

Hans – Joachim Mautschke, Biolandbau seit 1990, Biolandmitglied

Praxisversuche des Kompetenzzentrums Nachhaltige Landwirtschaft“

Ackerbau und Photovoltaik – Erste Erfahrungen aus der Region,
Dr. Benno Waurich, LfULG ; Hans Joachim Mautschke, Gut Krauscha

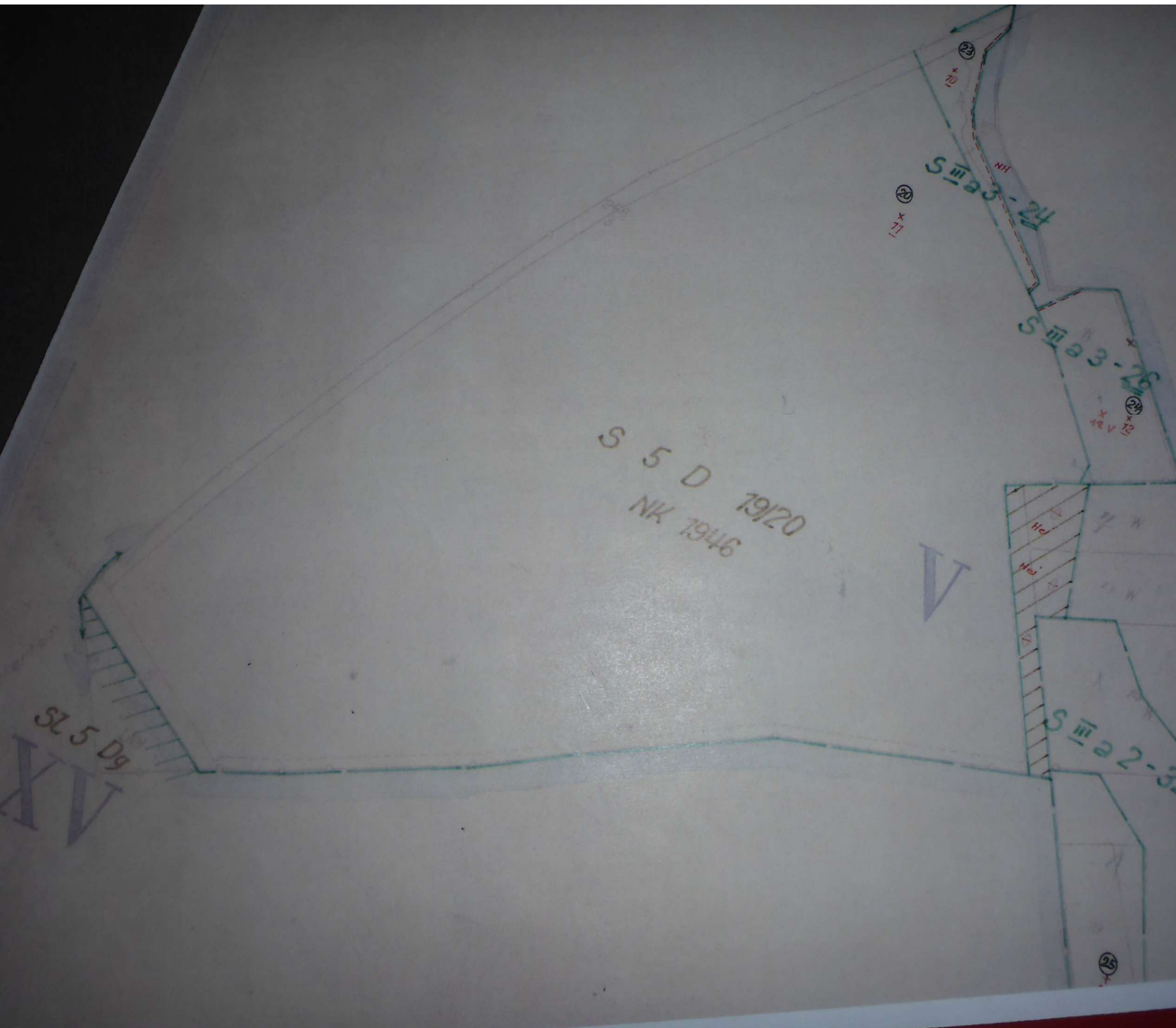
Gut Krauscha

[illegible]

Vermehrung Wildpflanzen
Centaurea
Galium album
Galium Verum

ha	Zweitfrucht 2025	Hauptfrucht 2026	Zweitfrucht 2026	ha	geschätzt									
					dt/ha	Summe dt	€/dt	Erlös/ha	Erlös	dt/ha	Summe dt	€/dt	Erlös/ha	Erlös
0,79	Lupine,WR	Kresse		11,12	5,00	55,6	180,00 €	900,00 €	10.010,70 €					
0,21	BW esculentum	Leindotter		10,31	6,00	61,8	140,00 €	840,00 €	8.658,80 €					
1,06		S. Galium album		1,27	1,00	1,3	3.600,00 €	3.600,00 €	4.572,00 €					
0,44		S. Galium verum		0,44	0,70	0,3	6.000,00 €	4.200,00 €	1.848,84 €					
1,38		S. Silene		1,38	0,30	0,4	4.800,00 €	1.440,00 €	1.993,82 €					
3,84	US Spitzwegerich	S. Spitzwegerich		3,84	2,00	7,7	850,00 €	1.700,00 €	6.522,22 €					
3,85	US Zichorie	S. Zichorie		3,85		0,0	650,00 €	- €	- €					
6,22	US Pimpinelle	S. Pimpinelle				0,0			- €					
2,43		S. Pimpinelle				0,0			- €					
3,42		S. Pimpinelle		12,08	3,00	36,2	650,00 €	1.950,00 €	23.557,17 €					
0,57		S. Centaurea jacea		0,57	0,70	0,4	5.600,00 €	3.920,00 €	2.234,40 €					
9,13	AL 6b -> Mist -> ZF	We.weizen, V, Saludo		9,13	30,00	273,9	41,00 €	1.230,00 €	11.229,90 €					
1,45	AL 6b -> Mist -> ZF	Champagner		1,45	25,00	36,3	35,00 €	875,00 €	1.268,75 €					
1,81	Erbse, Lupine, Getreide	Hafer, V, Kaspero				0,0								
2,24	Erbse, Lupine, Getreide	Hafer, V, Kaspero				0,0								
5,12	Erbse, Lupine, Getreide	Hafer, V, Kaspero		9,17	25,00	229,2	38,00 €	950,00 €	8.711,12 €					
7,31	Mist streuen	I.klee Heusers Ostsaat	BW tataricum			0,0								
2,56	Mist streuen	I.klee Heusers Ostsaat	BW tataricum	9,87		0,0				14	110,2	60,00 €	472,29 €	6.612,00 €
5,57	Mist streuen	Bl. Lupine, V, Eskoblue	BW esculentum			0,0								
4,91	Mist streuen	Bl. Lupine, V, Eskoblue	BW esculentum	10,48		0,0				14	110,2	60,00 €	472,29 €	6.612,00 €
4,17	BW esculentum	S.gerste, V, Grandiosa				0,0								- €
4,34	BW esculentum	S.gerste, V, Grandiosa				0,0								- €
1,87	AL 6b -> Mist -> ZF	S.gerste, V, Grandiosa		10,38	25,00	259,5	38,00 €	950,00 €	9.860,81 €					

Auszug aus dem Reichsackerschätzungsrahmen, Finanzamt Görlitz



- Nordostdeutsches Tiefland
- Oberlausitzer Teichgebiet hier Nieskyer Randplatte
- Grundwasserbestimmte Sande und Auenlehmsande
- Durch eingetiefte Gräben im natürlichen Wasserhaushalt gestört, Rückgang der Grundwasserstände seit 2001
- 150 m nn
- Wind NNO im Frühjahr/ Sommer SSO, S, SSW im Winter (**Wie wirkt das im Feld**)
- 650 mm Jahresniederschlag 2001 / 637 mm 2024
- Jahresmittel 8,2 ° C 2001 / 11,4 ° C 2025
- Mittel Januar -1,5 ° C 2001 / 2,4 ° C 2025
- Mittel Juli 17,3 ° C 2001 / 18,8 ° C 2025
- Unter den derzeitigen Bedingungen ist ein Anbau auf solch Flächen kaum noch sinnvoll.
- Diese Standorte sind lt. MMK für 10 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche Ostdeutschland repräsentativ.
- Was ist die Alternative? Staatliche Fördergelder? Überdüngung und auf Regen hoffen?

Fremdes Geld muß in die Kasse

Agri-Solarpark Krauscha, Sachsen

Kurzbeschreibung	Der Agri-Solarpark Krauscha ist die erste privatwirtschaftliche vertikale Agri-PV Großanlage Ostdeutschlands.	
Reihenzwischenräume	10,5 m	
Nutzung	ökologischen Landbau, Schwerpunkt, Saatgutvermehrung	
Speicher	500 kW	
Marktprämie	über Innovationsausschreibung der Bundesnetzagentur für 1,5 MW Generatorleistung	
Inbetriebnahme	November 2024	
Jahresenergieertrag	Ca. 2.000 MWh/Jahr	
Leistung	1,8 MWp	
Ausrichtung	Vertikal Ost-West	
Technologie	Heterojunction (100%)	monokristallinen kristallinen Silizium-Scheibe, der mit ultradünnen amorphen Siliziumschichten überzogen ist
Flächennutzung	Ökologischer Landbau mit Schwerpunkt Saatgutvermehrung	
Strom-Nutzung	Netzeinspeisung nach EEG mit integriertem Speicher	

Solarpark Krauscha, 1,8 Megawatt installiert, Jahresenergieertrag 2.000 MWh

Foto. LfULG

Schläge lt. Agrarantrag

Ost	3,6 ha
Umstellung	0,6 ha
PV Feld	6,0 ha

Vermessung & Eingliederung

lt. SMUL Ref. 34

Gesamtprojekt incl. 10 m Puffer
5,9 ha

Modulfläche mit beidseitigem 0,75 m
breitem Rammschutz
0,7 ha

Nördliche Flächen, Nachbarbetrieb
Anbau auf Förderung abgestellt



8.1.2025 , Reihenabstand 10,5 m



Winterimpression 8.1.2025



8.3.2025
Schwergrubber Treffler



25.3.2025 2. Strich, Schwergrubber Treffler



25.3.2025



2.4.2025

Bearbeitung unter den Modulreihen

Foto: LfULG



Humus Planet

Die Reihe muß gerade angefahren werden. Die Ackertraktoren gestatten keine Sicht auf das Arbeitsgerät, wenn nicht gerade -> Bruch

Foto: LfULG



14.4.2025

Foto: LfULG



14.4.2025

Foto: LfULG



14.4.2025

Foto LfULG



Lediglich über GPS ,Global Positioning System, A-B Linien gesetzt, RTK ,Real-Time Kinematic, nicht installiert

Foto: LfULG



22.4.2025

Leindotter Zuzana aus biologischer Vermehrung 60 kg/ha 92 % KF

Foto: LfULG



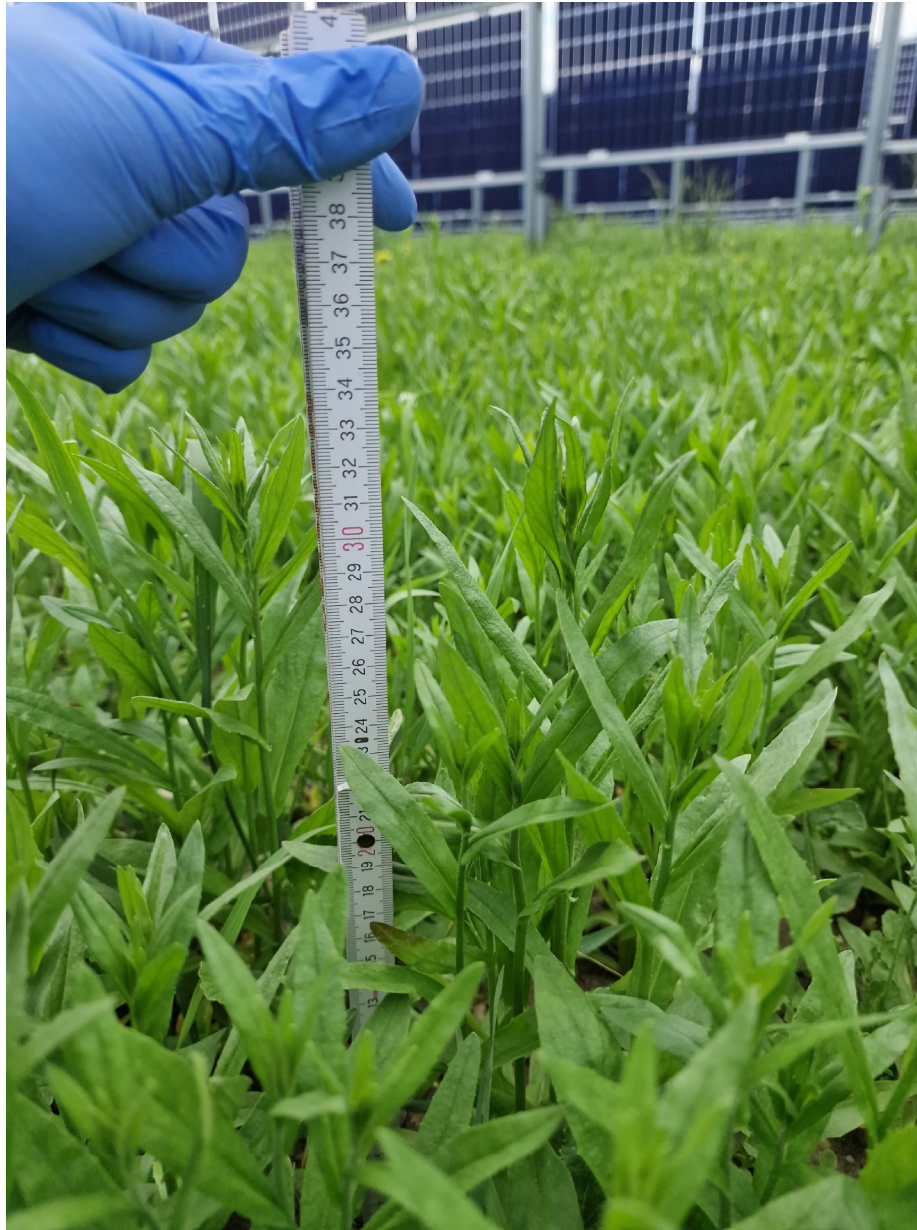
21.5.2025 Leindotter

Foto LfULG



Leindotter
4.6.2025

Foto: LfULG



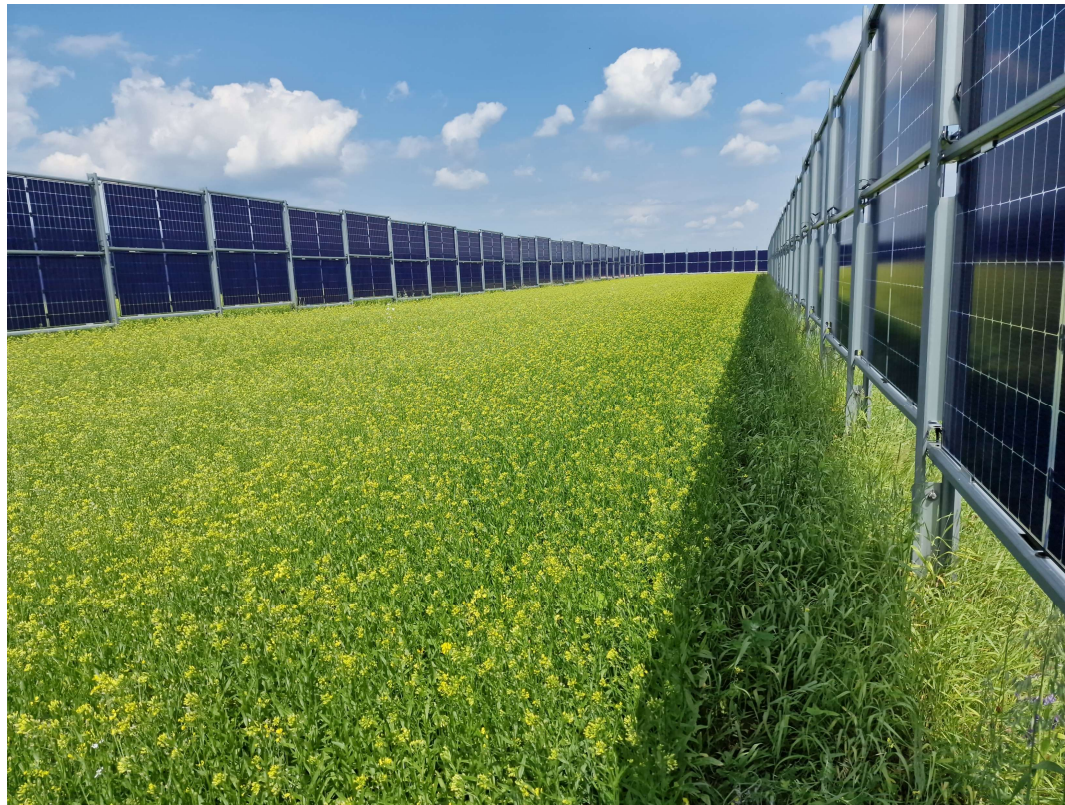
12.6.2025



26.6.2025



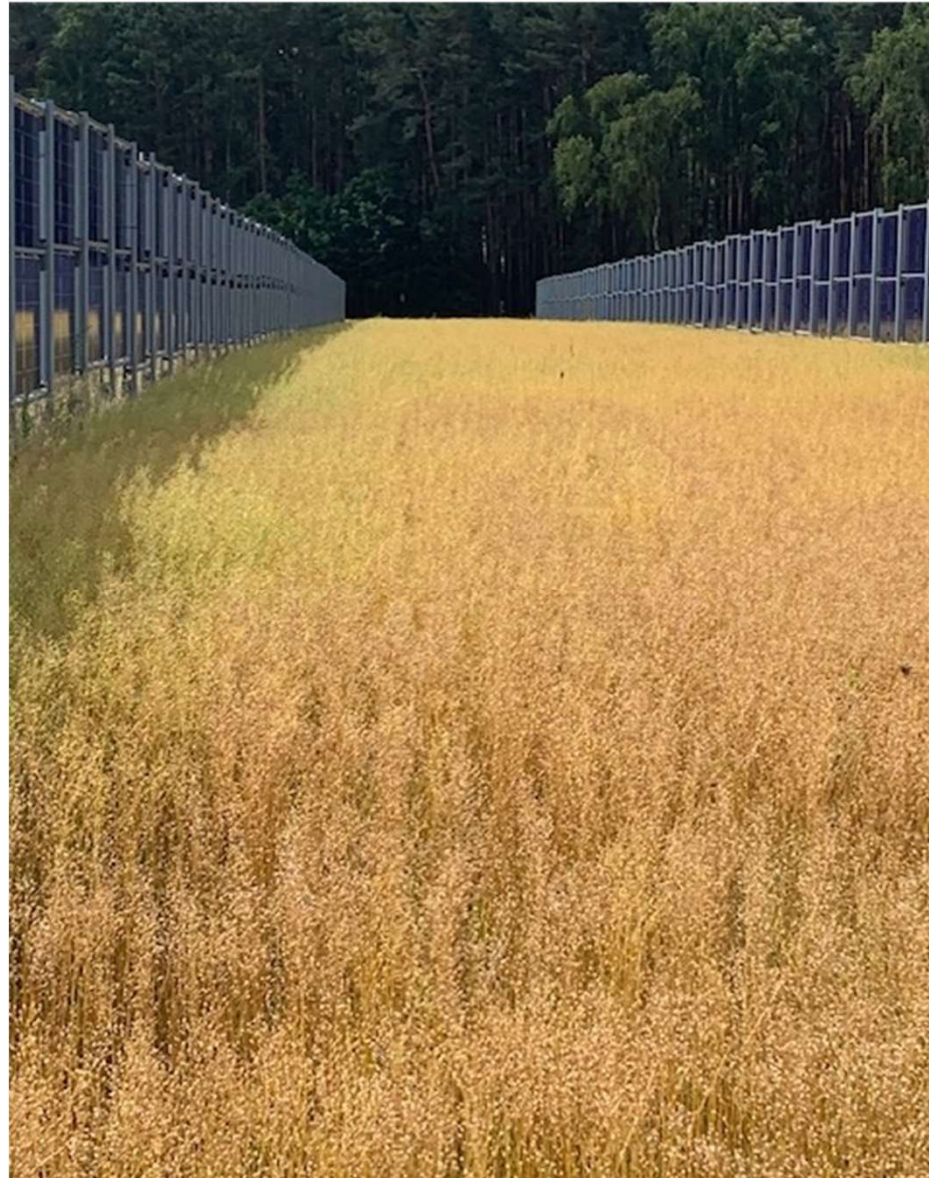
26.6.2025



26.6.2025



12.7.2025, verschiedene Reifestadien, augenscheinlich dem Schattenwurf der Solarfeldreihe geschuldet?



Das Vorgewende ist zu schmal.

Foto: LfULG



Avero, gebraucht gekauft, 11 Jahre alt, 2500 h.

Foto: LfULG



Mähdrusch 24.7.2025 mit dem Gedanken die Erträge von Ost- und Westseite der Solar Paneelreihe zu vergleichen

Foto: LfULG

Ertrag PV West	kg / ha	865
Ertrag PV Ost	Kg / ha	860

Der Ertrag auf Vergleichsfläche beträgt 908 kg/ha

Bio Leindotter in Lebensmittelqualität frei geliefert
1400,- €/T

Benno Waurich 2025-09-03

Die Nutzung des Parzellenmähdreschers des LfULG
war 2025 nicht herstellbar.



Zwischenfrucht

Lupine / Hafer

Durchwuchs

Leindotter

Oktober 2025



Forschungsprojekt Biodiversität
Erfassung Status Fauna & Flora
Insektenfalle, April 2025

Foto: J.Deichmann, LfULG

Die Abwesenheit wissenschaftlicher Begleitung bei der nach meiner Ansicht, gute Chance, bei allen Unwägbarkeiten, eine Einkommensalternative für den armen Standort, verstört mich.

Die Projektidee die Photosynthese auf der Fläche zu beobachten – Helmholtz, Prof. Wilhelm- erstickte unter dem Deckmantel der Förderregularien.

Umso erfreulicher das Engagement des LfULG.





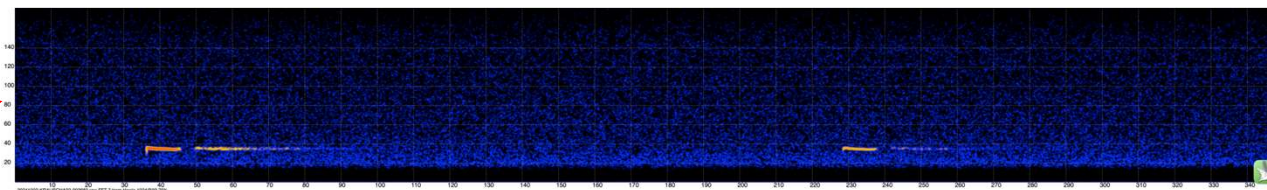
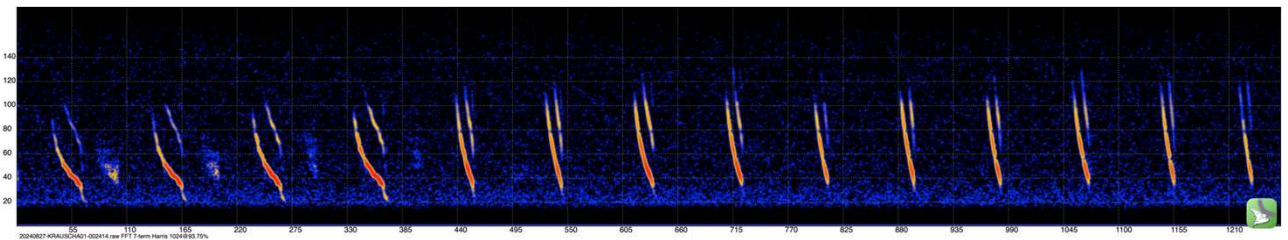
Marco
Rößner
Hoch-
frequent
2025

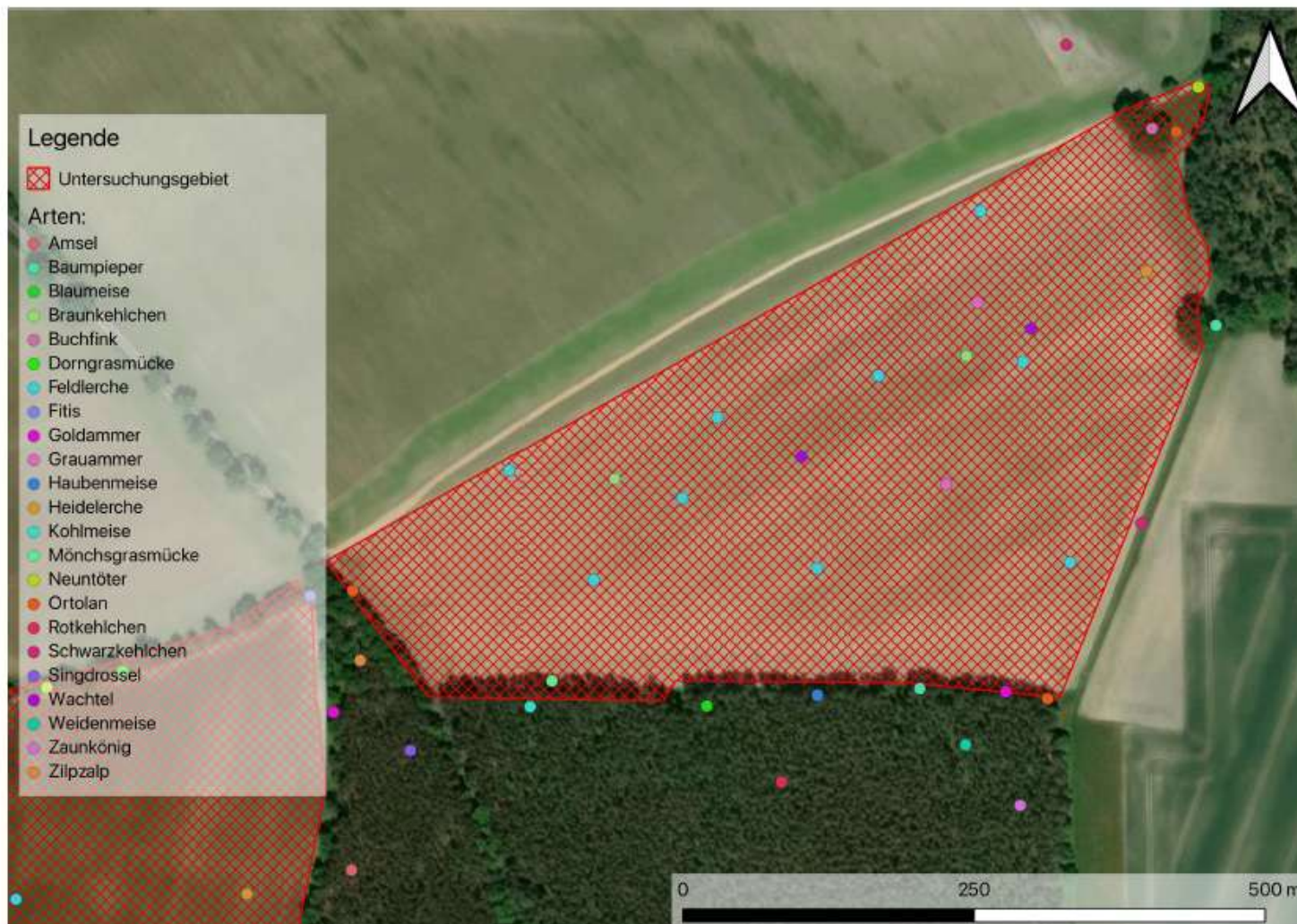
15 (17) Arten	PV-Fläche		Referenzfläche	
	KRA01 2023	KRA01B 2024	KRA02 2023	KRA02 2024
Mopsfledermaus <i>Barbastella barbastellus</i>	×	×	×	×
Großes Mausohr <i>Myotis myotis</i>	×	×	×	×
Fransenfledermaus <i>Myotis nattereri</i>	×	×	×	×
Große/Kleine Bartfledermaus <i>Myotis brandtii/mystacinus</i>	×	×	×	×
Wasserfledermaus <i>Myotis daubentonii</i>	×	×	×	×
Braunes/Graues Langohr <i>Plecotus auritus/austriacus</i>	×	×	×	×
Zwergfledermaus <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	×	×	×	×
Rauhautfledermaus <i>Pipistrellus nathusii</i>	×	×	×	×
Mückenfledermaus <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	×	×	×	×
Großer Abendsegler <i>Nyctalus noctula</i>	×	×	×	×
Kleinabendsegler <i>Nyctalus leisleri</i>	×	×	×	×
Breitflügel-Fledermaus <i>Eptesicus serotinus</i>	×	×	×	×
Zweifarb-Fledermaus <i>Vespertilio murinus</i>	×	×	×	×
Bechsteinfledermaus <i>Myotis bechsteinii</i>		(×)		
Alpenfledermaus <i>Hypsugo savii</i>				(×)



Foto: D. Nill

Marco Rößner
Hochfrequent
2025





Steffen
Koschkar
2024

Abb. 2: Übersicht aller erfasster Arten und Reviere der Hauptfläche

	Artname deutsch	Artname wissenschaftl.	Anzahl	Brutzeitcode
	Buchfink	Fringilla coelebs	1	B4
	Braunkehlchen	Saxicola rubetra	2	C14b
	Blaumeise	Cyanistes caeruleus	1	B5
	Baumpieper	Anthus trivialis	2	B7
	Feldlerche	Alauda arvensis	9	C14b
	Goldammer	Emberiza citrinella	1	B7
	Graumammer	Emberiza calandra	2	C14b
	Heidelerche	Lullula arborea	1	B5
	Haubenmeise	Lophophanes cristatus	1	B4
	Kohlmeise	Parus major	1	C12
	Mönchsgrasmücke	Sylvia atricapilla	1	B4
	Neuntöter	Lanius collurio	1	C14b
	Ortolan	Emberiza hortulana	3	B7
	Rotkehlchen	Erithacus rubecula	1	B4
	Schwarzkehlchen	Saxicola rubicola	2	C12
	Wachtel	Coturnix coturnix	2	B4
	Weidenmeise	Poecile montanus	1	B4
Koschkar 2024	Zaunkönig	Troglodytes troglodytes	1	B4

Die Erfassung von Tieren und Pflanzen in den Jahren 2023 & 2024 dokumentiert, wissenschaftlich belastbar, das Artenspektrum der Fläche, auf welcher 2025 die PV - Anlage errichtet wird.

Eine zweiten Fläche Gut Krauschas wurde identisch beobachtet.

Die Beobachtung 2025 sind durch das Baugeschehen erheblich gestört.

Die 2026 fortzuführenden Untersuchungen sollen aufzeigen, ob und wenn ja, wie sich das Auftreten von Vögeln, Fledermäusen, Insekten und Pflanzen verändert.

Die Insektenbeobachtung wird seit diesem Jahr durch Kescherfänge ergänzt.

Professur Agrarsystemtechnik **TU Dresden & LfULG Nossen**

- Analyse zum Einfluss einer Agri-Photovoltaikanlage auf die landwirtschaftlichen Produktionsprozesse anhand eines Modellbetriebs“

"BioMaS – Biomasseerzeugung auf Marginalstandorten mit Steinklee".

Prof. Dr. Oliver Wiche Geoecology Group Zittau/Görlitz University of Applied Sciences
Faculty of Natural and Environmental Sciences



Melilotus officinalis),



Zauberzeug GmbH, Hohenholter Straße 43, 48329 Havixbeck, Herr Rodja Trappe



Wetter- und Klimadatenerfassung

Technik

iMETOS 3.3 von Pessl Instruments:

- langlebiger und flexibler Datenlogger
- wiederaufladbare Batterie mit Solarpanel
- Anschlussmöglichkeit verschiedener Sensoren

Folgende Parameter werden in der Agri-PV-Anlage gemessen:

- Lufttemperatur über Bestand und über Boden
- Solarstrahlung
- Niederschlag
- Windstärke
- Relative Luftfeuchtigkeit
- Bodenfeuchte, -temperatur und Salzgehalt in 10, 20, 30, 40, 50 und 60 cm Tiefe

Folgende Parameter werden für die Agri-PV-Anlage berechnet:

- Sättigungsdampfdruckdefizit
- Referenzverdunstung ET_0

Versuchsfrage:

Wie verändern die Modulreihen das Kleinklima im Schlag. Welche Unterschiede gibt es zu einem vergleichenden Meßpunkt auf freier Fläche



Installierte Wetterstationen am 21.5.25

Foto: Ch. Müller, LfULG

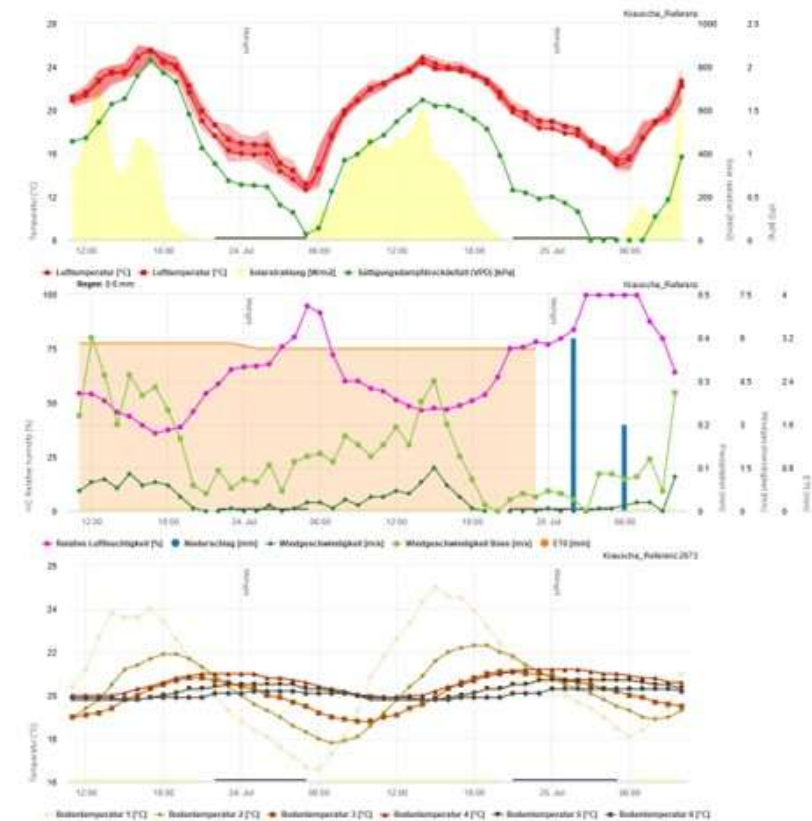
Wetter- und Klimadatenerfassung

Erste Messreihe 2025

- 21. Mai bis zur Ernte des Leindotters am 24. Juli

Auswertung

- Daten von 5 Messtellen im Vergleich zu einer Referenzmessstelle
- fachlicher Abgleich mit Erhebungen einer Versuchsanlage der HTW Dresden in Dresden-Pillnitz
- Fokus auf z. B. auf Berechnung von Mittelwerten, zeitliche Aggregation und grafische Darstellung
- Wirkung von Klimafaktoren auf Wachstum und Ertrag



Wachstumsklimafaktoren im Erntezeitraum 23.-25.7.25

Dr. Veste, Forschungslandschaft TU Cottbus.

Equipment zur Erfassung des Mikroklimas und der
Messung der Photosynthese.

In Zusammenarbeit LfULG, Ökokompetenzzentrum

Wie verändert eine solche Anlage das Mikroklima und gibt
es Auswirkungen auf die photosynthetische Leistung



Entschluß	Wir bauen mit der Firma next2sun eine bifaciale PV-Anlage	2019
Vorplanungen	Abstimmung in der Region	seither
Vertragsunterzeichnung	Flächennutzungsplan	2020
Bebauungsplan	Beauftragung	2020
Gemeinde	Vorstellung, Feldvorführung, Bürgerbeteiligung,	2021
Einspeisepunkt	ENSO, Sachsennetze	ab 2021
Gemeinde	Städtebaulicher Entwurf, Beschluß GR	2021
Trasse, Genehmigungsplanung	Abstimmung Flächeneigner	ab 2022
Feinabstimmung	Bank/Partnerbetriebe/Firmen	ab 2023
Spatenstich		2024
Fertigstellung		2025
Abgleich mit Ministerium und Landratsamt		2025
Inbetriebnahme		

Fazit aus der Sicht von Gut Krauscha

Das sich verändernde Klima läßt auf den armen Sanden eine rentable Landwirtschaft kaum noch zu. Die steigenden Temperaturen führen zu einem zeitigerem Vegetationsbeginn. In den Wintermonaten und im späten Frühjahr fehlt, wie auch in der Fruchtbildung und der Füllungsphase, Wasser. Eine Ausrichtung der Landwirtschaft entlang noch existierender Förderrichtlinien führt in die Katastrophe. Fremdes Geld muß in die Kasse. Wer, so wie ich, die Landwirtschaft nicht aufgeben will, für den ist die Errichtung einer bifacialen PV-Anlage eine probate Möglichkeit. Ob diese in Eigennutzung, als Investment oder Verpachtung betrieben wird, mag jeder für sich entscheiden. Die landwirtschaftliche Bewirtschaftung scheint, nach dem noch unvollständigen ersten Anbaujahr, keine größeren Probleme zu bergen. Die Technik auf die Schlaggrößen abzustellen ist landwirtschaftliche Grundkenntnis. Die Nutzung von GPS ist hilfreich. Der Konsens mit den Behörden ist herzustellen.



12.09.2025 ▼



Energie-Management

Energieertrag ⓘ

144,85 kWh
Eigenverbrauch
(62,74%)



86,01 kWh
Netzeinspeisung
(37,26%)

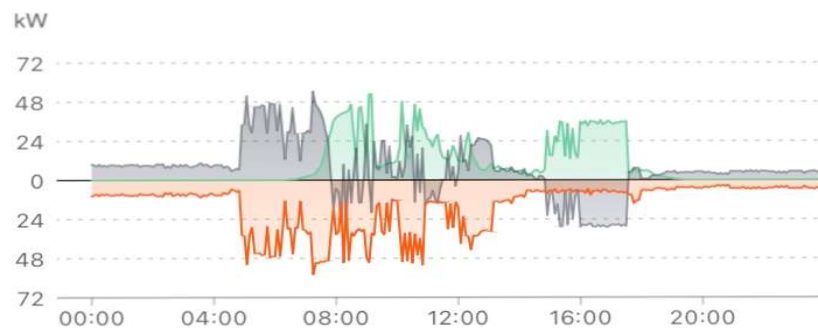
Verbrauch ⓘ

144,85 kWh
Von PV
(38,90%)



227,52 kWh
Vom Netz
(61,10%)

Vollbild ↗



● PV-Ausgabe

● Leistung aus dem Netz

● Verbrauchsleistung

Hofanlage

70 kW

