



**Beurteilung von Blendwirkungen
gemäß LAI - Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von
Lichtimmissionen**

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan
„Solarpark Fuchsloch“
in Künzelsau-Nagelsberg**

Stand: 17.05.2024

Auftragnehmer:
Roland Steinbach
Freier Landschaftsarchitekt bdlA
Zum Buschfeld 5
74613 Öhringen

Mail: info@steinbach-la.de
Fon: 07941/64778-0
Bearbeiter-/in: Wolfgang Bortt

1 Einleitung

Die Stadt Künzelsau beabsichtigt, auf Veranlassung einer privaten Bauherrengemeinschaft, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan zur Verwirklichung einer Freiflächenphotovoltaikanlage aufzustellen. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst einen Teil des Flurstücks Nr. 1015 im Gewann Fuchsenloch, Gemarkung Künzelsau. Das Planungsgebiet befindet sich nördlich des Künzelsauer Teilorts Nagelsberg und umfasst eine Fläche von ca. 1,61 ha.

Photovoltaikanlagen bestehen im Regelfall aus einzelnen Photovoltaikmodulen. Sonnenlicht wird von der glatten Oberfläche der Module nicht nur absorbiert, sondern auch zu einem Teil reflektiert. Dadurch treten in der Nachbarschaft zum Teil Einwirkungen mit hoher Leuchtdichte auf, die eine Absolutblendung bei den Betroffenen auslösen können. Diese Form der physiologischen Blendung kann u. a. zur vollständigen Reduzierung des Sehvermögens im gesamten Blickfeld führen. Reflexionen von Photovoltaikanlagen stellen Immissionen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (§ 3 Abs. 2 BImSchG) dar.

Im Rahmen des Vorhabens ist es daher erforderlich, die Auswirkungen der geplanten Photovoltaikanlage auf die angrenzende Bebauung sowie Verkehrsanlagen zu untersuchen und mögliche Blendwirkungen zu beurteilen.

2 Fachliche Grundlagen

Fachliche Grundlage zur Beurteilung von Blendwirkungen, die von Photovoltaikanlagen ausgehen können, sind die Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Beschluss der LAI vom 13.09.2012), insbesondere Anhang 2 „Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen“ (Stand 03.11.2015).

Dabei kann bei der Beurteilung von folgenden Grundsätzen ausgegangen werden:

Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, erfahren erfahrungsgemäß nur kurzzeitige 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.

Für die auf die Anlage einfallenden Sonnenstrahlen gilt das physikalische Gesetz „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“. Immissionsorte, die bezüglich der Geländehöhe tiefer als die Anlage liegen, erfahren daher keine Blendwirkung.

3 Lage der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage

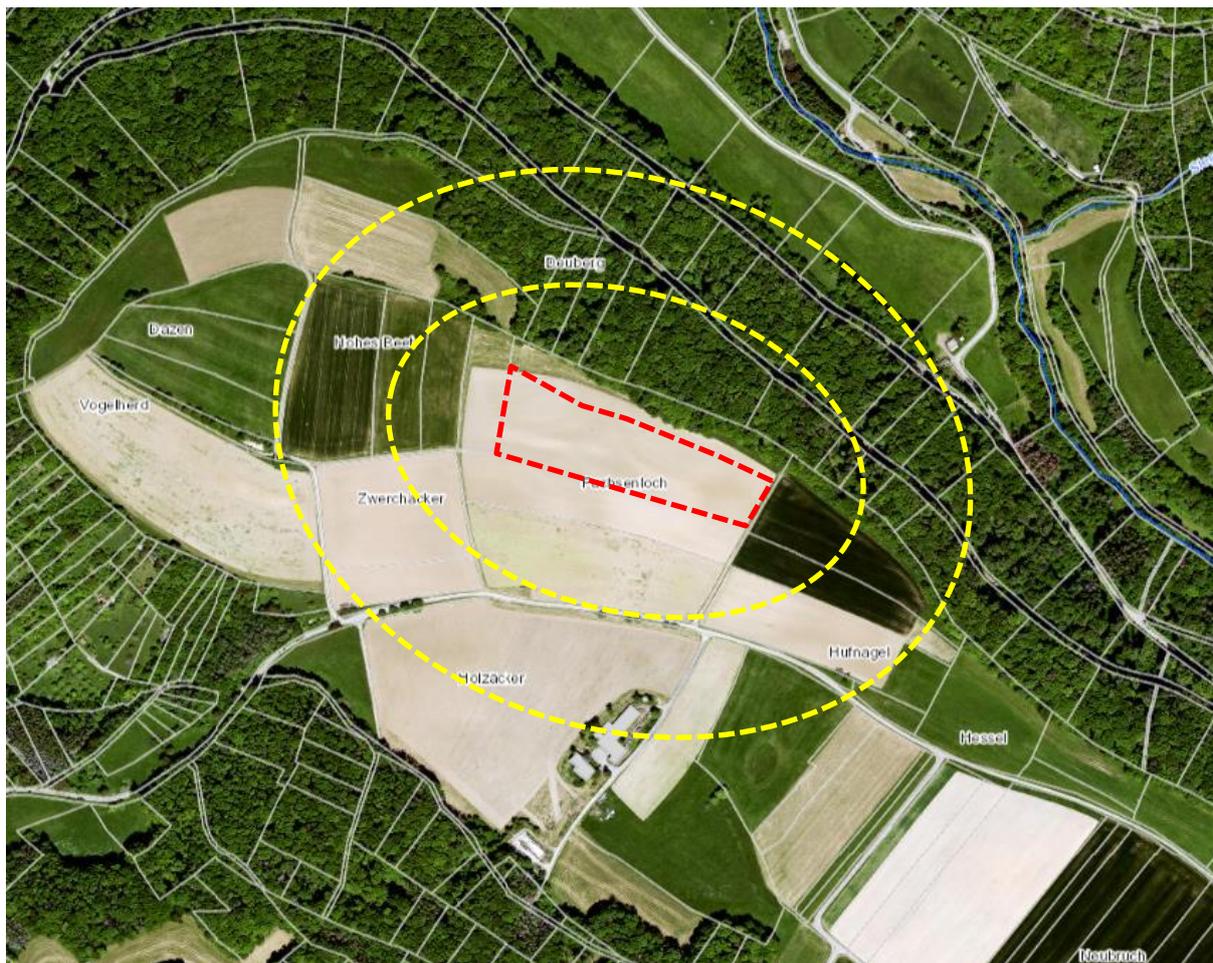


Abbildung 1: Lage des geplanten Solarparks (rot) mit 100 m- und 200 m-Radius (gelb).

4 Beurteilung einer möglichen Blendwirkung der geplanten Photovoltaikanlage

Die Beurteilung einer möglichen Blendwirkung erfolgt gemäß den „Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen“ der LAI.

Im Umkreis von 100 m um die geplante Anlage befinden sich weder Siedlungsflächen noch übergeordnete Verkehrswege. Gemäß Regionalplan 2020 des Regionalverbandes Heilbronn-Franken und Flächennutzungsplan des Gemeindeverwaltungsverbands Mittleres Kochertal sind hier keine Siedlungsflächen für Wohnen und Mischgebiet oder Industrie und Gewerbe vorgesehen.



Abbildung 2: Geplante Ausrichtung der Solarmodule

Die Siedlungsflächen von Nagelsberg befinden sich in Tallage südlich des Vorhabens. Blendwirkungen können hier aufgrund der topografischen Lage grundsätzlich ausgeschlossen werden, ebenso wie auf die im Tal verlaufende Bundesstraße B19 und die Landesstraße L1045.

Für die auf die Anlage einfallenden Sonnenstrahlen gilt das physikalische Gesetz „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“. Südlich des Vorhabens befindet sich in ca. 200 m Entfernung ein landwirtschaftlicher Aussiedlerhof. Aufgrund der Entfernung sowie der Lage im Süden der Anlage ist eine Blendwirkung auf die Gebäude grundsätzlich auszuschließen.

Von der Deubergstraße aus, die der Anbindung der landwirtschaftlichen Aussiedlungen dient, blickt man aus südlicher Richtung auf die Module. Die Straße liegt von der Höhenlage her etwas tiefer als die Anlage. Die Sonnenstrahlen werden von der Anlage nach oben reflektiert. Aufgrund der Ausrichtung der Module nach Osten und Westen und der Entfernung von mindestens 100 m zur Straße ergeben sich keine Blendwirkungen.

5 Fazit

Die Beurteilung der geplanten Photovoltaikanlage auf 1015 (teilweise), Gemarkung Künzelsau gemäß Anhang 2 „Empfehlungen zur Ermittlung, Beurteilung und Minderung der Blendwirkung von Photovoltaikanlagen“ der Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen (LAI) hat zum Ergebnis, dass hinsichtlich von Gebäuden und Verkehrsanlagen **keine Blendwirkungen** durch die Anlage zu erwarten sind.

Im Norden und Süden der Anlage kann eine Blendwirkung grundsätzlich ausgeschlossen werden. Im Osten und Westen ist gemäß Regionalplan keine weitere Bebauung vorgesehen.

Für die vorhandenen Gebäude bzw. übergeordneten Verkehrsflächen sind Blendwirkungen aufgrund der topografischen Lage bzw. der Entfernung zum geplanten Vorhaben nicht zu erwarten.

Literatur

Hinweise zur Messung, Beurteilung und Minderung von Lichtimmissionen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI). Beschluss der LAI vom 13.09.2012. Stand: 8.10.2012 – (Anhang 2 Stand 3.11.2015).