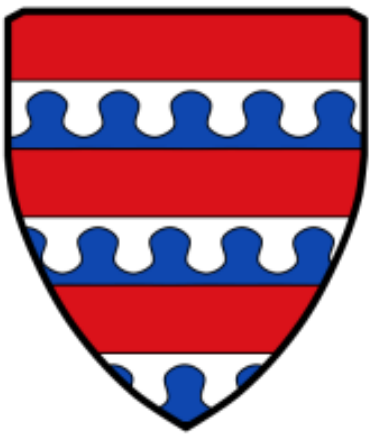
B E G R Ü N D U N G
M I T
U M W E L T B E R I C H T
Z U M

V O R H A B E N B E Z O G E N E N
B E B A U U N G S P L A N
M I T I N T E G R I E R T E R
G R Ü N O R D N U N G
"SO Photovoltaikpark Eck"

Gemarkungen Waldhausen
Gemeinde Schnaitsee



Landkreis: Traunstein
Regierungsbezirk: Oberbayern

Inhaltsverzeichnis

1. BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETES 6
1.1 Lage 6
1.2 Räumliche Ausdehnung des Baugebietes 6
1.3 Derzeitige Nutzung 7
1.4 Topographie 8
1.5 Kultur- und Sachgüter 8
1.6 Altlasten 8
1.7 Bestehende Leitungen 8
2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN 11
2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan 11
2.2 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan 15
3. PLANUNGSANLASS 17
3.1 Aufstellungsbeschluss 17
3.2 Ziel und Zweck der Planung 17
3.3 Vorhaben- und Erschließungsplanung 17
4. STÄDTEBAULICHE ZIELSETZUNG 19
4.1 Städtebauliches Ziel 19
4.2 Geplante bauliche Nutzung 19
4.3 Art der baulichen Nutzung 20
4.4 Maß der baulichen Nutzung 20
4.5 Festsetzungen nach §9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB 21
4.6 Sonstige gestalterische Festsetzungen nach Art. 81 BayBO 21
4.7 Grünordnerische Festsetzungen 21
4.7.1 Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft 21
4.7.1.1 Schutz von Boden 21
4.7.1.2 Schutz von Natur 22
4.7.1.3 Schutz von Landschaft 23
5. BLENDWIRKUNG / OBERFLÄCHENTEMPERATUR 24
6. ERSCHLIESSUNG (VER- UND ENTSORGUNG) 27
6.1 Verkehr 27
6.2 Wasserversorgung 27
6.3 Abwehrender Brandschutz / Löschwasser 27
6.4 Abwasserbeseitigung 28
6.4.1 Schmutzwasser 28
6.4.2 Oberflächenwasser 28
6.5 Stromversorgung und Einspeisung in das Stromnetz 28
6.6 Telekommunikation 28
6.7 Abfallentsorgung 28
6.8 Altlasten 28
7. IMMISSIONSSCHUTZ 29
7.1 Lärm 29
7.2 Staub / Geruch 29
7.3 Blendwirkung 29
8. KLIMASCHUTZ 29
9. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG 30
10. UMWELTBERICHT 31
10.1 Einleitung 31
10.1.1 Grundlagen 31
10.1.1.1 Rechtliche Grundlagen 31
10.1.1.2 Fachliche Grundlagen 31
10.1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung 32
10.1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes 33

10.1.3.1 Ziele der Raumordnung/Regionalplanung 34
10.1.3.2 Potentielle natürliche Vegetation 34
10.1.3.3 Bisherige Vorgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan 35
10.1.3.4 Schutzgebiete 37
10.1.3.5 Überschwemmungsgebiete, Hochwasser und Starkregen....40
10.1.3.6 Wassersensibler Bereich....42
10.1.3.7 Wasserschutz und Quellenschutz 43
10.1.3.8 Bindung und Vorgaben aus dem Denkmalschutzrecht 44
10.1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP)....45
10.1.4.1 Vermeidungsmaßnahmen 46
10.1.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG, CEF-Maßnahmen) 50
10.1.4.3 Ergebnis....51
10.1.4.4 Sicherung der Maßnahmen aus der speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP)....51
10.2 Bestandsaufnahme (Basisszenario) 52
10.2.1 Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden 52
10.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen) 52
10.2.1.2 Schutzgut Boden....57
10.2.1.3 Schutzgut Wasser 58
10.2.1.4 Schutzgut Klima 58
10.2.1.5 Schutzgut Luft 66
10.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild....69
10.2.1.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung....70
10.2.1.8 Schutzgut Fläche 70
10.2.1.9 Kultur- und Sachgüter 70
10.2.1.10 Natura 2000-Gebiete....70
10.2.1.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern 70
10.2.1.12 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern 70
10.2.1.13 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen....71
10.2.1.14 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie....71
10.2.1.15 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität 72
10.2.1.16 Zusammenfassende Betrachtung....73
10.2.2 Entwicklung des Basisszenario bei Nichtdurchführung der Planung 74
10.3 Bewertung der Schutzgüter bezüglich des Eingriffes bei Durchführung der Planung 74
10.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen) 74
10.3.2 Schutzgut Boden 76
10.3.3 Schutzgut Wasser 77
10.3.4 Schutzgut Klima....77
10.3.5 Schutzgut Luft....79
10.3.6 Schutzgut Landschaftsbild....80
10.3.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung 81
10.3.8 Schutzgut Fläche....83
10.3.9 Kultur- und Sachgüter....83
10.3.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern....84
10.4 Eingriffsregelung 84
10.5 Ausgleichsbedarf....88
10.6 Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmenbeschreibung und Prognose bei Null-Fall 89

10.7 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen 94
10.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen 95
10.9 Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen....95
10.10 Alternative Planungsmöglichkeiten 96
10.11 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken 96
10.12 Zusammenfassung....96
Abbildungsverzeichnis 99

Übersichtslageplan ohne Maßstab
Vorhabenbezogener Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck"

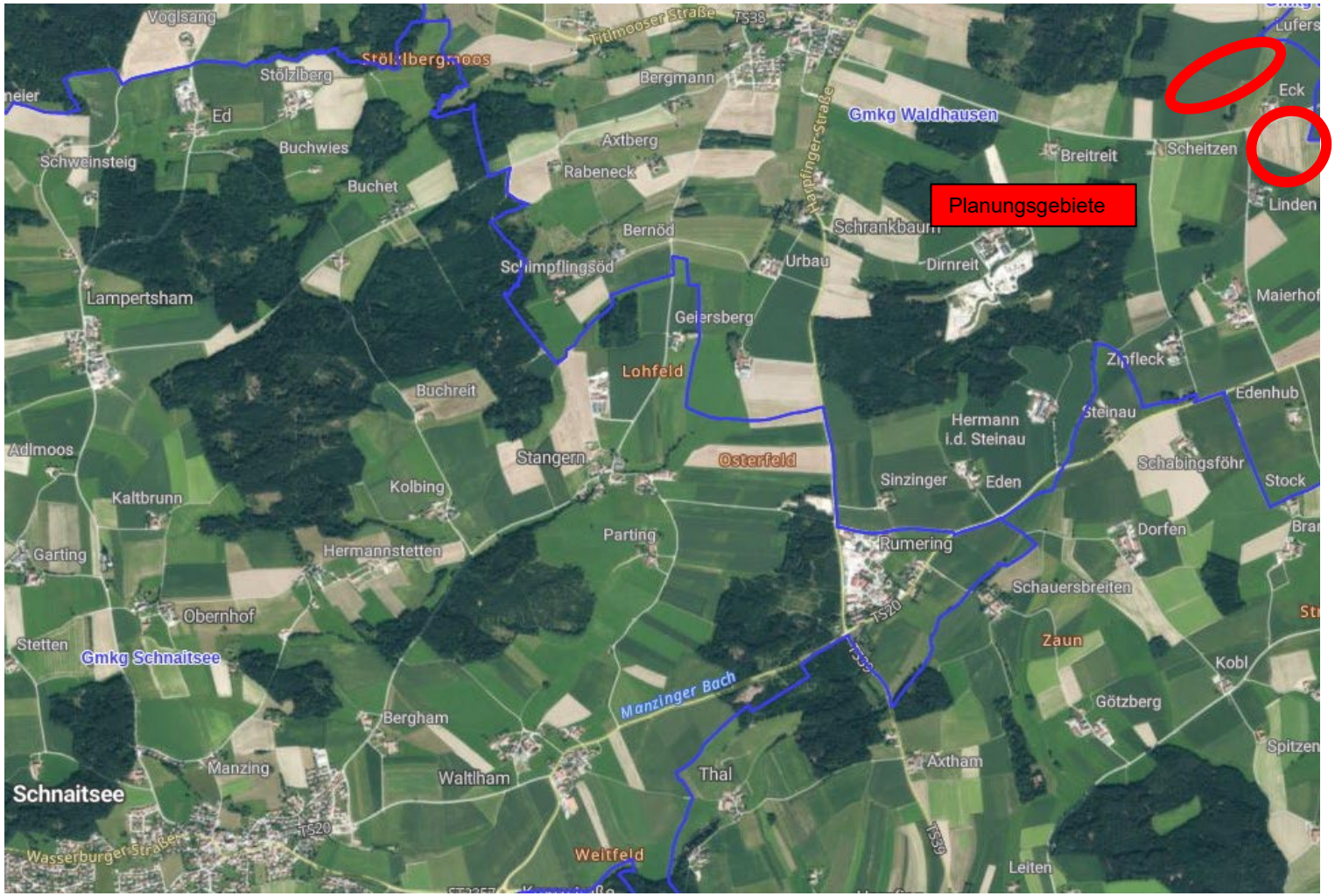


Abb. 1: Luftbild mit Lage der Planungsflächen (rote Flächen); Darstellung unmaßstäblich

1. BESCHREIBUNG DES PLANUNGSGEBIETES

1.1 Lage

Das Planungsgebiet umfasst insgesamt zwei Teilflächen, die sich im Gemeindegebiet von Schnaitsee befinden. Die Flächen befinden sich ca. 6,2 km nordöstlich von Schnaitsee im Bereich von (nördlich und südlich von Eck).
Die nördliche Planungsfläche wird im Norden, Osten und zum Teil auch im Süden und Westen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Zudem befindet sich südlich die Hofstelle Eck 1 und eine Gemeindeverbindungsstraße. Im Westen grenzt eine Waldfläche an, im Südosten befindet sich ein Feldgehölz.
Die südliche Planungsfläche wird im Norden von einer Gemeindeverbindungsstraße begrenzt. Östlich, südlich und westlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Zudem schließt an einem Teilstück im Süden eine Gehölzfläche an.

Die nähere Umgebung der Planungsflächen wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen und Wald geprägt.

1.2 Räumliche Ausdehnung des Baugebietes

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaikpark Eck“ umfasst 2 Teilflächen mit insgesamt einer Größe von ca. 279.383 m², also ca. 28,0 ha.

Größe der Teilflächen:
Nördliche Planungsfläche (Baufeld 4a): 151.746 m² 15,2 ha
Südliche Planungsfläche (Baufeld 4b): 127.637 m² 12,8 ha
Das Planungsgebiet umfasst insgesamt die Flur-Nrn. 410/2, 410/3, 417/1, 417/2, 557, 558, 559 (TF), 560 (TF), 563 (TF), 564 (TF), 566 (TF), 567 (TF), 571 (TF), 578, 579 (TF), 582 (TF), 583 (TF), 585/1, 586, 587, 588, 590 (TF), 594 (TF), 595 (TF), 596 (TF), 597(TF), Gemarkung Waldhausen.

1.3 Derzeitige Nutzung

Die nördliche Planungsfläche weist Ackerflächen und intensiv genutztes Grünland aus. Es liegen keine schützenswerten Vegetationsbestände und keine amtlich kartierten Biotope auf der Planungsfläche.



Abb. 2: nördliche Planungsfläche, Blick von Südosten auf die Flächen, Foto MaxSolar (April 2025)

Bei der südlichen Planungsfläche handelt es sich um eine intensiv genutzte landwirtschaftliche Ackerfläche. Im östlichen Bereich befindet sich eine kleine Fläche, die intensiv als Grünland genutzt wird. Es sind keine schützenswerten Vegetationsbestände und keine amtlich kartierten Biotope vorhanden.



Abb. 3: südliche Planungsfläche, Blick von Südwesten auf die Flächen, Foto MaxSolar (April 2025)

1.4 Topographie

Das Planungsgebiet der nördlichen Planungsfläche fällt von ca. 531 m ü. NHN im Osten auf 507 m ü. NHN im Westen ab.

Das Planungsgebiet der südlichen Planungsfläche fällt von ca. 530 m ü. NHN in der Mitte nach Osten auf 522 m ü. NHN und nach Westen auf 524 m Ü. NHN ab.

Die topographischen und räumlichen Gegebenheiten bestimmen wesentlich den Planungsanlass, die Planungsinhalte und den Zweck der Planung.

1.5 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Geltungsbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" kommen gem. BayernAtlas[1] keine Denkmäler vor. Somit kann davon ausgegangen werden, dass auch keine Bodendenkmäler beeinträchtigt werden.

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Denkmalgeschützte Gebäude liegen nicht innerhalb der Planungsfläche.

Genauere Angaben hierzu sind dem Punkt 10.3.8 zu entnehmen.

1.6 Altlasten

Auf den hier überplanten Flächen sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Altlasten vorhanden oder bekannt und es gibt keine Hinweise auf anderweitige Bodenkontaminationen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG), falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben optische oder organoleptische Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

1.7 Bestehende Leitungen

Im Bereich der südlichen Planungsfläche befindet sich eine oberirdische 20 kV-Freileitung.
Im Bereich der nördlichen Planungsfläche verläuft eine Niederspannungs-Freileitung (NS-Freileitung).
Zudem befinden sich im Bereich beider Baufelder Wasserleitungen der ZWV Gruppe Harpfing. Sonstige Leitungen sind nicht bekannt.

Vor Beginn der Baumaßnahmen sind die Sparten- bzw. Bestandsleitungspläne durch den Bauherrn einzuholen.

Im Bereich der 20 kV-Freileitung sind einige Auflagen einzuhalten:
Der Schutzzonenbereich der 20-kV-Freileitungen beträgt in der Regel beiderseits zur Leitungsachse je 10 m. Aufgrund geänderter technischer Gegebenheiten können sich gegebenenfalls andere Schutzzonenbereiche ergeben. Hinsichtlich der, in dem angegebenen

[1] *(BayernAtlas, 2025)*

Schutzzonenbereich bestehenden, Bau- und Bepflanzungsbeschränkung macht die Bayernwerk nets GmbH darauf aufmerksam, dass Pläne für Bau- und Bepflanzungsvorhaben jeder Art uns rechtzeitig zur Stellungnahme vorzulegen sind. Dies gilt insbesondere für Straßen- und Wegebaumaßnahmen, Ver- und Entsorgungsleitungen, Kiesabbau, Aufschüttungen, Freizeit- und Sportanlagen, Bade- und Fisch-gewässer und Aufforstungen.

Innerhalb des Schutzzonenbereichs dürfen insbesondere die Mindestabstände nach VDE 0210 nicht unterschritten werden.

Für die Beschädigung der Solarmodule durch eventuell von den Leiterseilen herunterfallende Eis- und Schneelasten übernimmt die Bayernwerk nets GmbH keine Haftung. In den Mastbereichen und unter den Leiterseilen muss unter Umständen auch mit Vogelkot gerechnet werden.

Der Schattenwurf von Masten und der überspannenden Leiterseile ist vom Betreiber der Photovoltaikanlage zu akzeptieren. Dies gilt auch bei einer Anpassung/Erneuerung von Masten, die eine Änderung der Höhe bzw. der Grundabmessungen des Mastes bedingen und ggf. eine auftretende Änderung des Schattenwurfes verursachen.

Mastnahbereich

- Um den Betrieb der Freileitung (einschl. Wartung, Inspektion und Instandsetzung) zu gewährleisten, muss ein Radius von mindestens 5,00 m um Masten, gemessen ab Mastmittelpunkt, sowie der Bereich unter den Traversen, von einer Bebauung freigehalten werden. Ein geringerer Abstand ist mit der Bayernwerk nets GmbH abzustimmen.

- Der ungehinderte Zugang sowie die ungehinderte Zufahrt zu den Masten muss, jederzeit, auch mit Lkw und Mobilkran gewährleistet sein. Deshalb ist eine entsprechend breite Zufahrt vorzusehen.

- Befindet sich der Mast innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Auflagen zur Unfallverhütung (DIN VDE 0105 Teil 100):

Bei Bauarbeiten und sonstigen nichtelektrotechnischen Arbeiten z.B.

- Gerüstbau,
- Arbeiten mit Hebezeugen, Baumaschinen und Fördermitteln,
- Montagearbeiten,
- Transportarbeiten,
- Anstrich- und Ausbesserungsarbeiten,
- Bewegen von sonstigen Geräten und Bauhilfsmitteln

müssen stets 3,0 m Schutzabstand zum nächstgelegenen unter Spannung stehenden Teil eingehalten werden, insbesondere ist das Ausschwingen von Lasten, Trag- und Last-aufnahmemitteln zu berücksichtigen.

Alle möglichen Bewegungen der Leiterseile, sowie jede Bewegung oder Verlagerung, jedes Ausschwingen, Wegschnellen oder Herunterfallen von Gegenständen, die bei der Arbeit benutzt werden, sind in Betracht zu ziehen.
Abgrabungen im Mastbereich können die Standsicherheit des Mastes gefährden und sind nur mit Einverständnis der Bayernwerk Nets GmbH möglich. Die Standsicherheit der Freileitungsmaste und die Zufahrt zu den Standorten muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Dies gilt auch für vorübergehende Maßnahmen.

Kabel

Der Schutzzonenbereich für Kabel beträgt bei Aufgrabungen je 0,5 m rechts und links zur Trassenachse.

Der ungehinderte Zugang, sowie die ungehinderte Zufahrt, zu unseren Kabeln muss jederzeit gewährleistet sein, damit Aufgrabungen z. B. mit einem Minibagger, möglich sind. Befinden sich die Anlagen innerhalb der Umzäunung, ist für Wartung und Reparaturarbeiten am Eingangstor der PV-Anlage ein Schlüsseltresor zu installieren. Die Kosten trägt der Betreiber der PV-Anlage. Den Schließzylinder stellt die Bayernwerk Netz GmbH.

Die Bayernwerk Nets GmbH weist darauf hin, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,5 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit uns geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.

Losgelöst von möglichen Festlegungen zu einem Netzanschluss- bzw. Verknüpfungspunkt mit dem Stromnetz der allgemeinen Versorgung im Rahmen dieser Bauleitplanung erfolgt diese Festlegung ausschließlich im Rahmen der gesetzlichen Vorgaben wie z.B. EEG, KWK-G.

Das “Merkblatt zum Schutz der Verteilungsanlagen“ ist zu beachten.
Die “Sicherheitshinweise für Arbeiten in der Nähe von Kabel-, Gas- und Freileitungen“ sind zu beachten.

Auskünfte zur Lage der von uns betriebenen Versorgungsanlagen können online über das Planauskunftsportal eingeholt werden.

2. ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN

2.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern / Regionalplan

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
Die Gemeinde Schnaitsee ist im Landesentwicklungsprogramm Bayern als allgemein ländlicher Raum eingeordnet.[2]

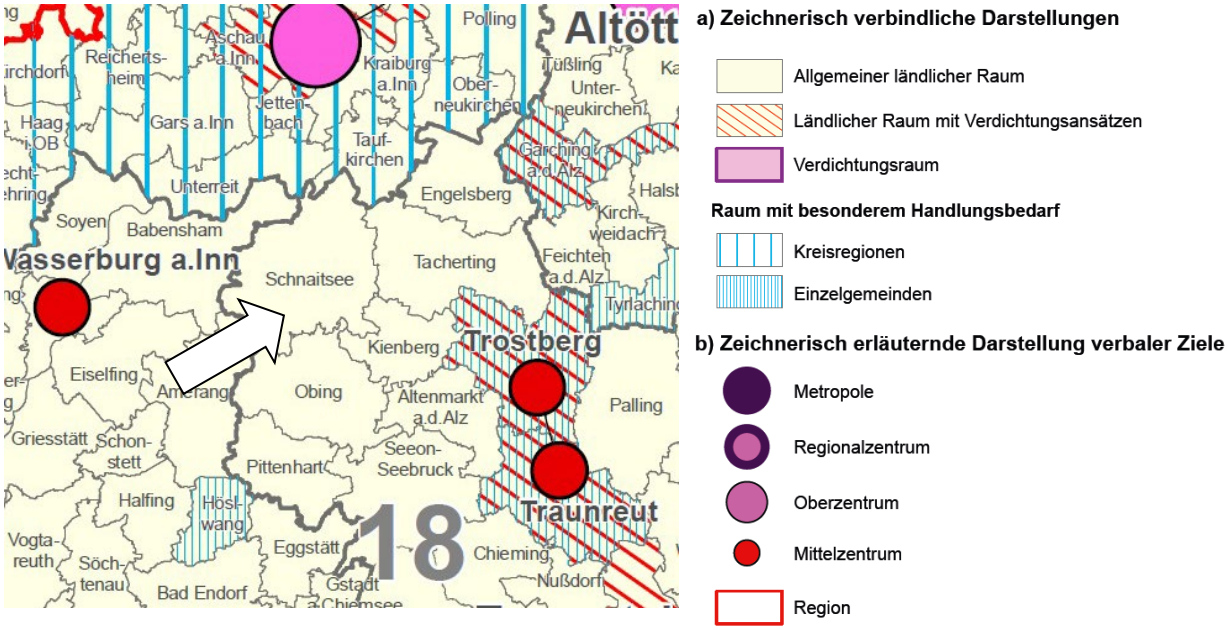


Abb. 4: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan; (Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023), Darstellung unmaßstäblich

Zur Schaffung von gleichwertigen und gesunden Lebens- und Arbeitsbedingungen hat das Landesentwicklungsprogramm folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zur raumstrukturellen Entwicklung Bayerns und seiner Teilräume formuliert:

1. Grundlagen und Herausforderungen der räumlichen Entwicklung und Ordnung Bayerns
1.3 Klimawandel
1.3.1 Klimaschutz
(G) Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch
- die verstärkte Erschließung, Nutzung und Speicherung erneuerbarer Energien und nachwachsender Rohstoffe sowie von Sekundärrohstoffen

6. Energieversorgung
6.1 Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur
6.1.1 Sichere und effiziente Energieversorgung
(Z) Die Versorgung der Bevölkerung und Wirtschaft mit Energie ist durch den im überragenden öffentlichen Interesse liegenden und der öffentlichen Sicherheit dienenden Um- und Ausbau der Energieinfrastruktur sicherzustellen und hat klimaschonend zu erfolgen. Zur Energieinfrastruktur gehören insbesondere
- Anlagen der Energieerzeugung und –umwandlung,
- Energienetze sowie
- Energiespeicher.

[2] *(Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP), 2023)*

6.2 Erneuerbare Energien
6.2.1 Ausbau der Nutzung erneuerbarer Energien
(Z) Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.
6.2.3 Photovoltaik
(G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen vorzugsweise auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.
(G) Im notwendigen Maße soll auf die Nutzung von Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in landwirtschaftlich benachteiligten Gebieten hingewirkt werden.

Regionalplan

Nach der Gliederung Bayerns in Verwaltungsregionen befindet sich die Gemeinde Schnaitsee in der Region 18 – Südostoberbayern. Schnaitsee ist als Grundzentrum und allgemein ländlicher Raum dargestellt.[3]

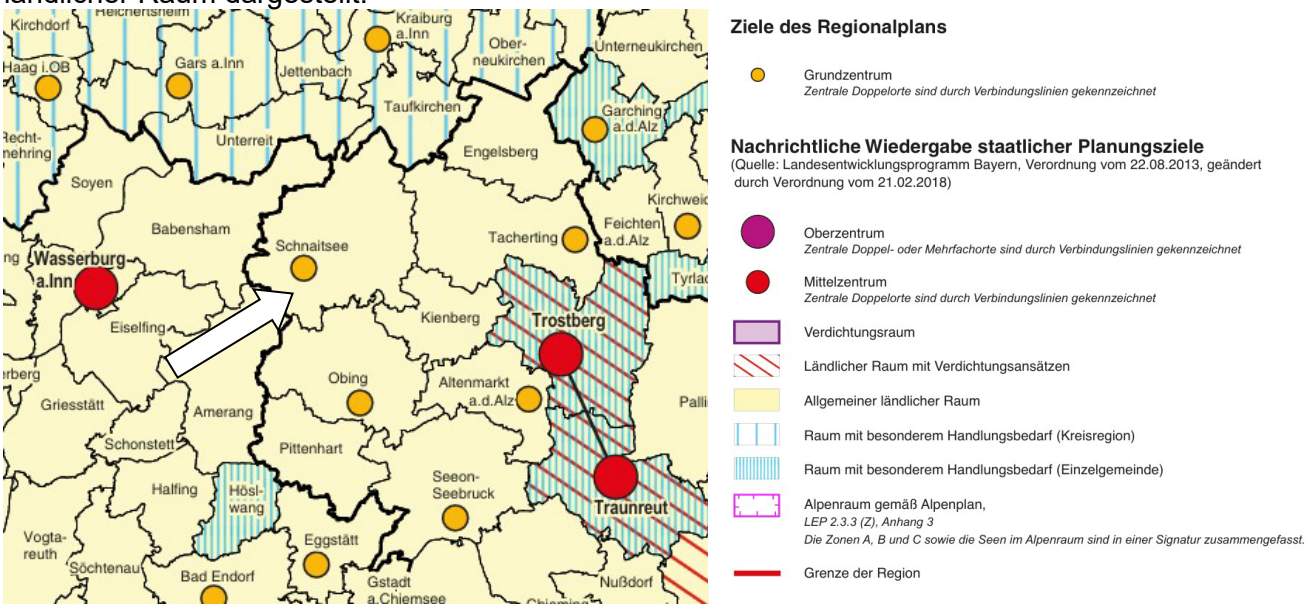


Abb. 5: Auszug aus dem Regionalplan 18 – Region Südostoberbayern, Karte 1 – Raumstruktur; Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Regionalplan 18 sind für das Plangebiet folgende Ziele (Z) und Grundsätze (G) zu berücksichtigen:

Teil B
V Gewerbliche Wirtschaft, Arbeitsmarkt, Energieversorgung und Abfallwirtschaft
7 Energieversorgung
7.1 (Z) Die Energieversorgung der Region soll flächendeckend gesichert bleiben. Die weitere Entwicklung soll sich nachhaltig vollziehen. Dabei soll darauf hingewirkt werden, die Energienachfrage zu verringern und verstärkt erneuerbare Energiequellen zu nutzen.
7.2 (Z) Neben der Energieeinsparung kommt der Kraft-Wärme-Kopplung und der Energieerzeugung durch Biomasse, Erdwärme, Sonnenenergie, Umweltwärme, Wasserkraft und Windkraft in der Region besondere Bedeutung zu.

[3] *(Regionalplan 18 - Südostoberbayern, 2020)*

Die Zielvorgaben des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans berühren und begründen die Planungsinteressen der Gemeinde Schnaitsee. Sowohl im Landesentwicklungsprogramm als auch im Regionalplan werden klare Zielvorgaben zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien getroffen.

Gemäß EEG (Erneuerbare-Energien-Gesetz) von 2023 sollen vor allem vorbelastete Flächen, Konversionsflächen und Flächen in einem 200 m breiten Korridor beidseitig von Autobahnen und Bahnlinien als Standorte für Flächenphotovoltaik genutzt werden.[4]
Diese Möglichkeit trifft auf die Planungsflächen nicht zu.

Die Planungsbereiche befinden sich außerhalb der durch das EEG 2023 bestätigten Flächenkulisse. Ein benachteiligtes Gebiet nach EEG23 §3 Nr. 7a und b)[5] befindet sich im Westen der Planungsflächen.

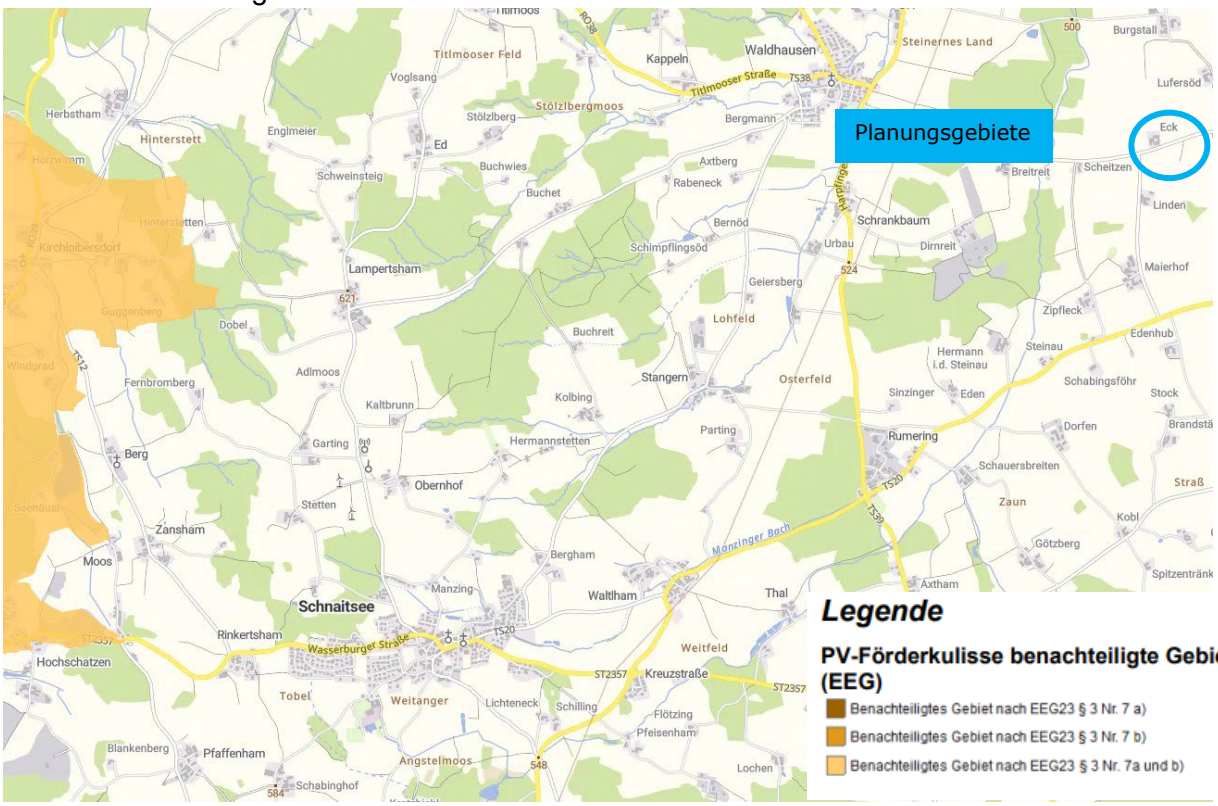


Abb. 6: Übersicht benachteiligter Gebiete; (EnergieAtlas Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich

Der im EEG 2023 definierte Grundsatz des „überragenden öffentlichen Interesses“ ist auch für Planungsflächen außerhalb der der durch das EEG 2023 bestätigten Flächenkulisse anzuwenden.
Gemäß EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen *„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.“*[6] (§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien, EEG 2023)
Grundsätzlich ist es ein Ziel der Raumordnung, erneuerbare Energien verstärkt zu erschließen und zu nutzen (vgl. LEP 6.2.1 Z), um den Anteil der erneuerbaren Energien am bayerischen Stromverbrauch zu erhöhen. Diesem übergeordneten Ziel soll das geplante Vorhaben vorrangig dienen.

[4] *(EEG (Eneuerbare Energien Gesetz), 2023)*
[5] *(EnergieAtlas Bayern, Bayerische Staatsregierung, 2025)*
[6] *(EEG (Eneuerbare Energien Gesetz), 2023)*

Außerdem liegen die gewählten Standorte größtenteils topographisch günstig und sind wegen der örtlichen Gegebenheiten überwiegend nur wenig einsehbar.
Es ergibt sich durch das geplante Sondergebiet zwar ein spürbarer Eingriff bezogen auf das Landschaftsbild, der aber durch geeignete Maßnahmen, wie zum Beispiel eine randliche Gehölzpflanzung, weitgehend minimiert werden kann.

Neben der Lage muss eine potentielle Fläche für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage einige weitere Aspekte in wirtschaftlicher Hinsicht erfüllen (gute Anbindung an Straßen- bzw. Wegenetz, technisch realisierbarer Anschluss an das vorhandene Stromnetz). Diese Aspekte können auf den geplanten Flächen erfüllt werden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass wesentliche Ziele und Grundsätze durch die geplanten Sondergebietsausweisungen erfüllt werden können.

Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete für Windenergie
Im Regionalplan der Region 18- Südostoberbayern sind im Gemeindegebiet von Schnaitsee einige Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie dargestellt.
Die einzelnen Teilflächen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" befinden sich außerhalb der festgelegten Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie.

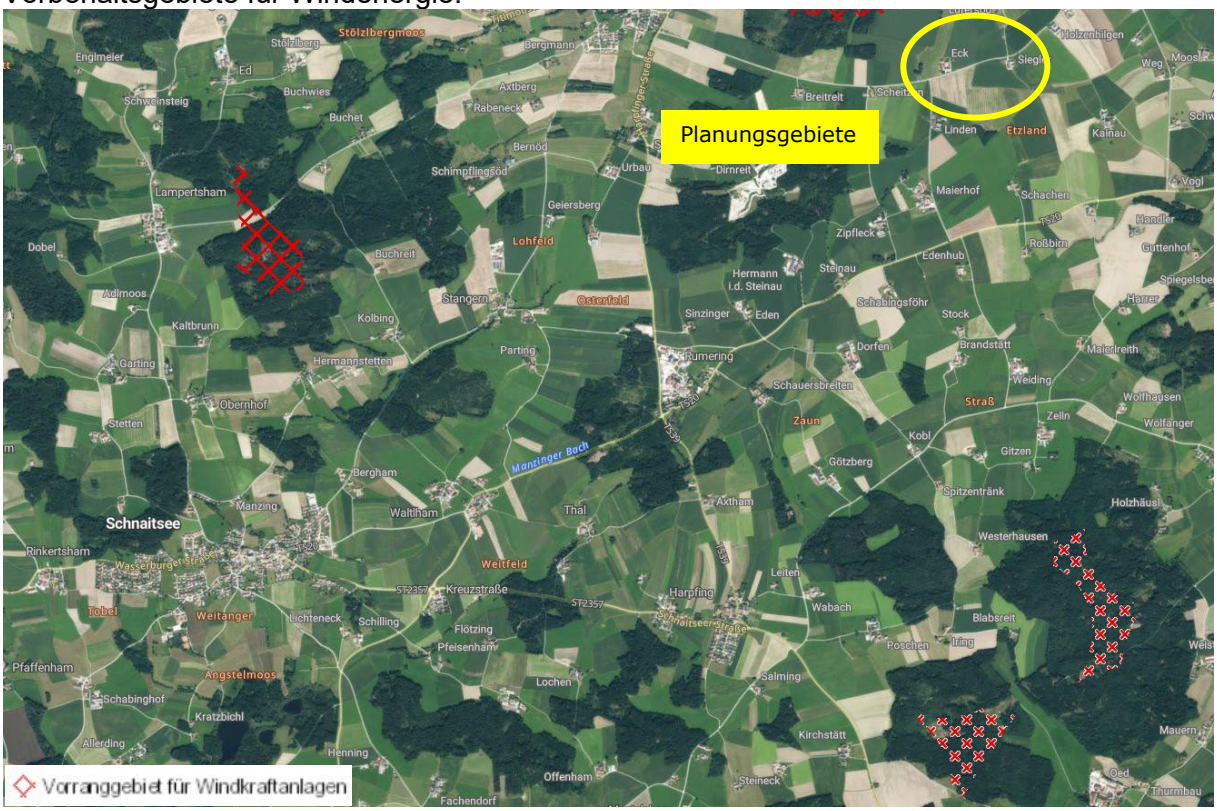


Abb. 7: Übersicht Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

2.2 Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan

Nördliche Planungsfläche:

Der derzeit geltende, rechtswirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee stellt das nördliche Planungsgebiet als Flächen für die Landwirtschaft dar.



Abb. 8: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee im nördlichen Planungsgebiet (Geltungsbereich lila); (FNP), Darstellung unmaßstäblich

Südliche Planungsfläche:

Der derzeit geltende, rechtswirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee stellt das südliche Planungsgebiet als Flächen für die Landwirtschaft dar.

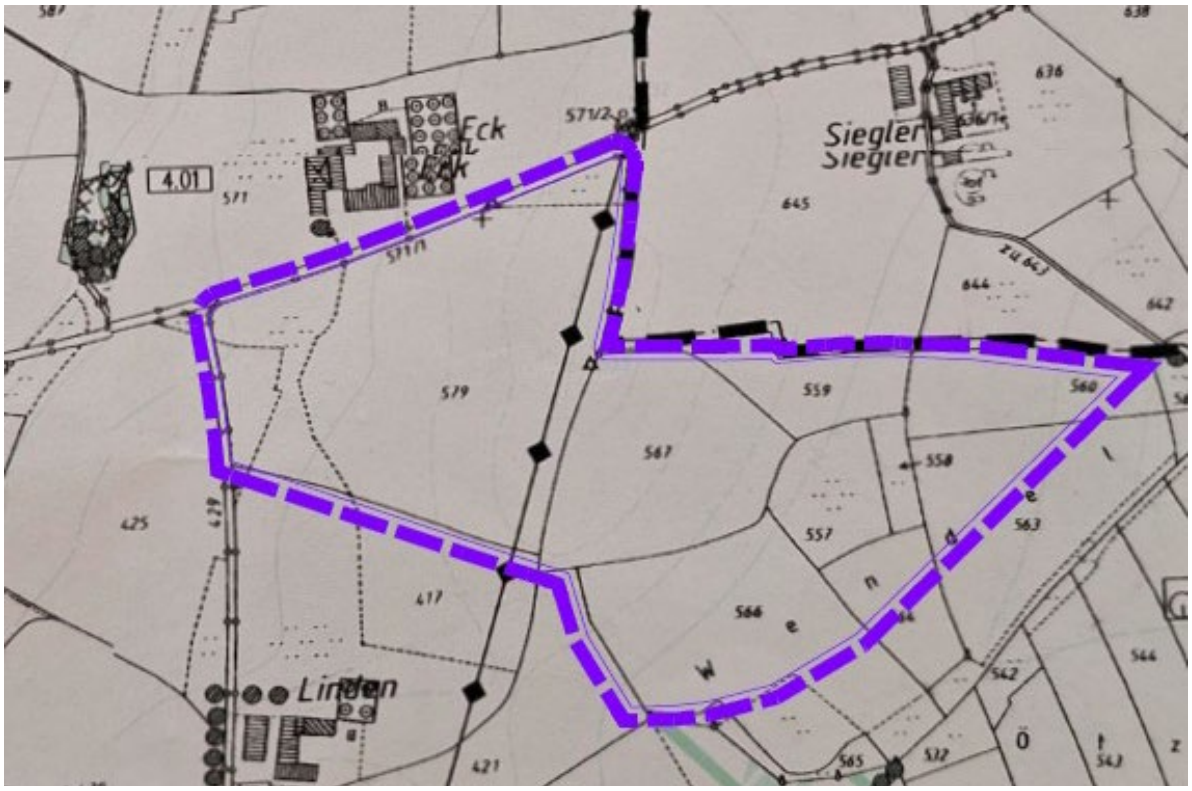


Abb. 9: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee im südlichen Planungsgebiet (Geltungsbereich lila); (FNP), Darstellung unmaßstäblich

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" wird parallel die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee durchgeführt. Darin sollen die Planungsflächen als Sondergebiete für Anlagen für Solarenergienutzung dargestellt werden.

Außerdem werden in separaten Verfahren drei weitere Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich der Ortschaften Garting und Waltlham ausgewiesen.

Zudem werden in einem weiteren separaten Verfahren eine weitere Fläche, bestehend aus wiederum vier Teilflächen, im Bereich der Ortsteile Obernhof / Kaltbrunn als Sondergebiete Photovoltaik ausgewiesen.
Diese vier Flächen befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan. Für diesen Bebauungsplan wird parallel zum aktuellen Bauleitverfahren ein vorhabenbezogenes Änderungsverfahren durchgeführt.

3. PLANUNGSANLASS

3.1 Aufstellungsbeschluss

Der Gemeinderat von Schnaitsee hat am 07.04.2025 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" beschlossen.

3.2 Ziel und Zweck der Planung

Das wesentliche Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die städtebauliche Ordnung der Fläche sowie die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für den Betrieb zweier Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Gemeindegebiet von Schnaitsee nördlich und südlich von Eck.

Die Flächen werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren mit den städtebaulich notwendigen Planaussagen versehen, um Konflikte in der Nutzung zu den umgrenzenden Gebieten zu vermeiden.

Die umweltbezogenen Auswirkungen und deren Bewertung auf die Schutzgüter werden zusammenfassend im Umweltbericht dargelegt. Soweit erforderlich, werden Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen durch entsprechende Festsetzung im vorhabenbezogenen Bebauungsplan gesichert.

Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" wird die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee durchgeführt.

Außerdem werden in separaten Verfahren drei weitere Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich der Ortschaften Garting und Waltlham ausgewiesen.

Zudem werden in einem weiteren separaten Verfahren eine weitere Fläche, bestehend aus wiederum vier Teilflächen, im Bereich der Ortsteile Obernhof / Kaltbrunn als Sondergebiete Photovoltaik ausgewiesen.
Diese vier Flächen befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan. Für diesen Bebauungsplan wird parallel zum aktuellen Bauleitverfahren ein vorhabenbezogenes Änderungsverfahren durchgeführt.

3.3 Vorhaben- und Erschließungsplanung

Rechtliche Grundlagen
Innerhalb der Grenzen des Vorhabens ist die Festsetzung eines sonstiges Sondergebietes mit der Bezeichnung SO Photovoltaikpark für ein Sondergebiet für Anlagen zur Sonnenenergienutzung (Photovoltaikpark) gem. § 11 Abs. 2 BauNVO vorgesehen. Das Vorhaben wird detailliert durch die Vorhaben- und Erschließungsplanung dargestellt und beschrieben. Diese Planung ist Bestandteil des Bebauungsplanes.

Die Kommune kann durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Kommune abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB verpflichtet (Durchführungsvertrag).

Gemäß § 12 Abs. 3a BauGB wird unter entsprechender Anwendung des § 9 Abs. 2 festgesetzt, dass im Rahmen des Sonstigen Sondergebietes nur solche Verfahren zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabensträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Dadurch ist eine konkrete projektbezogene Festlegung der Planinhalte möglich.

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes umfasst den gesamten Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung „SO Photovoltaikpark Eck“. Die Vorhabenfläche wird durch das Planzeichen II.1.1 / Vorhabenfläche (Außenkante maßgebend) definiert und ist deckungsgleich mit dem Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.

Neben den Festsetzungen des Bebauungsplanes werde die der Vorhaben- und Erschließungspläne fester Bestandteil des dann sogenannten „vorhabenbezogenen Bebauungsplans“ und somit verbindlicher Inhalt.

- **Vorhaben- und Erschließungsplan „SO Photovoltaik Eck – Baufeld a & b“, M 1:1.000, vom 18.09.2026.**

Mit diesem Plan wird die Lage und Ausdehnung der Module, der geplanten Speicheranlagen und der Trafostationen sowie die Lage der Umfahrten und Zaunanlagen festgeschrieben. Aus dem Lageplan geht auch hervor, inwieweit das Vorhaben durch die geplanten Pflanzungen in die Landschaftskulisse eingebunden wird.

Vorhabenträger
Als Vorhabenträger zeichnet die

Bürgersolarpark Schnaitsee GmbH & Co. KG
Bahnhofplatz 2a
D-83278 Traunstein

4. STÄDTEBAULICHE ZIELSETZUNG

4.1 Städtebauliches Ziel

Die städtebauliche Zielsetzung entspricht der des EEG 2023, auch wenn sich die Fläche außerhalb der durch das EEG 2023 bestätigten Flächenkulisse befindet. Der im EEG 2023 definierte Grundsatz des „überragenden öffentlichen Interesses“ gilt auch hier.

Gemäß EEG 2023 liegen die Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen *„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…“*[7] (§ 2 Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien, EEG 2023)

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Schnaitsee einen Beitrag, Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. So soll die Möglichkeit geschaffen werden, zwei Freiflächen-Photovoltaikanlagen in aufgeständerter Bauweise im Gemeindegebiet von Schnaitsee nördlich und südlich von Eck zu errichten.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie möglichst hohe solare Einstrahlungswerte und keine bzw. geringe Schattenwürfe aus Gehölzbeständen liegen in den Plangebieten vor.
Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet mit den zwei Baufeldern gut für die geplante Nutzung für Anlagen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

4.2 Geplante bauliche Nutzung

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan hat den Zweck, für seinen Geltungsbereich die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die angestrebte Nutzung als Freiflächen-Photovoltaik zu schaffen. Er soll eine geordnete bauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

Dabei ist beim Bau der Anlagen die Aufstellung von aneinandergereihten Solartischen vorgesehen. Auf diese Solartische werden die Module montiert. Die Tische werden aufgeständert und im Erdreich verankert.
Die Solarmodule (Photovoltaikanlagen) dürfen nur mit einer maximalen Höhe (AH) von 4,5 m ab natürlichem Gelände errichtet werden. Der Abstand der Module zum Boden muss mindestens 0,8 m betragen.

Die Flächen zwischen und unter den Reihen innerhalb der eingezäunten Flächen sind als Dauergrünland zu nutzen (mit Ausnahme der Flächen E2, die als Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, hier: Ansaat mit autochthonem Saatgut zwischen den Modulreihen mit dem Entwicklungsziel "mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland (= BNT G212)" festgesetzt wurden).

[7] *(EEG (Eneuerbare Energien Gesetz), 2023)*

Insgesamt werden folgenden Aspekte berücksichtigt:
- die Regelung des Oberflächenwasserabflusses
- der sparsame Umgang mit Grund und Boden und damit den Anliegen der Raumordnung und Landesplanung
- der Naturschutz und der Landschaftspflege
- das Landschaftsbild

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan stellt innerhalb seines Geltungsbereichs eine geordnete bauliche Entwicklung des Gebietes, sowie eine wirtschaftliche und sinnvolle Erschließung sicher.

4.3 Art der baulichen Nutzung

Es wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.
Für Sondergebiete ist die Art der Nutzung in der Bauleitplanung darzustellen und festzusetzen.
Entsprechend dem Ziel der Planung wurde jeweils eine Zweckbestimmung als Freiflächen-Photovoltaikanlage mit zugehörigen Nebenanlagen festgelegt. Diese beinhaltet die Aufstellungsflächen der Modultische (Photovoltaikanlage) und der dazu notwendigen Betriebsgebäude. Die Betriebsgebäude (z.B. Transformatorengebäude, Speicher, etc.), die der Zweckbestimmung der Sondergebiete dienen.

4.4 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird für beide Baufelder durch eine maximal zulässige Grundflächenzahl GRZ von 0,55 festgesetzt.
Damit wird der bebauungsfreie Flächenanteil sichergestellt, der im Rahmen einer gerechten Abwägung die naturschutzfachlichen Interessen an einer möglichst geringen Flächenversiegelung gegenüber den privaten Belangen einer wirtschaftlichen Nutzung ausreichend berücksichtigt.

Die Betriebsgebäude (z.B. Trafostationen, Energiespeicher etc.), die der Zweckbestimmung des Sondergebietes dienen, dürfen jeweils eine maximale überbaute Grundfläche von 750 m² je Baufenster der einzelnen Sondergebietsflächen (Baufeld 4a und Baufeld 4b) aufweisen.

Nach endgültiger Aufgabe der Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage wird die gesamte Anlage (Modultische, Zufahrten, Stellplätze, Betriebsgebäude, Einzäunung und Fundamente) wieder zurückgebaut. Die freiwerdende Fläche wird wieder ihrer ursprünglichen Nutzung (intensive landwirtschaftliche Acker- bzw. Grünlandnutzung) zugeführt.

maximale Wandhöhe / Anlagenhöhe
Mit der Begrenzung der Wandhöhe soll das Maß festgesetzt werden, das für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlich ist und im Kontext vertretbar ist.

Für die Gebäude wird eine max. Trauf- und Firsthöhe von 4,5 m ab natürlichem Gelände festgesetzt.
Maßgebend für die zulässigen Gebäudehöhen sind die Festsetzungen in der Nutzungsschablone. Trauf- und Firsthöhen werden von der Oberkante des natürlichen Geländes (vgl. Höhenschichtlinien) bis zum Schnittpunkt der Dachhaut mit der Außenwand gemessen.

Für die Solartische wird eine max. Anlagenhöhe von 4,5 m ab natürlichem Gelände festgesetzt. Der Abstand der Module zum Boden muss mind. 0,8 m betragen.
Maßgebend für die zulässigen Höhen sonstiger baulicher Anlagen (Solarmodule) sind

die Festsetzungen in der Nutzungsschablone. Unterer Bezugspunkt für die festgesetzten maximalen Anlagenhöhen ist die Oberkante des natürlichen Geländes (vgl. Höhenschichtlinien), oberer Bezugspunkt ist die maximale Anlagenhöhe.

Nicht überbaubare Grundstücksfläche
Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind ausschließlich Nebenanlagen und bauliche Anlagen i. S. des § 14 Abs. 2 BauNVO zulässig.

4.5 Festsetzungen nach §9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB

Nachfolgenutzung
Die Nutzung im Plangebiet durch Anlagen der Sonnenenergienutzung ist nur solange zulässig, wie die Anlage Strom produziert; nach Betriebsaufgabe sind alle Anlagenteile und Betriebsgebäude abzubauen und der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen. Sämtliche Bodeneingriffe sind ordnungsgemäß zurückzubauen und die Bodenfunktionen sind wiederherzustellen.
Als Folgenutzung wird festgesetzt: Fläche für die Landwirtschaft.

4.6 Sonstige gestalterische Festsetzungen nach Art. 81 BayBO

Vorschriften über die Gestaltung der baulichen Anlagen sollen die Eingriffe in das Landschaftsbild zum Schutz der Landschaft möglichst geringhalten. Deshalb werden Vorgaben zur Gestaltung der Außenwände von Gebäuden, zur Aufständerung der Solarmodule und zu Werbeanlagen gemacht.

Gestaltung der baulichen Anlagen
Aufständerungen von Solarmodulen sind aus Metall herzustellen. Die Gründung hat mit Einzelfundamentierung zu erfolgen.

Zäune sind als Maschendrahtzaun oder Stabgitterzaun in einer Höhe von max. 2,5 m ab OK natürlichem Gelände zulässig.

Werbeanlagen
Werbeanlagen sind unzulässig. Zulässig sind lediglich anlagenspezifische Informationstafeln mit einer max. Ansichtsfläche von je 1 m² an den Zufahrtstoren und an den Betriebsgebäuden. Beleuchtung, Leuchtreklame und grelle Farben sind unzulässig.

4.7 Grünordnerische Festsetzungen

4.7.1 Festsetzungen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

4.7.1.1 Schutz von Boden

Zum Schutz des Bodens wird festgesetzt, dass die natürliche Geländegestalt erhalten bleiben muss. Somit sind Aufschüttungen und Abgrabungen nicht zulässig, eine Ausnahme stellt der Ein- und Ausfahrtsbereich dar. Hier sind Geländeveränderung von max. 1,0 m erlaubt. Im Bereich der Betriebsgebäude sind Aufschüttungen von max. 0,5 m zulässig.

Außerdem sind die Stellplätze, Zufahrten und Betriebswege wasserdurchlässig als Schotterrasenfläche zu befestigen.

Ebenso wird zum Schutz des Bodens festgesetzt, dass die Solarmodule nur mit Wasser gereinigt werden dürfen. Dies wird zusätzlich im Durchführungsvertrag geregelt.

Zum Schutz des Bodens sind die folgenden vorbereitenden Maßnahmen umzusetzen:
Die vorhandenen Grasnarben im Bereich der Flächen, die im Bestand als intensives Grünland genutzt wurden, sind zu erhalten. Zudem ist auf den bisherigen Ackerflächen keine Bodenbearbeitung nach der letzten Ernte vorzunehmen, so dass durch die verbleibenden Mais/Getreidestoppeln mit ihren Wurzeln eine ausreichende Festigkeit gewährleistet werden kann.
Es ist festgesetzt, dass die Nutzung durch Anlagen der Sonnenenergienutzung nur solange zulässig ist, wie die Anlage Strom produziert; nach Betriebsaufgabe sind alle Anlagenteile und Betriebsgebäude abzubauen und der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen. Sämtliche Bodeneingriffe sind ordnungsgemäß zurückzubauen und die Bodenfunktionen sind wiederherzustellen.
Als Folgenutzung ist wieder die ursprüngliche Fläche für die Landwirtschaft festgelegt.

Außerdem ist festgesetzt, dass zum Schutz der Bodenfunktionen die Die Vorgaben der DIN 19639 einzuhalten sind.

Außerdem wird darauf hingewiesen, dass aufgrund der hohen Bodenwertigkeiten sowie des Umfangs des Eingriffs in das Schutzgut Boden eine bodenkundliche Baubegleitung gemäß §4 Abs. 5 BbodSchV erforderlich ist.

Im Rahmen der Hinweise auf dem Plan wird der Vorhabenträger explizit darauf hingewiesen, dass die Tiefe der Kabelgräben, soweit bautechnisch möglich, auf 80 cm zu begrenzen ist. Die Kabelgräben sollten aus Erosionsschutzgründen vorrangig höhenlinienparallel und ohne Gefälle angelegt werden.

Bodenmodellierungen sind lediglich in sehr geringem Umfang zulässig. So sind im Bereich der Ein- und Ausfahrten Aufschüttungen und Abgrabungen in einer Höhe von max. 1,0 m erlaubt, im Bereich von Betriebsgebäude nur Aufschüttungen von max. 0,5 m.

4.7.1.2 Schutz von Natur

Zum Schutz der Natur werden tiergruppenschädigende Anlagen durch ein Verbot von Sockelmauern bei Einfriedungen, die Festsetzung einer Bodenfreiheit von mind. 15 cm zwischen Zaun und Boden und durch die aufgeständerte Bauweise der Solarmodule verhindert. So soll den Kleinlebewesen ein ungehinderter Durchgang ermöglicht werden.

Zusätzlich wird eine nächtliche Beleuchtung zum Schutz für die Tierwelt untersagt.
Zum Schutz der Tierwelt wird eine nächtliche Beleuchtung untersagt.

Auch sind mindestens an jeder Innenecke der Einzäunung Rehdurchschlupfe im Zaun vorgesehen. Ein in der Anlage gefangenes Rehwild wird im Sinne seines Fluchtinstinktes entlang der Umzäunung laufen, kann dann die Rehdurchschlupfe einfach auffinden und der Umzäunung wieder entkommen.
Der äußere Rahmen für die Rehdurchschlupfe besteht aus abgerundeten Metallstäben. Die lichte Höhe der Rehdurchschlupfe beträgt ca. 70 cm. Es werden für jeden Rehdurchschlupf fünf Einzelfenster mit jeweils einer lichten Weite von 20 cm vorgesehen, die durch eine senkrechte Trennung des Metallrahmens durch Rundeisen oder auch Ketten entstehen.

Die Baufenster werden im Bereich der angrenzenden Waldränder deutlich abgerückt, um eine Baumsturzzone von ca. 25 m freizuhalten. In diesen Bereichen entstehen großzügige Offenlandflächen, die als Wildkorridor zwischen Wald und Einzäunung dienen (ca. 15,0 - 21,0 m breit). Damit wird sichergestellt, dass durch die Anlage keine Beeinträchtigung für den Wildwechsel zwischen Wald und Ackerflur entsteht.

Außerhalb der geplanten Einzäunung und auch zwischen und unter den Modulen wird in festgesetzten Teilbereichen extensive Wiesennutzung festgesetzt. Entsprechende Pflegemaßnahmen wurden festgelegt.

Zum speziellen Artenschutz wurden eine Vielzahl an Vermeidungsmaßnahmen in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan aufgenommen. Auch wurde eine Maßnahme zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahme) für die betroffenen sechs Feldlerchen-Brutpaare festgesetzt.

4.7.1.3 Schutz von Landschaft

Um das Landschaftsbild zu schützen, werden entlang der einsehbaren Bereiche der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen 2-reihige Gehölzhecken festgesetzt.

Für diese Bereich werden die erforderlichen Pflegemaßnahmen durch entsprechende Festsetzungen geregelt.

5. BLENDWIRKUNG / OBERFLÄCHENTEMPERATUR

Die Oberfläche der Solarmodule zielt aus energetischen Gründen auf eine möglichst geringe Energieabstrahlung hin, das heißt, dass sich sowohl die Lichtabstrahlung als auch die Oberflächentemperatur in möglichst geringem Rahmen bewegen müssen.

Gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand 2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)[8] gibt es folgende Immissionsorte und -situationen:

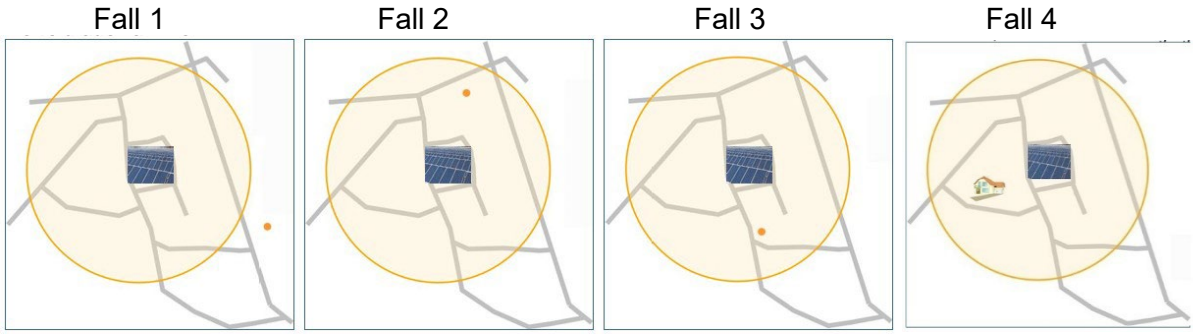


Abb. 10: Darstellungen aus LAI-Papier (Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen)

Fall 1 beschreibt Immissionsorte, die weiter als ca. 100 m zur Freiflächen-Photovoltaikanlage entfernt liegen. Hier sind nur kurzzeitige Blendwirkungen möglich.

Fall 2 zeigt die Situation, dass sich der Immissionsort nördlich der Anlage befindet. Dieser Fall ist sehr unproblematisch.

Fall 3 beschriebt Immissionsorte, die südlich einer Freiflächen-Photovoltaikanlage liegen. Diese müssen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden. Eine senkrechte Anordnung der Photovoltaikmodule ist in der hier vorliegenden Planung nicht vorgesehen.

Fall 4 zeigt die Situation, dass sich der Immissionsort westlich oder östlich und innerhalb von 100 m zur Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet. Hier kann es zu erheblichen Belästigungen kommen. Es ist eventuell eine Klärung durch ein Blendgutachten erforderlich.

Nördliche Planungsfläche

Das Planungsgebiet innerhalb der nördlichen Planungsfläche fällt von ca. 531 m ü. NHN im Osten auf 507 m ü. NHN im Westen ab.

Die Module werden gemäß der Vorhaben- und Erschließungspläne nach Süden ausgerichtet. Daher sind nach aktueller Einschätzung Reflexionen lediglich in Richtung Westen und Osten zu erwarten.

Die nächstgelegene Wohnbebauung in Eck liegt ca. 40 m südlich des Planungsgebietes. Bewohner dieser Hofstelle ist zugleich der Verpächter des Grundstücks der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf den Baufeldern 4a und 4b. Die Hofstelle ist im Bestand zum Teil durch Wirtschaftsgebäude und vorhandene Gehölze abgeschirmt.
Die Anlage wird Richtung Norden, Osten und Süden durch eine 2-reihige Gehölzpflanzung eingegrünt.

[8] *(LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2015)*

Für den ca. 250 m entfernten Ortsteil Lufersöd nordöstlich der Anlage und den ca. 200 m südöstlich der Anlage liegenden Ortsteil Siegler kann wegen der Entfernung die Gefahr einer Blendwirkung weitgehend ausgeschlossen werden.
In einer Entfernung von ca. 110 m im Südwesten des Baufeldes befindet sich der Ortsteil Scheitzen.
Es kann gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand 2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [9]davon ausgegangen werden, dass es, sofern ein Immissionsort weiter als ca. 100 m zur PV-Anlage entfernt liegt, lediglich zu kurzzeitigen Blendwirkungen kommen kann.

Für die Verkehrsteilnehmer auf der Gemeindeverbindungsstraße im Süden des Baufeldes ist voraussichtlich nur von geringen bzw. kurzzeitigen Blendungen auszugehen.

Südliche Planungsfläche
Das Planungsgebiet innerhalb der südlichen Planungsfläche fällt von ca. 530 m ü. NHN in der Mitte nach Osten auf 522 m ü. NHN und nach Westen auf 524 m Ü. NHN ab.

Die Module werden gemäß der Vorhaben- und Erschließungspläne nach Süden ausgerichtet. Daher sind nach aktueller Einschätzung Reflexionen lediglich in Richtung Westen und Osten zu erwarten. Die Anlage wird ringsum, mit Ausnahme im Bereich der Waldfläche, durch eine 2-reihige Gehölzpflanzung eingegrünt.

Es kann gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand 2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) davon ausgegangen werden, dass die Lage nördlich der Anlage als unproblematisch einzuschätzen ist. Somit kann für den ca. 60 m entfernten Ortsteil Eck und den ca. 150 m entfernten Ortsteil Siegler nördlich der Anlage eine mögliche Blendwirkung weitgehend ausgeschlossen werden.

Weitere Wohnbebauungen befinden sich im Ortsteil Linden, ca. 120 m südlich des Planungsgebietes. In einer Entfernung von ca. 400 m im Westen des Baufeldes befindet sich der Ortsteil Scheitzen.
Es kann gemäß den „Hinweisen zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen“ (Stand 2012) der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)[10] davon ausgegangen werden, dass es, sofern ein Immissionsort weiter als ca. 100 m zur PV-Anlage entfernt liegt, lediglich zu kurzzeitigen Blendwirkungen kommen kann.

Die Gemeindeverbindungsstraße verläuft nördlich der Planungsfläche. Durch diese Straßenführung nördlich der geplanten Anlage können Beeinträchtigungen durch eine Blendwirkung weitgehend ausgeschlossen werden.

[9] *(LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2015)*
[10] *(LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, 2015)*

Zusammenfassung

Als Ergebnis kann für beide Baufelder festgehalten werden, dass eine Beeinträchtigung durch eine Blendwirkung nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann, aber wenn dann lediglich in einem geringen Umfang zu erwarten ist.

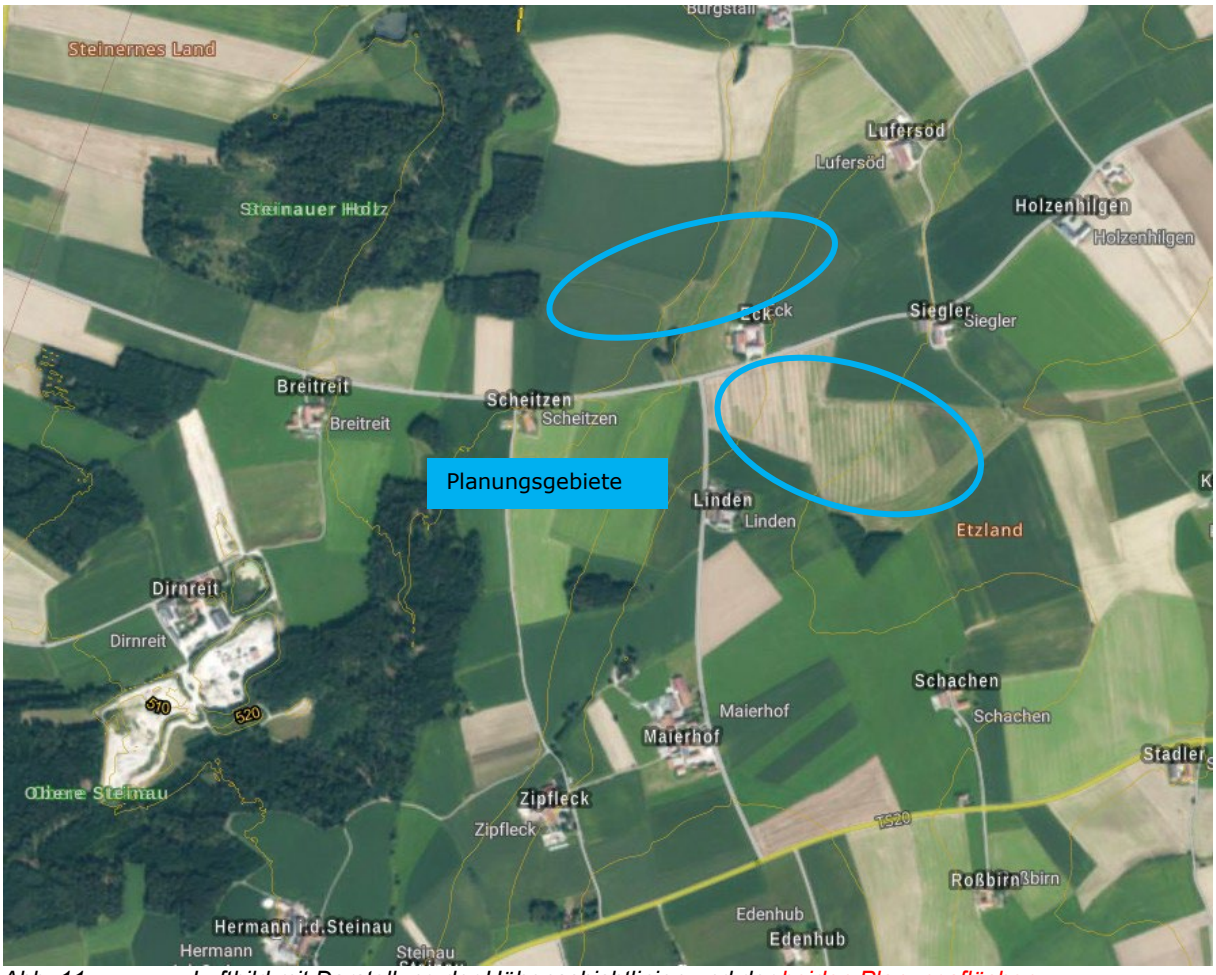


Abb. 11: Luftbild mit Darstellung der Höhenschichtlinien und der beiden Planungsflächen (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

6. ERSCHLIESSUNG (VER- UND ENTSORGUNG)

6.1 Verkehr

Verkehrliche Erschließung
Das nördliche Baufeld wird über eine Zufahrt von Südosten abzweigend von dem bestehenden Wirtschaftsweg erschlossen.

Beim südlichen Baufeld erfolgt die Erschließung zum einen über eine Zufahrt von Nordwesten von der Gemeindeverbindungsstraße abzweigend und zu Anderen von Norden über die Gemeindeverbindungsstraße.

Die innere Erschließung ist in allen Baufeldern durch umlaufende Umfahrten in einer Breite von 3,5 m sichergestellt.

Wirtschaftswege
Die umliegenden Wirtschaftswege bleiben weitgehend unverändert.
Lediglich im nördlichen Baufeld verlaufen Wege, die zur Bewirtschaftung der Bestandsfläche dienten. Auch wenn diese Wegeflächen nun durch Module überbaut werden und zukünftig nicht mehr als Wirtschaftswege zur Verfügung stehen, ist eine Bewirtschaftung der umliegenden landwirtschaftlichen Flächen sichergestellt.
Eine Bewirtschaftung der umliegenden Felder ist daher auch weiterhin uneingeschränkt möglich.

6.2 Wasserversorgung

Eine Wasserversorgung der einzelnen Baufelder des Plangebietes ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht erforderlich.

6.3 Abwehrender Brandschutz / Löschwasser

Vor dem Errichten von Energiespeichern sind geeignete Vorkehrungen zum abwehrenden Brandschutz zu treffen:
- Aufstellung von Batteriespeichern auf einem mind. 4 Meter breiten Kiesstreifen um die Außenbereichsgrenzen des Speicherlayouts zur Vorbeugung von Flächenbränden.
- die Brandschutzmaßnahmen gemäß BVES „Vorbeugender und abwehrender Brandschutz bei Lithium - Ionen Großspeichersystemen (2. Auflage)“

Ansprechpartner
Um im Schadensfall einen Ansprechpartner erreichen zu können, ist am Zufahrtstor deutlich und dauerhaft die Erreichbarkeit eines Verantwortlichen für die bauliche Anlage anzubringen.

Feuerwehrzufahrten
Sofern die bauliche Anlage mehr als 50 m von der öffentlichen Verkehrsfläche entfernt liegt, ist eine Feuerwehrzufahrt vorzusehen. Hinsichtlich der Beschaffenheit sind dabei die „Richtlinien über Flächen für die Feuerwehr" einzuhalten.

6.4 Abwasserbeseitigung

6.4.1 Schmutzwasser

Eine Abwasserentsorgung des Plangebietes ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht erforderlich.

6.4.2 Oberflächenwasser

Auf Grund der speziellen Nutzung ist nicht mit einem vermehrten Oberflächenwasseranfall zu rechnen.

Auf Grund der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten aufgeständerten Bauweise und Gründung mit Einzelfundamenten bleibt die Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses und einer breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers erhalten. Dadurch kann sich die Vegetation (Dauergrünland bzw. extensive Wiese) auch unter den Solarmodulen mit einer geschlossenen Grasnarbe entwickeln. Durch diese Vorsorge und durch die Festsetzung, dass erforderliche Betriebswege, Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen sind, wird die Bodenversiegelung im Plangebiet auf die Flächen für Betriebsgebäude beschränkt.
Deshalb ist auch keine Planung bezüglich der Oberflächenwasserbeseitigung erforderlich.

6.5 Stromversorgung und Einspeisung in das Stromnetz

Die einzelnen Baufelder werden an das Stromnetz angeschlossen.

Vor Beginn der Baumaßnahmen sind durch den Bauwerber aktuelle Sparten- bzw. Bestandsleitungspläne einzuholen.

Die Einspeisung in das Stromnetz soll über ein neu zu errichtendes Umspannwerk an der 110-kV-Hochspannungsleitung J81 erfolgen. Nach der Zuweisung des Netzbetreibers zu geeigneten Standorten zur Errichtung eines Umspannwerks, wurden bereits die ersten Planungsschritte für die Netzanbindung eingeleitet.

6.6 Telekommunikation

Eine Telekommunikationsversorgung des Planungsgebietes ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht notwendig.

6.7 Abfallentsorgung

Eine Abfallentsorgung im Planungsgebiet ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht notwendig.

6.8 Altlasten

Auf den hier überplanten Flächen sind nach aktuellem Kenntnisstand keine Altlasten kartiert oder bekannt und es gibt keine Hinweise auf anderweitige Bodenkontaminationen.

Die Untere Bodenschutzbehörde ist unverzüglich zu benachrichtigen (Mitteilungspflicht gem. Art. 1 BayBodSchG), falls bei den Erschließungsarbeiten bzw. beim Aushub von Baugruben optische oder organoleptische Auffälligkeiten im Untergrund angetroffen werden, die auf eine

schädliche Bodenveränderung oder auf eine Altablagerung deuten. Die Erdarbeiten sind in diesem Fall unverzüglich in diesem Bereich zu unterbrechen.

7. IMMISSIONSSCHUTZ

7.1 Lärm

Das Planungsgebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich genutzt. Im Rahmen der Bauleitplanung werden die Flächen des Planungsgebietes nun als Sondergebiet Freiflächen-Photovoltaik ausgewiesen.
Von der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen gehen keine wesentlichen relevanten Lärm-Emmissionen aus. Gegebenenfalls ergeben sich durch den Betrieb der geplanten Batteriespeichersysteme BESS Lärmemissionen. Es wird festgesetzt, dass in diesem Fall die Vorgaben der TA-Lärm einzuhalten sind.
Ein immissionsrechtlicher Schutz der Anlagenfläche ist für die vorgesehene Nutzung nicht erforderlich.

7.2 Staub / Geruch

Von zusätzlichen Staub- und Geruchsbelastungen ist nicht auszugehen.

7.3 Blendwirkung

siehe Ausführungen unter Punkt 5.

8. KLIMASCHUTZ

Die Städte und Gemeinden und ihre Bürger sind vom Klimawandel unmittelbar betroffen. In den Jahren von 1901 bis 2012 ist die globale mittlere Oberflächentemperatur um rund 0,8 Grad Celsius angestiegen. Im 20. und bisherigen Verlauf des 21. Jahrhunderts trat auf der Nordhalbkugel die stärkste Erwärmung der letzten 1.300 Jahre auf. Die Niederschläge stiegen im Mittel in Europa um sechs bis acht Prozent an. Während die Niederschläge in überwiegenden Teilen West- und Nordeuropas um 20 bis 40 Prozent zunahmen, wurden die Winter in Südeuropa und Teilen Mitteleuropas trockener.[11]
Risiken durch Extremereignisse wie Starkniederschläge, Hitze- oder Trockenperioden nehmen zu und stellen auch die Kommunen vor große Herausforderungen. Diese machen sich insbesondere beim Hochwasser- und Naturschutz bemerkbar. Daher ist es für Kommunen essentiell, die Bedürfnisse des Klimaschutzes bereits in der Bauleitplanung zu berücksichtigen.

Durch die Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, der die Erzeugung erneuerbarer Energien ermöglichen soll, werden die Ziele des Klimaschutzes unterstützt. Auch der politischen Vorgabe, die Nutzung erneuerbarer Energien weiter voranzutreiben, kann damit Rechnung getragen werden.

[11] *(Umwelt-Bundesamt - Klima/Energie - Klimawandel - beobachteter Klimawandel, 2021)*

9. MASS DER BAULICHEN NUTZUNG

Sondergebiet SO für Anlagen für Freiflächen-Photovoltaikanlage
Festgesetze Grundflächenzahl: GRZ max.0,55

10. UMWELTBERICHT

10.1 Einleitung

10.1.1 Grundlagen

10.1.1.1 Rechtliche Grundlagen

Die bauliche Nutzung von Freiflächen führt durch ihren Flächenverbrauch, durch die Veränderung von Oberflächengestalt und Bodenstruktur sowie durch Versiegelung und Änderung des Kleinklimas im geplanten Baugebiet zu einer Veränderung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes im Sinne des § 14 BNatSchG[12].

Rechtliche Grundlage für die Umweltprüfung bildet das Baugesetzbuch (BauGB). Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB sind im Rahmen der Aufstellung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB im Rahmen einer Umweltprüfung zu berücksichtigen.[13] In der Umweltprüfung werden die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Die in § 2 Abs. 7, §§ 6 ff. UVPG und Anlage 1 zum UVPG festgeschriebene allgemeine Vorprüfungspflicht (ab 2 ha) und UVP-Pflicht (ab 10 ha) für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Nr. 18.7 Anlage 1 zum UVPG) geht nach § 50 Abs. 1 und 2 UVPG in der im Bebauungsplan-Aufstellungsverfahren vorgeschriebenen Umweltprüfungsverpflichtung des Baurechts auf und ist deshalb vorliegend nicht weiter zu beachten.

Somit ist mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes der seit der Novellierung des BauGB vom 20.07.2004 erforderliche Umweltbericht zu erstellen.

Neben dem Umweltbericht ist mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die seit dem 01.01.2001 geltende Eingriffsregelung in der Bauleitplanung abzuhandeln.

10.1.1.2 Fachliche Grundlagen

Die fachlichen Ziele leiten sich als Erfordernisse aus den vorhandenen landschaftlichen Werten, den geplanten Eingriffen sowie aus den gesetzlichen Oberzielen gemäß § 1 Abs. 1 BNatSchG ab.
Die Eingriffe in den Landschafts- und Naturhaushalt sind, angelehnt an den Leitfaden der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung „Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft“[14] (herausgegeben vom Bayerischen Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit), bewertet worden.
Die Erfordernisse, die sich daraus ergeben, sind im Grünordnungsplan berücksichtigt. Für eine qualifizierte Grünordnung werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „"SO Photovoltaikpark Eck" die notwendigen planlichen und textlichen Festsetzungen getroffen.

Der Grünordnungsplan wurde parallel zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan erarbeitet und inhaltlich in diesen integriert. Die planzeichnerischen und textlichen Festsetzungen werden in den vorhabenbezogenen Bebauungsplan eingearbeitet. Integrierter Bestandteil der Begründung ist der Umweltbericht.

---

[12] (BNatSchG, 2020)
[13] (BNatSchG, 2020)
[14] (Leitfaden StMLU, 2003)

In das Bauleitplanverfahren können bei Bedarf zudem andere Umweltprüfarten (FFH-Verträglichkeitsprüfung, spezielle artenschutzrechtliche Prüfung) integriert werden.

10.1.2 Inhalt und wichtigste Ziele des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung

Das Planungsgebiet umfasst insgesamt zwei Teilflächen bzw. Baufelder, die sich alle im Gemeindegebiet von Schnaitsee, ca. 6,2 km nordöstlich von Schnaitsee im Bereich von (nördlich und südlich von Eck) befinden.

Die nördliche Planungsfläche wird im Norden, Osten und zum Teil auch im Süden und Westen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Zudem befindet sich südlich die Hofstelle Eck 1 und eine Gemeindeverbindungsstraße. Im Westen grenzt eine Waldfläche an, im Südosten befindet sich ein Feldgehölz.
Die südliche Planungsfläche wird im Norden von einer Gemeindeverbindungsstraße begrenzt. Östlich, südlich und westlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Zudem schließt an einem Teilstück im Süden eine Gehölzfläche an.

Die nähere Umgebung der Planungsflächen wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen und Wald geprägt.

Das wesentliche Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die städtebauliche Ordnung der Flächen sowie die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für den Betrieb zweier Freiflächen-Photovoltaikanlage.

Die Flächen werden im verbindlichen Bauleitplanverfahren mit den städtebaulich notwendigen Planaussagen versehen, um Konflikte in der Nutzung zu den umgrenzenden Gebieten zu vermeiden.

Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" wird die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee durchgeführt.

Außerdem werden in zwei separaten Verfahren vier weitere Teilflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich der Ortschaften Garting und Waltlham ausgewiesen.

Zudem werden in einem weiteren separaten Verfahren vier weitere Teilflächen im Bereich der Ortsteile Obernhof / Kaltbrunn als Sondergebiete Photovoltaik ausgewiesen.
Diese vier Flächen befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan. Für diesen Bebauungsplan wird parallel zum aktuellen Bauleitverfahren ein vorhabenbezogenes Änderungsverfahren durchgeführt.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Schnaitsee einen Beitrag, Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen. Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen, wie zum beispielsweise möglichst hohe solare Einstrahlungswerte und keine bzw. geringer Schattenwurf aus Gehölzbeständen, liegen in den jeweiligen Plangebieten vor. Aufgrund dieser Standortqualitäten sind die einzelnen Plangebiete des Bebauungsplans gut für die geplante Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

10.1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Zusammenfassende Übersicht der relevanten einschlägigen Fachgesetze:

	Ziele	nach Fachgesetz, Fachplan	Berücksichtigung bei Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung
1	Sparsamer Umgang mit Grund und Boden	§ 1 a) Abs. 2 BauGB	- Anbindung an bestehende Wirtschaftswege/Gemeindeverbindungsstraßen - mit Ablauf der Nutzungsdauer Rückführung in die ursprüngliche landwirtschaftliche Nutzung (intensive Acker- bzw. Grünlandnutzung) Rückbau aller Bodeneingriffe und Wiederherstellung der Bodenfunktionen - wegen der gut geeigneten Lage und der definierten Vermeidungsmaßnahmen kann auf eine externe Ausgleichsfläche verzichtet werden
2	Retention betreffenden Oberflächenwasserabfluss	Wasserhaushaltsrecht	Im Bereich der Anlagenflächen ist unter und zwischen den aufgeständerten Modulen unversiegelter Boden mit einer Wiesenvegetation festgesetzt. Der Oberflächenabfluss wird daher durch diese Nutzung nicht verschärft, sondern in den meisten Bereichen wegen der Umwandlung einer Ackerfläche in eine Wiesenfläche mit einer geschlossenen Grasnarbe sogar eher verzögert.
3	Luftreinhaltung	Immissionsschutzrecht	Beeinträchtigungen bezüglich der Luftreinhaltung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen sind durch die Sondergebietsnutzung nicht zu erwarten.
4	Vermeidung von Lärm	Immissionsschutzrecht	Vom Sondergebiet ausgehend ist kein wesentlicher Lärm zu erwarten, der auf benachbarte bauliche Nutzungen einwirken könnte.
5	Vermeidung von Abfällen bzw. umweltgerechte Entsorgung von Abfällen	Abfallrecht	Altlastenverdachtsflächen sind auf den Flächen nicht kartiert oder bekannt. Aus dem Betrieb der Anlagen resultieren keine Abfälle und wenn doch, dann in sehr geringem Umfang.
6	Vermeidung bzw. umweltgerechte Entsorgung von Abwässern	Wasserhaushaltsrecht	Im Bereich der Anlagenflächen ist unter und zwischen den aufgeständerten Modulen unversiegelter Boden mit einer Wiesenvegetation festgesetzt. Der Oberflächenabfluss wird daher durch diese Nutzung nicht verschärft, sondern in den meisten Bereichen wegen der Umwandlung einer Ackerfläche in eine Wiesenfläche mit einer geschlossenen Grasnarbe sogar eher verzögert.
7	Erhalt schützenswerter Vegetationsbestände	Amtliche Biotopkartierung	Innerhalb der Anlagenflächen sind im Bestand keine schützenswerten Vegetationsbestände und amtlich kartierten Biotope vorhanden.
8	Schutz des Landschaftsbilds	Flächennutzungsplan	Die geplanten Anlagen liegen weitgehend topographisch günstig und sind wegen der örtlichen Gegebenheiten nur in Teilbereichen einsehbar. Durch das geplante Sondergebiet ergibt sich lediglich ein geringer Eingriff bezogen auf das Landschaftsbild.

10.1.3.1 Ziele der Raumordnung/Regionalplanung

Nach der Gliederung Bayerns in Verwaltungsregionen befindet sich die Gemeinde Schnaitsee in der Region 18 – Südostoberbayern. Schnaitsee ist als Grundzentrum und allgemein ländlicher Raum dargestellt.[15]

Der Regionalplan der Region 18 sieht folgende Ziele und Grundsätze vor:
- Nachhaltige flächendeckende Energieversorgung
- verstärkte Nutzung von erneuerbaren Energiequellen
- besondere Bedeutung für Sonnenenergie

Die Zielvorgaben des Landesentwicklungsprogramms und des Regionalplans berühren und begründen die Planungsinteressen der Gemeinde Schnaitsee. Sowohl im Landesentwicklungsprogramm als auch im Regionalplan werden klare Zielvorgaben zur Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien getroffen.

10.1.3.2 Potentielle natürliche Vegetation

Als potentielle natürliche Vegetation im Untersuchungsgebiet tritt der typische Waldmeister-Buchenwald im Wechsel mit Waldgersten-Buchenwald in Erscheinung.[16]

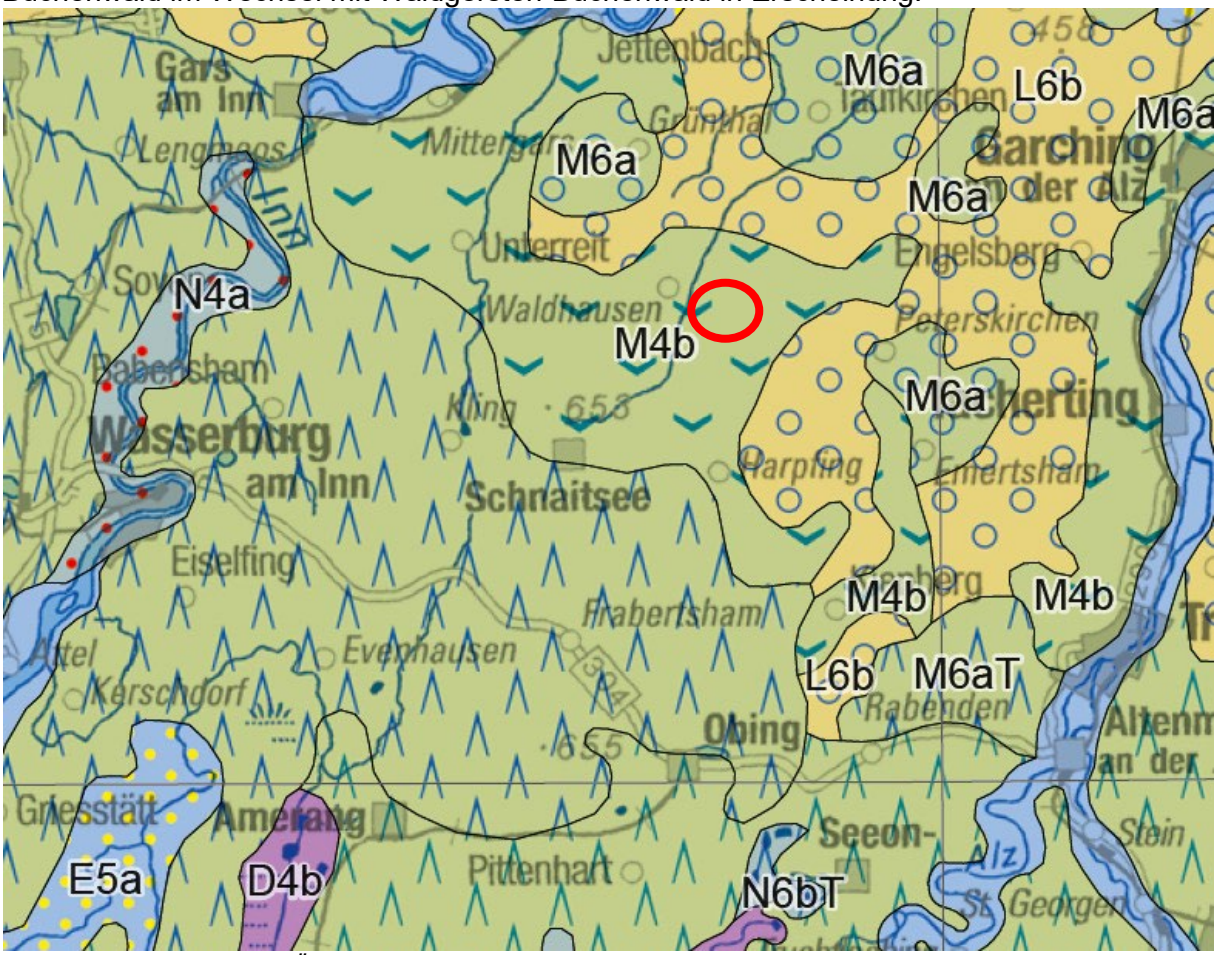


Abb. 12: Auszug aus der Übersichtskarte Potentielle Natürliche Vegetation; (pnV Bayern 2012), Darstellung unmaßstäblich

[15] *(Regionalplan 18 - Südostoberbayern, 2020)*
[16] *(pnV Bayern, 2012)*

10.1.3.3 Bisherige Vorgaben und Ziele des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan

Nördliche Planungsfläche

Der derzeit geltende, rechtswirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee stellt das nördliche Planungsgebiet als Flächen für die Landwirtschaft dar.



Abb. 13: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee im Bereich der nördlichen Planungsfläche (Geltungsbereich lila); (FNP), Darstellung unmaßstäblich

Südliche Planungsfläche

Der derzeit geltende, rechtswirksame Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee stellt das südliche Planungsgebiet als Flächen für die Landwirtschaft dar.

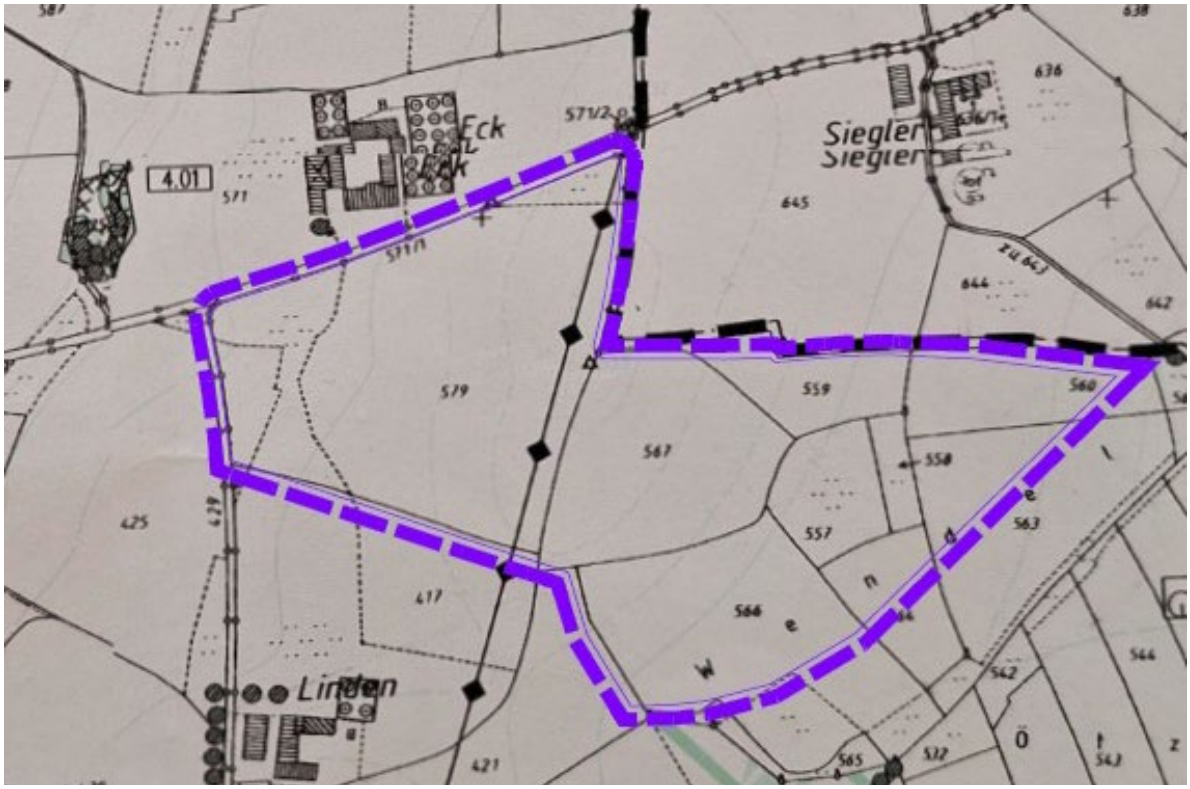


Abb. 14: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee im Bereich der südlichen Planungsfläche (Geltungsbereich lila); (FNP), Darstellung unmaßstäblich

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" wird parallel die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Schnaitsee durchgeführt. Darin sollen die Planungsflächen als Sondergebiete für Anlagen für Solarenergienutzung dargestellt werden.

Außerdem werden in separaten Verfahren drei weitere Flächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich der Ortschaften Garting und Waltlham ausgewiesen.

Zudem werden in einem separaten Verfahren vier weitere Flächen im Bereich der Ortschaften Obernhof / Kaltbrunn als Sondergebiete Photovoltaik ausgewiesen. Diese vier Flächen befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des rechtskräftigen Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan. Für diesen Bebauungsplan wird parallel zum aktuellen Bauleitverfahren ein vorhabenbezogenes Änderungsverfahren durchgeführt werden.

10.1.3.4 Schutzgebiete

10.1.3.4.1 Schutzgebiete gemäß Europarecht (Natura 2000)

Im Bereich der Planungsflächen befinden sich weder Schutzgebiete der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Gebiet) noch der Vogelschutz-Richtlinie (SPA-Gebiet).[17]

Da keine Schutzgebiete gemäß Europarecht direkt betroffen sind, ist nicht von einer Beeinflussung der durch die einzelnen Schutzgebiete geschützten Arten sowie der Wechselwirkung der Schutzgebiete untereinander, auszugehen.

10.1.3.4.2 Schutzgebiete gemäß nationalem Recht

Die Planungsgebiete befinden sich nicht in einem Naturpark, einem Nationalpark, einem Landschaftsschutzgebiet oder einem Naturschutzgebiet.

Weitere Schutzgebiete z.B. Wasserschutzgebiete befinden sich nicht im Bereich der einzelnen Bereiche des Planungsgebiets. Durch das geplante Vorhaben erfolgt keine Beeinflussung des Grundwassers.

Es ist nicht von einer Beeinflussung von Schutzgebieten gemäß nationalem Recht durch die Planung auszugehen.



Abb. 15: Luftbild mit Darstellung der Schutzgebiete nach nationalem Recht; (FINWeb 2025), Darstellung unmaßstäblich

Grün schraffiert: Landschaftsschutzgebiet „Moorseen bei Schnaitsee“

[17] *(FINWeb, 2025)*

10.1.3.4.3 Biotopkartierung Bayern

Im Bereich der Planungsgebiete befinden sich keine amtlich kartierten Biotope.
Im Süden an das südliche Baufeld anschließend befindet sich eine Ökofläche. [18]

Die umliegenden Biotope werden von der Planung nicht berührt und somit ist von keinen Auswirkungen auf diese auszugehen.

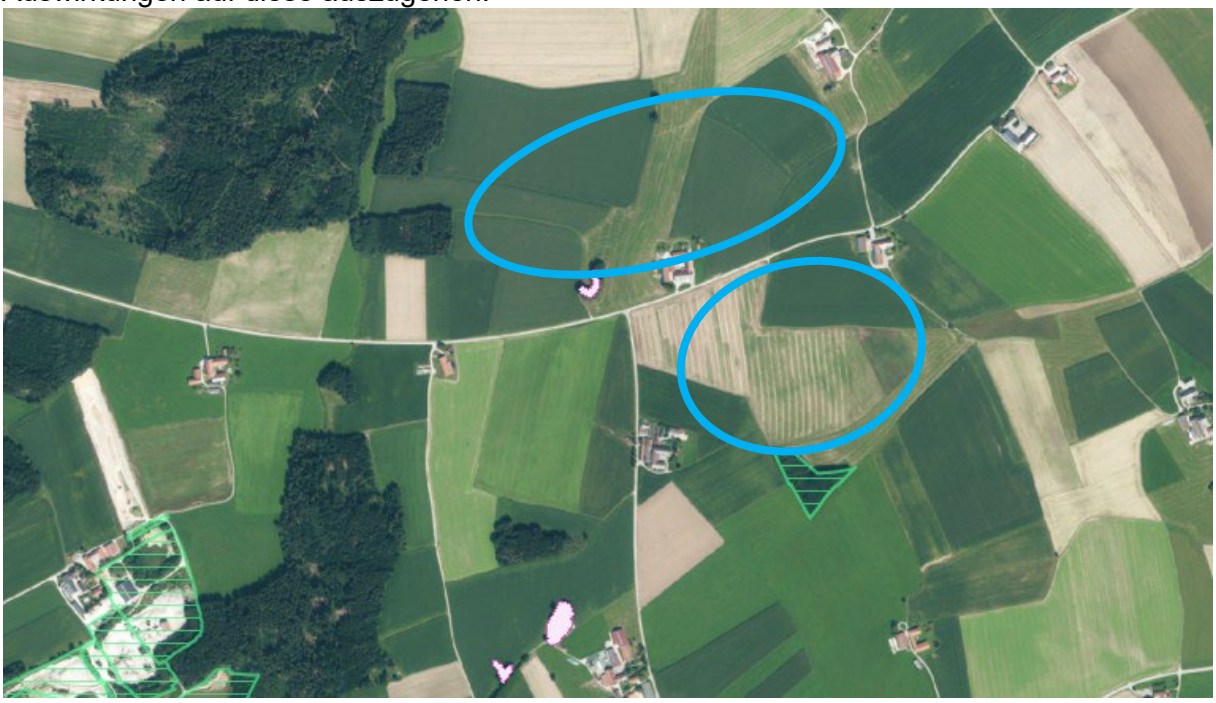


Abb. 16: Luftbild und Darstellung der amtlich kartierten Biotope und Ökoflächen; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Rot gestreift: *amtlich kartierte Biotope*
Grün gestreift: *Ökoflächenkataster – Ausgleichsfläche*

[18] *(FINWeb, 2025)*

10.1.3.4.4 Bindung BNatSchG und BayNatSchG

Zu den nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen zählen[19]:
1. natürliche oder naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer einschließlich ihrer Ufer und der dazugehörigen uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation, sowie ihrer natürlichen oder naturnahen Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche,
2. Moore, Sümpfe, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Binnenlandsalzstellen,
3. offene Binnendünen, offene natürliche Block-, Schutt- und Geröllhalden, Lehm und Lösswände, Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden, Borstgrasrasen, Trockenrasen, Schwermetallrasen, Wälder und Gebüsche trockenwarmer Standorte,
4. Bruch-, Sumpf- und Auenwälder, Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder, subalpine Lärchen- und Lärchen-Arvenwälder,
5. offene Felsbildungen, alpine Rasen sowie Schneetälchen und Krummholzgebüsche,
6. Fels- und Steilküsten, Küstendünen und Strandwälle, Strandseen, Boddengewässer mit Verlandungsbereichen, Salzwiesen und Wattflächen im Küstenbereich, Seegraswiesen und sonstige marine Makrophytenbestände, Riffe, sublitorale Sandbänke, Schlickgründe mit bohrender Bodenmegafauna, sowie artenreiche Kies-, Grobsand- und Schillgründe im Meeres- und Küstenbereich.

Im Bereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" sind keine Biotope, die gemäß BNatSchG § 30 bzw. Art. 16 BayNatSchG i. V. m. § 39 BNatSchG unter Schutz stehen, vorhanden.

Ergänzend zu den im § 30 BNatSchG genannten Biotopen sind noch folgende gesetzlich geschützten Biotope in Verbindung mit BayNatSchG gem. Art. 23 Abs. 1BayNatSchG zu betrachten[20]:
1. Landröhrichte, Pfeifengraswiesen,
2. Moorwälder,
3. wärmeliebende Säume,
4. Magerrasen, Felsheiden,
5. alpine Hochstaudenfluren,
6. extensiv genutzte Obstbaumwiesen oder -weiden aus hochstämmigen Obstbäumen mit einer Fläche ab 2.500 Quadratmetern (Streuobstbestände) mit Ausnahme von Bäumen, die weniger als 50 Meter vom nächstgelegenen Wohngebäude oder Hofgebäude entfernt sind und
7. arten- und strukturreiches Dauergrünland.

Innerhalb des Geltungsbereiches sind keine Strukturen vorhanden, die als Biotop im Sinne des Art. 23 Abs. 1 BayNatSchG eingeordnet werden können.

[19] *(BNatSchG, 2020)*
[20] *(BayNatSchG, 2020)*

10.1.3.5 Überschwemmungsgebiete, Hochwasser und Starkregen

Anhand der Karte des UmweltAtlas Bayern[21] ist die Lage und Ausdehnung der Schutzgebiete und das festgesetzte Überschwemmungsgebiet im Gemeindegebiet von Schnaitsee erkennbar. Aus der Karte ist ersichtlich, dass der geplante Standort frei von jeglichen Restriktionen dieser Art ist.

Ergänzend dazu ist auf mögliche **Starkniederschlagsereignisse** hinzuweisen. Starkniederschläge können flächendeckend überall auftreten. Voraussichtlich werden solche Niederschläge aufgrund der Klimaänderung an Häufigkeit und Intensität weiter zunehmen.

Auch in den Planungsgebieten können bei sogenannten Sturzfluten flächenhafter Abfluss von Wasser und Schlamm sowie Erosionserscheinungen auftreten. Dabei ist auch das von außen dem Planungsgebiet zufließende Wasser zu beachten.

Je nach Größe und Lage der neuen Baukörper bzw. Baumaßnahmen kann der Abfluss des flächenhaft abfließenden Oberflächenwassers und Schlamms gegebenenfalls so verändert werden, dass dies zu nachteiligen Auswirkungen auf Ober- bzw. Unterlieger führt. Auf § 37 WHG wird daher verwiesen.

Die Hochwasserschutzfibel des Bundesbauministeriums ist zu beachten (www.fib-bund.de/Inhalt/Themen/Hochwasser).
Der Abschluss einer Elementarschadensversicherung wird empfohlen.

Der natürliche Ablauf wild abfließenden Wassers darf gem. § 37 WHG nicht nachteilig für anliegende Grundstücke verändert werden. Bau- und / oder Niederschlagswasser ist im Zuge der Errichtung und des Betriebs des Vorhabens nicht auf öffentliche Flächen oder Nachbargrundstücke zu leiten.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Baufenster Hanglagen mit Neigungen bis zu 10 % aufweisen Hierbei findet bei Starkregenereignissen durch die Solarpaneele eine lokale Abflusskonzentration statt. Es ist daher darauf zu achten, dass es dadurch nicht zu Erosion des Bodens kommt. Durch die Anlage einer Wiesenfläche wird die Gefahr der Erosion jedoch generell zur zum Teil vorherigen Ackernutzung deutlich minimiert.
Daher sollen zur Minimierung der Erosionsgefahr die Vorgaben der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ besonders beachtet werden. Außerdem sollen erforderliche Kabelgräben aus Erosionsschutzgründen, soweit dies bautechnisch möglich ist, vorrangig höhenlinienparallel und ohne Gefälle angelegt werden.

[21] *(UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2025)*

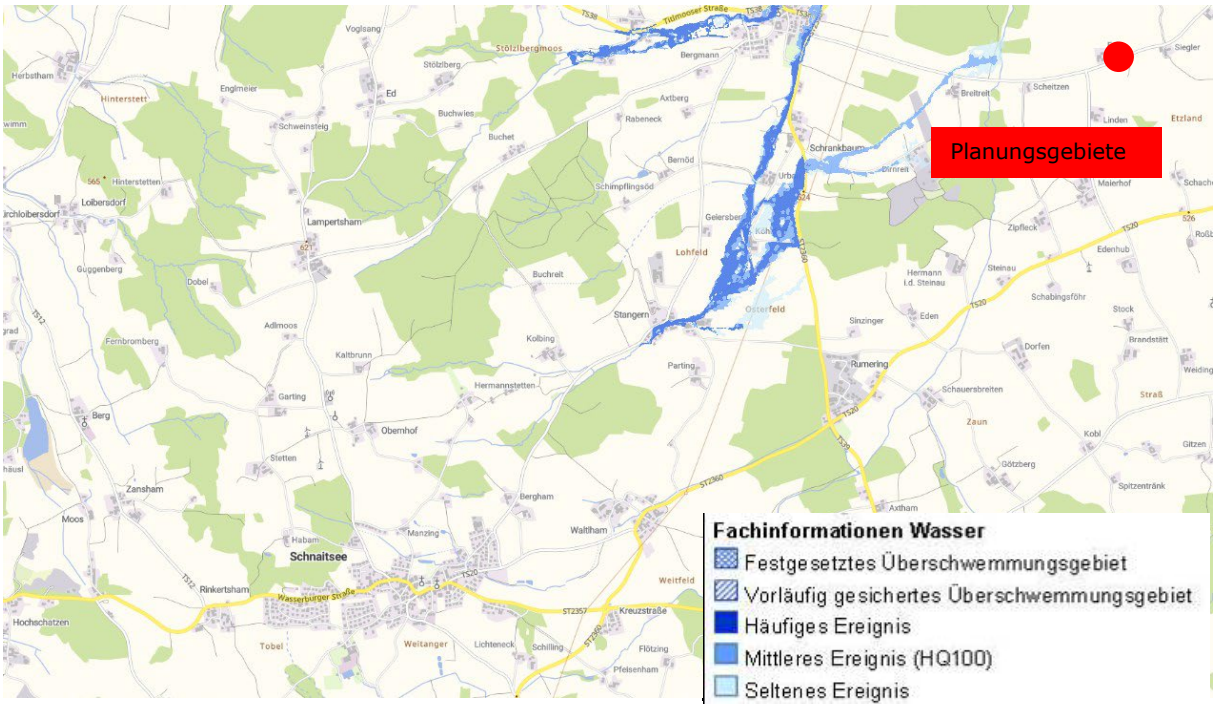


Abb. 17: *WebKarte mit Darstellung der Überschwemmungsgebiete; (UmweltAtlas LfU Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich*

10.1.3.6 Wassersensibler Bereich

Wassersensible Bereiche sind Standorte, die vom Wasser beeinflusst werden. Nutzungen können hier beeinträchtigt werden durch

- über die Ufer tretende Flüsse und Bäche,
- zeitweise hohen Wasserabfluss in sonst trockenen Tälern oder
- zeitweise hoch anstehendes Grundwasser.

Im Unterschied zu amtlich festgesetzten oder für die Festsetzung vorgesehenen Überschwemmungsgebieten kann bei dieser Fläche nicht angegeben werden, wie wahrscheinlich Überschwemmungen sind. Die Flächen können je nach örtlicher Situation ein kleines oder auch ein extremes Hochwasserereignis abdecken.

Anhand der Karte des BayernAtlas[22] ist die Lage und Ausdehnung des wassersensiblen Bereiches erkennbar. Daraus ist ersichtlich, dass alle Planungsbereiche außerhalb von wassersensiblen Bereichen liegen.

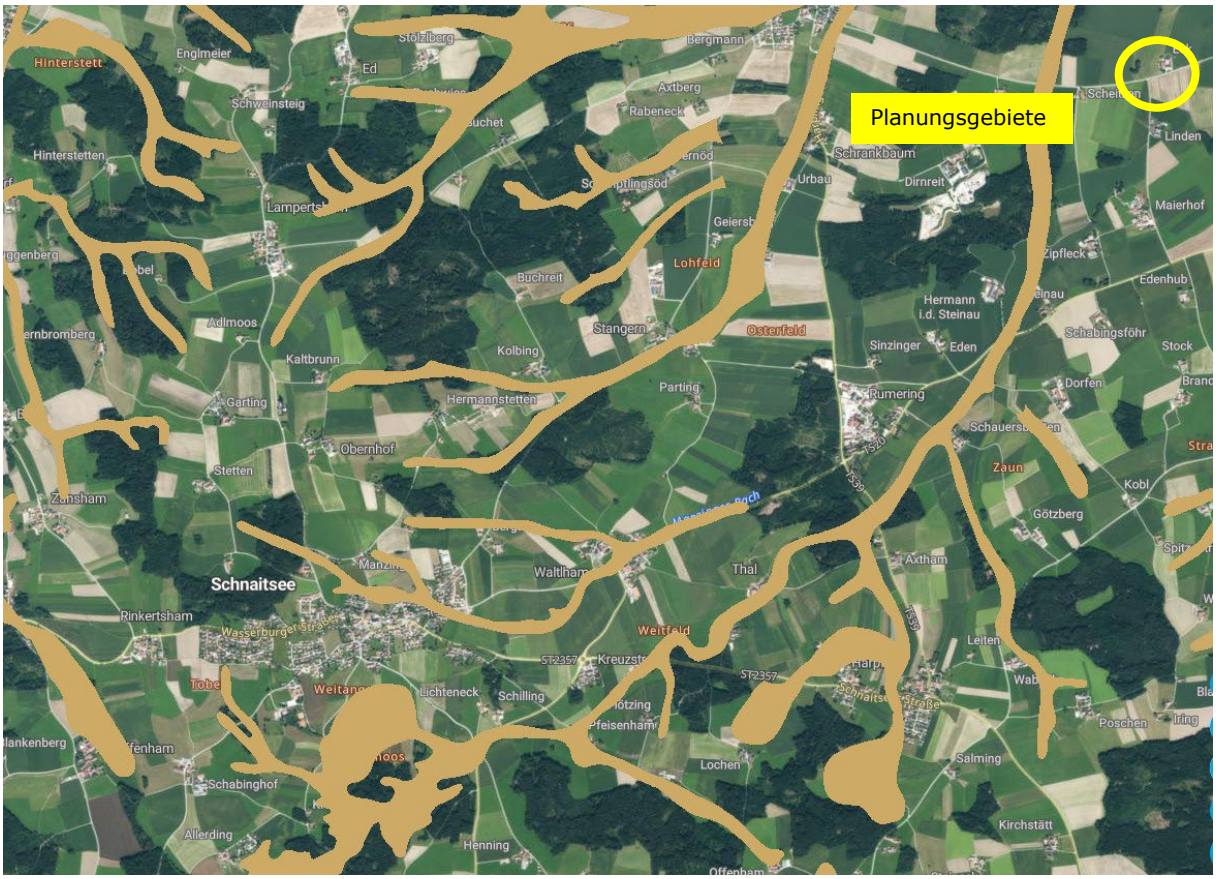


Abb. 18: Luftbild mit Darstellung der wassersensiblen Bereiche;(BayernAtlas 2025); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Hellbraun: wassersensibler Bereich

Die o.a. Empfehlungen zu den Starkniederschlagsereignissen sind daher zu beachten.

[22] *(BayernAtlas, 2025)*

10.1.3.7 Wasserschutz und Quellenschutz

Die beiden Trinkwasserschutzgebiete „Schnaitsee“ liegen in ca. 3,0 -4,5 km Entfernung.[23] Wasserschutzgebiete werden somit durch die geplanten Vorhaben nicht beeinträchtigt.



Abb. 19: Luftbild mit Darstellung der Trinkwasserschutzgebiete; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Hellblau schraffiert: Trinkwasserschutzgebiete

[23] *(BayernAtlas, 2025)*

10.1.3.8 Bindung und Vorgaben aus dem Denkmalschutzrecht

Innerhalb der Geltungsbereiche kommen gem. BayernAtlas[24] keine Denkmäler vor.
Somit kann davon ausgegangen werden, dass auch keine Bodendenkmäler beeinträchtigt werden.

Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Auch Baudenkmäler befinden sich keine innerhalb der Geltungsbereiche sowie in der näheren Umgebung.
Somit kann es auch zu keinen Beeinträchtigungen durch die geplanten Baufelder kommen.

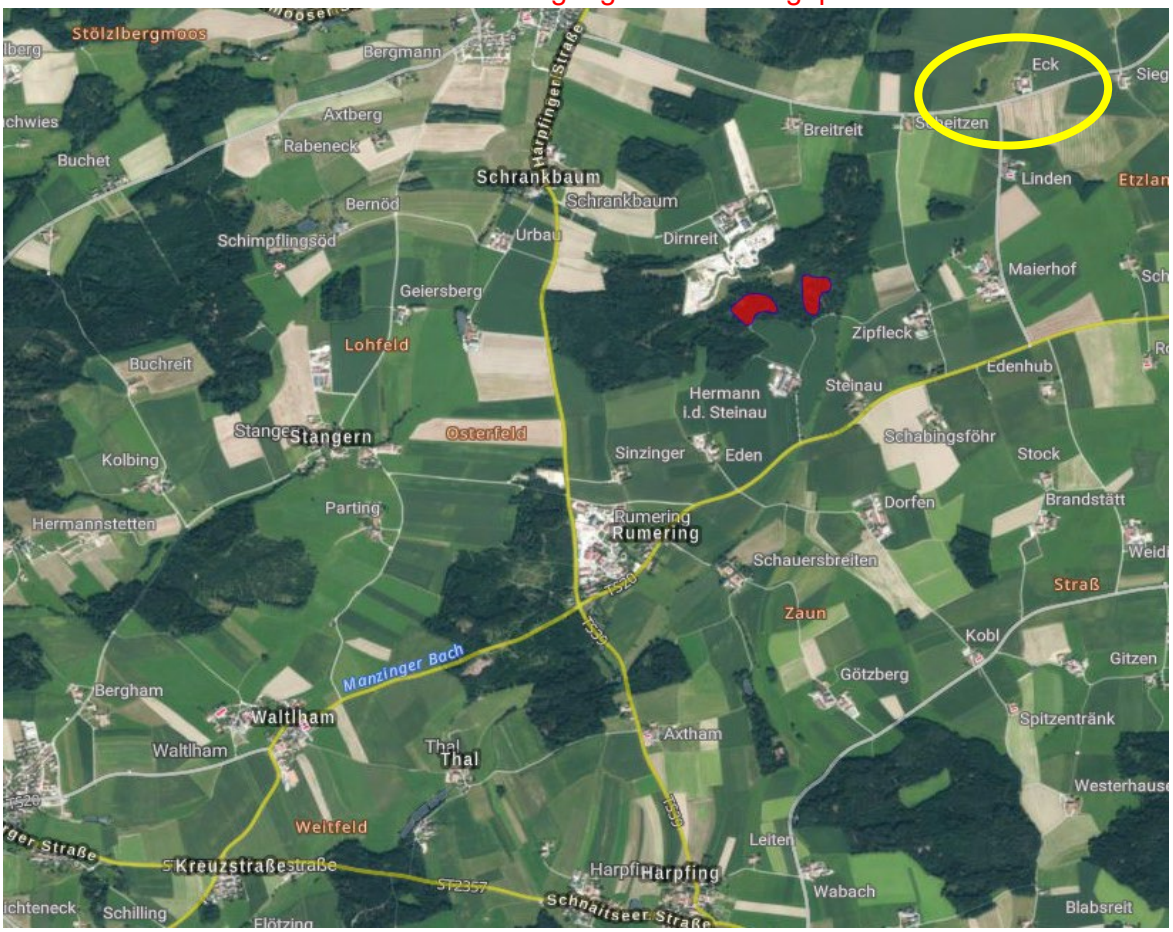


Abb. 20: Luftbild mit Darstellung der Bau- und Bodendenkmäler; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Rot: Bodendenkmal
Pink: Baudenkmal

[24] *(BayernAtlas, 2025)*

10.1.4 Spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP)

Auf der Basis der eigenen artenschutzrechtlichen Kartierungen wurde vom Büro GFN-Umweltplanung Gharadjedaghi und Mitarbeiter aus München ein Fachbeitrag „Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) für die vorhabebezogenen Bebauungspläne mit integrierter Grünordnungs „SO Photovoltaikpark Garting“, „SO Photovoltaikpark Waltlham“ und „SO Photovoltaikpark Eck“ der Gemeinde Schnaitsee“ erstellt (Fassung vom 21.11.2025, geändert und ergänzt am 18.06.2026).
Dieser Fachbeitrag ist eine Anlage zu den jeweiligen vorhabenbezogenen Bebauungsplänen (Anlage 1).

Auf Grund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der für den Solarpark geplanten Flächen ist im Bestand keine nennenswerte Lebensraumfunktion für Tierarten gegeben. Grundsätzlich bleiben die bestehenden Lebensraumfunktionen erhalten.
Der größte Teil der Fläche erfährt durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerlandfläche bzw. die intensiv genutzten Grünlandflächen in Dauergrünland unter und zwischen den Modulen, für das der Einsatz von Düngemitteln und Pflanzenbehandlungsmitteln unzulässig ist, eine Aufwertung bezogen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume.
Teilbereiche innerhalb des nördlichen Baufeldes erfahren durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerlandfläche eine extensive Grünlandfläche unter und zwischen den Modulen sogar eine deutliche Aufwertung bezogen auf das Schutzgutes Arten und Lebensräume.

Die Planungsfläche wurde durch das Büro GFN-Umweltplanung kartiert, wobei folgende Arten- bzw. Artengruppen erfasst wurden: Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien.
Außerdem wurde gezielt nach dem Großen Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) gesucht, der Raupenfutterpflanze der streng geschützten Tagfalterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die aufgrund ihrer Verbreitung in den Gebieten potenziell vorkommen können.

Das Untersuchungsprogramm wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Traunstein abgestimmt. Kartiergänge erfolgten zwischen März und September 2024.

Als Ergebnis der Kartierung ist festzuhalten, dass keine Betroffenheit von artenschutzrelevanten Säugetieren (Fledermäuse, Bilche) vorliegt, da im Zuge der Baumaßnahmen keine Bäume innerhalb des Geltungsbereiches gefällt und auch keine Gebäude abgebrochen werden.

Weiter ist festzustellen, dass keine Vogelarten innerhalb der beiden Baufelder festgestellt werden konnten. Im weiteren Untersuchungsraum (150m-Puffer) hielten sich zahlreihe Vogelarten, als Nahrungsgäste oder Brutvögel, darunter auch 5 Feldlerchenbrutpaare auf.

Zur Erfassung der Amphibienvorkommen wurden alle Gewässer kartiert, die direkt angrenzend an die für die PV-Anlagen geplanten Flächen liegen oder sich im näheren Umfeld befinden. Hier wurde einige Amphibien nachgewiesen. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass unter den beobachteten Grünfröschen auch Individuen des artenschutzrechtlich relevanten Kleinen Wasserfroschs (*Pelophylax lessonae*) vertreten waren, auch wenn dessen Vorkommen im Untersuchungsgebiet unwahrscheinlich ist. Daher wird der Kleine Wasserfrosch ebenso wie die beiden artenschutzrechtlich relevanten Arten Europäischer Laubfrosch und Gelbbauchunke im saP-Gutachten vertiefend behandelt.

Im Planungsgebiet konnte nur wenig Reptilienaktivität festgestellt werden. Artenschutzrechtlich relevante Arten wurden nicht angetroffen.

Auch konnten innerhalb der Geltungsbereiche weder artenschutzrechtlich relevante Tagfalter noch der Laufkäfer nachgewiesen werden.
Der Große Wiesenknopf konnte auf der Planungsfläche nicht nachgewiesen werden.

Die Ergebnis-Berichte und die dazugehörigen Kartenunterlagen zu den Kartierungen der Flora vom Büro GFN-Umweltplanung liegen dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan bereits als Anlagen (Anlage 2) bei.
Die Ergebnis-Berichte mit den dazugehörigen Kartenunterlagen zu den Kartierungen der Fauna vom Büro GFN-Umweltplanung liegen ebenso dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan bei. (Anhang 1 und 2 sowie Karte 3 zu Anlage 2)

Eine spezielle artenschutzrechtliche Vorprüfung (saP) wurde ebenfalls durch das Büro GFN-Umweltplanung erstellt und liegt als Anlage (Anlage 1) bei.

Die saP kommt zu dem Ergebnis, dass Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen nötig sind.
Bei Beachtung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen und Durchführung der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme werden artenschutzrechtliche Verbote nach § 44 BNatSchG nicht erfüllt.

10.1.4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung nachfolgender Vorkehrungen.
Ergeben sich während der weiteren Planungen Änderungen am Umfang der Maßnahmen und dem Bauablauf, sind unter Einbezug der ökologischen Baubegleitung und in Rücksprache mit den zuständigen Behörden die Maßnahmen anzupassen bzw. weitere Maßnahmen abzustimmen. Dies gilt auch für den Fall, dass während der Bauzeit unvorhergesehene Tatbestände eintreten, die in den aufgeführten Vermeidungsmaßnahmen nicht berücksichtigt sind.
Eine detailliertere Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist dem beiliegendem Fachbeitrag „Gutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) zur Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan der Gemeinde Schnaitsee“ vom Büro GFN-Umweltplanung Gharadjedaghi und Mitarbeiter aus München zu entnehmen.

Folgende Vorkehrungen zur Vermeidung müssen durchgeführt werden, um Gefährdungen der nach den hier einschlägigen Regelungen geschützten Tier- und Pflanzenarten zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung der Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfolgt unter Berücksichtigung folgender Maßnahmen:

V1: Durchführung einer Umweltbaubegleitung
Vor und während der Baumaßnahmen ist eine Umweltbaubegleitung (UBB) hinzuzuziehen. Sie soll sicherstellen, dass die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag im Folgenden gemachten Maßnahmenvorschläge eingehalten werden. So ist frühzeitig vor Beginn der Baumaßnahmen sicherzustellen, dass die vorgesehenen Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen Eingang in Leistungsverzeichnisse und Bauablaufpläne finden und rechtzeitig realisiert werden. Eventuelle Verzögerungen im weiteren Projektablauf können damit von vornherein vermieden werden.
Die durchgeführten Arbeiten der UBB sind regelmäßig zu dokumentieren und der Unteren Naturschutzbehörde vorzulegen.

V2: Schutz der Bäche sowie deren Quellbereiche vor Einträgen
Während der Bauphase muss sichergestellt werden, dass es nicht zu Stoffeinträgen (Öle, Treibstoff, Oberboden etc.) von der Baustelle in die an die Baufelder angrenzenden Bäche sowie deren Uferbereiche kommen kann. Dies betrifft den Seebach, der westlich des Baufel-

des 4a verläuft. Dazu sind ausreichende Abstände zum Gewässer einzuhalten. Das Betanken, Reinigen und Warten von Maschinen und Baufahrzeugen darf nicht in Gewässernähe geschehen.

V3: Baufeldberäumung und Bauzeitenregelung
Die Baufeldvorbereitung erfolgt im Winterhalbjahr (Anfang Oktober – Ende Februar), wo-durch die Zerstörung von Gelegen und Nestern von Feldvögeln vermieden wird.
Das Aufstellen der PV-Module wird voraussichtlich teilweise auch während der Brutzeit erfol-gen müssen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich auch auf der durch die Baufeldberäumung freigelegten Fläche wieder Brutvögel ansiedeln.
Daher ist eine zusätzliche Vergrämungsmaßnahme vorgesehen (siehe Maßnahme V4).

V4: Vergrämung durch Vogelabwehrbänder
Auf Flächen, auf denen die Solarmodule nicht sofort im Anschluss an die Baufeldvorbereitung installiert werden, werden im Zeitraum von 1. März bis Ende Juni ca. 2 m hoch reichen-de Stangen errichtet. Daran werden im Wind flatternde, reflektierende Vogelabwehrbänder befestigt. Die Bänder werden zwischen den Stangen gespannt, sodass sie bereits bei leich-tem Wind in Bewegung geraten. Die Stangen werden in regelmäßigen Abständen von ca. 25 m in dem unmittelbaren Eingriffsbereich inklusive eines 25-m-Pufferbereichs installiert.
Durch eine Umweltbaubegleitung (s. Maßnahme V1) soll die Wirkung der Vergrämung überprüft werden. Die Kontrollbegehungen finden im Zeitraum von Ende Februar bis Ende Juni alle zwei Wochen, bei Bedarf häufiger, statt. Sollte sich herausstellen, dass trotz der Maßnahmen Vögel auf der Fläche brüten, so sind ggf. zusätzliche Maßnahmen zu ergreifen.

V5: Verzicht auf Eingrünung mit Sträuchern zugunsten der Feldlerche und weiterer Offenlandarten
Die in der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) vorgeschlagene Maßnahme entfällt, da die Eingrünung mit Sträuchern von der Gemeinde als Bedingung für die Umsetzung des Vorhabens festgelegt wurde.

V6: Aufstellen eines Schutzzaunes für Amphibien während der Bauzeit
In Gewässer 6 (südlich von Baufeld 4b) waren Vorkommen des Kleinen Wasserfroschs nicht sicher auszuschließen. Nach GÜNTHER (1996) bleiben die Alttiere des Kleinen Wasserfroschs in der Regel in der weiteren Umgebung ihrer Fortpflanzungsgewässer. Die Jungtiere allerdings unternehmen weitere Wanderungen weg von den Laichgewässern und tragen so aktiv zur Ausbreitung der Art bei.
Im Bereich des Baufeldes 4b ist ein Amphibienschutzzaun erforderlich (s. Abb. 21), da durch die direkte Nähe der Gewässer zu den Baufeldern insbesondere zur Zeit der Jungtier(ab)wanderung verhindert werden muss, dass Tiere in die Baufelder laufen.

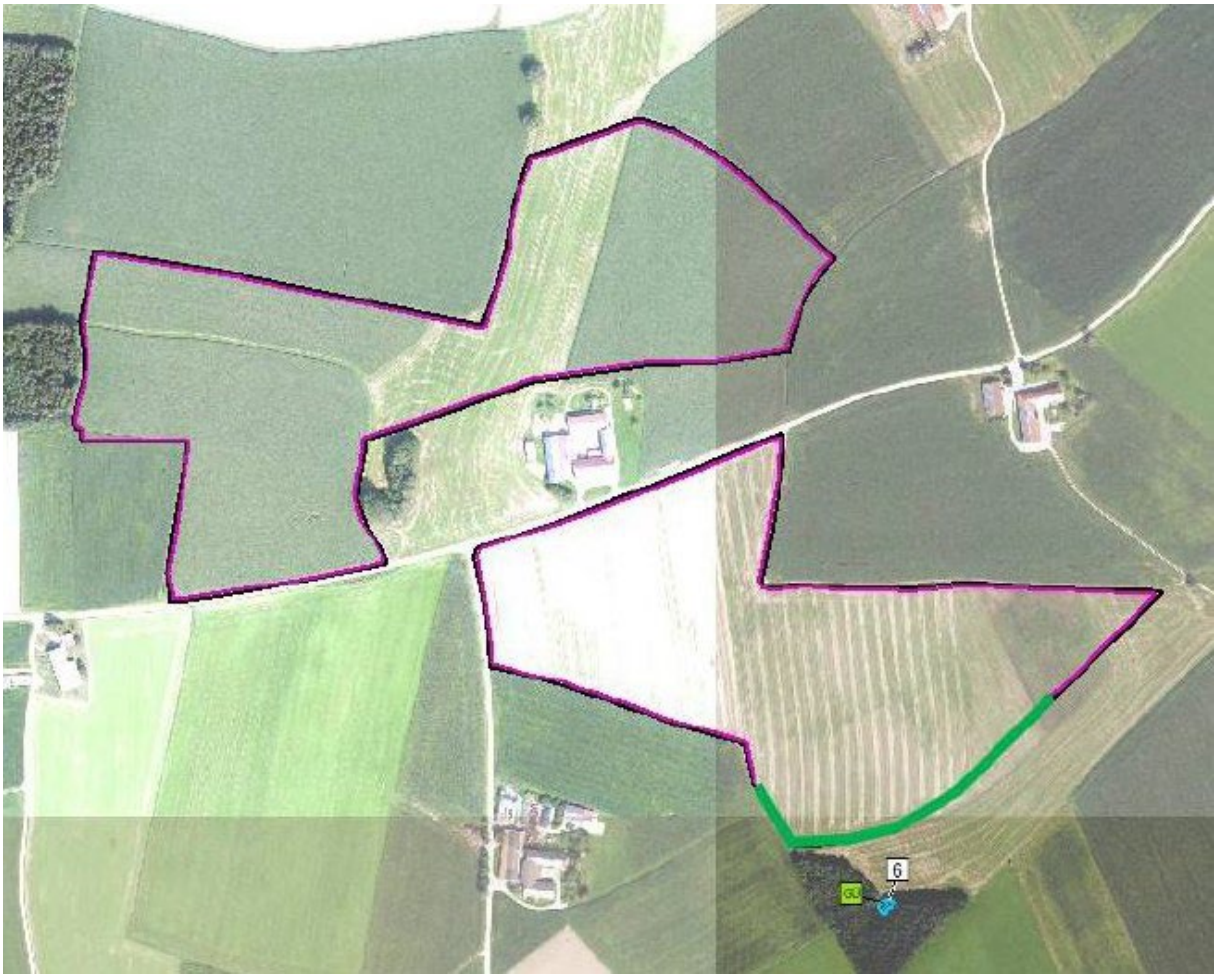


Abb. 21: Gewässer 6 südöstlich von Baufeld 4b mit Nachweisen von Grünfröschen.
Baufelder 4a+b (pinke Umrandung), grüne Linie zeigt den Verlauf des Amphibienzaunes (V6)
Darstellung unmaßstäblich

Die Zäune müssen aus glattem Material bestehen, welches für die Tiere nicht erklimmbar ist, etwa 10 cm in den Boden eingegraben sein sowie mind. 50 cm über dem Boden aufragen. Wenn ein Eingraben nicht möglich ist (Schotter/Asphalt), wird der Zaun unten umgebogen und durchgehend mit Erde abgedeckt. Zusätzlich sollen sie an der Oberkante so umgebogen sein, dass sie nicht von Amphibien überklettert oder übersprungen werden können (s. Abb. 19). Das Material muss robust sein, sodass Mäuse oder andere kleine Nagetiere den Zaun nicht durchbeißen oder beschädigen können, daher wird eine dicke Folie empfohlen, da die-se bei Beschädigungen leichter repariert (überklebt) werden kann. Der Zaun ist unterwanderungssicher und mit lückenlosem Bodenschluss herzustellen. Nach dem Eingraben ist der Geländeübergang zwischen Lauffläche der mobilen Zäune und dem vorhandenen Gelände eben auszubilden und zu planieren. Während der gesamten Aufstellungszeit sind die Zaun-trassen beidseitig in einer Breite von 1 m von überrankender Vegetation freizuhalten.

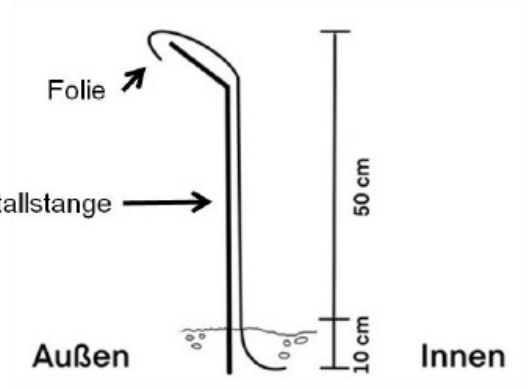


Abb. 22: Schematische Darstellung eines Reptilien- und Amphibienschutzzauns
Darstellung unmaßstäblich

Um den Arbeitsaufwand so gering wie möglich zu halten, sollte die Aufstellung des Schutzzaunes gleichzeitig mit der Einfriedung der Anlage erfolgen. Der Schutzzaun kann in den Einfriedungszaun integriert sein oder vor diesem (außerhalb) stehen. Im letztgenannten Fall muss der Abstand der Zäune ausreichen, um zwischen den Zäunen (mit dem Freischneider) mähen zu können, also mindestens 1 m.
Eine regelmäßige, wöchentliche Kontrolle und Instandhaltung des Zauns sind erforderlich. Der Schutzzaun muss nach Beendigung der Baumaßnahmen abgebaut werden. Da der Einfriedungszaun unten offen ist, kann die Fläche nach der Bauphase von Amphibien und andren Kleintieren wieder durchquert werden.

Nur mit Aufstellung eines Schutzzaunes sind ganzjährig Bauarbeiten möglich. Sofern die Bauarbeiten im Oktober beginnen und Ende Januar beendet sind, ist die Aufstellung eines Schutzzaunes nicht erforderlich.

V7: Einsatz von insektenfreundlichen Leuchtmitteln und Begrenzung der Beleuchtung während der Bauarbeiten auf das unbedingt notwenige Maß
Eine mögliche nächtliche Beleuchtung der Baustelle (bauzeitlich) stellt eine Störquelle für Tiere dar (Gesangsstress bei Vögeln, Anlockeffekte für Insekten, Scheuch- oder Anlockeffekte für Fledermäuse). Bauarbeiten sollen, soweit möglich, bei Tageslicht erfolgen. Nach der-zeitigem Kenntnisstand ist nicht klar, ob eine nächtliche Beleuchtung während der Bauphase notwendig ist. Falls Bauarbeiten in der Nacht stattfinden und die Baustelle somit beleuchtet werden muss, sollte die Beleuchtung daher soweit wie möglich reduziert werden, um die Lichtverschmutzung der Umwelt zu reduzieren. Dazu sollten insektenfreundliche Leuchtmittel (z.B. Natriumniederdrucklampen oder schmalbandige Amber LED oder PC Amber LED) ein-gesetzt werden, um weniger Nachtfalter und andere Insekten aus umgebenden Biotopen anzulocken. Zwar gibt es einige Fledermausarten, die gerne an Laternen jagen, die meisten Arten meiden jedoch diese Bereiche. Die Insekten werden hingegen vom Licht angelockt und fehlen damit in ihren eigentlichen Biotopen. Auch die ggf. im Herbst und Frühjahr erforderliche Beleuchtung der Baustelle in der Dämmerung sollte möglichst mit insektenfreundlichen Leuchtmitteln erfolgen. Auch die Lampenkörper und deren Anordnung sind insektenfreundlich und nach den derzeit besten Standards zu gestalten. Schlüsselfaktoren hierbei sind Farbtemperatur, Leuchtwinkel, Leuchtintensität, Leuchthöhe und –abstand, Oberflächentemperatur und die Dichtigkeit des Gehäuses (geschlossene Lampen, um Fallenwirkung zu vermeiden) (BAYSTMUV 2020).

10.1.4.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 BNatSchG, CEF-Maßnahmen)

Folgende Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF2: „Anlage oder Entwicklung von Extensivgrünland“, Alternativmaßnahme gemäß Abstimmung zwischen Vorhabenträger und Unterer Naturschutzbehörde werden durchgeführt, um Gefährdungen lokaler Populationen zu vermeiden. Die UNB Traunstein hat am 05.05.2026 zugestimmt, dass für die teilweise Entwertung der Brutreviere von sechs Feldlerchen im Bereich von Baufeld 4 (B-Plan „SO Photovoltaikpark Eck“) eine bisher intensiv genutzte Wiese extensiviert wird.
Die Maßnahmen müssen vor Beginn des Eingriffs umgesetzt und funktionsfähig sein.
Die Ermittlung der Verbotstatbestände erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

Außerhalb des Geltungsbereichs wird als vorgezogene Ausgleichsfläche, eine Fläche für Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF 2 - Maßnahme) angelegt. Für die durch die Errichtung der PV-Anlage im Baufeld 4a+b („SO Photovoltaikpark Eck“) anteilig betroffenen sechs Feldlerchen-Brutpaare wird die Anlage von 2,26 ha Extensivgrünland vorgesehen.
Hierfür sind die Flurstücke 548 (Teilfläche), Gemarkung Waldhausen sowie die Flurstücke 629 (Teilfläche), 633 (Teilfläche), 634 und 635 Gemarkung Peterskirchen vorgesehen, siehe Anlage 3 (Lageplan CEF-Fläche, M 1 : 2.000).

Die Extensivierung (CEF2) erfolgt durch folgende Pflegemaßnahmen:
In Abstimmung mit der UNB können jährlich vereinzelt Offenbodenstellen (20m²) angelegt werden. Darüber hinaus ist auf den Maßnahmeflächen kein Bodenumbruch zulässig.
Des Weiteren ist weder eine Düngemittel- noch Pflanzenschutzmittelapplikation zulässig.
Eine maximal zweischürige Mahd mit Insektenfreundlichem Mähwerk und Schnitthöhe von mindestens 10 cm oder eine optionale Beweidung der Flächen ist möglich.
Die Flächen sind kurzrasig in die Brutzeit der Feldlerchen zu bringen.
Ab Beginn der Brutzeit darf eine erste Mahd frühestens nach der Erstbrut in Abstimmung mit der UNB Traunstein erfolgen, ohne Abstimmung frühestens ab 01.07. des Jahres. Das Mahdgut ist abzufahren.
Im Falle der Beweidung ist die Besatzdichte in Abstimmung mit der UNB so zu wählen, dass der Fraß möglichst einen Wechsel aus kurzrasigen und langrasigen Strukturen gewährleistet.

Zusätzlich wird außerhalb des Geltungsbereichs als vorgezogene Ausgleichsfläche, eine weitere Fläche für Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF 1 - Maßnahme) angelegt.
Die Lage dieser CEF 1 - Maßnahme ist in Anlage 4 (Lageplan CEF-Fläche M 1 : 2.000) festgelegt.
Alle festgesetzten Maßnahmen werden auch in dem planungsbegleitenden Durchführungsvertrag aufgenommen, um die Umsetzung sicherzustellen. Die Maßnahmen müssen vor Beginn des Eingriffs umgesetzt und funktionsfähig sein.
Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" ist eine anteilige Blühfläche von 0,4 ha nachzuweisen.

Auf der Fläche ist eine Blühfläche mit angrenzender Ackerbrache anzulegen.
Dabei werden im Verhältnis von ca. 50:50 Bracheflächen und Blühstreifen hergestellt.

<u>Bodenvorbereitung:</u>
Der Boden muss gepflügt oder gefräst werden, anschließend mit einer Egge eine feinkrümelige
Bodenstruktur hergestellt werden. Die Flächen sollen frei von mehrjährigen Unkräutern wie Quecke, Ampfer oder Brennnesseln sein.

Ansaat:
Das Saatgut soll dann für die Blühstreifenflächen flach (max. Ablagetiefe 0,5 cm) ausgebracht werden. Die Saat wird in reduzierter Saatstärke (max. 50-70 % der regulären Saatgutmenge) lückig ausgebracht.
Für die Frühjahrsansaat eignen sich die Monate März und April. Eine Spätsommeransaat ist üblicherweise von Mitte August bis Mitte September sinnvoll.
Anschließend muss für den nötigen Bodenschluss und gleichmäßige Keimung angewalzt werden.

Saatgut:
Für die Blühflächen ist eine für Feldlerchen geeignete, niederwüchsige autochthone Saatgutmischung aus dem Ursprungsgebiet 16 (Unterbayerische Huegel- und Plattenregion) unter Beachtung der standorttypischen Segetalvegetation zu verwenden.
Das Verhältnis Blühkräuter zu Gräser sollte mindestens 50:50 betragen.

Pflegemaßnahmen:
Der Brachestreifen ist jährlich umzubrechen. Auf den Blüh- und Brachestreifen ist kein Dünger- und PSM-Einsatz, sowie keine mechanische Unkrautbekämpfung zulässig.
Des Weiteren ist auch keine Mahd oder weitere Bodenbearbeitung zulässig.
Nach 3 Jahren Standzeit ist der Blühstreifen spätestens neu anzulegen, im Rahmen einer Rotation werden hierbei die Brache- und Blühstreifenflächen gewechselt.
Sollten sich Ampfer, Jakobskreuzkraut oder Neophyten etablieren, wird ein Managementkonzept mit der UNB des Landkreises Traunstein abgestimmt.

Monitoring
Die CEF-Fläche als Ersatzlebensraum für ein Feldlerchen-Brutrevier wird so lange bereitgestellt und entsprechend den o.g. Maßnahmen bewirtschaftet, bis eine Wiederbesiedlung innerhalb der 150 m Pufferzone um den Geltungsbereich des Bebauungsplanes oder auf den Flächen des Geltungsbereichs (optional) nachgewiesen wird.
Zum Nachweis der Wiederbesiedlung kann der Betreiber durch drei Monitoring-Jahre, bestehend aus insgesamt vier Begehungsgängen pro Jahr mit Revierkartierung im Jahr 1, 2 und 4 nach Inbetriebnahme durchführen. Dazu sind in der ersten Brutperiode (Ende März bis Anfang Mai) jeweils die Anzahl der Reviere zu erfassen.
Von einer dauerhaften Wiederbesiedlung ist auszugehen, wenn sich in den drei Monitoring-Jahren die Revierzahl im Untersuchungsraum mehrfach bestätigen lässt. Der oben genannte Ersatzlebensraum wird in diesem Fall für die gesamte Nutzungsdauer der Anlage aus der Pacht entlassen.
Ein potenzieller Wegfall der CEF-Maßnahmen sowie eine Reduzierung des Maßnahmenumfangs ist ausdrücklich nur im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde möglich.

10.1.4.3 Ergebnis

Für keine der Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie für keine Vogelart gem. Art. 1 der Vogelschutzrichtlinie werden, bei Einhaltung der vorgesehenen Vermeidungs- und vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen, die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG erfüllt.

Die Zulässigkeit des Vorhabens ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

10.1.4.4 Sicherung der Maßnahmen aus der speziellen artenschutz-rechtlichen Prüfung (saP)

In der 1. Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan sind bezogen auf den vorhabenbezogenen Überarbeitungsbereich (Plan-

teil 2 und Planteil 3)alle notwendigen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen und Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (CEF-Maßnahmen) unter Punkt IV 2.4 festgesetzt. Alle die in diesem Punkt festgesetzten Maßnahmen werden auch in dem planungsbegleitenden Durchführungsvertrag aufgenommen, um die Umsetzung sicherzustellen.

Für den Fall der Unwirksamkeit von Festsetzungen zum Artenschutz in der Bebauungsplanänderung hätte die Gemeinde Schnaitsee daher auch eine Bebauungsplanänderung ohne die unwirksamen Festsetzungen beschlossen, da die Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen auch über den Durchführungsvertrag abgesichert ist und die restlichen Festsetzungen noch eine sinnvolle städtebauliche Ordnung gewährleisten.

10.2 **Bestandsaufnahme** (Basisszenario)

Die beiden Teilflächen (Baufeld 4a und Baufeld 4b) umfassen einen Gesamtgeltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes von insgesamt ca. 279.383 m², also ca. 28,0 ha. Diese Fläche entspricht dem für die Solarparks zur Verfügung stehenden Bereich inklusive der Flächen der Zufahrten und der Umfahrten.

Das Büro GFN-Umweltplanung wurde neben der Kartierung der Fauna auch mit der Kartierung der Biotopnutzungstypen beauftragt.
Die entsprechenden Ergebnis-Unterlagen für die Kartierung der Biotopnutzungstypen liegen den Bebauungsplanunterlagen als Anlagen bei.

Für die Geltungsbereiche der einzelnen Baufelder wird auf Basis der Kartierberichte und zusätzlicher Bestandsaufnahmen vor Ort der tatsächliche Bestand dokumentiert.
Der im Bestand vorgefundene Zustand ist somit die Nullvariante, von der auszugehen ist.

10.2.1 Beschreibung der Umweltmerkmale, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden

10.2.1.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)

Nördliche Planungsfläche:
Das Baufeld wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Intensivgrünland und Ackerfläche genutzt. Zudem verläuft ein Wirtschaftsweg durch die Fläche.

Auf Grund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Planungsfläche ist keine nennenswerte Lebensraumfunktion für Tierarten gegeben.

Für das Planungsgebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die den Planunterlagen beiliegt.
Bei dem geplanten Vorhaben kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden können.
Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine weiteren europarechtlich und national geschützten Arten betroffen sind, somit ist für diese ebenso von keinem Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszugehen.
Die Zulässigkeit des Vorhabens ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

Grundsätzlich bleiben die bestehenden Lebensraumfunktionen erhalten.

Der größte Teil der Fläche erfährt durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in Dauergrünlandunter und zwischen den Modulen eine Aufwertung des Schutzguts Arten und Lebensräume.
Zusätzlich wird ein Teil der Ackerflächen in extensives Grünland unter und zwischen den Modulen umgewandelt und erfährt dadurch eine deutliche Aufwertung bezogen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume.

Intensivgrünland



Abb. 23: *Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Intensivgrünland im nördlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich*

Gemäß Leitfaden wird dieser Zustand des Planungsgebietes als **Intensivgrünland** eingestuft und als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

Intensiv bewirtschafteter Acker



Abb. 24: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche landwirtschaftliche Ackerfläche im nördlichen Baufeld, (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Leitfaden wird dieser Zustand des Planungsgebietes als **intensiv genutzte Ackerfläche** eingestuft und als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

Wirtschaftsweg



Abb. 25: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Wirtschaftsweg im nördlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Leitfaden wird dieser Zustand des Planungsgebietes als **Wirtschaftsweg** eingestuft und als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

Südliche Planungsfläche:

Das Baufeld wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker genutzt. Ein kleiner Bereich im östlichen Geltungsbereich wird als Intensivgrünland bewirtschaftet.
Auf Grund der ausschließlich intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der Planungsfläche ist keine nennenswerte Lebensraumfunktion für Tierarten gegeben.

Für das Planungsgebiet wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung erstellt, die den Planunterlagen beiliegt.
Bei dem geplanten Vorhaben kann bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG vermieden werden können.
Ebenso kann davon ausgegangen werden, dass durch das Vorhaben keine weiteren europarechtlich und national geschützten Arten betroffen sind, somit ist für diese ebenso von keinem Verbotstatbestand gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auszugehen.

Die Zulässigkeit des Vorhabens ist somit aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

Grundsätzlich bleiben die bestehenden Lebensraumfunktionen erhalten. Der größte Teil der Fläche erfährt durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in Dauergrünland unter und zwischen den Modulen eine Aufwertung bezogen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume.

intensiv bewirtschafteter Acker

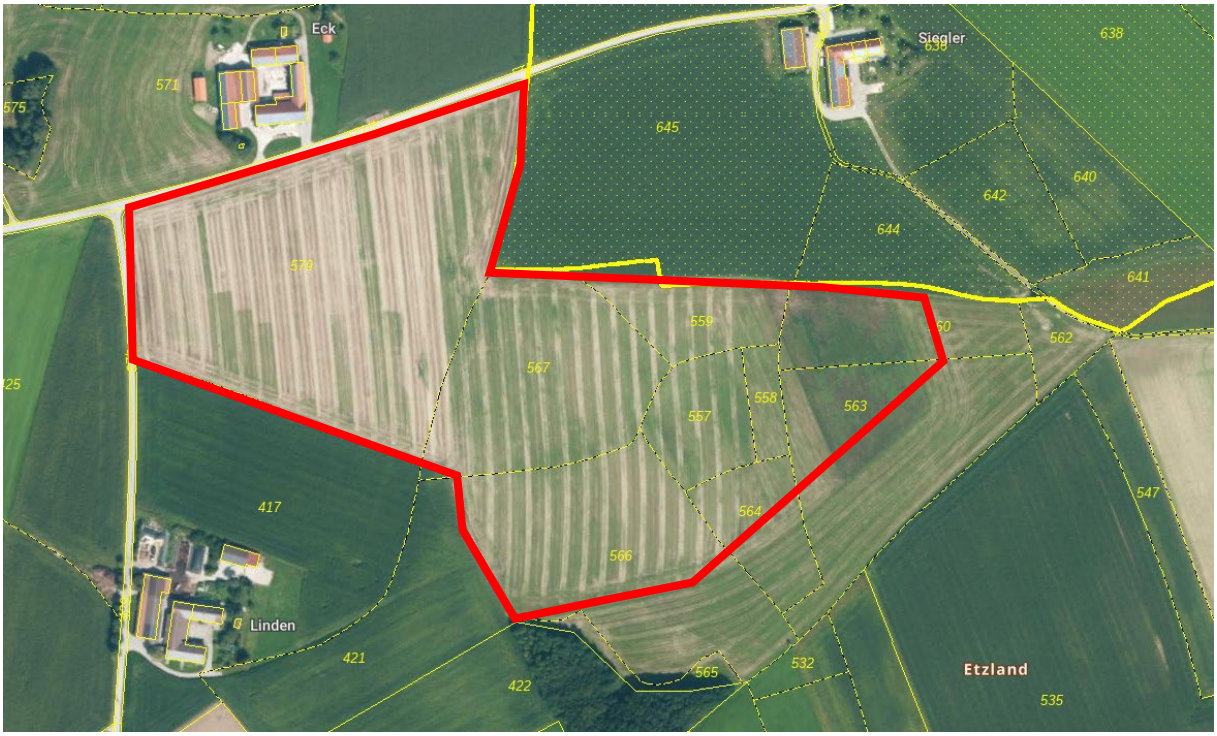


Abb. 26: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche landwirtschaftliche Ackerfläche im südlichen Baufeld, (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Leitfaden wird dieser Zustand des Planungsgebietes als **intensiv genutzte Ackerfläche** eingestuft und als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

Intensivgrünland

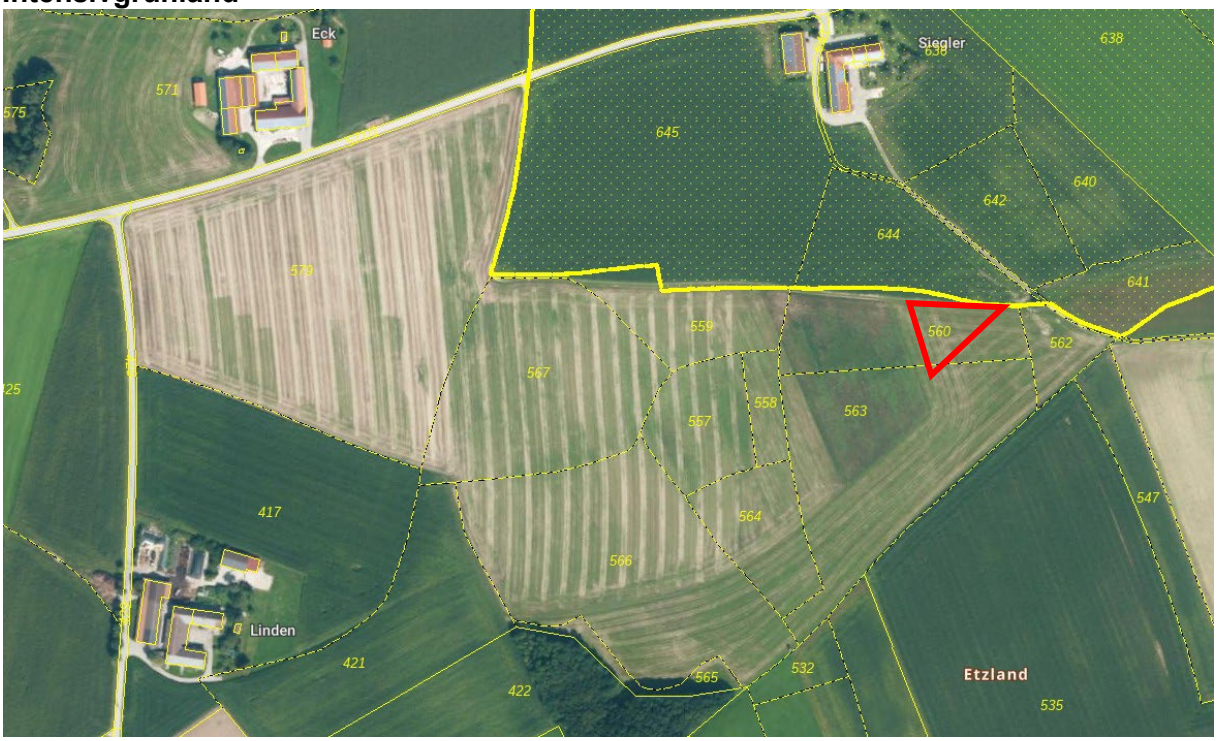


Abb. 27: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Intensivgrünland im südlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Gemäß Leitfaden wird dieser Zustand des Planungsgebietes als **Intensivgrünland** eingestuft und als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.2 Schutzgut Boden

Im Bestand handelt es sich in beiden Baufeldern um Flächen mit anthropogen überprägtem Boden ohne kulturhistorische Bedeutung.
Aus dem UmweltAtlas - Boden Bayern (M 1 : 200.000) geht hervor, dass in allen Planungsbereichen Braunerde aus lehmiger Fließerde über carbonathaltiger Altmoränen vorkommt.[25]

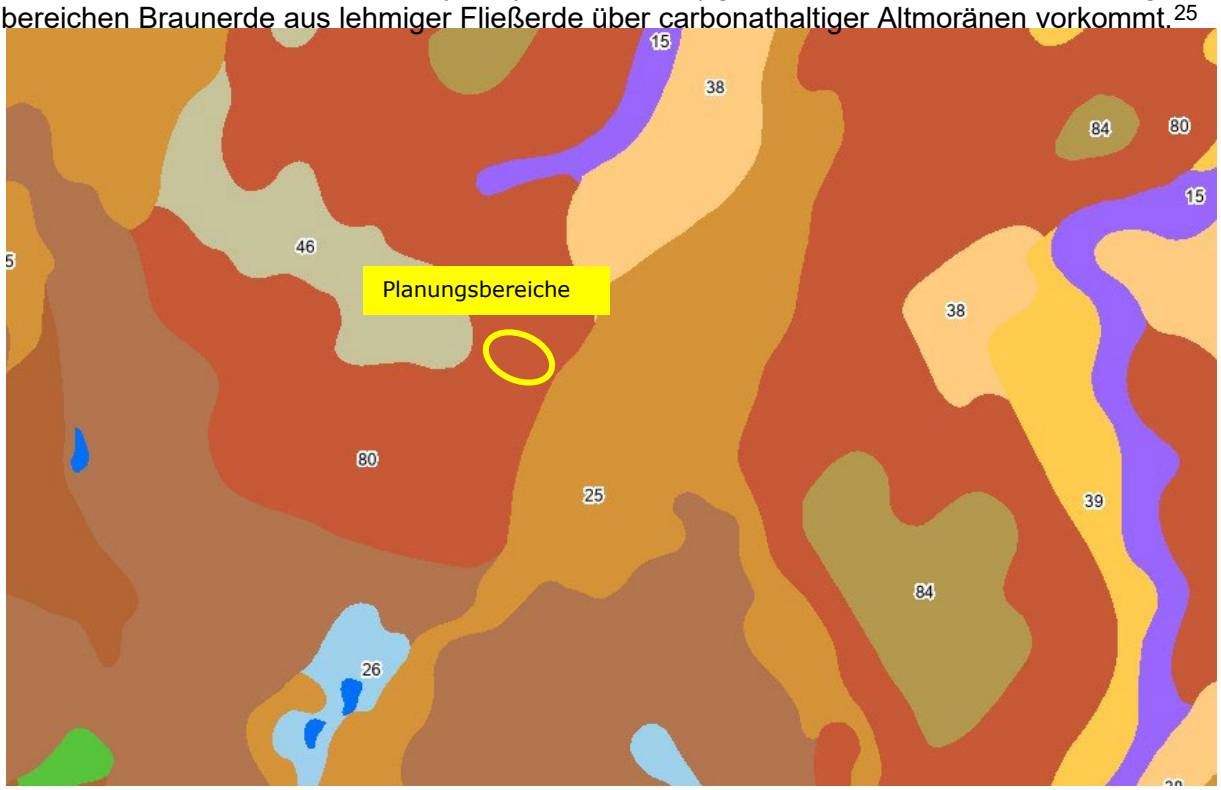


Abb. 28: Übersichtsbodenkarte Bayern; (UmweltAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich

Natürliche Ertragsfähigkeit

Der UmweltAtlas Bayern gibt für beide Planungsflächen eine mittlere - hohe Ertragsfähigkeit an. [26]



Abb. 29: Bodenfunktionen, natürliche Ertragsfähigkeit; (UmweltAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich

[25] *(UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2025)*
[26] *(UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat, 2025)*

Standortpotential für natürliche Vegetation
Der UmweltAtlas Bayern trifft hierfür keine Aussage. Aufgrund der intensiven Nutzung der Flächen wird das Standortpotential als gering bis mittel eingestuft.

Wasserrückhaltevermögen bei Niederschlagsereignissen
Im UmweltAtlas wird das Wasserrückhaltevermögen gemäß der Karte für Bodenfunktionen des UmweltAtlas mit mittel bis hoch angegeben

Moorbodenkulisse
Zum Schutz von Feuchtgebieten und Mooren wurde eine Gebietskulisse mit der Bezeichnung Moorbodenkulisse (GLÖZ2) ausgewiesen. Keine der Planungsflächen (Baufelder) befindet sich innerhalb der Moorbodenkulisse.[27]

Altlasten
Es sind keine altlastverdächtigen Flächen bekannt und es gibt keine Hinweise auf anderweitige Bodenkontaminationen.

Ein Bodengutachten wird als nicht erforderlich erachtet, da durch die geplante Maßnahme durch die sehr geringe Versiegelung und die oberflächennahen Punktfundamente nur sehr gering in das Schutzgut Boden eingegriffen wird.
Es werden Bodenmodellierungen lediglich in sehr geringem Umfang im Bereich der Zufahrten und Betriebsgebäude vorgenommen.

Gemäß Leitfaden sind diese Flächen in Liste 1b als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.3 Schutzgut Wasser

Die Planungsbereiche liegen nicht innerhalb eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes oder innerhalb eines wassersensiblen Bereiches.
Es ist mit hohen, intakten Grundwasserflurabständen zu rechnen. Durch die Art der Nutzung sind zudem keine Beeinflussungen zu erwarten. Durch die Anlage von Dauergrünland und von extensivem Grünland auf bestehenden intensiv genutzten Ackerlandflächen kann von positiven Auswirkungen auf den Wasserhaushalt ausgegangen werden.

Gemäß Leitfaden ist das Schutzgut Wasser in Liste 1b als Gebiet mit **mittlerer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.4 Schutzgut Klima

Einführung und Methodik
Klima ist der Oberbegriff für das langfristige Zusammenwirken der atmosphärischen Elemente wie Temperatur, Wind, Luftfeuchte und Strahlung. Es stellt den durchschnittlichen Zustand der Luft an einem Ort oder in einem größeren Raum unter Berücksichtigung der charakteristischen Witterung im Jahresverlauf dar.
Die Betrachtung des Klimas erfolgt v.a. in Hinblick auf die mikro- bzw. mesoklimatischen Auswirkungen des Vorhabens. Die klimatische Bedeutung des Untersuchungsraumes wird beschrieben und eine mögliche Veränderung durch das Vorhaben prognostiziert. Bei einer großflächigen Veränderung der bestehenden Raumnutzung können sowohl negative (z.B. Überhitzung, Schwüle, Inversionen mit mangelndem Luftaustausch und Luftverschmutzungen) wie positive Klimaerscheinungen (Flurwindzirkulation, Berg-Talwind-Zirkulationen, Frischluftregeneration u.ä.) verstärkt oder abgeschwächt werden.

[27] *(FINWeb, 2025)*

Für die Bearbeitung des Schutzgutes Klima wurden keine eigenen Messdaten erhoben.

Die geplante Nutzung stellt einen Eingriff in die Struktur der Landnutzung dar. Bedingt durch Veränderungen des Reliefs, der Landnutzung und der damit verbundenen Oberflächenrauigkeit können sich Vorhaben auf das Geländeklima auswirken. Das Ausmaß der Auswirkungen hängt dabei entscheidend von der Größe und Lage der beanspruchten Fläche ab.

Folgende Auswirkungen sind generell möglich:
- Veränderungen des Mikroklimas durch Offenlegung und/oder baubedingter Versiegelung von Flächen
- Verlust kaltluftproduzierender Flächen
- Behinderung des Luftaustausches durch Veränderung der Geländemorphologie (Dämme, Wälle, Lärmschutzmauern, Vertiefungen)
- Verlust von Filterungsfunktionen (bei Inanspruchnahme von Waldflächen)
- Staub- und Schadstoffemissionen

Die Bewertung der Klimaverhältnisse basiert auf den allgemeinen Wechselbeziehungen zwischen Landschaftsfaktoren wie Relief, Vegetation, Siedlung und den Klimaelementen. Allgemein gilt, dass zwar die Wechselbeziehungen ortsspezifisch unterschiedlich geprägt sind, dass sie aber im Grundprinzip immer den gleichen Wirkungsmechanismen unterliegen.
Für die Beurteilung der klimatischen Leistung sind daher die Topographie und die Lage der Flächen zueinander von entscheidender Bedeutung. Auf Grund der Art der Planung bzw. der geplanten zulässigen Nutzungen sowie der hieraus ableitbaren Wirkungen auf die Umwelt sind die mikro- bzw. lokalklimatischen Bedingungen im Bereich des Plangebietes und in dessen näherem Umfeld relevant.

Datengrundlagen
Großklimatisch ist das Planungsgebiet einzuordnen in das gemäßigte, relativ kühl-feuchte Klima Mitteleuropas mit leicht kontinentaler Prägung. Für die Gemeinde Schnaitsee liegen Informationen von Climate Data vor.

„Die klimatischen Bedingungen in Schnaitsee sind durch ein warmes und gemäßigtes Klima gekennzeichnet. Es ist bemerkenswert, dass Schnaitsee das ganze Jahr über eine beträchtliche Niederschlagsmenge aufweist, einschließlich des Monats mit der geringsten Luftfeuchtigkeit. Das Klima wird gemäß der Klassifikation von Köppen und Geiger als Cfb eingestuft. Die Temperatur hier liegt im Durchschnitt bei 8.9 °C. Der Niederschlag hier beträgt etwa 1151 mm pro Jahr.
Schnaitsee befindet sich auf der Nordhalbkugel. Der Sommer beginnt gegen Ende Juni und endet bis September. Die Monate, die diese Jahreszeit bilden, werden Juni, Juli, August, September genannt.“

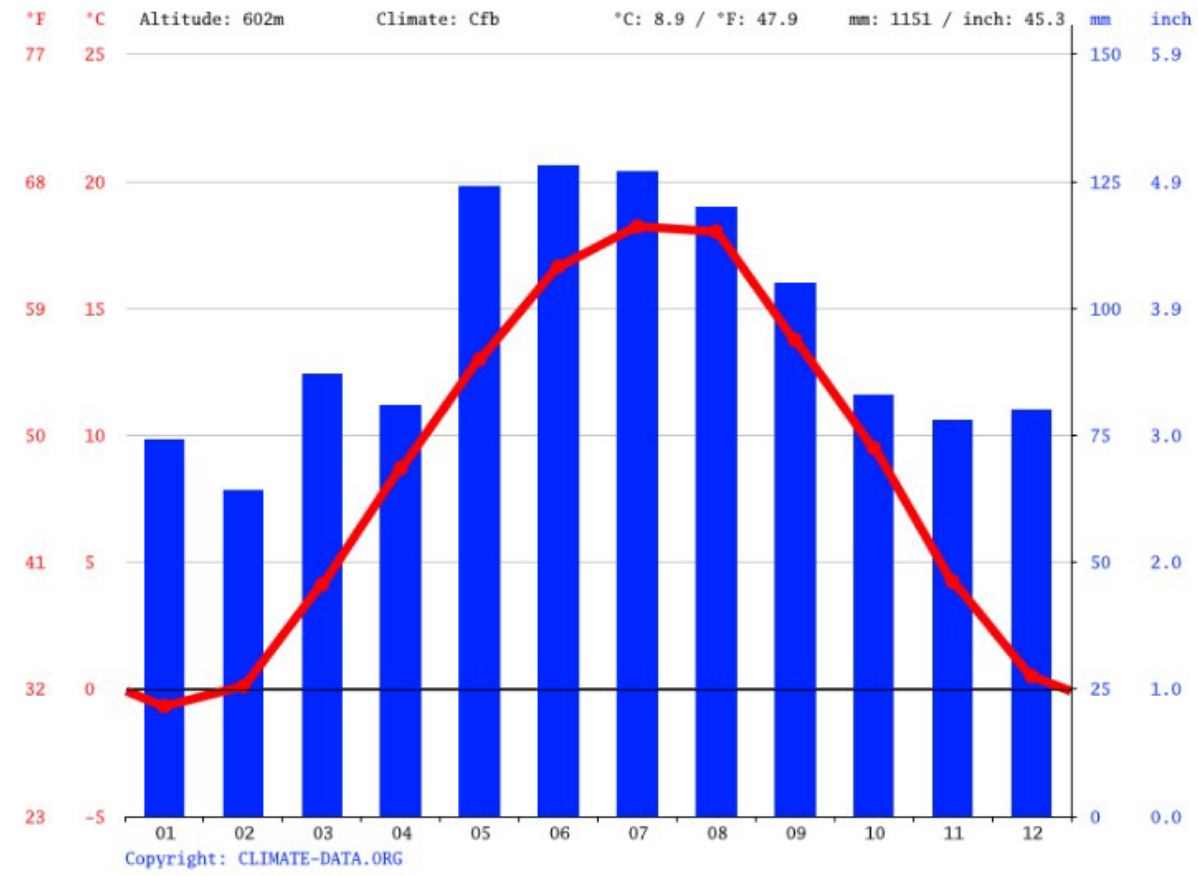


Abb. 30: Klimadiagramm Schnaitsee; Climate Data 2026

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	Septem-ber	Oktober	November	Dezember
Durchschnittstemperatur °C	-0.7	0.1	4.1	8.7	13	16.7	18.2	18	13.8	9.5	4.2	0.5
Min. Temperatur °C	-3.7	-3.6	-0.3	3.5	8.2	12	13.7	13.7	9.9	5.9	1.2	-2.1
Max. Temperatur °C	2.7	4.3	8.9	13.7	17.6	20.9	22.6	22.4	17.9	13.8	7.9	3.6
Niederschlag / Regenfall mm	74	64	87	81	124	128	127	120	105	83	78	80
Luftfeuchtigkeit(%)	79%	77%	71%	67%	71%	70%	70%	72%	77%	80%	83%	82%
Regentage (d)	9	9	11	10	11	12	12	10	10	9	9	10
Durchschnittliche Son-nenstunden (Stunden)	4.5	5.3	6.9	8.8	9.7	10.9	11.0	10.0	7.3	5.9	4.7	4.5

Data: 1991 - 2021 Min. Temperatur °C, Max. Temperatur °C, Niederschlag / Regenfall mm, Luftfeuchtigkeit, Regentage. Data: 1999 - 2019: Durchschnittliche Sonnenstunden

Abb. 31: Klimatabelle Schnaitsee; Climate Data 2026

„Es gibt eine bemerkenswerte Schwankung beim Niederschlag, mit einer Varianz von 64 mm zwischen dem Monat mit dem geringsten Niederschlag und dem mit dem höchsten Niederschlag. Im Laufe eines Jahres ist eine Schwankung der durchschnittlichen Temperaturen um 18.9 °C feststellbar.
Es wird beobachtet, dass November (83.11) die höchste relative Luftfeuchtigkeit aufweist, während April (67.29) die niedrigste aufweist. Der Monat mit den meisten Niederschlagstagen ist Juli (15.67 Tage), während der Monat mit den wenigsten Niederschlagstagen Februar (11.37) ist.“

Wetterdaten 2000 – 2023 der umgebenden Wetterstationen[28]
Die nächstgelegene Klimastation des Deutschen Wetterdienstes mit vergleichbaren Klimaparametern befindet sich in Amerang-Pfaffing (Breite: 48.020°, Länge: 12.293°, Höhe: 515,5 m).

	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Temperatur °C mittel	9,23	7,67	7,56	9,46	9,48	9,31
Jahressumme der Stations-messungen der Niederschlags-höhe in mm	1.279,1	1.073,9	989,6	770,4	1.074,5	798,2
Sonnenschein-dauer in Stun-den (Jahressumme)	1.830,6	1.723,4	1.625,5	1.876,6	2.110,7	------

Abb. 32: Klimatabelle Schnaitsee; Climate Data 2026

Allgemein herrscht in Schnaitsee im Landesvergleich gemäßigtes Klima mit mäßiger Niederschlagstätigkeit vor. Weitere Charakteristika sind:
- im Winter geringe Minustemperaturen
- geringe Anzahl an Eis- und Frosttagen
- relativ milde Sommer, mittlere Schwankungen der Temperaturen im Jahresverlauf
- überwiegend ruhiger Wettercharakter ohne ausgeprägte Gewitter- oder Nebelhäufigkeit
- hohe Anzahl an Sonnenstunden, geringe Anzahl an bewölkten Tagen, mittlere Luftfeuchtewerte

Wetterprognosen
Der in der mikroklimatischen Untersuchung durchgeführte Vergleich der Klimaperiode 2000 - 2025 zeigt, dass die jahresdurchschnittlichen Lufttemperaturen um ca. 0,08°C zugenommen haben. Ebenfalls ist eine Zunahme der Lufttemperaturen in den Einzelmonaten festzustellen. Dies ist auf den Klimawandel zurückzuführen.

Das Bayerische Klimainformationssystem[29] prognostiziert für den Landkreis Traunstein einen Anstieg der mittleren Jahrestemperaturen bei gemäßigtem Klimaschutz in naher Zukunft bis 2050 von ca. 1,2 °C und einen Anstieg des mittleren Niederschlags von ca. 3,4 %.

Geländeklima und Wind
Bestimmend für das lokale Klima sind neben der regionalklimatischen Situation vor allem die Reliefstruktur und die Flächennutzung (Vegetation, Siedlungen) im Bereich des Vorhabens und seiner unmittelbaren Umgebung.
Die Windverhältnisse beeinflussen das Ausbreitungsverhalten von Luftschadstoffen und Partikeln, die insbesondere von gewerblichen bzw. industriellen Anlagen emittiert werden. Die Windrichtungsverteilung wird v.a. durch die großräumige Luftdruckverteilung bestimmt. Gleichzeitig modifiziert die Topografie des Untergrundes das Windfeld in Bezug auf Richtung und Geschwindigkeit.

[28] *(Deutscher Wetterdienst DWD, 2026)*
[29] *(Klimainformationssystem Bayern; Bayerische Staatsregierung, 2024)*

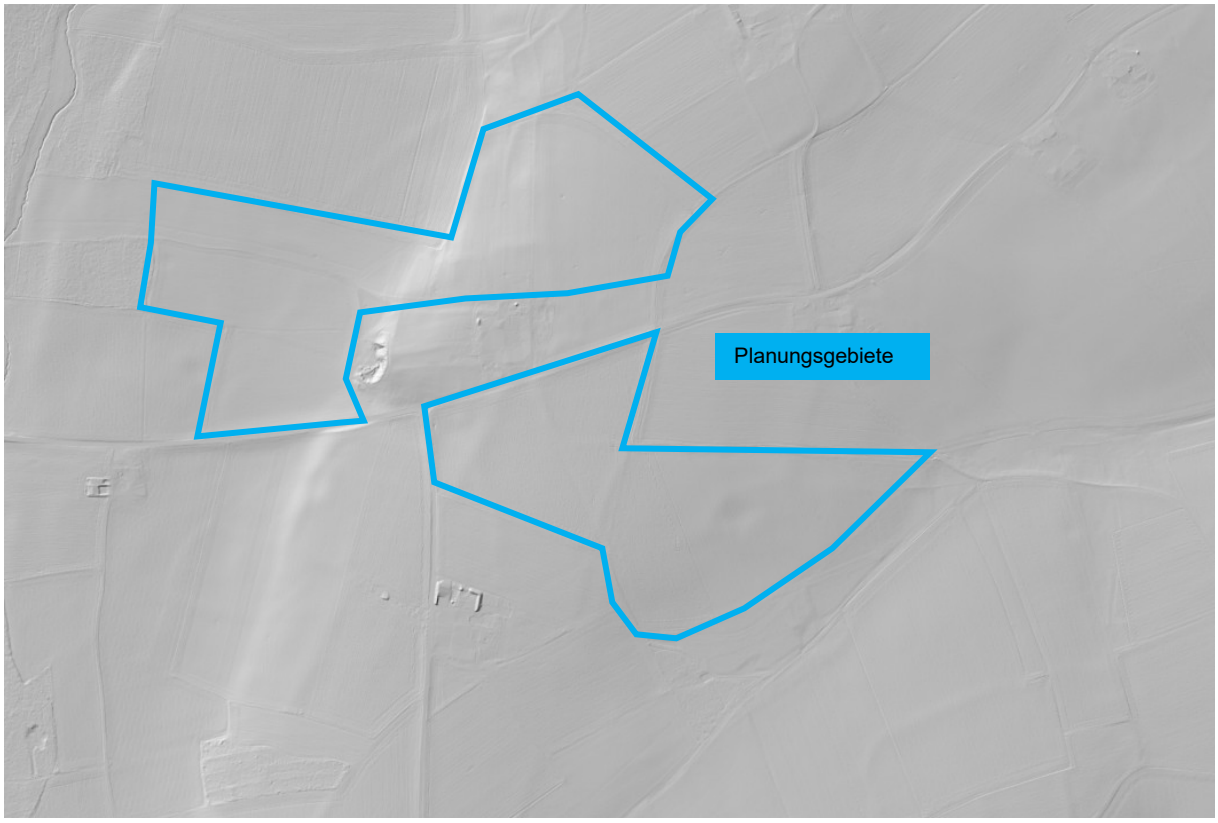
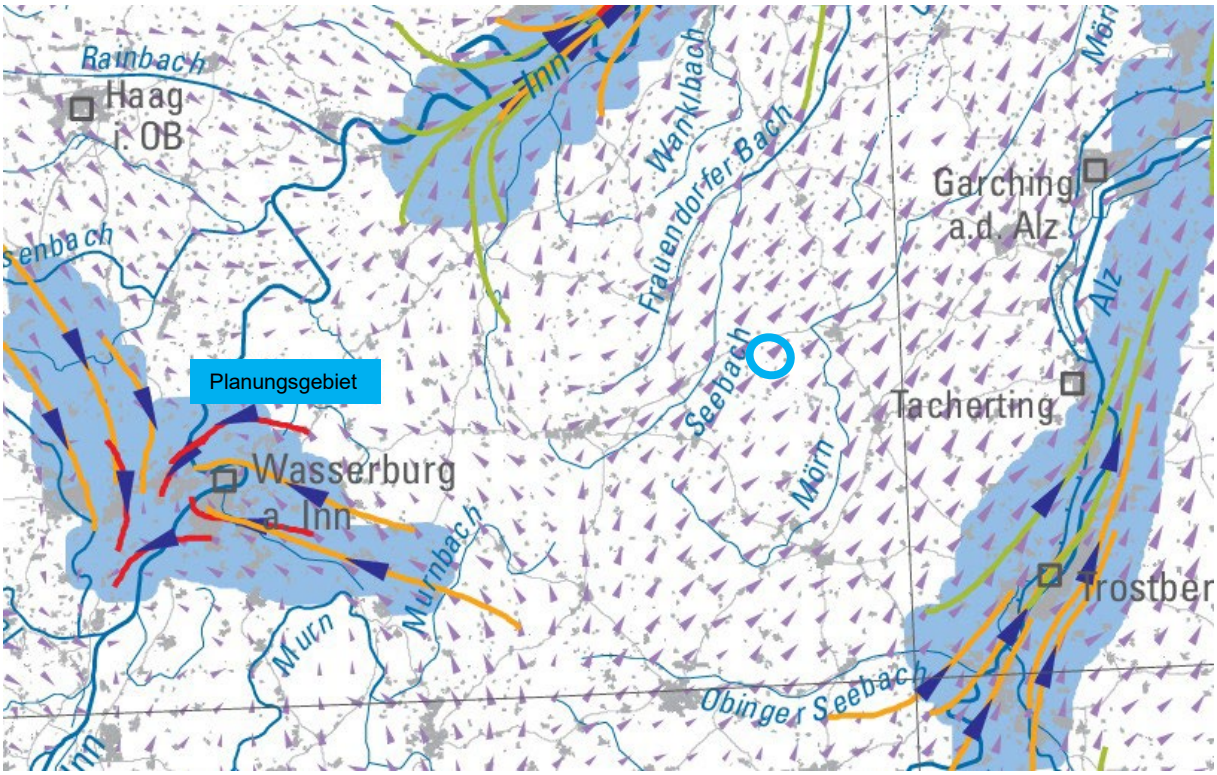


Abb. 33: Schummerungsbild; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich



Vorwärtstrajektorien (m)

- < 2 000
- 2 000 bis < 5 000
- 5 000 bis < 10 000
- 10 000 bis < 15 000
- 15 000 bis < 20 000
- 20 000 bis < 25 000
- ≥ 25 000

Fläche mit regional bedeutsamen kaltlufthaushaltlichen Funktionen

Kaltluftströmung in m/s (20 m über Grund, 4:00 Uhr)
aggregiert auf 1000 m

- < 0,1
- 0,1 bis < 0,3
- 0,3 bis < 0,6
- 0,6 bis < 1,0
- 1,0 bis < 1,5
- ≥ 1,5

Hinweis
Die Darstellung der Pfeile der Kaltluftströmung in der Legende ist gegenüber dem Kartenbild aus Maßstabsgründen zweifach vergrößert.

Abb. 34: Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme; (LfU Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich

Die Hauptwindrichtung ist von Südwesten. Die Flächen weisen gem. dem Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme keine regional bedeutsame kaltlufthaushaltliche Funktion auf. [30]
Die mittlere Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe beträgt gem. Bayerischem Windatlas (Energie-Atlas Bayern) ca. 3,4 m/s. In 100 m Höhe steigt die mittlere Windgeschwindigkeit in beiden Planungsfläche auf bis ca. 4,9 m/s.[31]

Nördlich, östlich und großenteils südlich der Planungsflächen befindet sich freie Flur, so dass der Wind von dort uneingeschränkt einwirken kann.

Wertungskriterien
Um die Bewertung transparent und nachvollziehbar zu machen, werden in untenstehender Tabelle allgemeine Bewertungskriterien vorgestellt, die dann auf den spezifischen Fall angewendet werden. Der Beitrag eines Landschaftsausschnittes zur lufthygienischen Verbesserung hängt vor allem von Faktoren wie Topographie, Kalt- und Frischluftproduktion, Staubfiltrierung, Luftfeuchtigkeitserhöhung, Temperaturminderung und Steigerung der Luftzirkulation ab.

Wertstufe	**Kriterien**
sehr hoch	▪ Wälder mit ausgeprägtem Bestandsklima (Filterfunktion, Frischluftentstehung, Klimaausgleich)
hoch	▪ kleinere Waldflächen und Gehölze (Filterfunktion, Frischluftentstehung) ▪ kalt- bzw. frischluftproduzierende und zu den Siedlungen leitende Hanglagen (Luftaustausch, Versorgung von Siedlungsbereichen)
mittel	▪ kaltluftproduzierende Hanglagen geringer Neigung ▪ Kaltluftsammelgebiete mit Siedlungsrelevanz
gering	▪ ebene Kaltluftproduktionsflächen ▪ Kaltluftsammelgebiete ohne Siedlungsrelevanz ▪ auf Grund der Nutzung vorbelastete Gebiete
belastend	▪ Siedlungsbereiche mit typischem Stadtklima ▪ Gewerbe und Industrieflächen (Schadstoffausstoß) ▪ Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen

Bewertungskriterien für den Wertungsrahmen (s. o.a. Tabelle) sind:
- Nutzungstyp (Acker/ Wiese, Streuobst, Wald, Gehölz, lockere und / oder dichte Bebauung) Größe (bei Wäldern)
- Hangneigung (bei kaltluftproduzierenden Flächen)
- Funktion für Luftaustausch in Bezug auf die Belüftung von Siedlungsräumen (Leitungsbahnen)
- Gefahr von Schadstoffansammlungen (Inversionsgefährdung, Bebauung, Gewerbe / Industrie, Verkehr)

Werteinstufung
Anhand der oben genannten Kriterien können den einzelnen Räumen im Untersuchungsgebiet klimarelevante Funktionen mit unterschiedlicher Bedeutung zugeordnet werden.

Innerhalb der Planungsflächen befinden sich keine Grünstrukturen, die als wichtige Frisch- und Kaltluftproduzenten zur Entlastung des Umlandes dienen. Dadurch erreicht die Planungsfläche eine geringe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum.

[30] *(Natur; Schutzgutkarten; Klima Luft; Windsysteme - Bayerisches Landessamt für Umwelt, 2025)*
[31] *(EnergieAtlas Bayern, Bayerische Staatsregierung, 2025)*

Durch trocken-warmes Mikroklima, erhöhte Wärmerückstrahlung und gegenüber der umgebenden Waldflächen höhere Boden- und Lufttemperatur sowie Staubemissionen überwiegen auf den landwirtschaftlichen Flächen klimabelastende Faktoren. Diese wirken sich nur lokal aus. Die klimatische Leistung wird daher als lokal geringfügig belastend bewertet.

Bebaute Flächen und Verkehrswege zeichnen sich ebenfalls durch ein trocken-warmes Mikroklima und erhöhte Wärmerückstrahlung aus. Die bestehende Bebauung mit den versiegelten Flächen ist phasenweise klimatisch vorbelastet (= vorbelasteter Wirkraum). Phasenweise Belastungen können z.T. durch die Frischluftversorgung aus den umgebenden Wäldern ausgeglichen werden.

Die Fläche weist keine bedeutsame kaltlufthaushaltliche Funktion auf.

Daher wird der Planungsfläche gesamt eine geringe Funktion als klimatischer Ausgleichsraum zugeschrieben.

Die Ergebnisse sind in nachfolgender Tabelle zusammengefasst:

Bewertung der klimarelevanten Räume / Strukturen

Klima-relevante Räume/ Strukturen	**Bewertung**	**Kriterien / Anmerkungen**	**Fläche**
Waldflächen	Ausgleichsraum mit hoher Bedeutung	▪ Pufferung von Temperaturextremen ▪ Frischluftentstehung ▪ Filterfunktion ▪ luftverbessernde Wirkung	Nicht vorhanden
Gehölzflächen innerhalb der Planungsfläche	Ausgleichsraum mit mittlerer Bedeutung	▪ Kaltluftentstehungsgebiet mit Siedlungsrelevanz	Nicht vorhanden
Versiegelung innerhalb der Planungsfläche	Wirkraum nicht belastet	▪ niedrige Bebauungsdichte ▪ wenig relevante Emissionsquellen ▪ ausreichende Frischluftversorgung durch umliegende Wälder und Gehölzflächen	Kaum Versiegelung nur durch bestehende Wirtschaftswege in der nördl. Teilfläche (Baufeld 4a)

Bewertung des Schutzgutes Klima

Hier ist davon auszugehen, dass es sich bei diesen Flächen um ein Gebiet ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen handelt.

Gemäß Leitfaden ist das Schutzgut Klima in Liste 1a als Gebiet mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.5 Schutzgut Luft

Lufthygienische Vorbelastung

Im Rahmen der Bauleitplanung ist die Luftreinhaltung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe h) BauGB i. V. m. § 50 Satz 2 BImSchG zu prüfen, insbesondere ob hinsichtlich der Belange der Luftreinhaltung grundsätzliche, der Aufstellung des Bebauungsplans entgegenstehende Bedenken bestehen können.

Für diese Prüfung wurden weder die lufthygienischen Vorbelastungen lokal gemessen noch ein Fachgutachten erstellt. Messstationen des Landesamtes für Umwelt befinden sich nicht in unmittelbarer Nähe zur Planungsfläche. Daher wird auf die Ergebnisse der Messstellen des Landesamtes für Umwelt in Oberbayern zurückgegriffen. Diese liegen in Trostberg und Burghausen. Folgende Messergebnisse liegen vor:[32]

Aktuelle Messwerte 19.03.2025, 11 Uhr:

Station	NO_2 [µg/m³] *1h-MW*	PM_{10} [µg/m³] *TMW* Vortag	PM_{10} [µg/m³] *24h-GMW*	$PM_{2,5}$ [µg/m³] *24h-GMW*	Ozon [µg/m³] *8h-GMW*	Ozon [µg/m³] *1h-MW*
Bezugswert	**200**	**50**	**--**	**--**	**120**	**180**
Andechs, Rothenfeld	9	19	27	27	44	54
Bad Reichenhall, Kirchholzstraße	10				29	45
Burghausen, Marktler Straße	12	31	41		33	69
Garmisch-Partenkirchen, Wasserwerk	8				31	59
Ingolstadt, Münchener Straße	21	22	28	19		
Mehring, Sportplatz	13			31	40	71
München, Allach	18				37	59
München, Johanneskirchen	10	25	35	28	46	63
München, Landshuter Allee	30	31	41	28		
München, Lothstraße	18	27	35	26	45	59
München, Stachus	30	29	45	27	40	48
Oberaudorf, Inntal-Autobahn	13	20	26	23		
Trostberg, Schwimmbadstraße	9	27	35	30	39	67
Vohburg a.d. Donau, Alter Wöhrer Weg					49	72

Aktuelle Messwerte der bayerischen Luftmessstationen in Oberbayern

Maximalwerte am 19.03.2026:

Station	NO_2 [µg/m³] *1h-MW*	Ozon [µg/m³] *8h-GMW*	Ozon [µg/m³] *1h-MW*	CO [mg/m³] *8h-GMW*
Bezugswert	**200**	**120**	**180**	**10**
Andechs, Rothenfeld	9	70	59	
Bad Reichenhall, Kirchholzstraße	25	33	45	
Burghausen, Marktler Straße	37	55	69	
Garmisch-Partenkirchen, Wasserwerk	15	33	59	
Ingolstadt, Münchener Straße	36			0,3
Mehring, Sportplatz	30	49	71	
München, Allach	43	57	59	
München, Johanneskirchen	25	61	64	
München, Landshuter Allee	51			0,3
München, Lothstraße	30	65	61	
München, Stachus	42	58	55	0,3
Oberaudorf, Inntal-Autobahn	21			
Trostberg, Schwimmbadstraße	34	48	67	
Vohburg a.d. Donau, Alter Wöhrer Weg		59	72	

Aktuelle Messwerte der bayerischen Luftmessstationen in Oberbayern

[32] *(LfU Bayern - Luft - Immissionsmessungen- Lufthygienische Berichte, 2024)*

Abkürzungen

Abkürzung	Bedeutung
Parameter	
NO_2	Stickstoffdioxid
PM_{10}	Feinstaub PM_{10}
O_3	Ozon
CO	Kohlenmonoxid
Mittelwerte	
1h-MW	1-Stundenmittelwert
8h-GMW	Gleitender 8-Stundenmittelwert
24h-GMW	Gleitender 24-Stundenmittelwert
T-MW	Tagesmittelwert

Abkürzungen der Parameter und Mittelwerte

Luftgüteklassen

Bewertung	NO_2 1h-MW (µg/m³)	PM_{10} T-MW (µg/m³)	O_3 1h-MW (µg/m³)	CO 8h-GMW (mg/m³)	Farbe
sehr gut	bis 24	bis 9	bis 32	bis 0,9	
gut	bis 49	bis 19	bis 64	bis 1,9	
befriedigend	bis 99	bis 34	bis 119	bis 3,9	
ausreichend	bis 200	bis 50	bis 180	bis 10,4	
schlecht	bis 499	bis 99	bis 240	bis 29,9	
sehr schlecht	ab 500	ab 100	ab 241	ab 30	

Übersicht der Luftgüteklassen

Zeitraum: 01.01.2026 mit 18.03.2026
Anzahl der Tage bzw. Werte im laufenden Jahr, an denen der jeweilige Grenzwert bzw. Grenzwert und Toleranzmarge überschritten wurde.

Station	NO_2 *1h-MW* > 200 µg/m³	PM_{10} *TMW* > 50 µg/m³
Andechs, Rothenfeld	0	1
Bad Reichenhall, Kirchholzstraße	0	-
Burghausen, Marktler Straße	0	1
Garmisch-Partenkirchen, Wasserwerk	0	-
Ingolstadt, Münchener Straße	0	0
Mehring, Sportplatz	0	-
München, Allach	0	-
München, Johanneskirchen	0	2
München, Landshuter Allee	0	11
München, Lothstraße	0	5
München, Stachus	0	7
Oberaudorf, Inntal-Autobahn	0	4
Trostberg, Schwimmbadstraße	0	0

Auf Grund der eher ländlichen Lage der Planungsfläche kann als Referenz die Messstelle in Trostberg herangezogen werden. Die Feinstaubwerte und Stickstoffwerte liegen im ausreichenden Bereich, die Ozonwerte liegen hier im befriedigenden Bereich. Über die Kohlenmonoxidwerte gibt es keine Aussagen.
Gem. Lufthygienischem Jahreskurzbericht 2024 des Bayerischen Landesamtes für Umwelt wurde für Bayern festgestellt:[33]
*„Für Stickstoffdioxid (NO2) wurde an allen 47 beurteilungsrelevanten LÜB-Messstationen der Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m3 unterschritten. Damit wurde auch der Jahresmittelgrenzwert an der höchstverkehrsbelasteten LÜB-Messstation München/Landshuter Allee mit einem Wert von 39 µg/m3 erstmals eingehalten (Vorjahr: 45 µg/m3). Der zweithöchste Jahresmittelwert wurde an der LÜB-Messstation Passau/Angerstraße mit 27 µg/m3 ermittelt. Der NO2-Stundenmittelgrenzwert von 200 µg/m3 wurde an allen LÜB-Messstationen in jeder Stunde unterschritten. Zulässig sind 18 Überschreitungen im Kalenderjahr. Für Feinstaub PM10 wird der festgelegte Jahresmittelgrenzwert von 40 µg/m3 seit dem Jahr 2007 und die zulässige Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelgrenzwerts seit 2012 an allen LÜB-Messstationen unterschritten. Im aktuellen Berichtsjahr 2024 wurde der höchste Jahresmittelwert an der LÜB-Messstation München/Landshuter Allee mit 19 µg/m3 gemessen, gefolgt von den LÜB-Messstationen Augsburg/Karlstraße, München/Stachus und Passau Angerstraße mit jeweils 18 µg/m3. Die höchste gemessene Überschreitungshäufigkeit des Tagesmittelgrenzwerts von 50 µg/m3 beträgt 8 Tage im Kalenderjahr. Zulässig sind 35 Tage.
Für Feinstaub PM2,5 wurde der Immissionsgrenzwert von 25 µg/m3 – gemittelt über ein Kalenderjahr – an allen 32 beurteilungsrelevanten LÜB-Messstationen deutlich unterschritten. Der höchste Jahresmittelwert wurde mit 11 µg/m3 an der LÜB-Messstation Passau/Stelzhamerstraße ermittelt. Für Ozon (O3) wurde die zulässige Überschreitungszahl von 25 Tagen des Zielwerts von 120 µg/m3 (Mittelungszeitraum drei Jahre) zum Schutz der menschlichen Gesundheit an allen der 35 beurteilungsrelevanten Messstationen eingehalten. Der Zielwert von 18.000 µg/m3 × h als AOT40 zum Schutz der Vegetation wird an allen 26 beurteilungsrelevanten Messstationen unterschritten. Die Informationsschwelle für Ozon (180 µg/m3, im Stundenmittel) wurde im Jahr 2024 nicht überschritten. Der höchste Stundenmittelwert von 179 µg/m3 liegt an der Station München/Muggenhof vor. Die Alarmschwelle für Ozon (240 µg/m3, im Stundenmittel) wurde folglich ebenfalls nicht erreicht. Zuletzt wurde die Alarmschwelle im sogenannten Jahrhundertsommer im Jahr 2003 überschritten. Der Grenzwert für Kohlenmonoxid (CO) wird deutlich unterschritten. Der Grenzwert für Benzol (C6H6) wird deutlich unterschritten. Für Schwefeldioxid (SO2) besteht aufgrund des niedrigen Niveaus deutlich unterhalb der bestehenden Grenzwerte nach der 39. BImSchV [5] keine Messverpflichtung. Solange die Schwefeldioxidemissionen nicht wieder ansteigen, ist auch von keinem relevanten Anstieg auf der Immissionsseite auszugehen."*

Somit ist für den Planungsbereich mit größtmöglicher Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Immissionswerte der Luftschadstoffe (für welche die Vorbelastungsmessungen an den Referenzpunkten vorliegen) eingehalten werden.

Gerüche
Im Bestand auf der landwirtschaftlichen Fläche ist lediglich von Geruchsemissionen bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung auszugehen.

Bewertung des Schutzgutes Luft
Unter Berücksichtigung der ländlichen Ausprägung des betrachteten Gebietes wird eine nur geringe lufthygienische Vorbelastung festgestellt. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft.

[33] *(LfU Bayern - Luft - Immissionsmessungen- Lufthygienische Berichte, 2024)*

Lediglich bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen im Bestand ist mit Staubentwicklung zu rechnen. Von den wenig befahrenen Gemeindestraßen und Wirtschaftswegen gehen geringe Schadstoffemissionen aus. Daher ist von einer derzeit geringen-mittleren lufthygienischen Belastung durch den Straßenverkehr und die Landwirtschaft und somit einem geringen-mittlerem Konfliktpotential auszugehen.

10.2.1.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die geplanten Anlagen liegen topographisch günstig. Insgesamt wird von einer sehr geringfügigen Fernwirkung ausgegangen.

Nördliche Planungsfläche:
Das nördliche Baufeld wird im Westen an der topographisch tiefstgelegenen Grenze der Planungsfläche durch eine Waldfläche begrenzt und zugleich abgeschirmt. Auch ein kleinerer Gehölzbestand im südlichen Bereich verringert die Einsehbarkeit der Fläche.
Von Norden, von Osten und in größeren Bereichen im Süden ist der Bereich einsehbar, wobei wegen der Topographie die Einsehbarkeit im Bereich des südlichen Geltungsbereichs am stärksten gegeben ist. Dort verläuft auch eine Gemeindeverbindungsstraße. Auch befindet sich hier eine Hofstelle mit Gehölzbeständen, durch die die Sicht auf die Fläche in einem kleinen Teilbereich verdeckt wird.

Insgesamt ist die Planungsfläche von den Ortschaften und den umgebenden Straßen, mit Ausnahme der südlich vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße, nur eingeschränkt zu sehen sein.
Es ist lediglich von einer eingeschränkten Fernwirkung auszugehen, da die Planungsfläche zum Teil durch Wald und Gehölzbestände abgeschirmt wird.
Auch aufgrund der umgebenden hügeligen Landschaft wird sich die Fernwirkung reduzieren.

Durch das geplante Sondergebiet ergibt sich lediglich ein geringer Eingriff bezogen auf das Landschaftsbild, der durch Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden kann.

Südliche Planungsfläche:
Im Süden wird das südliche Baufeld in einem kleinen Bereich von der Gehölzfläche begrenzt und auch abgeschirmt.
Von Norden, von Osten und in größeren Bereichen im Süden und auch von Westen wird die Anlage zu sehen sein, wobei wegen der Topographie die Einsehbarkeit im Bereich des westlichen Geltungsbereichs am stärksten gegeben sein wird. Von der im Norden verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße aus wird die Anlage zu sehen sein.
Die Anlage wird umlaufend, außer im Bereich der angrenzenden Gehölzbestände, durch die Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken eingegrünt.
Insgesamt ist die Sichtbarkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage von den Ortschaften und den umgebenden Straßen aus zum Teil gegeben. Aufgrund der umgebenden hügeligen Landschaft wird sich die Fernwirkung reduzieren.

Durch das geplante Sondergebiet ergibt sich ein geringer Eingriff bezogen auf das Landschaftsbild, der durch Eingrünungsmaßnahmen minimiert werden kann.

Im Bestand beider Baufelder, die als intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen anzusprechen sind, handelt es sich gemäß Leitfaden um eine ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaft.

Daher ist das Gebiet gemäß Leitfaden in Liste 1a mit **geringer Bedeutung** für Naturhaushalt und Landschaftsbild erfasst.

10.2.1.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Erholung
Die Flächen innerhalb der Geltungsbereichw sind intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Daher weisen sie nur geringe Erholungsfunktion auf.

Lärm/ Schadstoffimmissionen
Im Bestand gehen von den Planungsflächen lediglich die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzfläche auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm aus.
Durch die geplante Sondergebietsnutzung ergeben sich keine wesentlichen Beeinträchtigungen.

Bioklima
Hinweise auf eine Änderung des Bioklimas liegen nicht vor.

Strahlung
Hinweise auf eine Belastung durch Strahlung liegen nicht vor.

10.2.1.8 Schutzgut Fläche

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" umfasst 2 Baufelder mit insgesamt einer Größe von ca.. 279.383 m², also ca. 28,0 ha.

Die Flächen werden vorrangig intensiv landwirtschaftlich als Acker und Intensivgrünland genutzt.

10.2.1.9 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Geltungsbereiche sind keine Bodendenkmäler bekannt. Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Eine umfangreichere Behandlung der Denkmalpflege bezüglich der Bau- und Bodendenkmäler ist dem Punkt 10.1.3.8 des Umweltberichts zu entnehmen.

10.2.1.10 Natura 2000-Gebiete

Im Geltungsbereich und der näheren Umgebung liegen keine Natura 2000-Gebiete.

10.2.1.11 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt.
Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

10.2.1.12 sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Eine Abfallentsorgung im Planungsgebiet ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht notwendig.

Eine Abwasserentsorgung des Plangebietes ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht erforderlich.

Auf Grund der speziellen Nutzung ist nicht mit einem vermehrten Oberflächenwasseranfall zu rechnen.

Auf Grund der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzten aufgeständerten Bauweise und Gründung mit Einzelfundamenten bleibt die Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses und einer breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers erhalten. Dadurch kann sich die Vegetation mit einer geschlossenen Grasnarbe auch unterhalb der Solarmodule entwickeln. Durch diese Vorsorge und durch die Festsetzung, dass erforderliche Betriebswege, Zufahrten und Stellplätze wasserdurchlässig zu befestigen sind, wird die Bodenversiegelung im Plangebiet auf die Flächen für Betriebsgebäude beschränkt. Daher ist auch keine Planung bezüglich einer Oberflächenwasserbeseitigung erforderlich.

10.2.1.13 Anfälligkeit des Vorhabens für schwere Unfälle und Katastrophen

Einwirkungen von außen auf das Gebiet
Im Planungsgebiet sowie in dessen näherem Umfeld gibt es keine Störfallbetriebe, so dass hier nicht mit negativen Auswirkungen zu rechnen ist. Aufgrund der im vorhabenbezogenen Bebauungsplan geplanten zulässigen Vorhaben ergibt sich keine besondere oder überdurchschnittliche Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen.
Damit ist auch nicht mit erheblichen Auswirkungen auf die in § 1 Abs. 6 Ziffer 7 Buchstabe a - d und i BauGB aufgeführten Umweltbelange zu rechnen. Es sind demnach keine Anhaltspunkte für Risiken oder potenzielle Gefährdungen erkennbar.

Auswirkungen des Gebiets auf die Umgebung
Von Nutzungen im Planungsgebiet gehen keine Risiken auf die Umgebung aus.

Ingenieurgeologische Gefahren
Schnaitsee befindet sich in keiner Erdbebenzone und somit ist keine zusätzliche Beschleunigung zu berücksichtigen.
Auch ein grundsätzliches Risiko für Felsabbrüche kann aufgrund der Lage des Planungsgebietes ausgeschlossen werden.
Das Planungsgebiet selbst liegt außerhalb von festgesetzten Überschwemmungsgebieten.

Gefahr durch Starkregenereignisse
Es wird darauf verwiesen, dass Starkregenniederschläge vor allem auf Grund der prognostizierten Klimaänderungen an ihrer Häufigkeit und Intensität zunehmen. Auch im Planungsgebiet kann bei sogenannten Sturzfluten der flächenhafte Abfluss von Wasser und Schlamm sowie Erosion auftreten. Dabei ist auch das von außen zufließende Wasser zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, diese Gefahr im eigenen Interesse bei der Bauleitplanung zu berücksichtigen und eigenverantwortlich Vorkehrungen zur Schadensreduzierung und Schutzmaßnahmen vor Personenschäden vorzunehmen. Auch § 37 WHG bezüglich des Wasserabflusses sollte berücksichtigt werden.

10.2.1.14 Nutzung erneuerbarer Energien sowie sparsame und effiziente Nutzung von Energie

Den entsprechenden Fachgesetzen wird entsprochen.

10.2.1.15 Erhaltung bestmöglicher Luftqualität

Für die Gemeinde Schnaitsee liegt kein Luftreinhalteplan vor.
Beeinträchtigungen bezüglich der Luftreinhaltung im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen sind durch die Sondergebietsnutzung nicht zu erwarten. Durch das geplante Vorhaben ist von keiner Erhöhung der Luftbelastung auszugehen.

10.2.1.16 Zusammenfassende Betrachtung

Die einzelnen 5 Schutzgüter werden zusammengefasst für alle Baufelder wie folgt bewertet:

Einstufung des Bestandes	Arten und Lebensräume	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	Gesamtbewertung
intensiv genutzte Ackerfläche	Ackerfläche → Gebiet **geringer** Bedeutung	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Gebiet mit hohem, intaktem Grund-wasserflurabstand → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaus-tauschbahnen → Gebiet **geringer** Bedeutung	ausgeräumt, strukturarme Agrarlandschaft → Gebiet **geringer** Bedeutung	**Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und das Landschaftsbild**
Intensivgrünland	Intensivgrünland → Gebiet **geringer** Bedeutung	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Gebiet mit hohem, intaktem Grund-wasserflurabstand → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaus-tauschbahnen → Gebiet **geringer** Bedeutung	ausgeräumt, strukturarme Agrarlandschaft → Gebiet **geringer** Bedeutung	**Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und das Landschaftsbild**
Wirtschaftsweg	Wirtschaftsweg → Gebiet **geringer** Bedeutung	anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Gebiet mit hohem, intaktem Grund-wasserflurabstand → Gebiet **mittlerer** Bedeutung	Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaus-tauschbahnen → Gebiet **geringer** Bedeutung	ausgeräumt, strukturarme Agrarlandschaft → Gebiet **geringer** Bedeutung	**Gebiet mit geringer Bedeutung für Naturhaushalt und das Landschaftsbild**

10.2.2 Entwicklung des Basisszenario bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würden die Planungsflächen weiterhin als intensiv landwirtschaftlich genutzte Acker- und Grünlandflächen genutzt werden.

Die geringen Eingriffe in den Naturhaushalt würden zwar im Bereich der jeweiligen Baufelder nicht stattfinden, würden aber an anderer Stelle erfolgen.

10.3 Bewertung der Schutzgüter bezüglich des Eingriffes bei Durchführung der Planung

Im Folgenden wird auf die Betrachtung des Eingriffs auf die einzelnen Schutzgüter eingegangen. Die Beurteilung der Schutzgüter bezieht sich auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen, da hier ein Eingriff erfolgt.

10.3.1 Schutzgut Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)

Das Planungsgebiet wird derzeit intensiv landwirtschaftlich als Acker und Intensivgrünland genutzt.

Auf Grund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auf der für den Solarparks geplanten Flächen ist eine nennenswerte Lebensraumfunktion für Tierarten nicht gegeben.

Das Büro GFN-Umweltplanung wurde mit der Kartierung der Flächen beauftragt.
Für diese Fläche wurde darauf aufbauend ebenfalls durch das Büro GFN-Umweltplanung eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durchgeführt,deren Ergebnisse den Unterlagen beiliegen.
In dieser saP wurden für den vorliegenden Bebauungsplan mehrere Vermeidungsmaßnahmen formuliert. Diese Maßnahmen dienen dazu, dass keine Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 3 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG[34] ausgelöst werden.

Es werden folgende Arten- bzw. Artengruppen erfasst: Säugetiere, Vögel, Amphibien und Reptilien. Außerdem wurde gezielt nach dem Großen Wiesenknopf (Sanguisorba officinalis) gesucht, der Raupenfutterpflanze der streng geschützten Tagfalterarten Dunkler und Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die aufgrund ihrer Verbreitung in den Gebieten potenziell vorkommen können.
Das Untersuchungsprogramm wurde im Vorfeld mit der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) Traunstein abgestimmt. Kartiergänge erfolgen zwischen März 2024 und September 2025.

Als betroffene relevante Arten werden in der spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) folgende Arten angeführt.

Amphibien (Kleiner Wasserfrosch, Europäischer Laubfrosch und Gelbbauchunke)
Der Europäischer Laubfrosch wurde bei den Kartierungen nachgewiesen. Ein Vorkommen des kleinen Wasserfrosches und der Gelbbauchunke konnte bei den Kartierungen nicht nachgewiesen werden, ist aber potentiell möglich.
Daher werden bezogen auf das potentielle Vorkommen der genannten Arten in Abhängigkeit von den Bauzeiten der geplanten Anlagen als Vermeidungsmaßnahmen Amphibienzäune vorgegeben.

[34] *(BNatSchG, 2020)*

Feldlerche
Im Zuge der Kartierungen (2024 zwischen März und Juni) wurden fünf Feldlerchenbrutpaare innerhalb des 150 m Puffers um das Baufeld 4 nachgewiesen.
Als Vermeidungsmaßnahmen werden Vorgaben zur Bauzeitenregelung und der Einsatz von Vogelabwehrbändern zur Vergrämung eingesetzt.
Ebenso wird eine entsprechende CEF-Maßnahme umgesetzt.

Kiebitz
Der Kiebitz wurde im Umfeld des Baufeldes 4 nicht nachgewiesen.

Wachtel
Die Wachtel wurde im Umfeld des Baufeldes 4 nicht nachgewiesen.

Die Zulässigkeit des Vorhabens ist bei Durchführung der festgesetzten Maßnahmen zum Artenschutz aus artenschutzrechtlicher Sicht gegeben.

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Lebensraumfunktionen erhalten bleiben.

Baubedingt werden die Flächen innerhalb der Geltungsbereiche des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nur sehr geringfügig verändert. Der größte Teil der Fläche erfährt durch die Umwandlung der intensiv genutzten Ackerfläche in Dauergrünland und in kleineren Bereichen auch in eine extensive Wiesenvegetation unter und zwischen den Modulen eine Aufwertung bezogen auf das Schutzgut Arten und Lebensräume.
Auch die umgebenden Gehölzhecken wirken sich positiv auf das Schutzgut aus. Die Feldlerche fühlt sich durch vertikale Strukturen jedoch gestört. Auf Wunsch der Gemeinde kann nicht auf die randlichen Eingrünungsmaßnahmen verzichtet werden. Daher wird die geplante CEF-Maßnahme entsprechend mit einer größeren Fläche angelegt.

Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen wie im aktuellen Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024[35] benannt sind, können sich ergebende negative Auswirkungen aufheben. Hierzu gehören die geeignete Standortwahl, die Eingrünung der Anlagen durch 2-reihige Strauchhecken, sowie das Verbot von Zaunsockel. Durch die Einhaltung eines Zaunabstand von ca. 15 - 21 m zu den Waldrändern und Gehölzflächen bleibt ein ausreichend großer Wildkorridor im Übergang von Wald zu Offenlandflächen erhalten. Zusätzlich werden Rehdurchschlupfe in der Zaunanlage der Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen.
Die Umwandlung der Ackerstandorte in Dauergrünland bei gleichzeitigem Verzicht auf Düngung und Pflanzenschutzmittel trägt zur Aufwertung der vorhandenen Flächen bei.
Eine nächtliche Beleuchtung ist aus Gründen des Artenschutzes grundsätzlich untersagt.

Für die Ermittlung des Ausgleichs wird das aktuelle Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung herangezogen.[36]

[35] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*
[36] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

10.3.2 Schutzgut Boden

Grundsätzlich wird davon ausgegangen, dass die bestehenden Bodenfunktionen erhalten bleiben.
Baubedingt werden die Flächen innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes nur sehr geringfügig verändert. Nur bei den notwendigen Betriebsflächen wird es bezogen auf die Dauer der Nutzung der geplanten Anlagen bis zum Zeitpunkt des Rückbaus zu Versiegelungen bzw. Verdichtung des Bodens kommen.

Dazu zählen
- Verdichtung durch Befahrung (Darstellung der Zufahrten im V+E-Plan)
- Verdichtung durch Baustelleneinrichtungsflächen (nur temporär)
- Versiegelung durch geplante Betriebsgebäude
- Abtrag von Boden durch Kabelgräben sowie sonstige Abgrabungen/ Aufschüttungen
- Sonstige Geländemodellierung in sehr geringem Umfang (nur im Bereich von Zufahrten und von Betriebsgebäuden)

Der überwiegende Teil der Flächen unter und zwischen den Modulreihen bleibt offen und wird nicht befestigt. Baubedingt werden somit nur ganz geringfügig Flächen verändert, da für die Anlagen eine Punktfundamentierung zur Aufstellung der Modultische vorgesehen ist.

Die vorhandene Geländegestalt wird nicht verändert. Damit wird auch die Bodenstruktur auf der Sondergebietsfläche nicht verändert.
Die Baustraßen bzw. Lagerflächen dienen lediglich einer temporären Nutzung und werden nach dem Bau der Anlagen rückgebaut

Vermeidungsmaßnahmen können die geringfügigen Auswirkungen weiter vermindern.
Hierzu zählt vor allem die Umwandlung der intensiven Ackernutzung in Dauergrünland bzw. extensive Wiesennutzung unter und zwischen den Modultischen.
Hier sind weder eine Düngung noch die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zulässig.

Zum Schutz des Bodens wird festgesetzt, dass die Solarmodule nur mit Wasser gereinigt werden dürfen. Weiter gilt, dass als vorbereitende Maßnahme die vorhandenen Grasnarben im Bereich der Flächen, die im Bestand als intensives Grünland genutzt wurden, zu erhalten sind. Zudem ist auf den bisherigen Ackerflächen keine Bodenbearbeitung nach der letzten Ernte vorzunehmen, so dass durch die verbleibenden Mais-/Getreidestoppeln mit ihren Wurzeln eine ausreichende Festigkeit gewährleistet werden kann.

Es wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass aufgrund der relativ hohen Bodenwertigkeiten sowie des Umfangs des Eingriffs in das Schutzgut Boden eine Bodenkundliche Baubegleitung gemäß §4 Abs. 5 BbodSchV erforderlich ist.
Außerdem wird der Vorhabenträger ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Tiefe der Kabelgräben, soweit bautechnisch möglich, auf 80 cm zu begrenzen ist. Die Kabelgräben sollen aus Erosionsschutzgründen vorrangig höhenlinienparallel und ohne Gefälle angelegt werden.

Für alle Bodenarbeiten gelten folgende technische Regeln:
- DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“
- DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“
- DIN 18915 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten

Weitere fachliche Grundlagen finden sich im
- Energieatlas Bayern (Schutzgut Boden)
- LABO-Arbeitshilfe „Bodenschutz bei Standortauswahl, Bau, Betrieb und Rückbau von Freiflächenanlagen“ (insbesondere Punkte 4 und 5)

Für die Ermittlung des Ausgleichs wird das aktuelle Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung herangezogen.[37] Auf die Abhandlung der Eingriffsregelung unter Punkt 10.4 wird verwiesen.

10.3.3 Schutzgut Wasser

Im Geltungsbereich kann von einem relativ hohen Grundwasserflurabstand ausgegangen werden.

Durch die Art der Nutzung sind keine Beeinflussungen zu erwarten. Durch die Anlage von Dauergrünland und einer extensiven Wiesennutzung auf den bestehenden intensiv genutzten Ackerflächen wird der Wasserhaushalt in diesem Bereich sogar verbessert. Der Einsatz von Herbiziden, Pestiziden und Düngemitteln ist auf den festgesetzten Vegetationsflächen zum Schutz des Grundwassers sowie von Tieren und Pflanzen nicht zulässig.

Die getroffenen Festsetzungen, dass die Solarmodule nur mit Wasser gereinigt werden dürfen, und dass als vorbereitende Maßnahme die vorhandenen Grasnarben im Bereich der Flächen, die im Bestand als intensives Grünland genutzt wurden, zu erhalten sind, werden sich positiv im Bezug auf das Schutzgut Wasser auswirken. Auch dass auf den bisherigen Ackerflächen keine Bodenbearbeitung nach der letzten Ernte vorgenommen werden darf, so dass durch die verbleibenden Mais-/Getreidestoppeln mit ihren Wurzeln eine ausreichende Festigkeit gewährleistet werden kann, wird sich positiv auf den Abfluss des Niederschlagswassers auswirken, da eine Bodenerosion weitgehend verhindert werden kann. Außerdem wird der Vorhabenträger ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Tiefe der Kabelgräben, soweit bautechnisch möglich, auf 80 cm zu begrenzen ist. Die Kabelgräben sollen aus Erosionsschutzgründen vorrangig höhenlinienparallel und ohne Gefälle angelegt werden.

Durch die getroffenen Festsetzungen kann im Vergleich zur herkömmlichen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung eine Aufwertung für das Schutzgut Wasser erreicht werden.

10.3.4 Schutzgut Klima

Flächeninanspruchnahme bzw. Flächenversiegelung
Der Wirkfaktor der Flächeninanspruchnahme bzw. Flächenversiegelung umfasst neben Auswirkungen durch Veränderungen von Grund und Boden auch die möglichen Auswirkungen durch die zukünftige Bebauung/ Überstellung.

Durch die Festsetzung von einer Grundflächenzahl von 0,55 innerhalb des Sondergebietes ist von einer geringen - mittleren Versiegelung auszugehen. Hierbei muss allerdings beachtet werden, dass der Großteil der Fläche lediglich mit Modulen überstellt wird und nur kleine Flächen für Betriebsgebäude (z.B. Transformatorengebäude, Speicher etc.) versiegelt werden.

Die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Baustraßen bzw. Lagerflächen dienen lediglich einer temporären Nutzung und werden nach dem Bau der Anlagen rückgebaut.

Es wird ausdrücklich festgesetzt, dass nach Betriebsaufgabe alle Anlagenteile und Betriebsgebäude abzubauen und der ursprüngliche Zustand des Geländes wieder herzustellen sind. Sämtliche Bodeneingriffe sind ordnungsgemäß zurückzubauen und die Bodenfunktionen sind wiederherzustellen.

[37] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

Im Bereich der versiegelten Flächen wird die Verdunstungsfähigkeit, die Wärmeleitung und -speicherkapazität geringfügig nachteilig verändert.
Als Minimierungsmaßnahme werden alle offenen Bereiche (mit Ausnahme der Flächen mit Pflanzbindungen) zu Dauergrünland entwickelt. Zudem werden umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen durch Gehölzpflanzungen festgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass das Schutzgut Klima durch die Bebauungsplanänderung mit den geplanten Baufeldern für Photovoltaikanlagen bezogen auf die Flächeninanspruchnahme bzw. Flächenversiegelung keine wesentlichen Beeinträchtigungen erfährt. Innerhalb der Planungsfläche sind durch die Flächeninanspruchnahme bzw. -versiegelung lediglich sehr geringe Auswirkungen auf das Kleinklima zu erwarten.

Wärmeemissionen
Wärmeemissionen können zur Erwärmung der Umgebung beitragen und damit beispielsweise den städtischen Wärmeinseleffekt verstärken. Dies setzt jedoch eine Emission von hohen Wärmeenergien voraus.

Die Temperaturerhöhung über Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist vor allem ein lokaler Mikroklimaeffekt. Direkt über den Modulen können deutliche Temperaturanstiege auftreten. Die Oberfläche von PV-Modulen kann sich an sonnigen Tagen auf 50–70 °C erwärmen. Dadurch entsteht unmittelbar über den Modulen eine warme Luftschicht. In etwa 10–50 cm über der Moduloberfläche können die Lufttemperaturen um 2–10 °C höher sein als die Umgebungsluft. Diese Erwärmung ist jedoch lokal begrenzt und wird rasch abtransportiert.

Gleichzeitig kann aber davon ausgegangen werden, dass der Boden unter den Modulen meist kühler bleibt. Der Bereich ist einer geringeren Sonneneinstrahlung ausgesetzt, weist niedrigere Bodentemperaturen am Tag du eine geringere Verdunstung auf, woraus in der Regel eine höher Bodenfeuchte resultiert.
Der Boden unter den Modulen bleibt im Sommer oft 2–5 °C kühler als unbeschattete Flächen.

In der für Menschen und Wetterbeobachtungen relevanten Höhe von etwa 2 m sind die Änderungen in der Regel gering und beschränken sich weitgehend auf das Anlagengelände.

Es ist nicht davon auszugehen, dass die Funktionen durch die geplanten Nutzungen eine wesentliche Beeinflussung erfahren. Durch die Nutzung als Photovoltaikpark werden sich punktuell Erwärmungen ergeben, die

Lediglich unmittelbar im Bereich der Module ist also tagsüber mit geringen lokalen Erwärmungen zu rechnen. Diese geringe Erwärmung kühlt nachts allerdings langsam wieder ab.
Somit sind durch die Ausweisung des Sondergebietes mit der vorgesehenen Nutzung keine Wärmeemissionen zu erwarten.

Wasserdampfemissionen
Obwohl Wasserdampf ein natürlicher Bestandteil der Atmosphäre ist und eine wichtige Rolle im Wasserkreislauf und Klimasystem spielt, können menschliche Aktivitäten die Menge an Wasserdampf in der Atmosphäre beeinflussen und somit indirekt das Klima beeinflussen. Dies setzt jedoch eine Emission von hohen Wasserdampfmengen voraus. Diese sind durch die Ausweisung des Sondergebietes mit der vorgesehenen Nutzung nicht zu erwarten.

Wasserdampf kann jedoch auch kleinklimatisch durch Verdunstung, Nebelbildung, Schlechtwetterlagen entstehen.

Durch die Ausweisung des Sondergebietes mit der vorgesehenen Nutzung sind keine Wasserdampfemissionen zu erwarten.

Auswirkungen auf Kaltluft
Innerhalb der Planungsfläche befinden sich keine wesentlichen Grünstrukturen, die als wichtige Frisch- und Kaltluftproduzenten zur Entlastung des Umlandes dienen. Dadurch erreicht die Planungsfläche eine geringe Bedeutung als klimatischer Ausgleichsraum. Somit stellt die Nutzungsänderung im Plangebiet kein nachhaltiges Hindernis für die Kaltluftentstehung und -ausbreitung dar. Die aktuellen Bedingungen zur Kaltluftentstehung werden sich nur geringfügig verändern.

Auswirkungen auf Luftaustauschbeziehungen
Bauliche Anlagen können potenziell zu einer Unterbrechung z. B. von Frischluft- / Kaltluftleitbahnen oder sonstigen Luftaustauschbeziehungen führen.

Die Hauptwindrichtung ist von Südwesten. Die Fläche weist gem. dem Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme keine regional bedeutsame kaltlufthaushaltliche Funktion auf. Nördlich, östlich und großenteils südlich der Planungsflächen befindet sich freie Flur, so dass der Wind uneingeschränkt einwirken kann. Mit den geplanten Modulen und Betriebsgebäuden, insbesondere, da sich diese gegen die Hauptwindrichtung erstrecken, ergeben sich Einflüsse auf die bodennahen Windverhältnisse.

In Anbetracht der umliegenden Offenlandflächen sind nur lokal Auswirkungen durch den Wirkfaktor zu erwarten. Im Fernbereich ergeben sich keine nachteiligen Auswirkungen.

CO2-Emissionen
Bei der Betrachtung der Auswirkungen der Planung auf das überörtliche Klima sind vor allem Art und Ausmaß der erzeugten Treibhausgasemissionen relevant. Das KSG soll mit seinen Vorgaben die Erfüllung der nationalen Klimaschutzziele und die Einhaltung der europäischen Zielvorgaben gewährleisten.
Mit Durchführung der Planung ist während der Bauphase mit einer Entstehung von CO2-Emissionen zu rechnen, da eine Vielzahl LKW im Baustellenbetrieb zum Einsatz kommt. Eine konkrete Menge der Treibhausgasemissionen kann nicht bestimmt werden.
Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass die durch die Bauphase verursachten Emissionen nur wenig ins Gewicht fallen werden. Eine detaillierte Bestimmung der zu erwartenden CO2-Emissionen bei einer Durchführung der Planung ist nicht möglich. Es ist lediglich sicher, dass es innerhalb des Plangebietes zukünftig zu keinen oder sehr geringen CO2-Emissionen durch die Nutzung als Photovoltaikpark kommen wird.
Es kann sogar davon ausgegangen werden, dass die CO_2-Emissionen aus Herstellung, Transport, Bau und Rückbau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage im Vergleich zu den später vermiedenen Emissionen relativ gering ist. Typischerweise "verdient" eine Anlage ihre CO_2-Emissionen innerhalb von etwa 1 bis 3 Jahren zurück, während sie 30 bis 40 Jahre Strom erzeugt.

Im Gesamtergebnis ist aus vorliegender Sicht nicht davon auszugehen, dass die Planung den nationalen und internationalen Klimazielen entgegensteht.

10.3.5 Schutzgut Luft

Luftschadstoffe und Staub
Unter Berücksichtigung der ländlichen Ausprägung des betrachteten Gebietes wird eine nur geringe lufthygienische Vorbelastung festgestellt.

Durch die geringe Versiegelung und die festgesetzten Nutzungen ist davon auszugehen, dass keine stark emittierenden Betriebe und Anlagen im Geltungsbereich errichtet werden. Daher besteht nur eine geringe Empfindlichkeit des Schutzgutes Luft.

Als Minimierungsmaßnahme werden alle offenen Bereiche (mit Ausnahme der Flächen mit Pflanzbindungen) zu Dauergrünland entwickelt. Zudem werden umfangreiche Eingrünungsmaßnahmen und somit Gehölzpflanzungen festgesetzt.

Baubedingt können temporär Staubentwicklungen, insbesondere beim Baustellenbetrieb, entstehen. Diese sind jedoch nur lokal und in geringem Umfang anzusetzen. Einwirkungen in einer größeren Entfernung sind nicht zu erwarten.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Luft werden somit im Nahbereich und Fernbereich als gering eingestuft.

Gerüche
Die geplanten festgesetzten zulässigen Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht mit relevanten Geruchsemissionen verbunden.

Die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm sind zu dulden.

Für die Ermittlung des Ausgleichs wird das aktuelle Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung herangezogen.[38] Auf die Abhandlung der Eingriffsregelung unter Punkt 10.4 wird verwiesen.

10.3.6 Schutzgut Landschaftsbild

Die geplanten Baufelder liegen weitgehend topographisch günstig und sind wegen der örtlichen Gegebenheiten nur zum Teil weithin einsehbar.

Durch die geplanten Sondergebietsnutzungen ergibt sich lediglich ein relativ geringer Eingriff bezogen auf das Landschaftsbild.

Durch die technischen Anlagen ergibt sich jedoch eine visuelle Veränderung der Landschaft. Inwieweit diese Veränderung des Landschaftsbildes als Beeinträchtigung empfunden wird, hängt von der subjektiven Wahrnehmung des Betrachters ab. Allgemein kann jedoch festgestellt werden, dass in visueller Hinsicht eine gewisse Empfindlichkeit gegenüber Veränderungen des gewohnten Landschaftsbildes besteht.
Diese visuelle Veränderung des Landschaftsbildes wird durch das Anpflanzen von 2-reihigen Strauchhecken in den einsehbaren Bereichen der Geltungsbereiche deutlich abgemildert.

Nördliche Planungsfläche:
Das nördliche Planungsgebiet fällt von ca. 531 m ü. NHN im Osten auf 507 m ü. NHN im Westen ab. Das Baufeld wird im Westen an der topographisch tiefstgelegenen Grenze der Planungsfläche durch eine Waldfläche begrenzt und zugleich abgeschirmt. Auch ein kleinerer Gehölzbestand im südlichen Bereich wird die geplante Anlage zum Teil verdecken.
Von Norden, von Osten und in größeren Bereichen im Süden wird die Anlage zu sehen sein, wobei wegen der Topographie die Einsehbarkeit im Bereich des südlichen Geltungsbereichs am stärksten gegeben sein wird. Dort verläuft auch eine Gemeindeverbindungsstraße. Auch

[38] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

befindet sich hier eine Hofstelle (Verpächter der Flächen) mit Gehölzbeständen, durch die die Sicht auf die Anlage in einem kleinen Teilbereich verdeckt werden wird.
An allen offenen Geltungsbereichsgrenzen wird die Anlage durch die Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken eingegrünt.

Insgesamt wird die hier geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage von den Ortschaften und den umgebenden Straßen, mit Ausnahme der südlich vorbeiführenden Gemeindeverbindungsstraße, nur eingeschränkt zu sehen sein.
Es ist lediglich von einer eingeschränkten Fernwirkung auszugehen, da die Planungsfläche zum Teil durch Wald und Gehölzbestände abgeschirmt wird.
Auch aufgrund der umgebenden hügeligen Landschaft wird sich die Fernwirkung reduzieren.

Durch die getroffenen Maßnahmen kann die Photovoltaikanlage zwar nicht komplett abgeschirmt, der Eingriff in das Landschaftsbild jedoch stark minimiert, und die Außenwirkung der Anlage sehr gemildert werden.

Südliche Planungsfläche:
Das Planungsgebiet fällt von ca. 530 m ü. NHN in der Mitte nach Osten auf 522 m ü. NHN und nach Westen auf 524 m Ü. NHN ab. Im Süden wird das Baufeld in einem kleinen Bereich von der Gehölzfläche begrenzt und auch abgeschirmt.
Von Norden, von Osten und in größeren Bereichen im Süden und auch von Westen wird die Anlage zu sehen sein, wobei wegen der Topographie die Einsehbarkeit im Bereich des westlichen Geltungsbereichs am stärksten gegeben sein wird. Von der im Norden verlaufenden Gemeindeverbindungsstraße aus wird die Anlage zu sehen sein.
Die Anlage wird umlaufend, außer im Bereich der angrenzenden Gehölzbestände, durch die Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken eingegrünt.
Insgesamt ist die Sichtbarkeit der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage von den Ortschaften und den umgebenden Straßen aus zum Teil gegeben. Aufgrund der umgebenden hügeligen Landschaft wird sich die Fernwirkung reduzieren.

Die Photovoltaikanlage kann durch die getroffenen Maßnahmen zwar nicht komplett abgeschirmt, der Eingriff in das Landschaftsbild jedoch stark minimiert, und die Außenwirkung der Anlage sehr gemildert werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass diese Freiflächen-Photovoltaikanlagen in beiden Baufeldern das Landschaftsbild nur in relativ geringem Umfang beeinträchtigen.
In der Planung werden die im Vorfeld benannten Minimierungsmaßnahmen bezogen auf das Landschaftsbild (Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken) festgesetzt. Zusätzlich wird als weitere Maßnahme eine nächtliche Beleuchtung untersagt.

Somit kann davon ausgegangen werden, dass diese Freiflächen-Photovoltaikanlagen nur einen geringen zusätzlichen Störfaktor bezogen auf das Landschaftsbild darstellen.
Zusätzlich wird als Minimierung eine nächtliche Beleuchtung untersagt.

10.3.7 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung

Erholung
Die Planungsfläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt und bietet im Bestand lediglich eine geringe Erholungsfunktion. Auch durch die Sondergebietsnutzung wird die Fläche nur eine geringe Erholungsfunktion aufweisen. Es ergibt sich also keine wesentliche Änderung der Gegebenheiten.

Lärm/ Schadstoffimmissionen

Während der Bauphase ist nur sehr kurzzeitig mit verstärkter Lärmentwicklung zu rechnen. Es werden lediglich die Bauteile für die Solarmodule mit den Ständern, die Zäune und das Betriebsgebäude transportiert. Es werden keine größeren lärm-, staub- und transportintensiven Bodenarbeiten ausgeführt. Somit ist von keiner nennenswerten Lärmbeeinträchtigung durch vermehrten Transportverkehr auszugehen. Die baubedingten Auswirkungen sind somit als recht gering einzustufen.

Betriebsbedingt wird das Verkehrsaufkommen nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der Anlagen nicht zunehmen. Ein Personaleinsatz ist im Regelbetrieb aufgrund der geplanten Fernüberwachung nicht erforderlich. Anfahrten werden deshalb nur bei Wartungs- und Reparaturarbeiten anfallen, was im Hinblick auf die Beeinträchtigungen der Anlieger zu vernachlässigen ist, da dafür der vorherige landwirtschaftliche Verkehr zur Bewirtschaftung der Flächen wegfällt.
Für Batterie-Energiespeichersystemen sind in Bezug auf umliegende schutzbedürftige Bebauung die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu beachten.

Strahlung

Die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen können grundsätzlich auch durch elektrische und magnetische Strahlung beeinträchtigt sein. Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen in Frage. Die maßgeblichen Grenzwerte werden dabei in jedem Falle deutlich unterschritten.

Die Solarmodule erzeugen Gleichstrom; das elektrische Gleichfeld ist nur bis 10 cm Abstand messbar. Die Feldstärken der magnetischen Gleichfelder sind bereits bei 50 cm Abstand geringer als das natürliche Magnetfeld. Auch die Kabel zwischen den Modulen und den Wechselrichtern sind unproblematisch, da nur Gleichspannungen und Gleichströme vorkommen. Die Leitungen werden dicht nebeneinander verlegt bzw. miteinander verdrillt, so dass sich die Magnetfelder weitestgehend aufheben und sich das magnetische Feld auf den kleinen Bereich zwischen den Leitungen konzentriert.

An den Wechselrichtern und den Leitungen von den Wechselrichtern zur Übergabestation treten elektrische Wechselfelder auf. Die Wechselrichter sind üblicherweise in Metallgehäuse eingebaut, die eine abschirmende Wirkung aufweisen und die erzeugten Wechselfelder sind vergleichsweise gering, so dass nicht mit relevanten Wirkungen zu rechnen ist, zumal die unmittelbare Umgebung der Wechselrichter kein Daueraufenthaltsbereich ist. Der Abstand vom Wechselrichter zum nächstgelegenen Wohngebäude beträgt mindestens 60 m.
Die Kabel zwischen Wechselrichter und Netz verhalten sich wie die Kabel zu Großgeräten (wie Waschmaschine oder Elektroherd). Die erzeugten elektrischen und magnetischen Felder nehmen mit zunehmendem Abstand von der Quelle rasch ab. Die maximal zu erwartenden Feldstärken in den Trafostationen, die in die Fertigbetongebäude mit den Wechselrichtern integriert sind, nehmen ebenfalls mit der Entfernung rasch ab. In 10 m Entfernung liegen die Werte bereits niedriger als bei vielen Elektrogeräten im Haushalt.

Nachdem in einem Abstand von ca. 10 m zu den Anlageteilen von keiner nennenswerten Strahlung mehr auszugehen ist, kann eine Beeinträchtigung der weiter entfernt liegenden Wohnbebauung ausgeschlossen werden.

Blendwirkung

Siehe dazu auch die Ausführungen unter Punkt 5.

Es kann allgemein davon ausgegangen werden, dass es lediglich zu geringfügigen Blendwirkungen kommt.

10.3.8 Schutzgut Fläche

Grundsätzlich erfolgt durch die Überplanung eine Veränderung der Flächennutzung und ein Flächenverbrauch.
Das Schutzgut Fläche steht in einer engen Verbindung zum Schutzgut Boden und zum Schutzgut Mensch, bezieht sich jedoch vor allem auf die Aspekte des Flächenverbrauchs und des hiermit verbundenen Ressourcenschutzes. Es handelt sich um einen Umwelt- oder auch Nachhaltigkeitsindikator für die Bodenversiegelung bzw. den Verbrauch von unbebauten, nicht zersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen.

Als mögliche Indikatoren für den Flächenverbrauch gelten Nutzungsänderungen, Neuinanspruchnahme und Dauerhaftigkeit dieser Veränderung. Daher erfolgt beim Schutzgut Fläche die Bewertung, ob sich die vorhandenen und/oder die bereits planerisch vorgesehenen (verfestigten) Flächennutzungen qualitativ oder quantitativ verändern.

Das Plangebiet ist derzeit zum größten Teil unversiegelt und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche ist für die Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen von geringer bis mittlerer Bedeutung. Die Ertragsfähigkeit ist nicht sehr hoch.

Ein sparsamer Umgang mit Flächen ergibt sich aus der Anbindung an bestehende Wirtschaftswege bzw. Gemeindeverbindungsstraßen. Durch den direkten Anschluss des Planungsgebietes an die bestehende Infrastruktur kann ein sparsamer Flächenverbrauch bei der Erschließung nachgewiesen werden, da keine zusätzlichen Erschließungswege errichtet werden müssen.
Zudem werden die Anlagen nach Beendigung der Nutzung komplett rückgebaut und die Flächen der ursprünglichen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung als Acker bzw. Intensivgrünland wieder zugeführt.

Darüber hinaus kann in der vorliegenden Planung auf die Anlage einer Ausgleichsfläche verzichtet werden. Auf das aktuelle Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung wird verwiesen.[39]

Daher kann dem übergeordneten Grundsatz „Sparsamer Umgang mit Grund und Boden“ entsprochen werden. Es werden nur Flächen beansprucht, die sich für dieses Vorhaben gut eignen.

10.3.9 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb der Geltungsbereiche sind keine Bodendenkmäler kartiert. Zufällig zutage tretende Bodendenkmäler und Funde sind gemäß Art. 8 DSchG meldepflichtig an das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege oder die Untere Denkmalschutzbehörde.

Eine umfangreichere Behandlung der Denkmalpflege bezüglich der Bau- und Bodendenkmäler ist dem Punkt 10.1.3.8 des Umweltberichts zu entnehmen.

[39] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

10.3.10 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen.
Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.

10.4 Eingriffsregelung

Bezüglich der Eingriffsregelung wird das Schreiben zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024[40] herangezogen.
Laut diesem Scheiben kann für die hier vorliegende Planung das vereinfachte Verfahren angewendet werden.

Ob in der weiteren Betrachtung der Anwendungsfall 1 oder der Anwendungsfall 2 herangezogen werden kann, hängt zum einen davon ab, ob die Anlagenfläche ≤ 25 ha (= Anwendungsfall 1) oder > 25 ha (= Anwendungsfall 2) ist. Zum anderen stellt die Versiegelung (ohne Rammpfähle) auf der Anlagenfläche ein weiteres Kriterium dar.
Sofern der Versiegelungsgrad ≤ 2,5% liegt, kommt Anwendungsfall 1 zum Tragen. Wenn der Versiegelungsgrad > 2,5 % liegt, kommt Anwendungsfall 2 zum Tragen.
Der Anwendungsfall 2 muss also dann angewendet werden, wenn entweder die Planungsfläche größer als 25 ha ist, oder der Versiegelungsgrad 2,5 % übersteigt.

Versiegelung (Anlagenfläche):

Straßenflächen	ca. 2.000,0 m²
Stationen	450,0 m²
Summe	2.450,0 m²

Der Geltungsbereich beträgt ca. 28,0 ha. Somit ergibt sich ein Versiegelungsgrad von 0,9 %.

Wegen der Größe des Geltungsbereichs kommt der Anwendungsfall 2 zur Anwendung.
Es werden Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen definiert, bei deren Beachtung es im Hinblick auf den Naturhaushalt keines Ausgleichs bedarf.

Zur Ermittlung des Umfangs der Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen wird ein vereinfachtes Berechnungsmodell gemäß dem o. g. Schreiben zur Verfügung gestellt. Die Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen werden auf der Anlagenfläche (= Fläche der PV-Anlage einschließlich zugehöriger Eingrünung) umgesetzt.
Die erforderliche Maßnahmenfläche (= Fläche, auf der die erforderlichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt werden, E2- und E3-Flächen) kann dabei zum Einen zwischen den Modulreihen und zum Anderen im Bereich zwischen der Einzäunung der Modulflächen und dem angrenzenden Waldrand direkt angrenzend an die Modulreihen situiert werden.

Folgende Vorgaben werden für die Gestaltung und den Betrieb der PV-Freiflächenanlage gemäß dem Schreiben zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024 definiert:

[40] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

Unter Punkt II. 1) sind grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen genannt, die in der vorliegenden Bauleitplanung alle erfüllt werden:

- Geeignete Standortwahl
- Aussparen von naturschutzfachlich wertvollen Bereichen
- Beachtung bodenschutzgesetzlicher Vorgaben
- keine Düngung/ Pflanzenschutzmittel auf der Anlagenfläche
- Durchlässigkeit der Zaunanlage
    - 15 cm Abstand zum Boden
    - Durchlasselemente
    - Ggf. Bereitstellung von Wildkorridore

Weiterhin sind unter Punkt II. 2a) allgemeine Voraussetzungen und Vorgaben für das vereinfachte Verfahren genannt:

- Ausgangszustand der Anlagenfläche
    - ≤ 3 WP gemäß Biotopwertliste (Offenland-Biotop- und Nutzungstypen)
    - hat für Naturhaushalt nur geringe naturschutzfachliche Bedeutung
- Vorhaben ist PV-Freiflächenanlage
    - keine Ost-West ausgerichteten Anlagen (satteldachförmige Anordnung, Projektionsfläche >60 % der Grundfläche)
    - Modulgründung mit Rammpfählen
    - Modulunterkante bis Boden ≥ 80 cm

Diese Vorgaben können in der vorliegenden Planung vollumfänglich erfüllt werden.
Somit wird dadurch kein Ausgleich ausgelöst.

Unter Punkt II. 2 c) aa) des vorbenannten Scheibens sind für das vereinfachte Verfahren – Anwendungsfall 2 weitere Vorgaben für Gestaltung und Betrieb der PV-Freiflächenanlage angeführt:

Kein Ausgleichsbedarf den Naturhaushalt betreffend, wenn

- Zielzustand der Maßnahmenfläche ist ein extensiv genutztes, arten- und blütenreiches Grünland, das mind. dem Biotop- und Nutzungstyp „Mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212) entspricht.
- Für die Entwicklung und Pflege von arten- und blütenreichem Grünland sind folgende Maßgaben auf der Maßnahmenfläche zu beachten:
    - ausreichende Besonnung,
    - Begrünung unter Verwendung von Saatgut aus gebietseigenen Arten bzw. lokal gewonnenem Mähgut,
    - 1- bis 2-schürige Mahd (Einsatz von insektenfreundlichem Mähwerk, Schnitthöhe 10 cm) mit Entfernung des Mähguts oder standortangepasste Beweidung.

Als Maßnahmenfläche wird die Fläche bezeichnet, auf der die erforderlichen Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen umgesetzt werden. Diese Maßnahmenflächen können entweder zwischen den Modulreihen oder direkt angrenzend an die Modulreihen umgesetzt werden.
Die Ermittlung der Größe der Maßnahmenfläche ist unter Punkt II. 2 c) bb) des vorbenannten Scheibens definiert. So müssen 10% der Projektionsfläche der Modulflächen als Maßnahmenfläche angesetzt werden.

Auch diese Vorgaben können in der vorliegenden Planung vollumfänglich erfüllt werden.

Da der Ausgangszustand als „intensiv genutzter Acker“ oder „Intensivgrünland“ einzustufen ist, kann davon ausgegangen werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbleiben.

Für die Ermittlung des Umfangs der Maßnahmenfläche werden die die Flächen E 2 und E 3 planlich festgesetzt. Für beide Flächentypen E 2 und E 3 wird als Entwicklungsziel "mäßig extensiv genutztes, artenreiches Grünland“ (= BNT G212)" festgesetzt.

Die Flächen E 2 beziehen sich auf die offenen Bereiche außerhalb der Einzäunung und die Flächen E 3 auf die offenen Bereiche zwischen den Modulreihen, innerhalb der Einzäunung.

Beide Bereiche sind mit einer Mischung aus regionalem Wildgräser- und Wildstauden-Saatgut aus der Herkunftsregion 16 (Unterbayerische Hügel- und Plattenregion) anzusäen.
Das Mischungsverhältnis zwischen krautigen Pflanzen und Gräsern beträgt 50/50. (Ansaatstärke ca. 3g/m².)

Um eine ausreichende Belichtung zu erzielen, wird im Bereich E 3 ein Mindestabstand der Modulreihen (lichte Weite) von 4,0 m festgesetzt. Die notwendigen Pflegemaßnahmen zur Entwicklungs- und Unterhaltungspflege werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan festgesetzt.

Aus den nachfolgenden Tabellen geht hervor, dass innerhalb der Geltungsbereiche des Bebauungsplanes eine Maßnahmenfläche von **15.336 m²** nachzuweisen ist.

Durch die festgesetzten E 2- und E 3-Flächen kann im gesamten vorhabenbezogenen Bebauungsplan insgesamt eine Maßnahmenfläche von **15.336 m²** nachgewiesen werden.
Damit kann der Bedarf gedeckt werden.

a) Größe der Sonderbauflächen der einzelnen Baufelder

Bezeichnung Baufeld	Flächengröße Sonderbaufläche
Nördliche Planungsfläche (Baufeld 4a)	151.746 m²
Südliche Planungsfläche (Baufeld 4b)	127.383 m²
	279.383 m²

b) Berechnung der anzusetzenden Maßnahmenfläche

maximal mit Modulen überstellte Fläche (Sonderbauflächen x GRZ 0,55)	153.661 m²
Maßnahmenfläche (10% der maximal mit Modulen überstellten Fläche)	15.366 m²

c) Nachweis der Maßnahmenflächen

randliche Maßnahmenflächen außerhalb der Einzäunung (E2)

Bezeichnung Baufeld	Flächengröße randliche Maßnahmenflächen außerhalb der Einzäunung (**E2**)
Nördliche Planungsfläche (Baufeld 4a)	1.689 m²

Maßnahmenflächen innerhalb der Baufenster (E3)

Hinweis:
Es gelten nachfolgende Annahmen:
- *Tiefe der Modulreihen ca. 7 m*
- *Abstand zwischen den Modulreihen mind. 4 m*

Daraus ergibt sich rechnerisch:
- *die Module überdecken ca. 63,6% des Baufensters*
- *die Fläche der Fahrgassen entspricht ca. 36,4% des Baufensters*

Bezeichnung Baufeld	Teilfläche **E3** im Plan	Flächengröße der Maßnahmenflächen innerhalb der Baufenster (Teilfläche E3 im Plan x 36,4%)
Nördliche Planungsfläche (Baufeld 4a)	37.574 m²	13.677 m²

Ergebnis
Durch die festgesetzten E2- und E3-Flächen wird im vorhabenbezogenen Bebauungsplan die geforderte Maßnahmenfläche (mindestens 15.366 m²) in einer Flächengröße von **15.366 m²** nachgewiesen.

Die in dem vorbenannten Schreiben unter III. 1) Grundsätzliche Vermeidungsmaßnahmen Landschaftsbild angegebenen Punkte werden eingehalten:
- Erhalt wertvoller Landschaftselemente (z.B. Einzelbäume) und Biotopstrukturen auf der bzw. angrenzend an die Anlagenfläche
  -> in den Baufenstern der Sondergebietsnutzung befinden sich im tatsächlichen Bestand keine Landschaftselemente und Biotopstrukturen.
- Aussparen von Teilflächen von der Überbauung im Sinne einer optischen Gliederung
  -> Entlang des Waldrandes wird ein größerer Abstand eingehalten, wodurch zum einen Wanderkorridore für Tiere sichergestellt werden und gleichzeitig eine optische Gliederung erreicht wird.
- Anordnung der Module unter Rücksichtnahme auf Topographie und vorhandenes Relief
  -> Ost-West ausgerichtete Anlagen mit satteldachförmiger Anordnung sind nicht zulässig. Da keine Geländeveränderungen im Bereich der Modulflächen zugelassen werden, und die maximale Anlagenhöhe, sowie der einzuhaltende Bodenabstand festgesetzt werden, müssen sich die Modulreihen zwangsläufig an der vorhandenen Topographie orientieren.
- Zusätzlich wird die Begrünung der Einzäunung mit gebietsheimischen Kletterpflanzen gefordert.

In der Planung wird diese Minimalforderung dahingehend erweitert, dass alle einsehbaren Grenzen der Baufenster Pflanzung durch eine freiwachsende 2-reihigen Gehölzpflanzung aus Sträuchern aus autochthonem Pflanzmaterial eingegrünt werden.

10.5 Ausgleichsbedarf

Gemäß dem Schreiben zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024[41] ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.

[41] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

10.6 Bewertung der Umweltauswirkungen bei Durchführung der Planung, Maßnahmenbeschreibung und Prognose bei Null-Fall

Die nachfolgende Tabelle bezieht sich nur auf die landwirtschaftlich genutzten Flächen, da nur hier ein Eingriff erfolgen wird.

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	**Betriebsbedingt**		
Arten und Lebensräume, biologische Vielfalt, Artenschutz (Tiere und Pflanzen)	<u>Pflanzen</u> Kein Verlust an hochwertigen Vegetationsbeständen, Aufwertung von Acker bzw. Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. Extensivgrünland. <u>Biotope</u> keine Auswirkungen, da keine geschützten Biotope von der Planung betroffen <u>Tiere/Artenschutz</u> Aufwertung von Acker bzw. Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. Extensivgrünland. (keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel) Vermeidungsmaßnahmen für Ampibien: - Aufstellen eines Schutzzaunes während der Bauzeit Vermeidungsmaßnahmen für Feldlerche:	<u>Pflanzen</u> keine Auswirkungen <u>Biotope</u> keine Auswirkungen, da keine geschützten Biotope von der Planung betroffen <u>Tiere/Artenschutz</u> CEF-Maßnahme für Feldlerche: - Anlage einer Blühfläche/eines Blühstreifens ggf. mit angrenzender Ackerbrache für die Feldlerche Im Übrigen keine Beeinträchtigung zu erwarten	<u>Pflanzen</u> ------- <u>Biotope</u> ------- <u>Tiere/Artenschutz</u> - Verbot einer nächtlichen Beleuchtung - Bodenfreiheit der Einzäunung - Wildkorridore für Tiere entlang dem Wald - Rehdurchschlupfe - Pflanzung 2-reihiger Strauchhecken - z.T. extensive Wiese	<u>Pflanzen</u> keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung <u>Biotope</u> keine Auswirkungen, da im Bestand innerhalb der Planungsflächen keine geschützten Biotope vorhanden sind <u>Tiere/Artenschutz</u> keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	**Betriebsbedingt**		
	- Bauzeitenregelung und Vergrämung während Bauzeit <u>Biologische Vielfalt</u> Aufwertung von Acker bzw. Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. Extensivgrünland (keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)	<u>Biologische Vielfalt</u> keine Auswirkungen	- zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen gemäß saP - CEF-Maßnahmen für die Feldlerche <u>Biologische Vielfalt</u> - Verbot einer nächtlichen Beleuchtung - Aufwertung in Dauergrünland bzw. Extensivgrünland - Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken - zahlreiche Vermeidungsmaßnahmen gemäß saP - CEF-Maßnahmen für die Feldlerche	<u>Biologische Vielfalt</u> keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung
Boden	nur geringfügige Geländeveränderungen (Punktfundamente, kleinflächige Versiegelung im Bereich der Betriebsgebäude), keine Flächenmodellierung, Aufwertung von Acker bzw. Intensivgrünland in Dauergrünland (keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)	keine Auswirkungen	- Verbot von Düngung und des Einsatzes von Pflanzenbehandlungsmitteln - Beachtung der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ - Rückbau temporär genutzter Einrichtungen (Baustraßen bzw. Lagerflächen) - Hinweis bodenkundliche Baubegleitung - Hinweis zum Bau von Kabelgräben	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung, weiterhin Eintrag von Pflanzenbehandlungsmitteln in den Boden

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
			- Festsetzungen zur Baufeld-vorbereitung - Festsetzung zum Rückbau, dass ursprüngliche Boden-funktionen wiederherzustel-len sind	
Wasser	Verringerung des Oberflächen-wasserabflusses und leichte Er-höhung der Grund-wasserneubildungsrate durch Aufwertung von Acker bzw. Intensivgrünland in Dauergrün-land bzw. Extensivgrünland (keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel)	keine Auswirkungen	- Aufwertung von Acker in Dauergrünland bzw. Exten-sivgrünland - Verbot von Düngung und des Einsatzes von Pflanzenbe-handlungsmitteln - Reinigung der Module nur mit Wasser	keine Änderung, weiterhin intensive landwirt-schaftliche Nutzung, damit auch weiterhin Ge-fahr des Eintrags von Nitrat und Spritzmitteln in das Grundwasser
Klima/Luft	keine Auswirkungen	keine Auswirkungen	-------	keine Änderung, weiterhin intensive landwirt-schaftliche Nutzung
Landschafts-bild	punktuell mit optischen Störungen durch den Baubetrieb	teilweise visuelle Veränderung der Landschaft	- Festsetzung einer randlichen Eingrünung - Festsetzung von maximal zulässigen Wand- bzw. Anlagenhöhen - Festsetzungen bzgl. nicht zu-lässiger Abgrabungen und Aufschüttungen - Verbot einer nächtlichen Be-leuchtung	keine Änderung, weiterhin intensive landwirt-schaftliche Nutzung

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	**Betriebsbedingt**		
Mensch und seine Gesundheit, Bevölkerung	Lärm- und Schadstoff-immissionen - baubedingt Lärm- und Staubentwicklung - geringfügige Luftbelastung durch zusätzlichen Verkehr Erholung - kurzzeitig optische Störungen und Lärm durch den Baubetrieb Gesundheit/Strahlung - keine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung durch die Sondergebietsausweisung	Lärm- und Schadstoff-immissionen - keine Erholung - teilweise visuelle Veränderung der Landschaft Gesundheit/Strahlung - keine Gefahr für die Gesundheit der Bevölkerung durch die Sondergebietsausweisung	Lärm- und Schadstoff-immissionen ------- Erholung - Festsetzung einer randlichen Eingrünung zur Abschirmung Gesundheit/Strahlung keine Festsetzung erforderlich	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung,
Fläche	- äußerst sparsame Erschließung - nach Beendigung der Nutzung wieder Rückführung in landwirtschaftliche Ackernutzung/ Intensivgrünland - keine Ausgleichsfläche erforderlich		Anwendung des Schreibens zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024, somit kein Ausgleich erforderlich Einhaltung aller darin vorgegebenen Vermeidungs- bzw. Minimierungsmaßnahmen	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung,
Kultur- und Sachgüter	Bau- und Bodendenkmäler sind von der Planung nicht betroffen.		------	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung

Schutzgut	Auswirkungen bei Durchführung		Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	Prognose bei Null-Fall – keine Bebauung
	Baubedingt	Betriebsbedingt		
Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	Abfälle fallen nicht an. Eine Abwasserentsorgung des Plangebietes ist auf Grund der speziellen Nutzung nicht erforderlich. Auf Grund der speziellen Nutzung ist nicht mit einem vermehrten Oberflächenwasseranfall zu rechnen. Auf Grund der festgesetzten aufgeständerten Bauweise und Gründung mit Einzelfundamenten bleibt die Möglichkeit des ungehinderten Oberflächenwasserabflusses und einer breitflächigen Versickerung des Niederschlagswassers erhalten.		-------	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung
Schwere Unfälle und Katastrophen	Es kann davon ausgegangen werden, dass es zu keinem schweren Unfall im Sinne des Artikels 3 Nummer 13 der Richtlinie 2012/18/EU kommt, da im Rahmen der Planung alle erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen für den Innen- und Außenbereich berücksichtigt werden.		-------	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung
Wechselwirkungen	Die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern bewegen sich in einem normalen, üblicherweise anzutreffenden Rahmen. Sie wurden in den Betrachtungen zu den einzelnen Schutzgütern mitberücksichtigt. Erhebliche Auswirkungen auf die Wechselwirkungen sind nicht bekannt bzw. zu erwarten.		-------	keine Änderung, weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzung

10.7 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut **Arten und Lebensräume** durchgeführt:

- Verbot tiergruppenschädigender Anlagen und Bauteile, z.B. Sockelmauern bei Zäunen
- Bodenfreiheit von mindestens 15 cm zwischen Zaun und Boden
- Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. extensive Wiesen
- Abstand der Einzäunung zur Waldfläche ca. 15-21 m, damit Wildkorridor für Tiere
- Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken
- Verbot von Düngung und des Einsatzes Pflanzenschutzmitteln
- Rehdurchschlupfe
- Verbot einer nächtlichen Beleuchtung
- Vielfältige Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen zum Artenschutz (siehe Anlage 1 saP)
- Festsetzung einer CEF-Maßnahme für die Feldlerche (Externe Fläche im weiteren Umfeld des Geltungsbereichs)

Für das Schutzgut **Wasser** werden folgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen durchgeführt:

- Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. extensive Wiesen
- Erhalt der Wasseraufnahmefähigkeit des Bodens durch Verwendung von Punktfundamenten (z.B. Bodendübel) zur Aufstellung der Modultische
- Versickerung des anfallenden Oberflächenwassers in den offenen Böden und Zuführung in den Untergrund
- Vermeidung von Grundwasseranschnitten und Behinderung seiner Bewegung
- keine Befestigung der geplanten Umfahrt
- Verbot von Düngung und des Einsatzes und Pflanzenschutzmitteln
- Reinigung der Module nur mit Wasser

Nachfolgende Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen werden für das Schutzgut **Boden** durchgeführt:

- sparsamer Umgang mit Grund und Boden
- keine großen Erdbewegungen während des Einbaus
- Grundflächenzahl max. 0,55
- Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. extensive Wiesen
- keine Befestigung der geplanten Umfahrt
- Verbot von Düngung und des Einsatzes und Pflanzenschutzmitteln
- Beachtung der DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“
- Rückbau temporär genutzter Einrichtungen (Baustraßen bzw. Lagerflächen)
- Hinweis bodenkundliche Baubegleitung
- Hinweis zum Bau von Kabelgräben
- Festsetzungen zur Baufeldvorbereitung
  Die vorhandenen Grasnarben im Bereich der Flächen, die im Bestand als intensives Grünland genutzt wurden, sind zu erhalten. Zudem ist auf den bisherigen Ackerflächen keine Bodenbearbeitung nach der letzten Ernte vorzunehmen, so dass durch die verbleibenden Mais-/Getreidestoppeln mit ihren Wurzeln eine ausreichende Festigkeit gewährleistet werden kann.
- Festsetzung zum Rückbau, dass ursprüngliche Bodenfunktionen wiederherzustellen sind

Beeinträchtigungen des Schutzgutes **Landschaftsbild** werden minimiert durch:

- Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in Dauergrünland bzw. extensive Wiesen
- Verbot einer nächtlichen Beleuchtung
- Pflanzung von 2-reihigen Strauchhecken

10.8 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Maßnahmen

Die durch die Ausweisung der Sondergebiete angestrebte Gewinnung erneuerbarer Energien wird auf den intensiv genutzten Ackerflächen/ Intensivgrünland in den überwiegenden Bereichen Dauergrünland bzw. extensive Wiesen entstehen.
Das angestrebte Entwicklungsziel der extensiven Wiesen ist zu prüfen.
Ggf. sind in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Traunstein zusätzliche Maßnahmen zur Erreichung des definierten Entwicklungsziel festzulegen.

Insgesamt sind sowohl eine bodenkundliche wie eine ökologische Baubegleitung erforderlich.
Bei der Anlage der baubedingten Vermeidungsmaßnahmen bezogen auf die betroffenen arten der artenschutzrechtlichen Untersuchung kann zur Sicherstellung der Wirksamkeit eine Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erforderlich werden. Daher ist bei der Ausführung der Maßnahmen die Untere Naturschutzbehörde zu informieren.

Alternativ kann eine Beweidung erfolgen. Die Beweidung ist auf 1,2 Großvieheinheiten (GV) pro Hektar und Jahr begrenzt. Bei einer Beweidung ist z.B. der zuständige Berater für Schafhaltung einzuschalten und eine Mahd alle paar Jahre zur Pflege erforderlich.

Sollte auf den Flächen E3 eine Beweidung vorgesehen sein, ist mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamts Traunstein im Vorfeld ein geeignetes Beweidungskonzept abzustimmen.

10.9 Verlust an landwirtschaftlichen Nutzflächen

Nach § 1a Abs. 2 S. 3 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlicher Flächen umfassender als bisher zu begründen. Um dieser Pflicht nachzukommen, wird nachfolgend kurz die Absicht der Planung nochmals dargelegt.[42]

Das Plangebiet ist derzeit zum größten Teil unversiegelt und wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die Fläche ist für die Produktion von landwirtschaftlichen Erzeugnissen von mittlerer bis hoher Bedeutung. Die Ertragsfähigkeit wird mit einer Acker- / Grünlandzahl für Teilbereiche mit von 41 bzw.60 und für den größten Teil der Flächen mit 61 bzw. 75, somit größtenteils eine hohe Ertragsfähigkeit, angegeben.

Wie bereits mehrfach im Text erwähnt, möchte die Gemeinde Schnaitsee dem Ziel der Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus Erneuerbaren Energien und damit den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung zu erhöhen, nachkommen.

Die Anlagen werden nach Beendigung der Nutzung komplett rückgebaut und die Flächen der ursprünglichen landwirtschaftlichen Nutzung wieder zugeführt.

Somit erachtet die Gemeinde Schnaitsee den zeitlich beschränkten Verlust an landwirtschaftlich genutzten Flächen als verträglich.

---

[42] *(BauGB, 2023)*

Die durch die ordnungsgemäße Bewirtschaftung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzfläche auftretenden Immissionen in Form von Geruch, Staub und Lärm sowie eventuelle Steinschlagschäden sind vom Betreiber entschädigungslos zu dulden. Ebenfalls sind Immissionen aus den angrenzenden Gehölzflächen (Laubfall, Pollenflug u.ä.) sowie Beschattung durch Gehölzbäume hinzunehmen.

Die regelmäßige Pflege der Planungsflächen hat so zu erfolgen, dass das Aussamen eventueller Schadpflanzen und die damit verbundene negative Beeinträchtigung der mit Kulturpflanzen bestellten Nachbarflächen vermieden werden.

10.10 Alternative Planungsmöglichkeiten

Alternative Planungsmöglichkeiten für die Erschließung und Aufteilung der Solarparks innerhalb der Geltungsbereiche sind kaum gegeben. Auf Grund der gewünschten Gesamtleistung, die auf der Fläche erbracht werden soll, ist eine Ausrichtung der Module nach Süden sinnvoll.

Die Nutzung der vorhandenen Erschließung und Infrastruktur ermöglicht einen relativ sparsamen Flächenverbrauch.
Auf eine Betrachtung von alternativen Planungsmöglichkeiten kann daher verzichtet werden.

10.11 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken

Die Analyse und Bewertung der Schutzgüter erfolgten verbal argumentativ.

Dabei werden drei Stufen unterschieden: geringe, mittlere und hohe Erheblichkeit. Bei der Verwertung der Erheblichkeit ist die Ausgleichbarkeit ein wichtiger Indikator. Die Erheblichkeit nicht ausgleichbarer Auswirkungen wird als gering eingestuft.

Bezüglich der Eingriffsregelung wird das Schreiben zur bauplanungsrechtlichen Eingriffsregelung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr vom 05.12.2024[43] herangezogen. Die Vorgaben werden allumfänglich erfüllt. Somit ergibt sich kein Ausgleichsbedarf.

Bei den Schutzgütern Erholung und Mensch, Lärm, Boden und Wasser konnte auf keine vorliegenden Erhebungen bzw. Gutachten zurückgegriffen werden.

Zu den möglichen betriebsbedingten kleinklimatischen Auswirkungen waren keine Prognosen möglich.

10.12 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit integrierter Grünordnung umfasst insgesamt zwei Baufelder. Die Flächen befinden sich ca. 6,2 km nordöstlich von Schnaitsee im Bereich von (nördlich und südlich von Eck).

Die nördliche Planungsfläche wird im Norden, Osten und zum Teil auch im Süden und Westen von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben. Zudem befindet sich südlich die Hofstelle

[43] *(Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, 2024)*

Eck 1 und eine Gemeindeverbindungsstraße. Im Westen grenzt eine Waldfläche an, im Südosten befindet sich ein Feldgehölz.
Die südliche Planungsfläche wird im Norden von einer Gemeindeverbindungsstraße begrenzt. Östlich, südlich und westlich befinden sich landwirtschaftliche Nutzflächen. Zudem schließt an einem Teilstück im Süden eine Gehölzfläche an.

Im Bestand handelt es sich vor allem um Acker- und Intensivgrünlandflächen.

Die nähere Umgebung wird durch landwirtschaftliche Nutzflächen und Wald geprägt.

Das wesentliche Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die städtebauliche Ordnung der Flächen sowie die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für den Betrieb zweier Freiflächen-Photovoltaikanlagen.

Diese Flächen werden im Bauleitplanverfahren mit den städtebaulich notwendigen Planaussagen versehen, um Konflikte in der Nutzung zu den umgrenzenden Gebieten zu vermeiden.

Parallel zur Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit integrierter Grünordnung "SO Photovoltaikpark Eck" wird die 37. Änderung des Flächennutzungsplanes mit Landschaftsplan der Gemeinde Schnaitsee durchgeführt. Zeitgleich erfolgt die 1. vorhabenbezogene Änderung und Erweiterung des Bebauungsplanes „Höhenrücken Obernhof“ mit Grünordnungsplan.
Außerdem werden in zwei separaten Verfahren insgesamt vier weitere Teilflächen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Bereich der Ortschaften Waltlham und Garting ausgewiesen.

Mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes leistet die Gemeinde Schnaitsee einen Beitrag, Strom aus erneuerbaren Energien zu erzeugen.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potential zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar.
Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen wie möglichst hohe solare Einstrahlungswerte, keine bzw. geringe Schattenwürfe aus Gehölzbeständen liegen in den Plangebieten vor.

Aufgrund dieser Standortqualitäten ist das Bebauungsplangebiet für die geplante Nutzung für Anlagen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen geeignet.

Reischach, den 06.10.2025, 21.09.2026



.....

Petra Kellhuber
Landschaftsarchitektin
Stadtplanerin

Literaturverzeichnis

BauGB, B. (2023). Baugesetzbuch BauGB.

BayernAtlas, B. S. (2025). *BayernAtlas*. Von www.geoportal.bayern.de/bayernatlas; Bayerische Vermessungsverwaltung abgerufen

BayNatSchG. (2020). Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatSchG).

BNatSchG. (2020). Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz).

climate-data.org online. (2026). *Klimadaten*. Von https://de.climate-data.org/ abgerufen

Deutscher Wetterdienst DWD. (2026). Von https://cdc.dwd.de/portal/ abgerufen

EEG (Eneuerbare Energien Gesetz). (2023). Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Eneuerbare Energien Gesetz - EEG).

EnergieAtlas Bayern, Bayerische Staatsregierung. (2025). Von https://www.karten.energieatlas.bayern.de/start/?lang=de&topic=energie_gesamt&bgLayer=atkis abgerufen

FINWeb. (2025). Von FIN-Web - FIS-Natur Online: https://www.lfu.bayern.de/natur/fis_natur/fin_web/index.htm abgerufen

LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz. (November 2015). *https://www.lai-immissionsschutz.de.* Von https://www.lai-immissionsschutz.de/documents/lichthinweise-2015-11-03mit-formelkorrektur_aus_03_2018_1520588339.pdf#search=%22Hinweise+zur+Messung%2C+Beurteilung+und+Minderung+von+Lichtimmissionen%22 abgerufen

Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP). (1. Juni 2023). Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP).

Leitfaden StMLU, B. S. (Januar 2003). Bauen im Einklang mit Natur und Landschaft. München, Bayern.

LfU Bayern - Luft - Immissionsmessungen- Lufthygienische Berichte. (2024). Von https://www.lfu.bayern.de/luft/immissionsmessungen/lufthygienische_berichte/doc/jahreskurzberichte/jk25.pdf abgerufen

pnV Bayern, L. (2012). pnV Bayern (Potentielle Natürliche Vegetation Bayerns).

Regionalplan 18 - Südostoberbayern. (05 2020). Regionalplan 18 - Südostoberbayern (Fortschreibung).

Schreiben zur Eingriffsregelung - Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, B. u. (2024). Schreiben zur Eingriffsregelung. *Schreiben zur Eingriffsregelung*.

UmweltAtlas, Bayerisches Staatsministerium für Finanzen und Heimat. (2025). *UmweltAtlas Bayern*. Von https://www.umweltatlas.bayern.de abgerufen

Umwelt-Bundesamt - Klima/Energie - Klimawandel - beobachteter Klimawandel. (2021). *https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/klimawandel/beobachteter-klimawandel*.

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Luftbild mit Lage der Planungsflächen (rote Flächen); Darstellung unmaßstäblich 5
Abb. 2: nördliche Planungsfläche, Blick von Südosten auf die Flächen, Foto MaxSolar (April 2025) 7
Abb. 3: südliche Planungsfläche, Blick von Südwesten auf die Flächen, Foto MaxSolar (April 2025) 7
Abb. 4: Auszug aus dem Landesentwicklungsplan; (Landesentwicklungsprogramm Bayern 2023), Darstellung unmaßstäblich 11
Abb. 5: Auszug aus dem Regionalplan 18 – 12
Abb. 6: Übersicht benachteiligter Gebiete; (EnergieAtlas Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich 13
Abb. 7: Übersicht Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Windenergie; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 14
Abb. 8: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit 15
Abb. 9: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit 16
Abb. 10: Darstellungen aus LAI-Papier (Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen) 24
Abb. 11: Luftbild mit Darstellung der Höhenschichtlinien und der beiden Planungsflächen (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 26
Abb. 12: Auszug aus der Übersichtskarte Potentielle Natürliche Vegetation; (pnV Bayern 2012), Darstellung unmaßstäblich 34
Abb. 13: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit 35
Abb. 14: Ausschnitt aus dem derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan mit 36
Abb. 15: Luftbild mit Darstellung der Schutzgebiete nach nationalem Recht; (FINWeb 2025), Darstellung unmaßstäblich 37
Abb. 16: Luftbild und Darstellung der amtlich kartierten Biotope und Ökoflächen; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 38
Abb. 17: WebKarte mit Darstellung der Überschwemmungsgebiete; (UmweltAtlas LfU Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich 41
Abb. 18: Luftbild mit Darstellung der wassersensiblen Bereiche;(BayernAtlas 2025); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 42
Abb. 19: Luftbild mit Darstellung der Trinkwasserschutzgebiete; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 43
Abb. 20: Luftbild mit Darstellung der Bau- und Bodendenkmäler; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 44
Abb. 21: Gewässer 6 südöstlich von Baufeld 4b mit Nachweisen von Grünfröschen. 48
Abb. 22: Schematische Darstellung eines Reptilien- und Amphibienschutzzauns Darstellung unmaßstäblich 49
Abb. 23: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Intensivgrünland im nördlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 53
Abb. 24: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche landwirtschaftliche Ackerfläche im nördlichen Baufeld, (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 54
Abb. 25: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Wirtschaftsweg im nördlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 54
Abb. 26: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche landwirtschaftliche Ackerfläche im südlichen Baufeld, (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 55
Abb. 27: Luftbild mit Flurkarte, Lage der Eingriffsfläche Intensivgrünland im südlichen Baufeld (rote Umrandung); (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 56
Abb. 28: Übersichtsbodenkarte Bayern; (UmweltAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 57
Abb. 29: Bodenfunktionen, natürliche Ertragsfähigkeit; (UmweltAtlas 2026), Darstellung unmaßstäblich 57
Abb. 30: Klimadiagramm Schnaitsee; Climate Data 2026 60
Abb. 31: Klimatabelle Schnaitsee; Climate Data 2026 60
Abb. 32: Klimatabelle Schnaitsee; Climate Data 2026 61
Abb. 33: Schummerungsbild; (BayernAtlas 2025), Darstellung unmaßstäblich 62
Abb. 34: Kartenausschnitt Schutzgutkarte Klima/Luft - Regionalwindsysteme; (LfU Bayern 2025), Darstellung unmaßstäblich 63