

Bebauungsplan
mit Satzung über die örtlichen Bauvorschriften

**„Fotovoltaik-Anlage
Hinlings“
in Wiggensbach**

B E G R Ü N D U N G

**zum Bebauungsplan und zur 17.
Flächennutzungsplanänderung**

gem. § 9 Abs. 8 BauGB in Verbindung mit § 2a BauGB

mit Umweltbericht,
Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Stand: 10.05.2021

INHALTSVERZEICHNIS

A1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung	1
A2. Einfügung in übergeordnetes Recht und übergeordnete Planungen	3
A2.1 Baugesetzbuch (BauGB).....	3
A2.2 Landesentwicklungsprogramm (LEP).....	3
A2.3 Regionalplan der Region Allgäu (16).....	4
A2.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach	7
A2.5 Wasserschutzgebiet Kolbenquelle	7
A2.6 Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wiggensbach	7
A3. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	7
A4. Der Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes	8
A4.1 Lage und Topographie	8
A4.2 Nutzung.....	8
A4.3 Eigentumsverhältnisse	8
A4.4 Vorhandener Baubestand.....	8
A4.5 Oberflächengewässer und Grundwasser.....	8
A5. Der Bestand außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches	8
A6. Erschließung und Verkehr	9
A6.1 Verkehrserschließung	9
A6.2 Landwirtschaftlicher Verkehr	9
A6.3 Abwasserbeseitigung	9
A6.4 Wasserversorgung	9
A6.5 Altablagerungen	10
A6.6 Anschluss an das Versorgungsnetz für elektrischen Strom	10
A6.7 Gewässerschutz.....	10
A7. Bauliche Nutzung	10
A7.1 Flächenwidmung	10
A7.2 Nebenanlagen.....	10
A7.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Pflanzgebot	11
A7.4 Höhenlage und Höhen der baulichen Anlage	11
A8. Örtliche Bauvorschriften	11
A8.1 Einfriedungen	11
A8.2 Abgrabungen und Aufschüttungen	11
A9. Planungsstatistik	11

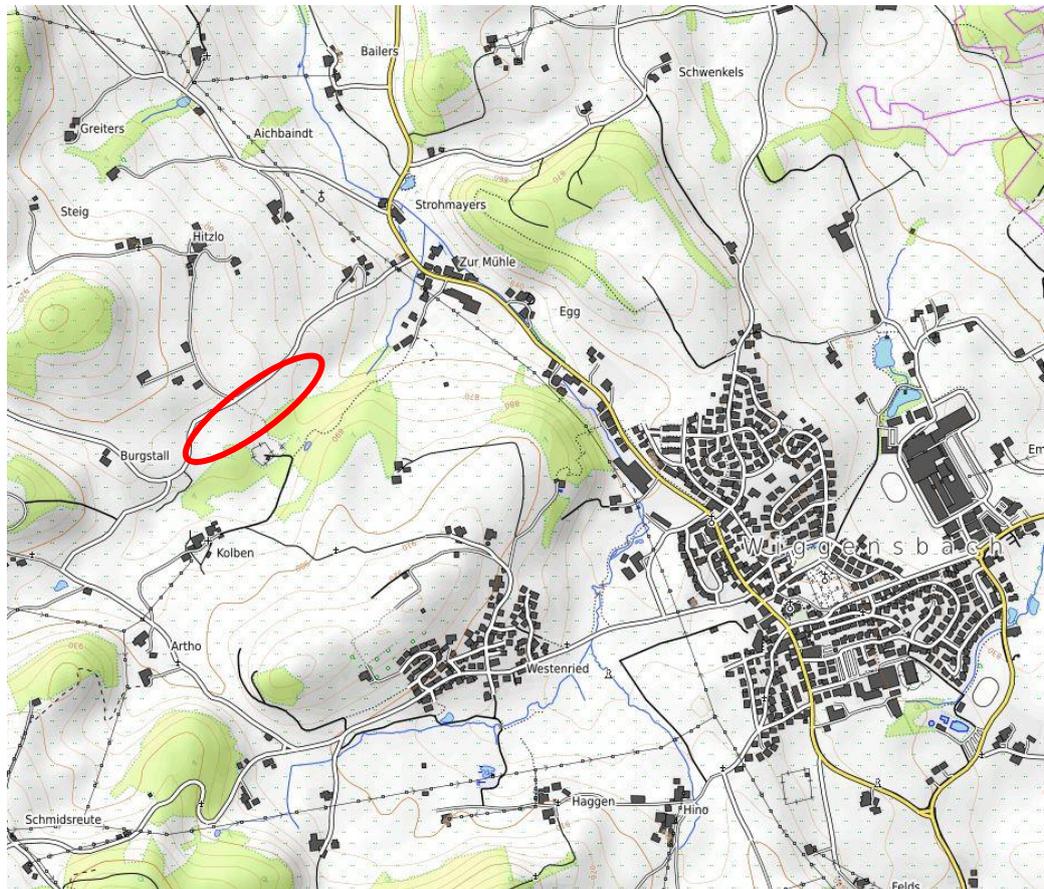
B.	Umweltbericht zum Bebauungsplan und zur Flächennutzungsplanänderung.....	12
B1.	Einleitung.....	12
	B1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans	12
	B1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	12
	B1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	13
B2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung ermittelt wurden	15
	B2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	15
	B2.2 Umweltprüfung: Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) mit Bewertung und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	15
	B2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich des Eingriffs nach § 1a BauGB.....	35
B3	Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs	35
	B3.1 Allgemeines, Vorgehensweise.....	35
	B3.2 Abgrenzung des Untersuchungsraums	35
	B3.3 Kompensationsbedarf	35
	B3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans.....	41
B4.	Sonstige Vorgaben/ Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht	41
	B4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind	41
	B4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung	41
B5.	Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben	42
B6	Anlagen:	43
	B6.1 Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren.....	43
	B6.2 Liste 1 a zur Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren	44
	B6.3 Liste 1 b zur Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren	45
B7	Quellenverzeichnis.....	46

A1. Anlass und Erfordernis der Planaufstellung

Der Markt Wiggensbach möchte einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Deshalb soll auf einem geeigneten Areal eine Freiflächen-Fotovoltaikanlage entwickelt werden. Hierfür wurde für das Gemeindegebiet eine Potentialanalyse mit Alternativflächenprüfung durchgeführt (s. Anlage).

Die Fläche mit dem höchsten Potential liegt östlich von Wiggensbach und nördlich des Wiggensbacher Teilorts Kolben. Dort befindet es sich an der Straße „Feurers“, welche in die nahe gelegene Kreisstraße „OA 15“ mündet.

Die Entwicklung von Fotovoltaikanlagen im Außenbereich ist jedoch nicht planungsrechtlich privilegiert.



Kartendaten: © OpenStreetMap-Mitwirkende, SRTM | Kartendarstellung: © OpenTopoMap (CC-BY-SA)
Abbildung: Lage des Geltungsbereichs (rot), unmaßstäblich

Laut § 1 Abs. 3 BauGB haben „die Gemeinden [...] die Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.“

Laut § 1 Abs. 5 BauGB sollen „die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.“ (§ 1 Abs. 3 bis 5 BauGB)

Zur CO₂-Vermeidung und den damit verbundenen Klimaschutzzielen ist es erforderlich, elektrische Energie unter anderem aus Sonnenstrahlung zu gewinnen. Der Bund als Gesetzgeber hat mit dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) eine Reihe von Flächen definiert, die zur Erreichung der Klimaschutzziele gefördert werden sollen.

Um für die Stromerzeugung der geplanten Freiflächen-Fotovoltaikanlage die Vergütung nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) zu erhalten, was wirtschaftliche Voraussetzung für die Errichtung und den Betrieb der Anlage ist, muss aus den vorgenannten Gründen die Aufstellung eines Bebauungsplans erfolgen.

Bei der geplanten Anlage mit voraussichtlich ca. 6,5 MWp können rechnerisch voraussichtlich etwa 2.300 private Haushalte mit der benötigten elektrischen Energie versorgt werden. Damit leistet sie einen wesentlichen Beitrag zu einer künftigen regenerativen Versorgung von Wiggensbach.

Dazu wird im Geltungsbereich die überbaubare Grundstücksfläche (daher die Fläche für die Solarmodule) sowie Grünflächen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Da der oben dargestellte Beitrag zum Klimaschutz nur mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes erfolgen kann und sich die Planung in übergeordnetes Recht einfügt, ist eine ausreichende Erforderlichkeit gegeben.

Zwar wird die Fläche derzeit landwirtschaftlich bewirtschaftet, der Konflikt ist jedoch nicht erheblich, da die Erzeugung von klimafreundlicher Energie als gleichermaßen notwendig erachtet wird. Des Weiteren ist die landwirtschaftliche Nutzung bereits jetzt durch die Lage im Wasserschutzgebiet Zone II nur eingeschränkt möglich.

Eine sozialgerechte Bodennutzung bzw. die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung sind nicht berührt.

Das Ortsbild von Wiggensbach ist nicht berührt, da sich die Fläche in ausreichender Entfernung zur Ortslage befindet und durch ein kleineres Waldgebiet von Wiggensbach getrennt ist. Die Nähe zu den beiden Teilorten Hinlings und Kolben kann durch eine dementsprechende Eingrünung der Fotovoltaik-Anlage kompensiert werden.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes als „Maßnahme der Innenentwicklung“ ist in diesem Fall nicht zielführend, weil dort eine Fotovoltaiknutzung im geplanten Umfang kaum möglich ist. Eine ausschließliche Nutzung für die Stromerzeugung würde Flächen belegen, die besser für Siedlungsnutzungen geeignet sind. Einer zusätzlichen Belegung von Dachflächen oder Parkplätzen mit Solarmodulen steht aber nichts entgegen.

A2. Einfügung in übergeordnetes Recht und übergeordnete Planungen

A2.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Bei Aufstellung des Bebauungsplans sind über die oben genannte Norm hinaus insbesondere folgende Vorgaben des Baugesetzbuchs zu beachten:

„Die Bauleitpläne sind den Zielen der Raumordnung anzupassen.“ (§ 1 Abs. 3 bis 5 BauGB) (s. hierzu die Ausführungen in den Folgekapiteln).

A2.2 Landesentwicklungsprogramm (LEP)

Für die Planung sind folgende Ziele **(Z)** und Grundsätze **(G)** der Landesplanung (Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP Stand 2020) relevant:

Klimaschutz

(1.3.1 (G)) *„Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...]“*

- *die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]*

Die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energieträger wie der Solarenergie trägt dazu bei, die Emissionen von Kohlendioxid und anderen klimarelevanten Luftschadstoffen zu verringern.

Vermeidung von Zersiedelung:

(3.3 (Z)): *„Neue Siedlungsflächen sind möglichst in Anbindung an geeignete Siedlungseinheiten auszuweisen.“*

Begründung: *„[...] Freiflächen-Photovoltaikanlagen und Biomasseanlagen sind keine Siedlungsflächen im Sinne dieses Ziels.“*

Insofern ist eine Zersiedelung durch Fotovoltaikanlagen nicht zu befürchten.

Land- und Forstwirtschaft:

(5.4.1 (G)): *„Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.“*

Begründung: *„Nach wie vor werden Flächen in erheblichem Umfang in Anspruch genommen und damit der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung entzogen. Im Rahmen weiterer Inanspruchnahme land- und forstwirtschaftlich genutzter Flächen kommt dem Erhalt hochwertiger Böden auf Grund ihrer hohen Ertragsfähigkeit besondere Bedeutung zu.“*

-> Die Nutzung als Fotovoltaikfläche ist zeitlich begrenzt. Insofern steht die Fläche nach Ablauf der Nutzungszeit wieder zur Verfügung. Des Weiteren befindet sich die Fläche teilweise in der Schutzzone II des Wasserschutzgebiets „Kolbenquelle“ sowie im Vorranggebiet für Wasserversorgung (Regionalplan Allgäu). Dadurch ist die landwirtschaftliche Nutzung in diesem Bereich bereits jetzt nur mit Einschränkungen möglich.

Erneuerbare Energien

(6.2.1 (Z)): „Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

Begründung: „Die verstärkte Erschließung und Nutzung der erneuerbaren Energien – Windkraft, Solarenergie, Wasserkraft, Biomasse und Geothermie – dienen dem Umbau der bayerischen Energieversorgung, der Ressourcenschonung und dem Klimaschutz. Nach dem Bayerischen Energiekonzept „Energie innovativ“ sollen bis 2021 die Anteile der erneuerbaren Energien am Stromverbrauch in Bayern auf über 50 v.H. gesteigert werden. Die Ausweisung von Flächen für die Errichtung von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien hat raumverträglich unter Abwägung aller berührten fachlichen Belange (u. a. von Natur und Landschaft, Siedlungsentwicklung) zu erfolgen.“

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient den oben genannten Erfordernissen der Raumplanung. Für die Wahl der Fläche wurde eine Alternativflächenprüfung durchgeführt, die im Ergebnis zum Geltungsbereich der vorliegenden Planung als Potenzialfläche mit der besten Eignung führt.

6.2.3 (G) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

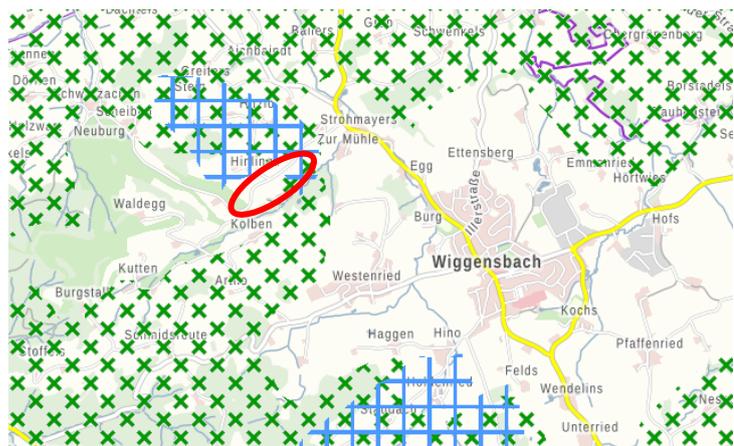
„Freiflächen-Photovoltaikanlagen können das Landschafts- und Siedlungsbild beeinträchtigen. Dies trifft besonders auf bisher ungestörte Landschaftsteile zu (vgl. 7.1.3). Deshalb sollen Freiflächen-Photovoltaikanlagen auf vorbelastete Standorte gelenkt werden. Hierzu zählen z.B. Standorte entlang von Infrastruktureinrichtungen (Verkehrswege, Energieleitungen etc.) oder Konversionsstandorte.“

Hierbei handelt es sich um einen Grundsatz der Landesentwicklungsplanung. Eine „Vorbelastung“ im Sinne der obigen Aufzählung ist auf Wiggensbacher Gebiet nicht vorhanden, dennoch befindet sich südlich des Geltungsbereichs bereits eine kleine Freiflächen-Fotovoltaikanlage, daher kann im weiteren Sinne von einer bereits vorliegenden „Infrastruktur“ gesprochen werden.

Auch liegen im Bereich des Marktes Wiggensbach keine geeigneten vorbelasteten Standorte.

A2.3 Regionalplan der Region Allgäu (16)

Die Fläche befindet sich teilweise im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet Nr. 10 „Kürnacher Wald (Adelegg)“, sowie in einem Vorranggebiet für Wasserversorgung des Regionalplans der Region Allgäu (16)



Quelle: Auszug aus dem Regionalplan, Karten 3 und 2
Regionaler Planungsverband Allgäu (rot = Lage des Geltungsbereichs, blaues Gitter =
Vorranggebiet für die Wasserversorgung, grüne Kreuze = landschaftliches Vorbehaltsgebiet)

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet:

Aufgrund der Lage im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet ist den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonderes Gewicht beizumessen (vgl. B 2.1 (Z)). zur vertieften Betrachtung der Belange des Vorbehaltsgebiets wird auf Kapitel B2.2.6 (Landschaft, Landschaftsbild und Erholung) des Umweltberichts verwiesen. Mit diesen Bewertungen der Einflüsse auf das Landschaftsbild konnte deutlich gemacht werden, dass das landschaftliche Vorbehaltsgebiet nicht in erheblichem Maß beeinträchtigt wird. Zur Beurteilung tragen auch die geplanten Eingrünungen bei.

Eine Einbindung nach Süden ist durch den vorhandenen Wald bereits gegeben, auch von wichtigen Aussichtspunkten ist die Anlage nur bedingt einsehbar. Zusätzlich sorgen ausreichend breite Grünflächen mit Pflanzgeboten im Nordosten und Westen sowie ein Pflanzgebot im Norden für ausreichende Eingrünung.

Den Belangen des Klimaschutzes und der Erzeugung von Energie durch regenerative Energie kann im vorliegenden Fall somit Vorrang vor den Belangen des Landschaftsschutzes eingeräumt werden.

Vorranggebiet für Wasserversorgung:

Beachtet werden müssen ebenfalls die Belange des Vorranggebiets Wasserversorgung (Trinkwasser), hier WVR 29.

Durch eine Überstellung mit den Fotovoltaik-Modulen werden die Funktionen, des gewachsenen Bodens, daher auch die Filterfunktion, nicht (bzw. nur punktuell) beeinträchtigt. Außerdem werden die Funktionen durch die weitere Extensivierung der Bewirtschaftung zusätzlich verbessert. Aufgrund der Lage nicht nur im Vorranggebiet für Wasserversorgung, sondern auch teilweise im Trinkwasserschutzgebiet ist zudem der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen untersagt.

Für die Beurteilung der Vereinbarkeit mit den Belangen des Trinkwasserschutzes liegt ein Gutachten des Büros ICP, Kempten vor. Demnach ist eine Nutzung der Sonnenenergie möglich. Zwar werden dort die Einflüsse auf das Trinkwasserschutzgebiet beurteilt, jedoch sind die hydrogeologischen Belange bis zu einem gewissen Maß auf das direkt angrenzende Vorranggebiet übertragbar, so dass hier ebenfalls davon auszugehen ist, dass die Belange des Trinkwasserschutzes unbeeinträchtigt bleiben.

Folgende weitere Ziele **(Z)** und Grundsätze **(G)** des Regionalplans der Region Allgäu (16) sind für die Planung relevant:

Landwirtschaft:

*„Die Landwirtschaft, einschließlich der Nebenerwerbslandwirtschaft, soll als Wirtschaftsfaktor – aber auch im Hinblick auf ihre landeskulturelle Bedeutung – in der ganzen Region gesichert und gestärkt werden“ (BII 2.4.1 **(G)**).*

*„In Teilbereichen der Region mit vorwiegend günstigen Erzeugungsbedingungen sind die Voraussetzungen für eine standortgemäße und umweltverträgliche Landbewirtschaftung möglichst zu sichern und weiterzuentwickeln.“ (BII 2.4.2 **(G)**)*

*„Es ist anzustreben, die Landbewirtschaftung in den Teilbereichen der Region mit vorwiegend weniger günstigen Erzeugungsbedingungen weitgehend zu erhalten.“ (BII 2.4.2 **(G)**)*

Durch eine Überstellung mit den Fotovoltaik-Modulen werden die Funktionen des gewachsenen Bodens erhalten. Daher ist die Fläche zu einem späteren Zeitpunkt jederzeit wieder für die Landwirtschaft nutzbar.

Energieversorgung:

Im Regionalplan der Region Allgäu zur Energieversorgung heißt es:

„In allen Teilräumen der Region ist eine ausreichende, sichere, kostengünstige und umweltfreundliche Energieversorgung durch einen ausgewogenen Mix der verschiedenen Energieträger möglichst sicherzustellen.“ (BIV 3.1.1(G)).

Begründung: *„Eine ausreichende Energieversorgung hat sich in der Region am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung zu orientieren. Dies bedeutet, dass der erforderliche Energiebedarf zu möglichst ökonomisch und ökologisch optimierten Bedingungen gedeckt werden kann. Zur Gewährleistung einer sicheren und kostengünstigen Versorgung kommt der Nutzung eines ausgewogenen „Mixes“ der verschiedenen angebotenen Energieträger große Bedeutung zu.“*

Weiterhin heißt es dort:

„Durch die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen wie insbesondere [...] Photovoltaik [...] soll das Energieangebot erweitert werden.“ (BIV 3.1.2 (Z))

Begründung: *„Im Hinblick auf die langfristig schrumpfenden Vorräte an fossilen Energieträgern und wegen der notwendigen Reduzierung klimaschädlicher Emissionen (insbesondere CO₂) kommt der Nutzung erneuerbarer Energiequellen zunehmende Bedeutung zu. Hierzu zählt insbesondere die Sonnenenergie (Solarthermie, Photovoltaik), die zum Klimaschutz und zur Luftreinhaltung beiträgt, was in einem so bedeutenden Erholungsgebiet wie der Region Allgäu von besonderem Gewicht ist.*

[...]

Für die Nutzung der Solarenergie weist die Region Allgäu überdurchschnittlich günstige Verhältnisse auf. Insbesondere im Winterhalbjahr ist wegen der geringen Nebelhäufigkeit mit einer höheren Sonnenscheindauer zu rechnen (Quelle: Bayerischer Solar- und Windatlas, München 1997). [...]

Wasserversorgung:

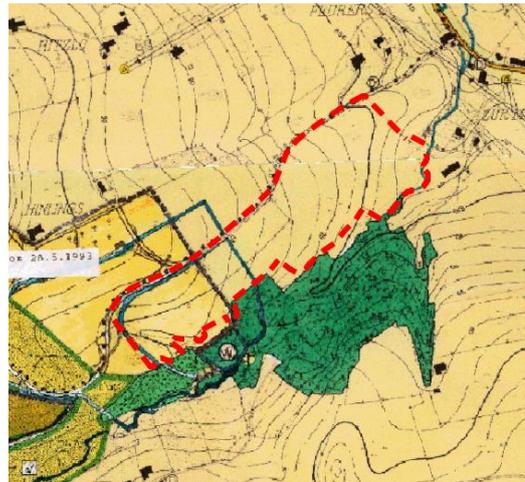
Vorranggebiete Wasserversorgung (Trinkwasser)

„In diesen Vorranggebieten soll bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen der Sicherung von Trinkwasser Vorrang eingeräumt werden.“ (BI 3.2.4 (Z))

Dieser Bereich ist zum Teil gleichzeitig auch Schutzzone II des Wasserschutzgebiets „Kolbenquelle“. Da dort die Auflagen der Schutzgebietsverordnung eingehalten werden müssen, werden keine negativen Auswirkungen auf das Vorranggebiet erwartet.

A2.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach

Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach liegt die Fläche im Außenbereich. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren. Die Fläche wird zukünftig als Sonderbaufläche dargestellt. Die Grenzen der Wasserschutzgebietszonen werden ebenfalls aktualisiert.



Auszug aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan
(Geltungsbereich der Planung: rote Linie)

A2.5 Wasserschutzgebiet Kolbenquelle

Der Geltungsbereich liegt zum Teil in der Schutzzone II bzw. der Zone III des Wasserschutzgebiets „Kolbenquelle“. Ein Gutachten¹ hat ergeben, dass die Planung unter Beachtung von wasserwirtschaftlichen Vorgaben mit den Belangen des Trinkwasserschutzes vereinbar ist.

A2.6 Klimaschutzkonzept der Gemeinde Wiggensbach

Der Markt Wiggensbach verfügt über ein Klimaschutzkonzept. Dieses wurde noch geringfügig überarbeitet bzw. ergänzt. Ergänzend zu den Inhalten des Klimaschutzkonzepts aus dem Jahr 2013 soll zur Erreichung der gesteckten Klimaschutzziele eine Freiflächen PV – Anlage errichtet werden². Ein entsprechender Beschluss des Gemeinderats vom 11.01.2021 liegt vor.

A3. Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 8,5 ha umfasst das gesamte Flurstück 2282/2 und 2700/2, sowie Teile der Flurstücke 2282/27, 2700/4 und 2700/3 der Gemarkung Wiggensbach. Der genaue Geltungsbereich geht aus der Planzeichnung hervor.

¹ Ingenieurgesellschaft ICP¹ Prof. Czurda & Coll. mbH (ICP, Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden) Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Hinlings", Markt Wiggensbach, Hydrogeologische Beurteilung, Hydrogeologische Stellungnahme Nr. 210101 vom 04.01.2021 mit Ergänzung vom 25.01.2021

² Energie- und Umweltzentrum Allgäu (eza!), Dr. Kerstin Koenig-Hoffmann und Florian Botzenhart . Energiekonzept Wiggensbach 2020, Integriertes Klimaschutzkonzept für die Marktgemeinde Wiggensbach, Kempten, 2013, Aktualisierung am 29.01.2021

A4. Der Bestand innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

A4.1 Lage und Topographie

Das Plangebiet liegt im Westen der Ortslage von Wiggensbach ca. einen Kilometer von Wiggensbach und 150 m vom Weiler Hinlings entfernt. Die Fläche befindet sich in erhöhter Lage (ca. 885 m ü. NN). und ist nach Süden, bzw. Südosten geneigt.

A4.2 Nutzung

Die in Anspruch genommene Fläche wird derzeit landwirtschaftlich genutzt (Grasfläche/Wiese zur Futterproduktion).

A4.3 Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet befindet sich zum Teil im Eigentum eines privaten Eigentümers und ist zum Eigentum der Gemeinde Wiggensbach.

A4.4 Vorhandener Baubestand

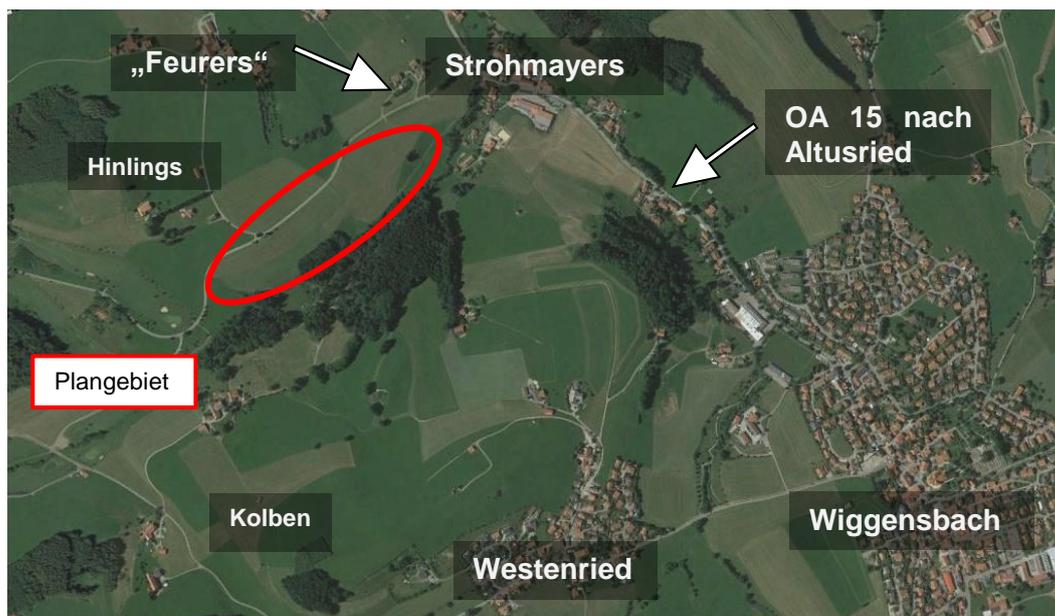
Innerhalb des Geltungsbereiches muss nicht auf einen vorhandenen Baubestand Rücksicht genommen werden.

A4.5 Oberflächengewässer und Grundwasser

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Zone I und teilweise in Zone II und III des Wasserschutzgebiets Kolbenquelle. Im Geltungsbereich befinden sich keine Oberflächengewässer.

A5. Der Bestand außerhalb des räumlichen Geltungsbereiches

Westlich und nördlich grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen (Grünlandnutzung) an, westlich befindet sich der Golfplatz und südliche befindet sich ein Waldstück. Direkt am Plangebiet vorbei führt eine schmale Gemeindeverbindungsstraße über welche auch der naheliegende Teilort Hinlings erschlossen ist.



Orthofoto vom Plangebiet (=rote Linie), (Quelle Google Earth)

A6. Erschließung und Verkehr

A6.1 Verkehrserschließung

Das Gebiet hat im Norden Anschluss an eine öffentliche Verkehrsfläche und ist über diese an die nordöstlich verlaufende Kreisstraße OA 15 angeschlossen. Diese führt in die Gemeinde Wiggensbach und von dort aus nach Kempten.

A6.2 Landwirtschaftlicher Verkehr

Das landwirtschaftliche Wegenetz wird durch den vorliegenden Bebauungsplan nicht verändert.

A6.3 Abwasserbeseitigung

Abwasser fällt nicht an.

A6.4 Wasserversorgung

Ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ist nicht erforderlich.

A6.5 Altablagerungen

Zur Aufstellung der Module werden weder erhebliche Erdarbeiten noch Modellierungen vorgenommen.

Im Plangebiet sind keine Altlasten, Verunreinigungen des Bodens oder des Grundwassers mit umweltgefährdenden Stoffen bekannt.

Sollten im Zuge der Baumaßnahmen solche angetroffen werden, ist das Landratsamt Oberallgäu zu verständigen.

A6.6 Anschluss an das Versorgungsnetz für elektrischen Strom

Exakte Verläufe ober- und unterirdischer Leitungen sind zum aktuellen Zeitpunkt nicht bekannt.

Der Anschluss der Fotovoltaikanlage ist nicht Teil des Bebauungsplanverfahrens. Die Festlegung des Anschlusspunktes ist vom Einspeiser separat beim Netzbetreiber zu beantragen.

A6.7 Gewässerschutz

Die Fläche befindet sich innerhalb der Schutzzone II bzw. Schutzzone III des Wasserschutzgebiets Kolbenquelle. Es dürfen keine Materialien verwendet werden, aus denen Wasser gefährdende Stoffe ausgewaschen oder ausgelaugt werden können. Die Schutzgebietsbestimmungen sind zu beachten.

Südlich verläuft der Holdenrieder Bach (Gewässer III. Ordnung) mit einem als Biotop kartiertem Uferbewuchs.

Weitere Informationen (Stellungnahme des Wasserwirtschaftsamts Kempten) sind dem Umweltbericht, Kap. B2.2.4 zu entnehmen.

A7. Bauliche Nutzung

A7.1 Flächenwidmung

Auf der überplanten Fläche wird eine Fotovoltaik-Freiflächenanlage errichtet. Die Module werden mit einer Neigung von 15° und einer Südausrichtung zwischen 0° und 73° starr auf 3er-Tischen aufgeständert und auf Rammfundamenten montiert. Die voraussichtliche Lage der Module ist im zeichnerischen Teil abgebildet. Diese Angaben dienen aber ebenso wie die obigen Aussagen zur Anordnung und zur Neigung der Module lediglich dem Verständnis des Plans und sind nicht verbindlich.

Um dies planungsrechtlich zu ermöglichen, wurde in Übereinstimmung mit § 11 Abs. 2 BauNVO im Bebauungsplan ein Sonstiges Sondergebiet: Gebiet für Anlagen, die der Nutzung der Sonnenenergie dienen (Freiflächen-Fotovoltaik) festgesetzt. Im Flächennutzungsplan wird die Fläche als Sonderbaufläche dargestellt.

Im Geltungsbereich sind Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung erneuerbarer Energien dienen (jedoch ausschließlich der Sonnenenergie durch Fotovoltaik) zulässig.

A7.2 Nebenanlagen

Nebenanlagen sind allgemein zulässig, soweit es sich um Anlagen handelt, die für die Versorgungsfläche erforderlich sind. Die Schutzbestimmungen des Wasserschutzgebiets sind einzuhalten.

A7.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, Pflanzgebot

Die aufgeständerte Freiflächenanlage führt nicht zu Versiegelungen oder Bodenumlagerungen. Eingriffe in das Schutzgut Boden erfolgen somit nicht.

Eingriffe in den Wasserkreislauf erfolgen nicht, da Niederschlagswasser nicht gesammelt und abgeleitet, sondern wie bisher verdunsten und versickern kann.

Zum Erhalt der ökologischen Qualität im Planungsgebiet wird über den gesamten Geltungsbereich eine Maßnahme zur Bewirtschaftung festgesetzt, sowie Grünflächen mit Pflegemaßnahmen und Pflanzgeboten. Genaueres ist dem Umweltbericht bzw. der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung zu entnehmen.

A7.4 Höhenlage und Höhen der baulichen Anlage

Um die Fernwirkung zu begrenzen, ist eine Höhenbeschränkung der Fotovoltaikanlage auf maximal 2,8 m über dem vorhandenen natürlichen Gelände vorgesehen. Eine Veränderung der Geländeoberfläche ist nicht zulässig.

Dies lässt zu, dass die Modulreihen so hoch aufgeständert werden, dass eine ausreichende Belichtung der darunterliegenden Vegetation gewährleistet werden kann. Zudem wird die Mahd unter den Modulen erleichtert.

Für die Funktionsgebäude (Nebenanlagen) ist die Höhe auf maximal 3,0 m beschränkt.

A8. Örtliche Bauvorschriften

A8.1 Einfriedungen

Das Plangebiet ist derzeit nicht eingezäunt. Aus versicherungstechnischen Gründen ist jedoch eine Einfriedung der Anlage erforderlich.

Um mögliche optische Beeinträchtigungen zu mindern, wird die Höhe der Einfriedung auf 2,40 m, einschließlich Übersteigenschutz, begrenzt.

Um die Durchlässigkeit für Kleinsäuger zu sichern, wird ein Bodenabstand von 0,20 m hergestellt. Aufgrund der Topografie kann der Bodenabstand auf 50% der Länge des Zaunes jedoch unterschritten werden.

A8.2 Abgrabungen und Aufschüttungen

Zur Vermeidung von Eingriffen in den Boden, zum Erhalt der schützenswerten Vegetation und zur Sicherung des Landschaftsbilds sind weder Abgrabungen noch Aufschüttungen zulässig.

A9. Planungsstatistik

Gesamtfläche (Bruttobaufläche)	ca.	8,5 ha	100,0 %
Fotovoltaikfläche (Nettobaufläche)	ca.	6,4 ha	75,3 %
Grünfläche	ca.	2,1 ha	24,7 %

B. Umweltbericht zum Bebauungsplan und zur Flächennutzungsplanänderung

B1. Einleitung

Nach § 2a BauGB ist mit den Bauleitplänen ein „Umweltbericht“ als gesonderter Teil der Begründung vorzulegen. Das bedeutet sowohl bei Aufstellung eines Bebauungsplans als auch bei einer Flächennutzungsplanänderung ist ein Umweltbericht beizufügen.

Die in der Anlage zum BauGB geforderten Inhalte können im Rahmen der vorbereitenden Bauleitplanung in den meisten Fällen nur in angemessener Untersuchungstiefe wiedergegeben werden. In diesem Fall dient der Umweltbericht der Beschreibung der Umweltbelange für Bebauungsplan und Flächennutzungsplanänderung und wurde daher in einer für die Bebauungsplanebene angemessene Untersuchungstiefe erstellt.

Die Auswirkungen der Planung auf die im Anhang 1 zum BauGB genannten Umweltbelange werden mit den nachfolgenden Ausführungen beschrieben. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf die Erfassung besonders relevanter Artengruppen gelegt. Eine artenschutzfachliche Erhebung und Beurteilung werden derzeit erarbeitet.

Aufbauend darauf wurden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen erarbeitet und eine Ausgleichsbilanzierung erstellt.

B1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans

Die Gemeinde Wiggensbach möchte einen Beitrag zur Nutzung erneuerbarer Energien leisten.

Da eine Nutzung der Fotovoltaik planungsrechtlich nicht privilegiert ist, ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Im Süden des Plangebiets befinden sich bereits zwei PV-Modulreihen, die bereits an das Stromnetz angeschlossen sind.

B1.2 Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Im Plangebiet sind ein Sondergebiet Freiflächen-Fotovoltaik gem. § 11 BauNVO sowie Grünflächen festgesetzt.

Überlagernd werden Flächen zur Minimierung des Eingriffs dargestellt:

- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft: Angepasste Bewirtschaftung
- Pflanzgebote (Flächig, Einzelbäume)
- Pflanzbindungen

Das Plangebiet umfasst ca. 8,5 ha.

B1.3 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bebauungsplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

B1.3.1 Landesentwicklungsprogramm (LEP) 2020

Für die Planung sind folgende Ziele und Grundsätze der Landesplanung relevant (eine ausführliche Erläuterung befindet sich in der Begründung unter A2):

Für die Planung sind folgende Ziele **(Z)** und Grundsätze **(G)** der Landesplanung (Verordnung über das Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP Stand 2020) relevant:

1.3.1 (G) „Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden, insbesondere durch [...] die verstärkte Erschließung und Nutzung erneuerbarer Energien [...]“

(5.4.1 (G)): „Land- und forstwirtschaftlich genutzte Gebiete sollen erhalten werden. Insbesondere hochwertige Böden sollen nur in dem unbedingt notwendigen Umfang für andere Nutzungen in Anspruch genommen werden.“

(6.2.1 (Z)): „Erneuerbare Energien sind verstärkt zu erschließen und zu nutzen.“

(6.2.3 (G)) Freiflächen-Photovoltaikanlagen sollen möglichst auf vorbelasteten Standorten realisiert werden.

Hierbei handelt es sich um einen Grundsatz der Landesentwicklungsplanung. Solche Grundsätze sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen. Eine „Vorbelastung“ im Sinne der obigen Aufzählung ist nicht vorhanden, dennoch befindet sich südlich des Geltungsbereichs bereits eine kleine Freiflächen-Fotovoltaikanlage, daher kann im weiteren Sinne von einer bereits vorliegenden „Infrastruktur“ gesprochen werden.

Auch liegen im Bereich des Marktes Wiggensbach keine geeigneten vorbelasteten Standorte.

Diese Belange wurden in der Alternativflächenprüfung berücksichtigt. Im Plangebiet selbst sind jedoch für die Landwirtschaft gut geeignete Böden vorhanden, die aufgrund der bereits bestehenden Anbindung an das Stromnetz sowie weiteren Kriterien (Eigentumsverhältnisse usw.) dennoch in Anspruch genommen werden.

Die Fläche befindet sich zum Teil auf Grünland mit durchschnittlichen Erzeugungsbedingungen. Wie im Kriterienkatalog der Alternativflächenprüfung bereits erläutert, gilt diese Art des Grünlands in diesem Fall nicht als Ausschlusskriterium, da sich an dieser Stelle gleichzeitig ein Trinkwasserschutzgebiet befindet. Landwirte haben dort Einschränkungen, z.B. in der Verwendung von Düngemitteln, weshalb das volle Potential des Grünlandstandortes nicht abgerufen werden kann. Eine anderweitige Nutzung des Standortes kann deshalb in Betracht gezogen werden.

Des Weiteren ist die Nutzung zur Energiegewinnung mittels der Fotovoltaikanlage zeitlich begrenzt und kann nach Aufgabe zurückgebaut werden. Insofern steht die Fläche nach Ablauf der Nutzungszeit wieder der Landwirtschaft zur Verfügung.

B1.3.2 Regionalplan der Region Allgäu

Der östliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich in Bereichen von folgenden im Regionalplan dargestellten Gebieten:

Landschaftliches Vorbehaltsgebiet

„Zur Erhaltung charakteristischer Landschaftsbereiche, deren Nutzung, Eigenart, Vielfalt und Struktur für den Naturhaushalt, die Landschaftspflege, das Landschaftsbild sowie für die Erholungsnutzung von besonderer Bedeutung sind, ist es erforderlich, geeignete landschaftliche Vorbehaltsgebiete auszuweisen. Hierbei ist auch die ökologische Bedeutung dieser Bereiche über Naturraum- und Regionsgrenzen hinaus zu berücksichtigen. Bei der Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen kommt in landschaftlichen Vorbehaltsgebieten den Belangen von Naturschutz und Landschaftspflege besonderes Gewicht zu. Landschaftliche Vorbehaltsgebiete sind jedoch keine Schutzgebiete im Sinne des Naturschutzrechtes und haben auch keine vergleichbare Funktion. Eine ordnungsgemäße land- und forstwirtschaftliche Bodennutzung ist von den landschaftlichen Vorbehaltsgebieten generell nicht betroffen, d.h. es ergeben sich für die Land- und Forstwirtschaft keine über die bestehenden gesetzlichen Anforderungen hinausgehenden zusätzlichen Beschränkungen.“ (Regionalplan der Region Allgäu (16) – Begründung der Ziele und Grundsätze, zu BI 2.1 Landschaftliche Vorbehaltsgebiete)

Betroffenes Vorbehaltsgebiet Nr. 10 „Kürnacher Wald (Adelegg)“:

Weitere Ausführungen sind dem Kapitel B2.2.6 (Landschaft, Landschaftsbild und Erholung zu entnehmen).

Vorranggebiet für Wasserversorgung

„[...] In Vorranggebieten Wasserversorgung (WVR) sind andere raumbedeutsame Nutzungen dann ausgeschlossen, wenn sie mit besonderen Risiken für den Trinkwasserschutz verbunden und daher mit den Zielen der öffentlichen Wasserversorgung nicht vereinbar sind. [...]“ (Regionalplan der Region Allgäu (16) – Begründung der Ziele und Grundsätze, zu BI 3.2 Wasserversorgung)

Durch eine Überstellung mit den Fotovoltaik-Modulen werden die Funktionen, des gewachsenen Bodens, daher auch die Filterfunktion, nicht (bzw. nur punktuell) beeinträchtigt. Des Weiteren werden die Funktionen durch die weitere Extensivierung der Bewirtschaftung zusätzlich verbessert.

Das Wasserwirtschaftsamt Kempten hat in seiner Mail vom 13.04.2021 bestätigt, dass die Aufstellung des Bebauungsplans den Belangen des Vorranggebiets Trinkwasserschutz nicht entgegensteht:

„Aus wasserwirtschaftlicher Sicht sehen wir keine Veranlassung für Auflagen, welche aus Gründen der Trinkwasserschutzes im Vorranggebiet Wasserversorgung, in dem uns vorliegenden konkreten Fall, notwendig sind. [...] Daher spricht aus unserer Sicht nichts gegen das [...] geplante Vorhaben.“

Technische Infrastruktur, Energieversorgung

„Durch die verstärkte Erschließung und Nutzung geeigneter erneuerbarer Energiequellen wie insbesondere [...] Photovoltaik [...] soll das Energieangebot erweitert werden.“ (BIV 3.1.2 (Z))

B1.3.3 Wasserschutzgebiet

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Zone I und teilweise in Zone II und III des Wasserschutzgebiets Kolbenquelle. Ein Gutachten zur Beurteilung der Vereinbarkeit der Anlage mit dem Trinkwasserschutz³ liegt vor.

Es ist davon auszugehen, dass diese Aussagen auch auf das Vorranggebiet für Wasserversorgung (Regionalplan) übertragbar sind.

B1.3.4 Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach

Laut Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach liegt die Fläche im Außenbereich. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren (Darstellung als Sonderbaufläche).

B2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen die in der Umweltprüfung ermittelt wurden

B2.1 Übersicht über die voraussichtliche Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich der derzeitige Umweltzustand innerhalb des Geltungsbereichs voraussichtlich wenig verändern. Die landwirtschaftliche Nutzung der Fläche würde fortgeführt werden.

B2.2 Umweltprüfung: Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden, Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands (Basisszenario) mit Bewertung und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

B2.2.1 Methodik

Nach aktueller Gesetzeslage müssen bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes die entstehenden Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild ausgeglichen werden. Gesetzliche Grundlage hierfür sind der § 2a des Baugesetzbuches (BauGB), sowie die §§ 13 ff. Bundesnaturschutzgesetz.

Die Bestandserfassung der Naturraumpotentiale fand auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme im Gelände statt und wertet die im BayernAtlas und im Landesamt für Umwelt verfügbaren Unterlagen aus. Die Ergebnisse des Artenschutzgutachtens sowie des hydrogeologischen Gutachtens werden berücksichtigt, sobald diese vorliegen.

Die Naturraumpotentiale werden unter Berücksichtigung der bestehenden Belastungen auf ihre Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit untersucht und bewertet. Unter der Leistungsfähigkeit sind die Funktionen der einzelnen Potentiale zu betrachten, die sie im ökologischen System erfüllen. Besitzt das Potenzial eine große Leistungsfähigkeit, wird es hoch bewertet. Die Empfindlichkeit ist durch die Abhängigkeit von bestimmten Faktoren geprägt. Ist durch den Eingriff mit einer starken Veränderung zu rechnen, wird die Empfindlichkeit als „hoch“ eingestuft.

³ Ingenieurgesellschaft ICP³ Prof. Czurda & Coll. mbH (ICP, Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden) Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Hinlings", Markt Wiggensbach, Hydrogeologische Beurteilung, Hydrogeologische Stellungnahme Nr. 210101 vom 04.01.2021 mit Ergänzung vom 25.01.2021

Nachfolgend wird das Basisszenario für die einzelnen Schutzgüter nach BauGB Anlage 1 beschrieben und hinsichtlich Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit bewertet. Danach erfolgt eine Prognose über die bau- und betriebsbedingte Auswirkung der Planung.

Diese Schutzgüter sind:

- Fläche und Boden
- Wasser und Grundwasser
- Klima und Luft
- Landschaft, Landschaftsbild und Erholung
- Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Arten, Biotope, Schutzgebiete (inkl. Natura 2000+besondere Arten), darunter die einzelnen Lebensräume (Biotoptypen), bewertet nach dem Bayerischen Modell
- Kultur- und Sachgüter
- Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Verursachung von Belästigungen)
- Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung
- Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen (Störfallbetriebe)

Darauf aufbauend wird eine mögliche Kumulierung der Auswirkungen auf die Schutzgüter durch Vorhaben benachbarter Plangebiete sowie die Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander dargestellt.

Die vorliegende Ausgleichsbilanz stellt, auf der Grundlage der nach Landschaftspotenzialen bewerteten Bestandsaufnahme im Gelände, die Eingriffe durch das Gebiet den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

Die in der Ausgleichsbilanzierung erarbeiteten Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen wurden in den Bebauungsplan eingearbeitet. Bei Realisierung der Maßnahmen kann in angemessener Zeit nach Durchführung von Baumaßnahmen mit einem Ausgleich der beeinträchtigten Funktionen gerechnet werden.

B2.2.2 Auswirkungen des Baus und des Vorhandenseins der geplanten Vorhaben

Die bau- und betriebsbedingten Auswirkungen werden im Zusammenhang mit der Bestandsbewertung in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

B2.2.3 Fläche und Boden

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Im Plangebiet sind dem Planverfasser bisher keine Altablagerungen oder Untergrundverunreinigungen bekannt.

Boden (Übersichtsbodenkarte 1:25.000, Quelle: Umweltatlas Bayern): Fast ausschließlich Braunerde und Parabraunerde aus kiesführendem Lehm bis Ton (Deckschicht) über Kieslehm bis Lehmkies (Altmoräne).

Grundlage für die Bewertung von Beeinträchtigungen des Bodens in seinen Funktionen ist der Leitfaden „Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ des Bayerischen Landesamt für Umwelt (Fassung 2003, zuletzt überarbeitet Februar 2018).

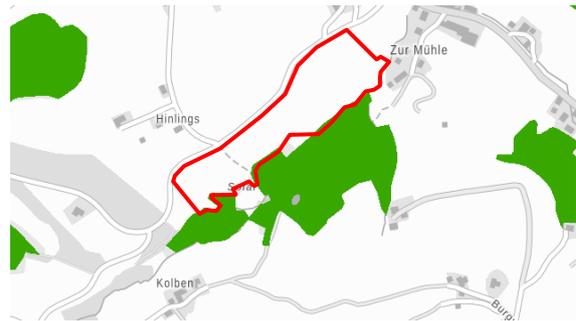
Bezüglich der Pflegemaßnahmen wird auf Kap. B2.3 und B3 verwiesen.

Für die Bestandsaufnahme des Bodens wurden 6 Funktionen untersucht:

- Standortpotential für natürliche Vegetation,
- Wasserretentionsvermögen,
- Nitratrückhaltevermögen,
- Schwermetallrückhalt,
- Säurepuffervermögen,
- Natürliche Ertragsfähigkeit

Bodenfunktionen:

Daten über Bodenfunktionen sind gem. Abfrage im Kartenviewer des Umwelt Atlas (Bayerisches Landesamt für Umwelt) im Plangebiet selbst nicht vorhanden bzw. nicht dargestellt. Die Bereiche südlich der Planung (Waldflächen) sind als Flächen mit hoher Säurepuffervermögen (KAKeff/KAKpot) ausgewiesen (grün).



Quelle: Umwelt Atlas

Aufgrund Datenlage wurde die nachfolgende Bewertung anhand des Bodentyps gemäß Übersichtsbodenkarte 1:25.00 (Quelle: Umweltatlas Bayern), den vorliegenden Daten der Landwirtschaftlichen Standortkartierung (LSK) in Bayern erstellt, sowie dem Ergebnis des hydrogeologischen Gutachtens:

Bodenfunktion	Bewertung: gering-mittel-hoch, Erklärung	Auswirkung durch die Planung, Erklärung
Standortpotential für natürliche Vegetation	<i>gering-mittel</i> Tatsächliche Nutzung: teils landwirtschaftliche Nutzung, teils extensive landwirtschaftliche Nutzung (Einschränkung WSG Zone II/III)	Keine Auswirkungen (begrenzte Betriebszeit)
Wasserretentionsvermögen	<i>Hoch</i> Übersichtsbodenkarte/ Ergebnis Gutachten: Deckschicht Ton/Schluff: Hohe Wasserspeicherfähigkeit, geringe Durchlässigkeit -> hoher Oberflächenabfluss bei Starkniederschlag, hoher Schutz des Grundwassers	Keine Änderung durch die Planung, die Zusammensetzung des Bodens wird nicht verändert.
Nitratrückhalt, Schwermetallrückhalt, Säurepuffervermögen	<i>Hoch:</i> Deckschicht Ton/Schluff Ergebnis Gutachten: hohe Gesamtschutzfunktion der Deckschichten.	Keine Änderung durch die Planung, die Zusammensetzung des Bodens wird nicht verändert.
Natürliche Ertragsfähigkeit	Mittel (Daten LSK) Teils Durchschnittliche teils Unterdurchschnittliche Erzeugungsbedingungen.	Für die Dauer der Nutzung für PV nicht für die Landwirtschaft nutzbar, jedoch Entlastung des Bodens in diesem Zeitraum.

Diese Übersichtskartierung wird im Wesentlichen durch die Darstellungen des hydrogeologischen Gutachtens bestätigt. Hiernach stehen im Wasserschutzgebiet mindestens 8 m mächtige Lehmschichten an.

Parabraunerden stellen ertragreiche Böden für die Landwirtschaft dar und besitzen ein sehr hohes Wasserspeichervermögen, die Deckschicht aus kiesführendem Lehm bis Ton/Schluff ist zunächst mittel wasserführend, kann jedoch das Wasser länger aufgrund der geringen Porengröße lange halten (Wasserspeicher). Die Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Schutzguts Boden wird mit „mittel-hoch“ bewertet.

Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung:

Baubedingt:

Bei der Erschließung ist nicht davon auszugehen, dass Bodenumlagerungen durchgeführt werden müssen. Jedoch sind für den Bau Maschinen im Einsatz, die den Boden verdichten. Die Verdichtung ist voraussichtlich reversibel und es ist keine stärkere Bodenverdichtung zu erwarten, als die durch den Einsatz landwirtschaftlicher Maschinen stattfindet.

Anlagenbedingt:

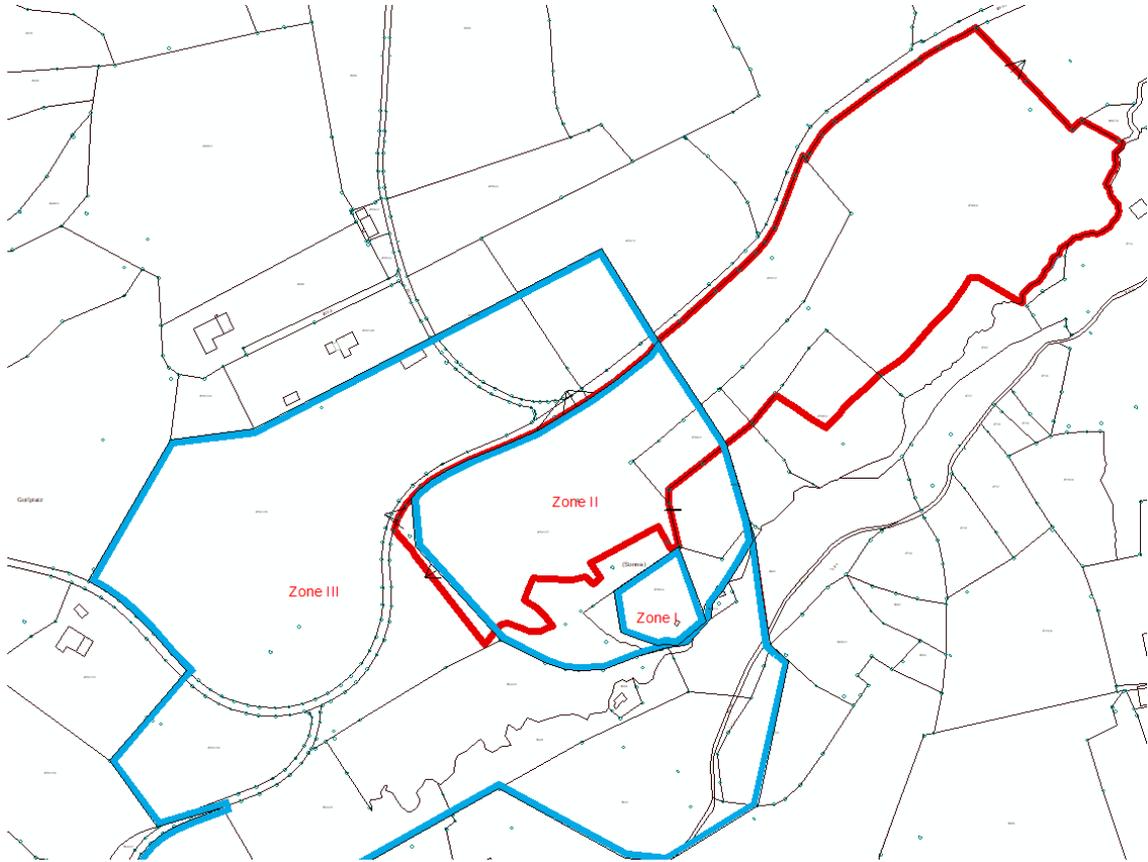
Die Bodenfunktionen des Standorts bleiben weitgehend erhalten. Es erfolgen nur sehr punktuelle Eingriffe durch Rammung der Trägerpfosten. Oberboden wird nicht entfernt und nicht versiegelt.

Durch die extensive Nutzung der Grünlandfläche unterhalb der Module erfolgt eher eine Entlastung des Bodens, weil die Mahd zukünftig nur noch mit kleineren Geräten und insgesamt seltener als zuvor erfolgen wird.

B2.2.4 Wasser und Grundwasser

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Das Plangebiet befindet sich nördlich der Zone I und teilweise in Zone II und III des Wasserschutzgebiets Kolbenquelle (siehe Abbildung):



Plangebiet rot, Schutzzonen des Wasserschutzgebiets blau

Hinweis des Wasserwirtschaftsamtes Kempten (Schreiben vom 21.10.2020):

„Wasserversorgung und Wasserschutzgebiet:

Die geplante Maßnahme liegt teilweise in der engeren und evtl. weiteren Schutzzone (WII und WIII) des gemeindlichen Wasserschutzgebiets Kolbenquelle, dessen Wassergewinnungsanlage einer der zwei Standbeine der derzeitigen Wasserversorgung Wiggensbachs darstellt. Hierbei ist aus wasserwirtschaftlicher Sicht prinzipiell der Eingriff in den Untergrund, das Errichten und Erweitern von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sowie das Errichten oder Erweitern von baulichen Anlagen problematisch und damit laut Wasserschutzgebietsverordnung verboten.

Um nach Erstellen der Bauleitplanung eine Ausnahmegenehmigung erteilen zu können, muss das Schutzziel des Wasserschutzgebiets bestand haben. Hierfür dürfen die geplanten Eingriffe, unter Berücksichtigung der hydrogeologischen Gegebenheiten, keine negativen Auswirkungen auf die Trinkwasserversorgung befürchten lassen.

Zur Errichtung von PV-Anlagen in Wasserschutzgebieten ist maßgeblich das Merkblatt des Landesamts für Umwelt zu beachten (Seite 4-5).

Die Antragsunterlagen für eine wasserwirtschaftliche Begutachtung im Rahmen einer Ausnahmegenehmigung müssen vor allem folgende Erläuterungen und hydrogeologisch fundierte Beurteilungen zum Bauvorhaben beinhalten:

- Angaben zur Schutzfunktion der Wassergewinnungsanlage inkl. vermutete Auswirkungen durch die geplanten Bauvorhaben
 - o Eingriff in den Untergrund z.B. Gründung von PV-Anlagenteilen, der Einzäunung und evtl. Strommasten
 - o Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Bauphase und im Bestand z.B. Transformatoren
 - o Verkehrswege etc.
 - o Bauliche Anlagen z.B. Erdkabel
- Betrieb
 - o Unterhaltung, z.B. Unterhaltung des Grünlands in der engeren Schutzzone WII (z.B. keine Schafbeweidung erlaubt)
 - o Revisionen etc.
 - o Auswirkungen auf den Betrieb der Wasserversorgung während der Bauzeit

Bezüglich der uns vorgelegten Bauleitplanung in Hinlings sollte unbedingt im Bebauungsplan sowie u.E. möglichst auch im Flächennutzungsplan alle drei Wasserschutzgebietszonen differenziert eingetragen werden, so dass die o.g. zonenspezifischen Vorgaben berücksichtigt werden können. Der Fassungsbereich ist gemäß der uns vorliegenden Bauleitplanung vorgesehen von der Planung freizuhalten.“

Gemäß dem hydrogeologischen Gutachten der Ingenieurgesellschaft ICP Prof. Czurda & Coll. mbH (ICP, Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden) vom 04.01.2021, welches zur Beurteilung der Vereinbarkeit der Fotovoltaikanlagen mit den Belangen des Trinkwasserschutzes angefertigt wurde zeigen die Bohrprofile für das Betrachtungsgebiet eine bis mindestens 8 m Tiefe reichende Überdeckung des Grundwasserleiters mit schluffig-tonig-lehmigen und damit gering durchlässigen Deckschichten von hoher Schutzwirkung.

„Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass im Betrachtungsgebiet durchgehend eine gering durchlässige und größermächtige Deckschicht über dem Grundwasserleiter liegt, so dass sich aus einer Nutzung der Schutzzone II für die Photovoltaik-Freiflächenanlage aus hydrogeologischer Sicht keine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgungsanlage Kolbenquelle ergibt und somit eine Befreiung von den betreffenden Auflagen der Schutzgebietsverordnung erfolgen kann.“⁴

In der Ergänzung zum Gutachten wird weiter ausgeführt, dass aus wasserwirtschaftlicher Sicht eine Gründung der Module durch Rammfundamente mit einem Korrosionsschutz aus Zink-Magnesium erfolgen kann. Diese Einschätzung wurde durch E-Mail des Wasserwirtschaftsamts vom 03.02.2021 bestätigt.

⁴ Ingenieurgesellschaft ICP⁴ Prof. Czurda & Coll. mbH (ICP, Geologen und Ingenieure für Wasser und Boden) Bebauungsplan "Photovoltaik-Freiflächenanlage Hinlings", Markt Wiggensbach, Hydrogeologische Beurteilung, Hydrogeologische Stellungnahme Nr. 210101 vom 04.01.2021 mit Ergänzung vom 25.01.2021

Zu den Oberflächengewässern nimmt das WWA Kempten wie folgt Stellung:

Entlang des südöstlichen Randes des Planungsbereiches verläuft ein Bach (Gewässer 3. Ordnung) mit einem demnach als Biotop kartieren begleitenden Uferbewuchs. Ebenso verlaufen wohl hier kleinere Seitengewässer aus dem Einzugsgebiet diesem Bach zu.

Eine solche PV-Anlage nahe am Gewässer ist so zu errichten, zu unterhalten, zu betreiben und ggf. stillzulegen, dass keine schädlichen Gewässerveränderungen zu erwarten sind und die Gewässerunterhaltung nicht wesentlich erschwert wird.

Es ist demnach ein geeignet ausreichender Abstand vom Gewässer einschließlich Seitengewässer zu halten und Ufersträucher zu erhalten.“

Die Entfernung zum Bach beträgt ca. 40 bis 100 m.

Laut dem Wasserwirtschaftsamt Kempten (Schreiben vom 24.03.2021) existiert für das betroffene Gewässer (Gewässer 3. Ordnung) keine Hochwasserrisiko-Karte. Eine Überschwemmung des Plangebiets ist jedoch aufgrund der Topographie äußerst unwahrscheinlich.

Die Vorgaben des Wasserwirtschaftsamtes werden im Bebauungsplan und beim Bau berücksichtigt.

Die Leistungsfähigkeit der Fläche wird aufgrund der Lage in der Schutzzone II des Wasserschutzgebiets und der hohen Filterwirkung mit „hoch“ bewertet. Die Bewertung der Empfindlichkeit wird auf „mittel“ herabgestuft, da die Schutzgüter Wasser und Grundwasser unter Beachtung der o.g. Auflagen keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt:

Für den Bau der Anlage sind keine Geländemodellierungen notwendig, daher wird auch der Oberboden nicht beseitigt. Grundwasserschützende Deckschichten werden nicht beeinträchtigt.

Anlagenbedingt

Die flächige Infiltration des Regenwassers wird kleinräumig verändert. Regenwasser läuft von den Modulen ab und verteilt sich am Boden wieder. Dies kann dazu führen, dass direkt unter den Traufen der Modulreihen nassere Verhältnisse herrschen werden, als bisher. Dagegen werden direkt unter den Modulen zukünftig etwas trockenere Gegebenheiten vorzufinden sein. Auf die örtlichen Grundwasserverhältnisse hat dies wohl keinen Einfluss. Abwasser fällt nicht an.

Nachteilige Umwelteinwirkungen auf die Schutzgüter Wasser und Grundwasser werden insgesamt als „gering“ bewertet.

B2.2.5 Klima und Luft (auch im Hinblick auf Klimawandel: Anpassung, Auswirkung, Anfälligkeit)

Das Schutzgut Klima wird auch im Hinblick auf den Klimawandel mit Möglichkeiten der Entgegenwirkung und Anpassung betrachtet. Auch die Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels wurde berücksichtigt.

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Das Planungsgebiet erfüllt Form zusammen mit den umliegenden Flächen die Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Bildung von Kaltluft ist besonders im Austausch mit stark aufgeheizten Flächen notwendig. In strahlungsarmen Nächten können bis zu 12 m³/h/m² Kaltluft entstehen.

Im Gebiet herrscht Freilandklima mit einem stark ausgeprägten Tagesgang von Temperatur- und Luftfeuchte. Temperatur- und Feuchte ausgleichende Strukturen in Form von ausgeprägten Gehölzen sind in den südlich angrenzenden Gehölzstrukturen zu sehen.

Aufgrund der Größe der Fläche ist durch die vorliegenden Strukturen (Wald) ein Windschutz gegeben. Die Wirkung verliert aber mit zunehmendem Abstand an Wirkung, so dass im Bereich der Höhenlagen entlang der Gemeindeverbindungsstraße hiervon kaum etwas zu spüren ist.

Die Leistungsfähigkeit sowie die Empfindlichkeit des Klimapotenzials sind aufgrund der sehr ländlichen und relativ ortsfernen Lage des Gebiets mit „mittel“ einzustufen.

Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung:

Baubedingt:

Beim Bau der Anlage werden aufgrund des Einsatzes von Baumaschinen Luftschadstoffe emittiert. Die Menge an Licht, Wärme und Strahlung wird sich aufgrund der Bautätigkeit überwiegend tagsüber kaum erhöhen. Insgesamt ist aufgrund der Bautätigkeit mit einem temporären Anstieg der Emissionen zu rechnen.

Die Produktion der Module und der zugehörigen Träger, der Transport zur Anlage und der Bau der Anlage verbrauchen Energie und setzen damit das Treibhausgas CO₂ frei.

Anlagenbedingt:

Es erfolgt eine örtlich begrenzte Veränderung des Kleinklimas durch Beschattung von Teilen der bodennahen Vegetation.

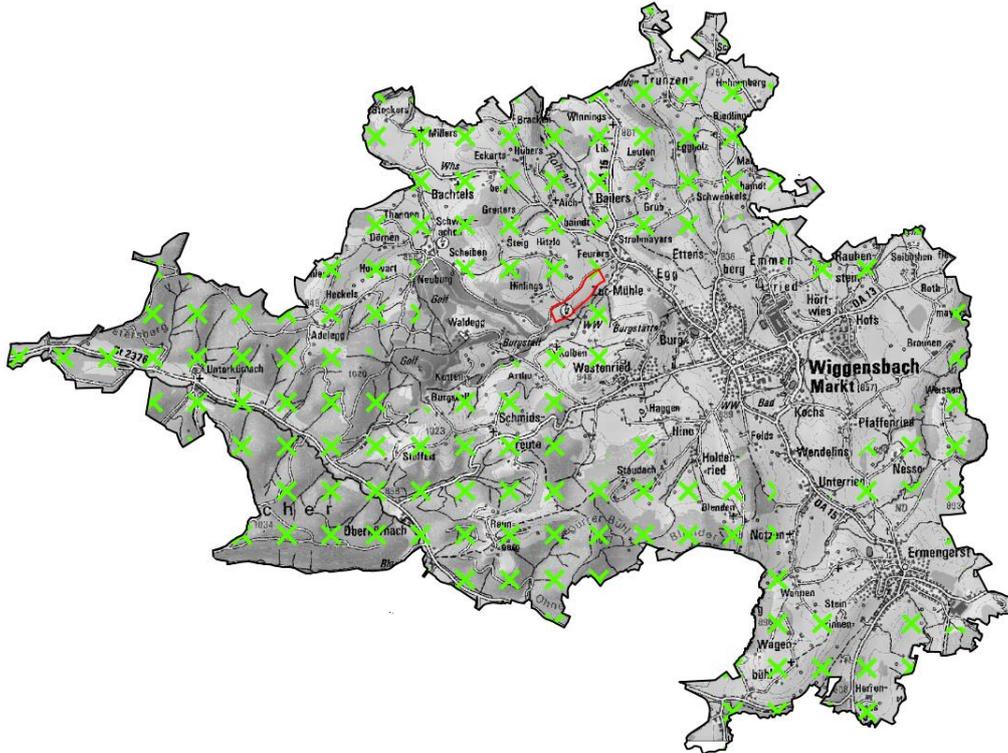
Die Anlage leistet durch die Vermeidung von Kohlendioxid einen Beitrag zum Klimaschutz. Die Anlagen werden somit dem Klimawandel entgegenwirken.

Die Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft werden daher mit „gering“ bewertet.

B2.2.6 Landschaft, Landschaftsbild und Erholung

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Der östliche Teil des Geltungsbereichs befindet sich innerhalb eines landschaftlichen Vorbehaltsgebiets des Regionalplans der Region Allgäu (schmale Verbindung zwischen der Aussparung des Vorbehaltsgebiets im Bereich des Gebiets von Markt Wiggensbach sowie dem Golfplatz bei Waldegg). Nachfolgende Übersicht zeigt die Lage des Plangebiets im Vorbehaltsgebiet:



Die Landschaft des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets (Nr. 10 Kürnacher Wald; Adelegg) wird im Regionalplan der Region Allgäu wie folgt beschrieben:

„Dem ausgedehnten, ruhigen Waldgebiet des Kürnacher Waldes ist nach Osten bis zur Iller hin eine weite, landschaftlich reich gegliederte Moränenlandschaft mit zahlreichen eiszeitlichen Hügeln und durchsetzt mit vielfach gegliederten Tobeln und Bächen vorgelagert. Charakteristisch ist hier neben einer kleinteiligen, eiszeitlich geprägten Gliederung der Landschaft die kleinräumige Siedlungsstruktur. Der Kürnacher Wald mit Schwarzem Grat bzw. die Adelegg sind eine weit aus dem Alpenvorland herausgehobene Scholle (bis über 1.000 m ü. NN) der ungefalteten Molasse. Neben der Großflächigkeit der zusammenhängenden Waldungen, die sich durch besondere Wüchsigkeit der Nadelhölzer auszeichnen, ist der Raum gekennzeichnet durch ein filigranes Netz von Bachläufen und Tobeln. Die stellenweise freien Höhen bieten weite Ausblicke ins Gebirge und über das Alpenvorland. Im Hinblick auf die Belange von Tourismus und Erholungsnutzung ist es geboten, die offenen Wiesentäler und freien Aussichtspunkte ungestört zu erhalten.“⁵

Der Hauptaugenmerk liegt lt. den Zielen des Vorbehaltsgebiets daher auf der Aussicht über Alpenvorland und ins Gebirge sowie die landschaftlich reizvollen Bachtäler.

⁵ Regionalplan der Region Allgäu (16): Begründung zu den Zielen und Grundsätzen (1986)

Der Weitblick vom Gebiet selbst ins Alpenvorland oder bis in die Alpen ist aber aufgrund der Topographie und der Lage des Plangebiets nur eingeschränkt möglich; Siehe nachfolgendes Foto des Plangebiets (Blick nach Südosten).



Quelle: eigenes Foto

Zudem liegt der Geltungsbereich zwar in der Nähe des Holdenrieder Bachs, ist jedoch durch den im obigen Bild erkennbaren Waldstreifen optisch vollständig vom Talgrund abgeschirmt.

Bereits im Zuge der Potentialanalyse und der Alternativenprüfung wurde festgestellt, dass eine weiträumige Sichtbarkeit nach Süden nur sehr eingeschränkt festzustellen ist. Zudem wurde die Ausdehnung des Gebiets bereits bei der Flächenfindung so optimiert, dass von einer Nutzung noch höher gelegener Gebiete abgesehen wurde. Dafür wurde die Fläche für erneuerbare Energien nach Nordosten ausgedehnt.

Rein formal fand diese Ausdehnung zwar in die Randbereiche des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets hinein statt. Jedoch weisen diese Areale eine entscheidend geringere Fernwirkung auf.

Im Nordosten des Geltungsbereichs ist das Landschaftsbild und dessen Blickbezüge von der Lage in der Nähe der Weiler „Zur Mühle“, „Strohmayrs“ und „Feurers“ sowie der umliegenden Hofstellen geprägt. Aber auch kleinräumig ist dieser Bereich nicht von überall frei einsehbar, weil sich vor den Siedlungsgebieten die Ufergehölze bzw. die steile Hangleite des Holdenrieder Bachs befindet.

Kleinräumig ist die beste Einsehbarkeit entlang der Straße von Strohmayrs nach Hinlings gegeben, dort wo der Verkehrsweg aus dem Tal der Rohrach heraustritt etwa bis zur einer Kuppe etwa im nordöstlichen Drittel des Geltungsbereichs.

Die Erholungsfunktion innerhalb der Fläche ist nicht sehr ausgeprägt. Ein Wanderweg (Wiesenwanderweg) führt durch die Fläche hindurch.

Die Leistungsfähigkeit des Gebietes bezüglich des Landschaftsbildes und der Erholungseignung für den Menschen ist trotz der Lage innerhalb des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets des Regionalplans als „mittel“ einzustufen. Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes wird wegen der einbindenden bestehenden Strukturen mit „mäßig“ bewertet.

Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung:

Baubedingt:

Aufgrund der Abgeschiedenheit der Fläche und der beschränkten Einsehbarkeit wird keine erhebliche Störung erwartet. Schwere bzw. hohe landschaftlich störende Baumaschinen werden für die Installation der Anlage nicht benötigt. Dennoch werden für den Bau Geräte im Einsatz sein und eine temporäre Störung verursachen.

Anlagenbedingt:

In Bezug auf die Veränderung des Landschaftsbildes sind die Auswirkungen innerhalb und außerhalb des Geltungsbereichs zu unterscheiden.

Auswirkungen innerhalb des Geltungsbereichs:

Im Gebiet selbst wird sich das Erscheinungsbild deutlich verändern, da eine landwirtschaftlich genutzte Fläche mit PV- Modulen bestellt und eingezäunt wird. Ein örtlicher Betrachter befindet sich dann nicht mehr auf einer Wiese, sondern zwischen Fotovoltaik-Modulen.

Auswirkungen außerhalb des Geltungsbereichs:

Zur Beurteilung der Wirkung der Anlage auf die Umgebung wurde die Einsehbarkeit von relevanten Punkten aus geprüft.

Die im Folgenden dargestellten Grafiken zeigen Geländeschnitte durch das Plangebiet. Die genauen Verläufe sind in den jeweiligen Abbildungen zu erkennen. Von folgenden Punkten aus wurden Schnitte erstellt:

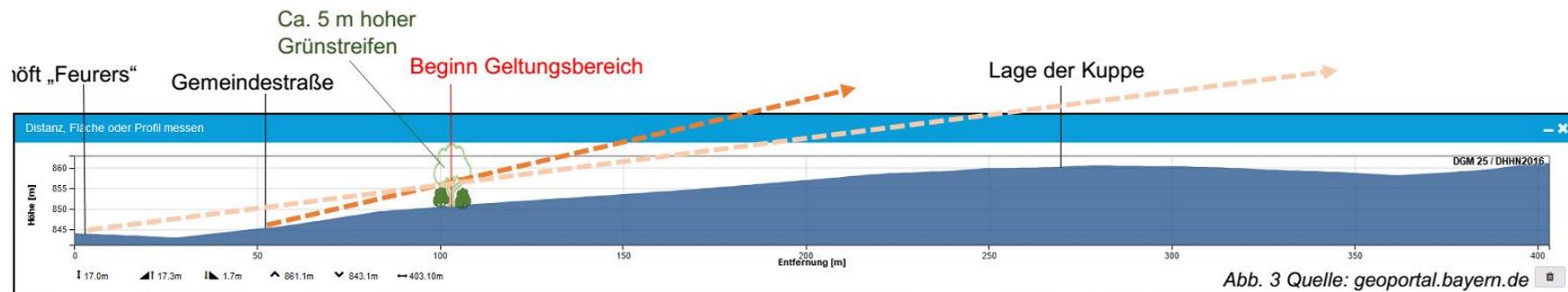
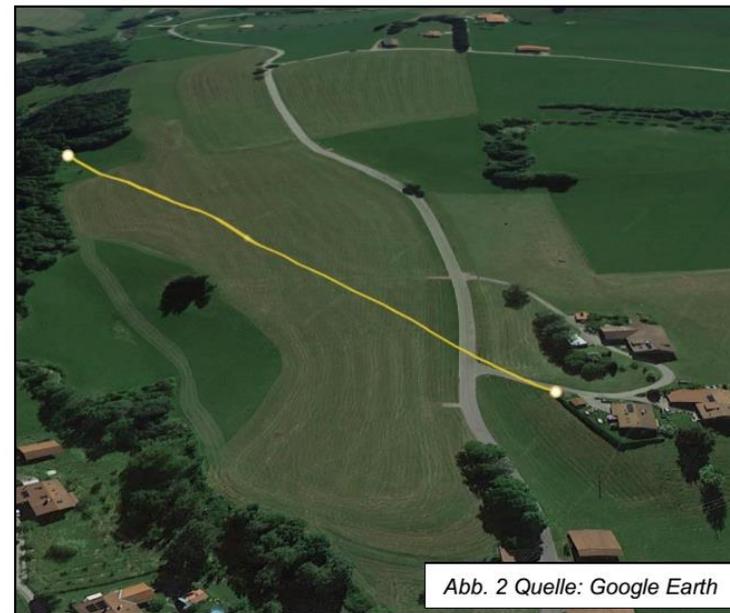
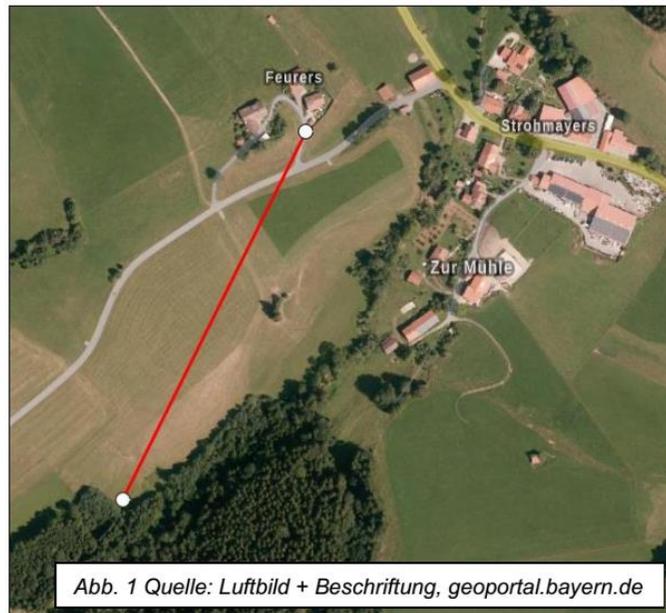
- Einzelgehöft Feurers
- Einzelgehöft Zur Mühle
- Straße nach Altusried

Um die Einsehbarkeit der Fotovoltaik-Anlage zu verringern und Beeinträchtigungen der Landschaft zu minimieren, wurde im Bebauungsplan ein Grünstreifen eingeplant. Für die hier dargestellten Überlegungen wird davon ausgegangen, dass die Höhe der abschirmenden Grünstreifen ca. 5 Meter beträgt.

(Die Höhendaten der Querschnitte wurden aus dem Distanz-, Flächen- und Profilvermessungs-Tool des BayernAtlas entnommen: <https://geoportal.bayern.de/bayernatlas>)

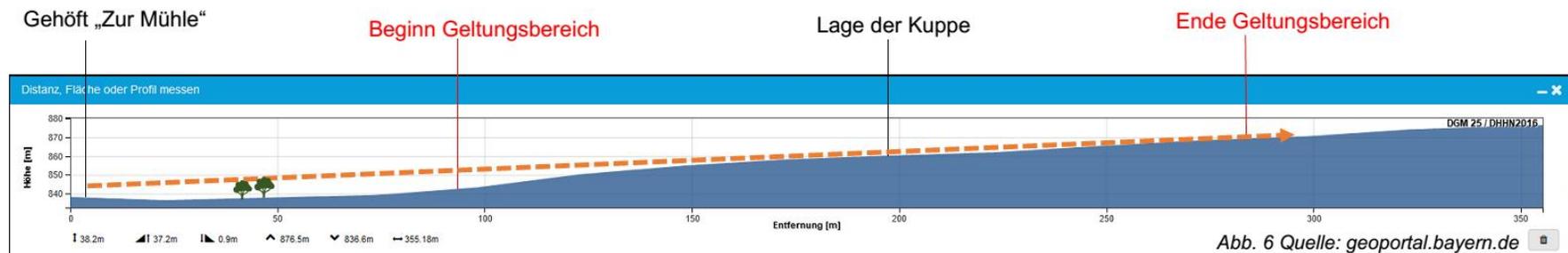
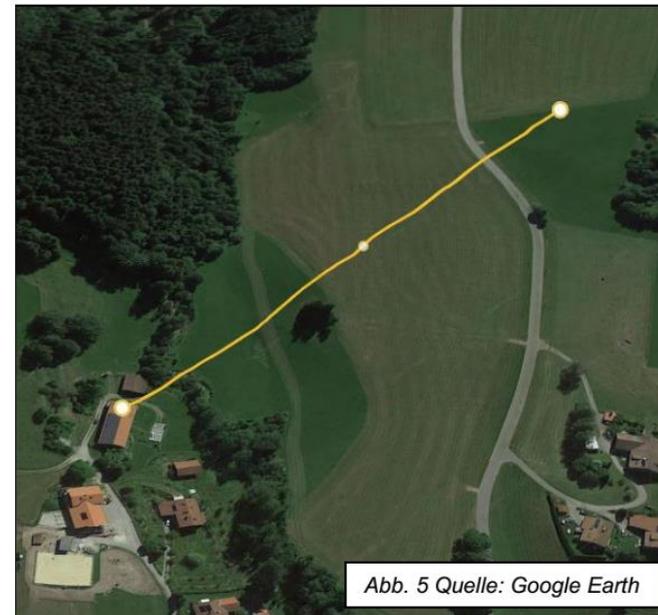
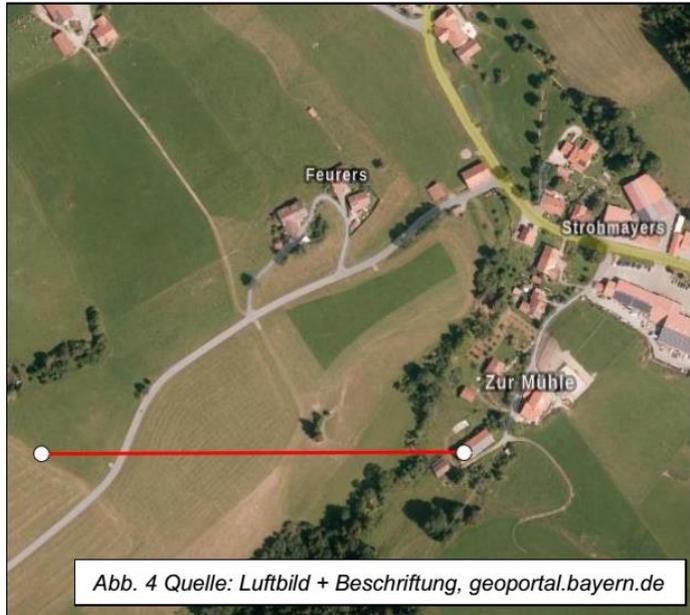
Blick von unterhalb des Weilers „Feurers“ nach Südwesten

Abb. 1 und 2 (rote bzw. gelbe Linie) zeigen den Verlauf des angelegten Schnittes. Geht man von der zuvor festgelegten Höhe von 5 Metern des Grünstreifens aus, kann mithilfe des orangenen Pfeils der flachste einsehbare Blickwinkel eingezeichnet werden. Es ist deutlich zu erkennen, dass der Blickwinkel weit oberhalb hinweggeht. Der Grünstreifen bewirkt also, dass die PV-Anlage vom Gehöft „Feurers“ maßgeblich abgeschirmt werden kann und Beeinträchtigungen verringert werden können.



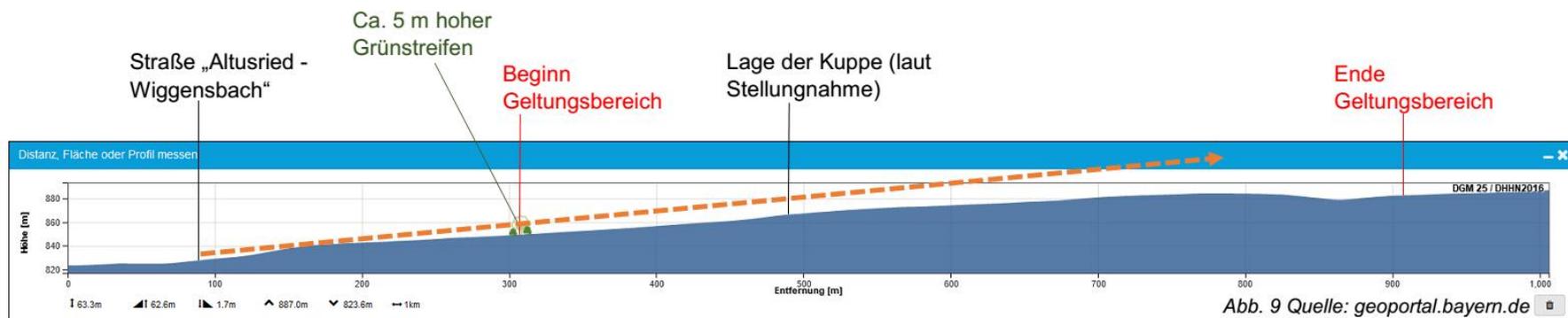
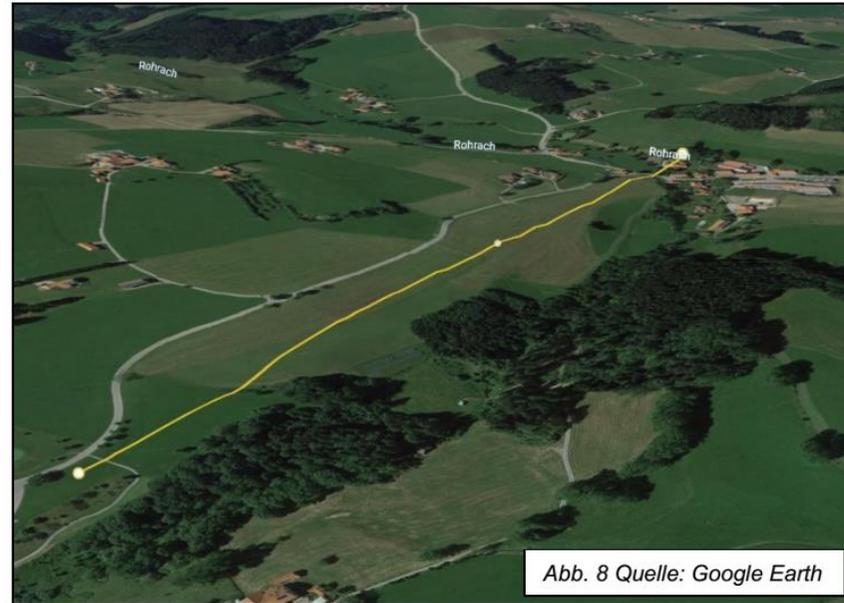
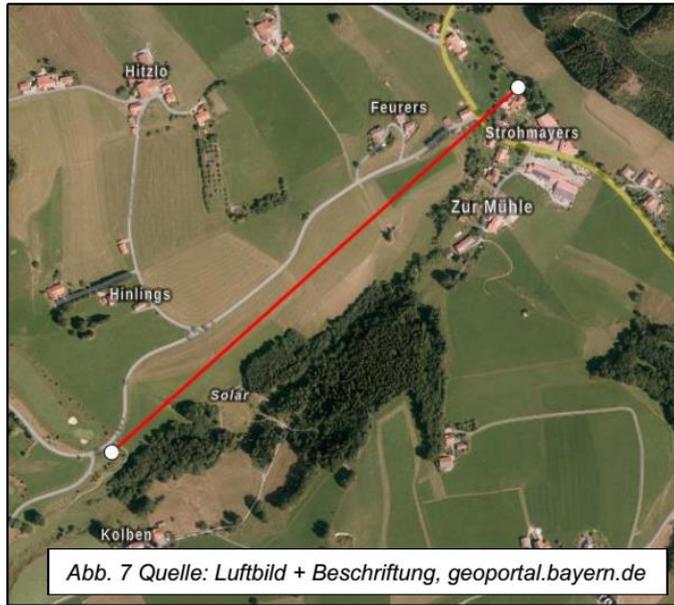
Blick vom Weiler „Zur Mühle“ nach Westen

Der zweite untersuchte Schnitt verläuft – wie in Abb. 4 und 5 zu erkennen – vom südlichsten Haus des Gehöfts „Zur Mühle“. Der bestehende Gehölzstreifen zeigt aus diesem Blickwinkel nur geringe Wirkung, wodurch der Gegenhang und somit die PV-Anlage vom gewählten Blickpunkt aus sichtbar sind.



Blick vom Weiler „Strohmayers“ nach Westen

Auch hier ist der Verlauf des Schnittes (rote bzw. gelbe Linie) zu erkennen. Der geplante Grünstreifen kann aus diesem Blickwinkel ebenfalls die gewünschte Wirkung erzielen, der flachste Blickwinkel verläuft auch hier, durch den orangenen Pfeil dargestellt, weit oberhalb, sodass die PV-Anlage von der Straße nach Altusried aus nicht mehr zu erkennen ist.



Fazit

Im Bereich des Weilers Hinlings fällt das Gelände von den Hauptbetrachtungspunkten entlang der Straße ab. Dadurch werden die Module ohnehin weniger stark ins Auge fallen. Die festgesetzte Baumreihe zwischen Straße und Modulfläche führt dort zu einer ausreichenden Einbindungswirkung.

Weiter im Nordosten steigt das Gelände von der Straße aus mit einer mäßigen Steigung an. Deshalb ist in diesen Bereichen eine dichtere Eingrünung in Form erforderlich, die mit Einzelbäumen aufgelockert ist.

Vom äußersten Ortsrand des Weilers „Zur Mühle“ ist die Sichtbarkeit nicht vollständig zu vermeiden, aber auch von dort ist die Sicht auf die Module von bestehenden Gehölzen wenigstens teilweise abgeschirmt.

Im Ergebnis der Einsehbarkeitsuntersuchung wird deutlich, dass die Anlage von den repräsentativen Punkten aus nur eingeschränkt einsehbar sein wird.

Durch die Wahl der Pflanzqualitäten, frühzeitige Pflanzung und die Auswahl schnell wachsender Arten soll zudem sichergestellt werden, dass möglichst bald eine abschirmende Wirkung erreicht wird.

Da damit die kleinräumige Einsehbarkeit bzw. die damit verbundene Störfunktion für das Landschaftsbild durch die Festsetzung ausreichend dimensionierter Gehölzpflanzungen minimiert werden konnte, liegen die Auswirkungen der Anlage unter der Erheblichkeitsgrenze.

Damit wird auch deutlich, dass das landschaftliche Vorbehaltsgebiet nicht in erheblichem Maß beeinträchtigt wird, so dass in der Abwägung den Belangen des Klimaschutzes Vorrang einzuräumen ist.

B2.2.7 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt, Arten, Biotope, Schutzgebiete (inkl. Natura 2000+besondere Arten)

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Der Geltungsbereich ist von folgenden in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Umweltzielen betroffen:

Schutzgebiete nach Bundes-/Landesrecht:

Von der Planung nicht betroffen.

Europäische Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete:

Diese sind von der Planung nicht betroffen.

Biotope nach § 30 BNatschG:

Im Geltungsbereich befinden sich keine nach § 30 BNatschG geschützten Biotope.

Im Süden liegt das kartierte Biotop „Bach mit Begleitvegetation zwischen Kutten und Strohmayers (Nr. 8227-0130-004)“. Durch die Planung ergeben sich jedoch keine nachteiligen Beeinträchtigungen auf das Biotop.

Artenschutzrechtliche Beurteilung – streng geschützte Arten:

Die artenschutzrechtliche Untersuchung „Erfassung der Tagfalter und Heuschrecken“ des Dipl. Biol. R. Utzel vom 15.03.2021 liegt den Unterlagen bei.

Ergebnis:

Tagfalter:

„Insgesamt konnten 6 Tagfalterarten auf der Fläche nachgewiesen werden von denen sich mindestens 5 Arten auch auf der Fläche bzw. deren Randbereiche fortpflanzen. Weder Rote-Liste Arten noch Arten der FFH-Richtlinie wurden auf der untersuchten Fläche festgestellt.“ (ebd.)

Festgestellte Arten: Kleines Wiesenvögelchen, Schachbrettfalter, Großes Ochsenauge, Schornsteinfeger, Hauhechel-Bläuling, Braunkolbiger Braundickkopffalter

Heuschrecken:

„Insgesamt konnten nur 2 Heuschreckenarten auf der Fläche nachgewiesen werden Weder Rote-Liste Arten noch Arten der FFH-Richtlinie wurden auf der untersuchten Fläche festgestellt.“ (ebd.)

Festgestellte Arten: Gemeiner Grashüpfer, Bunter Grashüpfer

Fazit:

„In der Planfläche konnten weder Rote-Liste-Arten noch Arten des Anhang IV FFH Richtlinie festgestellt werden. Deswegen sind auch keine artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG für Tagfalter als auch Heuschrecken zu erwarten.

Einige der Tagfalterarten sind aber in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Intensivierung in der Landwirtschaft stark zurückgegangen. Um die Arten auf der Fläche zu halten ist eine Extensivierung (maximal 2-mahlige Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes, kein Mulchen – Randbereiche nur alle 2 Jahre alternierend mähen) in den als Ausgleichsflächen definierten Randbereichen als auch unter den Modulflächen anzustreben.“ (ebd.)

Weitere Informationen sind dem beiliegenden Gutachten zu entnehmen.

Damit kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden, bzw. diese durch Festsetzung von Maßnahmen vermeidbar sind (s. Gutachten zum Artenschutz).

Bewertung des Lebensraums für Pflanzen und Tiere

Das Plangebiet wird teils intensiv als Grünland genutzt, Teile im Süden werden extensiv bewirtschaftet. Im südwestlichen Bereich, nahe des benachbarten Waldes befindet sich ein Geländeeinschnitt im östlichen Bereich eine Gruppe von Gehölzen. Letztere beiden sind in der Planung als Grünfläche festgesetzt und werden daher nicht mit Modulen überstellt.

Für weitere Informationen wird auf die beiliegende spezielle artenschutzrechtliche Untersuchung bzw. auf die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung verwiesen.

Aufgrund des geringen Lebensraumangebotes und der hohen Vorbelastung durch die landwirtschaftliche Nutzung wird die Leistungsfähigkeit und die Empfindlichkeit des Lebensraums mit „**gering**“ im Bereich der intensiv landwirtschaftlich genutzten Fläche (Bereich außerhalb Zone II des Wasserschutzgebiets) und mit „**mittel**“ im Bereich der extensiv bewirtschafteten Fläche (Bereich innerhalb der Zone II des Wasserschutzgebiets) bewertet.

Bewertung der Umweltauswirkungen durch die Planung:

Baubedingt

Die Auswirkungen durch den Bau der Anlage werden voraussichtlich geringer Natur sein. Dadurch, dass nur punktuell für kleine Betriebsgebäude die Vegetationsschicht entfernt werden muss, ist ein nachhaltiger Eingriff in die Vegetationsdecke nicht zu befürchten.

Durch die Verwendung von Rammfundamenten kann auf einen Aushub für Fundamente für die Fotovoltaikanlagen verzichtet werden.

Das Befahren der jetzigen Wiesenflächen für den Bau der Anlage wird schon aus betriebstechnischen Gründen bei hinreichend trockenem Wetter erfolgen. Dadurch wird zwar mit einem Schaden an der Grasnarbe zu rechnen sein, jedoch werden sich die jeweiligen Pflanzen schnell wieder erholen.

Eine kurzfristige Zunahme der verfügbaren Nährstoffe durch oberflächige Verletzungen des Bodens könnte zu beobachten sein, wird sich aber wieder zurück entwickeln und ebenfalls nicht zu dauerhaften Veränderungen führen.

Anlagenbedingt

Unter der Voraussetzung der Umsetzung der Maßnahmen (s. Kap. B3.3.3 „Interne Kompensationsmaßnahmen“) kann erwartet werden, dass das Lebensraumgefüge nach dem Bau der Anlage insgesamt keine geringere ökologische Qualität aufweisen wird, wie jetzt.

Lediglich im Bereich der Extensivwiese ist zu erwarten, dass sich die Lebensbedingungen unter den Modulen durch die Verschattung verändern. Lichtbedürftige Arten werden zwar abnehmen, jedoch kann der Grundcharakter des Lebensraums Extensivwiese erhalten werden.

Die Beeinträchtigungen an dieser Stelle können durch die Extensivierung der verbleibenden Wiesenflächen kompensiert werden. Zudem erlaubt die unmittelbare räumliche Nähe der Ausgleichsflächen ein Ausweichen der Tier- und Pflanzenarten der Extensivwiesen auf die direkt benachbarten Flächen.

B2.2.8 Kultur- und Sachgüter, Baudenkmale, Bodendenkmale

Laut Datenlagen sind keine Denkmale betroffen. Mit archäologischen Funden und Befunden ist nicht zu rechnen, da für den Bau der Anlage keine Erdumlagerungen vorgenommen werden müssen.

Sollten dennoch im Zuge kleinerer Erdarbeiten (z.B. Rammung der Pfosten in das Erdreich) archäologische Funde oder Befunde auftreten, ist dies dem Landesamt für Denkmalpflege zu melden und diesem die für die Fundbergung und Dokumentation erforderliche Zeit einzuräumen.

B2.2.9 Bevölkerung und Gesundheit des Menschen, Art und Menge an Emissionen (Schadstoffe, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlung, Verursachung von Belästigungen)

Bestandsaufnahme sowie die Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit

Nördlich entlang des Geltungsbereichs verläuft eine schmale Ortsverbindungsstraße, westlich befindet sich der Golfplatz, südlich setzt sich der südexponierte Hang fort und weiter östlich befinden sich einige wenige Wohngebäude und Gehöfte.

Vom Gebiet selbst gehen keine Emissionen aus. Nach dem Altlasten- und Bodenschutzkataster liegen keine Informationen über Altstandorte, Altablagerungen und schädliche Bodenveränderungen vor.

Aufgrund der niedrigen Menge an Immissionen insbesondere durch die landwirtschaftlich geprägte freie Landschaft mit einzelnen kleineren Siedlungen wird die Leistungsfähigkeit und die Empfindlichkeit mit „**mittel-hoch**“ bewertet.

Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung

Baubedingt:

Beim Bau der Anlage werden aufgrund des Einsatzes von Baumaschinen und LKW Luftschadstoffe emittiert, es ist von einer mäßigen Belastung durch den entstehenden Lärm auszugehen. Mit Erschütterungen ist bei den Rammungen der Modulträger zu rechnen. Die Menge an Licht, Wärme und Strahlung wird sich aufgrund der Bautätigkeit überwiegend tagsüber kaum erhöhen.

Insgesamt ist durch die Bautätigkeit aufgrund der ausreichenden Entfernung zur nächstgelegenen bestehenden Wohnbebauung ein geringer Einfluss auf die Gesundheit der Bevölkerung zu erwarten.

Anlage- und Betriebsbedingt:

Die Risiken für die menschliche Gesundheit und die Umwelt sind voraussichtlich gering. Von der Anlage sind keine Emissionen zu erwarten. Ein Umgang mit gefährdenden Stoffen erfolgt nicht.

Eine Blendwirkung (durch Lichtreflexionen an den Modulen) auf Wohnräume der umliegenden Siedlungen ist mutmaßlich wegen der geringen Siedlungsdichte in ausreichender Entfernung und wegen der geplanten Eingrünungen nicht erheblich.

Insgesamt werden die Auswirkungen durch das Vorhaben als „**gering**“ bewertet.

B2.2.10 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihrer Beseitigung und Verwertung

Bau-, Anlage- und Betriebsbedingt:

Während der Bauphase fallen nur geringfügige Bauabfälle und Erdaushübe an, die je nach Möglichkeit entsorgt oder wiederverwendet werden. In der Betriebsphase fallen weder Abfälle noch Schmutzwasser an, ein Anschluss an die Kanalisation ist daher nicht notwendig.

B2.2.10 Anfälligkeit für schwere Unfälle und Katastrophen (Störfallbetriebe)

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe j sind unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind zu berücksichtigen, und zwar auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i (Auswirkungen auf die Schutzgüter, auf Natura 2000, auf den Menschen, auf Kulturgüter, auf Wechselwirkungen).

In der Nähe des geplanten Gebietes befinden sich keine Störfallbetriebe und es werden keine Betriebe, für die mit schweren Störfällen gerechnet werden muss, angesiedelt. Insofern können auch die Auswirkungen von „Störfällen“ auf die genannten Schutzgüter ausgeschlossen werden.

B2.2.11 eingesetzte Techniken und Stoffe

Beim Bau der Anlage und der Erschließungssysteme wird eine ganze Reihe der sonst in der Bauwirtschaft üblichen Stoffe vermieden (Erdmaterialien, mineralische Tragschichten, Bituminös gebundene Decken, Beton, Kunststoffe).

Die Modulträger werden aus Stahl hergestellt. Die Trägerpfosten werden in den Boden gerammt.

Umwelt- bzw. im Besonderen wassergefährdende Stoffe werden nicht eingesetzt.

B2.2.12 Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung von natürlichen Ressourcen

Als Gebiet besonderer Umweltrelevanz ist das Wasserschutzgebiet Kolbenquelle zu nennen. Allerdings kann hier ein negativer Einfluss weitgehend ausgeschlossen werden. Hierbei wird die Einhaltung der Schutzgebietsverordnung vorausgesetzt. Auf das entsprechende Gutachten wird verwiesen. Ein Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt nicht.

B2.2.13 Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes

Mögliche allgemeine Wechselwirkungen der Schutzgüter untereinander sind in nachfolgender Tabelle dargestellt:

Schutzgüter (senkrecht wirkt auf waagrecht)	Mensch/ Bevölkerung, Gesundheit	Tiere/Pflanzen	Wasser	Boden/Fläche	Klima/Luft	Landschaft	Kultur- und Sachgüter	biologische Vielfalt	Natura 2000
Mensch/ Bevölkerung Gesundheit		Verdrängung durch Inanspruchnahme des Lebensraumes, Trittbelastung, Eutrophierung, Arten- verschiebung	Stoffeinträge, Schadstoffe, Eutrophierung, Morphologische Veränderung Grundwasser- absenkung, verringerte Grundwasser- neubildung	Tritt, Fahrspuren bei Erholungsnutzung , Rodung-> Erosion und Verdichtung, Schadstoffe	Luftverschmutz- ung, Beitrag zur Klimaerwärmung Treibhausgas- emissionen	Umgestalt- ung der Landschaft,N utzungs- änderung	Erhaltung bzw. Entfernung/ Zerstörung	Lebensraum- konkurrenz, Veränderung der Artenzusamm- ensetzung, Bemühungen um Erhalt	Beitrag zur Arterhaltung
Tiere/Pflanzen	Struktur der Landschaft, Erholungs- funktion, Nahrung		Vegetation als Wasserspeicher , Produktion von Sauerstoff und Verarbeitung der Nährstoffe in Gewässern, Selbstreinigung von Gewässern durch Kleinstlebewese n	Erosionsschutz durch Vegetation Bodenbildung durch abgestorbenes Material, dadurch: Vegetation beeinflusst Entstehung und Bodenzusammen- setzung (Streu, Nährstoffentzug)	Bindung von Kohlendioxid und Bildung von Sauerstoff, Wasserrückhalt auf Blattflächen	Beitrag zum Land- schafts- bild	keine erheb- lichen Wechsel- wirkungen erkennbar	Erhöhung der biologischen Vielfalt	Besondere Tieren und Pflanzen als Grund für die Ausweisung zum Schutz- gebiet
Wasser	Grundwasser- neubildung für Trinkwasser- versorgung, Rückhaltung von Hochwasser, Grundlage für Wachstum von Pflanzen und daher Lebens- grundlage	Lebensgrundlage, Lebensraum		Einflussfaktor für Bodengenese, Erosion durch Oberflächenabfluss . Einfluss auf Entstehung, Zusammensetzung und Eigenschaften, Eintrag von Schadstoffen, Auswaschung von Nährstoffen	Grundlage für die Verdunstung und daher für Luftfeuchtigkeit, Niederschläge und das Wetter- geschehen, Reinigung der Luft	Gewässer als Landschafts- element	Erosion	Lebensraum (Graben)	im Gebiet keine erheblichen Wechsel- wirkungen erkennbar
Boden/Fläche	Fläche für Anbau von Nahrungs- mitteln, Wohnen und Bewegen. Kultur- und Geschichts- archiv	Standort, Standortfaktor für Pflanzen, wichtig für Nahrungsgrundlag e, Lebensraum auf der Fläche und in dem Boden	Wasserfilter, Wasserspeicher , Grundwasser- neubildung		Verdunstung, Einfluss auf Mikroklima, Neigung/ Morphologie steuert Luftmassen	Bodenrelief als Grund- lage für unter- schiedliche Land- schafts- formen	Erhaltung durch Über- deckung, Konserv- ierung, Standort	Bodenarten als Einflussfaktor für versch. Lebensr- äume und Besiedlung untersch. Pflanzen und Tiere	Fläche , Standort für schützens- werte Lebensraum- typen
Klima/Luft	Frischluftzufuhr (Luftqualität), Niederschläge (landwirt- schaftl. Ertrag, Katastrophen, Überschwem- mungen) Steuerung der Luftqualität	Standortfaktor, Luftqualität	Steuerung des Wasserangebot s und daher der Grundwasser- neubildung	Klima bzw. Klimaveränderun- gen beeinflussen die Entstehung und damit die Zusammensetzung des Bodens, Eintrag von Schadstoffen, Nährstoffen, Säuren		Einflussfaktor für Landschafts- bildung	Erosion	Standortfaktor	im Gebiet keine erheblichen Wechsel- wirkungen erkennbar
Landschaft	Erholungsraum	Verschiedene Lebensräume durch unterschiedliche Strukturen (Artenspektrum)	Einflussfaktor auf Mikroklima und lokale Verdunstung /Niederschläge und Wasser- ansammlungen	Faktoren wie Geländeneigung bestimmen die Erosions- gefährdung	Einflussfaktor auf Mikroklima		keine erheb- lichen Wechsel- wirkungen erkennbar	Versch. Lebensräume durch untersch. Strukturen (Artenspektrum)	Struktur/ Charakter eines Schutz- gebiets und Artenzusam- mensetzung
Kultur- und Sachgüter	Aufklärung über Geschichte, Archiv	Lebensraum	keine erheblichen Wechselwirk- ungen erkennbar	Abbau/ Ver- änderung des Bodens durch Erstellung bzw. Nutzung von Sachgütern (z.B. Gebäude/Boden- schätze)	keine besonderen Wechselwirkun- gen erkennbar	Landschafts- element		Lebensraum	keine erheblichen Wechsel- wirkungen erkennbar
biologische Vielfalt	Struktur der Landschaft	Konkurrenzdruck	Konkurrenz, Selbstreinigung von Gewässern	Vielfältige Struktur der Fläche durch unterschiedliche Lebensgemeinscha- ften, Vielfältige Bodenlebewesen sorgen für vielfältige Böden	keine besonderen Wechselwirkun- gen erkennbar	Landschafts- element	keine erheb- lichen Wechsel- wirkungen erkennbar		Besondere Tieren und Pflanzen als Grund für die Ausweisung zum Schutz- gebiet
Natura 2000	Erhalt der biologischen Vielfalt, Erholungs- raum, Lernort	geschützter/ sicherer Lebensraum, Artenschutz	keine erheblichen Wechselwirk- ungen erkennbar	keine besonderen Wechselwirkungen erkennbar	keine besonderen Wechselwirkun- gen erkennbar	Schutz vor Umnutzung und Zerstörung	keine erheb- lichen Wechsel- wirkungen erkennbar	Lebensraum- und Artenschutz	

B2.3 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und Ausgleich des Eingriffs nach § 1a BauGB

Es wurde eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Zur Vermeidung/Verminderung des Eingriffs dienen die dort beschriebenen und im Bebauungsplan verankerten Maßnahmen:

- Extensivbewirtschaftung auf der Modulstellfläche
- Rambuauweise für die Modulträger
- Nutzung vorhandener Wege ohne neue Baustraßen
- 10m/ 7m Grünstreifen mit Pflanzgebot
- Pflanzgebot von Einzelbäumen im Norden
- Erhalt der im Gebiet vorhandenen Strukturen (Pflanzbindungen)

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens wird eine Rückbauverpflichtung (voraussichtlich nach 30 Jahren) aufgenommen.

B3 Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs

B3.1 Allgemeines, Vorgehensweise

Nach aktueller Rechtslage müssen die entstehenden Eingriffe in die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und in das Landschaftsbild ausgeglichen werden. Gesetzliche Grundlage hierfür ist der § 1a des Baugesetzbuches (BauGB).

Die vorliegende Ausgleichsbilanz stellt, auf der Grundlage der nach Landschaftspotenzialen bewerteten Bestandsaufnahme im Gelände, die Eingriffe durch die geplante Bebauung den vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen gegenüber.

Die Bilanzierung richtet sich nach den im „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“⁶ genannten Hinweisen.

B3.2 Abgrenzung des Untersuchungsraums

Der Untersuchungsraum deckt sich mit dem Geltungsbereich des Bebauungsplans. Der erforderliche Ausgleich errechnet sich jedoch über die überstellte Anlagenfläche (Sondergebiet) und einen festgelegten Kompensationsfaktor.

B3.3 Kompensationsbedarf

B3.3.1 Fläche

Als Basisfläche (= Berechnungsfläche für den Ausgleichsbedarf) zählt die mit den Modulen überstellte Fläche (Sondergebiet). Gem. o.g. Praxisleitfaden werden Grünstreifen mit einer Mindestbreite von 5 m sowie Biotopflächen innerhalb der Anlage nicht zur Basisfläche gezählt.

Dies berücksichtigt ergibt sich für dieses Vorhaben gem. Leitfaden für die weiteren Berechnungen eine Basisfläche von 63.766 m² (Geltungsbereich insgesamt: ca. 84.546 m²)

⁶ Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen

B3.3.2 Kompensationsfaktor

Der Faktor zur Berechnung des Ausgleichsflächenbedarfs sowie die Bewertung des Bestands wurde folgender Literatur entnommen: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003: „Bauen im Einklang mit der Natur – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden“.

Die für die Bewertung relevanten Tabellen zur Ermittlung der jeweiligen Kompensationsfaktoren befinden sich im Anhang.

Die Basisfläche wird dabei für die Bewertung des Ausgangszustandes nach den Bedeutungen der Schutzgüter teils in Kategorie I (Intensiv genutztes Grünland: Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) sowie teils in Kategorie II (extensiv genutztes Grünland: Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild) eingestuft.

Die Abgrenzung für die Einteilung in die Kategorien bildet dabei die Grenze der Schutzzone II des Wasserschutzgebiets (vgl. Abbildung Kap.B3.3.4: „Flächen für die Kompensationsberechnung“).

Der Berechnungsfaktor für die Kompensation für die Basisfläche läge laut Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren des Leitfadens in Verbindung mit Liste 1a zwischen 0,2 (niedrigst möglicher Faktor im Bereich des intensiv genutzten Grünlands) und 0,8 (höchst möglicher Faktor im Bereich des extensiv genutzten Grünlands).

In Verbindung mit dem „Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ kann jedoch der Kompensationsfaktor einer „Normallandschaft“ (vgl. S.9) mit 0,2 herangezogen werden.

Weiterhin können Eingriffsminimierende Maßnahmen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Geltungsbereichs berücksichtigt werden und den Kompensationsfaktor um bis zu 50% senken.

Die in der Planzeichnung dargestellte Fläche für die Freiflächen-Fotovoltaik ist vollumfänglich überlagernd auch als Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. In diesem Bereich ist eine jährliche Mahd mit Abtransport des Mähguts vorgesehen. Jegliche Düngung oder der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind nicht erlaubt. Eine Beweidung mit Schafen ist aufgrund der Lage in der engeren Schutzzone des Wasserschutzgebiets nicht möglich.

Vor diesem Hintergrund und weil die Errichtung einer Freiflächen Fotovoltaikanlage im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung auch die nachfolgend aufgelisteten Verbesserungen⁷ zur Folge hat, wird der Kompensationsfaktor von den vorgeschlagenen 0,2 für eine „Normallandschaft“ im Bereich des intensiv bewirtschafteten Grünlands auf 0,1 herabgestuft:

- Umwandlung einer intensiv bewirtschafteten Fläche: Erfahrungsgemäß ist die Erholung der Böden und die Wiederansiedlung verschiedener Pflanzen und Tierarten schon nach kurzer Zeit zu beobachten
- Kein Pestizideinsatz: Wildkräuter und Wildblumen blühen im natürlichen Verlauf der Jahreszeit

⁷ IPC SOLAR (2018): Sechs Gründe, warum Solarparks der ideale Lebensraum für Bienen sind. (<https://www.ibc-solar.de/unternehmen/presse/presseartikel/news/detail/News/sechs-gruende-warum-solarparks-der-ideale-lebensraum-fuer-bienen-sind/>) Zugriff: 11.03.2019

- Solarpark als „geschützte Freifläche“: Wichtiger Rückzugsraum für Pflanzen und Tiere und insbesondere für Wild- und Honigbienen (von den Bestäubern profitieren auch umliegende Flächen).

Im Bereich des bereits extensiv genutzten Grünlands (Zone II Wasserschutzgebiet) wird der Kompensationsfaktor aufgrund der Eingriffsminimierenden Maßnahmen auf 0,3 gesenkt.

Aufgrund der Bauweise und der Pflegemaßnahmen ist der Eingriff auch in die Bodenfunktionen unerheblich. Vor dem Hintergrund der Unerheblichkeit des Eingriffs kann auf schutzgutbezogene Kompensationsmaßnahmen für den Boden verzichtet werden.

B3.3.3 Interne Kompensationsmaßnahmen

Heckenpflanzungen (pfg1)

Eingrünungen innerhalb des Geltungsbereichs ab einer Breite von 5 m können als Kompensationsmaßnahme anerkannt werden. Solche eine Eingrünung ist im Westen mit 10m als auch im Nordosten mit einem Grünstreifen von 7m vorgesehen. Die Fläche wird mit dem Faktor 1,0 im Bereich der Kategorie I und mit Faktor 0,4 im Bereich der Kategorie II angerechnet. Die folgenden Arten und Pflanzqualitäten sind über den Bebauungsplan festgesetzt:

Zur Eingrünung und Einbindung des Plangebiets in die Landschaft ist entlang der östlichen und westlichen Grenze des Plangebiets auf einer Breite von insgesamt 5 m eine standortgerechte, frei wachsende Hecke aus standortheimischen Strauch- und Laubbaumarten anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.

Pflanzliste Sträucher:

Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Corylus avellana	Haselnuss
Crataegus monogyna	Eingr. Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Prunus spinosa	Schlehe
Rosa canina	Hunds-Rose
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Viburnum lantana	Wolliger Schneeball
Euonymus europaea	Gewöhl. Pfaffenhütchen
Rhamnus cathartica	Schwarzdorn
Berberis vulgaris	Sauerdorn

Pflanzliste Bäume:

Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Acer campestre	Feldahorn
Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rot-Buche
Tilia cordata	'Greenspire' Winterlinde
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stiel-Eiche
Populus tremula	Zitter-Pappel
Betula pendula	Sand-Birke

Für die Pflanzung von Einzelbäumen (pfg2, als Minimierungsmaßnahme) ist folgendes bestimmt: Die im Bebauungsplan dargestellte Einzelbäume sind anzupflanzen und dauerhaft zu unterhalten. Anzupflanzen sind Bäume folgender Arten in der Qualität Hochstamm, 3x verpflanzt, Stammumfang 16-18 cm.

Die Pflanzmaßnahmen werden so bald wie möglich durchgeführt, um eine frühzeitige Eingrünung der Anlagen sicher zu stellen. Es ist ein Abnahmetermin der Bepflanzung mit der Unteren Naturschutzbehörde durchzuführen.

Weitere Extensivierung von bereits extensiv genutztem Grünland (K1)

Die Aufwertungsmöglichkeiten der bestehenden Extensivwiesen sind beschränkt. Jedoch ist trotz der Lage in der Schutzzone II des Wasserschutzgebiets ist eine Düngung der Flächen mit Einschränkungen erlaubt⁸. Da die vollständige Einstellung der Düngung und Festsetzung des frühestmöglichen Mahdzeitpunkts ab 15. Juni eine – wenn auch geringe - ökologische Verbesserung erwarten lässt, werden diese Flächen mit einem aufwertenden Faktor von 0,1 angesetzt.

Extensivierung von intensiv genutztem Grünland (ebenfalls K1)

Die Extensivierungsflächen werden voraussichtlich zur gleichen Zeit gemäht und unterscheiden sich hinsichtlich der Bewirtschaftungsform nicht. Die Grünflächen östlich der Abgrenzung zu Zone II des Wasserschutzgebiets erhalten jedoch aufgrund der dort festgesetzten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft den Aufwertungsfaktor 1,0, weil sie zurzeit intensiv bewirtschaftet werden.

Erhaltungsmaßnahmen (pfb1, M1, M2)

Der Bereich des bestehenden Uferbewuchses ist mit einer Pflanzbindung belegt und fließt nicht in die Bewertung mit ein (pfb 1, Faktor 0).

In der Fläche für die Freiflächen-Fotovoltaik befindet sich eine inselhafte Grünfläche. In diesem Bereich befindet sich eine Gruppe von Gehölzstrukturen an einer Bruchkante. Diese Strukturen werden nicht verändert und bleiben erhalten (ebenfalls pfb1). Aus diesem Grund fließt die Fläche ebenfalls nicht in die Berechnungen mit ein (Faktor 0).

Ein Geländeeinschnitt wird als bereits etwas höherwertig beurteilt, die Festsetzung der Mahd alle zwei bis drei Jahre (M2) wird jedoch nicht (bzw. mit Faktor 0) in der Bilanzierung berücksichtigt.

Aushagerung intensiv genutzter Wiesen

In den momentan intensiv genutzten Wiesenbereichen wird zu Beginn eine 1 x jährliche Mahd voraussichtlich nicht ausreichen um die gespeicherten Nährstoffe abzuschöpfen. Die Mahdhäufigkeit ist daher auf die Wüchsigkeit der Fläche abzustimmen. 5 Jahre nach Nutzungsaufnahme der Photovoltaikanlage ist daher nach Maßgabe der Unteren Naturschutzbehörde ein Monitoring der Flächen zur Abstimmung der Pflegemaßnahmen auf die dort vorkommende Insektenfauna durchzuführen.

⁸ Gemäß § 3, Ziff. 6.2 der Verordnung zur Sicherung der öffentlichen Wasserversorgung für den Markt Wiggensbach vom 14.01.2014 ist eine Düngung mit sonstigen organischen und mineralischen Stickstoffdüngern nur zulässig bei standort- und bedarfsgerechter Düngung gemäß der gesetzlichen Vorschriften der Düngeverordnung, insbesondere nicht vom 15.11. bis 01.03. sowie auf tiefgefrorenem, schneebedecktem oder wassergesättigtem Boden. Eine Düngung mit Gülle, Jauche oder Festmist ist gem. Ziff. 6.1 verboten. Auch ein Ausbringen oder Lagern von Klärschlamm, klärschlammhaltigen Düngemitteln, Fäkalschlamm oder Kompost aus zentralen Bioabfallanlagen ist ebenfalls verboten (Ziff. 6.3).

B3.3.4 Bilanzierung der Planung und Berechnung des externen Kompensationsbedarfs

Unter Berücksichtigung der internen Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen errechnet sich der noch auszugleichende Kompensationsbedarf wie folgt:

Gepl. Nutzung / Bestand	Wertigkeitskategorie Bestand	Wertigkeitskategorie Planung	Betroffene Fläche in m ²	Faktor für die Berechnung	Ausgleichsflächenbedarf in m ²
Stellfläche für Solarmodule auf intensiv genutztem Grünland (Minimierungsmaßnahme M1)	I, oberer Wert ^{*1}		42.730	0,10	4.273
Stellfläche für Solarmodule auf extensiv genutztem Grünland, (Minimierungsmaßnahme M1)	II, oberer Wert ^{*1}		21.141	0,30	6.342
Abzüglich interner Kompensationsmaßnahmen/ Ausgleichsmaßnahmen					
Abzüglich interner Kompensationsmaßnahmen/ Ausgleichsmaßnahmen	Wertigkeitskategorie Bestand	Wertigkeitskategorie Planung	Maßnahmenfläche in m ²	Faktor der Aufwertung	Ausgleich in m ²
Heckenpflanzung auf intensiv genutztem Grünland zur Einbindung der Anlage (pfg1)	I, oberer Wert	II, oberer Wert	2.030	1,00	2.030
Heckenpflanzung auf extensiv genutztem Grünland zur Einbindung der Anlage (pfg1)	II, oberer Wert	II, oberer Wert	1.172	0,40	469
Extensivierung von bereits extensiv genutztem Grünland (K1, im WSG)	II, oberer Wert	II, oberer Wert	5.400	0,10	540
Extensivierung von intensiv genutztem Grünland (K1, außerhalb WSG)	I, oberer Wert	II, oberer Wert	9.155	1,00	9.155
Erhalt einer Gruppe Gehölzstrukturen und Pflanzbindung im Bereich der Ufergehölze (pfb1), Erhalt und Pflege des Geländeeinschnitts im westlichen Bereich (Hochstaudenflur, M2)	II, oberer Wert bzw. III	II, oberer Wert bzw. III	2.918	0,00	0
Extern auszugleichen^{*2}:			84.546		-1.579
^{*1} Der Leitfaden gibt zur Berechnung des Ausgleichsbedarfs für Freiflächen-Fotovoltaikanlagen für eine „Normallandschaft“ den Faktor 0,20 vor.					
^{*2} Negativer Wert bedeutet Überschuss					

Tabelle Ausgleichsflächenbedarf

Damit ist der Eingriff intern ausgeglichen.

Die für die Kompensationsberechnung verwendeten Flächen sind in nachfolgender Abbildung dargestellt:

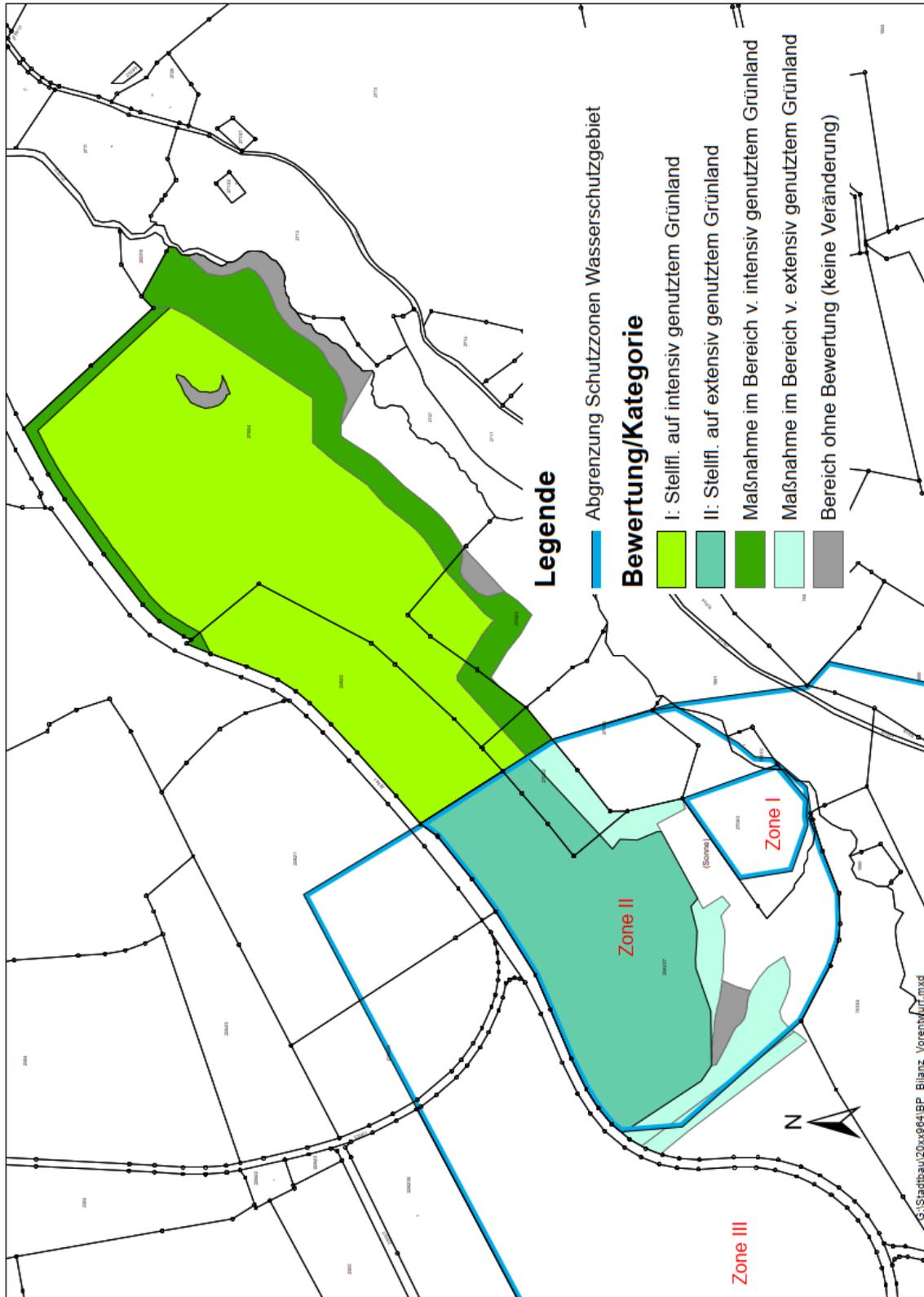


Abbildung: Flächen für die Kompensationsberechnung

B3.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bauleitplans

Aufgrund der Lage im Außenbereich, im landschaftlichen Vorbehaltsgebiet und im Vorranggebiet für die Wasserversorgung, wäre neben der Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung aus jetziger Sicht keine weitere mögliche Nutzung für den Geltungsbereich denkbar, für eine Erweiterung des Golfplatzes ist das abfällige Gelände eher ungeeignet, auch aufgrund der Lage in Wasserschutzgebiet Zone II.

Die Umsetzung der geplanten Anlage an anderer Stelle innerhalb des Gemeindegebiets wurde mittels der vorliegenden Potentialanalyse mit Alternativflächenprüfung untersucht. Aus dieser Untersuchung geht hervor, dass es sich um die Fläche mit der besten Eignung im Gemeindegebiet handelt.

B4. Sonstige Vorgaben/ Zusätzliche Angaben zum Umweltbericht

B4.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind

Technische Verfahren wurden bei der Umweltprüfung nicht angewendet. Die verwendeten Daten sind den übergeordneten Planungen entnommen.

Sie wurden ergänzt durch eigene Erhebungen des Bestandes vor Ort.

Schwierigkeiten sind bei der Zusammenstellung der Angaben nicht aufgetreten.

B4.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung

Um die Wirksamkeit der geplanten Maßnahmen zu überwachen, ist eine Ortsbegehung 3 Jahre nach Abschluss der Erschließungsarbeiten durch die Stadtverwaltung gemeinsam mit der Unteren Naturschutzbehörde vorgesehen. Das Ergebnis ist zu protokollieren.

B5. Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans „Fotovoltaikanlage Hinlings“ wird auf einer Fläche mit einer Größe von ca. 8,5 ha die Errichtung einer Freiflächen-Fotovoltaikanlage ermöglicht, durch die ohne den Ausstoß von Kohlendioxid Strom erzeugt werden kann. Innerhalb des Geltungsbereichs sind zudem Flächen zur Minimierung und Kompensation des Eingriffs festgesetzt (z.B. Eingrünung im Osten und Westen durch einen ausreichend breiten Grünstreifen)

Die Fläche befindet sich teilweise in Zone II und III, sowie nördlich der Zone I (Fassungsbereich) des Wasserschutzgebiets Kolbenquelle. Durch die Planung fällt die Fläche aus der landwirtschaftlichen Nutzung.

Negative Auswirkungen auf die Umweltbelange Boden und Wasser sind jedoch nicht zu erwarten, da keine Versiegelungen notwendig sind, und für die Befestigung der Module nur punktuell Trägerpfosten in den Boden gerammt werden. Da keine wassergefährdenden Stoffe eingesetzt werden bestehen auch keine erheblichen Auswirkungen auf die Zone III des Wasserschutzgebiets, zumal eine ausreichende Überdeckung vorliegt. Dies wurde durch das Gutachten des Büros ICP bestätigt.

Aufgrund der Lage und Topografie des Plangebiets sind die Auswirkungen der Planung auf das Landschaftsbild vertretbar. Im Zuge der Ermittlung einer geeigneten Fläche für die vorliegende Planung wurde eine Potentialanalyse und Alternativflächenprüfung durchgeführt. Diese kam zum Ergebnis, dass die Planfläche im Vergleich zu weiteren potentiellen Flächen für Fotovoltaikanlagen in die Landschaft eingefügt werden kann. Dies wird durch die geplante Eingrünung außerdem noch zusätzlich unterstützt. Dadurch werden auch die Beeinträchtigungen des landschaftlichen Vorbehaltsgebiets soweit minimiert, dass den Belangen des Klimaschutzes Vorrang einzuräumen ist.

Die Planung bringt positive Auswirkungen auf das Schutzgut Klima mit sich, da durch die Größe der Anlage nennenswerte Mengen an Strom klimaneutral produziert werden können.

Durch den Bau der Anlage verändern sich die Standortbedingungen für Pflanzen und Tiere. Im Bereich der Modulfläche wird sich dort, wo jetzt eine Intensivwiese anzutreffen ist, die Lebensraumqualität erhöhen. Die Überstellung der Extensivwiese wird die Lebensraumqualität geringfügig herabsetzen. Zusammen mit den Eingrünungen und den extensiv bewirtschafteten Randflächen kann jedoch die ökologische Qualität des Standorts erhalten werden.

Es kann davon ausgegangen werden, dass keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG ausgelöst werden.

B6 Anlagen:

B6.1 Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren

Gebiete unterschiedlicher Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild	Gebiete unterschiedlicher Eingriffsschwere	
	Typ A hoher Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ > 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere	Typ B niedriger bis mittlerer Versiegelungs- bzw. Nutzungsgrad Festgesetzte GRZ ≤ 0,35 od. entspr. Eingriffsschwere
Kategorie I Gebiete geringer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Ackerflächen • Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen • Verrohrte Gewässer • Ausgeräumte Agrarlandschaften • ... (vgl. Liste 1 a) 	Feld A I 0,3 – 0,6	Feld B I 0,2 – 0,5 (In den Planungsfällen des vereinfachten Vorgehens gem. 3.1 ist dem Rechnung getragen)
Kategorie II Gebiete mittlerer Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Nicht standortgemäße Erstaufforstungen und Wälder • Bauminseln, Feldgehölze, Hecken, Hohlwege • Artenreiches oder extensiv genutztes Grünland, soweit nicht in Liste 1 c erfaßt • Auenstandorte • Bisherige Ortsrandbereiche mit eingewachsenen Grünstrukturen • ... (vgl. Liste 1 b) 	Feld A II 0,8 – 1,0	Feld B II 0,5 – 0,8 (in besonderen Fällen 0,2)*
Kategorie III Gebiete hoher Bedeutung: <ul style="list-style-type: none"> • Naturnah aufgebaute, standortgemäße Wälder mit hohem Anteil standortheimischer Baumarten • Ältere Gebüsch- und Heckenlandschaften, artenreiche Waldränder • Natürliche u. naturnahe Fluss- u. Bachabschnitte • Flächen mit Klimaausgleichsfunktion f. besiedelte Bereiche • Bereiche traditioneller Kulturlandschaften mit kulturhistorischen Landnutzungsformen • ... (vgl. Liste 1 c) 	Feld A III 1,0 – 3,0 (in Ausnahmefällen darüber)	Feld B III 1,0 – 3,0 (in Ausnahmefällen darüber)

* unterer Wert bei sonstigen Gebieten und Flächen, z. B. bei intensiv genutzten Spiel- und Sportplätzen mit nur teilweise versiegelten Flächen

(Quelle: Bayerischer Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

B6.2 Liste 1 a zur Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren

Liste 1 a: Einstufung des Zustands des Plangebietes nach den **Bedeutungen der Schutzgüter**
(vgl. Matrix Abb. 7: zur Festlegung der Kompensationsfaktoren)

Gebiete geringer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie I)

Unterer Wert

Arten und Lebensräume¹

naturferne u. anthropogen stark beeinflusste Biotoptypen ohne Vorkommen von Arten der Roten Listen

- Straßenbegleitgrün bei regelmäßiger, intensiver Pflege
- Intensivrasen, z. B. Sportanlagen
- Baumschulen
- teilversiegelte Flächen, wie Schotter- und Sandflächen, Pflaster, wassergebundene Wege

Boden²

- versiegelter Boden durch Gebäude, Mauern, Asphalt, Beton, sonstige feste Beläge
- befestigte Verkehrs- und Lagerflächen, befestigte Sportflächen (z. B. Kunststoffbahnen)

Wasser

- verrohrte Gewässer

Klima und Luft

- großflächig versiegelte Bodenbereiche
- Baulücken mit verdichtet bebautem Umfeld

Landschaftsbild

- Sanierungsbereiche, Ortsabrundungen, vor allem bei stark überprägten dörflichen und städtischen Siedlungsteilen (heterogene Bauformen)
- Industrie- und Gewerbegebiete ohne Eingrünung

Oberer Wert

- Gehölze (< 10 Jahre alt)
- Ackerflächen
- Intensiv genutztes Grünland, intensiv gepflegte Grünflächen
- strukturarme Zier- und Nutzgärten, intensiv beanspruchte Gärten, Erwerbsgartenbau, junge Obstkulturen
- Christbaumkulturen
- Schnellwuchsplantagen
- Reinbestände aus fremdländischen Baumarten (< 30 Jahre)
- Brachflächen (< 5 Jahre alt)
- naturfern ausgebaute Gewässer

- naturfern ausgebaute Gewässer
- Flächen mit dauerhaft abgesenktem Grundwasser
- Flächen ohne Versickerungsleistung (verdichtete, schwer durchlässige Flächen)

- Flächen ohne kleinklimatisch wirksame Luftaustauschbahnen

- ausgeräumte, strukturarme Agrarlandschaften

Sinngemäße Erweiterungen in dieser Liste sind möglich.

(Quelle: Bayerischer Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

B6.3 Liste 1 b zur Matrix zur Festlegung der Kompensationsfaktoren

Liste 1 b: Einstufung des Zustands des Plangebietes nach den Bedeutungen der Schutzgüter (vgl. Matrix Abb. 7: zur Festlegung der Kompensationsfaktoren)	
Gebiete mittlerer Bedeutung für Naturhaushalt und Landschaftsbild (Kategorie II)	
<p>Unterer Wert</p> <p>Arten und Lebensräume^{3/4/5} Flächen mit naturnahen und/oder extensiv genutzten Elementen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nicht standortgemäße Erstaufforstungen und Wälder • Siedlungsgehölze aus überwiegend einheimischen Arten • Intensivrasen, z. B. Sportrasen • extensiv gepflegtes Straßenbegleitgrün • degradierte bzw. stark beeinträchtigte Feuchtflächen und Magerstandorte • Ruderalflächen, Brachflächen (> 5 Jahre) • strukturreiche Gärten • Fließ- und Kleingewässer mit Uferverbauung <p>Boden</p> <ul style="list-style-type: none"> • anthropogen überprägter Boden unter Dauerbewuchs (z. B. Grünland, Gärten) ohne kulturhistorische Bedeutung oder Eignung für die Entwicklung von besonderen Biotopen <p>Wasser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewässer mit mittlerer Gewässergüte • Gewässer mit veränderter Wasserführung/-stand • Gebiet mit hohem, intaktem Grundwasserflurabstand • Eintragsrisiko von Nähr- und Schadstoffen vorhanden <p>Klima und Luft</p> <ul style="list-style-type: none"> • gut durchlüftetes Gebiet im Randbereich von Luftaustauschbahnen <p>Landschaftsbild</p> <ul style="list-style-type: none"> • bisherige Ortsrandbereiche mit bestehenden, eingewachsenen Eingrünungsstrukturen 	<p>Oberer Wert</p> <ul style="list-style-type: none"> • standortgemäße Erstaufforstungen • standortmäßige Wälder, soweit nicht in Liste 1c erfaßt • Niederwälder als historische Waldnutzungsform • Bauminseln, Feldgehölze, Hecken, Hohlwege • Obstwiesen (Baumbestand ≤ 30 Jahre) • artenreiches oder extensiv genutztes Grünland (magere/feuchte Wiesen und Weiden), soweit nicht in Liste 1c erfaßt • strukturreiche Gräben u. Versickerungsmulden • Vorkommen von landkreisbedeutsamen Tier- und Pflanzenarten ohne Arten d. Roten Listen <p>• Böden mit sehr hoher natürlicher Ertragsfunktion</p> <p>• Auenstandorte</p>
Sinngemäße Erweiterungen in dieser Liste sind möglich.	

(Quelle: Bayerischer Leitfaden zur Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)

B7 Quellenverzeichnis

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728) geändert worden ist
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Wiggensbach
- Regionalplan der Region Allgäu (16) (2007)
- Geoportal Bayern, Bayern Atlas
- Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP)
- Solarenergie-Förderverein Deutschland e.V. (SFV), Bundesgeschäftsstelle Aachen: Bundesweite Aufnahme der monatlichen Stromertragsdaten von PV-Anlagen (https://www.pv-ertraege.de/cgi-bin/pvdaten/src/region_uebersichten.pl/kl) (Zugriff: 01.12.2020)
- Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) (2014): Praxis-Leitfaden für die ökologische Gestaltung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen
- IPC SOLAR (2018): Sechs Gründe, warum Solarparks der ideale Lebensraum für Bienen sind. (<https://www.ibc-solar.de/unternehmen/presse/presseartikel/news/detail/News/sechs-gruende-warum-solarparks-der-ideale-lebensraum-fuer-bienen-sind/>) Zugriff: 01.12.2020
- Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen 2003: „Bauen im Einklang mit der Natur – Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Ein Leitfaden“