

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für Studien aus der Programmlinie Forschung

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Kurztitel:	Sonnenfeld Bruck
Langtitel:	Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik - Sonnenfeld Bruck an der Leitha
Zitervorschlag:	EWS Sonnenfeld Bruck/Leitha
Programm inkl. Jahr:	Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik - Jahresprogramm 2021
Dauer:	12.05.2021 - 30.12.2024
KoordinatorIn/ ProjekteinreicherIn:	Energiepark Bruck/Leitha GmbH
Kontaktperson Name:	DI Michael Hanneschläger, MSc
Kontaktperson Adresse:	Fischamender Straße 12 A-2460 Bruck an der Leitha
Kontaktperson Telefon:	+43 (0) 2162 / 68100 - 12
Kontaktperson E-Mail:	m.hanneschlaeger@energiepark.at
Projekt- und KooperationspartnerIn (inkl. Bundesland):	EWS Consulting GmbH Oberösterreich
Projektgesamtkosten:	€ 3,939.984,37,00
Fördersumme:	€ 1.555.000,00
Klimafonds-Nr:	KR21MP0K18371 bzw. GZ C174534
Zuletzt aktualisiert am:	07.12.2021

B) Projektübersicht

Details zum Projekt

Kurzfassung:

Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen

Sprache: Deutsch

Das EWS Sonnenfeld Bruck ist eine Agri-PV-Anlage, deren Funktionsprinzip auf der gleichzeitigen Ernte von Strom und Lebens- und Futtermittel sowie zusätzlicher Erhöhung der Biodiversität basiert. Die PV-Module sind auf beweglichen, dem Sonnenverlauf nachfolgenden Modultischen montiert, und garantieren durch ihre Schwenkbarkeit die maschinelle, landwirtschaftliche Bewirtschaftung. Zwischen den landwirtschaftlichen Reihen (im Forschungsprojekt werden 6, 9 und 12 m Bewirtschaftungsbreite erprobt) befindet sich ein 2-metriger Blühstreifen, auf dem verschiedene, lokale Saatgutmischungen erprobt werden, bzw. deren positiver Einfluss auf die Artenvielfalt.



Der Flächenverlust ist absolut minimiert (beträgt weniger als 2% der Agri-PV Projektfläche). Weitere Vorteile des EWS Sonnenfeldes:

- zusätzliche Erlöse für die Landwirtschaft
- krisenfest bei klimabedingten Ernteverlusten
- regionale, parallele Produktion von Strom und Nahrungsmitteln
- höhere soziale Akzeptanz durch geringsten Flächenverlust (2 %)

Ziel ist es, mit dieser Anlage die perfekten Produktionsbedingungen und -methoden (Strom + Landwirtschaft) – angepasst an die

Details zum Projekt	
	<p>standortspezifischen a-/biotischen Faktoren – ausfindig zu machen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden 8 Forschungszonen (FZ) errichtet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 3 FZ mit drei versch. Reihenabständen - 2 FZ mit versch. starren, südausgerichteten Systemen - 1 FZ mit starren Ost-West-Doppeltischen - 1 FZ Brache - 1 FZ landwirtschaftliche Kultur <p>Zudem werden die spezifischen Mehrerträge bei Verwendung bifazialer Module (im Gegensatz zu monofazialen) und von Leistungsoptimierer untersucht.</p> <p>Das EWS Sonnenfeld bietet in Zeiten zunehmender Flächenknappheit durch die Doppelnutzung und der damit einhergehenden Steigerung der Flächeneffizienz eine attraktive Lösung. Den, aufgrund der Klimakrise zunehmenden Dürren, wird durch Verschattung, reduzierter Verdunstung und Verbesserung des Mikroklimas ebenso entgegengewirkt.</p>
<p>Executive Summary: Max. 2.000 Zeichen inkl. Leerzeichen Sprache: Englisch</p>	<p>EWS Sonnenfeld Bruck is an agri-PV system whose operating principle is based on the simultaneous harvesting of electricity and food and feed as well as on additional increase of biodiversity. The PV modules are mounted on movable module tables that follow the course of the sun, and due to their swiveling capability guarantee mechanized, agricultural cultivation. Between the agricultural rows (a cultivation width of 6, 9 and 12 m is tested) there is a 2-metre flowering strip, on which various local seed mixtures are tested, as well as their positive influence on biodiversity.</p> <p>The loss of land is absolutely minimized, and is less than 2%. Further advantages of the EWS Sonnenfeld:</p> <ul style="list-style-type: none"> - additional income for farmers - crisis-proof in case of climate-induced crop losses - regional, simultaneous production of electricity and food

Details zum Projekt

- higher social acceptance due to minimal loss of land (2%)



The goal is to find the perfect production conditions and methods (electricity + agriculture) - adapted to the site-specific a-/biotic factors. To achieve this goal, 8 research zones (RZ) will be established:

- 3 RZ with three different widths of row spacing
- 2 RZ with different rigid south oriented systems
- 1 RZ with rigid east-west double tables
- 1 RZ fallow
- 1 RZ agricultural crop production

Moreover, the specific additional yields when using bifacial modules (opposed to monofacial modules) and power optimizers will be analyzed.

In times of increasing land scarcity, the EWS Sonnenfeld offers an attractive solution through dual use and the associated increase in land efficiency. Increasing droughts due to the climate crisis may be mitigated by shading, reduced evaporation and improvement of the microclimate.

Status:

Min. ein
Aufzählungspunkt,
max. 5
Aufzählungspunkte

- **Genehmigungen**
Naturschutzrechtliche Genehmigung bzw. Bescheid liegt auf;
Verhandlung zur elektrizitätsrechtlichen Genehmigung fand bereits statt, kleine

Details zum Projekt	
<p>Max. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen pro Aufzählungspunkt</p>	<p>Nachtragsarbeiten werden aktuell umgesetzt, Bescheid wird mit Ende 2021 erwartet.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vergabe & Baumanagement Aktuell laufen die Vergabegespräche mit den Anbietern der PV-Komponenten, der Bau- und Montagefirmen; Ziel ist es, die Beauftragungen mit Q1 2022 vergeben zu können. Geplanter Baustart: Frühjahr 2022 Geplante Fertigstellung: Beginn 4. Quartal 2022 - Planungsstand Die Ausführungsplanung der Agri-PV-Anlage ist weitgehend abgeschlossen. Die Entwurfsplanung wurde dabei – vor allem in Hinblick auf mögliche Blendungen der Anlage – noch optimiert. - Messtechnik, Steuerung und Monitoring Die Konzepte zu Messtechnik, Steuerung und Monitoring befinden sich aktuell in Ausarbeitung. Die Detailplanung zur Messtechnik (Strom- und landwirtschaftliche Erträge, Meteorologie) wird Anfang 2022 fertiggestellt. Eine Basis-Software zur Steuerung ist im Lieferumfang potentieller Trackerlieferanten enthalten und wird als Projektbestandteil in Kooperation mit den ProjektpartnerInnen weiterentwickelt bzw. auf die Sonnenfeld-Betriebsmodis angepasst werden. - Wissenschaftliche Begleitung durch BOKU Der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsplan für das Jahr 2022 wird aktuell ebenfalls in Kooperation von BOKU und den bewirtschaftenden Landwirt*innen fertiggestellt.
<p>Wesentliche (geplante) Erkenntnisse aus dem Projekt:</p> <p>Min. ein Aufzählungspunkt, max. 5 Aufzählungspunkte</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Erkenntnisse zur optimierten, landwirtschaftlichen Verfahrenskette Ziel ist es, die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Flächen einer Agri-Photovoltaikanlage zu monitoren und die Bewirtschaftung zu optimieren. Unterschiedliche landwirtschaftliche Arbeitsgänge (Ackerbau und Grünland) sollen erfasst und Optimierungspotential ermittelt werden.

Details zum Projekt

Max. 500 Zeichen
inkl. Leerzeichen pro
Aufzählungspunkt

- **Erkenntnisse zum optimierten Pflanzenbau**
Jene Kulturen werden ermittelt, die auch bei unterschiedlichen Bedingungen (warme/kalte, trockene/nasse Jahre, etc.) trotz erwarteter, hoher Verschattung durch die Module ideale Erträge generieren. Unterschiedliche, mehrjährige Anbauversuche sollen dazu die Daten liefern.
- **Erkenntnisse zur optimierten Stromproduktion**
Die Systemsteuerung soll derart optimiert werden, dass hohe Stromerträge ebenso wie hohe landwirtschaftliche Erträge garantiert werden. Unterschiedliche Steuerungsmodi sollen dies sicherstellen.
- **Erkenntnisse zur Erhöhung der Biodiversität**
Das Wissen, welche Pflanzenarten im Blühstreifen tatsächlich die Artenvielfalt erhöhen, soll generiert werden.
- **Steigerung der sozialen Akzeptanz in der Bevölkerung**

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.