

Agri-Photovoltaik

Ein Zukunftsmodell für die
Landwirtschaft mit Herausforderungen

Alexander Bauer
Institut für Landtechnik
BOKU University



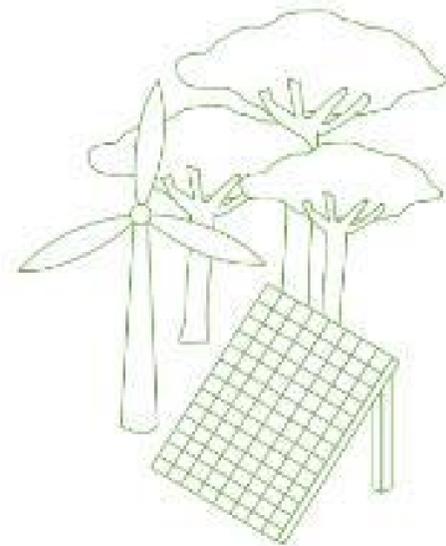
Abgrenzung AgriPV und Freiflächenanlagen in der Landwirtschaft



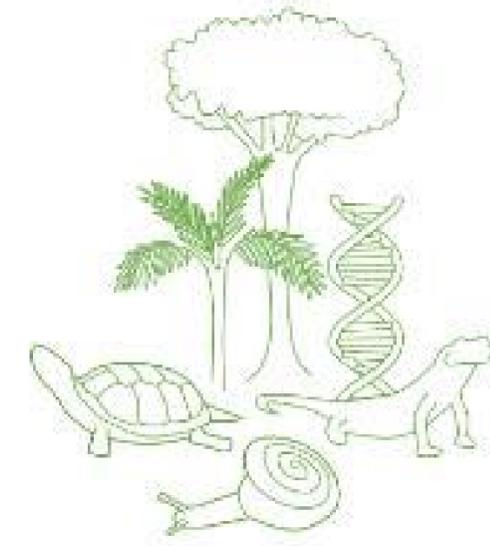
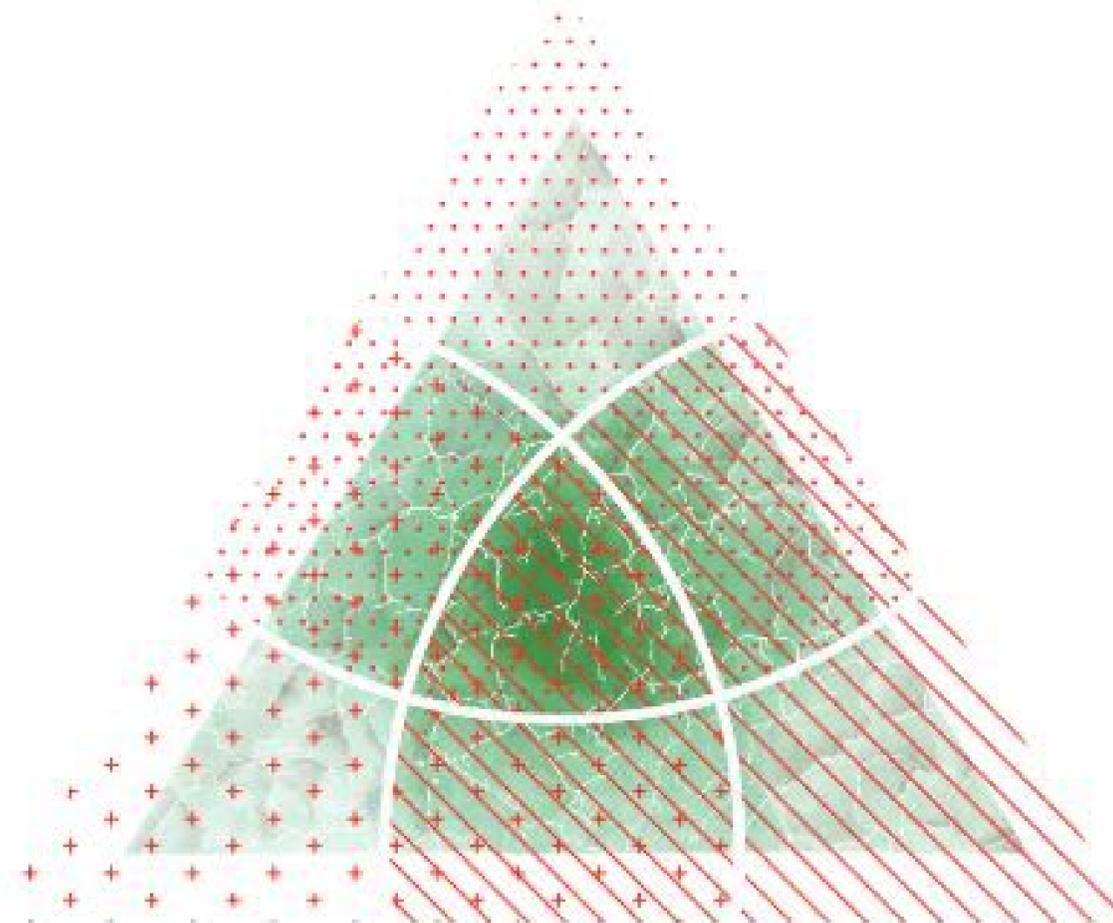
Trilemma der Landnutzung



Ernährungssicherung



Klimaschutz



Biodiversitätserhaltung

Abgrenzung AgriPV und Freiflächenanlagen in der Landwirtschaft



Was verstehen wir unter Agri-Photovoltaik (AgriPV; APV)

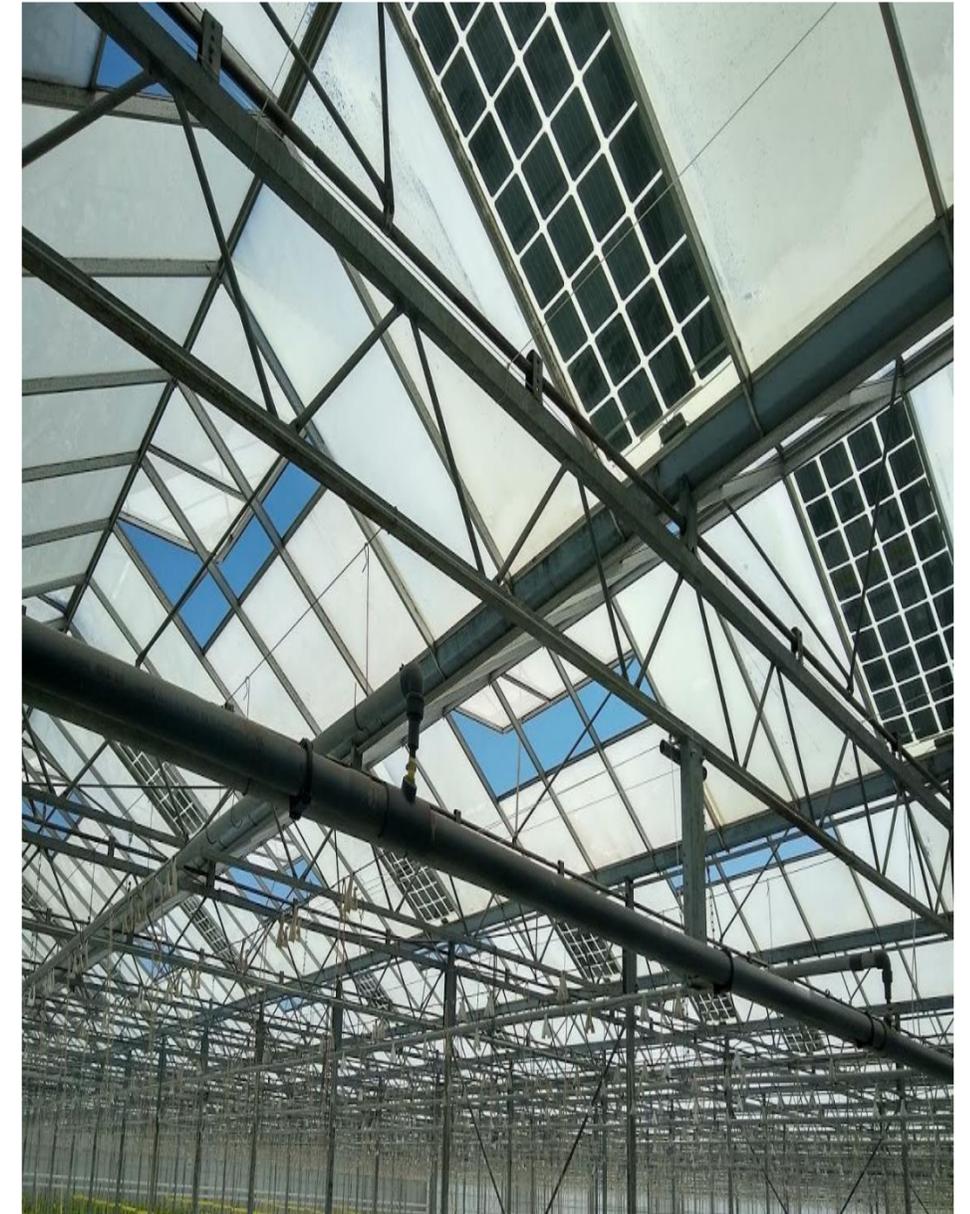
Dauerkulturen



Acker/Grünland



Gewächshaus



Vergleich der Systemen nach DIN SPEC 91492

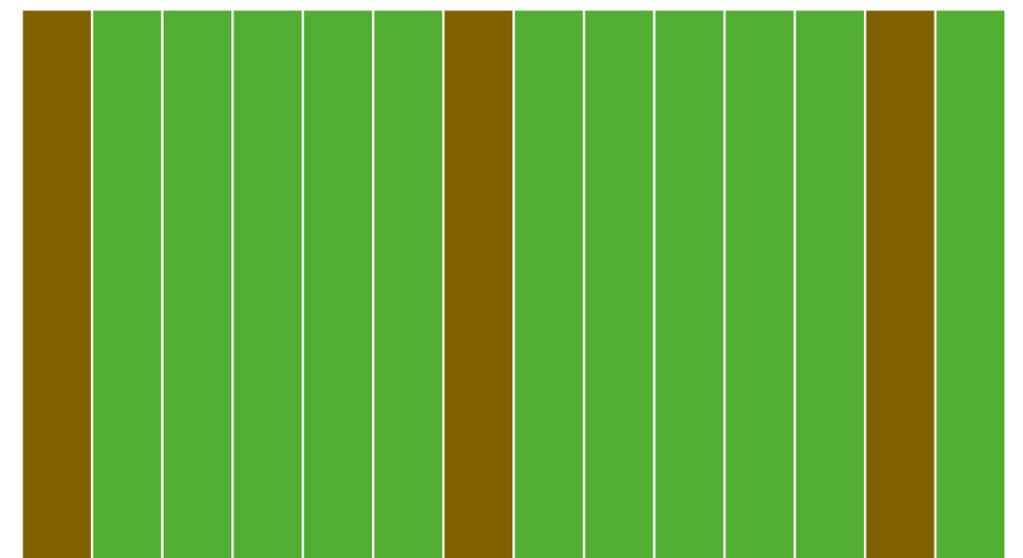
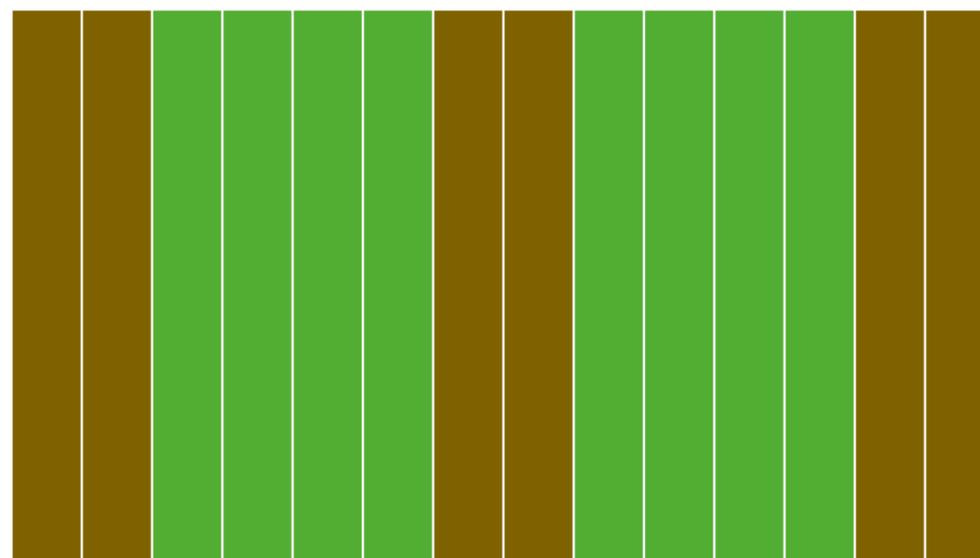
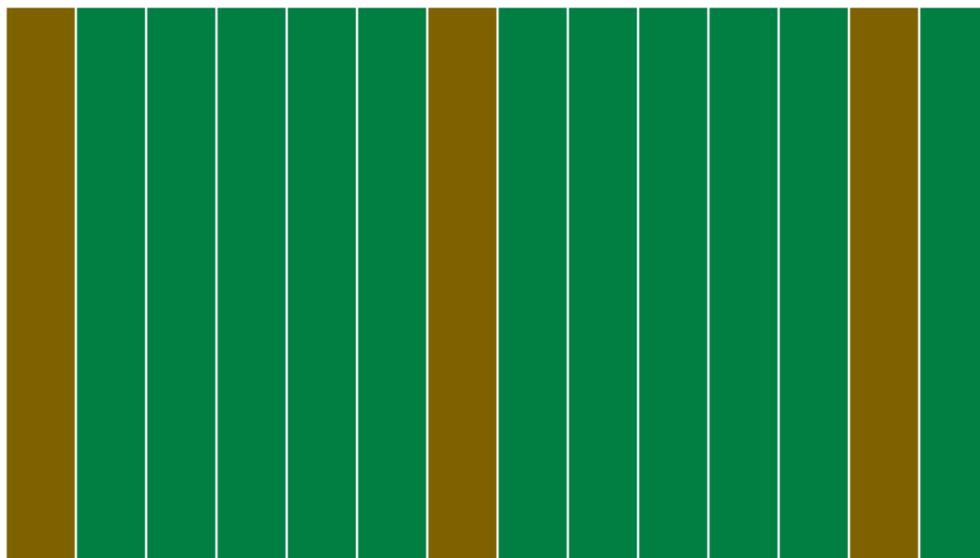
Aufständerung mit lichter Höhe



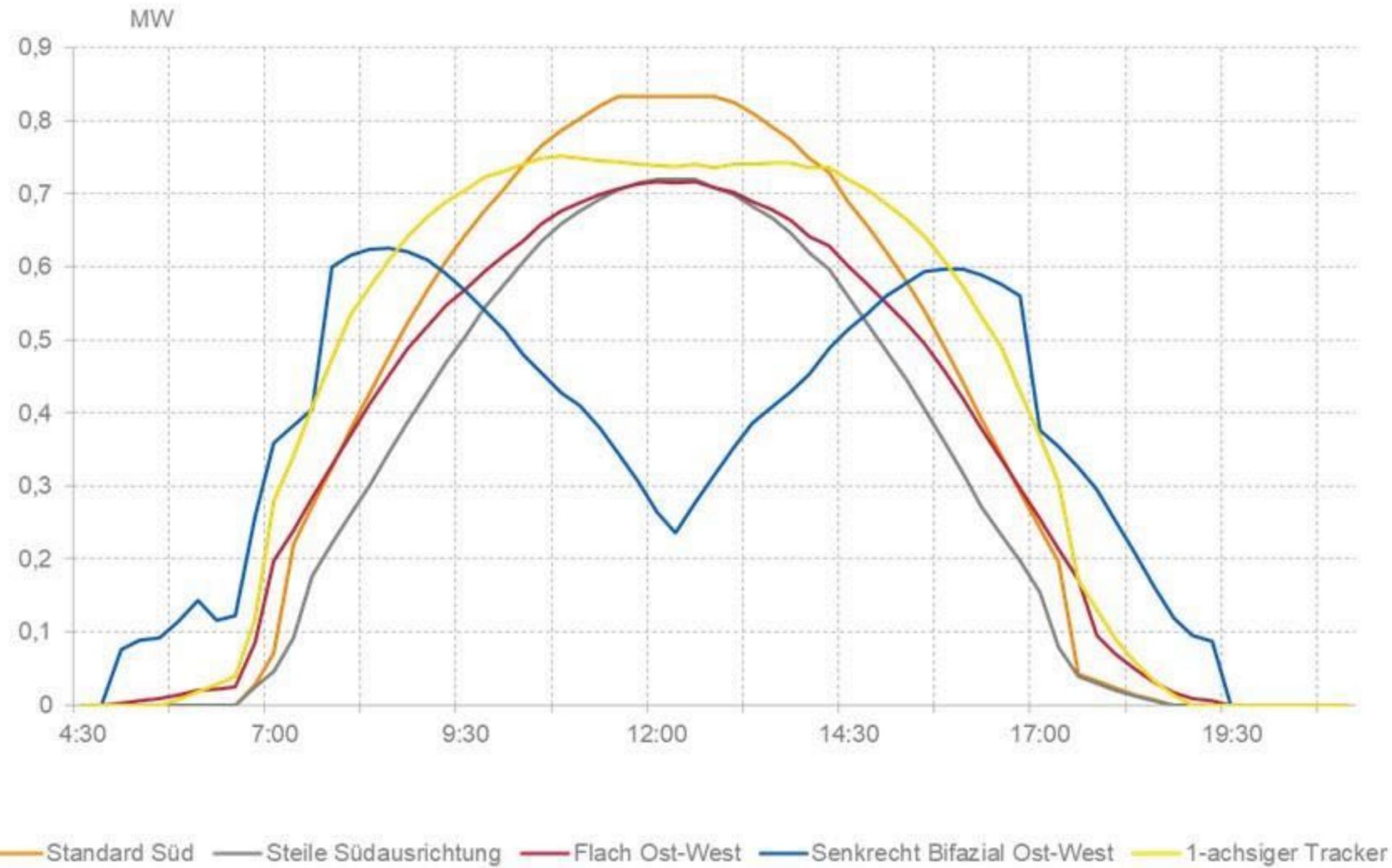
Bodennahe Aufständerung verstellbar



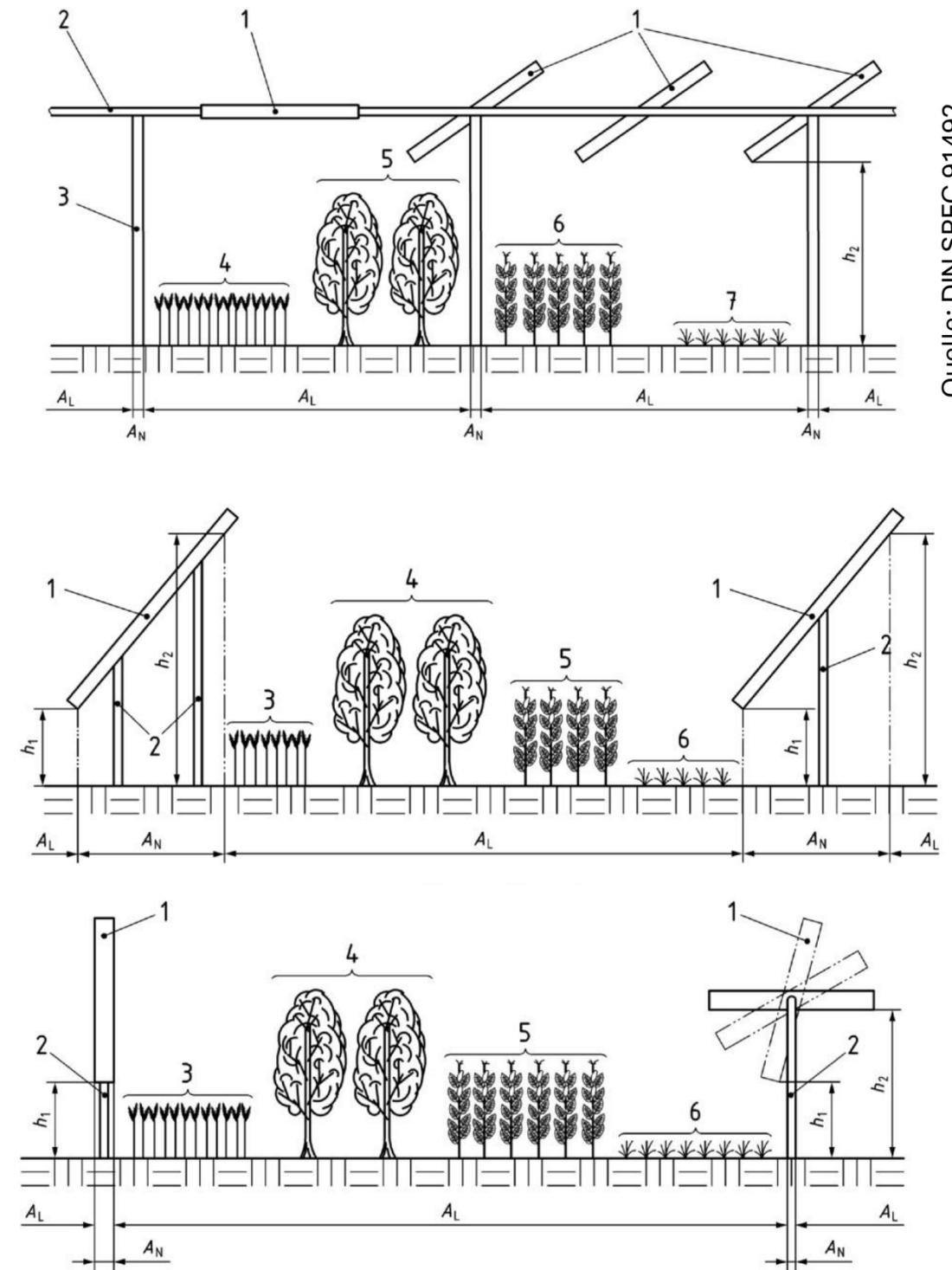
Bodennahe Aufständerung senkrecht



Einordnung von Systemen nach Bestrahlungsstärke

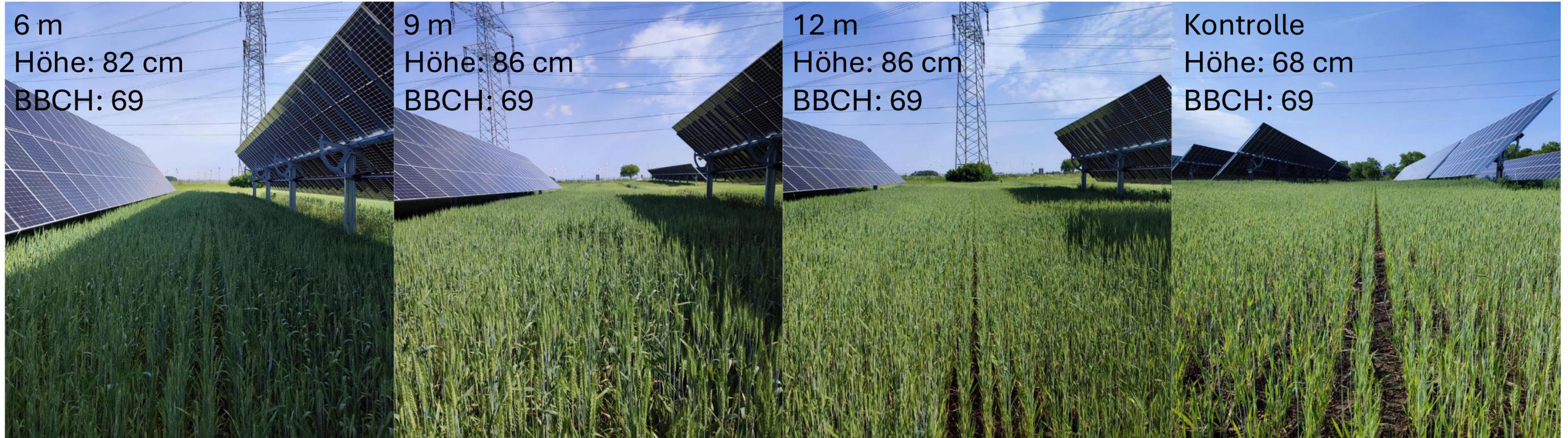


Quelle: <https://www.pv-magazine.de/2022/12/08/>

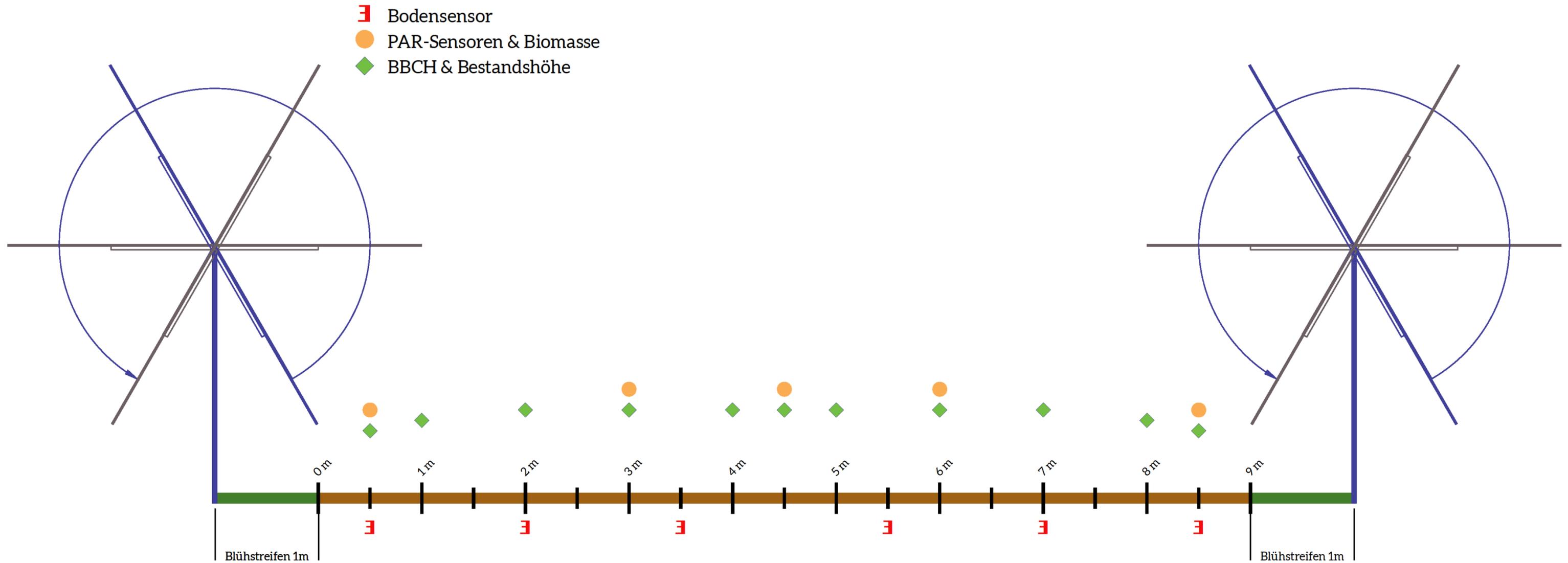


Langfristige Flächennutzung ohne Einschränkung der Pflanzenproduktion: Effizienz der Strahlungsumwandlung

27. Mai 2024

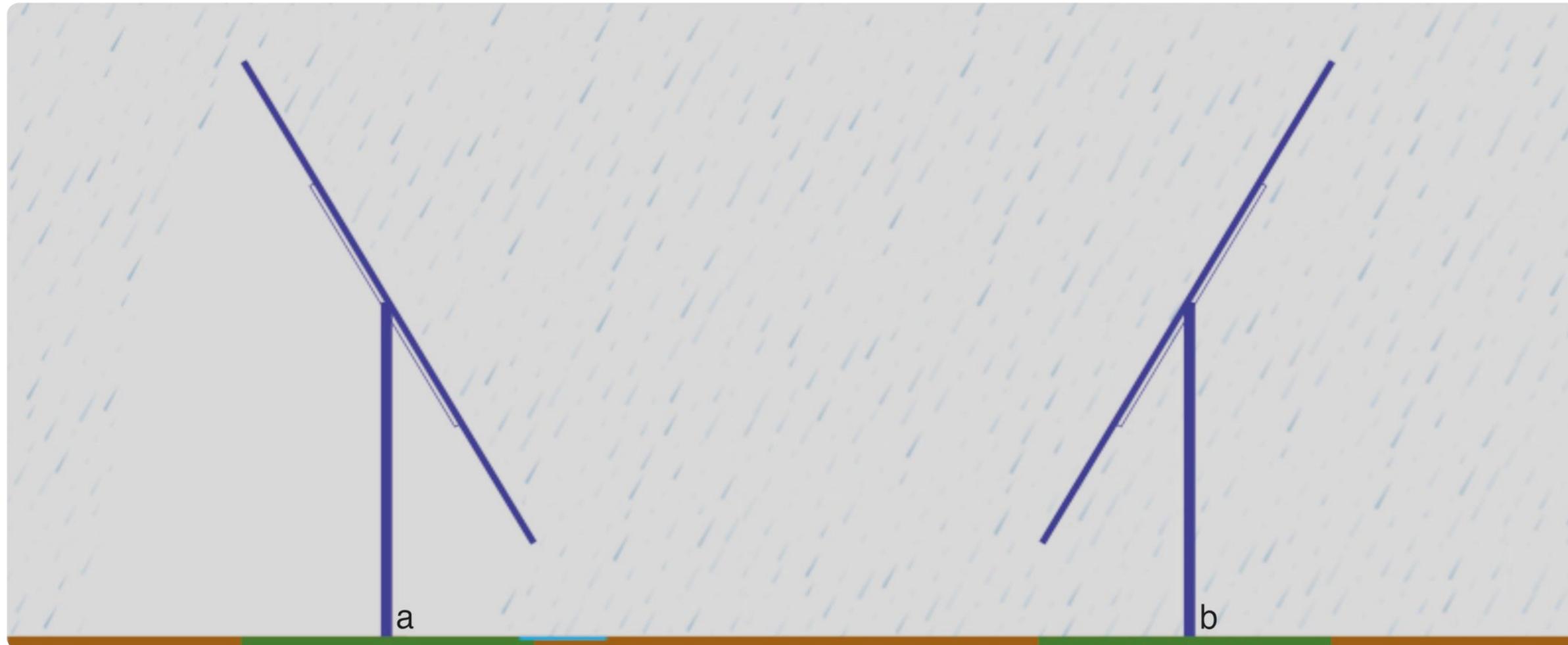


Langfristige Flächennutzung ohne Einschränkung der Pflanzenproduktion: Effizienz der Strahlungsumwandlung



Langfristige Flächennutzung ohne Einschränkung der Pflanzenproduktion:

Regenverteilung und Bodenfeuchte



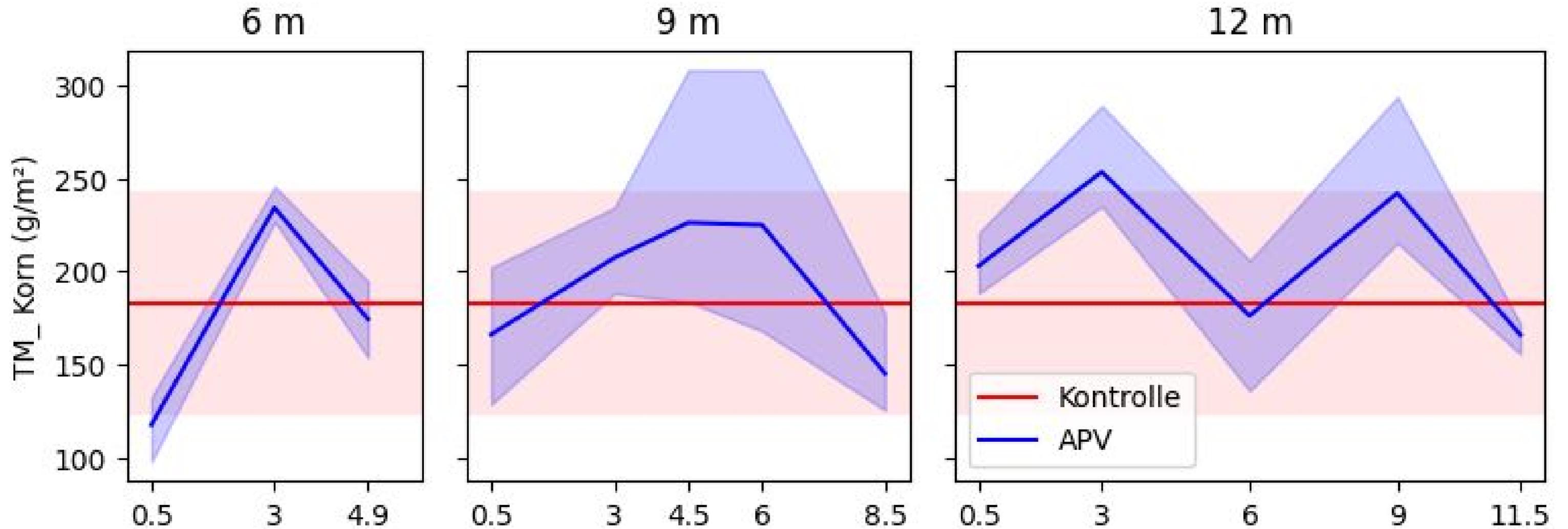
a: Position nach Sonnenverlauf (evtl. Abschirmung des Regens)

b: Regenmodus

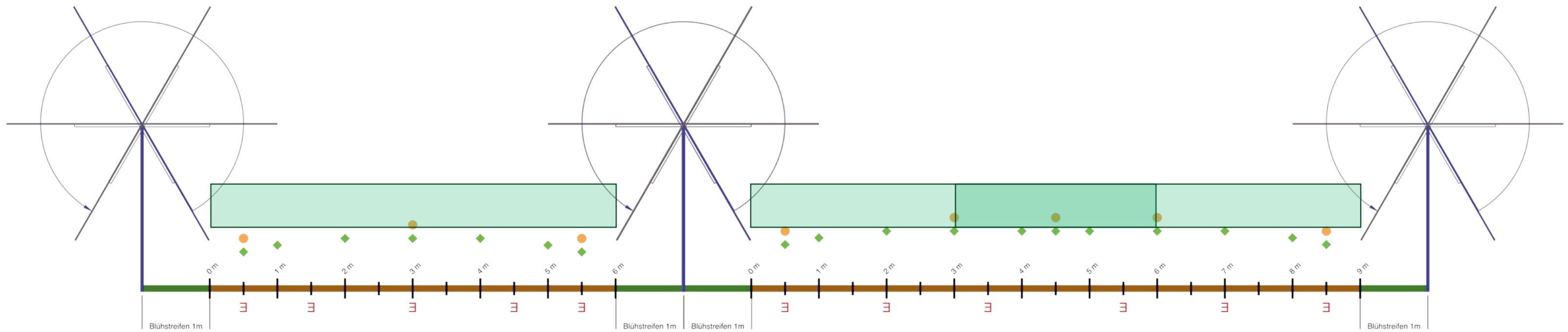
Langfristige Flächennutzung ohne Einschränkung der Pflanzenproduktion:

Effizienz der Strahlungsumwandlung

Erträge



Verfahrenstechnische Veränderungen? Bearbeitungsbreiten



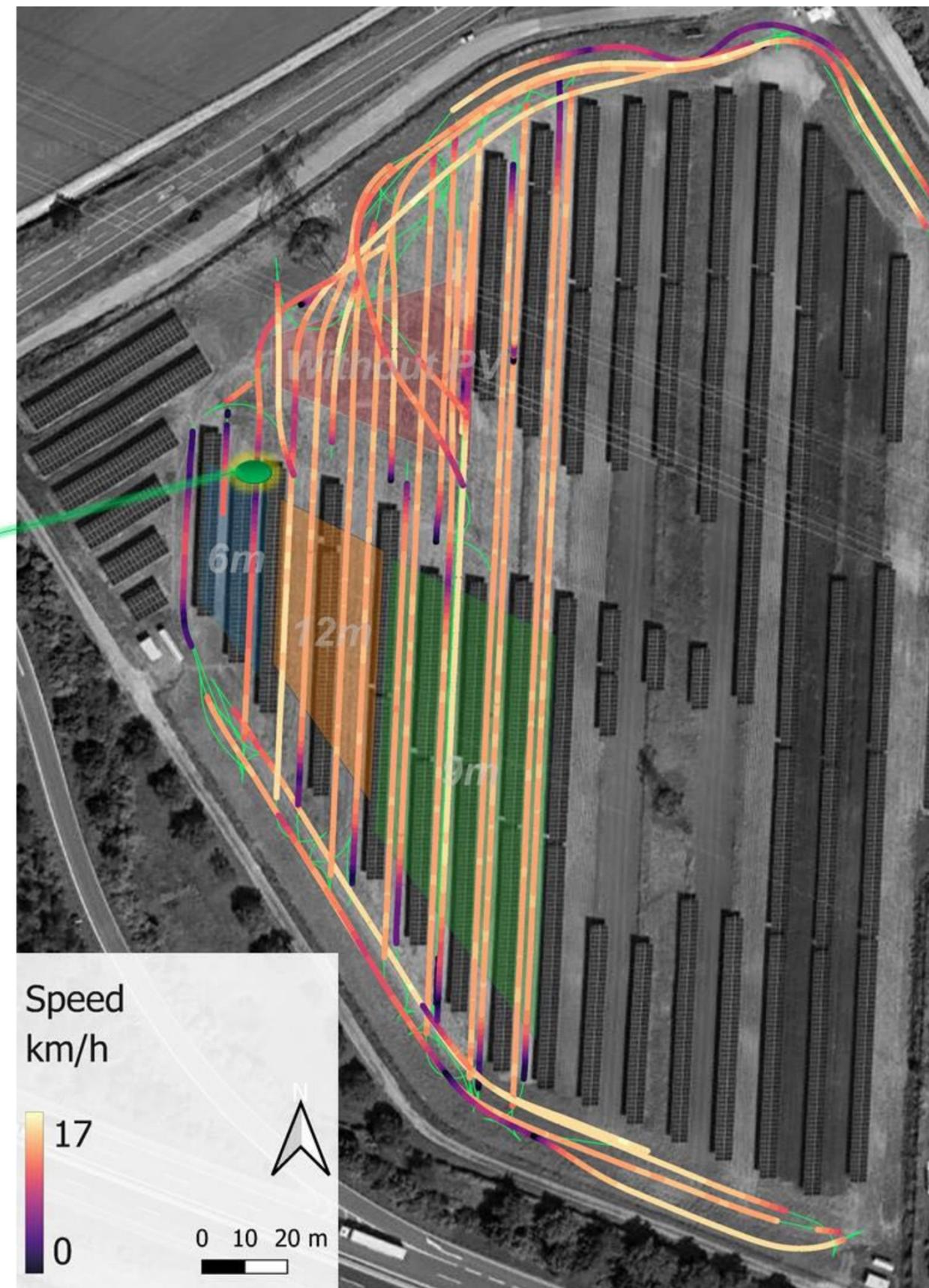
Verfahrenstechnische Veränderungen? Bearbeitungsbreiten



Verfahrenstechnische Veränderungen? Verfahrenstechnik

Analysen von:

- Treibstoffverbrauch,
- Ø Flächenleistung,
- Wendemanöver, ...



Projekt SoLAgri

Energiewende als biodiversitätsförderndes
landwirtschaftliches Wertschöpfungsmodell

Ökosystem Agriphotovoltaik

Projektlaufzeit 05/2024-10/2026

Institut für Landtechnik
Institut für Ingenieurbiologie und Landschaftsbau



Mit Unterstützung von Bund und dafne.at

Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft



Partner



Projektteam / Kontakt



Alexander Bauer
(Projektleiter)



Michael Obriejetan



Maria König



Bernhard Loder



Martin Fölser



Theresa Krexner



Hubertus Wiberg

Michael Obriejetan
Alexander Bauer

michael.obriejetan@boku.ac.at
alexander.bauer@boku.ac.at

Projektziele und Inhalte

- ✓ Optimierung von Agrarprozessen zur Erhöhung der landwirtschaftlichen Produktivität
- ✓ fortlaufende Überwachung der Anbaubedingungen und des Mikroklimas
- ✓ angepasste Bewirtschaftungsmethoden bzw. Pflege unter den PV-Modulen
- ✓ Förderung der Biodiversität durch angepasste Saatgutmischungen in Agri-PV-Systemen
- ✓ Ökobilanzierung von Agri-PV-Systemen zur Bewertung der Umweltauswirkungen

PV-Leuchtturmprojekt EWS Sonnenfeld



© EWS Sonnenfeld

Öko-Solar-Biotop Pöchlarn (RWA – Solar Solutions)



© Michael Obriejetan

Agri-Photovoltaik: Energie, Landwirtschaft und Klimaschutz im Einklang

Science for **[life]**



Vortragender: Alexander Bauer

Institut für Landtechnik, Department für Agrarwissenschaften

T +43 1 47654-93150

alexander.bauer@boku.ac.at

**Projektteam: Alexander Bauer, Maria König, Theresa Krexner, Bernhard Loder,
Martin Fölser, Hubertus Wiberg**

boku.ac.at