

Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaik

Verwaltungsgemeinschaft
ALTEINSTEIG - EGENHAUSEN - SIMMERSFELD

STADT ALTENSTEIG



GEMEINDE
EGENHAUSEN



Stand: 13.06.2023

Inhalt

Einleitung	3
Allgemeines	3
Untersuchungsgebiet	4
Aufgabenstellung	5
Globalstrahlung	5
Projektbeschreibung	6
Zielsetzung	6
Datengrundlage	6
Kriterien	6
Ergebnisse	8
Anlage	9

Einleitung

Allgemeines

Deutschland hat das Pariser Klimaschutz Abkommen unterzeichnet und sich damit verbindlich dazu verpflichtet, zumindest das 2 Grad Ziel zu erreichen. Das erfordert einen weitgehenden Umstieg auf Erneuerbare Energien und bei Betrachtung des heutigen EE-Anteils von unter 50 % einen erheblichen Ausbau Erneuerbarer Stromerzeugung. Neben Dachanlagen sind dazu Freiflächenanlagen unentbehrlich.

Baden-Württemberg hat in seinem Klimaschutzgesetz (KSG BW) unter §4 die Klimaschutzziele wie folgt definiert:

„Unter Berücksichtigung der internationalen, europäischen und nationalen Klimaschutzziele und -maßnahmen wird die Gesamtsumme der Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg im Vergleich zu den Gesamtemissionen des Jahres 1990 zur Erreichung der Netto-Treibhausgasneutralität bis zum Jahr 2040 schrittweise verringert. Bis zum Jahr 2030 erfolgt eine Minderung mindestens über den Zielwert 65 Prozent nach § 3 Absatz 1 Nummer 1 des Bundes-Klimaschutzgesetzes hinaus. Die Minderungsbeiträge aus dem europäischen System für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten finden dabei entsprechende Berücksichtigung.“

Daraus ergibt sich ein unter §4b KSG BW beschriebenes Landesflächenziel:

„Um die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der erneuerbaren Energien zu schaffen, sollen in den Regionalplänen Gebiete in einer Größenordnung von mindestens 2 Prozent der jeweiligen Regionsfläche für die Nutzung von Windenergie und Photovoltaik auf Freiflächen zur Erreichung des Klimaschutzziels für das Jahr 2040 nach § 4 Satz 1 rechtzeitig festgelegt werden. Das für die jeweiligen Flächen geltende Fachrecht bleibt unberührt.“

Das beschriebene Landesflächenziel bezieht sich dabei auf die Region. Im vorliegenden Fall soll also in der Region Nordschwarzwald mit einer Fläche von rund 2.340km² eine Fläche von ca. 47km² für Windenergie und Photovoltaik auf Freiflächen zur Verfügung gestellt werden.

Diese Flächen müssen sich dabei nicht auf alle Gemeinden gleichermaßen verteilen sondern sind an die örtlichen Gegebenheiten und die vorhandenen Potenziale anzupassen.

Das Baden-Württembergische Klimaschutzgesetz weist in §7 der öffentlichen Hand eine Vorbildrolle zu. Das bedeutet, dass Kommunen im Rahmen ihrer Kompetenz die Erreichung der Klimaschutzziele aktiv unterstützen müssen. Dazu zählt die Ausweisung geeigneter Flächen für Photovoltaik und Windkraftanlagen.

Die Erstellung einer Potenzialanalyse für Freiflächenanlagen trägt dazu bei, die durch Bundes- und Landesregierung vorgegebenen Ziele einer deutlichen Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien voran zu bringen.

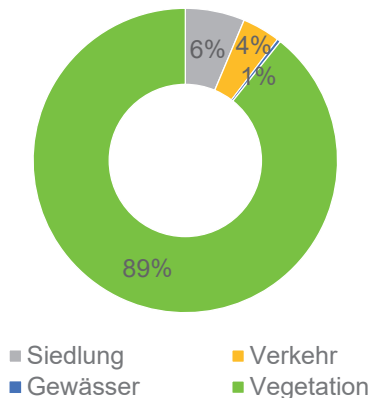
Die Planung an sich ist also als eine Maßnahme zur Bekämpfung des Klimawandels zu bewerten. Die Vorgaben und Ziele zum Klimaschutz sind berücksichtigt.

Nach dem „Gesetz über den Vorrang erneuerbarer Energien“ (EEG) sollen bevorzugt vorbelastete Flächen genutzt werden, also Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung, sowie Flächen längs von Autobahnen oder Schienenwegen.

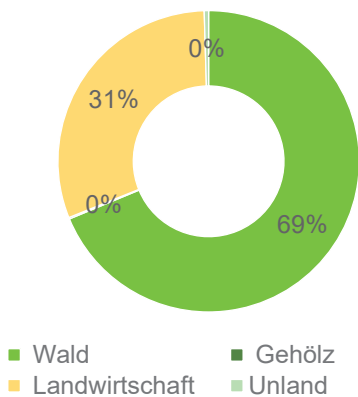
Mit den im EEG festgesetzten Einspeisevergütungen wurde die Grundlage für den wirtschaftlichen Betrieb solcher Freiflächen-Photovoltaikanlage geschaffen.

Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaik VG Altensteig

Flächenverteilung
VG Altensteig



Flächenverteilung
Vegetation



Quelle: Statistisches Landesamt, 01.06.2023

Untersuchungsgebiet

Die Standortanalyse wurde für das gesamte Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Altensteig mit seiner Fläche von 10.736 ha (Stand 31.12.2021) erstellt.

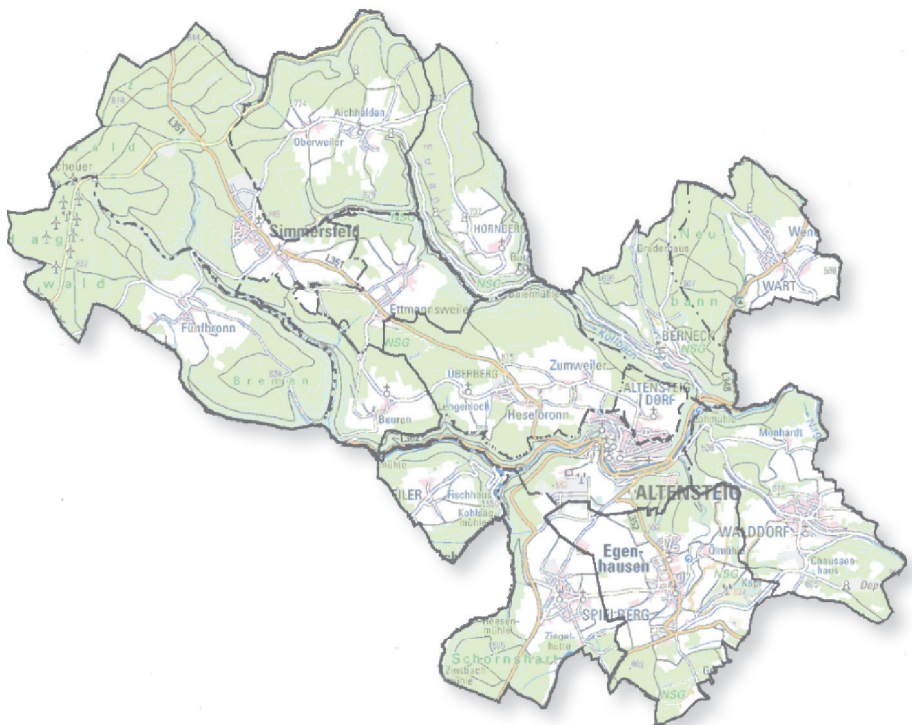
Die Fläche teilt sich in die folgenden Nutzungen auf:

Nutzung	ha	%
Siedlungsfläche	678	6,3
Verkehrsfläche	434	4,0
Gewässer	39	0,4
Vegetation	9.586	89,3

Für Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind fast ausschließlich die Vegetationsflächen innerhalb einer Gemeinde als Potenziale zu betrachten. Ausnahmen stellen Konversionsflächen und große Parkplätze dar.

Von den Vegetationsflächen entfallen rund 62% (6.605 ha) als Potenzialflächen, da diese Wald- und Gehölzflächen darstellen.

Somit bleiben für die Landwirtschaft und damit auch für potenzielle Freiflächen-Photovoltaikanlagen noch rund 2.935 ha was 27,3% der Gesamtfläche der VG Altensteig entspricht.



Plangebiet Standortanalyse, VG Altensteig

Aufgabenstellung

Die Verwaltungsgemeinschaft Altensteig möchte auf ihrem Gebiet durch den Ausbau von Erneuerbaren-Energien-Anlagen die Energieversorgung der drei Teilgemeinden sichern und zeitgleich aktiven Klimaschutz betreiben.

Nachdem im Industrie- und Gewerbepark Turmfeld in Altensteig bereits eine Freiflächen-Photovoltaikanlage auf rund 0,8 ha errichtet wurde, soll nun aktiv am Ausbau der Solarenergie gearbeitet werden.

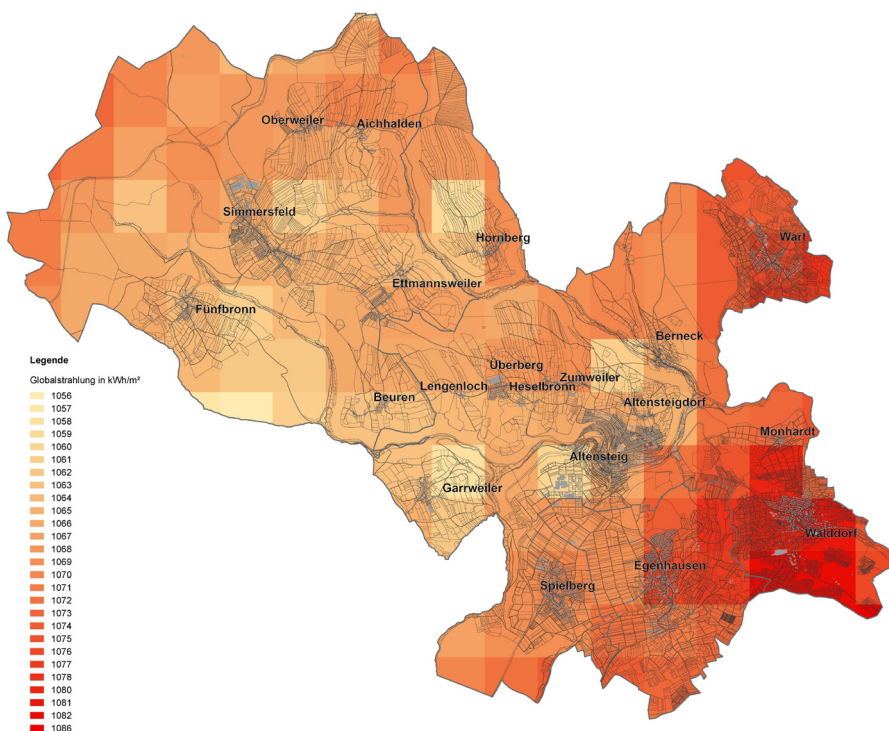
Zur Standortfindung geeigneter Freiflächen hat die VG Altensteig deshalb einen Fachplaner für eine Potenzialanalyse beauftragt. Hierbei sollen genehmigungsrechtliche Aspekte wie Schutzgebiete, gesetzliche Abstände, städtebauliche Planungen etc. geprüft werden.

Gegenstand der angebotenen Leistung ist ein GIS-gestütztes Flächenscreening, welches die genannten Rahmenbedingungen berücksichtigt. Das Flächenscreening soll der VG Altensteig als Entscheidungsgrundlage dienen, welche Flächen künftig näher untersucht (Einspeisepunkt, Artenschutz, Eigentümerverhältnisse, etc.) und nach positiver Prüfung umgesetzt werden sollen.

Globalstrahlung

Im direkten Vergleich zu anderen Regionen in Baden-Württemberg besitzt die Region Nordschwarzwald eine eher niedrigere mittlere jährliche Sonneneinstrahlung (in kWh/m²).

Auf Plangebietsebene reichen die Einstrahlungswerte von 1.056 kWh/m² bis 1.086 kWh/m². Dabei erreichen insbesondere die südöstlichen Bereiche höhere Werte.



Karte mit Globalstrahlung, Quelle: Energieatlas BW, 30.05.2023

Zielsetzung

Die Klärle GmbH führt anhand festgelegter Kriterien eine Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaik durch und stellt die Flächen dar, die sich für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen potenziell eignen.

Die Analyse erfolgt mittels Geographischen Informationssystem (GIS).

Datengrundlage

Als Datengrundlage wurden neben den von der Verwaltung Altensteig zur Verfügung gestellten Daten auch frei zugängliche Daten (Open Data, INSPIRE-Daten) für das Flächen-screening verwendet.

Unter anderem wurden folgende Daten verwendet:

- Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) der Stadt Altensteig, Gemeinde Simmersfeld und Gemeinde Egenhausen mit den Flurstückszuschnitten sowie den Nutzungsarten und Bodengüten
- Daten zu geplanten Siedlungsflächen (FNP)
- Daten zu gemeindeeigenen Flurstücken
- Umweltdaten der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
- Festgesetzte Gebiete des Regionalplans Nordschwarzwald
- EEG 2021 / EEG 2023

Kriterien

Für die Standortanalyse wurden Kriterien definiert, nach denen die Potenzialflächen berechnet wurden. Als Grundlage dient der vom Landkreis Calw im Mai 2023 veröffentlichte Kriterienkatalog, in dem die Kriterien einheitlich für den Landkreis geregelt werden sollen.

Hierbei wurde nach Ausschlusskriterien, harte Restriktionen und weiche Restriktionen unterschieden.

Ausschlussgebiete

Gebietskategorien, in denen die Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus tatsächlichen Gründen ausgeschlossen ist.

- Siedlungsflächen
- Geplante Siedlungsflächen
- Infrastruktur (z.B. Straßen)
- Wasserflächen
- Waldflächen

Harte Restriktionen

Gebietskategorien, in denen strenge Restriktionen vorliegen, die sich nur bedingt für die Errichtung von Freiflächen-PVA eignen und daher aus regionalplanerischer Sicht nach Möglichkeit nicht in Anspruch genommen werden sollten. Sie stellen einen hohen bis sehr hohen Raumwiderstand dar und wurden deshalb auch vom Landkreis Calw ausgeschlossen.

- Naturschutzgebiete inkl. 200m Vorsorgeabstand
- Natura 2000-Gebiet: FFH-Gebiet und FFH-Mähwiesen
- Kernräume des Biotopverbunds
- Geschützte Biotope

- Generalwildwegeplan: Wildtierkorridor mit 1.000m Breite
- Gewässerabstand 50m zu Gewässern 1. Ordnung, 10m zu Gewässern 2. Ordnung
- Überschwemmungsgebiet bei HQ100
- Vorranggebiet Grünzäsuren (Regionalplan)
- Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft
- Landwirtschaftlicher Boden mit hoher natürlicher Ertragsfähigkeit Acker- oder Grünlandzahl über 60
- Gesetzliche Anbauverbotszonen (Bundes- und Landesstraßen 20m, Kreisstraßen 15m)

Weiche Restriktionen

Gebietskategorien, in denen Restriktionen vorliegen, die mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen grundsätzlich verträglich sind, jedoch einen erhöhten Abwägungsaufwand benötigen. Sie stellen einen mittleren Raumwiderstand dar. Im Kriterienkatalog des Landkreises Calw sind diese teilweise als Einzelfallprüfungen deklariert.

- 50m Vorsorgeabstand zu Biotopen
- Wasserschutzgebiete Zone II
- Landwirtschaftlicher Boden mit mittlerer bis hoher natürlicher Ertragsfähigkeit Acker- oder Grünlandzahl zwischen 40 und 60
- Landschaftsschutzgebiet
- Vorbehaltsgebiet Mindestflur (Regionalplan)
- Vorranggebiet Regionaler Grünzug (Regionalplan)
- Vorbehaltsgebiet für Bodenschutz (Regionalplan)

Die Restriktionen sind in einer separaten Karte dargestellt.

Standortanalyse für Freiflächen-Photovoltaik VG Altensteig



Auszug Restriktionskarte, Stand: 13.06.2023

Für die Analyse der Potenzialflächen wurden die Ausschlussgebiete sowie die Harten Restriktionen mit den Landwirtschaftlichen Flächen verschnitten. Die weichen Restriktionen dienen als Nachschlagewerk, stellen jedoch keinen Ausschluss dar.

Als Ergebnis erhält die VG Altensteig eine digitale Übersichtskarte (Maßstab 1:25.000), die das Untersuchungsgebiet samt der beschriebenen Restriktionen darstellt.

Diese liegt der Dokumentation als Anhang bei.

Ergebnisse

Das Ergebnis der Standortanalyse wird in einer Karte (Maßstab 1:25.000) dargestellt.

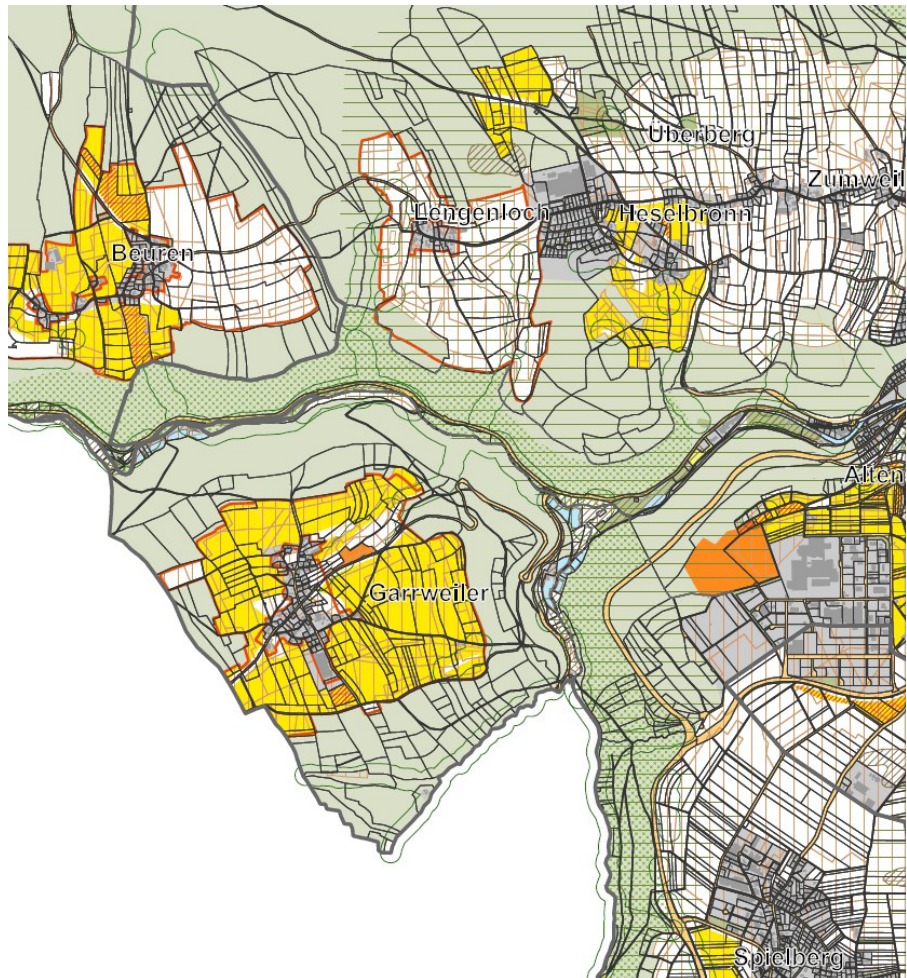
Die Karte enthält das Untersuchungsgebiet mit den Potenzialflächen, nach Abzug kleiner Splitterflächen, die aufgrund ihrer Größe oder ihres Zuschnittes einen wirtschaftlichen Betrieb eines Solarparks nicht zulassen würden.

Als Potenzialflächen sind alle Flächen dargestellt, die nicht in einem Ausschlussgebiet sowie in Gebieten mit harten Restriktionen liegen.

Nach Abzug aller Ausschlussgebiete und Gebiete mit hohen Restriktionen ergibt sich ein Potenzial von 879 ha. Diese Fläche macht rund 8% des Verwaltungsgebietes aus und rund 30% der landwirtschaftlichen Flächen der VG.

Zudem wurden in der Ergebniskarte die kommunalen Potenzialflächen dargestellt, die sich aufgrund von Vorbelastungen (z.B. Deponie) besonders für eine Nutzung mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen eignen. Hieraus ergibt sich noch einmal ein zusätzliches Potenzial von 13,5 ha.

In der Summe ergibt sich somit für die Verwaltungsgemeinschaft ein Potenzial von rund 893 ha.



Auszug Ergebniskarte, Stand: 13.06.2023

Anlage

Datenquellen

- Verwaltungsgemeinschaft Altensteig
- Umwelt-Daten und -Karten Online - Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
(<https://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/>)
- Regionalplan Nordschwarzwald
(<http://www.nordschwarzwald-region.de/regionalplan-aenderungen-und-teilregionalplaene-rohstoffsicherung-landwirtschaft/>)
- Statistische Landesamt Baden Württemberg
(<https://www.statistik-bw.de/>)
- Energieatlas Baden-Württemberg
(<https://www.energieatlas-bw.de/>)

Kartenwerk

- Karte 1: Potenzialkarte
- Karte 2: Restriktionskarte