

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für das Programm „**Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik**“

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Agri-PV Kraftwerk Leopoldschlag/Hiltschen
Programm:	Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik
Projektdauer:	01.10.2023 bis 01.12.2025
KoordinatorIn/ ProjektleiterIn	ÖKOINVEST GmbH
Kontaktperson Name:	DI Hannes Leitner
Kontaktperson Adresse:	Gewerbegebiet 10, 5121 Ostermiething
Kontaktperson Telefon:	0676 369 72 88
Kontaktperson E-Mail:	hannes.leitner@oekovolt.com
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	ÖKOVOLT SOLARTECHNIK GmbH Oberösterreich
Adresse:	Gewerbegebiet 10, 5121 Ostermiething
Projektwebseite:	
Schlagwörter:	Agri-PV, Solarzaun,
Projektgesamtkosten:	2.282.000,00 Euro
Fördersumme:	798.000,00 Euro
Leistung:	2.000 kW _p
Klimafonds-Nr.:	KC429748
Erstellt am:	27.08.2024

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

In der **Gemeinde Leopoldschlag** (KG Hiltchen) soll auf dem Grundstück Nr. 882 ein **Agri-Photovoltaik-Freiflächenkraftwerk** mit **vertikalen Modulreihen** errichtet werden.

Auf einer belegten Fläche von ca. 3 Hektar erzeugen zweiseitige PV-Module einen jährlichen Strom von ca. 2,6 GWh. Dies entspricht dem jährlichen Stromverbrauch von ca. 750 Haushalten in der Region. Der erzeugte Strom wird zu 100 % in das öffentliche Netz eingespeist.

Als Pionier in der Branche setzt die Firma ÖkoInvest auf eine innovative Form der Agrar-Photovoltaik (Agri-PV), sogenannte **Solarzäune**. Zweiseitige 700 Watt Hochleistungsmodule werden vertikal montiert und produzieren auf beiden Modulseiten durch ihre Ost-West-Ausrichtung hauptsächlich morgens und abends Strom. Die einzelnen Modulreihen werden in einem Abstand von 8 m in den Boden gerammt.

Die landwirtschaftliche Fläche zwischen den Reihen kann weiterhin mit Traktoren u.ä. befahren werden und entweder mit Pflanzenbau oder als Weidefläche bewirtschaftet werden. Die Stromproduktion mit Agri-PV sorgt so für eine flächeneffiziente Doppelnutzung. Zur Förderung der Vielfalt wird entlang der Modulreihen ein **Biodiversitätsstreifen** angelegt.

Aus raumplanerischer Sicht sorgt ein Agri-PV-Freiflächenkraftwerk mit vertikaler Bauweise für einen raumverträglichen Ausbau der erneuerbaren Energieträger.

Die PV-Anlage wird so errichtet, dass sie dem Stand der Technik entspricht. Das Areal wird vollflächig umzäunt und vom Eigentümer weiterhin bewirtschaftet.

Die PV-Anlage bzw. der Photovoltaikpark wird nach ÖVE/ÖNORM E49/198 mit einem Erdungs- und Blitzschutzsystem errichtet.

Für das Areal befindet sich auf **geringwertigeren landwirtschaftlichen Böden** (Bodenbonität 2 und 3) und im **Nahebereich der geplante Schnellstraße S10**.

Durch die klimafreundliche und nachhaltige Energiegewinnung leistet das PV-Kraftwerk einen großen Beitrag zur Erreichung der Klimaziele Österreichs und zur Energiewende.

2 Hintergrund und Zielsetzung

PV-Freiflächenanlagen leisten einen wesentlichen Beitrag zur Erreichung der Ziele des EAG. Agri-PV mit der Doppelnutzung schafft einen Kompromiss zwischen Landwirtschaft und der Stromproduktion und hat eine höhere soziale Akzeptanz.

Unser Modell sieht eine Beteiligung von Gemeindebürgern, der Gemeinde oder Unternehmen aus der Region bei der Investition aber auch bei der Stromvermarktung vor.

Zur Förderung der Vielfalt werden ein Ökologiekonzept und entlang der Modulreihen Biodiversitätsstreifen angelegt.

Im Zuge einer Ausschreibung wurde ein Lieferant für die Unterkonstruktion mit einem Einsparungspotential von ca. 30% gegenüber dem Marktführer gefunden. Die Wartungskosten sind gegenüber anderen Systemen geringer.

Durch eine individuelle Planung je Standort, einem Komplettangebot und stetiger Weiterentwicklung können wir dieses kosteneffiziente System auf andere Projekte übertragen.

Der Solarzaun schafft eine höhere Akzeptanz in der Bevölkerung und kann zu 100% rückgebaut werden. Unser Konzept ist wirtschaftlich, wird laufend weiterentwickelt und ist technisch multiplizierbar.

Solarzaun 2.0



3 Projektinhalt

Projektstadium

Unser Projekt befindet sich zurzeit in der **Umwidmungsphase**. Für ein Agri-PV Projekt ist in Oberösterreich die **Sonderausweisung** „Photovoltaik (PV)“ gem. §30a OÖ ROG 1994 idgF im Flächenwidmungsplan erforderlich. Im Zuge der Überarbeitung des örtlichen Raumordnungsprogrammes wurde unser Projektstandort mit der Abteilung Raumordnung vom Land Oberösterreich abgestimmt und Anmerkungen eingearbeitet.

Neben der **minderwertigen Bodenqualität** ist auch die unmittelbare **Nähe** zur geplanten Erweiterung der **Schnellstraße S10** ein weiteres Merkmal für den **optimalen Standort** unseres Freiflächen-Photovoltaik-Kraftwerks. Unser PV-Park wurde in den Planungen der ASFINAG berücksichtigt, es dient auch als Ausgleichsfläche.

Parallel zur Umwidmung muss der Nachweis für die **Reservierung des Zählpunktes**, d.h. die Zusage für den Zutritt zum Netz des lokalen Stromanbieters (Linz Netz)

Lageplan:



▪ Bezeichnung:		Agri-Photovoltaik-Freiflächen Kraftwerk
▪ Belegte Fläche:		ca. 3 Hektar (Hühnerstall) und ca. 9 Hektar
▪ Leistung:		9,8 Megawatt Peak (MWp)
▪ Jahresenergieertrag (Prognose):		ca. 9.800.000 kWh/Jahr (ca. 2.800 Haushalte)
▪ Ausrichtung der Module:	 ↗ ↘	a.) vertikaler Solarzaun: Ost-West b.) Südaufständerung, Neigung 15°
▪ Module:	 ↗ ↘	a.) zweiseitige <u>bifaziale</u> Hochleistungsmodule 700W b.) Hochleistungsmodule 700W
▪ Abstand Unterkante zu Boden:	 ↗ ↘	a.) 80 cm b.) 80 cm
▪ Maximale Höhe:	 ↗ ↘	a.) rund 3,0 m b.) bis 3,2 m
▪ Fundamente:		demontierbare Rammfundamente
▪ Reihenabstand:	 ↗ ↘	a.) Solarzaun: 8 m b.) Südaufständerung: 5,6 m
▪ Vollflächige Umzäunung:		Höhe: ca. 1,8 m; Kleinwilddurchlässigkeit

Als Vorreiter in der Branche setzen wir auf eine Weiterentwicklung: **den Solarzaun 2.0:** Bifaziale Hochleistungsmodule werden „hochkant“ mit einem Bodenabstand von 80 cm montiert.

Vorteile zu aktuellen Solarzäunen:

- Höherer Ertrag durch leistungsfähigere Module (700 Watt)
- Kosteneinsparung durch geringere Material- und Montagekosten
- Geringere Wartungskosten

Bewusstseinsbildung für die Energiewende

Wir wollen die Bewusstseinsbildung für die notwendige Energiewende und die Akzeptanz von PV-Parks in der Gesellschaft mit Verweilplätzen fördern. Besucher erfahren Wissenswertes über die PV-Produktion, Eckdaten des PV-Parks oder können sich auf Parkbänken zur Rast setzen, während ihr E-Bike an einer Ladestation mit „grünen“ Strom aufgeladen wird.

Freiwilliges Ökologiekonzept

Schon bei der Planung wird Rücksicht auf die landschaftlichen Strukturen gelegt. Zur Förderung der Vielfalt wird entlang der Modulreihen ein Biodiversitätsstreifen angelegt.

Freiwillige Maßnahmen:

- Gebietsheimisches Bio-Saatgut
- Totholzlager Steinhäufen (Nistplätze, Lebensraum, Versteck, ...)
- Natursteinflächen im Randbereich (Lebensraum für Pflanzen und Tiere)

Beteiligungsmodell

Unser Modell sieht eine Beteiligung von Gemeindebürgern, der Gemeinde oder Unternehmen aus der Region bei der Investition aber auch bei der Stromvermarktung vor.

Mögliche Formen:

- PPA-Vereinbarungen mit Unternehmen
- Beteiligungen von Gemeinden und Interessensgruppierungen
- Gründung von Energiegemeinschaften von Gemeindebürgern

Landwirtschaftliches Nutzungskonzept

Die landwirtschaftliche Hauptnutzung bleibt bestehen. In der Planung werden die Arbeitsbreiten der unterschiedlichen Maschinen berücksichtigt, sodass die Fläche zwischen den Reihen wie bisher bewirtschaftet werden kann. Lediglich der Anbau von Mais ist nicht möglich. Die Stromproduktion mit Agri-PV sorgt so für eine flächeneffiziente Doppelnutzung.

Zielvorgaben:

- Vollständige Einzäunung des PV-Parks, Kleintierdurchlässigkeit
- Vollständige Rückbaubarkeit
- Abstand Modulunterkante: 80 cm
- Versickerungsoffene Flächen
- Reihenabstand mind. 8 m
- Berücksichtigung bestehender Strukturen
- Unterstützung durch fachkundige Personen
- Monitoring

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Themen werden im Endbericht behandelt.

C) Projektdetails

5 Technische Details des Projektes

Montageart:	vertikal
Ausrichtung der Module:	Ost-West
Verschattungen:	sehr gering
Verkabelung:	doppelt isoliertes Solarkabel
Umwandlung des Gleichstroms mittels	Strangwechselrichter
Wechselrichter Hersteller:	Solis
Wechselrichter Type:	255K-5G

Der Wechselrichter beinhaltet die Trennmöglichkeit auf der Gleichstromseite, die Netzüberwachung sowie den Personenschutz.

Photovoltaikmodule sowie Wechselrichter verfügen jeweils über eine Konformitätserklärung. Die erzeugte Energie wird zur Gänze in das Versorgungsnetz eingespeist (Volleinspeiser) und ist als eine netzparallele Anlage zu betrachten.

Nutzen der Photovoltaikanlage:

- Saubere und emissionsfreie Stromerzeugung
- Dezentrale Energieversorgung

Allgemeines: Die PV-Anlage wird in allen ihren Teilen so errichtet, dass sie dem **STAND DER TECHNIK** entspricht.

Alle Anlagenkomponenten werden entsprechend der gültigen Vorschriften im Speziellen der **ÖNORM M 7778 sowie ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712** "Photovoltaische Energieerzeugungsanlagen - Errichtung - und Sicherheitsanforderungen" sowie der **ÖVE/ÖNORM EN 62446** "Netzgekoppelte Photovoltaik - Systeme - Mindestanforderungen an Systemdokumentation, Inbetriebnahmeprüfung und Prüfungen" errichtet und betrieben. Die Schutzmaßnahmen werden gemäß **ÖVE/ÖNORM E 8001-1** ausgeführt. Bei Anlagen grösser 30kVA wird gemäss **ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712** ein Entkoppelungsschalter vorgesehen. Verlegung der elektrischen Kabelleitung lt. Norm **ÖVE E 8120**. Für die Einbindung der PV-Anlage ist eine Mittelspannungs-Trasse zu bauen. Zudem werden Übergabestationen und ein Transformator in Kombination mit acht Wechselrichtern verbaut.

Schutzmaßnahmen werden nach ÖVE/ÖNORM E 8001-1 und ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712 ausgeführt, im wesentlichen sind dies folgende Punkte:

- DC: 1;** Gleichstromseitig werden doppelt isolierte, UV beständige und kurzschlussichere Solarleitungen verwendet.
 - 2;** Die Wechselrichter verfügen über eine Isolationsüberwachung und liefern im Fehlerfall eine Störmeldung.
 - 3;** Gegen Überströme werden auf der Gleichspannungsseite Strangsicherungen eingesetzt.
 - 4;** Die PV Anlage (AC-Seite) ist nur für ausgewiesenes Personal zugänglich, Arbeiten unter Spannung darf nur speziell ausgebildetes Personal durchführen.
- AC: 1;** Gemäß Angaben des Wechselrichterherstellers wird ein Isolationsmessgerät für die Fehlerstromüberwachung eingebaut. Die Erdschlussüberwachung wird durch eine Fehlerstromüberwachung realisiert. Wenn ein Fehlerstrom vorliegt, werden die Fehlerströme detektiert und unterbrochen. Alle Wechselrichtertypen sind mit einer selbsttätig wirkenden Freischaltstelle gemäß ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712 ausgestattet.

- 2; Gegen Überströme werden Leitungsschutzschalter eingebaut.
- 3; Die Fehlerstromabschaltmöglichkeit, der eingesetzten Wechselrichter des Herstellers SMA, werden durch den beiliegenden Nachweis bestätigt.

Stellungnahme zur Einhaltung der OVE Richtlinie R11-1:

Die DC-Leitungsführung von den Modulen zu den Wechselrichtern erfolgt unter den Modulen und im Erdreich. Die DC-Kabel werden im geschlossenen und geerdeten Wellrohren unter den Modultischen und im Erdreich im PVC-Rohr bis zu den Wechselrichtern geführt. Brandbeständigkeit >30 min. Einsatzkräfte werden informiert. Pläne gemäß Punkt 7 der Richtlinie, werden erstellt und beim Übergabepunkt deponiert. Zwischen den Modulreihen ist ein Abstand von 8 und 12m eingeplant. Dieser Abstand ergibt sich durch die gegenseitige Verschattung. Ein Feuerwehr-NOT-AUS-Schalter wird (AC-seitig) installiert. Die Trafostation inkl. Mittelspannungsanlage und NSHV werden in einem Betonkörper geliefert und dieser ist für dritte nicht zugänglich.

Blendung / Umweltauswirkungen / Lärmbelästigung:

Aufgrund der Anrainersituation, die wir anhand eines Luftbildes darstellten, kommt es in keiner Richtung zu einer Blendung der Anrainer, Straßen von Eisenbahnen als auch Flugzeuge im Bereich von Flugplätzen. Es ist mit keinen Umweltauswirkungen zu rechnen. Es entstehen keine unzumutbaren Belästigungen durch Lärm, Geruch, Staub und mechanische Schwingungen etc.

PV-Module

Für das AGRI-PV Freifläche Kraftwerk werden die Risen Energy Module mit der Bezeichnung RSM-132-8-700 verwendet. Die Module haben eine Nennleistung von 700Wp. Die Maße der Module betragen 2384 x 1303mm. Für diese Anlagenleistung werden 2856 Module in einer Neigung von 90° verbaut. Die Ausrichtung der Module beträgt 270° nach Westen und 90° nach Osten.

Wechselrichter/Trafostation

- a)** Für die Umformung werden Strangwechselrichter der Firma Ginlong (Solis 255K-5G) verwendet. Die erforderliche Konformitätserklärung wurde vom Hersteller freigegeben. Die DC-Leistung wird somit in AC-Leistung umgewandelt und über den Trafo auf die Mittelspannung transformiert. Die Bauweise der Trafostation ist für die Außenaufstellung geeignet. Zutritt bzw. Eingriff für unbefugtes Personal ist bei dieser geschlossenen Bauweise nicht möglich.
- b)** Die Verschaltung der Module auf die Station erfolgt wie folgt: Alle
Module mit der gleichen Ausrichtung werden in Strings verschaltet. Diese Strings werden dann zu den jeweiligen Wechselrichter gezogen. Im Falle von Reihensprüngen werden die DC-Leitungen im Erdreich zur nächsten Reihe verlegt.

Blitzschutz, Potentialausgleich, Überspannungsschutz und Erdung gemäß ÖVE/ÖNORM EN 62305, OVE Richtlinie R6-2-1 und OVE Richtlinie R6-2-2:

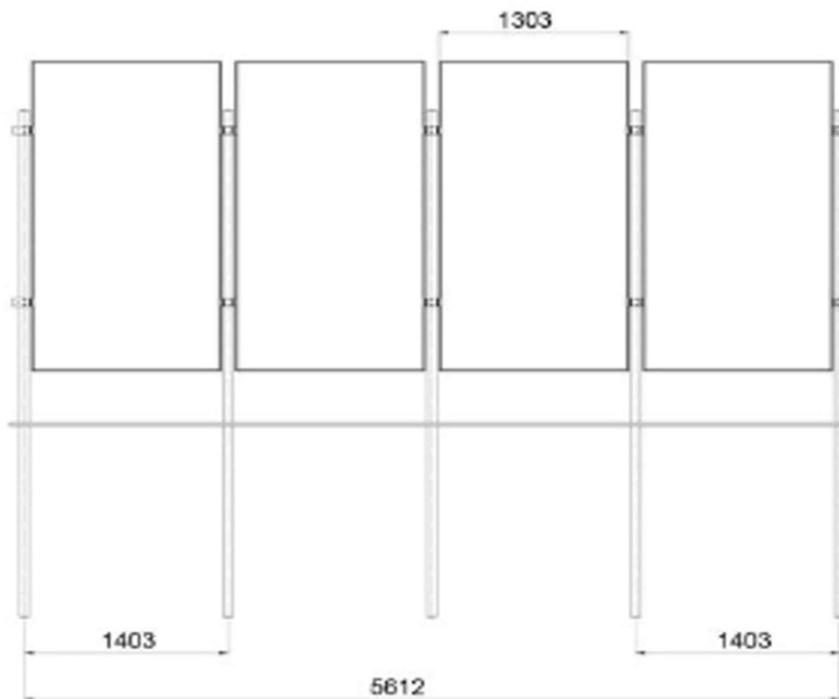
Die PV-Anlage bzw. Photovoltaikpark wird nach ÖVE/ÖNORM E49/198 mit einem Erdungs und Blitzschutzsystem errichtet. Die Modultische werden - wenn nötig - durch zusätzliche Fangstangen gesichert. Die Fangstangen werden so positioniert, dass keine Verschattung auf den Modulfeldern möglich ist.

Module und Modulunterkonstruktion werden untereinander über 10mm Runddraht und mit dem Hauptpotentialausgleich verbunden. Bei der Installation wird der Erdungswiderstand geprüft und ggf. durch zusätzliche Erder verringert.

- DC:** Gegen Überspannungen werden alle Stränge eines MPP Trackers mit Überspannungsableiter Typ 1+2 Kombiableiter gesichert.
- AC:** Die Wechselstromseite wird mittels Überspannungsableiter Typ 1+2 Kombiableiter gesichert. Mittels int. Trafostation wird die umgeformte DC-Leistung auf die Mittelspannung eingespeist. Die Übergabestation ist in der Trafostation eingebaut.

Unterkonstruktion und statische Auslegung:

Die Unterkonstruktion ist für den entsprechenden Standort **statisch bemessen und zugelassen. Weiters wurden Erdproben entnommen und Proberammungen auf den betroffenen PV-Feldern durchgeführt. Die Fundierungsart der PV-Tische bzw. der Unterkonstruktion sind die Rammprofile.** Die Rammtiefe beträgt standardmäßig 1,5m und ist von der Bodenbeschaffenheit abhängig. Die Bodenbeschaffenheit und alle Angaben zu den Bodenverhältnissen werden in einer separaten Dokumentation beigelegt. Es werden die gültigen Schnee- und Windlasten nach ÖNORM B 1991-1-3, ÖNORM EN 1991-1-3, ÖNORM B 1991-1-4, ÖNORM EN 1991-1-4 als Grundlage der Berechnungen herangezogen. Die Befestigung der Module an die Unterkonstruktionen erfolgt mittels Klemmen auf Querträger. Der Unterkonstruktionshersteller liegt eine statische Unbedenklichkeitsbescheinigung / Gutachten bei, welches die Tragfähigkeit der PV-Anlage hinsichtlich definierter Schneeabschöpfungsgrenzen am Standort bestätigt. Bezüglich der Befestigungsmittel und sonstigen konstruktiven Anforderungen wird die ÖNORM M 7778 zugrunde gelegt.



Arbeitsschutz:

Die Sicherungsmaßnahmen der Arbeitnehmer wurden berücksichtigt. Es sind diverse Befestigungsvorrichtungen, sowie Wege für die Montage und eventuelle Wartungsarbeiten, geschaffen worden (gem. Arbeitsschutzgesetz / ÖNORM B 3417).

Brandbekämpfung:

Die Zugänglichkeit des AGRI-PV Kraftwerks für die Brandbekämpfung wird mittels Zufahrtswege und Wartungswege ermöglicht. Am Feuerwehrrangriffspunkt werden die Feuerwehrpläne, Hotspotpläne als auch die Universalschlüssel deponiert. Ein NOT-AUS-Schalter wird in unmittelbarer Nähe errichtet.

Naturgefahren:

Im vorgesehenen PV-Gebiet sind keine Hochwasser und Rutschgefahren vorhanden. Die bereitgestellte Dokumentation des EHORA bestätigt, dass das Niveau der Modulreihen nicht die 30cm-Grenze über der HQ100 unterschreitet.

Aussage Erstprüfung ÖVE/ÖNORM EN 62446

Für die Erstprüfung sind folgende Prüfungen der PV-FFA notwendig:

Sichtprüfung: mech. Zustand, Kennzeichnungen, Schalgeräte/Sicherungen, Leitungsanlagen, Steck und Klemmverbindungen, Überspannungsschutz, Erderanschusspunkte, Potentialausgleichsschiene, Blitzschutzsystem, insbesondere Ausführung, Material und Querschnitte

Messtechnische Prüfung: Isolationsüberwachung, Wirksamkeit der Fehlerschutzmaßnahmen, Polaritätsprüfung, Leerlaufspannung PV-Stränge, Kurzschlussströme PV-Stränge, Betriebsspannung und Stromprüfung, Ableitströme, Prüfung der Freischaltstellen, usw.

Funktionsprüfung /Inbetriebnahme: Funktionsprüfung der gesamten Anlage, Kontrolle sämtlicher Meldungen, Kontrolle der Wechselrichter, usw.

Aussage Dokumentation

Die oben genannten Prüfpunkte, werden schlüssig nachvollziehbar protokolliert und an den Betreiber der Anlage übergeben

Aussage wiederkehrende Prüfung

Die Anlage wird in regelmäßigen Abständen, nicht länger als drei Jahren, mit den oben genannten Prüfpunkten erneut geprüft.

Welche technischen Schwierigkeiten bei der Umsetzung mussten überwunden werden.

Thema werden im Endbericht behandelt.

6 Kaufmännische Details des Projektes

Wirtschaftlichkeitsberechnung				Seite 1
FF-Agri-PV HILTSCHEN 2000 kWp				
PV-Kraftwerksgröße		2 000		kWp
jährlicher Kraftwerksertrag		2 637 940		kWh p.a.
Kraftwerkskosten		2 282 000,00 €		
Finanzierungsstruktur				
Förderung	-116%	-	798 000	€
Invest SPV = Finanzierung	216%		1 484 000	€
Basiszins	3-M-Euribor		3,900%	
Marge			1,50%	
15-Jahre SWAP (Annahme)			0,00%	
Zinssatz nominal			5,40%	
Laufzeit			15	
Signing Cost Finanzierung (in % d. CAPEX)			0,50%	
Erlösstruktur				
Vergütung EAG-Marktpremie			8,98	ct/kWh
Stromverkauf Einspeisung Marktpremie p.a.			2 637 940	kWh
Ø Erlöse / Jahr			236 887	€
Rüchspeisetarif Überschuss			-	ct/kWh
Strom Überschuss p.a.			-	kWh
Erlös aus Überschuss p.a.			-	€
Gesamterlöse p.a.			236 887	€
Kostenstruktur				
Versicherung p.a.			4 108	€
Wartung Wechselrichter p.a.			2 500	€
Reinigung p.a. (alle 5 Jahre 12250 €)			2 450	€
Betriebsführung p.a.			9 000	€
Pacht p.a.			17 767	€
OPEX p.a.			35 824	€
Projektkennzahlen				
216% Fremdkapitalquote				
IRR	Rendite operativer CF (a.t.) <div style="background-color: #004a87; color: white; padding: 5px; text-align: center;">5 124 621 €</div> <div style="background-color: #004a87; color: white; padding: 5px; text-align: center;">10,49%</div>	Kapitalkosten (inkl. Tilgung) <div style="background-color: #ffc107; padding: 5px; text-align: center;">2 210 364 €</div>	Free Cashflow (a.t.) <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 5px; text-align: center;">2 914 257 €</div>	

7 Monitoring

Ökonomische und systemische Daten werden im Rahmen eines **3-jährigen Projektmonitorings** gesammelt und ausgewertet.

Welcher jährliche Stromertrag wird bei einem Solarzaun wirklich erzielt?

Welche Optimierungsmöglichkeiten in der Konstruktion und bei den Modulen ergeben sich?

Mit unserem Partner, der Fachhochschule Wels wird das Agri-PV Kraftwerk über einen Zeitraum von 3 Jahren beobachtet und Lösungsansätze für Weiterentwicklungen aufbereitet.

Das Forschungsprojekt der Fachhochschule Wels bzw. des dortigen ASIC-Instituts umfasst folgende Themen:

- **Einfluss Albedo:** Auswirkungen des Albedo-Effektes auf den Ertrag. Abhängigkeit des Albedo von Reihenabständen und der Bepflanzung
- **Einfluss Seitenverwendung bzw. Berücksichtigung des Bifazialfaktors:** Gibt es eine optimale Anordnung der Module hinsichtlich Vorder- und Rückseite (Wirkungsgrad auf der Rückseite üblicherweise geringer)?
- **Temperatur- und Verschattungsbeurteilung bei der umgesetzten Montageart:** Beurteilung der Auswirkungen der Montageart auf die Temperatur und die Verschattung (zwischen den Reihen, durch Pflanzen, ...)

8 Arbeits- und Zeitplan

Projekt: Agri-PV Freiflächenkraftwerk HILTSCHEN				
1. ANALYSE STANDORT				
Thema	Detail			Erledigt
• Lage	<ul style="list-style-type: none"> > FEG > Entfernung UW > Gelände > Bodenverhältnisse > Hangwasser/Hochwasser > Korridore 	x 2 x 3 _____ km <input type="checkbox"/> eben x Gefälle <input type="checkbox"/> bekannt x grobe Analyse <input type="checkbox"/> ja x nein <input type="checkbox"/> ja x nein		<input checked="" type="checkbox"/>
10/2023 2. ÜBERGABE AN PROJEKTENTWICKLUNG				
Thema	Detail			Erledigt
• Verträge	<ul style="list-style-type: none"> > Vereinbarung ELP > Muster Flächennutzungsvertrag > Muster Dienstbarkeitsvertrag 			<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
• Termin mit Eigentümer	<ul style="list-style-type: none"> > Kennenlernen > Zeitplan 			<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
3. PROJEKTSTUDIE				
Thema	Detail			Erledigt
• Lageplan	<ul style="list-style-type: none"> > Abstände, Ausrichtung > Interne Abstimmung > Abstimmung Eigentümer 	x Auslegung und Ertrag x Modulbelegung, Leistung x Größe, Abstände x Bewirtschaftung		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
• Projektbeschreibung				<input checked="" type="checkbox"/>
• Technischer Bericht				<input checked="" type="checkbox"/>
4. PROJEKTVORSTELLUNG GEMEINDE				
Thema	Detail			Erledigt
• Termin Bürgermeisterin Gemeindevorstand	<ul style="list-style-type: none"> > Vorstellung > Vorteile Gemeinde > Beteiligungsmodell > Strom für Bürger 	17.01.2024		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
• Vorstellung Bauausschuss				<input type="checkbox"/>
• Vorstellung	<ul style="list-style-type: none"> > Interessensgruppen 			<input type="checkbox"/>
Zusage Gemeinde				<input checked="" type="checkbox"/>
• Antrag Zählerpunkt	<ul style="list-style-type: none"> > Elektrikermeister, Netzbetreiber 			<input checked="" type="checkbox"/>
• Ortsplaner	<ul style="list-style-type: none"> > Entwurf Änderung Fläwi 			<input checked="" type="checkbox"/>
• Vorprüfung Land OÖ	<ul style="list-style-type: none"> > Fachabteilungen 			<input checked="" type="checkbox"/>
05/2024 5. EINLEITUNG UMWIDMUNG				
Thema	Detail			Erledigt
• Antrag an Gemeinde	<ul style="list-style-type: none"> > Erforderliche Unterlagen > Einleitung > Bestätigung Netzbetreiber > Widmungsbestätigung > Rechtskräftige Widmung 	Beschluss: GR 02.05.2024 Beschluss: GR 17.10.2024 DEZEMBER 2024		<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

9 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Angabe von Publikationen, die aus dem Projekt entstanden sind sowie aller sonstiger relevanter Disseminierungsaktivitäten.

Themen werden im Endbericht behandelt.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.