

Bebauungsplan „Solarpark Odenhausen“ – Sichttraumanalyse

1 Bestimmung der Skala für die Zusatzbewertung

Gemäß der Kompensationsverordnung des Landes Hessen ist für die Zusatzbewertung des Landschaftsbildes grundsätzlich eine Einstufung bis zu 3 Wertpunkten (WP) möglich. Im vorliegenden Fall wird jedoch bewusst eine reduzierte Skala von 0 bis 1,5 WP in 0,5-Schritten angewendet.

Die Begrenzung auf maximal 1,5 WP ergibt sich aus den spezifischen landschaftsbildprägenden Eigenschaften des Untersuchungsraums sowie der eingeschränkten visuellen Wirkung der vorgesehenen Photovoltaikanlagen. Das Gelände ist weitgehend von Gehölzen und dem gegenüberliegenden Hang abgeschirmt, sodass nur begrenzte Sichtbeziehungen bestehen und eine großräumige Fernwirkung ausgeschlossen ist. Hinzu kommt, dass der umliegende Landschaftsraum bereits durch technische Elemente wie Windenergieanlagen, Strommasten und die bestehenden Landesstraßen vorgeprägt ist. Die neu hinzukommenden PV-Module besitzen eine deutlich geringere Bauhöhe (3 m) als Gebäude oder andere Hochbauten und entfalten daher keinen vertikal dominanten oder raumprägenden Effekt. Insgesamt ist somit lediglich von einer geringen bis mäßigen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszugehen, die innerhalb der vorgesehenen Skala realistisch und differenziert abgebildet werden kann. Eine weitergehende Bewertung über 1,5 WP hinaus ist aufgrund der überwiegend geringen Sichtbarkeit und der bereits bestehenden Vorbelastungen nicht sachgerecht.

2 Datengrundlagen und GIS-gestützte Methodik (Einsehbarkeitsanalyse)

Für die Zusatzbewertung wurde eine GIS-gestützte Methode angewendet, die auf der Berechnung der Einsehbarkeit basiert. Als Datengrundlage diente das Digitale Oberflächenmodell DOM1, das neben der Topografie auch die Höhen von Vegetation und Gebäuden berücksichtigt.

Die Sichtbarkeitsanalyse wurde mithilfe des GIS-Tools „Visibility Index“ durchgeführt. In die Modellierung flossen folgende Parameter ein:

- Modulhöhe: 3 m
- Sichtachsen:
 - Sichtbeziehung aus dem Siedlungsbereich Odenhausen
 - Sichtbeziehung entlang des Wanderwegs „Rabenauer Höhenweg“
- Betrachtungsradius: 3 km (maximale Distanz der potenziellen Sichtbarkeit)

Die resultierenden Sichtbarkeitswerte wurden geglättet und in vier Kategorien (0 – 1,5 WP in 0,5-Schritten) überführt.

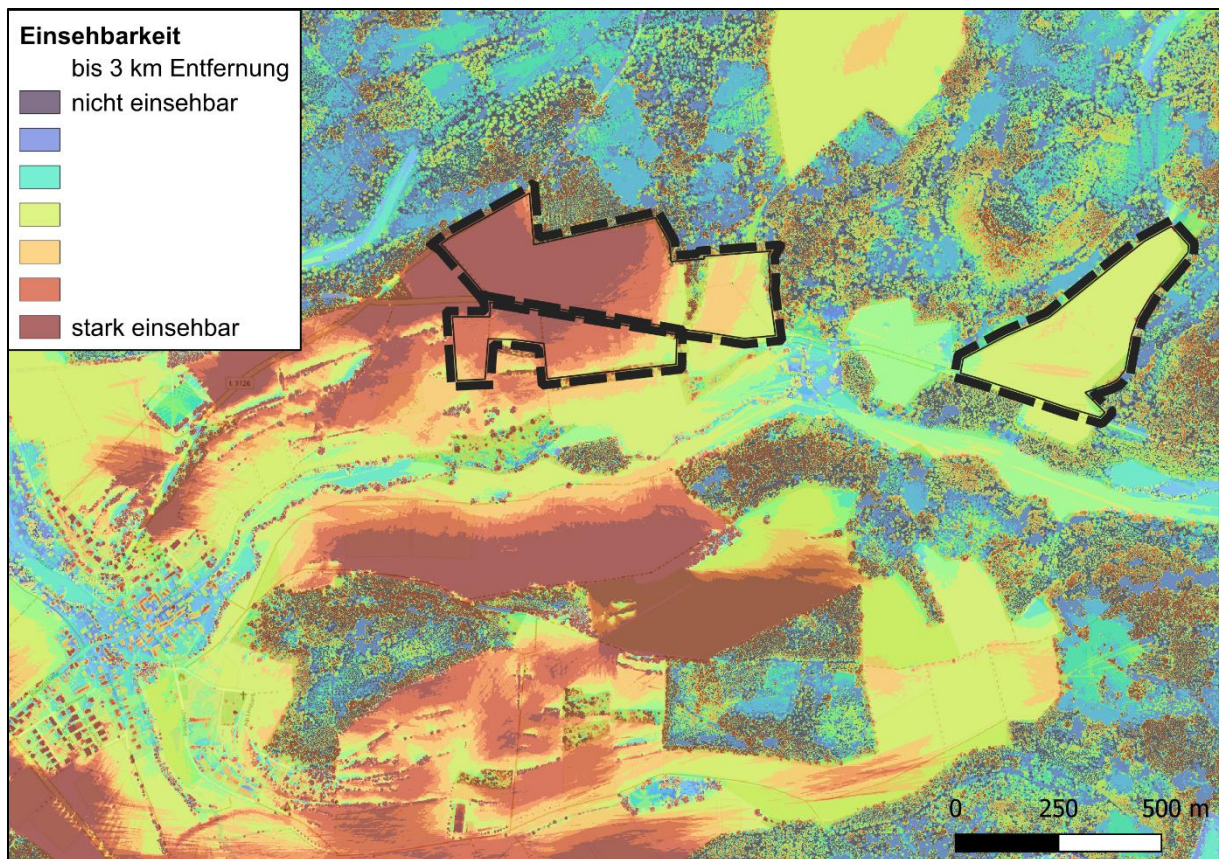


Abb. 1: Ergebniskarte der Einsehbarkeitsanalyse der Plangebietsumgebung. Die Sichtbarkeitswerte bildeten die Grundlage für die weiteren Berechnungsschritte (Glätten und Kategorisierung). Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGIS 12/2025

3 Abgrenzung der Bewertungsflächen

Die Abgrenzung der für die Zusatzbewertung herangezogenen Fläche orientiert sich an den im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen. Da bauliche Anlagen ausschließlich innerhalb dieser Bereiche zulässig sind, bildet die Baugrenze den räumlich zutreffenden Bewertungsrahmen für potenzielle landschaftsbildrelevante Veränderungen.

Flächen, die im Bebauungsplan ausdrücklich als Maßnahmenflächen festgesetzt wurden, wurden von der Bewertung ausgenommen, da hier keine nachteiligen Effekte auf das Landschaftsbild zu erwarten sind. Nicht ausgeschlossen wurden hingegen die innerhalb der Modulfelder liegenden Steinriegelkomplexe, da sie Bestandteil des dortigen Anlagenbereichs sind.

Die Bewertung umfasst somit alle Bereiche, in denen bauliche oder anlagenbedingte Veränderungen stattfinden können, einschließlich der innerhalb der Modulfelder befindlichen Steinriegelkomplexe.

4 Bewertungskategorien (0–1,5 WP)

Die gewählte Skala von 0 bis 1,5 Wertpunkten bildet die unterschiedlichen Sichtbarkeitsstufen der geplanten Photovoltaikanlage ab und berücksichtigt die tatsächliche Einsehbarkeit im Gelände.

- Bereiche, die mit **0 WP** bewertet wurden, sind entweder nur lokal einsehbar oder aufgrund umliegender vertikaler Strukturen – insbesondere Gehölzsäume, Waldkanten oder Geländekuppen – weitgehend abgeschirmt. In diesen Teilbereichen entsteht keine landschaftsbildrelevante Fernwirkung.

- Mit **0,5 WP** wurden Flächenanteile bewertet, die gegenüber den 0-WP-Bereichen zwar etwas weitläufiger sichtbar sind, jedoch weiterhin eine deutlich eingeschränkte Sichtbarkeit aufweisen. Die Anlage tritt hier nur in begrenzten Blickwinkeln und über kurze Distanzen in Erscheinung.
- Eine Einstufung von **1 WP** erfolgte in Bereichen, die **weitläufig einsehbar** sind und in denen die Photovoltaikmodule deutlicher als gestalterisches Element wahrnehmbar werden. Diese Bereiche liegen innerhalb der maximal berechneten Sichtreichweite, ohne jedoch in exponierten oder dominierenden Blickbeziehungen zu stehen.
- Die höchste Stufe der Skala, **1,5 WP**, wurde nur dort vergeben, wo weitläufige Einsehbarkeit besteht **und** zusätzlich eine Sichtbeziehung aus dem Siedlungsbereich Odenhausen gegeben ist. Diese Kombination führt zu einer moderat erhöhten landschaftsbildlichen Wirkung, die aber dennoch nicht über den ansonsten geringen bis mäßigen Eingriffscharakter der Anlage hinausgeht.

5 Berücksichtigungen auf die Erholungsfunktion

Entlang der vorgesehenen Solarflächen verläuft der lokale Wanderweg „Rabenauer Höhenweg“. Dieser führt unmittelbar an der mittleren Teilfläche des Plangebietes vorbei und ermöglicht dort eine vergleichsweise direkte Wahrnehmung der geplanten Photovoltaikanlagen. Die übrigen Solarflächen sind aus Sicht des Wanderweges hingegen nur eingeschränkt oder gar nicht einsehbar, da sie überwiegend durch die umliegenden Waldbestände, Gehölzstrukturen oder Geländekanten abgeschildert werden.

Da Veränderungen des Landschaftsbildes grundsätzlich auch Auswirkungen auf die Erholungsfunktion von Wanderwegen besitzen, wurde dieser Aspekt in der Bewertung ausdrücklich berücksichtigt. Für jene Teilflächen, die unmittelbar an den Wanderweg angrenzen und somit eine erhöhte visuelle Relevanz für Erholungssuchende aufweisen, wurde die Zusatzbewertung daher um **0,5 Wertpunkte** angehoben. Auf diese Weise wird die potenziell stärkere visuelle Wahrnehmung der Anlagen aus direkter Wegnähe angemessen in der Gesamtbewertung abgebildet und die Bedeutung des Wanderwegs als landschaftsgebundenes Erholungselement berücksichtigt.



Abb. 2: Kategorisierung des Eingriffs in das Landschaftsbild. Die Werte der Zusatzbewertung entsprechen den Wert an Biotopwertpunkten je m². Der Eingriffsbereich wurde auf die festgesetzten Baugrenzen begrenzt. Die Flächen entlang des Wanderweges wurden um 0,5 WP aufgewertet. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGIS 12/2025

6 Ergebnisse der Sichtfeldanalysen

Zur besseren Nachvollziehbarkeit der landschaftsbildlichen Bewertung wurden innerhalb des Geltungsbereichs sechs repräsentative Sichtbereiche ausgewählt und jeweils gesondert analysiert. Auf Grundlage dieser Sichtfeldanalysen ergeben sich deutliche Unterschiede in der Fernwirkung der geplanten Photovoltaikanlage, die sich direkt in der gewählten Skala von 0 bis 1,5 Wertpunkten widerspiegeln.

Sichtbereich a, der dem Westen des Untersuchungsraums zugeordnet ist, weist die höchste Einsehbarkeit auf und wurde daher der Klasse 1,5 WP zugeordnet. Von diesem Standort aus sind sowohl der Siedlungsbereich von Odenhausen als auch die hinter dem Ort liegenden Flächen sowie der südlich gegenüberliegende Hangbereich einsehbar.

Sichtbereich b, ebenfalls im westlichen Teil gelegen, stellt einen Übergang zwischen den Klassen 1,5 WP und 1,0 WP dar: Hier ist nur noch ein Teilbereich der Siedlung sichtbar, ergänzt durch Blickbeziehungen auf den südlich gegenüberliegenden Hang.

Weiter östlich verringert sich die Fernwirkung deutlich. Die Sichtbereiche c und d sind zwar noch in Teilen einsehbar, beschränken sich jedoch überwiegend auf lokale Sichtbeziehungen sowie den südlich gegenüberliegenden Hang. Eine weitreichende Fernwirkung oder eine Einsehbarkeit aus dem Siedlungsbereich besteht hier nicht, weshalb diese Flächen im mittleren Bereich der Skala eingeordnet wurden.

Der Sichtbereich e zeigt eine nochmals reduzierte Sichtbarkeit: Die Fläche ist nahezu vollständig von Gehölzübergängen eingefasst und nur in kleinen Ausschnitten vom südlich gegenüberliegenden Hang aus wahrnehmbar. Eine landschaftsbildrelevante Fernwirkung geht hiervon nicht aus.

Die östlichste Teilfläche (Sichtbereich f) weist die geringsten Sichtbeziehungen im gesamten Untersuchungsraum auf. Sie ist sowohl durch das umgebende Gelände als auch durch dichte Gehölzstrukturen stark abgeschirmt und liegt zudem am weitesten vom Siedlungsbereich entfernt. Diese Fläche wurde folglich der Klasse 0 WP zugeordnet. Die wenigen einsehbaren Teilbereiche beschränken sich auf schmale Sichtachsen entlang der Straße aus westlicher Richtung und besitzen keine relevante Fernwirkung.

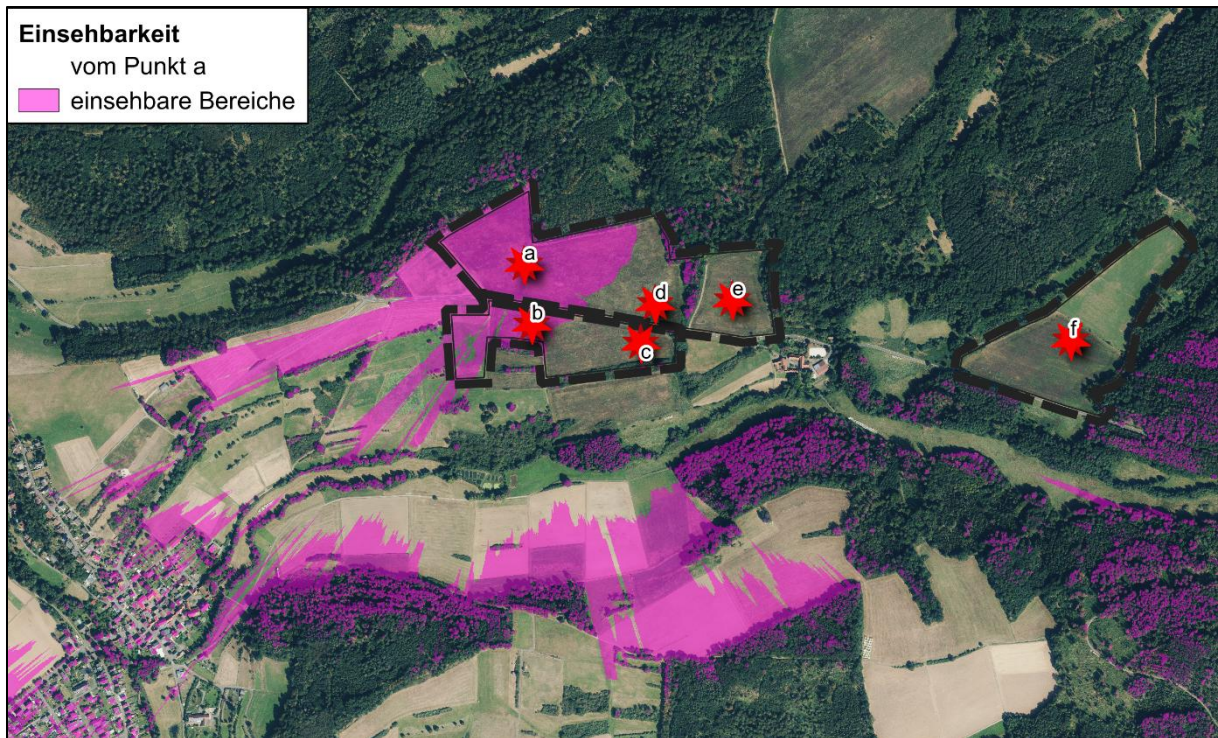


Abb. 3: Sichtfeld von Punkt a. Skalenbereich 1,5 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

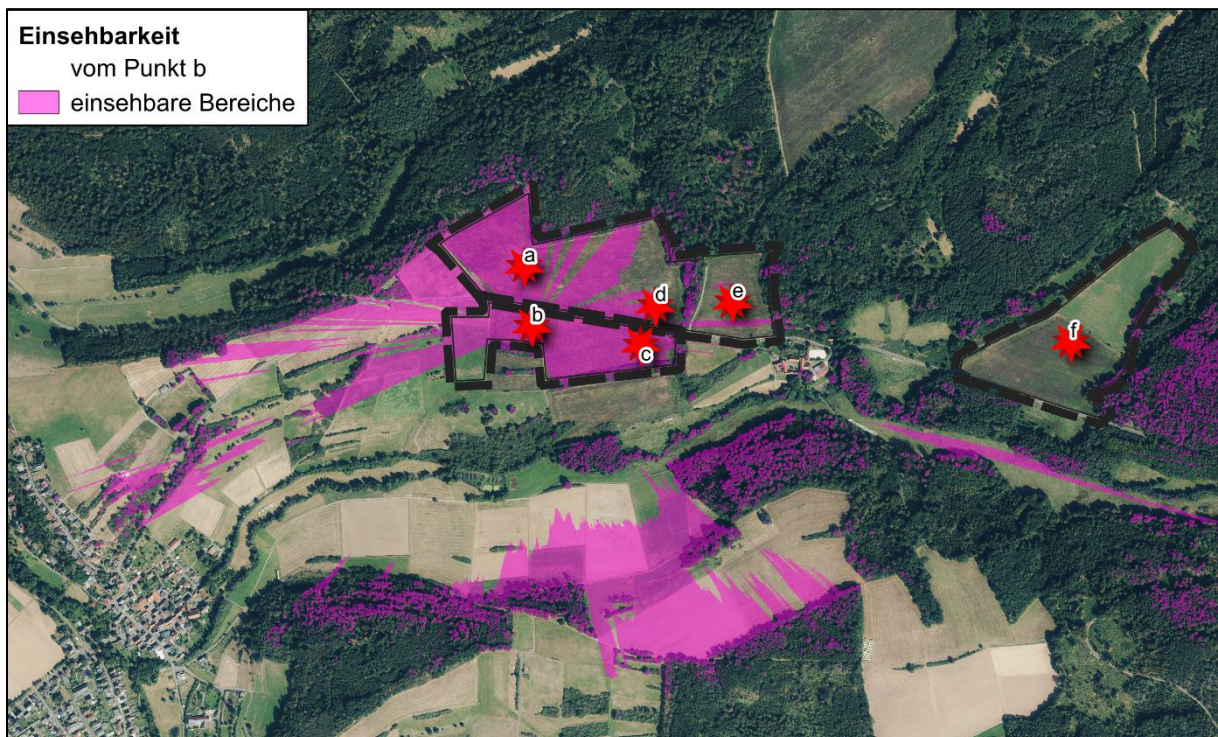


Abb. 4: Sichtfeld von Punkt b. Skalenbereich Übergang 1 zu 1,5 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

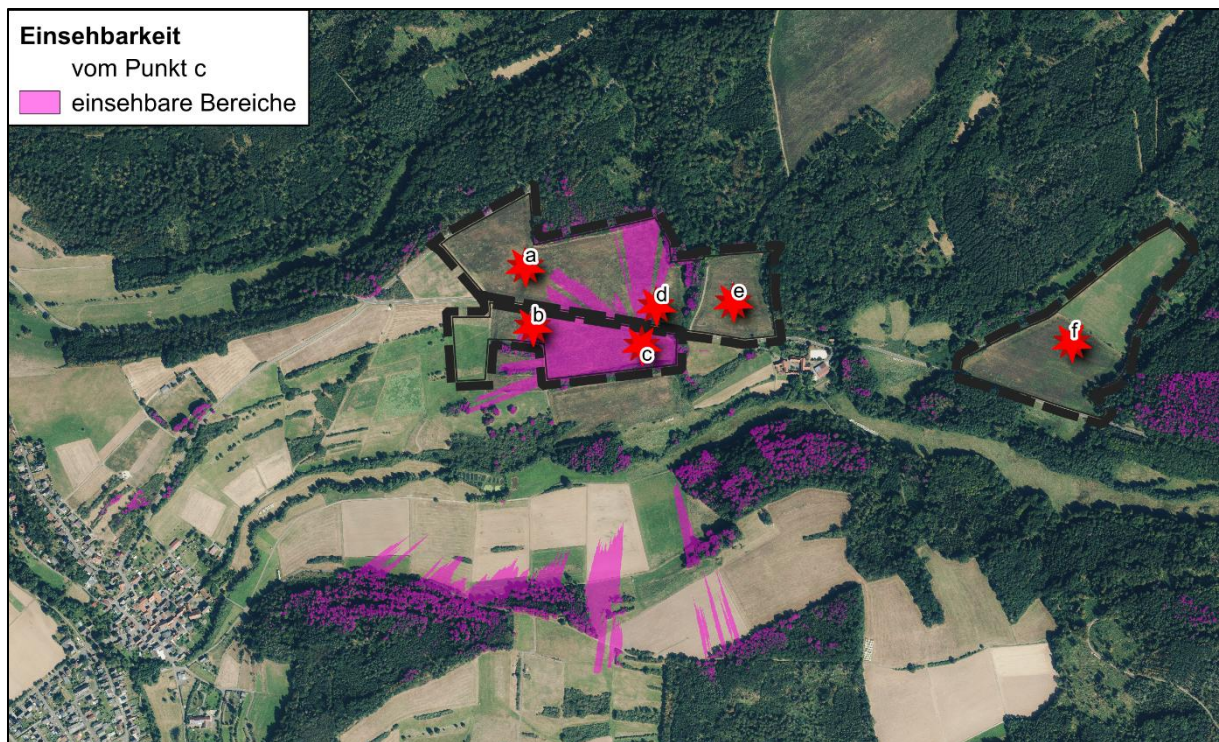


Abb. 5: Sichtfeld von Punkt c. Skalenbereich 0,5 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

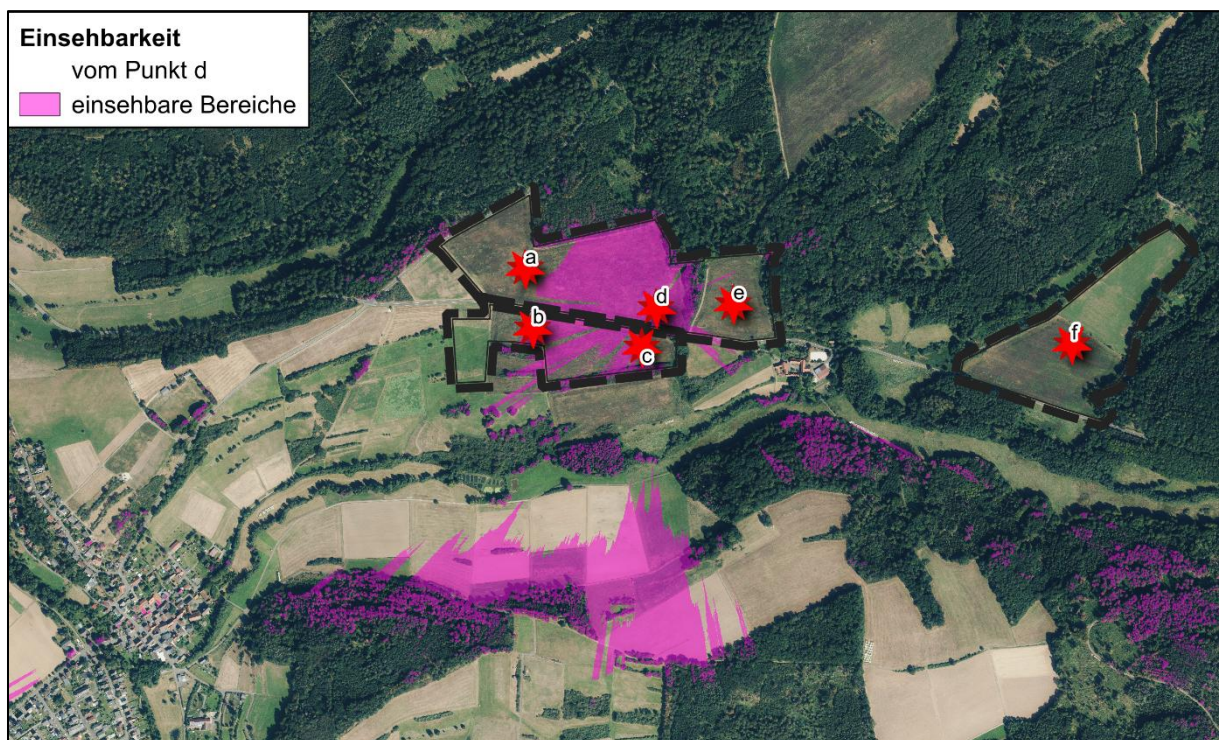


Abb. 6: Sichtfeld von Punkt d. Skalenbereich Übergang 0,5 zu 1 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

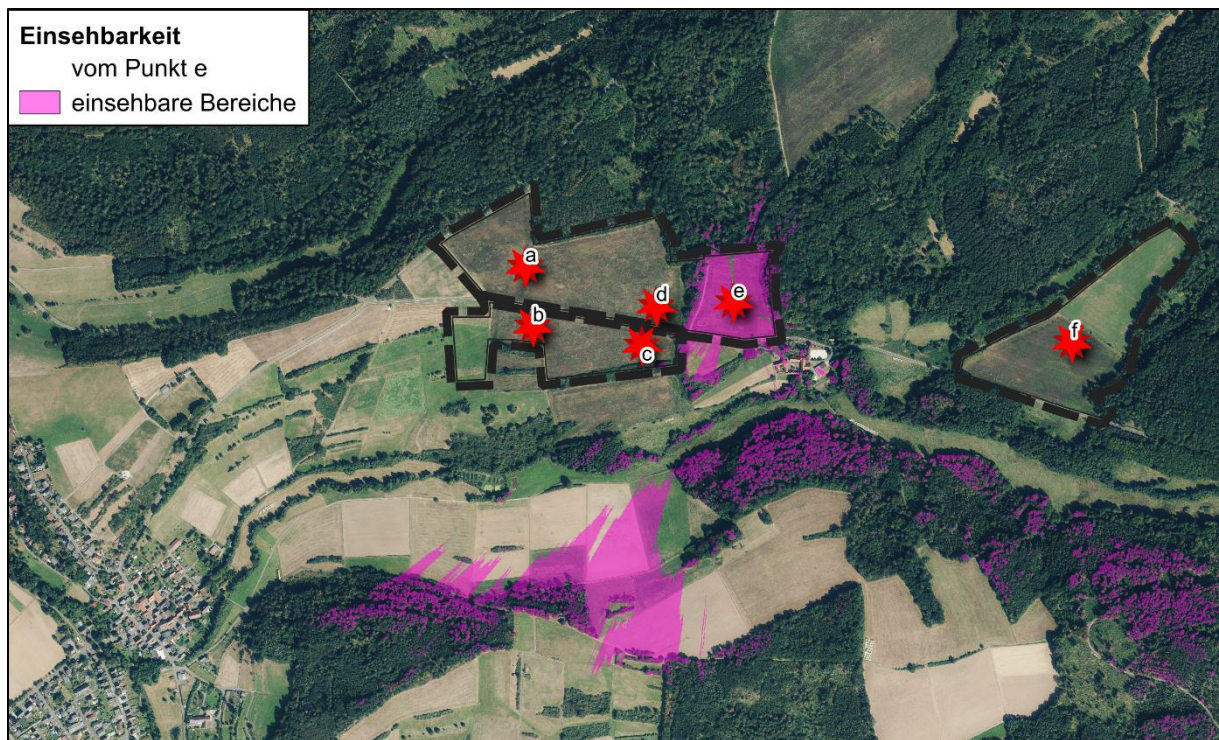


Abb. 7: Sichtfeld von Punkt e. Skalenbereich Übergang 0 zu 0,5 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

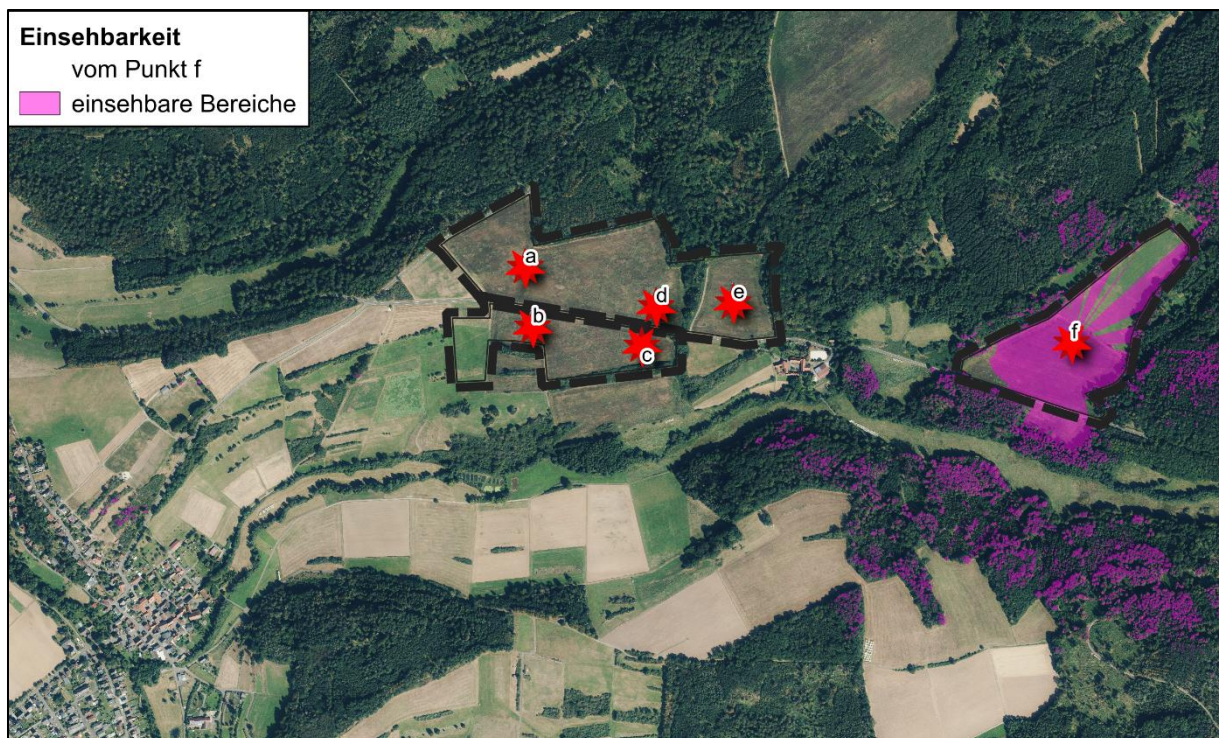


Abb. 8: Sichtfeld von Punkt f. Skalenbereich 0 WP. Geobasisdaten © Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation: Digitale Orthophotos, DOM1 (Berechnungsgrundlage); eigene Berechnung mit QGis 12/2025

1. Bilanzierung

Durch den vorgesehen Solarpark werden auf einer Fläche von 210.557,89 m² (Baugrenze) Eingriffe in das bestehende Landschaftsbild vorbereitet. Der Ausgleichsbedarf für das Schutzgut Landschaftsbild beträgt 159.018,92 Biotopwertpunkte.

Tab. 1: Ermittlung des Ausgleichsbedarfes auf das Schutzgut Landschaftsbild.

BWP/m² = Wertpunkt-Bewertung je m²; „Fläche × BWP“ = gewichtete Summe je Klasse

Skala 0 bis 1,5	Betroffenheit Wanderweg	Fläche m ²	BWP/m ²	Fläche*BWP
0	+0,5	8072,72	0,5	4036,36
0	0	58628,33	0	0
0,5	+0,5	16995,48	1	16995,48
0,5	0	35283,8	0,5	17641,9
1	0	37852,36	1	37852,36
1,5	0	57664,86	1,5	86497,29
Summe		214497,55		163023,39