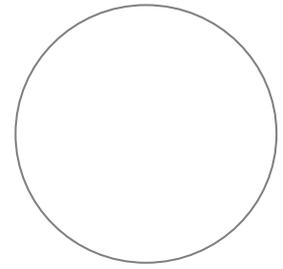


SACHBEREICHSKONZEPT ENERGIE

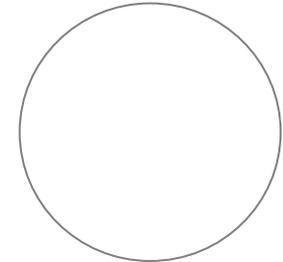
PHOTOVOLTAIK-AUSBAUSTRATEGIE, VF: 1.02

MARKTGEMEINDE GRAFENDORF BEI HARTBERG

Für den Gemeinderat
der Bürgermeister:
Grafendorf bei Hartberg, am



Vom Amt der Stmk. Landesregierung genehmigt
Graz, am
Zl:



Sachlich und fachlich geprüft

Verfasst von: Heigl Consulting ZT GmbH

Bearbeitung: Müller Christian, MSc

Graz, am: 21.04.2022

Urkunden Nr.: 22/22

GZ: HC11_2.04



HEIGL CONSULTING ZT GMBH
Kompetenzzentrum für
Raumplanung Architektur Umwelt Management

TERMINDATEN:

vom Gemeinderat beschlossen am		08.04.2022	(Auflagebeschluss)
aufgelegt	vom	25.04.2022	(Auflagebeginn)
	bis	22.06.2022	(Auflageende)
vom Gemeinderat beschlossen am		(Endbeschluss)

AUSFÜHRUNG:

Inhaltliche/Technische Bearbeitung:	Mü/Tö
Verfahrensabwicklung, Behördenmanagement:	St

Liste der verwendeten Abkürzungen:

STROG:	Steiermärkisches Raumordnungsgesetz
REPRO:	Regionales Entwicklungsprogramm
ÖEK:	Örtliches Entwicklungskonzept
EP:	Entwicklungsplan
FLWPL:	Flächenwidmungsplan
VF:	Verfahrensfall
Gstk:	Grundstück
KG:	Katastralgemeinde
tw:	teilweise

Inhaltsverzeichnis

VERORDNUNG	5
ERLÄUTERUNG	9
SONSTIGES	23
DATENGRUNDLAGEN	24

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: PV-Dachflächeneignung lt. Solarkataster (Datengrundlage: GIS-Steiermark; eigene Darstellung)	10
Abb. 2: Leistung der geförderten PV-Anlagen pro 1000 Einwohner des Klima- und Energiefonds (Stand 03/2021) und OeMAG, Stand 1.3.2021 (Quelle: STATatlas)	11
Abb. 3: Betriebe mit Geflügelhaltung in der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg (Eigene Darstellung)	14
Abb. 4: Beispiel Planungsgrundlage – Hühnerweide und Photovoltaik (Quelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)	15
Abb. 5: Anlagenbeispiel - Auslaufgestaltung einer Hühnerweide mit Doppelnutzung (Bildquelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)	16
Abb. 6: Anlagenbeispiel mit Doppelnutzung – Außenansicht auf Anlage (Bildquelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)	17
Abb. 7: Zentraler Einspeisepunkt „TAG-Verdichterstation“ und PV-Potenzialgebiet für-Freiflächenanlagen	19
Abb. 8: Potenzialgebiet-Freiflächenanlagen	20
Abb. 9: Ausschnitt Entwicklungsplan VF 1.0	22

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Jahresstromverbrauch der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg	9
Tabelle 2: Standortprüfung „PV-Potenzialgebiet“ gemäß „Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen“ (Stand: 04/2021)	21

VERORDNUNG

§ 1. UMFANG UND INHALT

- (1) Der Geltungsbereich des Sachbereichskonzept Energie – Photovoltaik-Ausbaustrategie umfasst das gesamte Gemeindegebiet der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg
- (2) Gemäß § 21 (1) des Steiermärkischen Raumordnungsgesetzes hat jede Gemeinde unter anderem „[...] zur Festlegung der langfristigen, aufeinander abgestimmten Entwicklungsziele [...] ein Örtliches Entwicklungskonzept aufzustellen [...]“. In diesem Rahmen haben die Gemeinden die im Raumordnungsgesetz (§3 (2) Abs. 2) ausgeführten (u.a. energie- und klimarelevanten) Raumordnungsgrundsätze im eigenen Wirkungsbereich anzuwenden und gegebenenfalls zu vertiefen. Im Verordnungstext des Örtlichen Entwicklungskonzeptes sollen demnach energie- und klimapolitische Grundsätze und Zielsetzungen der Gemeinde als Voraussetzung für verbindliche raumbedeutsame Festlegungen zugunsten von Energiewende und Klimaschutz verankert werden.
- (3) Das Sachbereichskonzept Energie besteht aus dem Verordnungswortlaut, dem Erläuterungsbericht und den plangraphischen Darstellungen. Diese werden durch Auflage zur allgemeinen Einsichtnahme kundgemacht. Einsicht kann während der Amtsstunden im Rathaus der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg genommen werden.
- (4) Innerhalb der Auflagefrist kann jede natürliche oder juristische Person, die ein berechtigtes Interesse glaubhaft machen kann, eine schriftliche und begründete Stellungnahme oder Einwendung bei der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg einbringen.

§ 2. ALLGEMEINE ZIELSETZUNG

- (1) Die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg ist bestrebt ihren Anteil zur Erreichung der Klimaschutzziele zu leisten und möchte mit dem Ausbau von PV-Anlagen bis 2030 bilanziell stromneutral werden.
- (2) Die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg möchte die Rahmenbedingungen für einen vorausschauenden und geregelten Ausbau von PV-Anlagen schaffen um wertvolle Flächen und Böden zu schützen und Beeinträchtigungen und Fehlentwicklungen zu vermeiden.

§ 3. PRIORISIERUNG

Der künftige Ausbau der Photovoltaik muss mit besonderer Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes und mit folgender Priorisierung stattfinden:

1. bestehende und künftige Dachflächen,
2. versiegelte Flächen (z.B. Parkplätze, Verkehrsflächen),
3. Landwirtschaftliche Brachflächen – Geflügelweiden
4. Acker- und Wiesenflächen

§ 4. GRUNDSÄTZLICHES

- (1) Die erhebliche Beeinträchtigung (zB. Blendwirkung und Lärm) von Siedlungsgebieten und deren Entwicklung und Bebauung sowie Verkehrsteilnehmer durch PV-(Freiflächen) Anlagen ist zu vermeiden. Die Einhaltung geltender Normen und Richtlinien ist zu nachzuweisen (OVE-Richtlinie R11-3 zur Blendung durch PV-Anlagen).
- (2) Auf bebauten und unbebauten Grundflächen des Wohnbaulandes sind PV-Anlagen vorrangig als Aufdachanlagen zu errichten. Hiervon ausgenommen sind (kleinflächige) PV-Freiflächenanlagen zur Deckung des Eigenbedarfs an Strom nach Ausschöpfung des vorhandenen (und realisierbaren) PV-Dachflächenpotenzials. Diese Anlagen müssen im Verbund mit bestehenden Anlagen errichtet werden und es muss ein entsprechender Nachweis für den zusätzlichen Eigenbedarf an Strom vorliegen.
- (3) In Industrie- und Gewerbegebieten sind vorrangig Aufdachanlagen zu errichten.

§ 5. PV-DACHFLÄCHENANLAGEN

- (1) Der Ausbau von geeigneten Dächern und versiegelten Flächen mit Photovoltaik soll künftig verstärkt vorangetrieben und gefördert werden.
- (2) Bei der Neuerrichtung oder Sanierung von Gebäuden ist die Errichtung von Photovoltaik- bzw. Solaranlagen auf Dächern bis zum jeweils technisch größtmöglichen Ausmaß zu prüfen und nach Möglichkeit umzusetzen. Die Ergebnisse der technischen Prüfung sind der Gemeinde vorzulegen und sind im Anlassfall alternative Lösungen vorzuschreiben und zu realisieren.
- (3) Ist dies nachweislich auf Grund wirtschaftlicher Aspekte nicht möglich, ist die Tragfähigkeit der Struktur, unter Berücksichtigung der nachträglich zu erwartenden Nutzlast, zu bemessen und bei Bedarf zugänglich zu machen (z.B. für Energiegemeinschaften).
- (4) Bei der Errichtung von Photovoltaik- bzw. Solaranlagen auf Dächern sind die jeweiligen Notwendigkeiten und Möglichkeiten einer Dachbegrünung zu prüfen und sind im Anlassfall Synergien zwischen der Energiegewinnung, dem Wasserrückhalt und der ökologischen Funktion zu nutzen (multifunktionale Klimadächer als Klimawandelanpassungsbausteine).

§ 6. DOPPELNUTZUNG VON LANDWIRTSCHAFTLICHEN BRACHFLÄCHEN - GEFLÜGELWEIDEN

- (1) Landwirtschaftliche Brachflächen in Form von Geflügelweiden (Auslaufflächen) sollen künftig in Form einer Doppelnutzung als Energieerzeugungsflächen mittels Photovoltaik erschlossen werden.
- (2) Standortvoraussetzungen:
 1. die landwirtschaftliche Doppelnutzung von Geflügelweiden ist nur im direkten Anschlussbereich des baubehördlich bewilligten oder als bewilligt anzusehenden Stalles zulässig.
 2. Durch die künftige Doppelnutzung darf es zu keiner Benachteiligung oder Einschränkungen von Anrainern und der Siedlungsentwicklung durch Geruchs- und Lärmemissionen, optische Beeinträchtigung, Blendung usw. kommen.

- (3) Zulässige PV-Anlagengröße (Bruttofläche) errechnet sich aus dem Produkt von (siehe auch Erläuterungen):
 1. baubehördlich bewilligten oder als bewilligt anzusehenden Tierbestand (Tierzahl)
 2. Mindest-Auslauffläche pro Tier gemäß BIO AUSTRIA Produktionsrichtlinien
 3. zur Förderung von besonders tierfreundlichen Auslaufflächen kann ein Faktor von 1,5 berücksichtigt werden.
- (4) Ziel der projektspezifischen Planung muss der bestmögliche Umweltnutzen durch Erzeugung von erneuerbarer Energie und die landwirtschaftliche Nutzung mit hohem Tierwohl sein.
- (5) Zur Gewährleistung einer landwirtschaftlichen Doppelnutzung mit hohem Tierwohl sind folgende Maßnahmen bei der Planung und Umsetzung von PV-Anlagen zu berücksichtigen (siehe auch Erläuterungen):
 1. bestehende Streuobst- und Beerenobstbestände sind zu erhalten.
 2. eine kombinierte Gestaltung mit Sträucher-Alleen (Leitfunktion) ist umzusetzen.
 3. von baulichen Anlagenteilen darf keine Gefahr (Material, Unterkonstruktion - Spitze Kanten und Ecken, Kabeltrassen, Kabelanschlüsse usw.) für Tiere entstehen.
 4. zwischen den Reihen der PV-Paneelen ist ein Mindestabstand von 3,5m einzuhalten.
 5. optische Beeinträchtigungen sind mittels Sichtschutz zu vermeiden. Dieser ist als Grünstreifen (Hecken, Sträucher, usw.) auszuführen.
 6. Die Mindest- und Maximalhöhen der PV-Paneele sind an Tiergrößen und dem Schutzbedürfnis der Tiere anzupassen. Beispielweise sollte bei Masthühnerhaltung eine Mindestunterkantenhöhe von 45cm eingehalten werden und stallnahe Paneele höhergestellt werden, da die Tiere abends in den Stall getrieben werden müssen.

§ 7. ZENTRALE PV-FLÄCHENENTWICKLUNG MIT EINSPEISEPUNKT „TAG-VERDICHTERSTATION“

- (1) Künftig soll ein zentraler Einspeisepunkt an der TAG-Verdichterstation zu Verfügung gestellt werden.
- (2) Die PV-Flächenentwicklung soll in Nahelage des Hauptortes Grafendorf bei Hartberg, mit einer Entwicklung von innen nach außen erfolgen.
- (3) Zur Sicherstellung eines geregelten Ausbaus sind im Vorfeld der Projektierung und in Abstimmung mit der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg PV-Belegungspläne (Modulpläne) zu erstellen. Bei den Planungen sind folgende Kriterien und Gestaltungsgrundsätze zu beachten:
 1. Bestehende Strukturelemente (Hecken, Baumreihen, solitäre Büsche und Bäume) sind zu erhalten und ist zu diesen ein entsprechender Abstand (zumindest Wuchshöhe des Bestandes) einzuhalten.
 2. optische Beeinträchtigungen sind mittels Sichtschutz weitestgehend zu minimieren und als Grünstreifen (Bäume, Hecken, Sträucher, usw.) auszuführen.
 3. Zur Erhaltung der Durchlässigkeit für Tiere ist ein Verzicht auf Einfriedungen (Zäune udgl.) anzustreben. Die etwaig zwingende Erforderlichkeit von Einfriedungen ist im Einzelfall nachzuweisen und sind dann die jeweiligen Vorgaben zur Ausführung einzuhalten.
 4. Erforderliche Zaunanlagen sind für Niederwild durchlässig zu errichten.
 5. Die erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter udgl.) sind flächenschonend und in landschaftsangepasster Bauweise zu errichten. Niederschlagswässer sind vor Ort zu sammeln und zu versickern.

6. Im Falle einer Stilllegung der PV-Anlage ist der Änderungsbereich als landwirtschaftlich genutzte Fläche wiederzuverwenden und sämtliche bauliche Anlagen auf Kosten des Betreibers vollständig und fachgerecht zu entfernen. Im Falle einer Missachtung dieser Festlegung ist ein baubehördlicher Beseitigungsauftrag zu erlassen.
7. Zur Absicherung des erforderlichen Rückbaus bei Stilllegung der PV-Anlage ist vom Betreiber eine vertragliche Zusage inkl. Bankgarantie vorzulegen.

§ 8. ÜBERGANGSBESTIMMUNGEN

Die zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung anhängigen Planungsverfahren können nach der bisher geltenden Rechtslage zu Ende geführt werden, sofern zum Zeitpunkt des Inkrafttretens dieser Verordnung der Beschluss über die Auflage gemäß § 24 Abs. 1 bzw. § 38 Abs. 1 StROG bereits gefasst wurde.

§ 9. ÜBERPRÜFUNG

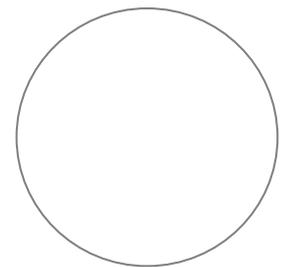
Die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg verpflichtet sich eine periodische Überarbeitung bzw. Nachführungen nach Bedarf dieser Verordnung, durch einen Gemeinderatsbeschluss durchzuführen.

§ 10. RECHTSKRAFT

Nach Genehmigung der Änderung des Örtlichen Entwicklungskonzeptes durch die Stmk. Landesregierung beginnt seine Rechtswirksamkeit mit dem auf den Ablauf der Kundmachungsfrist folgenden Tag.

Grafendorf bei Hartberg, am

Für den Gemeinderat
der Bürgermeister:



ERLÄUTERUNG

Zu § 2. ALLGEMEINE ZIELSETZUNG

Eine Zielsetzung der aktuellen Bundesregierung zur Erreichung der Klimaziele ist die bilanzielle Stromneutralität bis 2030. Das bedeutet, dass bundesweit 11TWh an Photovoltaik, 10TWh an Windkraft und 5TWh an Wasserkraft zusätzlich ausgebaut werden müssen.

Die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg verfügt über keine nennenswerten Potenziale an Wind- und Wasserkraft und möchte daher ihren Anteil mit dem Ausbau der Photovoltaik im Gemeindegebiet leisten.

Um für die Marktgemeinde ein greifbares Ziel hinsichtlich der Stromproduktion zu formulieren, wurde das Ziel errechnet, bis zum Jahr 2030 bilanziell das Ausmaß des lokalen Strombedarfs mittels Eigenproduktion mit PV-Anlagen im Gemeindegebiet abzudecken.

Aus den getroffenen Annahmen und statistischen Daten (genauere Angaben wären mit Daten des Netzbetreibers - Verbrauch der vergangenen 2-3 Jahren – abzugleichen) ergibt sich, dass für die Eigenversorgung der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg rund 13.000 MWh pro Jahr benötigt werden (siehe Tabelle 1). Auf die erforderliche PV-Fläche umgerechnet wären für die Stromproduktion ca. 13 ha im Gemeindegebiet erforderlich.

Tabelle 1: Jahresstromverbrauch der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg

Haushalte	ca. 5.000 MWh/Jahr ^{*)}
Nicht Haushalte	ca. 8.000 MWh/Jahr ^{**)}
Gesamt	ca. 13.000 MWh/Jahr

^{*)} Lt. Auskunft der „Österreich Energie“ rechnet man zurzeit pro Haushalt mit einem durchschnittlichen Stromverbrauch von 4.415 kWh/Jahr.

^{**)} Berechnung auf Grundlage der Anteile am Gesamtenergieverbrauch (Quelle: Kommunale Energie und Treibhausgasdatenbank Steiermark, Version 2.0)

ZU § 3 PRIORISIERUNG

Die Priorisierung ist eine „Richtschnur“ für die Schwerpunkte der angestrebten PV-Entwicklung.

ZU § 4 SIEDLUNGSGEBIETE UND §5 INDUSTRIE UND GEWERBEGBEITE

Der Fokus in Siedlungsgebieten, sowie Industrie- und Gewerbegebieten ist klar auf die Erschließung der Dachflächen gerichtet. Ein Großteil der bestehenden Dachflächen in diesen Gebieten wird derzeit nicht zur Energieerzeugung genutzt. Dieses Potenzial soll künftig verstärkt genutzt und gefördert werden. Zudem soll auf jedes künftige Dach, wenn realistisch umsetzbar für die Energieerzeugung genutzt werden.

BESTEHENDE DACHFLÄCHEN

Der Großteil der bestehenden Dachflächen in der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg sind, gemäß Solarkataster vom Land Steiermark, sehr gut für die Nutzung mit Photovoltaik geeignet (siehe Abb. 1).

Das Gesamtpotenzial für Photovoltaik der bestehenden Dächer beträgt für die Marktgemeinde rund 12,5 ha (entspricht rund 17 Fußballfelder) mit einem Jahresertrag von ca. 10 GWh. Dabei ist zu beachten, dass sich das theoretische/physikalische Solarpotenzial durch technische (Statik, Flächenkonkurrenz, ...), wirtschaftliche (Kapitalmangel, Strompreis, ...) und sozial/ökologische (mangelndes Wissen, Warten auf bessere Voraussetzungen, ...) Faktoren stark reduziert. Nach Berücksichtigung der genannten Abschläge verbleibt einer diesbezüglich durchgeführten Studie von H. Fechner (2020) zufolge im österreichweiten Durchschnitt ein tatsächliches PV-Potenzial von ca. 25 % auf den bestehenden Dächern. Umgelegt auf die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg würde nach Abschlägen ein tatsächliches PV-Potenzial von ca. 2,5 GWh verbleiben.



Abb. 1: PV-Dachflächeneignung lt. Solarkataster (Datengrundlage: GIS-Steiermark; eigene Darstellung)

GEFÖRDERTE PV-ANLAGEN

Zur Abschätzung der bereits bestehenden PV-Anlagen wurde der Datenstand der geförderten PV-Anlagen des Klima- und Energiefonds und der OeMAG (Abwicklungsstelle für Ökostrom AG) von 2008 bis 2021 (Stand 1.3.2021) herangezogen.

In der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg wurden lt. diesen Datenbestand 156 PV-Anlagen, mit einer Gesamtleistung von 1.627 kW_{peak} - entspricht einer jährlichen Ertragsleistung von ca. 1,7 GWh - errichtet (siehe Abb. 2). Anzumerken ist, dass in den Aufzählung Anlagen, die ohne Förderung errichtet wurden oder mittels Landesförderungen (ohne Kofinanzierung des Bundes) nicht erfasst sind.

Bezieht man sich rein auf diesen Datenbestand, dann verbleibt somit geschätzt ein tatsächlich erschließbares PV-Potenzial von rund 1 GWh pro Jahr auf den Dachflächen.

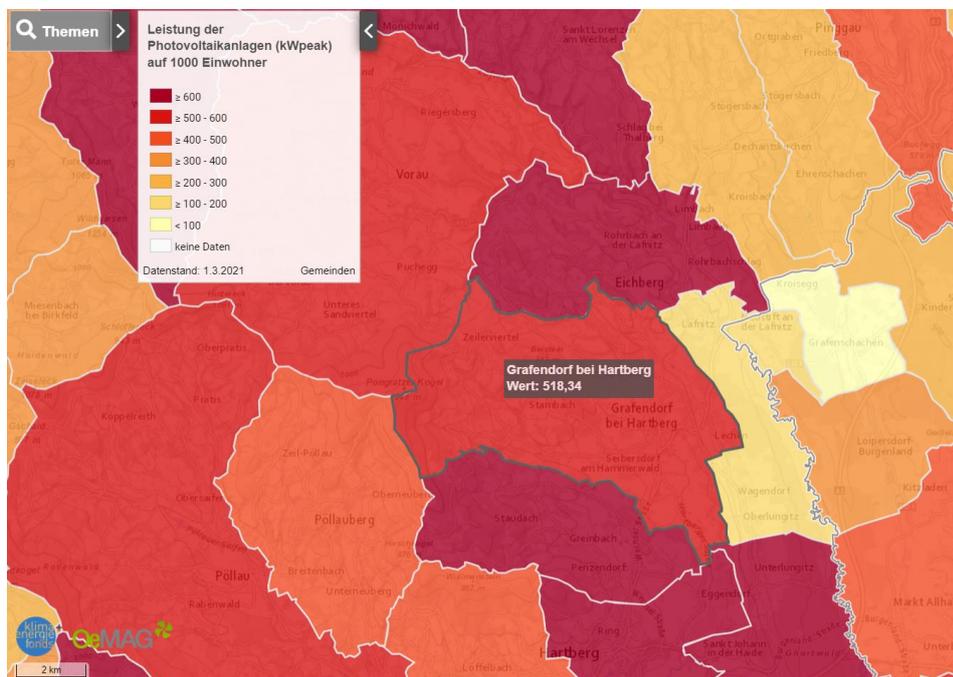


Abb. 2: Leistung der geförderten PV-Anlagen pro 1000 Einwohner des Klima- und Energiefonds (Stand 03/2021) und OeMAG, Stand 1.3.2021 (Quelle: STATatlas)

ERNEUERBARE-ENERGIE-GEMEINSCHAFT (EEG)

Seit 28.07.2021 bestehen mit Inkrafttreten des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes (EAG), die rechtlichen Grundlagen für die Gründung von EEG's. Mit dem Inkrafttreten der Novelle der Systemnutzungsentgelte-Verordnung (am 01.11.2021) wurden die Reduktionen der Netzentgelte für EEGs definiert. Somit sind alle gesetzlichen Rahmenbedingungen gegeben, um eine EEG zu gründen und zu betreiben. Gemeinden können ab sofort Energie gemeinsam mit ihren Bürger:innen, Unternehmen oder Vereinen erzeugen, verbrauchen, speichern und verkaufen. Und das zu weitgehend eigenständig festgelegten Bedingungen und Preisen.

Auszug EAG:

§ 79. (1) Eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft darf Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugen, die eigenerzeugte Energie verbrauchen, speichern oder verkaufen. Weiters darf sie im Bereich der Aggregation

tätig sein und andere Energiedienstleistungen erbringen. Die für die jeweilige Tätigkeit geltenden Bestimmungen sind zu beachten. Die Rechte und Pflichten der teilnehmenden Netzbenutzer, insbesondere die freie Lieferantenwahl, bleiben dadurch unberührt.

(2) Mitglieder oder Gesellschafter einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft dürfen natürliche Personen, Gemeinden, Rechtsträger von Behörden in Bezug auf lokale Dienststellen und sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts oder kleine und mittlere Unternehmen sein. Eine Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft hat aus zwei oder mehreren Mitgliedern oder Gesellschaftern zu bestehen und ist als Verein, Genossenschaft, Personen- oder Kapitalgesellschaft oder ähnliche Vereinigung mit Rechtspersönlichkeit zu organisieren. Ihr Hauptzweck darf nicht im finanziellen Gewinn liegen; dies ist, soweit es sich nicht schon aus der Gesellschaftsform ergibt, in der Satzung festzuhalten. Die Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft hat ihren Mitgliedern oder den Gebieten, in denen sie tätig ist, vorrangig ökologische, wirtschaftliche oder sozial-gemeinschaftliche Vorteile zu bringen. Die Teilnahme an einer Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft ist freiwillig und offen, im Fall von Privatunternehmen darf die Teilnahme nicht deren gewerbliche oder berufliche Haupttätigkeit sein.

Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften eröffnen der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg in Zusammenhang mit dem PV-Ausbau neue Möglichkeiten, um z.B. kleinteilige Ortsteilversorgungen zu fördern (z.B. kombinierte Projekte mit PV-Dachanlagen und kleineren PV-Freiflächenanlagen) oder auch um selbst an Energiegemeinschaften teilzunehmen damit bisher nicht verwertbare Potentiale genutzt werden können (z.B. PV-Dachanlage auf kommunalen Gebäuden zur Mitversorgung von Ortsteilen).

ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der dargestellten Abschläge können in der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg ca. 25% der potenziellen Dachflächen mit einer jährlichen Ertragsleistung von rund 2,5 GWh erschlossen werden. Dennoch muss der Ausbau von geeigneten Dächern und versiegelten Flächen mit Photovoltaik künftig verstärkt vorangetrieben und gefördert werden. Auf Ebene von Bebauungsplänen müssen künftig Vorgaben zur Gebäudeausrichtung und der Nutzung der Dachflächen verstärkt berücksichtigt werden. Wo es rechtlich möglich ist, muss die Errichtung von PV-Anlagen verpflichtend vorgeschrieben werden. Dabei sollte unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen und technischen Voraussetzungen das Ziel "PV-Max" auf künftigen und bestehenden Dachflächen sein. Zudem sollte in Vorgesprächen zu Bauvorhaben die Errichtung von PV-Anlagen verpflichtend mitberaten werden.

Weiters muss die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg bei der Gründung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften (EEG) eine zentrale Rolle als Mitbegründer oder Vermittler einnehmen und entsprechend informieren und fördern.

NOTWENIGKEIT VON PV - FREIFLÄCHENANLAGEN

Wie dargestellt beträgt das realistische Dachflächenpotenzial rund 2,5 GWh pro Jahr. Für die bilanzielle Stromneutralität der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg ergibt sich mittelfristig ein zusätzlicher Bedarf von ca. 10,5 GWh pro Jahr – umgelegt auf die Fläche entspricht das ca. 10 ha.

ZU § 6 NUTZUNG VON LANDWIRTSCHAFTLICHEN BRACHFLÄCHEN - GEFLÜGELWEIDEN

Landwirtschaftliche Brachflächen in Form von Geflügelweiden (Auslaufflächen) sollen künftig in Form einer Doppelnutzung als Energieerzeugungsflächen mittels Photovoltaik erschlossen werden. Dadurch ergeben sich sehr gute Synergien und Vorteile wie etwa

- Unterschlupfmöglichkeit für Tiere - Schatten und Schutz vor Raubvögel
- Verbesserte Nutzung des Auslaufes und Schonung der stallnahen Bereiche
- Der Selbstversorgungsgrad der tierhaltenden Betriebe steigt
- keine zusätzliche Beanspruchung von landwirtschaftlich produktiver Fläche
- kein zusätzlicher Anstieg möglicher Pachtzinse für Futterflächen, Düngerflächen, usw.

STANDORTVORAUSSETZUNGEN

Derzeit befinden sich 10 dokumentierte tierhaltende Betriebe mit Geflügelhaltung in der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg (siehe Abb. 3). Für die Umsetzung einer Doppelnutzung müssen jedoch folgende grundsätzlichen Standortvoraussetzungen gegeben sein:

- die landwirtschaftliche Doppelnutzung von Geflügelweiden ist nur im direkten Anschlussbereich des baubehördlich bewilligten oder als bewilligt anzusehenden Stalles zulässig.
- Durch die künftige Doppelnutzung darf es zu keiner Benachteiligung oder Einschränkungen von Anrainern und der Siedlungsentwicklung durch Geruchs- und Lärmemissionen, optische Beeinträchtigung, Blendung usw. kommen.

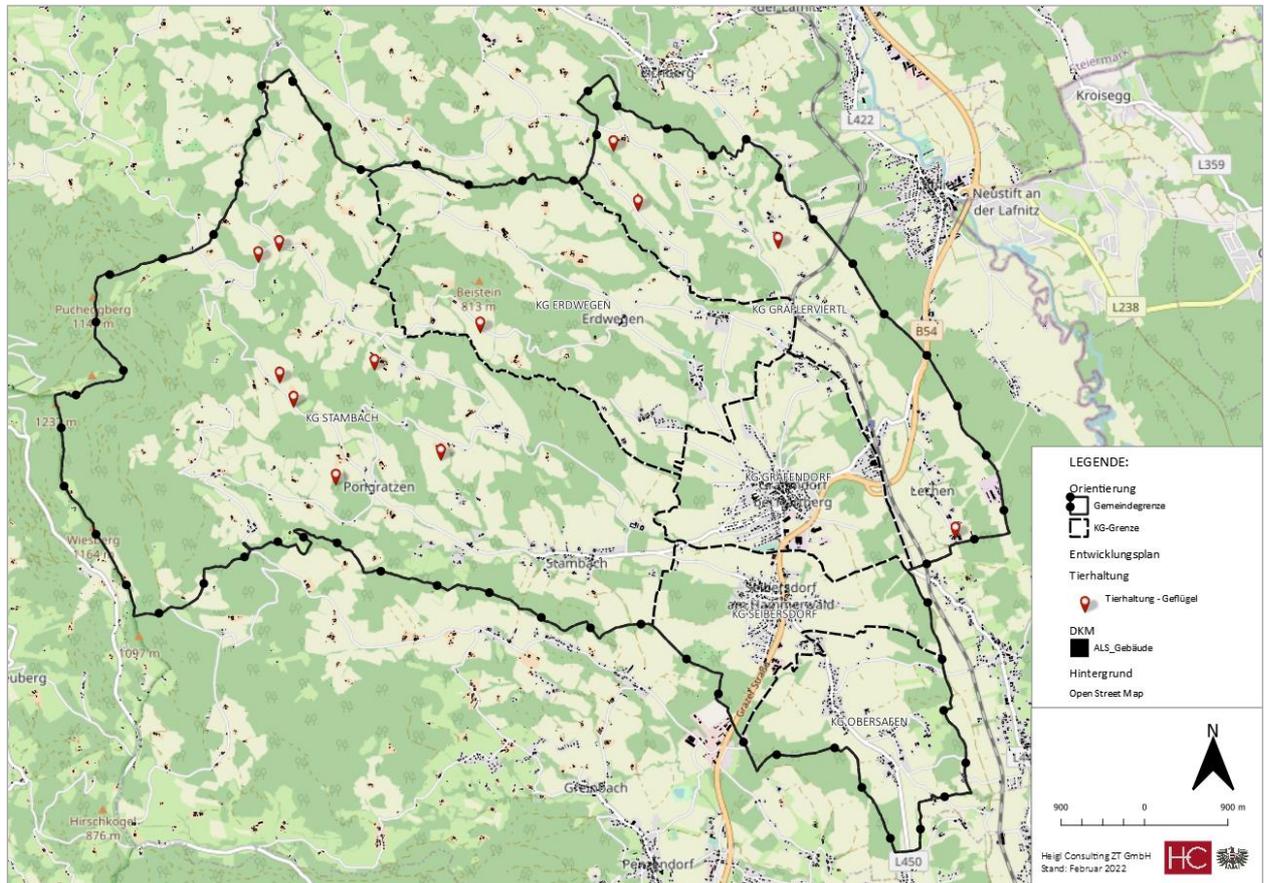


Abb. 3: Betriebe mit Geflügelhaltung in der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg (Eigene Darstellung)

ZULÄSSIGE PV-ANLAGENGRÖSSE (BRUTTOFLÄCHE)

Um eine ungesteuerte Flächenentwicklung zu verhindern sind zur Berechnung der Bruttofläche folgende Grundlagen bei der Projektentwicklung heranzuziehen:

Maximal anrechenbare Auslauffläche „ALF_{max}“

Diese ist anhand der folgenden Parameter zu ermitteln:

- GTZ - baubehördlich bewilligter oder als bewilligt anzusehender Tierbestand (Tierzahl)
- MAF - Mindest-Auslauffläche pro Tier gemäß BIO AUSTRIA Produktionsrichtlinien
- Tf – zur Förderung von besonders tierfreundlichen Auslaufflächen kann ein Faktor von 1,5 berücksichtigt werden.

Berechnung ALF_{max}:

$$ALF_{max} = GTZ \times MAF \times Tf$$

Berechnungsbeispiele:

a) Stall mit Legehennen:

baubehördlich genehmigte Tierzahl - GTZ = 2.000

Mindest-Auslauffläche - MAF = 8m²/Tier

-> ALF_{max} = 2.000 x 8 x 1,5= 24.000m²

b) Stall mit Masthühnern:

baubehördlich genehmigte Tierzahl - GTZ = 4.000

Mindest-Auslauffläche MAF = 4m²/Tier

-> ALF_{max} = 4.000 x 4 x 1,5= 24.000m²

PV-Belegungsgrad (Generatorfläche)

Der Belegungsgrad mit PV-Paneelen ist abhängig von Gelände (Hangneigung, Ausrichtung, Bestandelemente), Verschattung, Geometrie der Auslauffläche, sowie der Berücksichtigung von Biodiversitätsflächen, Strauchalleen und Wirtschafts- und Pflegestreifen und kann theoretisch bis über 75% der Nettofläche betragen (siehe Abb. 4). Ziel der projektspezifischen Planung muss der bestmögliche Umweltnutzen durch Erzeugung von erneuerbarer Energie und die landwirtschaftliche Nutzung mit hohem Tierwohl sein.

Ein Belegungsplan mit den geforderten gestalterischen Maßnahmen (siehe Kapitel 0) ist der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg vorzulegen.

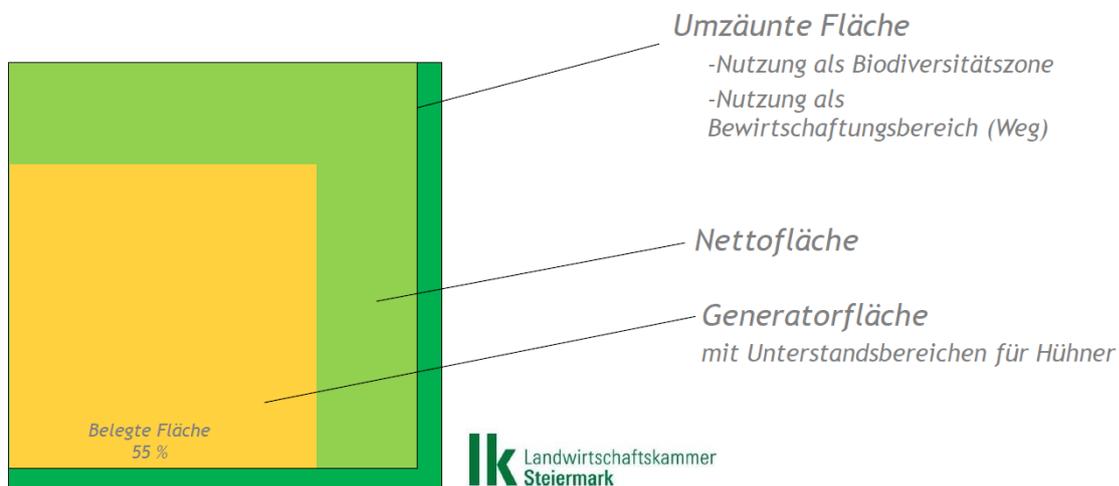


Abb. 4: Beispiel Planungsgrundlage – Hühnerweide und Photovoltaik (Quelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)

AUSBAU UND GESTALTUNG DER AUSLAUFFLÄCHEN:

Der Ausbau und die Gestaltung der Ausläufflächen mit PV-Anlagen ist im direkten Anschlussbereich an das Stallgebäude unter Einhaltung des Tierschutzgesetzes und Anlage 6 der 1. Tierhaltungsverordnung, sowie unter besonderer Berücksichtigung des Orts- und Landschaftsbildes vorzunehmen.

Zur Gewährleistung der landwirtschaftlichen Doppelnutzung mit hohem Tierwohl sind folgende Maßnahmen umzusetzen:

- bestehende Streuobst- und Beerenobstbestände sind zu erhalten.
- eine kombinierte Gestaltung mit Sträucher-Alleen (Leitfunktion) ist umzusetzen.
- von baulichen Anlagenteilen darf keine Gefahr (Material, Unterkonstruktion - Spitze Kanten und Ecken, Kabeltrassen, Kabelanschlüsse usw.) für Tiere entstehen.
- zwischen den Reihen der PV-Paneeelen ist ein Mindestabstand von 3,5m einzuhalten.
- optische Beeinträchtigungen sind mittels Sichtschutz zu vermeiden. Dieser ist als Grünstreifen (Hecken, Sträucher, usw.) auszuführen.
- Die Mindest- und Maximalhöhen der PV-Paneele sind an Tiergrößen und dem Schutzbedürfnis der Tiere anzupassen. Beispielweise sollte bei Masthühnerhaltung eine Mindestunterkantenhöhe von 45cm eingehalten werden und stallnahe Paneele höhergestellt werden, da die Tiere abends in den Stall getrieben werden müssen.

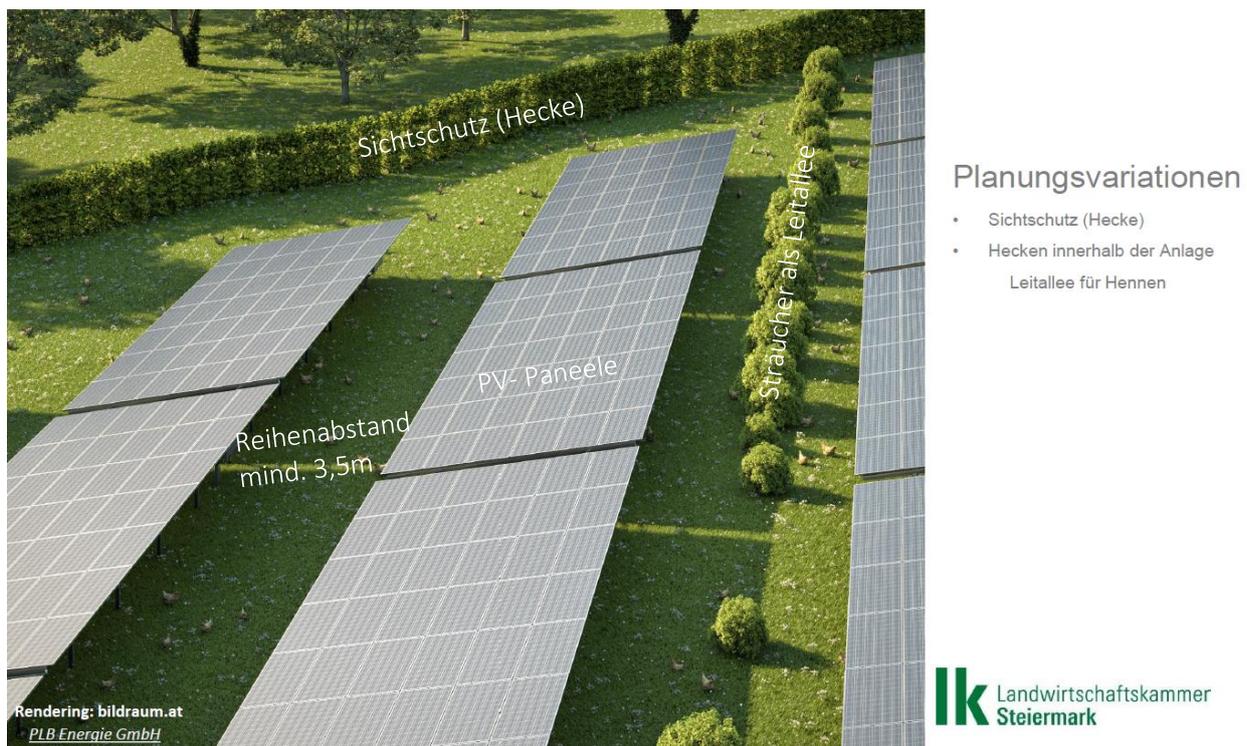


Abb. 5: Anlagenbeispiel - Auslaufgestaltung einer Hühnerweide mit Doppelnutzung (Bildquelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)



Abb. 6: Anlagenbeispiel mit Doppelnutzung – Außenansicht auf Anlage (Bildquelle: Landwirtschaftskammer Steiermark)

ZU § 7 ZENTRALE PV-FLÄCHENENTWICKLUNG MIT EINSPEISEPUNKT „TAG-VERDICHTERSTATION“

DERZEITIGE VORRAUSSETZUNGEN – IST - SITUATION

Die Einspeisung von größeren PV-Anlagen im MW-Bereich ist derzeit lt. Netzbetreiber „Feistritzwerke-STE-WEAG GmbH“ (E-Mail vom 03.12.2020) an folgenden Punkten möglich:

- Umspannwerk Rohrbach – KG 64163 Rohrbach-Schlag; Gst.Nr.: 595/2
- Umspannwerk Hartberg – KG 64110 Grazervorstadt; Gst.Nr.: 124/4

Diese Einspeisepunkte können nur mit erheblichen Infrastrukturmaßnahmen und Kosten erschlossen werden. Die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg ist daher bestrebt einen zentralen Einspeisepunkt im Bereich der TAG-Verdichterstation, die sich ca. 2km östlich vom Hauptort Grafendorf bei Hartberg befindet, zu ermöglichen. Die mögliche Einspeisekapazität ist derzeit noch ungeklärt.

FLÄCHENENTWICKLUNG

Die PV-Flächenentwicklung soll mit Anschluss an den Hauptort Grafendorf bei Hartberg einer Entwicklung von innen nach außen folgen, um damit eine Zerschneidung der Landschaft und „Zersiedelung“ durch bauliche Anlagen zu verhindern.

In einem ersten Schritt soll das in Abb. 7 und Abb. 8 dargestellte Potenzialgebiet für Photovoltaik, mit einer Gesamtfläche von rund 8 ha an den TAG-Einspeisepunkt angebunden werden. Die Flächen verfügen über folgende grundlegende Gunstfaktoren für PV-Freiflächenanlagen:

- Nahelage zu Siedlungsgebieten - Hauptort Grafendorf bei Hartberg befindet sich ca. 300m westlich.
- Nahelage zu Industriegebiet - direkt südwestlich gelegen (siehe Abb. 9).
- Nahelage zu Verkehrsinfrastrukturen - B54 - Wechsel Straße, L446 – Lungitztalstraße und die Bahnstrecke befinden sich alle im Einzugsbereich von <500m. Bahnhof befindet sich ca. 1km nördlich.
- Das natürliche Gelände in diesem Bereich weist Süd- bis Südwest-Hanglage auf und sorgt für optimale Ertragsleistungen und unterstützt die Ausrichtung von Modulen.
- Die Abgrenzung der Flächen wird durch natürliche Strukturelemente (Wald) vorgegeben.

Die Erstprüfung des PV-Potenzialgebietes gemäß „Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen“ des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung mit Stand 04/2021 nach den darin enthaltenen Kriterien, welche nach 4 Prüflisten gegliedert sind, zeigt, dass kein hohes Konfliktpotenzial mit der Errichtung von PV-Freiflächenanlagen zu erwarten ist. Es ergibt sich ein mittleres Konfliktpotenzial aufgrund der Lage innerhalb des Regionalen Teilraumes „Außeralpines Hügelland“ und aufgrund der Veränderungen des Landschaftsbildes (siehe Tabelle 2). Diese Gegebenheiten treffen jedoch auf weite Teile des Gemeindegebietes zu. Weiterführende und vertiefende Analysen müssen im Anlassfall im Zuge der erforderlichen Flächenwidmung erfolgen.

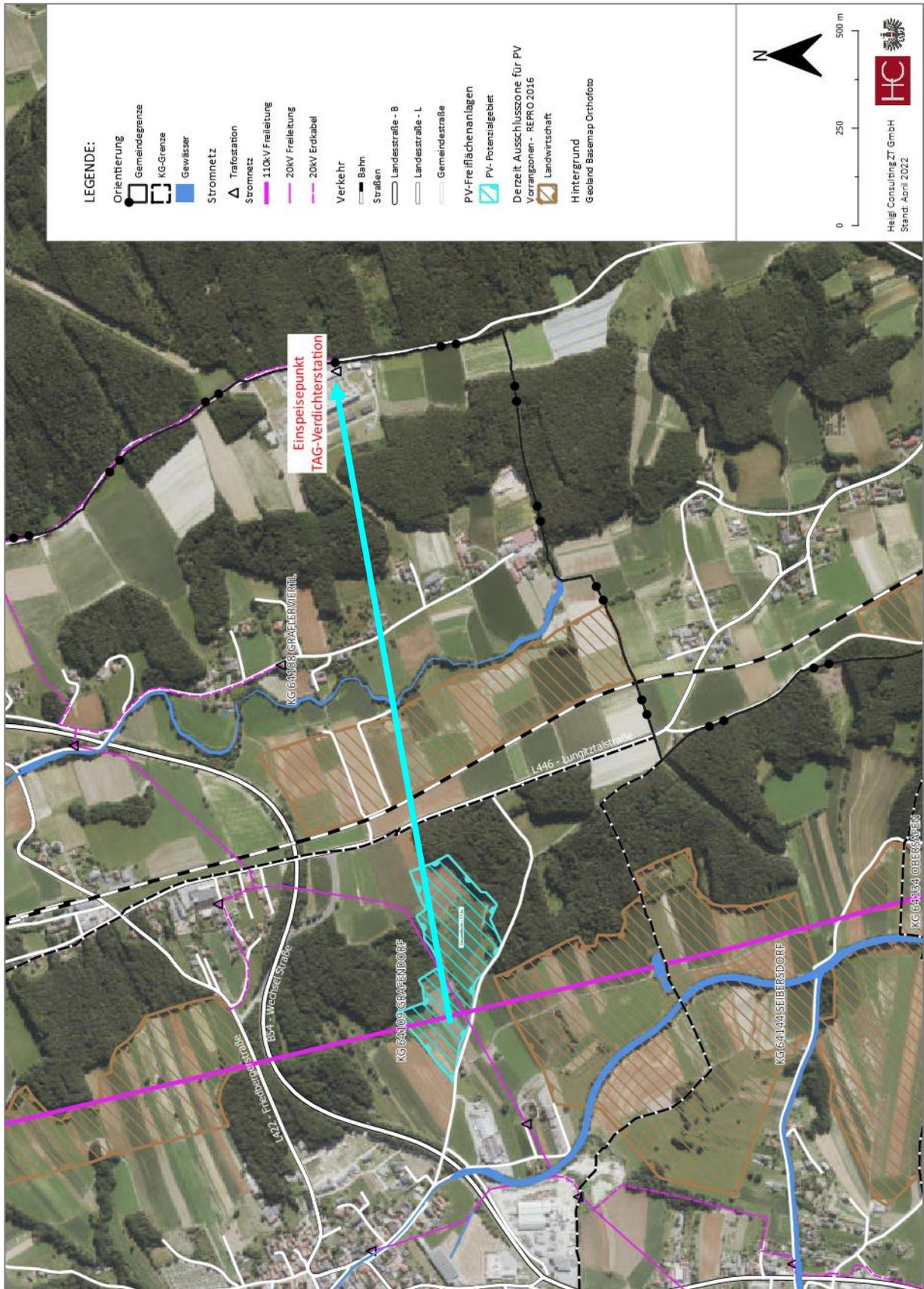


Abb. 7: Zentraler Einspeisepunkt „TAG-Verdichterstation“ und PV-Potenzialgebiet für Freiflächenanlagen

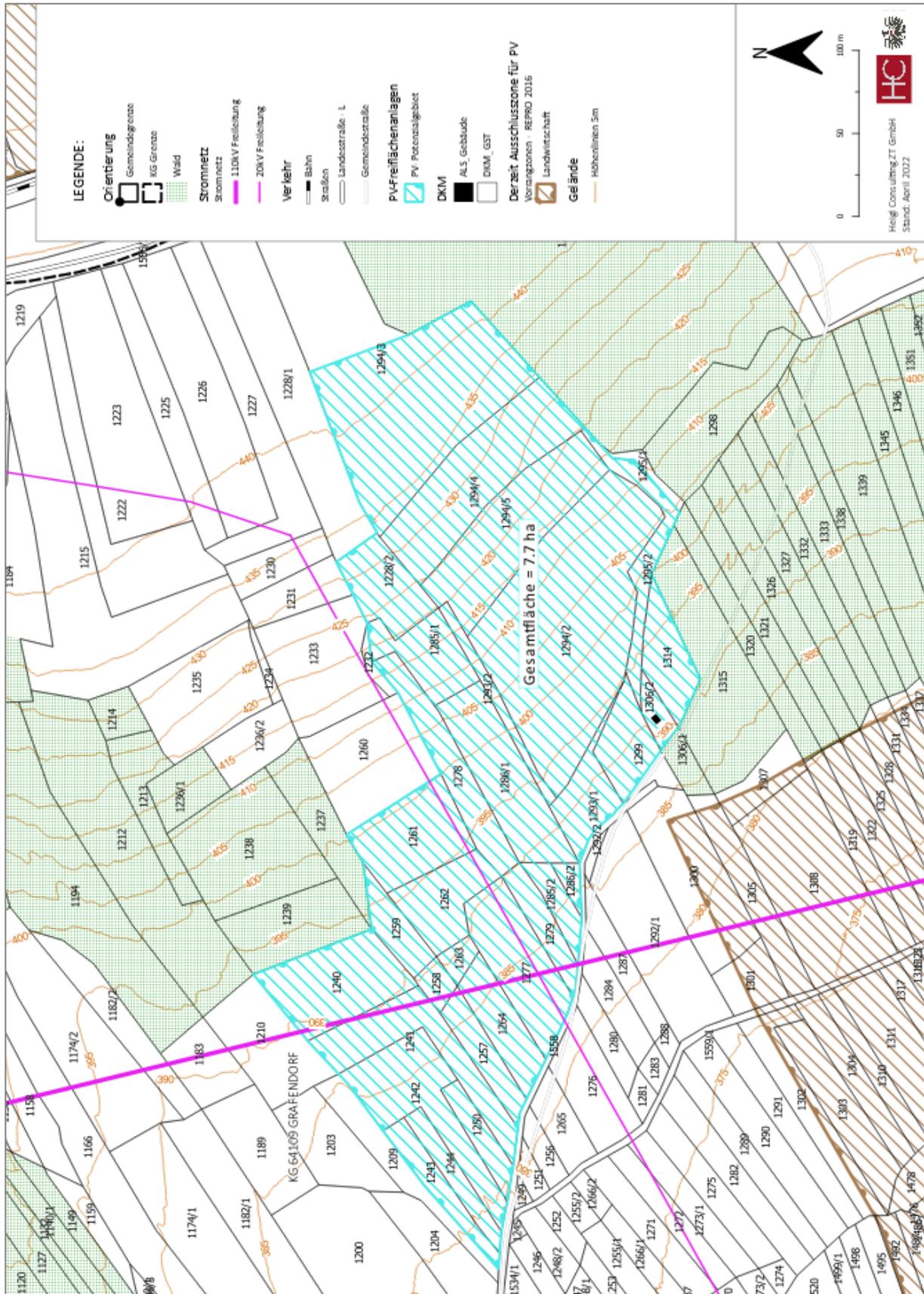


Abb. 8: Potenzialgebiet-Freiflächenanlagen

Tabelle 2: Standortprüfung „PV-Potenzialgebiet“ gemäß „Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen“ (Stand: 04/2021)

STANDORTPRÜFUNG Gemäß „Leitfaden zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen - Prüflisten 2020“, Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Graz, 06/2020 (Adaptierung 04/2021)	
PRÜFLISTE 1: LANDES- UND REGIONALPLANUNG/REGIONALE ENTWICKLUNGSPROGRAMME	KONFLIKTPOTENZIAL
KONFLIKTPOTENZIAL ZU RÄUMLICHEN FESTLEGUNGEN IN REGIONALEN ENTWICKLUNGSPROGRAMMEN (REGIONALPLAN)	keine Einschränkungen
KONFLIKTPOTENZIAL ZU REGIONALEN TEILRÄUMEN (NATURRÄUMLICHE EINHEITEN)	Außeralpines Hügeland
PRÜFLISTE 2: ÖRTLICHE RAUMPLANUNG	KONFLIKTPOTENZIAL
FESTLEGUNGEN ÖEK/ÖEP: GEBIETE MIT BAULICHER ENTWICKLUNG	keine Einschränkungen
FESTLEGUNGEN ÖEK/ÖEP: ÖRTLICHE VORRANGZONEN / EIGNUNGZONEN	keine Einschränkungen
PRÜFLISTE 3: NATUR- UND ARTENSCHUTZ	KONFLIKTPOTENZIAL
SCHUTZGEBIETE GEM. STEIERMÄRKISCHEM NATURSCHUTZGESETZ 2017 (LGBL. NR. 71/2017, IDF. LGBL. NR. 87/2019)	keine Einschränkungen
ARTENSCHUTZ GEM. ARTENSCHUTZVERORDNUNG (LGBL. NR. 40/2007)	derzeit inentsiv landwirtschaftlich genutzte Flächen
INTERNATIONALE PRÄDIKATE	keine Einschränkungen
PRÜFLISTE 4: LANDSCHAFTSSCHUTZ/ORTS- UND LANDSCHAFTSBILD	KONFLIKTPOTENZIAL
LANDSCHAFT/KULTURLANDSCHAFT - LANDSCHAFTSBILD	baulich geprägter, mäßig sensibler Landschaftsraum
LANDSCHAFT/KULTURLANDSCHAFT – (NAH-)ERHOLUNG	geringe Bedeutung für die (Nah-) Erholung

-...hohes Konfliktpotenzial / in der Regel nicht vereinbar	o...mittleres Konfliktpotenzial / Abwägung erforderlich	+...geringes Konfliktpotenzial / in der Regel vereinbar
---	--	--

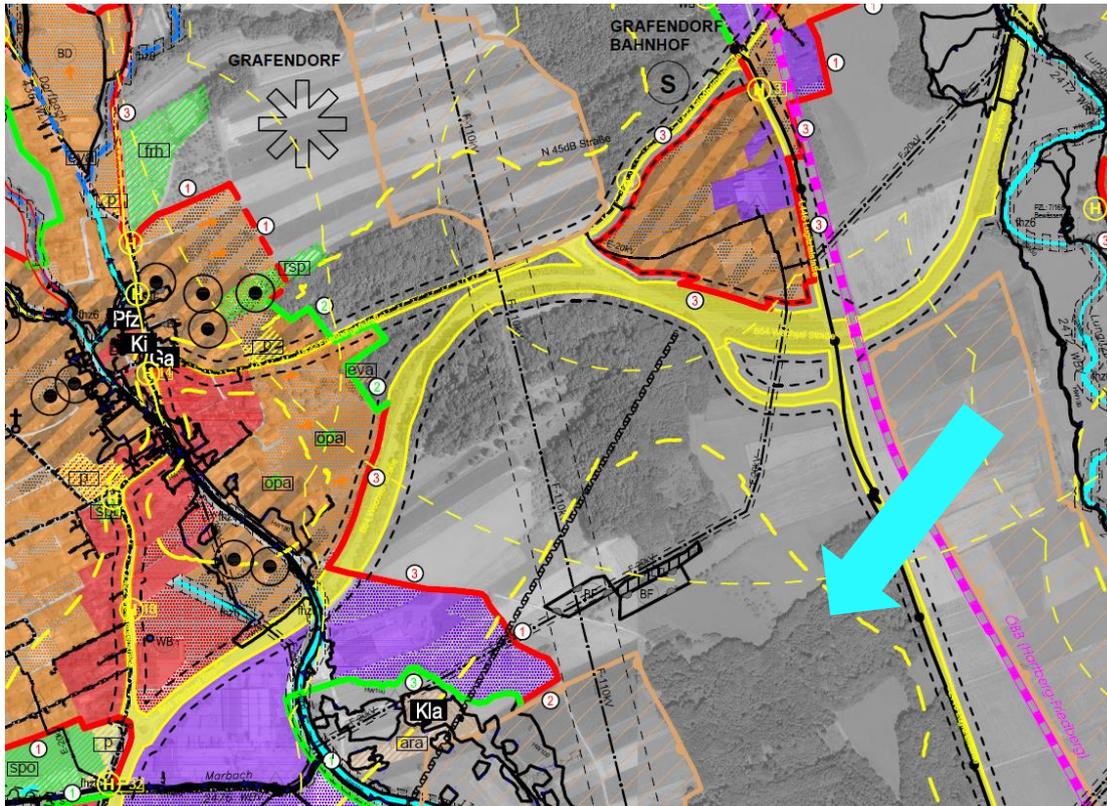


Abb. 9: Ausschnitt Entwicklungsplan VF 1.0

Zur Sicherstellung eines geregelten Ausbaus sind im Vorfeld der Projektierung und in Abstimmung mit der Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg PV-Belegungspläne (Modulpläne) zu erstellen. Bei den Planungen sind folgende Kriterien und Gestaltungsgrundsätze zu beachten:

- Bestehende Strukturelemente (Hecken, Baumreihen, solitäre Büsche und Bäume) sind zu erhalten und ist zu diesen ein entsprechender Abstand (zumindest Wuchshöhe des Bestandes) einzuhalten.
- optische Beeinträchtigungen sind mittels Sichtschutz weitestgehend zu minimieren und als Grünstreifen (Bäume, Hecken, Sträucher, usw.) auszuführen.
- Zur Erhaltung der Durchlässigkeit für Tiere ist ein Verzicht auf Einfriedungen (Zäune udgl.) anzustreben. Die etwaig zwingende Erforderlichkeit von Einfriedungen ist im Einzelfall nachzuweisen und sind dann die jeweiligen Vorgaben zur Ausführung einzuhalten.
- Zaunanlagen sind für Niederwild durchlässig zu errichten.
- Die erforderlichen Nebenanlagen (Trafostationen, Wechselrichter udgl.) sind flächenschonend und in landschaftsangepasster Bauweise zu errichten. Niederschlagswässer sind vor Ort zu sammeln und zu versickern.
- Im Falle einer Stilllegung der PV-Anlage ist der Änderungsbereich als landwirtschaftlich genutzte Fläche wiederzuverwenden und sämtliche bauliche Anlagen auf Kosten des Betreibers vollständig und fachgerecht zu entfernen. Im Falle einer Missachtung dieser Festlegung ist ein baubehördlicher Beseitigungsauftrag zu erlassen.
- Zur Absicherung des erforderlichen Rückbaus bei Stilllegung der PV-Anlage ist vom Betreiber eine vertragliche Zusage inkl. Bankgarantie vorzulegen.

STRATEGISCHE UMWELTPRÜFUNG

Prüfschritt 1: Abschichtung

Es liegt keine Umweltprüfung für einen Plan höherer Stufe vor. Das Ausschlusskriterium der Abschichtung ist somit nicht gegeben.

Prüfschritt 2: Ausschlusskriterien/obligatorischer Tatbestand

Es sind offensichtlich keine erheblichen Umweltauswirkungen bei der der Planung zu erwarten. Und es liegt kein UVP-Tatbestand vor.

Somit ist keine Umweltprüfung im Sinne §4 StROG 2010 i.d.g.F. erforderlich.

SONSTIGES

BEREITS GEPRÜFTE FLÄCHEN:

Im Mail 2021 wurde das geplante PV-Freiflächenprojekt „Mühlfeld“, Gstk. 392/1; KG 64146 Stambach mit einer Fläche von rund 3,5 ha, aufgrund einer Änderung des Leitfades zur Standortplanung und Standortprüfung für PV-Freiflächenanlagen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung negativ beurteilt, da sich das Projektgebiet im Randbereich einer landwirtschaftlichen Vorrangzone gemäß REPRO Oststeiermark (Stand 7. Juli 2016) befindet.

Sollte sich die Beurteilung diesbezüglich ändern, dann unterstützt die Marktgemeinde Grafendorf bei Hartberg die Erschließung der Flächen, da wesentliche Voraussetzungen für PV-Freiflächenanlagen, wie etwa Einspeisemöglichkeit, Abgrenzung, sinnvolle Doppelnutzung udgl., am geplanten Standort gegeben sind.

MEHRWERT DURCH PV-ANLAGEN:

Derzeit erhalten Verpächter von Anlagenstandorten üblicherweise eine jährliche Pacht die von 800€ bis zu 3000 € je Hektar reicht. Aus der Projektierung von Flächen sollte daher auch ein Mehrwert für die Bevölkerung der Marktgemeinde entstehen. Grundsätzlich ist das in der Steiermark schwierig, da hoheitsrechtlich schnell der Verdacht entstehen kann, dass dadurch eine Anlasswidmung („gekaufte Widmung“) gegeben sein könnte.

Vergütungen für Gemeinden können derzeit nur auf privatrechtlicher Basis erfolgen. Erste Ansätze dazu ergeben folgende Argumentationsmöglichkeiten:

- Aufschließungskostenbeitrag
- Beitrag zu Infrastrukturkosten
- indirekt: Bürgerbeteiligung ermöglichen
- 10% des Stromertrages an Gemeinde

Argumentiert werden könnte auch über die Kommunalsteuer, welche der Gemeinde durch die Reservierung und Nutzung der Flächen für die nächsten 25-30 Jahre entgeht.

DATENGRUNDLAGEN

- Bekanntgabe der Geoinformationsstelle (GIS) der Stmk. Landesregierung
- OpenStreetMap (OSM)
- Örtliches Entwicklungskonzept VF. 1.0 i.d.g.F.
 - Entwicklungsplan VF. 1.0 i.d.g.F.
 - Flächenwidmungsplan VF. 1.0 i.d.g.F.