



Stadt Grebenau Stadtteil Udenhausen

Bebauungsplan „PV-Park Udenhausen“

Begründung

Fassung:

Vorentwurf

zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit,
der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange
gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB sowie
der Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 BauGB

Stand: 24.08.2025

Bearbeitung:

FIRU-mbH Bahnhofstraße 22 67655 Kaiserslautern Telefon 06 31 / 3 62 45-0
Fax 06 31 / 3 62 45-99 E-Mail: FIRU-KL1@FIRU-mbh.de Internet: www.FIRU-mbh.de
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. Andreas Jacob
Prokuristen: Dipl.-Ing. Agr. Detlef Lilier, Dr.-Ing. Patrick Torakai, Dipl.-Ing. Karsten Wehmann
Amtsgericht Kaiserslautern HRB 2275 USt-IdNr.: DE 148634492 Steuer-Nr. 19/650/0147/7

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnhofstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de
----------------------------	--

Inhaltsverzeichnis

I	RECHTSGRUNDLAGEN	5
II	VERFAHRENSVERMERKE	7
III	WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG	9
1	Planungsanlass, Ziele und Erfordernis der Planung	9
1.1	Planungsanlass.....	9
1.2	Ziele der Planung	10
1.3	Planungserfordernis gem. § 1 Abs. 3 BauGB	11
2	Verfahrensart- und Ablauf	12
2.1	Typus der Bauleitplanung	12
3	Lage und Größe des Plangebietes / Abgrenzung Geltungsbereich	13
3.1	Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes.....	15
3.2	Verkehrliche Erschließung und Anbindung	15
3.3	Technische Infrastruktur.....	15
3.4	Eigentumsverhältnisse.....	15
3.5	Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer	15
4	Städtebauliche Konzeption (mögliche Anlagenausführung)	16
5	Fachbeiträge	18
6	Übergeordnete Planungsvorgaben, bauleitplanerische Ausgangssituation und weitere Rahmenbedingungen	18
6.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)	18
6.1.1	Landesentwicklungsplan Hessen	19
6.1.2	Regionalplan Mittelhessen	21
6.1.3	Zielabweichungsverfahren	23
7	Planungsalternativen und Alternativstandorte/ 0-Variante	23
7.1	0-Variante:	32
7.2	Vogelsbergkreis	32
7.3	Bisherige Darstellung der vorbereitenden Bauleitplanung	32
7.4	Restriktionen für die Planung, sonstige bestehende Rechtsverhältnisse	33
7.5	Verbindliche Bauleitplanung	34
7.6	Baurechtlich relevante Satzungen.....	35
8	Planinhalte und deren Begründung	35
8.1	Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)	35
8.1.1	Nutzungsdauer/ Folgenutzung (gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)	36

8.2	Maß der baulichen Nutzung	38
8.2.1	Grundflächenzahl (GRZ) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 17 und 19 BauNVO)	38
8.2.2	Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 16 und 17 BauNVO).....	39
8.3	Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)	39
8.4	Flächen für Nebenanlagen.....	40
8.5	Flächen für Versorgungsanlagen	40
8.6	Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser	40
8.7	Private Grünflächen.....	40
8.8	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	41
8.9	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen	42
8.10	Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	43
8.11	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	43
8.12	Nachrichtliche Übernahmen.....	43
8.13	Hinweise ohne Festsetzungscharakter	43
9	Umweltbericht	43
10	Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung.....	44
10.1	Auswirkungen auf Tiere	44
10.2	Auswirkungen auf Pflanzen	44
10.3	Auswirkungen auf die Fläche/Boden.....	44
10.4	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	46
10.5	Eingriffs- und Ausgleichsplanung.....	46
10.6	Auswirkungen auf Klima	46
10.7	Luft/ Lufthygiene	46
10.8	Vermeidung von Emissionen, Immissionschutz.....	46
10.9	Lärmschutz.....	47
10.10	Blendwirkungen.....	47
10.11	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion.....	48
10.12	Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft.....	48
10.13	Belange der Landwirtschaft.....	48
10.14	Kultur und sonstige Sachgüter.....	50
10.15	Belange der Ver- und Entsorgung.....	50
10.16	Private Belange	50
11	Städtebauliche Kennwerte / Flächenbilanz.....	50

IV	ANLAGEN	51
V	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	52
VI	QUELLEN	53

Vorentwurf

I RECHTSGRUNDLAGEN

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 5 des Gesetzes vom 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist.
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist.
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung – PlanZV) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 (BGBl. I S. 18.02).
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25.02.2021 (BGBl. I S. 306).
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 09.07.2021 (BGBl. I S. 2598, 2716).
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 02.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 56).
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 48 des Gesetzes vom 23.10.2024 (BGBl. 2024 I Nr. 323).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 22.12.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 409) geändert worden ist.
- Hessische Bauordnung (HBO) in der Fassung vom 28.05.2018, zuletzt geändert am 11.07.2024 (GVBl. 2024 Nr.32)
- Hessisches Landesplanungsgesetz (HLPG) in der Fassung vom 12.12.2012, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 19. Juli 2023 (GVBl. S. 584, 586).
- Hessische Gemeindeordnung (HGO) in der Fassung vom 07.05.2005, mehrfach geändert, §§ 4c, 8c und 149 neu gefasst, § 36b aufgehoben sowie § 52a neu eingefügt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 1. April 2025 (GVBl. 2025 Nr. 24)
- Hessisches Ausführungsgesetz zum Kreislaufwirtschaftsgesetz (HAKrWG) in der Fassung vom 06.03.2013, zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 3. Mai 2018 (GVBl. S. 82).

- Hessisches Wassergesetz (HWG) in der Fassung vom 14.12.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 28. Juni 2023 (GVBl. S. 473, 475).
- Hessisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes und zur Altlastensanierung (Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz – HaltBodSchG) in der Fassung vom 28.09.2007, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 30. September 2021 (GVBl. S. 602, ber. S. 701).

Vorentwurf

II VERFAHRENSVERMERKE

Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Grebenau hat in ihrer Sitzung am 14.05.2025 die Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Park Udenhausen“ beschlossen. Dieser Beschluss wurde am 01.10.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Grebenau hat in ihrer Sitzung am 14.05.2025 den Beschluss zur Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB gefasst. Der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom 13.10.2025 bis 07.11.2025 die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen auf Grundlage des Vorentwurfes gewährt. Dabei wurde ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

Die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen wurde am 01.10.2025 ortsüblich bekannt gemacht.

Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom xx.xx.xxxx unter Beifügung des Bebauungsplanvorentwurfs sowie des Vorentwurfs der Begründung über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum 07.11.2025 aufgefordert.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung (Scoping) nach § 2 Abs. 4 BauGB zu äußern.

Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Grebenau hat in ihrer Sitzung am xx.xx.xxxx den Entwurf des Bebauungsplanes gebilligt und den Beschluss zur Durchführung der Offenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB gefasst. Der Entwurf des Bebauungsplans mit Begründung wurde im Zeitraum vom xx.xx.xxxx bis einschließlich xx.xx.xxxx öffentlich ausgelegt.

Ort und Dauer der Auslegung wurden am xx.xx.xxxx ortsüblich bekannt gemacht mit der Angabe, welche umweltbezogenen Informationen verfügbar sind. Es wurde darauf hingewiesen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können und das nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

Die Stellungnahmen wurden von der Stadtverordnetenversammlung in der Sitzung am xx.xx.xxxx gewürdigt.

Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Grebenau hat in seiner Sitzung am xx.xx.xxxx den Entwurf des Bebauungsplanes gebilligt und den Beschluss zur formellen Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 2 BauGB gefasst. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit dem Schreiben vom xx.xx.xxxx zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum xx.xx.xxxx aufgefordert.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 7 von 53
----------------------------	---	---

Die Stellungnahmen wurden von der Stadtverordnetenversammlung in der Sitzung am xx.xx.xxxx gewürdigt.

Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am xx.xx.xxxx den Bebauungsplan „PV-Park Udenhausen“ als Satzung beschlossen. Die Stadtverordnetenversammlung hat die vorliegende Begründung zum Bebauungsplan gebilligt.

Bekanntmachung / Inkrafttreten (§ 10 Abs. 3 BauGB)

Der Beschluss des Bebauungsplanes „PV-Park Udenhausen“ als Satzung wurde am __.__.2025 ortsüblich bekannt gemacht. In der Bekanntmachung wurde darauf hingewiesen, dass der Bebauungsplan mit der Begründung während der Dienststunden in der Verwaltung zu jedermanns Einsicht bereitgehalten wird.

Auf die Voraussetzungen für die Geltendmachung der Verletzung von Vorschriften sowie auf die Rechtsfolgen wurde gem. § 215 Abs. 2 BauGB in der Bekanntmachung hingewiesen.

III WESENTLICHE INHALTE, ZIELE UND ZWECKE DER PLANUNG

1 Planungsanlass, Ziele und Erfordernis der Planung

Die Firma solargrün GmbH beabsichtigt im Ortsteil Udenhausen der Stadt Grebenau eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten. Mit Beschluss vom 14.05.2025 hat die Stadtverordnetenversammlung der auf Antrag der solargrün GmbH die Aufstellung des Bebauungsplanes „PV-Park Udenhausen“ beschlossen. Parallel hierzu muss der Flächennutzungsplan in dem betroffenen Teilbereich geändert werden.

Mit den Planungsarbeiten für beide Verfahren wurde die FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern, beauftragt.

1.1 Planungsanlass

Ein zentrales Anliegen der deutschen Klimaschutzpolitik ist die Reduktion von Treibhausgasemissionen. Deutschland hat sich verpflichtet, seine Emissionen im Vergleich zum Referenzjahr 1990 bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent zu senken.

Zur Umsetzung dieser langfristigen Klimaziele hat die frühere Bundesregierung den Klimaschutzplan 2050 verabschiedet. Dieser stellt ein umfassendes strategisches Rahmenwerk für die Energie- und Klimapolitik bis zum Jahr 2050 dar. Er definiert konkrete Maßnahmen, die erforderlich sind, um die nationalen Reduktionsziele zu erreichen. Eine Schlüsselrolle bei der Emissionsminderung kommt der Energiewirtschaft zu. Um das im Übereinkommen von Paris verankerte Ziel der Treibhausgasneutralität zu erfüllen, ist eine schrittweise Abkehr von fossilen Energieträgern notwendig. Langfristig soll die Stromerzeugung nahezu vollständig auf erneuerbaren Energien basieren. Im Jahr 2030 darf die Energiewirtschaft daher nur noch 175 bis 183 Millionen Tonnen CO₂-Äquivalente ausstoßen – rund 62 Prozent weniger als 1990 (466 Mio. t).

Die geopolitischen Entwicklungen, insbesondere der Krieg in der Ukraine und die daraus resultierende Energieabhängigkeit Deutschlands von russischem Gas, haben dem Ausbau erneuerbarer Energien zusätzliche Dringlichkeit verliehen. Dies schlägt sich unter anderem im Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2023) nieder, das seit dem 1. Januar 2023 in Kraft ist. Laut §2 EEG gelten Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien als überragend im öffentlichen Interesse, dienen der öffentlichen Sicherheit und sind bei der Abwägung mit anderen Schutzgütern vorrangig zu berücksichtigen.

Zusätzlich wurde am 30. Dezember 2022 die EU-Notfallverordnung eingeführt, die Maßnahmen zur Beschleunigung des Ausbaus erneuerbarer Energien vorsieht.

Ziel der aktuellen Energiepolitik ist es, den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf mindestens 80 Prozent zu steigern. Dieses ambitionierte Vorhaben erfordert eine erhebliche Beschleunigung des Ausbaus: Im Jahr 2024 lag der Anteil erneuerbarer Energien bei etwa 54 Prozent. Gleichzeitig wird der Strombedarf weiter steigen – vor allem durch die Elektrifizierung von Industrieprozessen, der Wärmeerzeugung und des Verkehrs.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 9 von 53
----------------------------	---	---

Der forcierte Ausbau erneuerbarer Energien sowie die zunehmende Elektrifizierung der Energieversorgung leisten einen wesentlichen Beitrag zur Reduktion des Imports fossiler Energieträger. Ziel ist es, im Jahr 2030 rund 600 Terawattstunden (TWh) Strom aus erneuerbaren Quellen bereitzustellen.

Mit der Novellierung des hessischen Energiegesetzes im November 2022 wurde auf Landesebene das Ziel verankert, bis 2045 den Strom und Wärmebedarf zu 100 Prozent aus erneuerbaren Energien zu decken. Die Klima-Ziele in Hessen sind seit dem 26.01.2023 auch im (ersten) Hessischen Klimaschutzgesetz verankert. Dem ländlichen Raum kommt dabei auf Grund seiner Standortvoraussetzungen eine herausragende Bedeutung zu - sowohl für den Ausbau erneuerbarer Energien als auch für die Durchleitung des erzeugten Stromes. Neben der Erweiterung der Windenergie an Land und auf See spielt auch der Ausbau der Solarenergie eine zentrale Rolle.

Im Kapitel 7.2 des Regionalplans Mittelhessen 2010 wurde bereits als Ziel formuliert, bis zum Jahr 2020 mindestens ein Drittel des Endenergieverbrauchs – ohne den Verkehrssektor – durch möglichst regional erzeugte erneuerbare Energien zu decken.

Der Projektinitiator solargrün GmbH beabsichtigt auf den Flächen Flst. Nr 23, 24, 25, 26 ,27, 28, 29, 30, 31, 32, 80 (vollständig) die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaikfreiflächenanlage. Um eine geordnete Entwicklung zu gewährleisten, hat die Stadt Grebenau beschlossen, den Bebauungsplan „PV-Park Udenhausen“ aufzustellen. Die Stadt sieht in der Nutzung erneuerbarer Energien einen zentralen Baustein für eine zukunftsfähige Energieversorgung und die nachhaltige Reduktion von Treibhausgasemissionen. Das Vorhaben der solargrün GmbH kommt den Anforderungen nach einem Ausgleich zwischen den Belangen der Landwirtschaft, der Ökologie und einer nachhaltigen Energieerzeugung nach. Mit dem Bebauungsplan wird ein Beitrag zum Ausbau der Stromversorgung aus Erneuerbaren Energien geleistet.

1.2 Ziele der Planung

Ziel der Planung ist die Realisierung einer rund 10,5 ha großen Freiflächen-Photovoltaikanlage, die eine nachhaltige und wirtschaftlich tragfähige Energieerzeugung ermöglicht. Im Vordergrund steht die effiziente Nutzung der vorhandenen Solarressourcen durch eine optimale Ausrichtung und Gestaltung der Anlage. Zugleich sollen Umweltauswirkungen möglichst geringgehalten werden. Eine sorgfältige Standortwahl zielt darauf ab, Beeinträchtigungen von Boden, Wasser sowie lokaler Flora und Fauna zu vermeiden oder zu minimieren. Die PV-Anlage soll sich zudem harmonisch in das Landschaftsbild einfügen, um visuelle Beeinträchtigungen zu reduzieren und die Akzeptanz in der Bevölkerung zu stärken. Unterstützend wirken hierbei Maßnahmen zur landschaftlichen Einbindung und gezielten Bepflanzung. Darüber hinaus wird Wert auf eine wartungsfreundliche Ausführung gelegt, um einen langfristigen stabilen und verlässlichen Betrieb sicherzustellen. Insgesamt trägt das Vorhaben zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen bei, unterstützt die Diversifizierung der Energieinfrastruktur und schafft ökologische wie ökonomische Mehrwerte. Neben der Schaffung von Bauplanungsrecht für den Neubau einer Photovoltaikfreiflächenanlage verfolgt die Stadt Grebenau folgende städtebaulichen Ziele:

- Sicherstellung einer planvollen und koordinierten Entwicklung im Außenbereich

- Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien auf kommunaler Eben, Umstellung auf regenerative Stromerzeugung, Langfristige Versorgungssicherheit mit grünem Strom, Zielgerichteter Netzausbau
- Reduzierung von Treibhausgasemissionen
- Unterstützung regionaler und nationaler Klimaschutzziele
- Sicherung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des Umwelt- und Naturschutzes
- Steigerung der Biodiversität und Bodenerholung
- Integration der Anlagen in das Landschaftsbild durch planungsrechtliche Festsetzungen

Die vorliegende Bauleitplanung der Stadt Grebenau gewährleistet gemäß der o.a. Ziele und im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung. Sie trägt dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern und zur Erfüllung der Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes die Wärme- und Energieversorgung von Gebäuden treibhausgasneutral zu gestalten.

Durch das Vorhaben werden Ziele der Raumordnung berührt (Überplanung eines Vorranggebietes für Landwirtschaft). Daher ist für die Aufstellung des Bebauungsplans die Durchführung eines Zielabweichungsverfahrens gem. § 6 Abs. 2 ROG erforderlich.

1.3 Planungserfordernis gem. § 1 Abs. 3 BauGB

Nach § 1 Abs. 3 BauGB sind Bauleitpläne aufzustellen, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung in einer Kommune erforderlich ist.

Planungsrechtlich liegt das Gelände im Außenbereich nach § 35 BauGB. Die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zählt nach aktueller Rechtsprechung nicht zu den privilegierten Vorhaben gemäß § 35 Abs. 1 BauGB, die im Außenbereich zulässig sind, sofern keine öffentlichen Belange entgegenstehen und die Erschließung gesichert ist. Auch eine Genehmigung nach § 35 Abs. 2 BauGB scheidet regelmäßig aus, da derartige Vorhaben oftmals öffentlichen Belangen wie der Freihaltung des Außenbereichs oder den Darstellungen des Flächennutzungsplans widersprechen.

Dementsprechend wird die Schaffung von Baurecht über die Aufstellung eines Bebauungsplans notwendig.

Das Erfordernis zur Planaufstellung ergibt sich aus der städtebaulichen Notwendigkeit, die angestrebte Energiewende des Bundes zu vollziehen, welcher auch durch die Novellierung des hessischen Energiegesetzes Ausdruck verliehen wurde. In diesem Zusammenhang erfolgt die notwendige Bereitstellung von Flächen zur Nutzung erneuerbarer Energien, die i.S. der geordneten städtebaulichen Entwicklung und den sonstigen planungsrelevanten öffentlichen und privaten Belangen in einer verträglichen Lage ausgewiesen wird.

2 Verfahrensart- und Ablauf

Die Aufstellung des Bebauungsplans „PV-Park Udenhausen“ sowie die parallele Teiländerung des Flächennutzungsplans erfolgen im sogenannten Regelverfahren gemäß den Bestimmungen des Baugesetzbuchs (BauGB). Seit der Novellierung des BauGB im Jahr 2004 ist nach § 2 Abs. 4 BauGB für alle Bauleitpläne grundsätzlich eine Umweltprüfung durchzuführen, einschließlich der Erstellung eines Umweltberichts. Der Umweltbericht wird von PCU Plan Consult Umwelt, Kaseler Weg 1 66113 Saarbrücken, erarbeitet. Der Umweltbericht ist gesonderter Bestandteil der Begründung.

Die Umweltprüfung orientiert sich dabei am aktuellen Stand des Wissens, an allgemein anerkannten Prüfmethoden sowie an Inhalt und Detaillierungsgrad des jeweiligen Bauleitplans. Die daraus gewonnenen Erkenntnisse sind im Rahmen der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen. Der Umweltbericht, der als eigenständiger Bestandteil der Begründung gilt, enthält die im Rahmen der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten umweltbezogenen Belange gemäß Anlage 1 zum BauGB.

Im Vorfeld der Umweltprüfung sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zur Stellungnahme über Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung aufzufordern (sogenanntes Scoping-Verfahren). Daran schließt sich das förmliche Beteiligungsverfahren an. Die Aufstellung des Bebauungsplans und die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgen unter Berücksichtigung der geltenden bauplanungsrechtlichen und umweltrechtlichen Vorgaben.

2.1 Typus der Bauleitplanung

Die Stadt Grebenau als plangebende Kommune ist bei der Wahl des geeigneten planungsrechtlichen Instruments zur Umsetzung ihrer städtebaulichen Ziele weitgehend frei. Auch wenn sie – wie im vorliegenden Fall – mit dem Bebauungsplan ein konkretes Vorhaben im Ortsteil Udenhausen ermöglichen möchte (Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage), ist sie nicht verpflichtet, einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gemäß § 12 BauGB aufzustellen. Vielmehr ist es ihr grundsätzlich gestattet, einen sogenannten projektbezogenen Angebotsbebauungsplan gemäß § 9 BauGB zu wählen.

Die Stadt hat sich bewusst für einen Angebotsbebauungsplan entschieden, um einen rechtlich belastbaren und zugleich flexiblen Rahmen für die planungsrechtliche Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen im Plangebiet zu schaffen. Da derzeit kein endgültig vertraglich gebundenes Vorhaben eines bestimmten Vorhabenträgers vorliegt, würde ein vorhabenbezogener Bebauungsplan mit der daraus resultierenden engen Bindung an ein konkretisiertes Projekt dem Planungsvorhaben nicht gerecht. Ein solcher Plan würde bei späteren Änderungen, etwa technischer Art oder im Hinblick auf die Flächennutzung (im Sinne des Anlagenlayouts), eine erneute Anpassung erforderlich machen.

Der Angebotsbebauungsplan bietet hingegen die Möglichkeit, innerhalb klar definierter Rahmenbedingungen unterschiedliche, typischerweise mit der Nutzung als „Photovoltaik“ verbundene Ausgestaltungen zuzulassen. Dabei muss sich die Stadt nicht auf das aktuell bekannte Projekt beschränken, sondern kann auch vergleichbare Vorhaben zulassen.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 12 von 53
----------------------------	---	--

Wesentliche Belange – insbesondere im Hinblick auf Umweltschutz, Landschaftsbild, landwirtschaftliche Nutzung sowie benachbarte Nutzungen – werden dennoch im Rahmen der Angebotsplanung gemäß § 2 Abs. 2 bis 4 BauGB systematisch geprüft. Die Stadt stellt damit sicher, dass die mit der Planung verbundenen Auswirkungen umfassend bewertet und ausgeglichen werden. Falls erforderlich, wird sie ergänzend städtebauliche Verträge einsetzen, um bestimmte Inhalte wie z. B. Kompensationsmaßnahmen, naturschutzrechtliche Ausgleichsregelungen oder Regelungen zum Netzanschluss vertraglich abzusichern.

Mit dem Angebotsbebauungsplan schafft die Stadt Grebenau somit ein flexibles, zukunftsfähiges und rechtlich tragfähiges Instrument, das nicht nur die planungsrechtlichen Voraussetzungen für das Vorhaben in Udenhausen schafft, sondern auch Raum für technische Weiterentwicklungen und Anpassungen innerhalb des festgelegten Rahmens bietet.

3 Lage und Größe des Plangebietes / Abgrenzung Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich nördlich des Stadtteils Udenhausen der Stadt Grebenau, welche dem Gemeindeverwaltungsverband Feldatal – Grebenau – Romrod – Schwalmtal zugeordnet ist. Grebenau gehört zur Gebietskulisse des Vogelbergkreises. Der Abstand zwischen Plangebiet und den ersten Wohngebäuden im Norden von Udenhausen (Finkenrain) beträgt zwischen 190 m und 210 m. Das Zentrum vom Grebenau liegt rund 3 km entfernt.

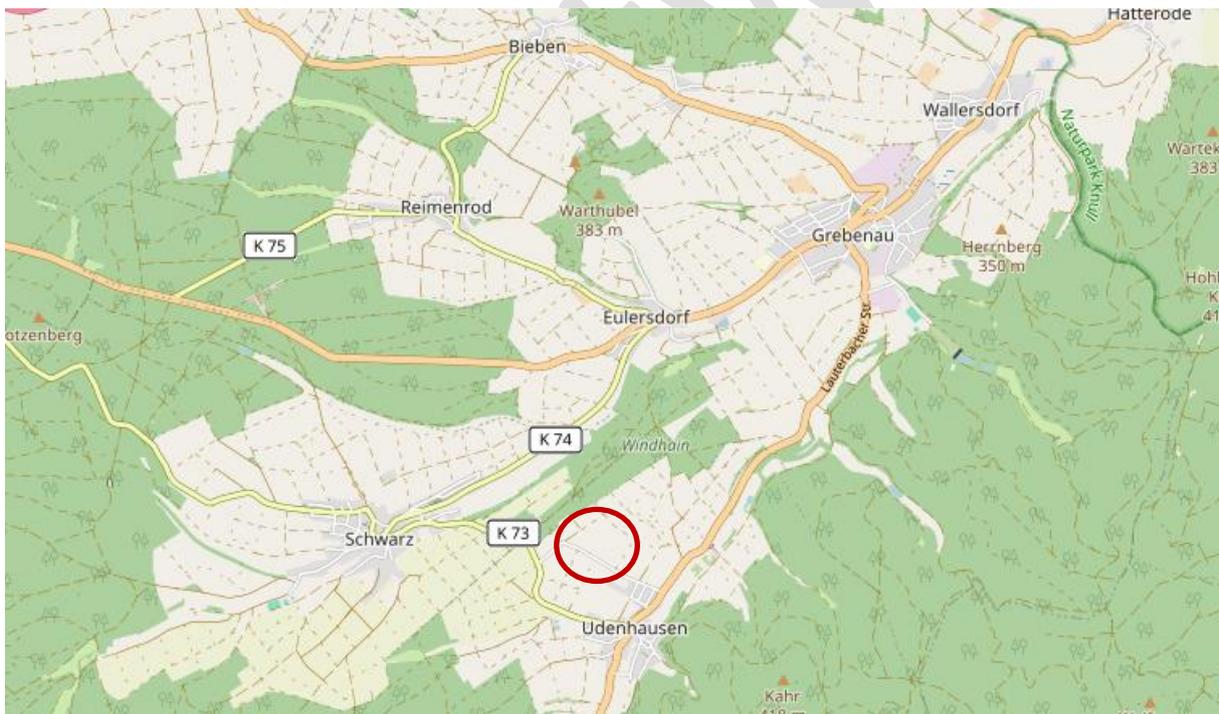


Abbildung 1: Lage des Plangebietes (rot), unmaßstäblich, Kartenquelle: OpenStreetMap (<https://www.openstreetmap.org/copyright>), Eigene Überarbeitung FIRU mbH 18.06.2025

Der räumliche Geltungsbereich umfasst ca. 10,5 ha, wobei die umzäunte Fläche (von Modulen belegte Fläche) erfahrungsgemäß kleiner ausfällt.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 13 von 53
----------------------------	---	--

Die verbleibenden Flächen bleiben als Abstandsflächen enthalten. Das Plangebiet ist gegenwärtig landwirtschaftlich genutzt und soll entsprechend der vorliegenden Baurechtsschaffung zur Errichtung von PV-Freiflächenanlagen vorbereitet werden. Dem räumlich abgegrenzten Geltungsbereich zugeordnet sind innerhalb der Flur 4 der Gemarkung Udenhausen folgende Flurstücke: 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 80 (vollständig). Die exakten Grenzen des Plangebiets sind im zeichnerischen Teil (Planzeichnung) als Grenze des räumlichen Geltungsbereichs dargestellt.



Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes PV-Park Udenhausen (ohne Maßstab), Eigene Darstellung FIRU mbH, 18.06.2025



Abbildung 3: Blickrichtung (s. roter Pfeil in Abbildung 2) nach Osten von der westlichen Abgrenzung des Geltungsbereichs, Quelle: solargrün

3.1 Bestand innerhalb und außerhalb des Plangebietes

Das Plangebiet liegt in einer landwirtschaftlich geprägten Landschaft des Ostthessisches Berglands, welche sich durch Ackerflächen auszeichnet. Die landwirtschaftlichen Flächen im Plangebiet sind im Wesentlichen un bebaut und werden durch einen vorhandenen Wirtschaftsweg in zwei Teile geteilt.

Die Flächen lassen sich charakterisieren als teilweise Ackerbrachen im Südosten, Intensivacker im Südwesten sowie Frischwiese im Norden.

Im Umfeld des Geltungsbereichs liegen ebenfalls Ackerflächen. Das Plangebiet weist eine leicht nach Südosten abfallende Hanglage auf. Die Grenzen des Geltungsbereichs definieren sich ebenfalls über vorhandene Wirtschaftswege. In einer Entfernung von rd. 100 m liegt westlich des Plangebiet ein Wald.

3.2 Verkehrliche Erschließung und Anbindung

Das Plangebiet ist über einen befestigten Wirtschaftsweg (Flurstück Nr. 87/1), welcher nördlich des Stadtteils an die K 73 – Schwarzer Straße anschließt, verkehrlich angebunden. Die K 73 verbindet die Ortslagen von Udenhausen und Schwarz. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht abschließend geklärt, ob die Wirtschaftswege für die Errichtung und Unterhaltung der PV-Freiflächenanlagen ertüchtigt werden müssen. Die Fläche selbst wird nicht öffentlich zugänglich sein. Für die geplante PV-Nutzung ist eine innere verkehrliche Erschließung nur in sehr begrenztem Umfang nötig. Die Umsetzung der Planung, der Bau sowie der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage führen zu keinen nennenswerten zusätzlichen oder veränderten Verkehrsbewegungen, sodass in diesem Zusammenhang keine weiteren planerischen Maßnahmen erforderlich sind.

3.3 Technische Infrastruktur

Nach jetzigem Stand sind keine Leitungen der technischen Infrastruktur auf dem Plangebiet vorhanden. Aufgrund der vorgesehenen Nutzung der Fläche durch eine PV-Freiflächenanlage wird eine Anbindung an die städtischen Ver- und Entsorgungsleitungen als nicht notwendig erachtet, da eine Versickerung von anfallendem Niederschlagswasser im Freispiegel im Gebiet selbst erfolgt. Da keine „Betriebsgebäude“ hergestellt werden ist auch eine Ver- bzw. Entsorgung von Wasser bzw. Abwasser nicht erforderlich. Für die Einspeisung ins lokale Versorgungsnetz wird die Herstellung einer Leitungstrasse notwendig.

3.4 Eigentumsverhältnisse

Die Flächen innerhalb des Geltungsbereichs werden derzeit durch einen ortsansässigen Landwirt landwirtschaftlich genutzt. Diese befinden sich derzeit in Privateigentum. Die Stadt Grebenau wird einen Großteil der Flächen erwerben.

3.5 Mitwirkungsbereitschaft der Eigentümer

Die Stadt Grebenau hat mit allen Grundstückseigentümern im Plangebiet bzgl. der anvisierten Flächenentwicklung Gespräche geführt. Das Abschließen entsprechende Verträge mit den Eigentümern zwischen Solargrün GmbH ist zeitnah beabsichtigt. Einer schnellen Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist somit wahrscheinlich.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 15 von 53
----------------------------	---	--

4 Städtebauliche Konzeption (mögliche Anlagenausführung)

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplans ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Sondergebiets zur Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zu schaffen.

Die Flächen, auf denen die Solarmodule errichtet werden sollen, werden als „Sonstiges Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ festgesetzt. Sie dienen vorrangig der Stromerzeugung aus Sonnenenergie. Zulässig sind hier neben den baulichen Anlagen zur Energiegewinnung auch Nebenanlagen und betriebsnotwendige Einrichtungen wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen und Einfriedungen.

Nach aktuellem Planungsstand erstreckt sich der Solarpark über eine Fläche von rund 10,5 Hektar, bei einer geplanten installierten Leistung von 16,12 MWp. Zum Einsatz kommen dabei modernste bifaziale Solarmodule, die sowohl auf der Vorder- als auch auf der Rückseite Sonnenstrahlung in Energie umwandeln. Neben der direkten Sonneneinstrahlung nutzen diese Module auch die vom Boden reflektierte Strahlung (Albedo-Effekt), was insbesondere in den Morgen- und Abendstunden zu einer deutlich verbesserten Energieausbeute führt. Dadurch wird eine hohe Flächeneffizienz erreicht.

Der Netzanschlusspunkt ist auf dem Flurstück Nr. 184, Flur 3 in der Gemeinde Schwalmtal vorgesehen – konkret am Mast 148 der 110-kV-Leitung „Borken–Lauterbach“. Auf einer Teilfläche dieses Flurstücks ist die Errichtung eines eigenen Umspannwerks geplant.

Die Stadt Grebenau beabsichtigt, hierfür eine entsprechende Teilfläche zu erwerben; entsprechende Verhandlungen mit dem Grundstückseigentümer laufen bereits.

Die Kabeltrasse zum Umspannwerk, die gemeinsam mit dem ebenfalls in Planung befindlichen „Solarpark Grebenau“ genutzt werden soll, wird voraussichtlich rund 10,7 Kilometer lang sein. Deren Planung und Sicherung haben bereits begonnen; die Genehmigung erfolgt in einem separaten Verfahren.

Die Solarmodule werden in einer Höhe von etwa 80 cm über dem Boden angebracht und erreichen eine maximale Aufbauhöhe von rund 4 Metern. Zwischen den Modulreihen wird ein Reihenabstand von 3 Metern eingehalten. Die Module werden in einem Neigungswinkel von 15° bis 20° nach Süden aufgeständert, wobei die Tragekonstruktionen direkt in den Boden gerammt werden.

Die innere Erschließung erfolgt über die vorgesehenen Grasflächen. Der Bau zusätzlicher Wege ist nicht vorgesehen. Die Erschließung dient ausschließlich der Zugänglichkeit für Wartungs- und Pflegearbeiten an der Anlage. Öffentliche Wege sind nicht geplant

Die natürliche Topografie des Geländes bleibt weitestgehend erhalten. Für die Zufahrt zur Anlage wird während der Bauphase eine temporäre Befestigung geschaffen. Aus Gründen des Brandschutzes ist es jedoch erfahrungsgemäß erforderlich, diese Zufahrt dauerhaft zu befestigen. Im Bereich der Transformatorfundamente wird der Boden entsprechend vorbereitet, um eine stabile und sichere Grundlage zu schaffen. Die Kabeltrassen werden größtenteils unterirdisch verlegt. Nach Abschluss der Arbeiten wird der Mutterboden wieder aufgebracht und angesät, wodurch sich eine geschlossene Vegetationsdecke entwickeln kann. Auch hier werden Eingriffe in Natur und Landschaft auf ein Minimum reduziert.

Die Solaranlage wird vollständig eingefriedet. Diese Notwendigkeit ergibt sich aus zwei wesentlichen Gründen: Zum einen handelt es sich bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage um eine elektrische Betriebsstätte, zu welcher der Zutritt unbefugten und nicht unterwiesenen Personen zu verwehren ist. Andererseits ist die Einzäunung aufgrund von versicherungstechnischen Anforderungen erforderlich.

Diese Einfriedungen folgen dem natürlichen Geländeverlauf und werden in transparenter Ausführung (Maschendraht, Drahtgitter) errichtet. Die Zäune werden in der Regel so angelegt, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von durchschnittlich 20 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird. Die Höhe der Zaunanlage, inklusive des Bodenabstandes, wird 2,5 m erfahrungsgemäß nicht übersteigen. Um eine Zutrittsmöglichkeit zu der Anlage zu gewährleisten, werden verschließbare Tore in den Zaun integriert. Diese können nur von unterwiesenem Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden.

Die endgültige Anlagengröße wird nach der förmlichen Beteiligung gemäß § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. BauGB festgelegt, wenn die voraussichtliche Flächenkulisse sowie die technische Anlagenplanung im Kontext der zukünftigen Festsetzungen des Bebauungsplans konkretisiert sind.

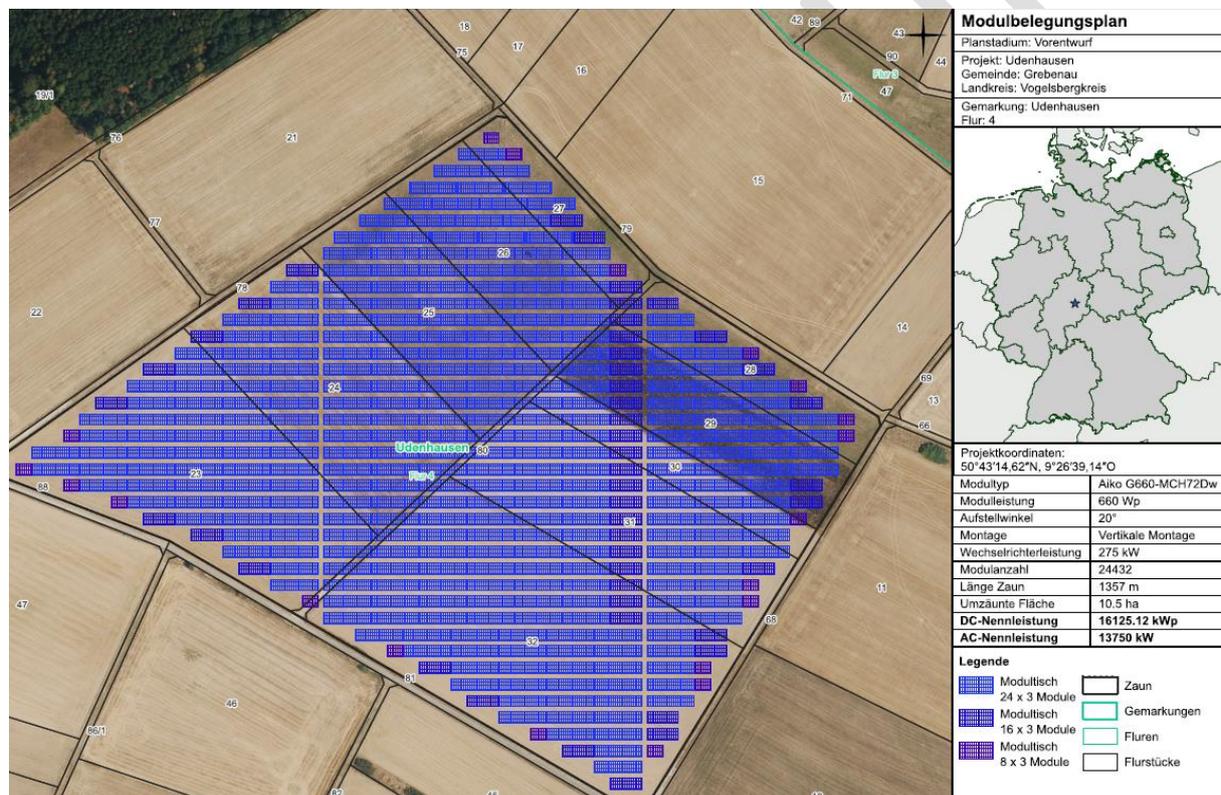


Abbildung 4: Möglicher Modulbelegungsplan, Quelle: solargrün GmbH, Stand 05.05.2025

5 Fachbeiträge

Zur Ermittlung, Bewertung und sachgerechten Abwägung der Belange gemäß § 1 Abs. 6 BauGB werden im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens verschiedene Fachgutachten und Fachbeiträge erarbeitet. Diese bilden die Grundlage für eine nachvollziehbare planerische Entscheidung der Plangeberin und sichern die Berücksichtigung der relevanten umweltbezogenen und städtebaulichen sowie sonstigen Belange. Innerhalb des Verfahrens wurden nachfolgende Fachbeiträge erarbeitet:

Flora und Fauna¹

Um sämtliche naturschutzfachlich und -rechtlich relevanten Aspekte gemäß den Vorgaben des BNatSchG sachgerecht berücksichtigen zu können, wurden im Jahr 2025 faunistische und floristische Erhebungen sowie eine Biotoptypenkartierung durchgeführt. Da es sich beim Plangebiet um eine strukturarme Agrarlandschaft handelt, war hinsichtlich der Fauna lediglich eine Erfassung der Brutvögel erforderlich. Ergänzend wurde jedoch im Sinne eines vorsorglichen Ansatzes auch eine Habitatpotenzialabschätzung zu möglichen Vorkommen der artenschutzrechtlich bedeutsamen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie vorgenommen. Die Erkenntnisse der Erhebungen werden in Umweltbericht² eingearbeitet und aufbereitet.

[Hinweis: wird im weiteren Verfahren ergänzt, z.B. Blendgutachten]

6 Übergeordnete Planungsvorgaben, bauleitplanerische Ausgangssituation und weitere Rahmenbedingungen

6.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind die Bauleitpläne, d.h. sowohl der Flächennutzungsplan als auch der Bebauungsplan, an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Die im regionalen Raumordnungsplan (RROP) getroffenen Aussagen dienen als Anregungen bzw. Orientierung für Maßnahmen der zukünftigen Ortsentwicklung und sind sowohl in der Bauleitplanung als auch bei Fachplanungen zu beachten.

Der Schutz von Klima und Ressourcen zählt zu den Aufgaben der Raumordnung. Das Raumordnungsgesetz (ROG) formuliert hierzu verschiedene Grundsätze, die auf eine nachhaltige Entwicklung des Raums abzielen. So verweist § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG ausdrücklich auf die Bedeutung von Klimaschutz und Energieeinsparung:

Den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes ist Rechnung zu tragen, sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen. Dabei sind die räumlichen Voraussetzungen für den Ausbau der er-

¹ Vgl.: Büro für faunistische Fachfragen Korn & Stübing GbR: Flora und Fauna 2025, Linden Juli 2025

² Vgl: PCU: Vorentwurf Umweltbericht, Saarbrücken 24.08.2025

neuerbaren Energien, für eine sparsame Energienutzung sowie für den Erhalt und die Entwicklung natürlicher Senken für klimaschädliche Stoffe und für die Einlagerung dieser Stoffe zu schaffen.

Die für die vorliegende Bauleitplanung relevanten Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsprogramm (LEP) Hessen aus dem Jahr 2000 (Viertes Änderungsverfahren (2021)) sowie im einheitlichen Regionalplan Mittelhessen aus dem Jahr 2010 (befindet sich aktuell in Fortschreibung) festgelegt.

6.1.1 Landesentwicklungsplan Hessen

Der Landesentwicklungsplan (LEP) enthält die Festlegungen der Raumordnung für eine großräumige Ordnung und Entwicklung des Landes und seiner Regionen und die überregional bedeutsamen Planungen und Maßnahmen. Ziel ist eine räumlich ausgewogene, nachhaltige und zukunftsorientierte Entwicklung. Das LEP Hessen erhält die aktuell gültigen Ziele (Z) und Grundsätze (G) der Raumordnung. Während Bauleitpläne gem. § 1 Abs. 4 BauGB an die landesplanerischen Ziele anzupassen sind, unterliegen Grundsätze der planerischen Abwägung.

Im Landesentwicklungsplan (LEP 2000) Hessen wird in Kapitel 11.1 betont, dass bei der Planung und Umsetzung der für eine bedarfsgerechte Energieversorgung erforderlichen Infrastruktur sowie der dazugehörigen Einrichtungen verschiedene Aspekte zu berücksichtigen sind. So sollen planerische Maßnahmen aktiv dazu beitragen, eine rationelle und kostengünstige Energienutzung – einschließlich der Nutzung von Abwärme – zu fördern. Darüber hinaus gilt es, die Potenziale zur Reduzierung des Energieverbrauchs sowie zur Nutzung regionaler und lokaler erneuerbarer Energien bestmöglich auszuschöpfen. Angestrebt wird zudem eine Raumstruktur, die den Bedarf an Energiedienstleistungen möglichst gering hält, insbesondere um fossile Energieträger einzusparen. Schließlich soll bei der Planung und dem Bau von Hochspannungsfreileitungen auf eine möglichst geringe Inanspruchnahme von Flächen sowie eine minimale Beeinträchtigung des Landschaftsbildes geachtet werden.

Das Landesentwicklungsplan Hessen setzt auch in seiner aktuellen Fortschreibung (Lesefassung 2020) im Grundsatz G 5.3.1-1 auf eine umwelt- und sozialverträgliche, sichere und kostengünstige Energiebereitstellung. Potenziale zur Verringerung des Energieverbrauchs, zur Steigerung der Energieeffizienz sowie zur rationellen Energienutzung durch kombinierte Strom- und Wärmeerzeugung einschließlich der Abwärmenutzung sind durch planerische Maßnahmen aktiv zu unterstützen (G 5.3.1-3). Diese soll sich am Vorrang sowie den Potenzialen beim Ausbau der erneuerbaren Energien orientieren. Begründet liegt dies in den energiepolitischen Zielen der Hessischen Landeregierung, welche vorrangig umweltschonend, klimaverträglich, sicher, zuverlässig und sozialverträglich gedeckt werden soll. Bis zum Jahr 2050 wird eine Deckung des Energieverbrauchs von Strom und Wärme zu 100% aus erneuerbaren Energien angestrebt.

Die Nutzung solarer Strahlungsenergie auf und an baulichen Anlagen hat nach Z 5.3.2.1 Vorrang vor der Errichtung großflächiger Anlagen auf Freiflächen. Ausgenommen sind Freiflächen-Solaranlagen, welche mit den Schutz- und Nutzfunktionen der jeweiligen gebietlichen Festlegung im Regionalplan vereinbar sind. Bei der Standortwahl sind Flächen entlang der Bundesautobahnen und Schienenwegen, Deponien, Lärmschutzwällen, Konversionsgebiete sowie in unmittelbarer Nähe liegende, baulich

bereits vorgeprägte Gebiete vorrangig in Betracht zu ziehen; nachrangig können auch die für eine landwirtschaftliche Nutzung benachteiligten Gebiete einbezogen werden. Gleichmaßen ist die Inanspruchnahme landwirtschaftlich genutzter Flächen für andere Nutzungen so weit wie möglich zu begrenzen und zu vermindern. Dabei soll einer Erhaltung der landwirtschaftlichen Flächen mit hoher Ertragssicherheit ein hohes Gewicht beigemessen werden.

Der Planstandort weist ein größtenteils mittleres Ertragspotenzial auf. Die Ertragszahlen liegen zwischen 28 bis maximal 42. Hauptsächlich liegen Ertragszahlen zwischen 28 und 38 vor. Bei der Auswahl der Flächen wurde darauf geachtet, landwirtschaftlich hochwertige Flächen zu vermeiden.

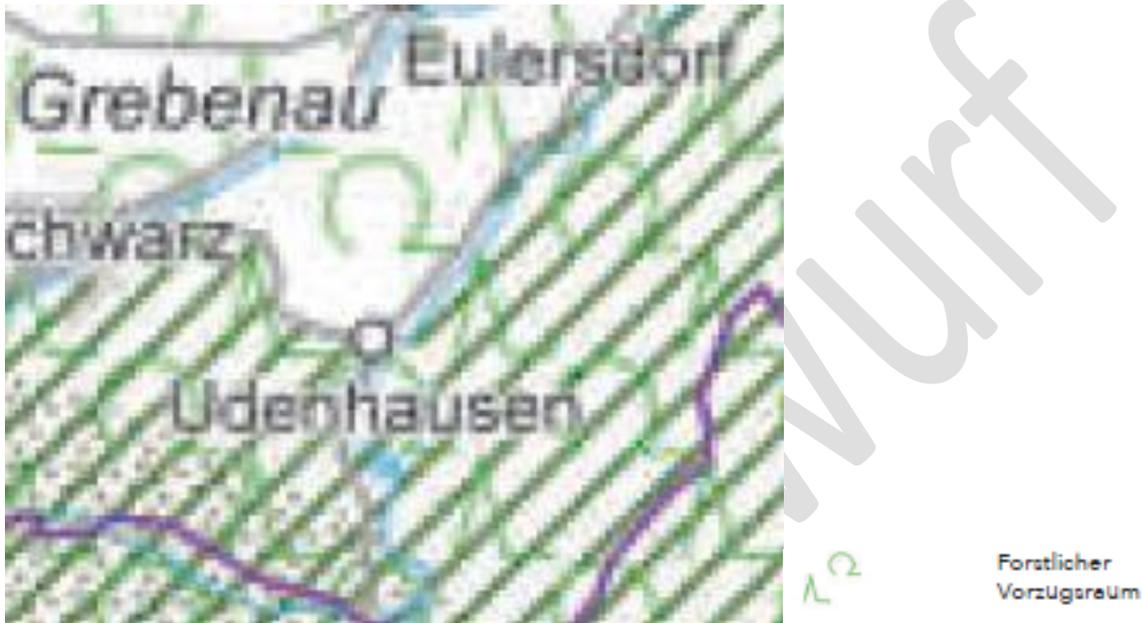


Abbildung 5: Auszug aus der Plankarte I der 3. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000

Gemäß Ziffer 5.2. „Sicherung ökologischer Freiraumfunktionen“ des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 ist als Ziel der Raumordnung nach § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG festgelegt, dass die in der Karte dargestellten Forstlichen Vorzugsräume die noch bestehenden großen weitgehend unzerschnittenen Waldgebiete darstellen und dass diese möglichst vor weiterer Rodung, Zersplitterung und Durchschneidung mit Verkehrs- und Energietrassen bewahrt werden sollen.

Die Ausweisung des Zieles dient dem Schutz der sozialen und ökonomischen Freiraumfunktionen, wodurch wiederum die Nutzung der Naturgüter des Freiraumes durch den Menschen gesichert werden soll. Diese Nutzungen haben möglichst umweltschonend zu erfolgen und sind so zu gestalten, dass die ökologischen Funktionen des Freiraumes dadurch nicht oder nur in unabdingbar notwendigem Umfang beeinträchtigt werden.

Die Sicherung und Konkretisierung der in der Plankarte I 3. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000 festgelegten landesweit bedeutsamen Freiraumfunktionen, darunter auch die Forstlichen Vorzugsräume (Planziffer 4.5, 3. LEP-Änderung), durch Festlegungen in den Regionalplänen stellt ein Ziel der Raumordnung gem. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG dar.

6.1.2 Regionalplan Mittelhessen

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 formuliert in Kapitel 7.2 die Zielvorgabe, bis zum Jahr 2020 mindestens ein Drittel des Endenergieverbrauchs - ohne Verkehr – durch möglichst regional erzeugte Erneuerbare Energien abzudecken. Nach der vorstehenden Prognose müsste Mittelhessen demzufolge im Jahr 2020 durch die Nutzung Erneuerbarer Energien rd. 6.085 GWh (Strom und Wärme) erzeugen. Das Vorhaben trägt somit mehreren Zielen und Grundsätzen der Bauleitplanung gemäß § 1 Abs. 5 und 6 des Baugesetzbuchs (BauGB) Rechnung und liegt daher im öffentlichen Interesse.

Die Stadt Grebenau ist in dem Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM 2010) als *Grundzentrum* im Strukturraumtyp „Ländlicher Raum“ charakterisiert, mit Grebenau als zentralen Ortsteil.

Der Regionalplan Mittelhessen 2010 weist für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans ein Vorranggebiet für Landwirtschaft aus (Abbildung 7). Vorranggebiete gelten gemäß § 3 ROG als Ziele der Raumordnung. Hierbei handelt es sich um verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Innerhalb der Vorranggebiete für Landwirtschaft hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang vor entgegenstehenden Nutzungsansprüchen. Der aktuelle Stand des Verfahrens um die Aufstellung des neuen Regionalplanes weist für die Planfläche ebenfalls ein Vorranggebiet für Landwirtschaft aus (Abbildung 8). Eine Konkretisierung der landesplanerischen Vorgaben für „Vorzugsgebiete Wald“ erfolgt auf Ebene des Regionalplans für die Vorhabenfläche nicht.

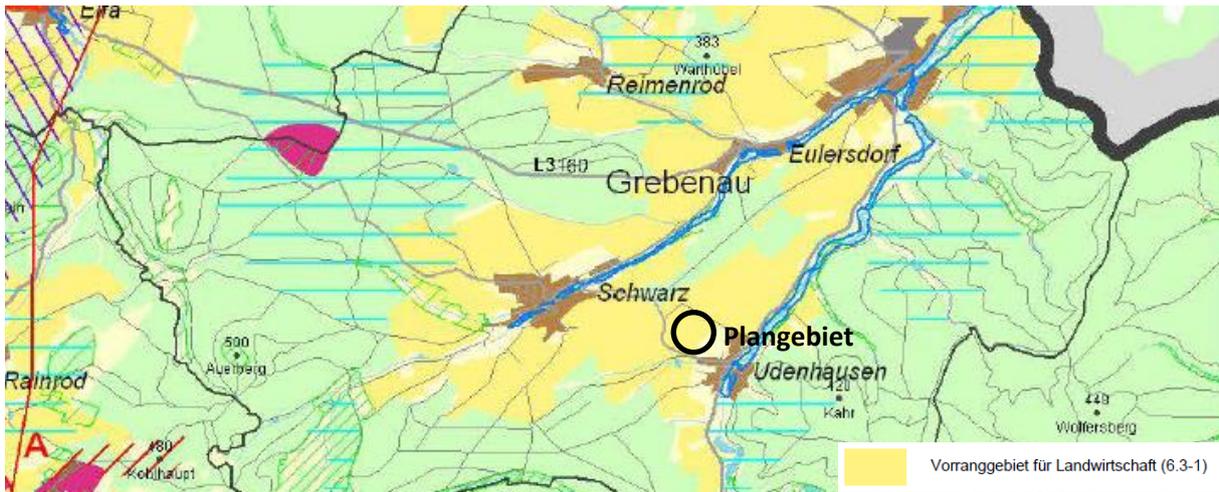


Abbildung 6: Auszug aus dem Regionalplan Mittelhessen 2010

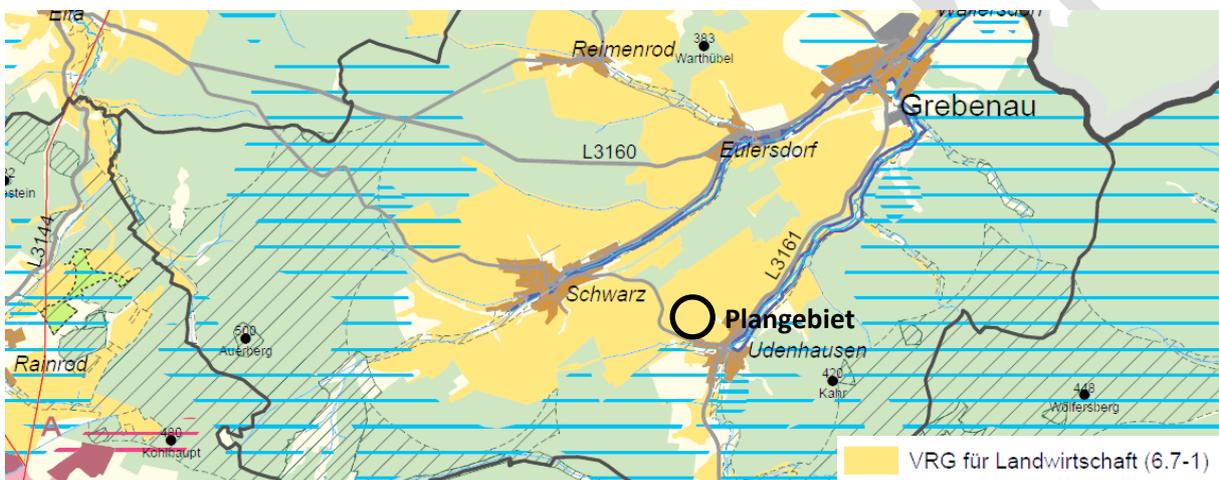


Abbildung 7: Auszug aus dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan Mittelhessen (Stand: Entwurf zur Beteiligung, 2021)



Abbildung 8: Darstellung des geplanten Anlagestandortes (roter Umring) und der angrenzenden raumordnerischen Vorgaben für den Flächenstandort (Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020), Quelle: solargrün GmbH

Aus Abbildung 9 wird ersichtlich, dass ein Teilbereich des Plangebietes gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen als Vorranggebiet „PV-Freiflächenanlagen“ (VBG PV-FFA) ausgewiesen ist.

6.1.3 Zielabweichungsverfahren

Aufgrund der Überlagerung mit einem Ziel der Raumordnung (siehe 6.1.2) wird ein Zielabweichungsverfahren gemäß § 6 ROG durchgeführt. Im Rahmen dieses Abweichungsantrags soll insbesondere die Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen und Grundsätzen des Grundsatzpapiers „Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Vorbehaltsgebieten und Vorranggebieten für Landwirtschaft in Mittelhessen“ (Beschlussvorlage des Regierungspräsidiums Gießen, Dezernat 31, vom 12.01.2021) aufgezeigt werden. Die Antragsfläche umfasst in erster Linie das Areal der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlage, dass sich innerhalb eines als „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ ausgewiesenen Bereichs befindet, jedoch größtenteils außerhalb eines „Vorbehaltsgebiets für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ liegt.

Gem. § 6 Abs. 2 Raumordnungsgesetz (ROG) kann „von Zielen der Raumordnung [...] abgewichen werden, wenn die Abweichung unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar ist und die Grundzüge der Planung nicht berührt werden.“ Gem. § 8 Abs. 2 Hess. Landesplanungsgesetz (HLPG) ist „der Antrag auf Zielabweichung vom Regionalplan bei der oberen Landesplanungsbehörde als Geschäftsstelle der Regionalversammlung zu stellen.“

Der erforderliche Abweichungsantrag wird aktuell erarbeitet. Die Stadt Grebenau beabsichtigt, diesen zeitnah einzureichen. Hauptaugenmerk gilt den agrarstrukturellen Belangen.

7 Planungsalternativen und Alternativstandorte/ 0-Variante

Bei der Suche nach einem geeigneten Standort konzentrierte sich die Stadt Grebenau auf Flächen, aus denen ein großflächiges, zusammenhängendes Plangebiet entwickelt werden kann. Dabei wurden verschiedene Restriktionen berücksichtigt, darunter bestehende Schutzgebiete, landesplanerische Vorgaben, bestehende Nutzungen sowie die topografische Lage und Exposition der Fläche. Auch Aspekte wie die Flächengröße, die ökologische Wertigkeit sowie die Eigentumsverhältnisse und die Verfügbarkeit der Flächen spielten eine wesentliche Rolle.

Die Wahl des konkreten Standortes ist das Ergebnis eines sorgfältigen und intensiven Auswahlprozesses möglicher Projektflächen innerhalb des Stadtgebiets. Die maßgeblichen Rahmenbedingungen für die Diskussion möglicher Alternativflächen ergeben sich unmittelbar aus den Festlegungen des Regionalplans Mittelhessen 2010 in Verbindung mit den Zielen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Das geplante Vorhaben befindet sich in einem Vorranggebiet für landwirtschaftliche Nutzung und nur in Teilbereichen innerhalb eines Vorbehaltsgebiets für Photovoltaikfreiflächenanlagen.

Die Diskussion über mögliche Alternativstandorte wird detailliert im Rahmen des Zielabweichungsantrags gem. § 6 Abs. 2 ROG geführt und strukturiert dargelegt. Nachfolgend sind ein paar zentrale Erkenntnisse aus aktuell laufenden Planverfahren zur Photovoltaik-Freiflächenentwicklung der Stadt Grebenau aufbereitet, die auch für das vorliegende Planverfahren einschlägig sind.³

³ Vgl.: Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM-StAnz. Nr. 9, 28.021.2011) – Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Stadtgebiet Grebenau, Groß & Hausmann Umweltplanung und Städtebau, Weimar im Auftrag der Stadt Grebenau, November 2024

Gemäß dem Grundsatzpapier des Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020 (TRPEM 2016/2020) sind bei der Standortwahl für raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen die regionalplanerisch ausgewiesenen Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen besonders zu berücksichtigen (Plansatz 2.3-2 (G)). Gemäß Plansatz 2.3-3 (Z) des TRPEM 2016/2020 müssen ferner raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen in einem Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen, das gleichzeitig Vorranggebiet für Landwirtschaft ist, mit agrarstrukturellen Belangen vereinbar sein. Die VBG PV-FFA unterliegen als Vorbehaltsgebiete zwar der Abwägung, jedoch müssen abweichende Standorte hinreichend begründet sein. Die kriterienbasierten Gründe für einen abweichenden Standort müssen demnach gewichtiger sein als die Inanspruchnahme eines VBG PV-FFA.

Dies setzt in jedem Fall eine Alternativenprüfung voraus, die begründet ist in § 1a Abs. 2 BauGB sowie durch Plansatz 2.3-1 (G) des TRPEM 2016/2020, wonach PVFFA vorrangig in Vorranggebieten Industrie- und Gewerbe errichtet werden sollen, soweit für andere gewerbliche Entwicklungen Raum bleibt. Erst danach ist der Freiraum aufgrund anzulegender Kriterien im Hinblick auf Standortalternativen zu untersuchen.

Für die Standortwahl von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ergibt sich dabei nachstehende Rangfolge der Inanspruchnahme:

1. *Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe, sofern für andere gewerbliche Entwicklungen Raum bleibt*
2. *Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen*
3. *Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft*
4. *Vorranggebiete für Landwirtschaft, sofern keine Flächen mit hoher Ertragsicherheit betroffen sind und die Agrarstruktur nicht erheblich beeinträchtigt wird.*

Bei der Standortalternativprüfung wird das gesamte Stadtgebiet von Grebenau berücksichtigt.

Industrie und Gewerbegebiete in Grebenau:

Laut Plansatz 2.3-1 des Teilregionalplan Energie Mittelhessen sollen PV-FFA vorrangig in „Vorranggebieten Industrie und Gewerbe“ errichtet werden, soweit für andere gewerbliche Entwicklungen Raum bleibt. Das einzige im Stadtgebiet Grebenau ausgewiesene Vorranggebiet für Industrie und Gewerbe befindet sich im Nordosten des Stadtgebiets und ist bereits vollständig gewerblich genutzt. Auch die im Flächennutzungsplan dargestellten weiteren Gewerbeflächen sind größtenteils bebaut. Die verbleibenden un bebauten Teilflächen weisen mit weniger als 3 Hektar eine so geringe Größe auf, dass sie aus wirtschaftlicher Sicht für eine Nutzung mit Photovoltaikfreiflächenanlagen nicht geeignet sind. Zudem werden diese Flächen dringend als gewerbliche Reserveflächen vorgehalten, insbesondere zur Deckung des zukünftigen Flächenbedarfs örtlicher Gewerbebetriebe.

➔ Im Stadtgebiet Grebenau stehen innerhalb der Vorranggebiete für Industrie und Gewerbe keine Flächen für eine großflächige PV-Freiflächenanlage zur Verfügung

Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen

In einem weiteren Planungsschritt sind bei der Auswahl geeigneter Standorte für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (FFPV) insbesondere die im Teilregionalplan Energie Mittelhessen ausgewiesenen „Vorbehaltsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ zu berücksichtigen. Diese gelten als raumordnerisch abgestimmt und bieten somit eine planerisch bevorzugte Grundlage für die Errichtung entsprechender Anlagen. Im Gebiet der Stadt Grebenau wurden im Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016 insgesamt zwölf solcher Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Diese Flächen wurden im Rahmen der Standortfindung eingehend auf ihre Eignung hin überprüft. Dabei wurde aus Sicht des Vorhabenträgers eine Mindestgröße von 10 Hektar als erforderlich angesehen, um eine wirtschaftlich tragfähige Umsetzung eines PV-Parks zu gewährleisten. Ausschlaggebend für diese Festlegung war insbesondere die große Entfernung zum nächstgelegenen Netzeinspeisungsknoten, die in diesem Fall rund zehn Kilometer beträgt. Die damit verbundenen zusätzlichen Erschließungs- und Anschlusskosten müssen bei der Wirtschaftlichkeitsberechnung berücksichtigt werden und erhöhen den Flächenbedarf entsprechend. Im Rahmen der Standortprüfung wurden alle zwölf potenziellen Flächen auf ihre Eignung zur Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage hin untersucht. Die Prüfung berücksichtigte dabei insbesondere siedlungsstrukturelle, topografische, landschaftsbildliche sowie naturräumliche Rahmenbedingungen. Für alle betrachteten Flächen konnten Ausschlussgründe identifiziert werden, die einer Nutzung für Photovoltaik entgegenstehen.

- **Fläche 1** scheidet aufgrund ihrer Einsehbarkeit und der geringen Entfernung von etwa 140 m zur nächsten Siedlungsstruktur aus. Insbesondere besteht hier ein hohes Risiko für Blendwirkungen aufgrund der Exposition zur Siedlungslage. Darüber hinaus weist die Fläche eine geringe Größe von unter 10 ha auf, was die Wirtschaftlichkeit zusätzlich einschränkt.
- **Fläche 2** liegt ebenfalls in unmittelbarer Nähe zur Siedlung (ca. 160 m) und ist mit einer Größe von weniger als 10 ha zu klein für eine wirtschaftlich tragfähige Nutzung.
- **Fläche 3** befindet sich am Rand eines Waldstandortes, was zu einer Verkleinerung der nutzbaren Fläche und einer potenziellen Ertragseinbuße führt. Zudem würde die Anlage das Landschaftsbild empfindlich stören. Auch diese Fläche ist kleiner als 10 ha.
- **Fläche 4** ist durch eine Gehölzreihe strukturell zerschnitten. Dies führt nicht nur zu Flächenverlusten, sondern auch zu Verschattungsproblemen. Die Fläche liegt ca. 130 m von einer klassifizierten Straße entfernt. Durch diese Nähe besteht eine hohe Blendgefahr für Verkehrsteilnehmer. Darüber hinaus erfolgt hier eine Einengung des Ortsrandes durch Wald auf der einen Seite und eine mögliche PV-Nutzung auf der anderen, was als städtebaulich kritisch zu bewerten ist. Diese Problematik trifft ebenso auf **Fläche 5** zu, die eine vergleichbare Lagekonstellation aufweist.⁴

⁴ Vgl.: Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM-StAnz. Nr. 9, 28.021.2011) – Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Stadtgebiet Grebenau, Groß & Hausmann Umweltplanung und Städtebau, Weimar im Auftrag der Stadt Grebenau, November 2024

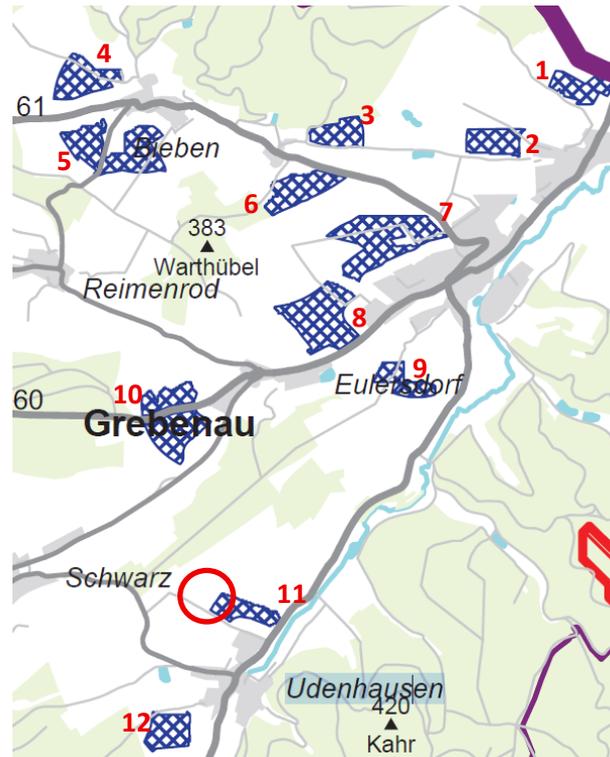


Abbildung 9: Vorbehaltsgebiete Photovoltaik-Freiflächenanlagen" gem. Teilregionalplan Energie Mittelhessen 2016/2020 auf Luftbildgrundlage im Stadtgebiet von Grebenau (Quelle: Auszug aus Teilregionalplan Energie Mittelhessen), Eigene Bearbeitung FIRU 2025

- **Fläche 6** hat nur einen geringen Abstand zum angrenzenden Wald. Die Fläche ist mit unter 10 ha zudem zu klein. Erschwerend kommt hinzu, dass es sich teilweise um sehr gute Acker- und Grünlandböden handelt (Bodenwertzahl 40–80), deren Inanspruchnahme vermieden werden soll. Zusätzlich besteht die Gefahr der optischen Zerschneidung des Talraums.
- **Fläche 7** liegt in unmittelbarer Nähe zum Siedlungsbereich. Aufgrund angrenzender, mittig liegender Aussiedlerhöfe wären nur unzureichende Abstände einzuhalten. Zusätzlich befindet sich die Fläche in einem potenziellen Entwicklungsbereich für Siedlungserweiterungen oder Gewerbeflächen, was ihre langfristige Verfügbarkeit einschränkt.
- **Fläche 8** liegt im Sichtbereich der Einfahrt nach Grebenau und ist landschaftsbildlich exponiert. Blendwirkungen wären in Richtung der angrenzenden Landesstraße nicht auszuschließen. Die Fläche stellt ebenfalls eine Potenzialbereiche für eine perspektivische Siedlungsentwicklung dar.
- **Fläche 9** ist durch eine Gehölzreihe strukturell zerschnitten, wodurch wiederum Flächenverluste und Verschattungen entstehen. Die Größe liegt ebenfalls unter 10 ha.
- **Fläche 10** befindet sich in der Nähe zur Ortslage Udenhausen und ist daher durch ihre Siedlungsnähe mit ähnlichen Problemen wie Fläche 1 behaftet.
- Auch hier besteht ein Risiko für Blendwirkungen. Die Fläche ist kleiner als 10 ha und damit nicht wirtschaftlich nutzbar. Zusätzlich wird die Gebietskulisse durch ein Straßenbauwerk mit entsprechender Bauverbotszone zerschnitten.

- **Fläche 11** liegt teilweise im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans, liegt aber überwiegend östlich des Plangebietes. Sie liegt sehr nah zur Ortslage von Udenhausen. Blendwirkungen könnten sich negativ auf die Siedlungslage von Udenhausen auswirken. Die Flächengröße liegt unterhalb der für den wirtschaftlichen Betrieb notwendigen Schwelle von 10 ha.
- **Fläche 12** schließlich liegt südlich von Udenhausen und ist ebenfalls kleiner als 10 ha. Die Exposition zur Siedlung und die potenzielle Verschattung durch südlich gelegene Gehölzstrukturen schränken die Eignung zusätzlich ein.⁵

Von den insgesamt zwölf untersuchten Bereichen scheiden sieben allein -aus Sicht des Betreibers- aus wirtschaftlichen Gründen aus. Darüber hinaus sind sämtliche dieser Flächen zusätzlich mit weiteren einschränkenden Faktoren belegt. Hierzu zählen unter anderem geringe Abstände zu Waldflächen oder Gehölzstrukturen, angrenzende Außenbereichsbebauungen, die Nähe zu bestehenden Siedlungsgebieten sowie potenzielle Blendwirkungen auf klassifizierte Straßen und bebauten Bereiche. Teilweise kommen auch Ausschlusskriterien zum Tragen, wie etwa bestehende Bauverbotszonen entlang klassifizierter Straßen, Gewässerrandstreifen oder Flächen, die in kommunalen Entwicklungsplanungen als Siedlungs- oder Gewerbestandorte vorgesehen sind.

Die verbleibenden Flächen (Nr. 4, 5, 7, 8 und 10) befinden sich in den Randlagen der Ortsteile Bieben, Eulersdorf und Grebenau. Diese liegen überwiegend entlang klassifizierter Zufahrtsstraßen. Aus stadtgestalterischer und siedlungsstruktureller Sicht erscheinen diese Standorte für die Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen ungeeignet. Die ortstypische Einbindung der Siedlungseingänge in die traditionelle Agrarlandschaft würde durch die optisch dominanten Modulreihen mit reflektierenden Oberflächen gestört und durch eine technisierte Großstruktur überlagert.

Hinzu kommt das Risiko von Blendeffekten durch die PV-Module an exponierten Stellen, insbesondere entlang der Zufahrtsstraßen. Eine wirksame Gegenmaßnahme würde entweder die Umsetzung aktiver Blendschutzmaßnahmen erfordern, was zusätzliche Kosten verursacht, oder eine Vergrößerung der Abstände, was wiederum zu einer Verringerung der nutzbaren Fläche führt.

Besondere Bedeutung kommt den Flächen Nr. 7 und 8 im Westen Grebenaus zu, da sie in einem Bereich liegen, der für die zukünftige städtebauliche Entwicklung vorgesehen ist. Zudem befindet sich in der Mitte von Fläche 7 ein Aussiedlerhof, dessen Schutzabstände die Nutzbarkeit der Fläche für eine Photovoltaiknutzung zusätzlich einschränken.

➔ **Im Rahmen der Standortprüfung wurde die Fläche 11 als potenzieller Bereich für die Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage in Betracht gezogen. Die Fläche weist aus Sicht der Projektentwicklung zwar grundsätzlich vorteilhafte Rahmenbedingungen auf – etwa durch die Nähe zu einer potenziellen Netzverknüpfung, die günstige Lage zur geplanten Leitungstrasse sowie einen bestehenden Flächenzugriff in Teilbereichen.**

⁵ Vgl.: Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM-StAnz. Nr. 9, 28.021.2011) – Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Stadtgebiet Grebenau, Groß & Hausmann Umweltplanung und Städtebau, Weimar im Auftrag der Stadt Grebenau, November 2024

Aus städtebaulicher Sicht überwiegen jedoch die negativen Auswirkungen einer Entwicklung dieser Fläche, weshalb sie im vorliegenden Bebauungsplan nur in kleineren Teilbereichen berücksichtigt und der Geltungsbereich im Schwerpunkt weiter westlich abgegrenzt wurde.

Die geringe Distanz zur bestehenden Wohnbebauung birgt Risiken hinsichtlich potenzieller Blendwirkungen und visueller Beeinträchtigungen, die sich negativ auf das Ortsbild und die Wohnqualität auswirken können. Diese Nähe zur Siedlung steht im Widerspruch zu dem städtebaulichen Ziel, Freiflächen-PV-Anlagen möglichst siedlungsfern und landschaftsverträglich zu integrieren. Zudem liegt das Vorbehaltsgebiet östlich in räumlicher Nähe zum Vorranggebiet Hochwasserschutz sowie dem Vorbehaltsgebiet Natur.

Zudem liegt die Gesamtgröße der Fläche 11 unterhalb der wirtschaftlich sinnvollen Mindestgröße von etwa 10 ha, was eine Entwicklung zusätzlich infrage stellt. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Ausdehnung des Planbereichs in westlicher Richtung, außerhalb der unmittelbaren Siedlungsnähe, als deutlich städtebaulich verträglicher. In diesem Bereich besteht ebenfalls Flächenzugriff, sodass die Realisierbarkeit weiterhin gegeben ist.

Daher beschränkt sich der vorliegende Bebauungsplan auf die Einbeziehung lediglich kleinerer, siedlungsferner Teilbereiche der Fläche 11 und legt den Schwerpunkt der bauleitplanerischen Steuerung im westlich angrenzenden Bereich fest. Diese Abgrenzung dient der Minimierung negativer Umweltauswirkungen, der Erhaltung der Ortsbildqualität und der Sicherung einer wirtschaftlich tragfähigen Anlagenstruktur.

Überlagerungen von „VBG für PV-FFA“ und „VBG Landwirtschaft“

Bei begründeter Standortwahl außerhalb von „Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ sind bevorzugt „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ für die Errichtung von FFPV-Anlagen zu wählen.

Die im Stadtgebiet von Grebenau ausgewiesenen „Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft“ weisen überwiegend eine kleinteilige und schmale, bandartige Struktur auf. Sie verlaufen häufig entlang von Siedlungsrändern, Waldrändern oder Gewässerläufen. Aufgrund dieser besonderen Flächenstruktur sowie der aus Betreibersicht erforderlichen Mindestgröße von mindestens 10 Hektar zusammenhängend nutzbarer Fläche, kommen lediglich vier Flächen im Gemeindegebiet von Grebenau für eine vertiefte Prüfung und Bewertung in Betracht.

- **Fläche 1** weist im nördlichen Abschnitt einen schmalen Zuschnitt auf, der durch die damit verbundenen Zaunlängen sowie flächenbedingte Verluste zu wirtschaftlichen Nachteilen führt. Zusätzlich bedingt die Nähe zu Waldflächen notwendige Pufferzonen, die zu Ertragseinbußen und weiteren Flächenverlusten führen. Die Fläche wird zudem durch einen Gehölzriegel zerschnitten, was im südlichen Teilbereich zu Verschattungen und damit verbundenem Nutzungsverlust führt. Die unmittelbare Nähe zur bestehenden Siedlungsstruktur birgt die Gefahr von Blendwirkungen und beschränkt potenziell die kleinteilige Weiterentwicklung angrenzender Siedlungsbereiche.
- Auch **Fläche 2** ist durch einen Gehölzriegel zerschnitten, was sowohl im östlichen als auch südwestlichen Teilbereich zu Verschattungen und daraus resultierenden Flächenverlusten führt.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 28 von 53
----------------------------	---	--

Ebenso liegt sie in direkter Nähe zum Siedlungsraum, was erneut Blendrisiken mit sich bringt und die städtebauliche Entwicklung im kleineren Maßstab erschwert.

- **Fläche 3** wird durch ein zentral gelegenes Aussiedlergehöft erheblich eingeschränkt, da hier einzuhaltende Abstandsflächen zu berücksichtigen sind. Darüber hinaus befindet sich die Fläche in einem potenziellen Entwicklungsbereich für zukünftige Siedlungs- oder Gewerbenutzungen. In diesem Zusammenhang wären ebenfalls Blendwirkungen und Nutzungskonflikte zu erwarten, die eine planerische Entwicklung der Fläche erschweren.
- Auch bei **Fläche 4** kommt es zu einer Zerschneidung durch einen Gehölzriegel, der im westlichen Teilbereich deutliche Verschattungseffekte hervorruft und somit zu Flächenverlusten führt. Die Nähe zum Siedlungsraum stellt – wie bei den anderen Flächen – ein weiteres Konfliktpotenzial dar, insbesondere durch mögliche Blendwirkungen und Einschränkungen bei der Entwicklung angrenzender kleinteiliger Siedlungsstrukturen.⁶

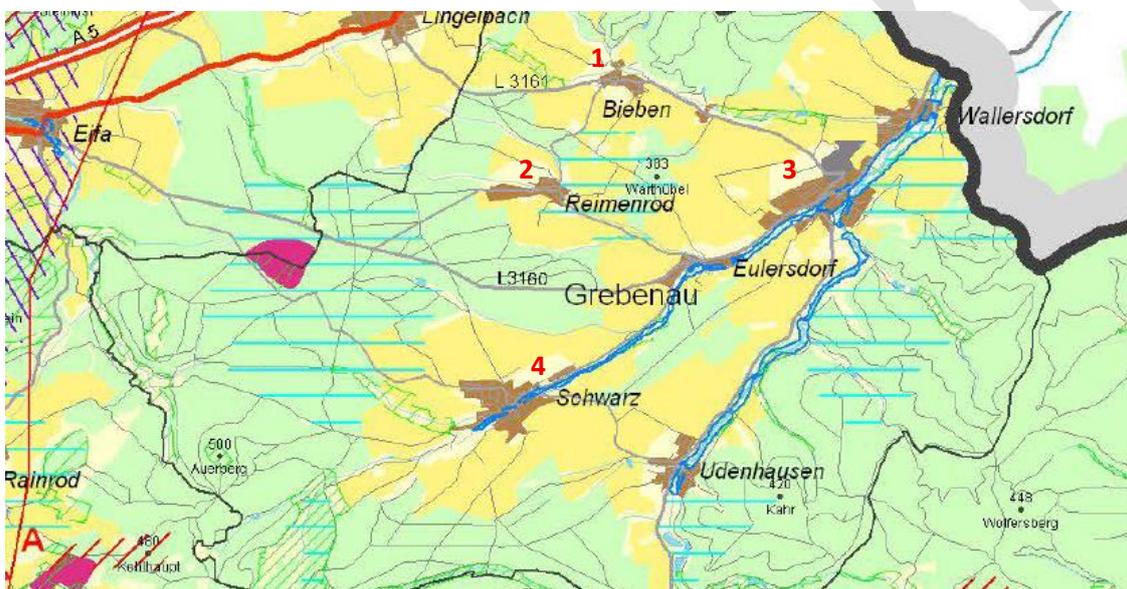


Abbildung 10: Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft" gem. Regionalplan Mittelhessen 2010, Eigene Bearbeitung FIRU 2025.

Alle vier betrachteten Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe zu bestehenden Siedlungsrandern und weisen hinsichtlich ihrer Eignung für die landwirtschaftliche Nutzung vergleichbare Voraussetzungen auf wie die benachbarten, großflächig als „Vorranggebiete für Landwirtschaft“ ausgewiesenen Bereiche. Aufgrund ihrer Lage ist davon auszugehen, dass diese Flächen vorrangig einer kleinräumigen, bedarfsorientierten Siedlungsentwicklung vorbehalten bleiben. Diese städtebauliche Funktion schränkt zugleich die Eignung für eine Nutzung als großflächige Freiflächen-Photovoltaikanlage erheblich ein.

Zusätzlich zu den Konflikten mit der Siedlungsentwicklung bestehen weitere Einschränkungen: Teile der Flächen werden durch angrenzende oder innerhalb verlaufende Gehölzriegel und Waldbestände

⁶ Vgl.: Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM-StAnz. Nr. 9, 28.021.2011) – Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Stadtgebiet Grebenau, Groß & Hausmann Umweltplanung und Städtebau, Weimar im Auftrag der Stadt Grebenau, November 2024

strukturell zerschnitten, was zu Verschattung und Flächenverlusten führt. Besonders bei Fläche 3 wirkt sich zudem ein zentral gelegenes Aussiedlergehöft nachteilig aus, da die Einhaltung entsprechender Schutz- und Abstandsflächen erforderlich ist.

- ➔ **Unter Berücksichtigung der o.g. untersuchten Kriterien ist keine der 4 verbleibenden Flächen innerhalb von „Vorbehaltsgebieten für Landwirtschaft“ für die Entwicklung von Freiflächen PV-Anlagen geeignet.**

Überlagerungen von „VBG für PV-FFA“ und „VRG Landwirtschaft“

Sofern raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen innerhalb eines Vorranggebietes für Landwirtschaft – das nicht mit einem Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik Freiflächenanlagen überlagert ist – errichtet werden sollen, ist eine Befreiung von der Beachtungspflicht der regionalplanerischen Zielfestlegung Vorranggebiet für Landwirtschaft in einem Zielabweichungsverfahren zu prüfen. Standorte in Überlagerungen von „Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik- Freiflächenanlagen“ und „Vorranggebieten für Landwirtschaft“ müssen mit agrarstrukturellen Belangen vereinbar sein. Standorte außerhalb bedürfen einer Alternativenprüfung.

Das Plangebiet liegt vollständig im „Vorranggebiet für Landwirtschaft“ und nur mit seinem östlichen Teilbereich innerhalb eines „Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“.

- ➔ **Die Vereinbarkeit mit agrarstrukturellen Belangen wird im Rahmen der Zielabweichung weiter ausgearbeitet. Die Ergebnisse werden in die Entwurfsunterlagen des Bebauungsplans integriert.**

Eine wichtige Voraussetzung, um im Einzelfall die Vereinbarkeit von PV-FFA mit den Belangen der Landwirtschaft zu erreichen, ist die Sicherstellung einer lediglich temporären Inanspruchnahme eines VRG Landwirtschaft. Im vorliegenden Fall ist nur eine temporäre Nutzung beabsichtigt.

Hinsichtlich der Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf 2 % der Fläche der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft stellt die Plangeberin für ihre Gebietskörperschaft bereits zu dem frühzeitigen Stand des vorliegenden Verfahrens fest, dass die Vorgaben voraussichtlich eingehalten werden.

Mit dem vorliegenden Verfahren ist aktuell lediglich ein weiterer Bebauungsplan in Aufstellung, der PV-FFA planungsrechtlich ermöglichen soll:

Bebauungsplan "PV-Park Grebenau" Aufstellungsbeschluss: 08.02.2024, aktuell in der Offenlage	Flur 6: 3, 4/1, 6, 7, 8/1, 10, 11/1, 12/1, 14/1, 16 und 17/1 sowie die Wegeflurstücke 38, 39 und 40 (tw.). Flur 7: 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 24/1, 25, 26/1, 9/1, 10/3 und 11 sowie die Wegeflurstücke 117 (tw.) und 118 (tw.).	Größe: 25,1 ha
--	--	----------------

Gemäß Hessischer Gemeindestatistik 2023 beträgt die Summe der landwirtschaftlich genutzten Fläche im Stadtgebiet von Grebenau 1.947 ha. 2% dieser Fläche ergeben rund 40 ha, die rein rechnerisch für PV-FFA zur Verfügung stünden.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 30 von 53
----------------------------	---	--

Die im Bebauungsplan „PV-Park-Grebenau“ geplanten 25,1 ha und die im Rahmen des vorliegenden Verfahrens geplanten 10,5 ha ergeben in Summe **35,6 ha**. Nach Umsetzung der vorliegenden Planung werden daher rd. 89 % der 2 % Schwelle in Anspruch genommen sein. Auch bei Zugrundelegung der Summe der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft (Summe: rd. 2.226) wird deutlich, dass sich die Addition der o.a. Vorhaben unter der 2 %-Schwelle (rd. 44,5 ha) bewegt.

Innerhalb der Vorranggebiete für Landwirtschaft sind – soweit sie nicht mit Vorbehaltsgebieten für Photovoltaik- Freiflächenanlagen überlagert sind – in der Regel Böden mit einer hohen Ertragsicherheit von einer Nutzung durch raumbedeutsame Photovoltaik-Freiflächenanlagen auszuschließen. Dies sind regelmäßig Flächen, die Bodenzahlen (Ackerland) bzw. Grünlandgrundzahlen (Grünland) von überwiegend größer 60 aufweisen. In den naturräumlich benachteiligten landwirtschaftlichen Gebieten in Mittelhessen sind regelmäßig bereits Flächen mit einer Bodenzahl bzw. Grünlandgrundzahl überwiegend größer 50 auszuschließen.

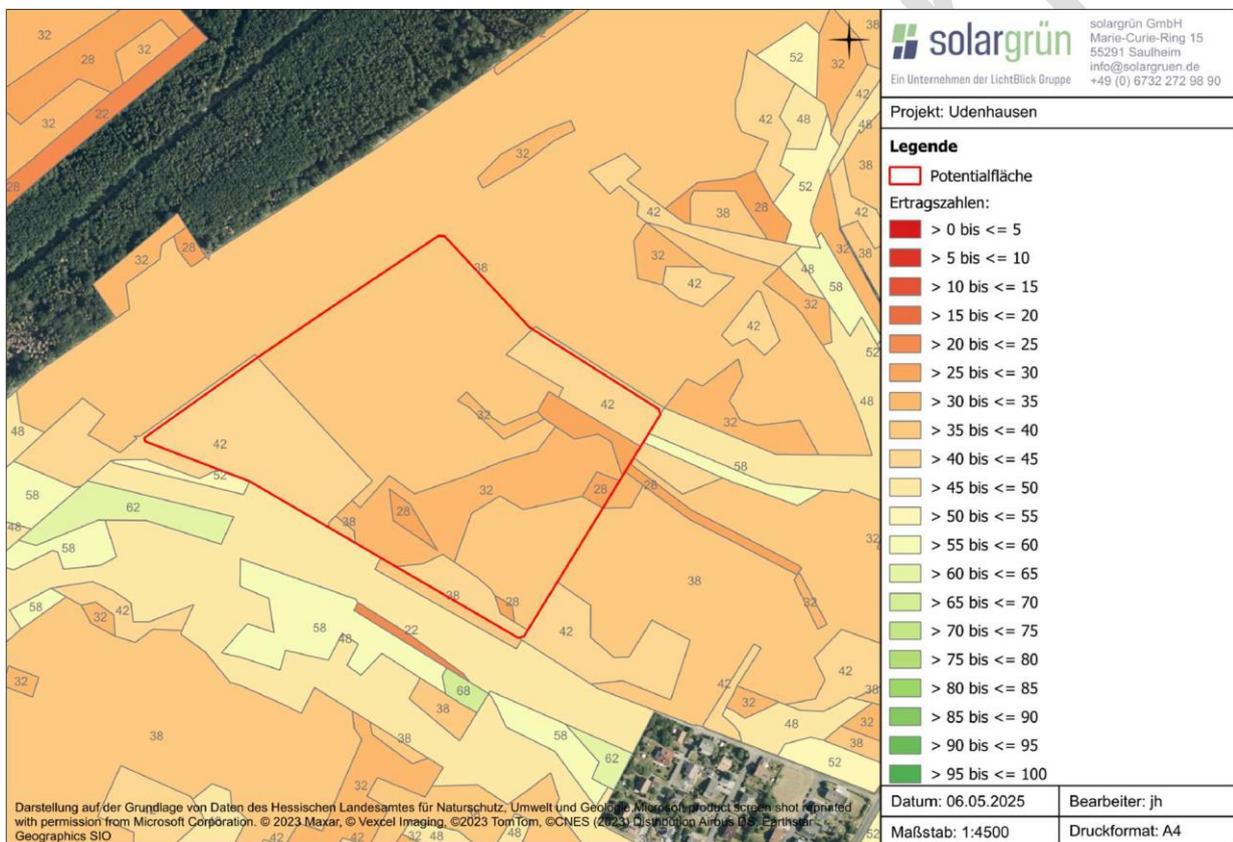


Abbildung 11: Darstellung der Ertragszahlen für den Anlagestandort. Quelle: solargrün GmbH

Das Plangebiet weist Ertragszahlen zwischen 28 bis maximal 42 auf. Hauptsächlich liegen Ertragszahlen zwischen 28 und 38 vor.

➔ **Das Plangebiet befindet sich in einem landwirtschaftlich benachteiligten Bereich Mittelhessens. Aufgrund der niedrigen Boden- und Grünlandgrundzahlen, die überwiegend zwischen 30 und 42 liegen und somit unter dem Schwellenwert von 50, fällt die Fläche jedoch nicht in die übliche Ausschlusskulisse.**

7.1 0-Variante:

Bei einem Verzicht auf die Ausweisung eines Sondergebiets für Freiflächen-Photovoltaikanlagen verbleibt das Plangebiet im Außenbereich gemäß § 35 BauGB. Entsprechend der Darstellung im Flächennutzungsplan (FNP) handelt es sich um landwirtschaftlich genutzte Flächen mit einer Nutzung als Dauergrünland und Ackerland. Ohne bauleitplanerische Steuerung ist eine Nutzung für eine großflächige Photovoltaikanlage an diesem Standort nicht zulässig. Die Fläche würde somit weiterhin ausschließlich einer landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten bleiben.

7.2 Vogelsbergkreis

Übergeordnete Planungen von Seiten des Landkreises für diesen Bereich sind gegenwärtig nicht bekannt. Die Behörden des Vogelsbergkreises werden gemäß § 4 Abs. 1 BauGB frühzeitig an der Planung beteiligt und werden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB in der formellen Offenlage um Stellungnahme gebeten.

7.3 Bisherige Darstellung der vorbereitenden Bauleitplanung

Das Plangebiet liegt im Geltungsbereich des gültigen Flächennutzungsplans der Stadt Grebenau aus dem Jahr 1995. Dieser stellt für das Plangebiet eine „Fläche für Landwirtschaft“ dar. In Teilen werden Flächen auch als „Dauergrünland“ und „landwirtschaftliche (Vorrang-)Fläche“ dargestellt. Innerhalb des Gebietes sind mehrere Bäume gekennzeichnet, welche jedoch zum heutigen Zeitpunkt nicht mehr bestehen. Die Darstellungen des rechtsgültigen FNP entsprechen überwiegend nicht mehr den aktuellen Planungszielen. Das Entwicklungsgebot kann im vorliegenden Fall nicht gewahrt werden.

Eine Teiländerung des Flächennutzungsplans zur Erreichung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist somit erforderlich. Das Verfahren zur Änderung des Flächennutzungsplanes erfolgt gemeinsam mit der Aufstellung des Bebauungsplanes im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Für das Plangebiet ist künftig eine vollständige Darstellung als „Sonderbaufläche – Photovoltaik“ gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB vorgesehen. Damit kann angenommen werden, dass der Bebauungsplan im Sinne des § 8 BauGB aus den zukünftigen Darstellungen des Flächennutzungsplans entwickelt wird.

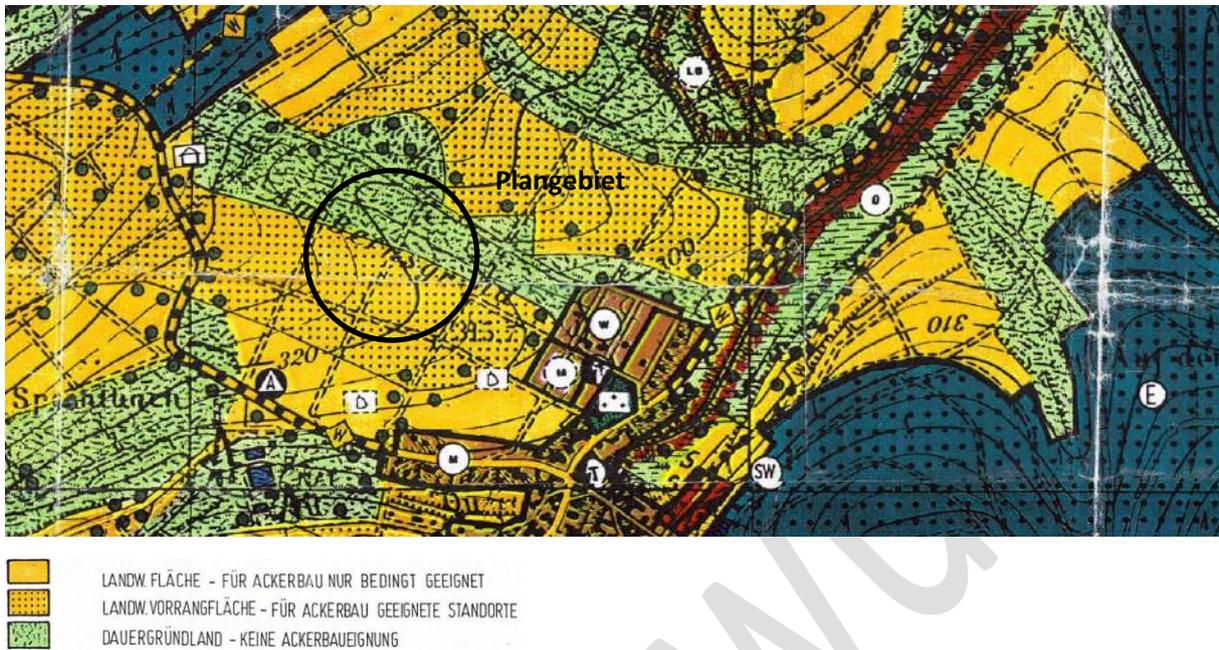


Abbildung 12: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Grebenau, 1995

Die geplanten Darstellungen des Flächennutzungsplans sind der Abbildung 13 zu entnehmen.



Abbildung 13: Geplante Änderung des FNP Grebenau, 1995

7.4 Restriktionen für die Planung, sonstige bestehende Rechtsverhältnisse

Der regionale Raumordnungsplan der Planungsregion Mittelhessen weist folgende Restriktionen auf den Flächen auf: Innerhalb der Fläche liegt ein Vorbehaltsgebiet für PV-Freiflächenanlagen.

Plangeber:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau	
Bearbeitung:	FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	
		Seite 33 von 53

Weiterhin liegt sie innerhalb eines Vorranggebietes für Landwirtschaft. Mittels eines Zielabweichungsverfahrens wird dieser Restriktion Rechnung getragen. Zum jetzigen Zeitpunkt sind keine weiteren Restriktionen für die Planung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage im Geltungsbereich bekannt. Der Bebauungsplan berührt keine Flächen, die unter besonderen Schutz stehen, wie etwa Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Natura 2000-Gebiete, Naturdenkmale oder gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 13 Abs. 1 HAGBNatSchG. Entsprechende Schutzgebiete sind auch im direkten Umfeld des Plangebietes nicht vorhanden. Im weiteren Umfeld liegen folgende Biotope und Lebensräume:

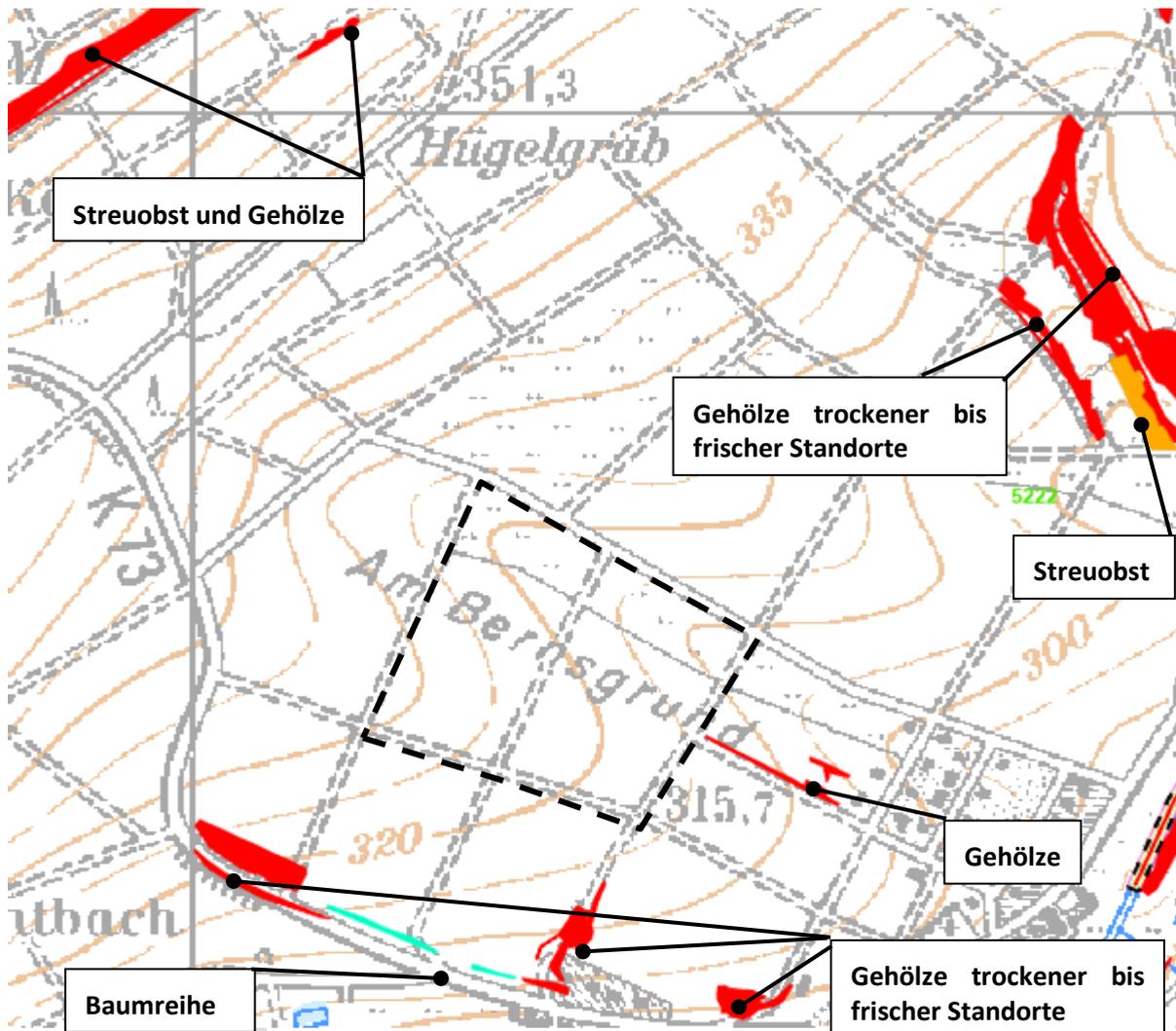


Abbildung 14: Biotop und Lebensräume über Natureg Viewer, Datengrundlagen: Hessische Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation und © GeoBasis-DE / BKG 2022 (Daten verändert) | Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat / Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie | © Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, abgerufen am 18.06.2025.

7.5 Verbindliche Bauleitplanung

Für die Standortgemeinde liegen Stand Juni 2025 vier qualifizierte Bebauungspläne vor, deren Geltungsbereiche sich jedoch nicht mit dem des Plangebietes überschneiden. Für das Vorhaben relevante Bebauungspläne liegen somit nicht vor.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 34 von 53
----------------------------	---	--

7.6 Baurechtlich relevante Satzungen

Aktuell bestehen keine von dem Gemeindeverwaltungsverband Feldatal – Grebenau – Romrod – Schwalmtal oder der Stadt Grebenau aufgestellten Satzungen, welche baurechtlich das Vorhaben und das Plangebiet betreffen.

8 Planinhalte und deren Begründung

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

„Sonstiges Sondergebiet – Freiflächenphotovoltaik“

Ein qualifizierter (Angebots-)Bebauungsplan muss unter anderem Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung enthalten (§ 30 Abs. 1 BauGB). Dafür stehen grundsätzlich die in § 1 Abs. 2 BauNVO definierten Baugebietstypen zur Verfügung. Zur bauleitplanerischen Sicherung des Vorhabens sieht die Stadt Grebenau als Plangeberin die Festsetzung eines Sonstigen Sondergebiets gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ vor.

Die Festsetzung eines Sondergebiets erfordert nach § 11 Abs. 1 BauNVO, dass sich die vorgesehene Nutzung wesentlich von den in den §§ 2 bis 10 BauNVO geregelten Baugebieten unterscheidet. Zur Abgrenzung ist zu prüfen, ob die mit der Planung verfolgten Ziele mit der allgemeinen Zweckbestimmung eines der typisierten Baugebietstypen in Einklang gebracht werden können. Ist dies nicht der Fall, liegt eine wesentliche Abweichung vor, die die Anwendung von § 11 BauNVO rechtfertigt. Im vorliegenden Fall verfolgt die Stadt Grebenau das Ziel, die Errichtung und den Betrieb einer großflächigen Freiflächen-Photovoltaikanlage bauleitplanerisch abzusichern. § 11 Abs. 2 BauNVO bietet die Ermächtigungsgrundlage, Gebiete für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energien, wie Wind- und Sonnenenergie, festzusetzen.

Das Sondergebiet erlaubt eine planungsrechtlich klare Zuordnung der Nutzungsart und schafft zugleich den erforderlichen Rahmen zur Integration der Anlage in die bestehende Landschaftsstruktur unter Berücksichtigung der Belange des Umwelt-, Klima- und Ressourcenschutzes.

Zweckbestimmung:

Im vorliegenden Fall wird die in § 11 BauNVO verwendete Begrifflichkeit durch die Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ vereinfacht. Diese beschreibt das Sondergebiet lediglich in allgemeiner Form. Eine präzisere Festlegung des Gebiets erfolgt über den frei definierbaren Katalog zulässiger Nutzungen.

Zulässige Nutzungen:

Es ist Ziel der Stadt eine Freiflächenphotovoltaikanlage zu errichten. Mithilfe dieser Anlage soll der schon vorhandene Anteil an Strom aus erneuerbaren Energien in der Stadt Grebenau, Ortsteil Udenhausen erhöht werden. Dies ist ein wichtiger Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und zur Umstellung auf nachhaltige Energiequellen, was sowohl globalen als auch regionalen Umweltschutzziele entspricht.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 35 von 53
----------------------------	---	--

Freistehende aufgeständerte Solarmodule (mit und ohne Fundament) bilden das zentrale Element der Anlage. Sie dienen der Energieerzeugung durch Sonneneinstrahlung. Vor allem die zulässigen Wechselrichter spielen in der Solartechnologie eine zentrale Rolle, indem sie den von den Solarmodulen erzeugten Gleichstrom in Wechselstrom umwandeln. Hier wird zwischen Zentral- und Stringwechselrichtern unterschieden. Stringwechselrichter werden in der Regel direkt an den Modultischen installiert, während Zentralwechselrichter meist in unmittelbarer Nähe der Transformatoren positioniert werden. Vorliegend ist der Einsatz von Stringwechselrichtern vorgesehen.

Die zulässigen Transformatoren übernehmen die Aufgabe, den von den Wechselrichtern erzeugten Wechselstrom auf eine höhere Spannungsebene zu transformieren. Diese Spannungsanpassung minimiert elektrische Verluste während des Transports zum Netzverknüpfungspunkt und gewährleistet eine effiziente Einspeisung in das öffentliche Stromnetz. Wechselrichter und Transformatoren können auch kombiniert sein. Welches Wechselrichter- und Transformatormodell in den Solarpark integriert wird, ist zu dem derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt.

Anlagen zur Energiespeicherung, insbesondere Batteriespeicher, tragen zur Netzstabilität bei und ermöglichen eine zeitversetzte Nutzung der erzeugten Energie. Diese Technologie ergänzt zunehmend PV-Anlagen im Sinne eines nachhaltigen Energiemanagements.

Entwässerungseinrichtungen sowie Geländemodellierungen in Erdbauweise sind erforderlich, um die Flächen funktional nutzbar zu machen, den Wasserabfluss gezielt zu lenken und negative Auswirkungen auf das Gelände oder benachbarte Grundstücke zu vermeiden. Ob die Notwendigkeit von Entwässerungsanlagen besteht, ist nach dem derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt. Entwässerungsanlagen gehören allerdings zu Anlagebestandteilen von Solaranlagen, weshalb ihre allgemeine Zulässigkeit mit aufgenommen wird.

Kameramasten für Überwachungskameras und Blitzschutzanlagen dienen dem Schutz der Anlage vor Vandalismus und Witterungseinflüssen. Sie tragen zur Betriebssicherheit bei und entsprechen dem üblichen Standard großflächiger PV-Anlagen.

Einfriedungen sind erforderlich, um das Gelände gegen unbefugtes Betreten zu sichern und den Schutz von Menschen und Technik zu gewährleisten. Die Ausgestaltung erfolgt dabei möglichst landschaftsangepasst.

Befestigte Flächen, etwa für Zufahrten, Baustraßen und Wege, sind funktional notwendig, um sowohl die Errichtung als auch den langfristigen Betrieb und die Wartung der Anlage zu ermöglichen. Dabei wird auf eine flächensparende und versickerungsfreundliche Ausführung geachtet.

8.1.1 Nutzungsdauer/ Folgenutzung (gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Im Bebauungsplan kann in besonderen Fällen festgesetzt werden, dass bestimmte der in ihm festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen und Anlagen nur

- (1) für einen bestimmten Zeitraum zulässig oder
- (2) bis zum Eintritt bestimmter Umstände zulässig oder unzulässig sind.

Die Nutzung als Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung „Freiflächenphotovoltaik“ ist gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB auf den Zeitraum der Stromerzeugung und Netzeinspeisung durch die Freiflächen-Photovoltaikanlage beschränkt.

Als Aufgabe der Nutzung im Sinne dieses Bebauungsplans gilt, wenn nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlage für einen ununterbrochenen Zeitraum von mehr als 48 Monaten weder eine Stromproduktion noch eine Einspeisung in das öffentliche Netz erfolgt ist (Eintritt bestimmter Umstände). Der Zeitpunkt der Außerbetriebnahme ist der Stadt Grebenau vor Ablauf dieser Frist anzuzeigen. Ein Repowering der Anlage stellt kein Betriebsende dar und bleibt von der Rückbauverpflichtung unberührt.

Der Eintritt dieses Umstands (Nutzungsstillstand über 48 Monate) stellt einen objektiv überprüfbaren Auslöser für den Beginn der Rückbaufrist dar. Dies schafft Planungs- und Rechtssicherheit für die Stadt Grebenau und stellt sicher, dass die Fläche zügig wieder der festgesetzten Folgenutzung – der Landwirtschaft – zugeführt wird. Die Frist von 48 Monaten berücksichtigt die Möglichkeit temporärer Betriebsunterbrechungen – z. B. aufgrund technischer Schäden, wirtschaftlicher Rahmenbedingungen oder regulatorischer Verzögerungen – ohne sofort die Nutzung zu beenden. Gleichzeitig ist der Zeitraum ausreichend lang, um von einem dauerhaften Nutzungsstillstand ausgehen zu können, sofern keine Reaktivierung erfolgt. Die Regelung schließt auch eine mögliche Lücke, falls keine formale Nutzungsaufgabe erklärt wird, die Stromproduktion aber faktisch eingestellt ist. Damit wird das Ziel der zeitlich begrenzten Sondergebietsnutzung konsequent umgesetzt, ohne dass es einer zusätzlichen starren Befristung bedarf.

Nach Beendigung der Nutzung sind alle ober- und unterirdischen Anlagenteile einschließlich technischer Einrichtungen innerhalb von 12 Monaten vollständig zurückzubauen. Dabei sind insbesondere auch Bodenversiegelungen und Gründungen zu beseitigen. Die Rückbauverpflichtung innerhalb von 12 Monaten nach Nutzungsende stellt sicher, dass die Fläche zügig wieder in den ursprünglichen Zustand überführt und für die landwirtschaftliche Folgenutzung vorbereitet wird.

Als Folgenutzung wird für den gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans eine Nutzung als ‚Fläche für die Landwirtschaft‘ gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. Durch die Begrenzung der zulässigen Nutzung auf die Dauer des tatsächlichen Einspeisezeitraums und die Verpflichtung zum vollständigen Rückbau nach Aufgabe der Stromproduktion wird eine dauerhafte Inanspruchnahme landwirtschaftlich nutzbarer Flächen verhindert.

Die betroffenen Flächen weisen eine landwirtschaftliche Prägung auf und verfügen über ein Potenzial für eine künftige landwirtschaftliche Nutzung. Mit der gewählten Regelung wird sichergestellt, dass die Flächen nach dem Betriebsende der Photovoltaikanlage wieder der Landwirtschaft zur Verfügung stehen. Dies ist ein aktiver Beitrag zur Wiedereinbindung der Fläche in den landwirtschaftlichen Nutzungskreislauf und dient der langfristigen Sicherung regionaler Agrarstrukturen.

Auf die Festsetzung eines starren Zeitraums (z. B. 30 oder 40 Jahre) wird bewusst verzichtet, da die tatsächliche Nutzungsdauer einer Freiflächen-Photovoltaikanlage stark von technischen, wirtschaftlichen und regulatorischen Entwicklungen abhängt. Eine starre Befristung könnte entweder zu einer

vorzeitigen Nutzungsaufgabe führen oder eine Nachrüstung sinnvoller technischer Weiterentwicklungen verhindern.

Stattdessen wird mit der funktionalen Begrenzung auf den Einspeise- bzw. Produktionszeitraum eine flexible Regelung getroffen, die sich an der tatsächlichen Nutzung orientiert.

Diese Vorgehensweise vermeidet einerseits eine unnötige Verlängerung des Anlagenbetriebs nach wirtschaftlicher Nutzlosigkeit, sichert andererseits aber auch eine ressourceneffiziente Nutzung über den technisch sinnvollen Lebenszyklus der Anlage hinaus.

8.2 Maß der baulichen Nutzung

8.2.1 Grundflächenzahl (GRZ) (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §§ 16, 17 und 19 BauNVO)

Die Grundflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die zulässige Grundfläche ist Teil des Baugrundstücks, der von der baulichen Anlage überdeckt werden darf.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen. Bei der Bestimmung der zulässigen Grundfläche bei einem Solarpark im Außenbereich sind auch die Flächen mitzurechnen, die von den einzelnen Modulen ohne Bodenkontakt lediglich überdeckt werden. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,6 liegt unterhalb der Orientierungswerte für Obergrenzen gem. § 17 BauNVO. Die 40% nicht überbaubare Grundstücksflächen stehen u.a. für die Begrünung zur Verfügung.

Damit wird die möglichst optimale energetische Ausnutzung auf der einen Seite und die Entwicklung biodiverser Lebensräume auf der anderen Seite angestrebt. Mit dieser Festsetzung wird ebenfalls einem sparsamen Umgang mit Grund und Boden Rechnung getragen.

In der Regel spiegelt die Grundflächenzahl (GRZ) den Versiegelungsgrad eines Grundstücks wider. Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplans ist dies jedoch nicht zutreffend. Zwar wird das Grundstück durch die aufgeständerten Solarmodule überdeckt, wodurch diese Flächen bei der Berechnung der GRZ in senkrechter Projektion berücksichtigt werden müssen – versiegelt werden sie jedoch nicht. Die GRZ bemisst sich demnach nach der projizierten Fläche der Solarmodule, während der tatsächliche Versiegelungsgrad des Grundstücks wesentlich geringer ausfallen wird.

Die von den Modulen überdeckte Fläche soll nicht versiegelt, sondern weiterhin als Grünland genutzt werden. Ungeachtet der festgesetzten GRZ führt die Errichtung der Photovoltaikanlage zu einer deutlich geringeren Flächenversiegelung. Diese entsteht lediglich punktuell durch die Verankerung der Modulunterkonstruktion im Boden sowie durch die Aufstellung technischer Betriebseinrichtungen wie Wechselrichter und Trafostationen.

Ergänzend zu den o.g. Regelungen wird auf die Überschreitungsmöglichkeiten nach § 19 Abs. 4 und Abs. 5 Baunutzungsverordnung hingewiesen, die im Rahmen dieses Bebauungsplans nicht beschränkt werden.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 38 von 53
----------------------------	---	--

8.2.2 Höhe baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 3 BauGB i.V.m. §§ 16 und 17 BauNVO)

Für die eindeutige Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung in einem Bebauungsplan ist in der Regel eine dreidimensionale Festsetzung – bestehend aus Geschossflächenzahl, Gebäudehöhe und Zahl der Vollgeschosse – erforderlich. Im Fall einer Freiflächen-Photovoltaikanlage genügt jedoch die Festsetzung der maximalen Höhe der baulichen Anlagen, um das Maß der baulichen Nutzung eindeutig zu definieren.

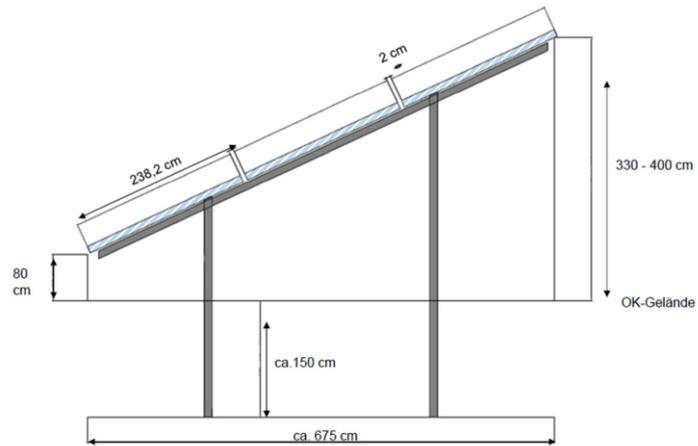


Abbildung 15: Modellschnitt sowie Maßangaben eines Modultisches – schematische Darstellung

Die Festsetzung der gewählten Bauhöhe von 4,00 m soll eine Gliederung der baulichen Anlagen und eine möglichst begrenzte Sichtbarkeit gewährleisten. Die Höhe richtet sich nach den

betrieblich erforderlichen Maximalmaßen der baulichen Anlagen und wurde entsprechend an die technischen Anforderungen der Anlage angepasst. Die Mindestbauhöhe der Solarmodule ermöglicht zudem eine flächendeckende Besonnung und damit Vegetationsentwicklung unter den Solarmodulen.

Bezugspunkt zur Bestimmung ist die Oberkante (OK) der baulichen Anlage, in senkrechter Projektion zur Geländeoberkante. Überschreitungen der Höhenfestsetzungen um bis zu 2 m sind ausnahmsweise zulässig. Die genannten Elemente sind für den sicheren und störungsfreien Betrieb der Photovoltaikanlage notwendig und aufgrund ihrer geringen Flächenwirkung städtebaulich verträglich. Die festgelegten Höhenbegrenzungen stellen sicher, dass nur betrieblich notwendige und optisch unauffällige Überschreitungen zugelassen werden, ohne das Orts- und Landschaftsbild wesentlich zu beeinträchtigen.

8.3 Überbaubare Grundstücksflächen (§ 9 Abs. 2 BauGB i.V.m. § 23 BauNVO)

Gemäß § 23 Abs. 3 BauNVO werden aufgrund konkreter Bauabsichten die überbaubaren Grundstücksflächen im vorliegenden Bebauungsplan durch Baugrenzen festgelegt, die dem Plan eindeutig zu entnehmen sind. Das zukünftige städtebauliche Bild lässt sich demzufolge ableiten.

Das Baufenster wird durch das erforderliche Mindestabstandsmaß von 3 m entlang der Zaungrenze vorbestimmt. Die Bauflächen entsprechen in ihrer Lage und Größe den technischen Erfordernissen von PV-Freiflächenanlagen und geben in erster Linie die Verteilung der Modultische innerhalb des Plangebiets wieder.

Einfriedungen sind dem natürlichen Gelände anzupassen und in transparenter Ausführung (Maschendraht, Stabgitter) auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Zäune sind so anzulegen, dass durchgehend ein Freihalteabstand zwischen Gelände und Zaununterkante von 20 cm als Durchlass für Kleintiere eingehalten wird (s. örtliche Bauvorschriften).

Im Plangebiet wird durch die festgesetzten Baufenster eine möglichst ausreichende Flexibilität für die Verwirklichung der zulässig geplanten Nutzungen angestrebt.

8.4 Flächen für Nebenanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 und Nr. 4 BauGB i.V.m § 22 und 23 BauNVO)

Ergänzend zu den zuvor beschriebenen überbaubaren Flächen liefert die Festsetzung zu den Nebenanlagen weitere Hinweise zur Verteilung der baulichen Anlagen auf den Grundstücksflächen. Dabei wird festgelegt, in welchem Umfang Nebenanlagen innerhalb des Sondergebiets zulässig sind. Die Zulässigkeit von Einfriedungen und Zufahrten auch außerhalb der Baugrenzen gewährleistet eine zweckmäßige Erschließung sowie die notwendige Abgrenzung des Sondergebiets. Ebenso ist die Anordnung erforderlicher Brandschutzeinrichtungen wie Zisternen, Löschwasserkissen oder Hydranten ggf. außerhalb der festgesetzten überbaubaren Flächen erforderlich, um die gesetzlichen Brandschutzanforderungen unabhängig von den Baugrenzen sicherstellen zu können. Die Regelung dient der funktionalen Betriebsfähigkeit des Sondergebiets und beeinträchtigt die städtebauliche Ordnung nicht.

8.5 Flächen für Versorgungsanlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB)

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.6 Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser (§ 9 Abs. 1 Nr. 14 BauGB)

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.7 Private Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die private Grünfläche (1) am Rande des Sondergebiets dient in erster Linie der landschaftlichen Einbindung und ökologischen Aufwertung des Gebietes. Durch die Anlage und dauerhafte Sicherung dieser Flächen wird eine naturnahe Übergangszone zu den angrenzenden Landschaftsräumen geschaffen, die das Landschaftsbild schützt, das Mikroklima positiv beeinflusst und zugleich eine Abschirmung zur Straße sowie eine Reduzierung der Einsichtnahme in das Sondergebiet gewährleistet. Somit übernimmt die Grünfläche auch eine Funktion als Sichtschutz, der die optische Wirkung der baulichen Anlagen deutlich mindert.

Darüber hinaus erfüllen die Flächen eine Funktion im Arten- und Biotopschutz.

Die Festsetzung ist ein integraler Bestandteil des Gesamtkonzepts zur Vereinbarkeit der Nutzung regenerativer Energieformen mit den Anforderungen des Natur- und Landschaftsschutzes sowie zur städtebaulich und ökologisch verträglichen Abschirmung des Sondergebiets.

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.8 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Da die Bauleitplanung und die dadurch ermöglichte zulässige Versiegelung von Flächen einen Eingriff in einen bislang wenig vorbelasteten Landschaftsraum darstellen, ist es im Sinne einer ökologisch nachhaltigen Siedlungsentwicklung erforderlich, geeignete Maßnahmen zur Minderung, zum Ersatz und zum Ausgleich dieser Eingriffe innerhalb des Plangebietes vorzusehen.

Zur Sicherung einer flächenschonenden und landschaftsverträglichen Ausgestaltung der Photovoltaikanlage legt der Bebauungsplan fest, dass die Modultische ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen errichtet werden dürfen und dabei keine flächenhafte Bodenversiegelung erfolgen darf. Zum einen wird so die Inanspruchnahme des Bodens auf das technisch notwendige Maß beschränkt. Die Begrenzung der Aufstellung auf definierte Bereiche innerhalb der überbaubaren Flächen ermöglicht eine gezielte Steuerung der Nutzung und fördert die Ordnung des Baugebiets im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB. Die Festsetzung, auf flächenhafte Versiegelung zu verzichten, gewährleistet zudem, dass die natürliche Bodenfunktion – insbesondere Wasserversickerung, Bodenleben und landwirtschaftliche Nachnutzungspotenziale – weitgehend erhalten bleibt.

Darüber hinaus werden die Funktionsflächen wie Zufahrten, Stellplätze und Wartungswege auf das betrieblich notwendige Maß reduziert und in wasserdurchlässiger Bauweise vorgesehen. Dies dient der Vermeidung unnötiger Bodenversiegelung und unterstützt die Grundwasserneubildung. Die geforderte Begrünung leistet außerdem einen Beitrag zur landschaftlichen Einbindung der Anlage und zur Minderung visueller Eingriffe.

Im grünordnerischen Konzept sind weitere eingriffsmindernde Maßnahmen bzw. Vermeidungsmaßnahmen zur Sicherung wertvoller Lebensräume vorgesehen. Vorrangig werden Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Plangebiets angestrebt, um die zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft zu kompensieren. Ist innerhalb des Plangebiets keine vollständige Kompensation von Eingriffen möglich, werden verbleibende Defizite außerhalb des Vorhabenstandorts umgesetzt.

M 1 Entwicklung von Extensivgrünland

Zum Ausgleich der Eingriffsfolgen in Offenlandbiotope und zur Schaffung von naturnahen Flächen mit wichtigen Aufenthalts- und Biotopvernetzungsfunktionen werden die un bebauten Flächen des Sondergebiets sowie die privaten Grünflächen mit den zu erhaltenden Einzelbäumen als extensive Wiesenfläche angelegt. Damit werden Lebensräume für eine Vielzahl verschiedener Tier- und Pflanzenarten geschaffen. Angestrebtes Entwicklungsziel sind Wiesen mittlerer Standorte.

Um diese Zielsetzung zu erreichen, sollten die Flächen maximal zweimal pro Jahr gemäht werden, wobei das anfallende Mahdgut von der Fläche abzufahren ist. Durch eine langjährige extensive Pflege und den Verzicht auf Düngemittel- und Pestizideinsatz soll eine allmähliche Aushagerung und eine damit verbundene deutliche Steigerung der Biodiversität der derzeit ackerbaulich genutzten Flächen erreicht werden. Die Mahdtermine sollten aus Gründen des Schutzes bodenbrütender Vogelarten im Allgemeinen nach dem Ende der Brut- und Aufzuchtzeiten liegen.

Für die Anlage der Wiesen sollte auf den Standort abgestimmtes (autochthones) Saatgut mit hohem Kräuteranteil Verwendung finden. Hiermit ist gewährleistet, dass sich am Standort arten-reiche Wiesen entwickeln und die angestrebte ökologische Wertigkeit schnell eintritt. Aus der Sicht des Bodenschutzes bedeutet die Anlage einer extensiv gepflegten Grünfläche die Entwicklung eines ungestörten Profilaufbaues, die Verminderung von Nährstoffeinträgen und die Verbesserung der Puffer- und Filterfunktion des Bodens. Damit dient die Maßnahme auch dem Ausgleich der Eingriffe in das Schutzgut Boden. Alternativ ist auch eine Beweidung zulässig.

M 2 Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers

Gemäß § 55 Abs. 2 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist das Niederschlagswasser ortsnah zu versickern. Die Maßnahme dient der Vermeidung von Beeinträchtigungen des Grundwassers.

M 3 Landschaftsgerechte und kleintierfreundliche Einzäunung

Der zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage erforderliche Zaun muss ein Mindestabstand von 30 cm zwischen unterer Zaunkante und Boden einhalten, um die Durchgängigkeit des Plangebiets für Kleintiere zu erhalten. Der zur Abgrenzung der Photovoltaikanlage erforderliche Zaun muss ein Mindestabstand von 30 cm zwischen unterer Zaunkante und Boden einhalten, um die Durchgängigkeit des Plangebiets für Kleintiere zu erhalten.

M 4 Bauzeitenbeschränkung

Um das Eintreten eines Verbotstatbestandes nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (unmittelbare Gefährdung von Individuen inkl. ihrer Eier und Jungtiere) sowie des Artikels 5 a) und b) der Vogelschutzrichtlinie auszuschließen, ist die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten auszuführen.

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.9 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Die Anpflanzfestsetzung für die als private Grünflächen mit der Nummer 1 festgesetzten Bereiche dient der ökologischen Aufwertung und landschaftlichen Einbindung des Sondergebiets.

M 5 Strauchpflanzungen entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze

Auf der Fläche wird die Pflanzung von Strauchhecken festgesetzt. In dichter Ausprägung erfüllen sie gestalterische Funktionen, indem sie eine blickdichte Sichtschutzpflanzung zur offenen Landschaft und zur südwestlich gelegenen Wohnbebauung schaffen. Die Maßnahme dient damit auch der Minderung von Orts- und Landschaftsbildbeeinträchtigungen zu den offenen Landschaftsräumen südlich des Plangebiets. Neben den positiven Auswirkungen der begrünten Flächen auf das Mikroklima und dem Erhalt der Bodenfunktionen auf diesen Flächen dient diese Maßnahme auch der Förderung eines Biotopverbunds, indem sie Trittsteinbiotope entlang des Plangebietes schafft. Angestrebt wird eine möglichst rasche, dichte und hochwüchsige Begrünung.

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 42 von 53
----------------------------	---	--

8.10 Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrechte (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.11 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

[Hinweis: Die Details zu den Textlichen Festsetzung werden abschließend im Rahmen der Entwurfsfassung bestimmt.]

8.12 Nachrichtliche Übernahmen

In den Bebauungsplan sind gem. § 9 Abs. 6 BauGB die zum gegenwärtigen Zeitpunkt maßgeblichen, nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen mit ihren jeweiligen Rechtswirkungen nachrichtlich zu übernehmen.

[Hinweis: Die Details zu den nachrichtlichen Übernahmen werden im Rahmen des Verfahrens weiter ausgearbeitet.]

8.13 Hinweise ohne Festsetzungscharakter

Die Hinweise in den textlichen Festsetzungen sollen auf Belange aufmerksam machen, die im Rahmen des Vollzugs des Bebauungsplans mit besonderer Sorgfalt zu beachten sind. Sie beinhalten wichtige Informationen zu Regelungen und Verpflichtungen aufgrund anderer Rechtsvorschriften.

Die Hinweise sind im Wesentlichen selbsterklärend. Um Redundanzen zu vermeiden, wird an dieser Stelle auf die Ausführungen im Dokument zu den textlichen Festsetzungen verwiesen.

[Hinweis: Die Details zu den Hinweisen werden im Rahmen des Verfahrens weiter ausgearbeitet.]

9 Umweltbericht

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans und der Teiländerung des Flächennutzungsplans wird gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ein Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung erstellt. Dieser Bericht beschreibt und bewertet die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen, die sich aus der Umsetzung des Bebauungsplans ergeben können. Der Umweltbericht wird unter anderem Aussagen zu den Schutzgütern Mensch, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft, Landschaft sowie Kultur- und Sachgütern enthalten und wird im Rahmen des Verfahrens weiter ausgearbeitet.

Darüber hinaus werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen dargestellt.

Die Ergebnisse des Umweltberichts sind für die Stadt Grebenau integraler Bestandteil der Abwägung und werden bei der weiteren Planaufstellung sowie im Verfahren der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung berücksichtigt. Der Umweltbericht für das Plangebiet liegt im Vorentwurf vor.⁷

⁷ Vgl.: PCU: Vorentwurf Umweltbericht, Saarbrücken 24.08.2025

10 Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung

Der plangebende Kommune verfolgt für das Plangebiet die Umsetzung des in Kapitel 4 dargelegte Städtebauliche Konzepts gem. § 1 Abs. 3 BauGB und die damit einhergehenden städtebaulichen Ziele gemäß Kapitel 1.1 und 1.2. Sie hat hierzu diverse Fachgutachten auf den Weg gebracht, deren Ergebnisse sie im weiteren Verlauf der Planung berücksichtigt und mit Blick auf Regelungsbedarfe ihrer Bauleitplanung dort – wo geboten – zu Grunde gelegt werden.

Nachfolgend werden die ermittelten wesentlichen Auswirkungen der Planung dargelegt. Insoweit geht die Stadt Grebenau davon aus, ihr städtebauliches Konzept unter nachvollziehender Auswertung der dazu beigebrachten Fachgutachten hinreichend beschreiben und in den auf der Ebene der Bauleitplanung zu berücksichtigenden Auswirkungen bewerten zu können. Die plangebende Kommune genügt damit § 2a BauGB, demzufolge sie im Aufstellungsverfahren dem Entwurf des Bauleitplans diese Begründung beifügt, in der entsprechend dem Stand des Verfahrens die Ziele, Zwecke und wesentlichen Auswirkungen des Bauleitplans und darzulegen sind.

Insbesondere die Umweltbelange, Natur- und Artenschutz, Immissionsschutz und Belange der Landwirtschaft bilden die für das Planvorhaben maßgeblichen Vorgaben in Bezug auf die rechtliche Umsetzung der Bauleitplanung. Der kommunale Planungsansatz zielt darauf, die betroffenen Schutzgüter und Belange möglichst gering und in jedem Fall nur verträglich zu berühren.

10.1 Auswirkungen auf Tiere

Für das Plangebiet fand eine artenschutzrechtliche Kartierung in Zusammenarbeit mit dem Büro für faunistische Fachfragen - Matthias Korn statt. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht dargestellt und entsprechende Maßnahmen abgeleitet. Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.2 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.2 des Umweltberichts beschrieben.

10.2 Auswirkungen auf Pflanzen

Die Biotop- und Nutzungsstrukturen sowie die höheren Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet (UG) wurden durch Begehungen im April bis Juni 2024 durch das Büro PlanWerk, Nidda, erhoben. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht dargestellt. Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.3 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.2 des Umweltberichts beschrieben.

10.3 Auswirkungen auf die Fläche/Boden

Der Bodenschutz ist ein zentrales Ziel in Bau- und Planungsverfahren und in mehreren gesetzlichen Regelwerken verankert: Baugesetzbuch (BauGB), Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG), Hessisches Altlasten- und Bodenschutzgesetz (HAltBodSchG) sowie Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Das naturschutzrechtliche Vermeidungs- bzw. Minimierungsgebot erfährt eine besondere Ausprägung durch die Forderung, mit Grund und Boden sparsam und schonend umzugehen, Bodenversiegelungen auf

das notwendige Maß zu begrenzen (§ 1a Abs. 1 BauGB) und den Flächenverbrauch auf das Notwendigste zu beschränken. Im Planverfahren wird geprüft, inwieweit das Planungsziel mit einem geringen Eingriff in den Boden, sei es quantitativ oder qualitativ, erreicht werden kann.

Zentrale Grundsätze sind:

- Sparsamer und schonender Umgang mit Flächen, insbesondere durch Innenentwicklung, Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung (§ 1a BauGB).
- Erhalt und Wiederherstellung der Bodenfunktionen, Vermeidung schädlicher Bodenveränderungen und Schutz vor Altlasten (§ 1 BBodSchG).
- Vorsorge gegen Erosion, Verdichtung und Schadstoffeinträge, Begrenzung der Flächeninanspruchnahme und Versiegelung (§ 1 HAItBodSchG).
- Erhaltung der Böden als Teil des Naturhaushalts, mit dem Ziel, versiegelte Flächen möglichst zu entsiegeln oder der natürlichen Entwicklung zu überlassen (§ 1 Abs. 3 BNatSchG).

Im Rahmen der Standortalternativenbetrachtung wurde herausgearbeitet, über welche Methodik und Prüfparameter die Plangeberin die vorliegende Fläche zur Bebauung durch PV-Anlagen identifiziert hat.

Grundsätzlich ist die Bautätigkeit – insbesondere im Sinne einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung – auf den Innenbereich zu konzentrieren. Allerdings werden Photovoltaik-Freiflächenanlagen aus funktionalen Gründen überwiegend im Außenbereich realisiert.

Vor dem Hintergrund der energiewirtschaftlichen Zielsetzungen und der Dringlichkeit des Ausbaus erneuerbarer Energien wird der Eingriff in das Schutzgut Boden sorgfältig abgewogen. Die Plangeberin hat den vorliegenden Standort insbesondere unter Berücksichtigung der Flächenverfügbarkeit, der solaren Einstrahlungswerte, der Netzanbindung sowie der Vereinbarkeit mit weiteren öffentlichen Belangen als geeignet bewertet.

Im Sinne der Bodenschutzklausel gemäß § 1a Abs. 2 BauGB wird dem Grundsatz der sparsamen und schonenden Inanspruchnahme von Boden Rechnung getragen. Der planerische Eingriff erfolgt unter dem Gebot, den Flächenverbrauch auf das notwendige Maß zu begrenzen und die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts dauerhaft zu sichern. Darüber hinaus ist im Bebauungsplan eine Rückbauverpflichtung festgesetzt, die greift, sobald die Anlage dauerhaft außer Betrieb genommen wird. Damit wird gewährleistet, dass die Flächen nach Nutzungsende wieder dem ursprünglichen Nutzungszweck zugeführt werden können. Eine dauerhafte Versiegelung oder irreversible Veränderung des Bodens ist somit nicht vorgesehen.

Eine vertiefte Auseinandersetzung mit dem Schutzgut Fläche/Boden sowie allen weiteren umweltrelevanten Belangen erfolgte im Rahmen der Umweltprüfung. Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.4 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.3 des Umweltberichts beschrieben.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 45 von 53
----------------------------	---	--

10.4 Auswirkungen auf den Wasserhaushalt

Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.5 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.4 des Umweltberichts beschrieben.

Nach aktuellem Kenntnisstand ist nicht mit Schmutzwasser aus dem Planungsgebiet zu rechnen. Anfallendes Oberflächenwasser wird im Planungsgebiet breitflächig versickert. Es befinden sich keine Fließgewässer im Plangebiet. Die Errichtung der PV-Anlage hat keinen Einfluss auf den mengenmäßigen Zustand des Grundwassers oder des chemischen Zustands des Grund- und Oberflächenwassers, sofern Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen gemäß dem Stand der Technik angewandt werden.

10.5 Eingriffs- und Ausgleichsplanung

Zur Kompensation des mit der Anlage der Photovoltaikanlage verbundenen naturschutzrechtlichen Eingriffs werden im Rahmen des Bebauungsplans Ausgleichsmaßnahmen ermittelt. Art und Umfang der ggf. notwendiger Maßnahmen werden im Zuge des Bauleitplanverfahrens und der damit einhergehenden Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange (Naturschutzbehörde) ermittelt und entsprechend festgesetzt.

10.6 Auswirkungen auf Klima

Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.6 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.5 des Umweltberichts beschrieben.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um ein Projekt zur regenerativen Energieerzeugung. Der Ausbau der Nutzung von Solarenergie entspricht den klimapolitischen Zielsetzungen der Bundesregierung, insbesondere im Hinblick auf die Reduktion von CO₂-Emissionen im Energiesektor. Das Vorhaben trägt somit aktiv zur Umsetzung der Klimaschutzziele bei und erfüllt gleichzeitig die Vorgaben des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG), das die Förderung nachhaltiger Energiequellen zum Ziel hat.

10.7 Luft/ Lufthygiene

Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.7 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.5 des Umweltberichts beschrieben.

10.8 Vermeidung von Emissionen, Immissionsschutz

Photovoltaikanlagen sind aus immissionsschutzrechtlicher Sicht nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Nach § 22 BImSchG sind solche Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass nach dem Stand der Technik schädliche Umweltbeeinträchtigungen verhindert werden. Die relevanten betriebs- und baubedingten Wirkungen durch Blendungen und Geräuschimmissionen, dürfen nicht zu schädlichen Umwelteinwirkungen führen. Besonders schutzbedürftige Einrichtungen wie Krankenhäuser, Schulen, Kindertagesstätten oder Altenpflegeheime befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 46 von 53
----------------------------	---	--

10.9 Lärmschutz

Die als zulässig bestimmten Batteriespeicher können grundsätzlich betriebsbedingte Geräuschemissionen hervorrufen. Werden Immissionsrichtwerte der TA-Lärm (6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz) überschritten, wären Lärm-Minderungsmaßnahmen vorzusehen. Für Batteriespeicher sind keine speziellen Risikobewertungen auf der Grundlage der 12. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung) durchzuführen.

Im nachfolgenden Baugenehmigungsverfahren sind die Anlagen zur Speicherung von Energie und Nebeneinrichtung sowie deren Gründung unter Berücksichtigung der Standortauswahl und der Vorbelastung so zu platzieren, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche im Sinne der TA-Lärm hervorgerufen werden. Der Konflikttransfer auf die Baugenehmigungsebene ist aus Sicht der Plangeberin möglich.

Baubedingt wird es durch Baufahrzeuge und Transporte zu Schallemissionen kommen. Im Betrieb der Anlage sind im Nahbereich der Solaranlage Wechselrichter und Transformatoren schalltechnisch relevant. Die Wechselrichter werden gleichmäßig über die Modulflächen im Plangebiet verteilt. Maschineneinsatz für Mäharbeiten und Gehölzschnitt werden nur temporär und an wenigen Tagen pro Jahr stattfinden. Die nächstgelegenen Immissionsorte stellen einzelne Wohnhäuser im Außenbereich nordöstlich des Plangebiets dar. Der Abstand zwischen den Wohnhäusern und dem Solarpark beträgt mindestens 190 m. Grundsätzlich können Geräuschabstrahlungen der Transformatoren über Einhausungen abgemindert werden. Zum Baugenehmigungsverfahren werden Wechselrichter und Transformatoren bestimmt und der Baugenehmigungsbehörde Datenblätter inkl. max. Schalleistungspegeln vorgelegt.

Durch den Betrieb werden keine Überschreitungen von Immissionsschutz-Richtwerten gemäß TA Lärm erwartet. Die Lage der Nebenanlagen, die Lärm emittieren (z. B. die Transformatoren) wird innerhalb des SO-Gebietes vom B-Plan nicht festgelegt. Sie können demnach in einem ausreichenden Abstand zur Wohnbebauung gebaut werden. Es besteht zudem die Möglichkeit einer zusätzlichen Einhausung.

10.10 Blendwirkungen

Das Vorhaben ruft bau- und betriebsbedingte Emissionen hervor, welche in die Bewertung des Umweltberichtes einfließen. Von PV-Freiflächenanlagen können grundsätzlich anlagebedingt Blendwirkungen ausgehen. Relevant in der Betriebsphase sind die Blendwirkungen, wenn sich maßgebliche Immissionsorte westlich oder östlich einer Photovoltaikanlage befinden und in einer Entfernung von weniger als ca. 100 m. Sie leuchten nicht selbst, reflektieren jedoch einen Teil des Sonnenlichts.

Es wird zwischen der physiologischen und psychologischen Blendung durch Lichtquellen unterschieden. Eine physiologische Blendung kann eine Minderung des Sehvermögens durch Streulicht im Glaskörper des Auges hervorrufen. Die psychologische Blendung kann auch aus größerer Entfernung entstehen, wenn eine ständige und ungewollte Ablenkung der Blickrichtung zur Lichtquelle hin entsteht. Schützenswerte Räume sind Wohnräume, Schlafräume (auch in Krankenhäusern, Beherbergungsstätten), Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume und ähnliche Arbeitsräume.

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 47 von 53
----------------------------	---	--

Es wird davon ausgegangen, dass Immissionsorte, die sich weiter als ca. 100 m von einer Photovoltaikanlage entfernt befinden, nur kurzzeitige Blendwirkungen hervorruft. Immissionsorte, die sich nördlich der Anlage befinden, sind in der Regel unproblematisch.

Im Rahmen des weiteren Verfahrens wird ein Blendgutachten erarbeitet.

10.11 Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungsfunktion

Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen als technische und in der Regel eingezäunte Anlagen einen Eingriff in den Landschaftsraum dar, der potenziell auch die natur- bzw. landschaftsgebundene Erholung beeinflussen kann. Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.8 verwiesen. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden in Kapitel 3.6 des Umweltberichts beschrieben.

10.12 Auswirkungen auf die Belange der Wirtschaft

Im Rahmen der Bauleitplanung sind wirtschaftliche Belange vor allem durch die Bereitstellung eines bedarfsgerechten Flächenangebots zu berücksichtigen, das den wirtschaftlichen Erfordernissen entspricht. Dabei kommt der Bauleitplanung die Aufgabe zu, einen ausgewogenen Ausgleich zwischen unterschiedlichen Nutzungsansprüchen an den Boden zu schaffen – etwa zwischen wirtschaftlicher Entwicklung und Wohnraumsicherung oder auch zwischen verschiedenen Wirtschaftssektoren.

Der vorliegende Bebauungsplan trägt diesen Anforderungen in besonderer Weise Rechnung. Er schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage und leistet damit einen Beitrag zur nachhaltigen Energieversorgung. Gleichzeitig berücksichtigt er die wirtschaftlichen Interessen des Betreibers und eröffnet orts- und regionalansässigen Unternehmen die Chance, sich im Rahmen von Planung, Bau, Betrieb und Wartung als Auftragnehmer einzubringen.

Auf diese Weise fördert der Bebauungsplan nicht nur den Ausbau erneuerbarer Energien, sondern stärkt auch die regionale Wirtschaftskraft. Durch die Vergabe von Aufträgen an lokale Betriebe können Wertschöpfungsketten vor Ort aktiviert und gesichert sowie Arbeitsplätze in der Region geschaffen oder langfristig erhalten werden.

10.13 Belange der Landwirtschaft

Bei der Planung kommt es zur Umwandlung von Landwirtschaftsflächen in ein Baugebiet, welches die Sondernutzung für ein Photovoltaik-Anlage festsetzt. An die Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen werden gemäß § 1a Abs. 2 Satz 4 BauGB besondere Anforderungen gestellt:

„Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.“

Der von der Planung betroffene Bereich umfasst eine Fläche von etwa 10,5 ha, die derzeit landwirtschaftlich genutzt wird.

Gemäß § 2 des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) hat die Nutzung erneuerbarer Energien im über-
ragenden öffentlichen Interesse zu stehen und dient der öffentlichen Sicherheit. Daher sollte auch bei
Abwägungs- und Ermessensentscheidungen im Rahmen der Planung von Freiflächen-Photovoltaikan-
lagen der Vorrang der erneuerbaren Energien berücksichtigt werden. Die Priorisierung zugunsten er-
neuerbarer Energien bedeutet eine grundlegende gesetzgeberische Weichenstellung, auf die Pla-
nungsträger verweisen können.

Das Plangebiet liegt vollständig innerhalb eines „Vorranggebiets für Landwirtschaft“ und schneidet mit
seinem östlichen Teilbereich ein „Vorbehaltsgebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“. Die Verein-
barkeit der geplanten Nutzung mit agrarstrukturellen Belangen wird im Rahmen eines Zielabwei-
chungsverfahrens näher untersucht. Die Ergebnisse dieser Prüfung werden in die Entwurfsunterlagen
des Bebauungsplans integriert.

Eine zentrale Voraussetzung für die Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) in Vor-
ranggebieten für Landwirtschaft ist die Sicherstellung einer lediglich temporären Inanspruchnahme.
Im vorliegenden Fall ist eine solche zeitlich begrenzte Nutzung vorgesehen.

Hinsichtlich der raumordnerischen Zielvorgabe zur Begrenzung der Flächeninanspruchnahme auf ma-
ximal 2 % der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft stellt die Plangeberin bereits im frü-
hen Verfahrensstadium fest, dass die Schwelle voraussichtlich eingehalten wird.

Aktuell befindet sich neben dem vorliegenden Vorhaben lediglich ein weiteres PV-Projekt – der Bebau-
ungsplan „PV-Park Grebenau“ (25,1 ha) – in Aufstellung. Gemeinsam mit den im aktuellen Verfahren
vorgesehenen 10,5 ha ergibt sich eine Gesamtinanspruchnahme von 35,6 ha. Bezogen auf die gemäß
Hessischer Gemeindestatistik 2023 im Stadtgebiet von Grebenau vorhandene landwirtschaftlich ge-
nutzte Fläche von 1.947 ha liegt der rechnerische 2 %-Schwellenwert bei rund 40 ha. Somit sind nach
Umsetzung beider Vorhaben etwa 89 % dieser Grenze erreicht. Selbst bei Betrachtung der Gesamtflä-
che der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft (ca. 2.226 ha, 2 % = 44,5 ha) bleibt die
Summe beider Vorhaben unterhalb der zulässigen Obergrenze.

Darüber hinaus wurde bei der Standortwahl darauf geachtet, keine Flächen mit besonders hoher Er-
tragssicherheit in Anspruch zu nehmen. Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird
vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.9 verwiesen.

Insofern kann die temporäre Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzfläche zur Erzeugung von
Energie als verantwortbares und legitimes Instrument zur Erreichung der Energiepolitischen Zielset-
zung angesehen werden.

Durch die Umwandlung der landwirtschaftlichen Nutzfläche in eine Sonderfläche zur Erzeugung von
erneuerbaren Energien mittels einer Photovoltaik-Anlage dominiert diese Zweckbestimmung vor der
landwirtschaftlichen Nutzung. Dennoch wäre eine landwirtschaftliche Nutzung als Mähwiese oder
Schafweide auf der Fläche möglich. Die natürlichen Grundlagen für eine spätere Umwandlung in eine
landwirtschaftliche Nutzfläche werden nicht zerstört, da der Versiegelungsgrad gering ist, die Modul-
tische leicht zurückgebaut werden können und die Bodenfruchtbarkeit durch den fast vollständigen
Bewuchs nicht verringert wird.

10.14 Kultur und sonstige Sachgüter

Bezüglich der Bestandsituation und deren Bewertung wird vollumfänglich auf den Umweltbericht, Kapitel 2.10 verwiesen. Da Kultur- und Bodendenkmäler in dem Plangebiet nicht bekannt sind und somit keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sind keine Minderungsmaßnahmen erforderlich.

10.15 Belange der Ver- und Entsorgung

Ein Anschluss an das Trinkwassernetz ist nicht vorgesehen und nicht erforderlich. Ein Anschluss des Planungsgebietes an die öffentliche Abwasserentsorgung ist nicht erforderlich. Die Anlage wird den Strom in das Hochspannungsnetz einspeisen. Der Netzanschlusspunkt ist auf dem Flurstück Nr. 184, Flur 3 in der Gemeinde Schwalmtal vorgesehen – konkret am Mast 148 der 110-kV-Leitung „Borken–Lauterbach“. Auf einer Teilfläche dieses Flurstücks ist die Errichtung eines eigenen Umspannwerks geplant. Der Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist aufgrund der geplanten Nutzung nicht erforderlich. Es sind keine negativen Auswirkungen auf die Belange der Versorgung bekannt.

10.16 Private Belange

Durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung der betroffenen Flächen temporär eingeschränkt. Während der Betriebsdauer der Anlage stehen die Flächen nicht für eine reguläre landwirtschaftliche Bewirtschaftung zur Verfügung. Nach Ablauf der vorgesehenen Nutzungszeit wird die Anlage jedoch vollständig zurückgebaut, sodass die Flächen anschließend wieder landwirtschaftlich nutzbar sind.

Die wirtschaftliche Betroffenheit der Eigentümer wird im Rahmen des Zielabweichungsantrags eruiert.

11 Städtebauliche Kennwerte / Flächenbilanz

Bezeichnung	Flächengröße
SO Freiflächenphotovoltaik	10,54 ha
Überbaubare Fläche	10,1 ha
GRZ 0,6 bezogen auf das festgesetzte SO	6,3 ha
Private Grünfläche	0,13 ha

IV ANLAGEN

Anlage 1: PCU: Vorentwurf Umweltbericht, Saarbrücken 24.08.2025

Anlage 2: Büro für faunistische Fachfragen Korn & Stübing GbR: Flora und Fauna 2025, Linden Juli 2025

[Hinweis: Die Anlagen werden im Rahmen des Verfahrens weiter ausgearbeitet.]

Vorentwurf

V ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Lage des Plangebietes	13
Abbildung 2: Geltungsbereich des Bebauungsplanes PV-Park Udenhausen	14
Abbildung 3: Blickrichtung	14
Abbildung 4: Möglicher Modulbelegungsplan	17
Abbildung 5: Auszug aus der Plankarte I der 3. Änderung des Landesentwicklungsplans Hessen 2000	20
Abbildung 6: Auszug aus dem Regionalplan Mittelhessen 2010	22
Abbildung 7: Auszug aus dem in Aufstellung befindlichen Regionalplan Mittelhessen (Stand: Entwurf zur Beteiligung, 2021).....	22
Abbildung 8: Darstellung des geplanten Anlagestandortes.....	22
Abbildung 9: Vorbehaltsgebiete Photovoltaik-Freiflächenanlagen"	26
Abbildung 10: Vorbehaltsgebiete für Landwirtschaft"	29
Abbildung 11: Darstellung der Ertragszahlen für den Anlagestandort.	31
Abbildung 12: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Grebenau, 1995	33
Abbildung 13: Geplante Änderung des FNP Grebenau, 1995	33
Abbildung 14: Biotop und Lebensräume.....	34
Abbildung 15: Modellschnitt sowie Maßangaben eines Modultischs – schematische Darstellung	39

VI QUELLEN:

- Antrag auf Abweichung vom Regionalplan Mittelhessen 2010 (RPM-StAnz. Nr. 9, 28.021.2011)
– Errichtung einer Photovoltaik Freiflächenanlage im Stadtgebiet Grebenau, Groß & Hausmann
Umweltplanung und Städtebau, Weimar im Auftrag der Stadt Grebenau, November 2024

Vorentwurf

Plangeber: Bearbeitung:	Stadt Grebenau, Amthof 2, 36323 Grebenau FIRU mbH, Bahnhofsstraße 22, 67655 Kaiserslautern Tel.: 06 31 / 3 62 45-0 • Fax: 06 31 / 3 62 45-99 • E-Mail: firu-kl1@firu-mbh.de	 Seite 53 von 53
----------------------------	---	--