

Vorhabenbezogener Bebauungsplan „Photovoltaikanlage Belsenberg“

Beurteilung von Blendwirkungen gemäß LAI

Stand: 28.09.2022

Bearbeiter:

Anke Tkacz (Dipl.-Ing. Landespflege)

Auftraggeber:

Bürgerwindpark Hohenlohe GmbH

Braunsbergweg 5

74676 Niedernhall



Nürnberger Str. 28

74074 Heilbronn

Tel.: 07131-1245031

www.naturschutzplaner.de

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass.....	2
2. Lage und Beschreibung des Vorhabens	2
3. Rechtliche Grundlagen.....	3
4. Beurteilung der potenziellen Blendwirkung durch das geplante Vorhaben	4
5. Fazit	6
6. Literaturverzeichnis	6

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage.....	3
--	---

1. Anlass

Die Stadt Künzelsau beabsichtigt im Nordwesten des Stadtgebietes eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Für die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage wird ein Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen. Es besteht ein konkretes Gesuch eines Investors für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Die minimierbaren Auswirkungen auf den Naturhaushalt und die Landschaft weisen den Geltungsbereich als einen geeigneten Bereich für die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage aus. Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche von ca. 2,5 ha und beinhaltet eine Sondergebietsfläche.

Freiflächenphotovoltaikanlagen (PV-Anlagen) absorbieren das Sonnenlicht in der Regel nicht vollständig, sondern können das Licht teils auch reflektieren. Die dadurch entstehenden Reflexionen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar.

Im vorliegenden Gutachten werden die Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die angrenzende Wohnbebauung sowie Verkehrsanlagen durch eine potenzielle Blendwirkung untersucht und beurteilt.

2. Lage und Beschreibung des Vorhabens

Das geplante Vorhaben liegt im Nordwesten des Stadtgebietes von Künzelsau, nördlich von Künzelsau und nordöstlich des Ortes Belsenberg. Der geplante Anlagenstandort beinhaltet das Flurstück 2691 der Gemarkung Belsenberg. Der Geltungsbereich des Vorhabens umfasst eine Fläche von ca. 2,5 ha. Als Flächennutzung ist eine Sondergebietsfläche festgesetzt.

Im Sondergebiet sind Anlagen zur Erzeugung von Strom aus Sonnenenergie (Photovoltaik-Anlagen) sowie zweckgebundene bauliche Anlagen der technischen Infrastruktur (Transformator, Trennungseinrichtung, Einfriedungen) zulässig. Unter und zwischen den Solarmodulen soll Extensivgrünland entwickelt werden. Derzeit wird die Fläche ackerbaulich genutzt.

Im Norden schließen Ackerflächen an das Plangebiet an. Im Westen, Süden und Osten wird das Plangebiet durch landwirtschaftliche Wege in Form von Asphalt- oder Schotterwegen mit angrenzendem Rudersaum begrenzt. Im Süden und im Osten erstrecken sich teils Entwässerungsgraben innerhalb des Rudersaums.

Im weiteren Umfeld sind im Westen, Norden und Osten weitreichende Ackerflächen vorhanden, die meist nur kleinräumig durch Wiesen bzw. Streuobstwiesen unterbrochen sind. Im Süden befinden sich vorwiegend Waldflächen, teils im Wechsel mit Wiesen bzw. Streuobstwiesen und Feldgehölzen an Hangbereichen.



Abbildung 1: Lage der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage (Kartengrundlage: © GeoBasis-DE/BKG/ZSHH 2021/2022 powered by geoGLIS oHG (© 2022), www.onmaps.de)

3. Rechtliche Grundlagen

Als Grundlage für die Beurteilung von Blendwirkungen dient die LAI – „Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“. Dabei ist im Falle von Freiflächenphotovoltaikanlagen insbesondere der Anhang 2 (Stand 03.11.2015) „Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkungen von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren“ zu beachten.

Gemäß LAI Anhang 2 Punkt 3 sind maßgebliche Immissionsorte:

- a) schutzwürdige Räume, die als
 - Wohnräume,

- *Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien*
- *Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen*
- *Büroräume, Praxisräume, Arbeitsräume, Schulungsräume und ähnliche Arbeitsräume genutzt werden*

An Gebäuden anschließende Außenflächen (z. B. Terrassen und Balkone) sind schutzwürdigen Räumen tagsüber zwischen 6:00 – 22:00 Uhr gleichgestellt.

- b) Unbebaute Flächen in einer Bezugshöhe von 2 m über Grund an dem am stärksten betroffenen Rand der Flächen, auf denen nach Bau- oder Planungsrecht Gebäude mit schutzwürdigen Räumen zugelassen sind.*

Darüber hinaus ist gemäß LAI Anhang 2 Punkt 3 die Lage des Immissionsortes relativ zur Photovoltaikanlage ausschlaggebend:

- *„Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden (...), erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitig Blendwirkungen. Lediglich bei ausgedehnten Photovoltaikparks könnten auch weiter entfernte Immissionsorte noch relevant sein.“*
- *„Immissionsorte, die vornehmlich nördlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind (...), sind meist ebenfalls unproblematisch. Eine genauere Betrachtung ist im Wesentlichen nur dann erforderlich, wenn der Immissionsort vergleichsweise hoch liegt (z. B. bei Hochhäusern) und/oder die Photovoltaikmodule besonders flach angeordnet sind.“*
- *„Immissionsorte, die vorwiegend südlich von einer Photovoltaikanlage gelegen sind (...), brauchen nur bei Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) berücksichtigt zu werden.“*

Kritisch im Sinne einer Blendwirkung sind gemäß LAI vorwiegend westlich oder östlich der Photovoltaikanlage gelegene Bereiche, innerhalb eines 100 m-Umkreises.

4. Beurteilung der potenziellen Blendwirkung durch das geplante Vorhaben

Eine Blendwirkung auf die südlich des Plangebiets verlaufende Landesstraße L1022 kann aufgrund der Lage ausgeschlossen werden. Die L1022 liegt in einem Taleinschnitt und damit wesentlich tiefer als das nördlich der Straße gelegene Vorhabengebiet. Die Straße ist in nördliche Richtung von weitreichenden Hangflächen eingefasst, auf denen sich im oberen

Hangbereich Waldflächen erstrecken. Die L1022 ist darüber hinaus mindestens 325 m entfernt vom äußeren Rand des Plangebiets. Unter Berücksichtigung der Vorgaben der LAI-Hinweisen (2012, 2015) ist demzufolge aufgrund der Entfernung, der Lage südlich des Plangebiets und der vorhandenen Topografie nicht von einer erheblichen Blendwirkung des Plangebiets auf die L1022 auszugehen. Ferner sind keine Photovoltaik-Fassaden (senkrecht angeordnete Photovoltaikmodule) vorgesehen.

Weitere relevante Straßen wie Landesstraßen, Kreisstraßen, Bundesautobahnen und auch Schienenwege befinden sich in einer weiteren Entfernung zum Plangebiet. Gemäß LAI-Hinweisen (2012, 2015) ist demnach keine erhebliche Blendwirkung zu erwarten. Zudem ist aufgrund der Lage zum Plangebiet und der topografischen Voraussetzungen nicht von einer Blendwirkung auf diese Verkehrswege auszugehen.

Die angrenzend und im Umfeld des Geltungsbereichs verlaufenden Wege sind Wirtschaftswege, die vorwiegend durch landwirtschaftlichen Verkehr als Zufahrt zu landwirtschaftlichen Flächen genutzt werden. Das Verkehrsaufkommen ist sehr gering und mit landwirtschaftlichen Wegen vergleichbar. Mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen wie auf Ortsverbindungsstraßen ist nicht zu rechnen. Eine erhebliche Beeinträchtigung des fließenden Verkehrs durch eine Blendwirkung ergibt sich demnach durch das geplante Vorhaben nicht.

Siedlungsflächen inkl. Wohn-, Schlaf-, Unterrichts- und Arbeitsräume liegen in einer Entfernung von mindestens 1.090 m zum nächstgelegenen Rand der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage. Aufgrund der Entfernung ist gemäß LAI-Hinweisen (2012, 2015) nicht von einer erheblichen Blendwirkung auf die Siedlungsflächen auszugehen. Darüber hinaus sind die schutzwürdigen Räume teils von Nebengebäuden (Garagen, Schuppen) umgeben und eingegrünt. Aufgrund der bestehenden Topographie, der vorhandenen Gehölzstrukturen und der Lage zum Plangebiet ist der Blick auf die geplante PV-Anlage zudem bereits stark eingeschränkt. Darüber hinaus ist kein ausgedehnter Photovoltaikpark vorgesehen, daher sind keine Immissionsorte, weiter als 100 m gemäß LAI-Hinweisen (2012, 2015) relevant.

Auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit der Anlagen, sind die Module zudem so konstruiert, dass eine Reflexion des Lichts weitestgehend vermieden wird.

5. Fazit

Die Stadt Künzelsau plant die Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage im Nordwesten des Stadtgebietes, nordöstlich von Belsenberg. Die Fläche wird derzeit ackerbaulich genutzt. Es ist die Festsetzung eines Sondergebiets vorgesehen.

Der Geltungsbereich nimmt eine Fläche von ca. 2,5 ha ein (Flurstück 2691 der Gemarkung Belsenberg), auf der die rechtliche Grundlage für den Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage geschaffen werden soll.

Als Grundlage für die Beurteilung von Blendwirkungen wurde insbesondere der Anhang 2 (Stand 03.11.2015) *„Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkungen von großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Rahmen von Baugenehmigungsverfahren“* der LAI – Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) herangezogen.

Eine erhebliche Blendwirkung auf Siedlungsflächen kann aufgrund der Entfernung von mindestens 1.090 m zum Vorhabengebiet ausgeschlossen werden. Darüber hinaus ist aufgrund der vorhandenen Gebäudestellung bzw. der topografischen Situation grundsätzlich eine erhebliche Blendwirkung auf schutzwürdige Räume nicht zu erwarten.

Eine Blendwirkung auf die südlich des Plangebietes verlaufende Landesstraße L1022 kann gemäß LAI (2012 bzw. 2015) wegen der Lage und der Entfernung des Immissionsortes zur geplanten PV-Anlagen ebenfalls ausgeschlossen werden. Weitere relevante Verkehrsflächen liegen weiter entfernt, daher sind erhebliche Blendwirkungen gemäß LAI-Hinweisen (2012 bzw. 2015) nicht zu erwarten.

Unter Berücksichtigung der Bewertungsgrundlage der LAI-Hinweisen (2012 bzw. 2015) konnte keine erhebliche Blendwirkung auf Siedlungsflächen oder Verkehrsanlagen festgestellt werden.

6. Literaturverzeichnis

LAI BUND/LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT IMMISSIONSSCHUTZ (2012): Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI), Beschluss der LAI, Stand 08.10.2012 – (Anlage 2 Stand 03.11.2015).