen Anleitungen TA Luft, TA Lärm.

Zielvorgaben der untersuchten Schutzgüter:

Mensch	
BauGB	§ 1 (5) ff. Sicherung des Wohles der Allgemeinheit und menschenwürdige Umwelt durch nachhaltige städtebauliche Entwicklung.

BlmSchG	§ 1 Schutz von Menschen, Tiere und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstiger Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorzubeugen.
TA Lärm	Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche
DIN 18005-1	Schallschutzberücksichtigung bei der städtebaulichen Planung.
Arten/Biotope	
BNatSchG	§ 1 (3) 5. ff. Dauerhafte Sicherung und Schutz der wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt. Ihre Biotope und ihre sonstigen Lebensbedingungen sind zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder wiederherzustellen.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung und Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Boden	
BauGB	§ 1a (2) Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden, Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und Innenentwicklung zur Verringerung zusätzlicher Inanspruchnahme von Böden, Bodenversiegelung ist zu minimieren. § 202 besonderer Schutzstatus des Mutterbodens.
BBodSchG	§ 1 ff. Sicherung der Bodenfunktionen oder deren Wiederherstellung.
BNatSchG	§ 1 ff. Dauerhafte Sicherung von Bodendenkmälern, Boden als Teil des Naturhaushaltes, Sicherung von Boden, Vermeidung von Erosion.
Wasser	
WHG und WRRL	§ 5 ff. Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Gewässereigenschaften, sparsame Verwendung von Wasser, Erhalt der Leistungsfähigkeit des Wasserhaushaltes, Vermeidung der Vergrößerung und Beschleunigung des Wasserabflusses. Verantwortungsvoller Umgang mit Wasser und nachhaltige Bewirtschaftung von Flüssen, Seen und Grundwasser.
Luft/Klima	
BauGB	§ 1a (5) Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz ist in der Abwägung nach § 1 (7) zu berücksichtigen. Emissionen sollen vermieden und eine bestmögliche Luftqualität erhalten werden. Erneuerbare Energien sowie eine sparsame und effiziente Energienutzung sind zu fördern.
BlmSchG	§ 1 ff. Schutz von Menschen, Tieren und Pflanzen, des Bodens, des Wassers, der Atmosphäre sowie Kultur- und sonstige Sachgüter vor schädlichen Umwelteinwirkungen und deren Entstehen vorbeugen.
TA Luft	Diese dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen und der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, um ein hohes Schutzniveau für die Umwelt insgesamt zu erreichen.
BNatSchG	§ 1 (3) 4. Schutz von Luft und Klima durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere Flächen mit lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien
Landschaftsbild	
BNatSchG	§ 1 (1) 3. Dauerhafte Sicherung von Natur und Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft. Charakteristische Strukturen und Elemente sind zu erhalten oder zu entwickeln. Beeinträchtigungen des Erlebnis- oder Erholungswerts der Landschaft sind zu

	vermeiden.
BauGB	§ 1a (3) ff. Vermeidung + Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.
Kultur- und Sachgüter.	
BauGB	Orts- und Landschaftsbild sind baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.
BNatSchG	§ 1 (4) ff. Erhaltung von historischen Kulturlandschaften und -landschaftsteilen von besonderer Eigenart, einschließlich solcher von besonderer Bedeutung für die Eigenart oder Schönheit geschützter oder schützenswerter Kultur-, Bau- und Bodendenkmäler.
DSchG	§ 1 (1) Es ist Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege, die Kulturdenkmale zu schützen und zu pflegen, insbesondere den Zustand der Kulturdenkmale zu überwachen sowie auf die Abwendung von Gefährdungen und die Bergung von Kulturdenkmalen hinzuwirken.

1.3. Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) und Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

1.3.1. Schutzgut Mensch

Beschreibung

Nächstgelegene Wohnnutzung befindet sich in einer Entfernung von ca. 100 m südwestlich des Vorhabens (Oststraße Nr. 22) bzw. in ca. 170 Metern im Südosten (Neuenbrand). Eine direkte Sichtbeziehung konnte jeweils nicht festgestellt werden.

Flächen im Wohnumfeld von bis zu 1.000 m werden von Anwohnern bevorzugt für die Naherholung genutzt. Besonders hoch ist die Erholungsfunktion, wenn das Gebiet strukturreich und durch Freizeiteinrichtungen bereichert ist. Im Wirkungsbereich sind keine Freizeit- und Erholungseinrichtungen bzw. Landschaften mit hoher Erholungsnutzung vorhanden. Der Landschaftsausschnitt ist durch die vorhandene gewerbliche Nutzung und die Bahnlinie im Hinblick auf die Erholungseignung vorbelastet.

Die Oststraße ist Bestandteil diverser Rad- und Wanderwege, eine Einsehbarkeit von der Oststraße ist jedoch nicht gegeben. Der Geltungsbereich wird für die wohnumfeldnahe Erholung aufgrund der fehlenden Zugänglichkeit und Einsehbarkeit als gering geeignet bewertet. Zudem grenzt das Plangebiet an gewerbliche Bauflächen an.

Auswirkungen

Dadurch, dass die Fläche nur in geringem Umfang für die Erholungsnutzung geeignet ist und eine Vorbelastung gegeben ist, werden dahingehend nur geringe Auswirkungen mit der Planung einhergehen.

Die Immissionen nach § 3 BImSchG wurden bewertet (Punkt 11.2.1 der Begründung). Die Bewertung kam zu dem Ergebnis, dass Luftverunreinigungen, Erschütterungen, Wärme, Strahlen und ähnlichen Erscheinungen nicht in relevantem oder erheblichem Maße von der Betriebsstätte ausgehen werden. Licht im Sinne von Blendwirkung ist dagegen im Zuge der Umweltprüfung zu begutachten. Blendwirkung kann bei Immissionsorten in einer Entfernung von < 100m im Einwirkungsbereich von Reflexionen nicht ausgeschlossen werden.

Zur Beurteilung der von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche gelten die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm – vom 26. August 1998.

Die von der Photovoltaikanlage ausgehenden Geräusche dürfen die in Ziffer 6.1 der TA Lärm genannten Immissionsrichtwerte an den nächstgelegenen, bebauten bzw. zur Bebauung vorgesehenen Nachbargrundstücken nicht überschreiten.

Die Transformatoren/Wechselrichter sollten vorzugsweise in einem massiven Gebäude untergebracht werden und in ausreichend großem Abstand zu möglicher Wohnbebauung errichtet werden. Die von ihnen ausgehenden Geräusche dürfen nicht tonhaltig sein, bzw. es ist ein entsprechender Zuschlag zum Immissionswert zuzurechnen.

1.3.2. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Beschreibung:

Innerhalb des Plangebietes befindet sich kein geschützter Gebäudebestand und keine bekannten Bodendenkmäler. Die anschließenden Siedlungsflächen sind gewerblich genutzt. Der Umgriff des Geltungsbereiches ist bereits durch Gewerbe- und Industriebetriebe geprägt. Die geplante Nutzung stellt kein wesensfremdes Element in diesem Landschaftsausschnitt dar.

Auswirkungen:

Aufgrund der denkmalrechtlichen und baukulturellen Unbedenklichkeit im Umgriff des Plangebietes und der Zuordnung der Baugebiete zueinander ergeben sich keine Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut.

1.3.3. Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt

Beschreibung:

Es handelt sich um Intensivgrünland, mit hohem Grasanteil. Der geringe Blütenanteil wird durch Löwenzahn und Gänseblümchen als nicht besonders wertgebende Arten dominiert.

Die Flächen werden eingerahmt durch Gewässerbegleitgehölze unterschiedlicher Breite, die teils in Auwald übergehen, sowie Gehölze in mit unterschiedlichen Sukzessionsstadien in Abgrenzung zu den angrenzenden Gewerbegrundstücken.

Inmitten des Plangebietes befindet sich ein namenloser begradigter Graben ohne besondere ökologisch wertgebende Eigenschaften.

Lebensraum

Aufgrund der geringen horizontalen Ausprägung ist das Gebiet als Bruthabitat für anspruchsvollere Offenlandarten ungeeignet („horizontüberprägende Strukturen“). Hier sind die Vertikalstrukturen der Gewässerbegleitgehölze, sowie die Störungen durch Verkehrswege limitierende Faktoren. Die gem. der EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte Feldlerche (*Alauda arvensis*) meidet derartige Strukturen in der Regel, sodass erst ab einem Abstand von 100 Metern von einer guten naturschutzfachlichen Eignung gesprochen wird. Dies ist vorliegend nicht einschlägig. Innerhalb der Gehölze der Weichholzaue ist das Vorkommen diverser Vogelarten wie Nachtigall, Goldammer, Grünspecht, Klein- und Mittelspecht möglich.

Die Wiesenfläche ist als Teil des Biotopkomplexes um den geschützten Landschaftsbestandteil „Eisteich“ geeignet für wertgebende Arten wie das Braunkehlchen und den Wiesenpieper.

Gewässerlebensräume sind direkt betroffen. Trockenhabitate sind nicht vorhanden, Wald und größere Gehölzbestände sind nicht betroffen. Diese Strukturen grenzen nur randlich an das Plangebiet an. Lineare Begleitgehölze liegen innerhalb des Plangebietes.

Schutzkulisse

Durch die Baugebietsausweisung werden keine Flächen berührt, die einen Schutzstatus gemäß *Natura-2000-Kulisse* genießen. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsbestandteile werden nicht berührt.

Die nächstgelegenen *Natura-2000-Schutzgebiete* (Nordostbayerische Bachtäler um Rehau) befinden sich direkt angrenzend im Osten. Es ist aufgrund der geplanten Nutzung nach objektiven Gesichtspunkten nicht von einer Beeinträchtigung der Schutzkulisse auszugehen.

Im Geltungsbereich ist kein gesetzlich geschütztes Biotop kartiert. Die in Anspruch genommenen Wiesen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nicht.

Auswirkungen:

Das Vorkommen von Tierarten der FFH-Richtlinie sowie national streng geschützter Arten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Entsprechend wurden Vermeidungsmaßnahmen und artenschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahmen konzipiert, welche verpflichtend durchzuführen sind. Auf Punkt 1.7.1 des Umweltberichts wird verwiesen. Unter Einhaltung dieser Maßnahmen können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG nach gegenwärtiger Sachlage bewältigt werden.

Es wird davon ausgegangen, dass ungefährdete, häufige Arten und sogenannte Allerweltsarten vorkommen. Negative Populationsdynamiken sind mit der Bauleitplanung nicht verbunden. Gleiches gilt für weitere ungefährdete Arten, die wahrscheinlich als Nahrungsgäste vorkommen. Darüber hinaus kann eine Anzahl weiterer Arten als Nahrungsgäste aufgrund des relativ fließenden Übergangs zu den angrenzenden Feuchtbiotopkomplexen nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Erhebliche Auswirkungen sind in diesen Fällen aufgrund fehlender spezifischer Besonderheiten des Planungsgebietes nicht zu erwarten.

Wiesenpieper und Braunkehlchen besiedeln die Fläche nach der Errichtung der Anlage in der Regel erneut. Negative Dynamiken in der Gesamtpopulation sind auch aufgrund der großen Reviergrößen dieser Arten nicht zu prognostizieren.

Durch die geplante Maßnahme erfolgt eine Trennungsfunktion, da die Flächen eingefriedet und bebaut werden. Die Trennungsfunktion erfolgt allerdings nur für große Säugetierarten, wie Wildschwein, Reh, Luchs oder Wolf. Dahingehend ist einschränkend anzumerken, dass für große Beutegreifer eine Besiedelung aufgrund der Randlage zu Siedlungsbereichen und den Zerschneidungen des Landschaftsraumes durch die BAB A 93 und die Bahnstrecke Hof-Selb nicht als realistisches Szenario zu beurteilen ist.

Es kommt nicht zum Neubau von Verkehrsstrassen, eine Erhöhung diesbezüglicher Tötungsrisiken ist demnach nicht anzunehmen. Wesentliche Änderungen oder Auswirkungen auf bestehende Wanderwege und Verbundstrukturen für Tierarten sind aufgrund des vorbelasteten Umfelds des Plangebietes und der geringen Eingriffsintensität nicht anzunehmen.

Die Gehölzbestände werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Gemäß Art. 11a BayNatSchG sind zudem Eingriffe in die Insektenfauna durch künstliche Beleuchtung im Außenbereich zu vermeiden, daher ist keine Beleuchtung zulässig. Dies minimiert die Auswirkungen auf potentiell vorkommende Wasserfledermäuse, wie die Wasserfledermaus oder die Brandtfledermaus. Vermeidbare Störungen der Jagdhabitats werden so vermieden.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes werden erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut nach gegenwärtigem Kenntnisstand nicht prognostiziert.

1.3.4. Schutzgut Landschaft

Beschreibung:

Das Baugebiet selbst wird als eine offene und strukturarme Wiesenfläche charakterisiert. Aufgrund der umgebenden Gehölze ist die Fläche nicht weiträumig und auch nicht aus dem Nahbereich einzusehen.

Eine Vorprägung der Landschaft mit gewerblicher Bebauung und Nutzung ist vorhanden. Das Gebiet liegt im akustischen Einwirkungsbereich einer Bahnlinie.

Das Landschaftserleben wird dadurch bereits herabgesetzt.

Eine Fernwirkung der Fläche besteht nicht, ebenso keine weiträumige Einsehbarkeit.

Naturraumtypische Besonderheiten sind nicht betroffen.

Auswirkungen:

Durch die Maßnahme wird das Landschaftsbild aufgrund der nicht gegebenen Einsehbarkeit nicht weiter beeinträchtigt. Die mit der Planung einhergehenden Veränderungen sowohl hinsichtlich des Landschaftsbildes als auch für die landschaftsbezogene Erholung können auf dem betroffenen Grundstück und in dessen unmittelbaren Umfeld als optisch störend empfunden werden, die Fernwirkung auf Wohnnutzung und Nachbargemeinden ist allerdings nicht vorhanden.

Eine Unterbrechung bestehender Sichtbeziehungen findet nicht statt. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt. Das Gebiet besitzt keine überörtliche Erholungsfunktion. Die Fläche liegt außerhalb von landschaftlichen Vorbehaltsgebieten.

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. Da die Einsehbarkeit nicht in planungsrelevantem Ausmaß gegeben ist, kann auch diese Art der optischen Beeinträchtigung verneint werden. Vorhandene Landschaftselemente werden dazu soweit vorhanden integriert.

1.3.5. Schutzgut Fläche, Boden

Beschreibung:

Das Gebiet wird nach dem ABSP Wunsiedel dem Naturraum „Selb-Wunsiedler Hügelland“ zugerechnet. Geologisch datiert der Untergrund aus dem Quartär, genauer aus pleistozänen Bach- oder Flussablagerungen. Die Gesteinsbeschreibung ist Kies bis Blöcke, sandig bis schluffig oder Schluff, tonig bis sandig, kiesig bis blockig.

Der Baugrundtyp sind bindige, gemischtkörnige Lockergesteine, mäßig bis gut konsolidiert, teils Sand und Kies. Die mittlere Tragfähigkeit ist mittel, teils hoch.

Allgemeiner Baugrundhinweis: oft wasserempfindlich (wechselnde Konsistenz, Schrumpfen/Quellen), Staunässe möglich, oft frostempfindlich, oft setzungsempfindlich, z. T. eingeschränkt befahrbar.

Vorherrschend ist Anmoorgley und humusreicher Gley, gering verbreitet Niedermoorgley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Substrate unterschiedlicher Herkunft); außerhalb rezenter Talbereiche.

Die Böden sind in der Bodenschätzung mit einer Grünlandzahl von 22-31 beschrieben.

Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserstand hoch ist und es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handelt.

Die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten an Schadstoffen über alle Wirkungspfade nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Bundes- Bodenschutzgesetzes (in Gramm je Hektar) gem. Anlage 1, Tabelle 3 der BBodSchV müssen eingehalten werden.

Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Auswirkungen:

Eine dauerhafte Bodenbedeckung durch Grünland wird zum Schutz der Böden vor Erosion weiterhin gewährleistet.

Die Bodenstruktur wird durch das Abschieben und Aufhalden des Oberbodens nur minimal verändert. Mit dem Eingriff wird nur minimal Oberboden (im Bereich von Betriebsgebäuden/Transformatorstationen) abgeschoben. Die Zwischenlagerung des humosen Oberbodens lässt die Verwendung dieses Bodens bei der Geländegestaltung zu. Zu einer temporären Bodenverdichtung kann es im Übrigen lediglich während der Bauphase kommen. Die Wetterbedingungen sind daher im Rahmen der Bauphase zu berücksichtigen.

Eine Veränderung des Reliefs erfolgt nicht, lediglich auf Maßstabebene des Mesoreliefs wird für technische Bauwerke eine Angleichung der Geländeoberfläche voraussichtlich nicht zu vermeiden sein.

Durch die Maßnahme erfolgt keine relevante Flächenversiegelung. Die effektiv versiegelte Fläche wird in einschlägiger Fachliteratur („Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen“ Herden, Rasmus & Gharadjedaghi; herausgegeben vom Bundesamt für Naturschutz 2009) beispielsweise mit 5% angegeben. Dies würde im gegenständlichen Vorhaben ca. 825 m² entsprechen.

Im bebaubaren Bereich sind der belebte Oberboden (Mutterboden) und ggf. kulturfähige Unterboden nach § 202 BauGB zu schonen, getrennt abzutragen, fachgerecht zwischenzulagern, vor Verdichtung zu schützen und möglichst nach den Vorgaben der §§ 6-8 BBodSchV ortsnah zu verwerten. Der nicht kulturfähige Unterboden und das Untergrundmaterial sollte innerhalb des Vorhabenbereiches in technischen Bauwerken verwendet werden, um eine Entsorgung zu vermeiden.

Es sind DIN 18300 (Erdarbeiten), DIN 18915 (Bodenarbeiten im Landschaftsbau), DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial) und DIN 19639 (Bodenschutz bei Planung und Durchführung

von Bauvorhaben) entsprechend zu berücksichtigen. Bei Herstellung einer durchwurzelbaren Bodenschicht sind die Vorgaben des § 12 BBodSchV zu beachten.

Der gewachsene Bodenaufbau ist überall dort zu erhalten, wo keine baulichen Anlagen errichtet und auch sonst keine nutzungsbedingte oder aus sonstigen Erwägungen vorgesehene Überprägung der Oberfläche geplant oder erforderlich ist. Um zusätzlich möglichen Verdichtungen vorzubeugen, soll das Gelände nur bei trockenen Boden- und Witterungsverhältnissen befahren werden. Flächen, die als Grünflächen vorgesehen sind, sollten nicht befahren werden.

Eine Eutrophierung des Standortes erfolgt nicht, da keine Substanzen verwendet werden, durch welche die Bodenfruchtbarkeit bzw. der Mineralgehalt der Böden verändert wird. Schadstoffeintrag kann in gasförmiger, flüssiger oder fester Form erfolgen. Gasförmige Schadstoffe werden während der Bauphase in Form von Fahrzeugabgasen freigesetzt. Flüssige Schadstoffe fallen ebenfalls während der Bauphase als Heizmittel oder als Betriebs- und Schmierstoffe bzw. Kühlmittel bei Fahrzeugen an. Ein möglicher Eintrag kann jedoch nur durch Unfälle bzw. unsachgemäßen Umgang erfolgen. Feste Schadstoffe fallen nicht an bzw. werden ordnungsgemäß entsorgt.

Für die Montage und Befestigung (Rammpfähle) der Module ist eine korrosionsfeste Oberflächenbeschichtung zu verwenden. Ausnahmen können grundsätzlich nur zugelassen werden, wenn der fachliche Nachweis erbracht wird, dass die zulässigen zusätzlichen jährlichen Frachten an Schadstoffen über alle Wirkungspfade nach § 8 Abs. 2 Nr. 2 des Bundes-Bodenschutzgesetzes (in Gramm je Hektar) gem. Anlage 1, Tabelle 3 der BBodSchV eingehalten werden.

Die Bodenfunktionen bleiben auch mit der Umsetzung des Vorhabens erhalten.

1.3.6. Schutzgut Wasser

Beschreibung:

Im Planungsgebiet befinden sich keine stehenden Gewässer, keine Trinkwasserschutzgebiete. Über Grundwasserverhältnisse ist nichts bekannt, es ist davon auszugehen, dass der Grundwasserstand hoch ist und es sich um grundwasserbeeinflusste Böden handelt.

Die beiden Teilflächen werden durch einen namenlosen Graben getrennt. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG ist einschlägig und wird beachtet.

Die relative Grundwasserneubildung ist überwiegend gering. Entsprechend stellt die Karte „Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010“ des Bayerischen Landesamtes für Umwelt die Grundwasserneubildung im Geltungsbereich als vergleichsweise gering dar (ca. 100 – 200 mm/a). Insgesamt kommt dem Geltungsbereich und dessen Umfeld eine allgemeine Bedeutung bezüglich des Grundwasserhaushaltes zu.

Auswirkungen:

Auf Fließgewässer werden keine Auswirkungen erwartet. Die beiden Teilflächen werden durch einen namenlosen Graben getrennt. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG ist einschlägig und wird beachtet. Die Flächen dürfen nicht bebaut werden.

Durch Versiegelungen kommt es zu einer verminderten Grundwasserneubildung und zu einer Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. In Bezug auf die Grundwasserneubildung besitzen die Böden im Geltungsbereich eine geringe Bedeutung, der Versiegelungsgrad liegt ist relativ gesehen niedrig. Absolut ist die Versiegelung erheblich, allerdings kommt es zu keiner Konzentrationswirkung.

Einer Erhöhung des Oberflächenabflusses wird dadurch entgegengewirkt, dass eine ganzjährige Vegetationsbedeckung verbleibt. Dadurch kommt es im Zuge von Niederschlagsereignissen nicht zu einer Intensivierung des Abflussgeschehens. Unterlieger, die besonders vor gravitativen Massenbewegungen und abfließendem Oberflächenwasser geschützt werden müssen, sind nicht vorhanden.

Der Stoffeintrag in den Boden und in das Grundwasser wird durch die verbesserte Filterfunktion verringert. Zudem werden weder Kunstdünger noch Gülle oder PSM ausgebracht.

Die Gestelltische werden in der Regel in einem Rammverfahren im Boden verankert, die Rammprofile sind in der Regel verzinkt, es besteht eine Pflicht zur Beschichtung: Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden. Insofern werden hier keine erheblichen Auswirkungen erwartet.

Zusammenfassend werden auch keine negativen Auswirkungen auf das Grundwasser prognostiziert.

1.3.7. Schutzgut Luft

Beschreibung:

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

Auswirkungen:

Mit der Planung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut verbunden.

1.3.8. Schutzgut Klima

Beschreibung:

Besondere Eigenschaften liegen nicht vor. Ein Freihalten von grünlandgenutzten Talbereichen ist grundsätzlich anzustreben. Die Kaltluftproduktionsfunktion in der Tallage ist hoch.

Auswirkungen:

Keine. Es ist zu berücksichtigen, dass das Vorhaben der globalen und nationalen Reduktion von Treibhausgasemissionen dient.

1.4. voraussichtliche erhebliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter

Tabelle: zu erwartende erhebliche Auswirkungen

Schutzgut Mensch	Keine Auswirkungen
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Auswirkungen
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	Erhebliche Auswirkungen Eingriffserheblichkeit gem. § 14 BNatSchG festzustellen, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden ausgeschlossen. Keine Betroffenheit der Schutzkulisse.
Schutzgut Landschaft	Keine Auswirkungen
Schutzgut Fläche, Boden	Erhebliche Auswirkungen geringer Versiegelungsgrad ohne erheblichen Verlust von Bodenfunktionen anzunehmen. Es werden Böden besonderer Bedeutung in Anspruch genommen.
Schutzgut Wasser	Geringe Auswirkungen Kein Eingriff in wasserrechtliche Schutzkulisse, Berührung, aber keine Beeinträchtigung des Grundwassers oder von Fließgewässern
Schutzgut Luft	Positive Auswirkungen Substitution luftschadstoffemittierender Energieträger.
Schutzgut Klima	Positive Auswirkungen Das Vorhaben dient der Erzeugung CO ₂ -neutraler Energie.

1.5. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

1.5.1. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Die Flächen würden weiterhin in Grünlandnutzung verbleiben. Eine Zustandsänderung bei den Schutzgütern ist dabei nicht zu erwarten.

1.5.2. Prognose der Auswirkungen der geplanten Vorhaben

Durch die Planung entstehen keine erheblichen Umweltauswirkungen. Diesen wird durch entsprechende Maßnahmen zur Minderung und zur Vermeidung zuvorgekommen.

Nachfolgend sind Projektwirkungen des Vorhabens tabellarisch aufgeführt.

Projektwirkung	Eingriffswirkungen
Anlagebedingte Projektwirkungen	
Anlagebedingte Flächenverluste durch Überbauung und Versiegelung	Vorhabensbedingt kommt es zu einer Neuversiegelung von Flächen in einem Umfang von ca. 825 m ² durch die Rammung oder die Anlage von Fundamenten von Modultischen und eine Einfriedung und Transformatorenstationen.
Anlagebedingte Veränderung natürlicher Standortfaktoren	Aufschüttung und Abgrabung sowie Bodenverdichtung im Zuge der Erschließung und Bebauung bedingen Änderungen der Bodenstrukturen und damit auch der -funktionen.
Anlagebedingte visuelle Wirkungen	Es kommt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes in einem nicht einsehbaren Landschaftsausschnitt.
Betriebsbedingte Projektwirkungen	
Betriebsbedingte Lärmemissionen	Unerheblich.
Lichtemissionen	Blendwirkung im Einwirkungsbereich von Reflexionen.
Luftverunreinigungen	Keine.
Entwässerung	Kein Schmutzwasseranfall; Niederschlagswasser versickert oder fließt in die Vorflut.
Baubedingte Projektwirkungen	
Baubedingte Emissionen und Störungen	Es sind kurzzeitige Belastungen durch baubedingte Emissionen (Abgase, Stäube), Lärm und Erschütterung zu prognostizieren.
Baubedingte Individuenverluste	Finden die Bauarbeiten innerhalb der Brutperiode statt, besteht ein Tötungsrisiko für Jungvögel und Gelege.
Bodenabtrag/-auftrag	Humus und unbelasteter Erdaushub wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Anlagen verwendet. Im Bereich des Vorhabens sind derzeit keine Altlasten-, schädliche Bodenveränderungen und Altlastenverdachtsflächen bekannt. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich die Untere Abfallbehörde verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt.

Bodenschutzklausel

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

Umwidmungssperrklausel – Vorrang der Innenentwicklung

Das Vorhaben befindet sich im planungsrechtlichen Außenbereich.

Im Rahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung können für das Vorhaben keine Flächen im erforderlichen Umfang bereitgestellt werden.

Klimaschutzklausel

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

Folgen des Klimawandels können z.B. Überflutungen oder Trockenperioden sein. In diesem Zusammenhang ist von einer geringen Anfälligkeit des Vorhabens auszugehen. Die Anfälligkeit des Vorhabens durch Hitzeereignisse ist nicht gegeben. Die Module weisen einen Abstand von 0,8m zur Geländeoberkante auf, Wechselrichter und Transformatoren werden entsprechend gesichert. Eine Überflutung mit einhergehenden schweren Sachschäden ist daher auch bei Starkregenereignissen nicht zu erwarten.

1.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Tabelle: geplante Maßnahmen: Betriebsphase

Schutzgut Mensch	Gegebenenfalls sind entsprechende Maßnahmen zur Einhaltung der Werte für die maximal mögliche astronomische Blenddauer zu ergreifen. Diese umfassen: <ul style="list-style-type: none"> - Unterbindung der Sicht auf das Photovoltaikmodul in Form von Wällen oder blickdichtem Bewuchs in Höhe der Moduloberkante. - Optimierung von Modulaufstellung bzw. -ausrichtung oder –Neigung. - Einsatz von Modulen mit geringem Reflexionsgrad.
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	<ul style="list-style-type: none"> - Festsetzung von Vermeidungsmaßnahme V 2. - Die Beschaffenheit der Einfriedung mit einer Bodenfreiheit dient darüber hinaus dem Schutz von Klein- und Mittelsäugern. - Das Verbot von Beleuchtung kommt wesentlich der Insektenfauna zugute. - Berücksichtigung der Eingriffsregelung. <p>Folgende Pflegemaßnahmen sind verbindlich:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ein- bis zwei- schürige Mahd (Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts - Eine Beweidung ist zulässig. - Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist nicht zulässig. - Eine Düngung der Wiesenflächen ist nicht zulässig. - Das Mulchen der Flächen ist nicht zulässig.
Schutzgut Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> - Höhenbegrenzung für bauliche Anlagen - Keine Zulässigkeit von Werbeanlagen und Beleuchtung
Schutzgut Fläche, Boden	<p>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. <p>(Vorsorgender) Bodenschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bei den Erdarbeiten anfallender, unbelasteter Mutterboden ist in nutzbarem Zustand zu erhalten und im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wieder zu verwerten oder einer Wiederverwertung zuzuführen.
Schutzgut Wasser	<p>Maßnahmen zur Minderung der Versiegelung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wege sind unversiegelt zu belassen oder in wasserdurchlässiger Bauweise (Schotterrasen, Rasengitter, Fugenpflaster oder wassergebundene Decke) herzustellen. <p>Oberflächengewässer:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berücksichtigung eines Pufferstreifen durch Bebauung gem. § 38 Abs. 3 Satz 1 WHG

	Maßnahmen zum Allgemeinen Grundwasserschutz: - Verzinkte Rammprofile oder Erdschraubanker dürfen nur bis zu einer Eindringtiefe oberhalb des höchsten Grundwasserstandes eingebracht werden.
Schutzgut Luft	- Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Klima	- Keine Maßnahmen erforderlich.

Tabelle: geplante Maßnahmen: Bauphase

Schutzgut Mensch	Einhaltung der AVV Baulärm
Schutzgut Kultur- und Sachgüter	- Umsetzung der Meldepflicht für Bodendenkmäler
Schutzgut Tiere, Pflanzen, biologische Vielfalt	- Festsetzung von Vermeidungsmaßnahmen V 1 – V 2.
Schutzgut Landschaft	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Fläche, Boden	Während der Bauphase werden anfallende Stoffe jeweils getrennt erfasst: Der abgeschobene Humus wird auf dem Gelände zwischengelagert und später bei der Gestaltung der Außenanlagen verwendet. Unbelasteter Erdaushub wird auf Erdstoffdeponien verbracht. Fallen bei den Bauarbeiten unerwartet kontaminierte Bereiche oder Altlasten an, wird unverzüglich das Sachgebiet „Abfallrecht“ beim Landratsamt Hof verständigt und die weitere Vorgehensweise festgelegt. Nach Abschluss der Arbeiten und Inbetriebnahme der Betriebsstätte werden anfallende Abfälle nach Wertstoffen getrennt und gemäß den einschlägigen Vorschriften entsorgt. (Vorsorgender) Bodenschutz: - Schädliche Bodenveränderungen durch gasförmige, flüssige oder feste Schadstoffe sind unbedingt zu vermeiden. - Einhalten der Vorgaben der DIN 19639, DIN 18915, DIN 18300 und der DIN 19731, des §202 BauGB sowie der §§ 6-8 BBodSchV
Schutzgut Wasser	Keine Maßnahmen erforderlich, allgemeinverbindliche Standards zur Unfallverhütung sind einzuhalten.
Schutzgut Luft	Keine Maßnahmen erforderlich.
Schutzgut Klima	Keine Maßnahmen erforderlich.

Bezüglich des Umgangs mit Schmutz- und Niederschlagswasser wird auf Punkt 9.1. „Entwässerung“ dieser Begründung verwiesen.

Ein Eindringen von flüssigen Schadstoffen in den Untergrund ist im Rahmen des Betriebs nicht zu erwarten, da nicht mit Stoffen umgegangen wird, die das Grundwasser gefährden könnten. Jedoch können Unfälle nicht ausgeschlossen werden, bei denen trotz aller sofort eingeleiteten Gegenmaßnahmen Stoffe in den Untergrund gelangen. Ebenso ist ein geringfügiger Schadstoffeintrag durch Fahrzeuge denkbar, die auf Grund technischer Defekte Kraft- oder Schmierstoffe bzw. Kühlmittel verlieren.

1.7. Ausgleichsmaßnahmen

Die Baugebietsausweisung stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar (§ 14 BNatSchG). Die nicht vermeidbaren Eingriffe werden im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeglichen. Auf Punkt 11.2.2 der Begründung wird verwiesen.

1.7.1. spezieller Artenschutz

Es befinden sich keine nach Naturschutzrecht geschützten Flächen im Planungsgebiet. Von einer gutachterlichen speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung wird zunächst abgesehen. Das potentiell vorkommende Arteninventar ist bekannt und es wurden dem Stand der Technik entsprechende Vermeidungsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Eine Bauzeitenregelung ist einer Vergrämung grundsätzlich vorzuziehen.

1.8. Darstellung der wichtigsten geprüften anderweitigen Lösungsvorschläge (Planungsalternativen)

Grundlage für die Bewertung der Eignung des Standortes ist zunächst der wirksame Flächennutzungsplan, welcher allerdings keine weiteren Bauflächen darstellt, welche die geplante Nutzung gem. § 8 Abs. 2 BauGB ermöglichen. Ein Landschaftsplan ist nicht vorhanden.

Die Flächen sind im Hinblick auf die Förderkulisse des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) grundsätzlich geeignet. Das EEG hat keine unmittelbaren Auswirkungen auf die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen. Die planungsrechtliche Zulässigkeit wird durch die Regelungen des Baugesetzbuches und der Baunutzungsverordnung bestimmt. Der Wortlaut des EEG hat jedoch Auswirkungen auf Vergütungen von Energie aus regenerativen Energiequellen und bestimmt somit die Erforderlichkeit von Bebauungsplänen mit dem Planungsziel erneuerbarer Energien.

Ein Streifen von 500 Metern längs von Schienenwegen ist gem. § 37 Abs. 1 Nr. 2 Buchst. c EEG förderfähig.

Da das Stadtgebiet eine hervorragende Anbindung an die überörtliche Verkehrsinfrastruktur aufweist, erscheinen diverse Alternativstandorte möglich.

Für den gewählten Standort sprechen nach Auffassung der Stadt folgende Gründe:

- Es besteht die Möglichkeit, den erzeugten Strom für das auf demselben Grundstück gelegene Abwasserpumpwerk an der ehemaligen städtischen Kläranlage zu verwenden und dadurch die Betriebskosten zu senken.
- Es besteht die Möglichkeit, den erzeugten Strom, der nicht für den Betrieb der technischen Infrastruktur der Stadt benötigt wird, direkt auf dem Grundstück in das Netz einzuspeisen, da sich eine Transformatorenstation unmittelbar neben dem Vorhaben befindet.
- Die Fläche ist in städtischem Besitz und die Erschließung ist aufgrund von auf dem Grundstück befindlichen Lagerplätzen (verfüllte Schönungsteiche) bereits sichergestellt.

1.9. Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

Die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen ist gesetzlich vorgesehen, damit frühzeitig unvorhergesehene Auswirkungen ermittelt werden und geeignete Abhilfemaßnahmen ergriffen werden können (§ 4 c BauGB). Dabei sind die Informationen der Behörden nach § 4 Abs. 3 BauGB zu nutzen.

Die Überwachung der erheblichen unvorhergesehenen nachteiligen Umweltauswirkungen infolge der Planrealisierung erfolgt im Rahmen von fachgesetzlichen Verpflichtungen zur Umweltüberwachung nach Wasserhaushalts-, Bundesimmissionsschutz- (Luftqualität, Lärm), Bundesbodenschutz- (Altlasten) und Bundesnaturschutzgesetz (Umweltbeobachtung) sowie ggf. weiterer Regelungen. Damit sollen unvorhergesehene erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen, die infolge der Planrealisierung auftreten, erkannt werden.

Die Ausgangssituation ist im Umweltbericht festgehalten. Für das Monitoring der Ausgleichsflächen werden folgende Vorgaben erfüllt:

- *Erarbeitung klarer, prüffähiger Zielvorgaben für obligatorische Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen*

Durch die Festsetzungen der Änderung des Bebauungsplanes werden klare und prüffähige Zielvorgaben für die Entwicklung der Ausgleichsflächen (nach BayKompV) beschrieben. Diese werden durch die Stadt Schönwald überwacht, insbesondere die Einrichtung der Ausgleichsflächen.

• *Art und Frequenz des Monitorings*

Die Frequenz des Monitorings unterscheidet sich je nach Fläche. Die Anlage, insbesondere die Einrichtung von Ausgleichsflächen wird in unregelmäßigen Abständen durch Inaugenscheinnahme vor Ort von der Gemeinde geprüft.

• *Verfahren zur Überwachung der Annahmen und Vorgaben zu Blendwirkungen*

Die Blendwirkung von Photovoltaik wird im Falle eines Baugenehmigungsverfahrens in selbigem geprüft.

Im Falle der Verfahrensfreiheit wird auf die Sorgfaltspflicht der Bauherren hingewiesen, welche die gesetzlichen Vorgaben zu beachten haben. Sofern Photovoltaik verfahrensfrei umgesetzt wird, so sind die Anforderungen des Immissionsschutzes trotzdem einzuhalten.

Sofern nachträglich Blendwirkungen auftreten, wird dies der Gemeinde gemeldet, diese schaltet die Bauaufsichtsbehörde ein, welche sodann einschreitet und Maßnahmen anordnet, die in dem Bebauungsplan bereits beschrieben sind.

1.10. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Die wesentlichen Grundlagen des Umweltberichtes sind dem Quellenverzeichnis zu entnehmen.

Grundsätzlich wurden die Informationen vor Ort im Zuge einer Inaugenscheinnahme verifiziert.

Die Kategorisierung der Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter erfolgt verbalargumentativ. Dabei werden gesonderte Fachgutachten mit einbezogen, die ihre eigenen Regelwerke herangezogen haben.

Für den räumlichen Umfang des Umweltberichts ergeben sich als Abgrenzung zum einen der Geltungsbereich des Bebauungsplans und zum anderen die Erweiterung des Untersuchungsbereiches um relevante Randbereiche und entsprechend den Gegebenheiten beim Thema Landschaftsbild und Klima/Luft.

1.11. Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Zur Ermittlung und Beurteilung der Bestandssituation und der voraussichtlichen Umweltauswirkungen durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan für eine Photovoltaikanlage im Osten von Schönwald auf einer Fläche von ca. 2,3 ha wurde vorliegender Umweltbericht erarbeitet.

Vorbehalts- oder Vorrangflächen bzw. regionale Grünzüge oder andere Darstellungen gem. Regionalplan sind nicht vorhanden.

Störende Blendwirkung oder sonstige unzulässige Emissionen gehen von dem Vorhaben nicht aus.

Die Erholungsnutzung im Landschaftsraum wird nicht beeinträchtigt.

Denkmalrechtliche Schutzgegenstände befinden sich nicht im Bereich der Planung.

Das Plangebiet liegt im Naturpark Fichtelgebirge und außerhalb von den Schutzgebietskategorien Landschaftsschutzgebiet, Naturdenkmäler, Ökokatasterflächen, geschützte Landschaftsbestandteile und amtlich kartierten Biotope. Natura 2000-Gebiete liegen außerhalb des Einwirkungsbereichs des Vorhabens.

Durch den Bau und den Betrieb der Anlage werden nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine speziell geschützten Arten beeinträchtigt. Für den Bau der Anlage an sich werden Ausgleichsflächen notwendig, diese werden durch die Aufwertung von bestehendem Grünland nachgewiesen.

Die einzig dauerhafte (=während der Betriebszeit) Beeinträchtigung ist in der Regel die mit der Anlage verbundene optische Veränderung des Landschaftsbildes, die sich aus der technischen Nutzung der Fläche ergibt und sich mittelbar auch auf die siedlungsnahen Erholungsnutzungen störend auswirken könnte. Diese Beeinträchtigung ist umkehrbar im Falle eines Rückbaus der Anlage. Im vorliegenden Fall ist eine relevante Einsehbarkeit der Fläche nicht gegeben, daher sind keine negativen Auswirkungen festzustellen.

Altlasten sind nicht bekannt. Es handelt sich allerdings um anmoorige Böden und somit um Böden besonderer Bedeutung. Die Eingriffe in die Bodenstruktur müssen dementsprechend minimiert werden.

Wasserschutzgebiete oder festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind nicht betroffen. Der Grundwasserstand ist hoch, daher ist eine spezielle Beschichtung erdberührter Bauteile verpflichtend.

Das Vorhaben dient der Luftreinheit und dem Klimaschutz. Durch die Ost-West-Ausrichtung wird ein Beitrag zur Netzstabilität geleistet.

Mit den Darstellungen sind insgesamt betrachtet, wie bei vergleichbaren Vorhaben auch, geringe Umweltbelastungen verbunden. Die ökologische Funktionsfähigkeit der Flächen bleibt insbesondere aufgrund des geringen Versiegelungsgrades und der extensiven Nutzung der Flächen grundsätzlich erhalten und trägt in Verbindung mit Vermeidungsmaßnahmen insgesamt zur Verbesserung des Naturhaushalts auf den aktuellen Flächen bei.

In umweltfachlicher Hinsicht negativ zu beurteilen ist die Inanspruchnahme von bedeutenden Böden. Die Eingriffe in die Bodenstruktur sind dabei punktueller Natur.

Dauerhaft negative und unumkehrbare Umweltauswirkungen auf die überprüften Schutzgüter können in der Planung ausgeschlossen werden, speziell im Fall des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt auch durch Kompensationsmaßnahmen.

1.12. Quellen

BayernAtlas (geoportal.bayern.de/bayernatlas); Umweltatlas Bayern

Bayer. Landesamt für Umwelt (März 2018): Mittlere jährliche Grundwasserneubildung in Bayern 1981-2010, M 1:500.000, Augsburg.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Wunsiedel, München.

Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg.; 2003): Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft, 2. Auflage, München.; Fortschreibung 2021

Flächennutzungsplan der Stadt Schönwald

Regierung von Oberfranken (2003): Landschaftsentwicklungskonzept Region Oberfranken Ost.

Regionaler Planungsverband Oberfranken-Ost (aktuelle, digitale Fassung): Regionalplan Oberfranken-Ost.

Bei der Erstellung des Umweltberichts wurden insbesondere folgende Rechtsgrundlagen herangezogen und berücksichtigt: Baugesetzbuch (BauGB), Baunutzungsverordnung (BauNVO), Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) und Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und Bayerische Bauordnung (BayBO), jeweils in der zum Zeitpunkt der Erstellung des Bebauungsplans geltenden Fassung.

13. Entwurfsverfasser

Für den Fachbereich Kommunale Entwicklungsplanung;

Kronach, den 16.01.2025

ENTWURFSVERFASSER: IVS Ingenieurbüro GmbH Abteilung kommunale Entwicklungsplanung Am Kehlgraben 76 96317 Kronach Telefon 09261/6062-0
