



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

**Vorhabenbezogener Bebauungsplan  
"Freiflächenphotovoltaikanlage Haldenäcker"  
in Neuenstein-Untereppach**

08.01.2018/25.03.2018

Auftraggeber:  
Tobias Heinrich  
Quellenweg 7  
74632 Neuenstein-Kirchensall

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

Mail: [info@steinbach-la.de](mailto:info@steinbach-la.de)  
Fon 07941/959955  
Fax 07941/958915

## **1 Einleitung**

Herr Tobias Heinrich beabsichtigt auf der Gemarkung Grünbühl eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu installieren. Das Planungsgebiet befindet sich nördlich von Untereppach und umfasst eine Fläche von ca. 2,15 ha. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst das Flurstück Nr. 229, Gemarkung Grünbühl.

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“.

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.

### 3 Lage der geplanten Photovoltaikanlage



Abb. 1: Lage der geplanten Photovoltaikanlage (rot) mit 100 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.

Für die Landesstraße L1036, die im Nordwesten des Planungsgebiets verläuft, kann aufgrund der Höhenlage, der Ausrichtung der Anlage sowie des Gehölzbestandes entlang der Landesstraße eine Blendwirkung grundsätzlich ausgeschlossen werden.

Für die im Süden der Anlage gelegenen Wohngebäude ist eine Blendwirkung ebenfalls auszuschließen, da es sich nicht um senkrecht angeordnete Photovoltaik-Module (Photovoltaik-Fassade) handelt.

Im Osten und Westen der geplanten Anlage befinden sich landwirtschaftlich genutzte Flächen. Gemäß dem Regionalplan 2020 des Regionalverbandes Heilbronn-Franken sind hier keine Siedlungsflächen für Wohnen und Mischgebiet oder Industrie und Gewerbe vorgesehen. Diese Flächen sollen von Bebauung freigehalten werden.

Für die sich im Südosten und -westen des Planungsgebiets befindlichen Gebäude und die Bahnlinie kann eine Blendwirkung aus folgenden Gründen ausgeschlossen werden:



- Die Bahnlinie grenzt zwar direkt an die Anlage an, liegt aber mehrere Meter tiefer in einem Einschnitt, so dass eine Blendwirkung grundsätzlich auszuschließen ist.
- Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab, so dass die Bauten südlich der Bahnlinie tiefer liegen als die Photovoltaikanlage. Da für das einfallende Sonnenlicht das Gesetz „Einfallswinkel = Ausfallswinkel“ gilt, das Licht also wieder nach oben abgelenkt wird, ist eine Blendwirkung auf die sich im Südosten und -westen des Planungsgebiets befindlichen Gebäude ausgeschlossen.



Abb. 2: Blick in Richtung Osten



Abb. 3: Blick in Richtung Südwesten

## 5 Fazit

Die Beurteilung der geplanten Photovoltaikanlage auf dem Flurst. Nr. 229, Gemarkung Grünbühl 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 kann eine Blendwirkung grundsätzlich ausgeschlossen werden. Im Osten und Westen ist gemäß Regionalplan keine Bebauung vorgesehen. Die südlich (bzw. südwestlich und südöstlich der Anlage befindlichen Gebäude liegen aufgrund der Topografie tiefer als die Anlage.

Öhringen, den 08.01.2018/25.03.2018



Wolfgang Bortt, Landschaftsarchitekt bdla