



Eröffnung des Sächsischen Kompetenzzentrums für Ökologischen Landbau Ökolandbau – Nachhaltige Wertschöpfungsketten und Innovation Prof. Dr. Knut Schmidtke

**Sachsen: von 8.1 % in 2021 auf 25% in 2030
ca. 72.000 ha auf 220.000 ha**

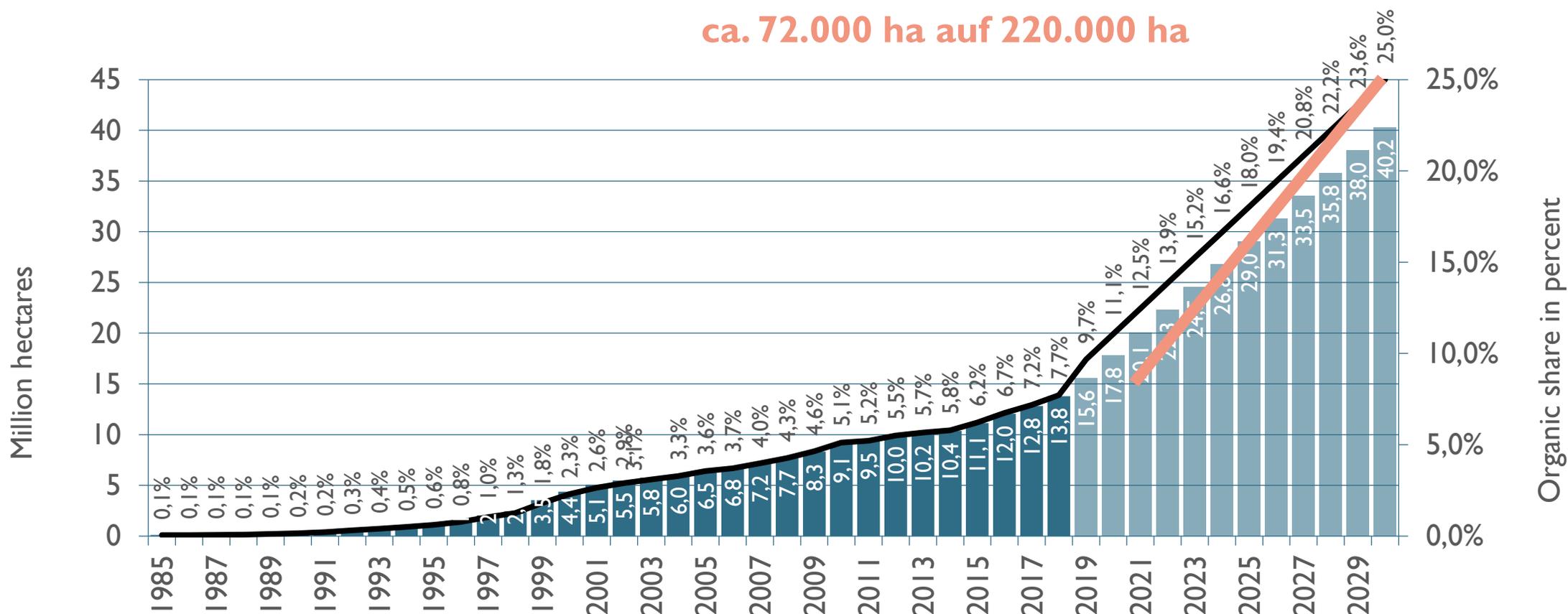


Fig. I: European Union: Growth of the organic agricultural land and organic share 1985-2018, Projection 2030,

Source: FiBL-IFOAM-SOEL-Surveys 2001-2020, FiBL projection

Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

I. Regionale und faire Bio-Wertschöpfungsketten ausbauen

“KPZ: Praxislabor - Verarbeitung und Qualität”

Neue Schwerpunkte für eine regionale & ökologische Land- und Ernährungswirtschaft

- Unterstützung für neue Bio-Regio-Modellregionen
- Unterstützung der Verwendung von mehr bio-regionalen Lebensmitteln in der Gemeinschaftsverpflegung
- Förderung der Vernetzung der bio-regionalen Land- und Ernährungswirtschaft
- Einrichtung einer Agentur für Agrarmarketing

Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

I. Regionale und faire Bio-Wertschöpfungsketten ausbauen



I. Regionale und faire Bio-Wertschöpfungsketten ausbauen

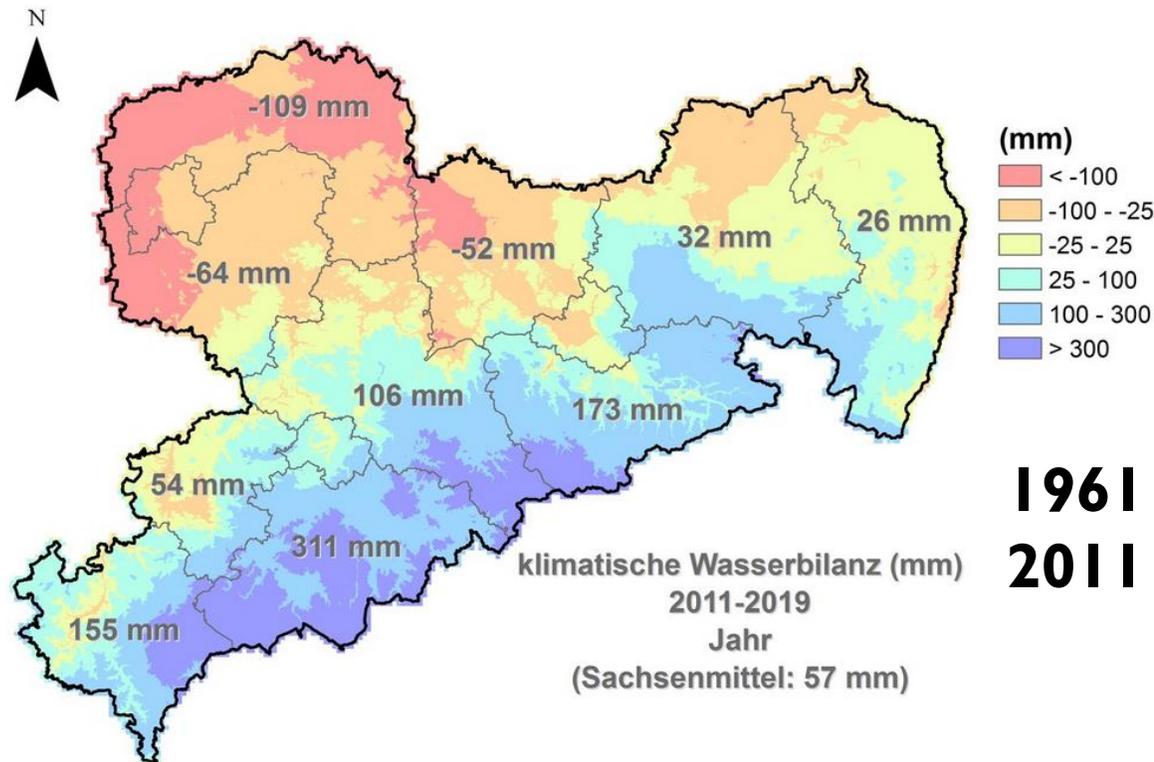
Innovationsfelder

- a) Neue, schmackhafte vegane Bio-Lebensmittel in den Markt bringen
- b) „Bio-Food Waste“ systematisch reduzieren
- c) Regionale Bio-Wertschöpfungsketten zu einem markanten Mehrwert auch für den Lebensmitteleinzelhandel befördern

Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

“KPZ: Praxislabore – Klima, Pflanzenbau, Tierhaltung, Feldgemüsebau & Dauerkulturen”



II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Innovationsfelder

- a) **Regionalen Wasserüberschuss in Sachsen für effiziente Bewässerung teilen**
- b) **Anbausysteme umstellen: Pflanzen mit tiefreichender Wasseraneignung vermehrt nutzen und Wassernutzungseffizienz erhöhen**

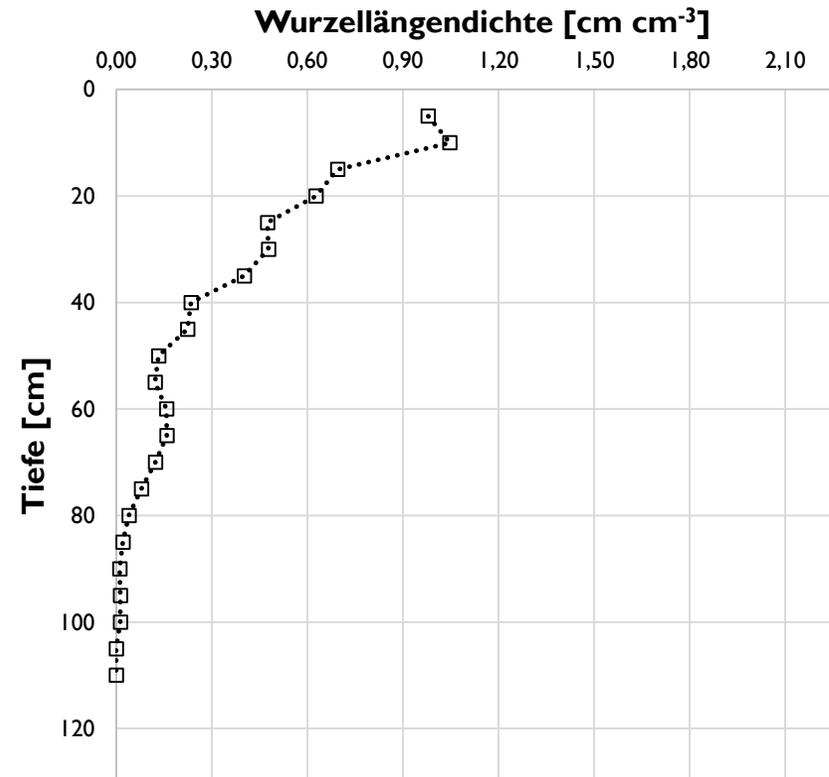
II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Sojabohne



Mitte/Ende Hülsenfüllung Meißen 7. August 2017
BBCH 75-79

...... Merlin 7.8



II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Winter- versus Sommerackerbohne

Standort Görlitz 2016



II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Winter- versus Sommerackerbohne

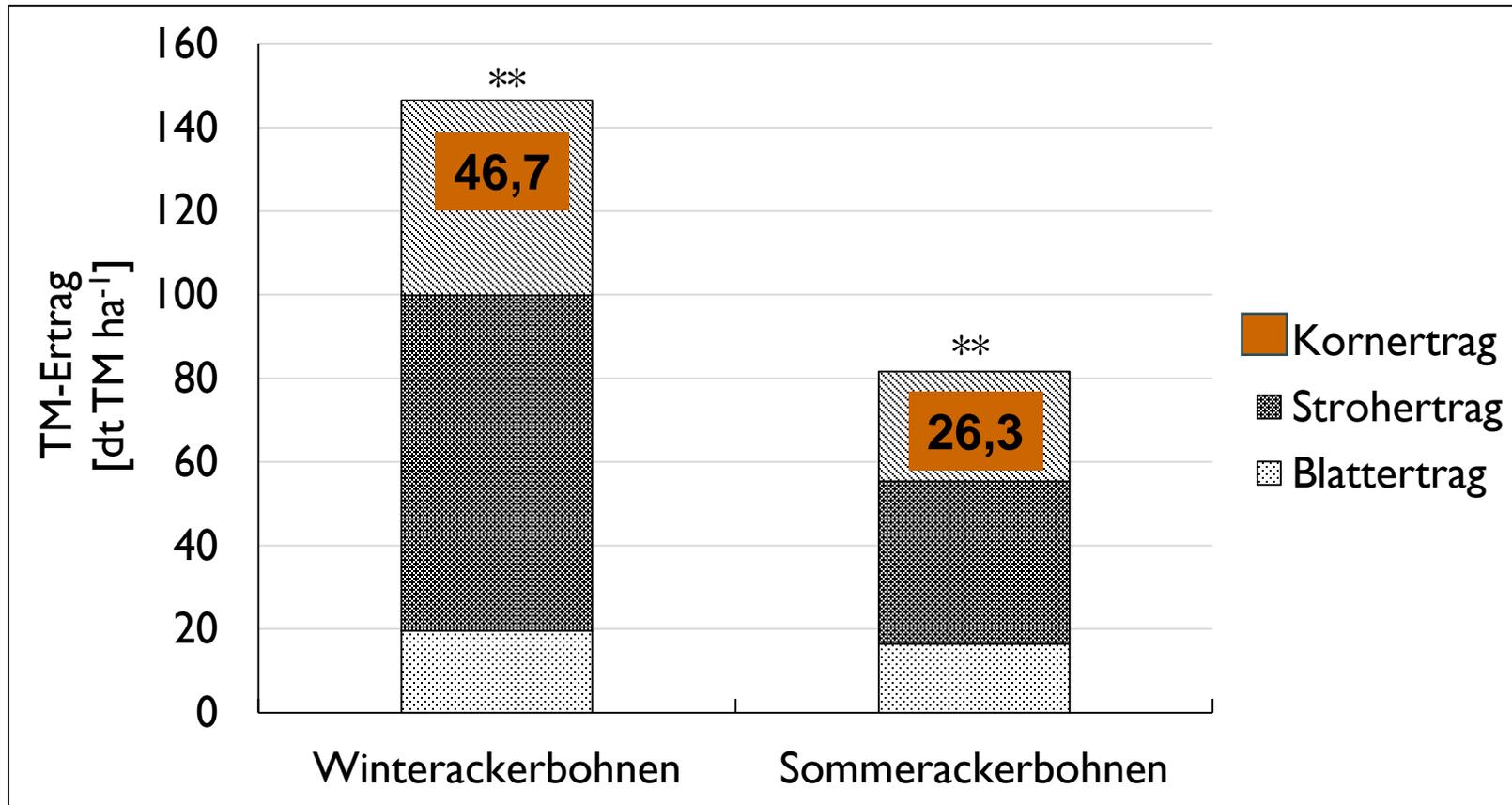


Abb. 1: Sprossertrag von Winter- und Sommerackerbohne
** = $P < 0,01$ (Tzschoch 2017)

II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Spitzwegerich im Feldfutterbau



II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Spitzwegerich im Feldfutterbau

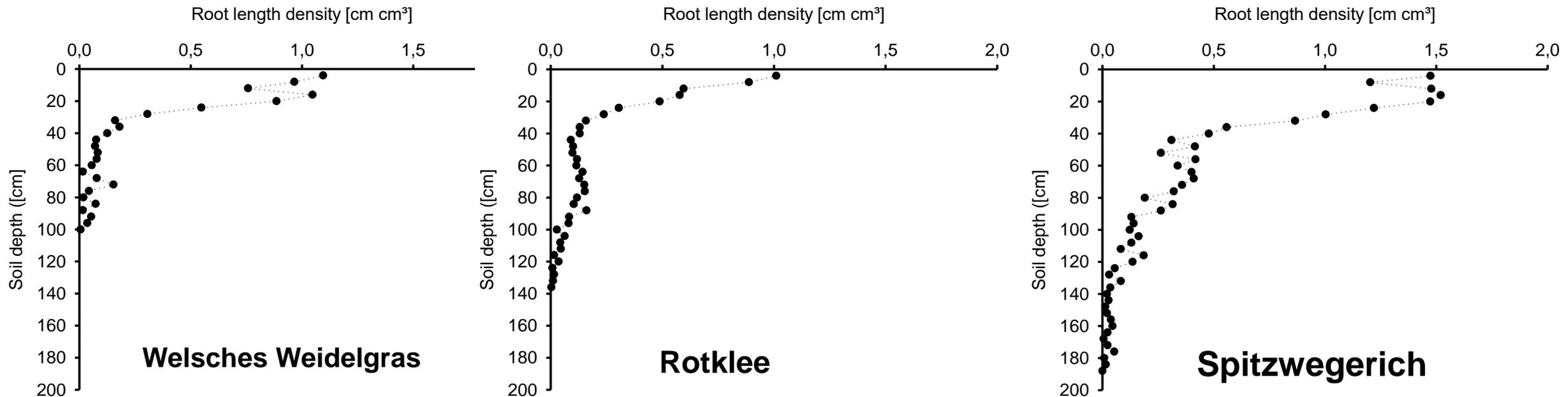


Abb. 2: Durchwurzelungsintensität und –tiefe von Welschem Weidelgras, Rotklee und Spitzwegerich am Standort Struppen nach einjährigem Wachstum (Pol, Tröber, Schmidtke 2021)

II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Beispiel: Spitzwegerich im Feldfutterbau

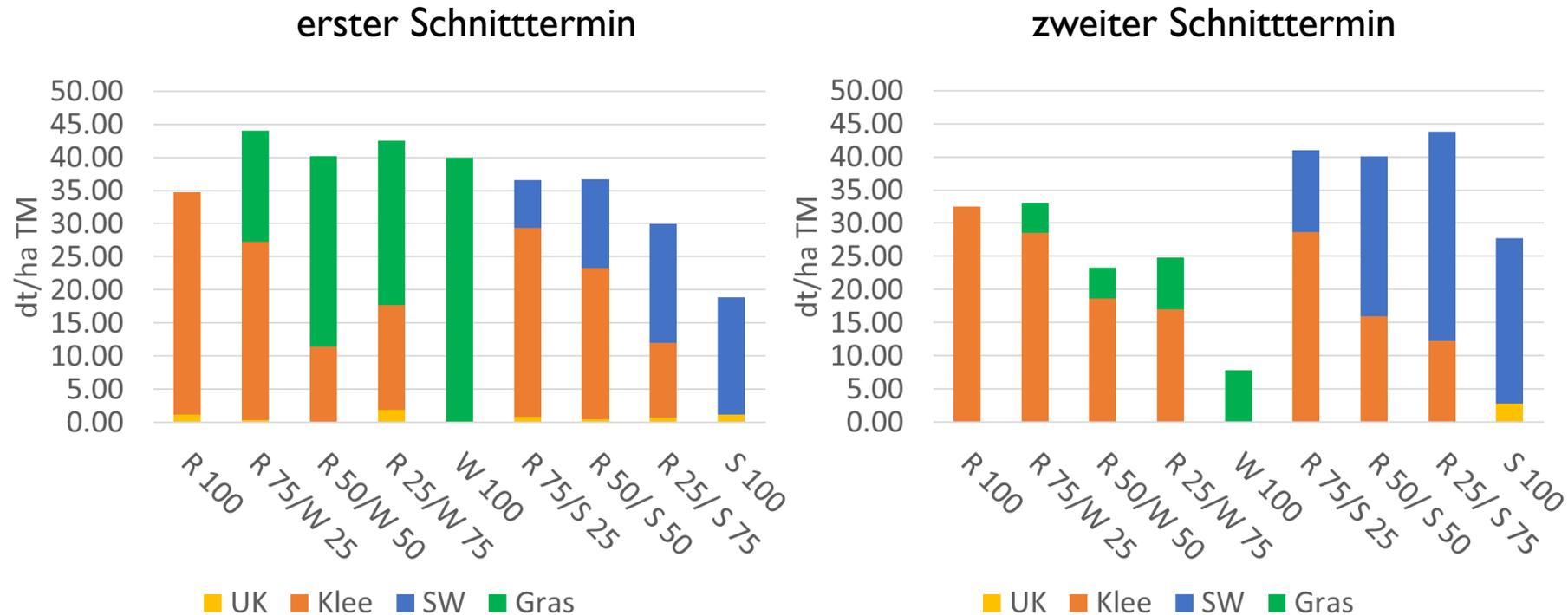


Abb. 3: Schnittguterträge von Rotklee (R), Welschem Weidelgras (W) und Spitzwegerich (S) in Rein- und Gemengesaat zum ersten und zweiten Schnitttermin im Jahr 2020 (Tröber & Schmidtke 2020)

II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Innovationsfelder

- a) **Regionalen Wasserüberschuss in Sachsen für effiziente Bewässerung teilen**
- b) **Anbausysteme umstellen: Pflanzen mit tieferreichender Wasseraneignung vermehrt nutzen und Wassernutzungseffizienz erhöhen**
- c) **Verdunstung reduzieren: Agroforstsysteme, Agri-Photovoltaik, Systeme der Schattenspende**

II. Klimaresilienz der Bio-Erzeugung herstellen

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

Agroforstsysteme



Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

“KPZ: Praxislabor – Klima, Pflanzenbau, Tierhaltung, Feldgemüsebau und Dauerkulturen”

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Anteil Biofläche CH
17%
entspricht ca.
1.106 kt CO₂eq a⁻¹
das entspricht
ca. 6,2 t CO₂eq je ha

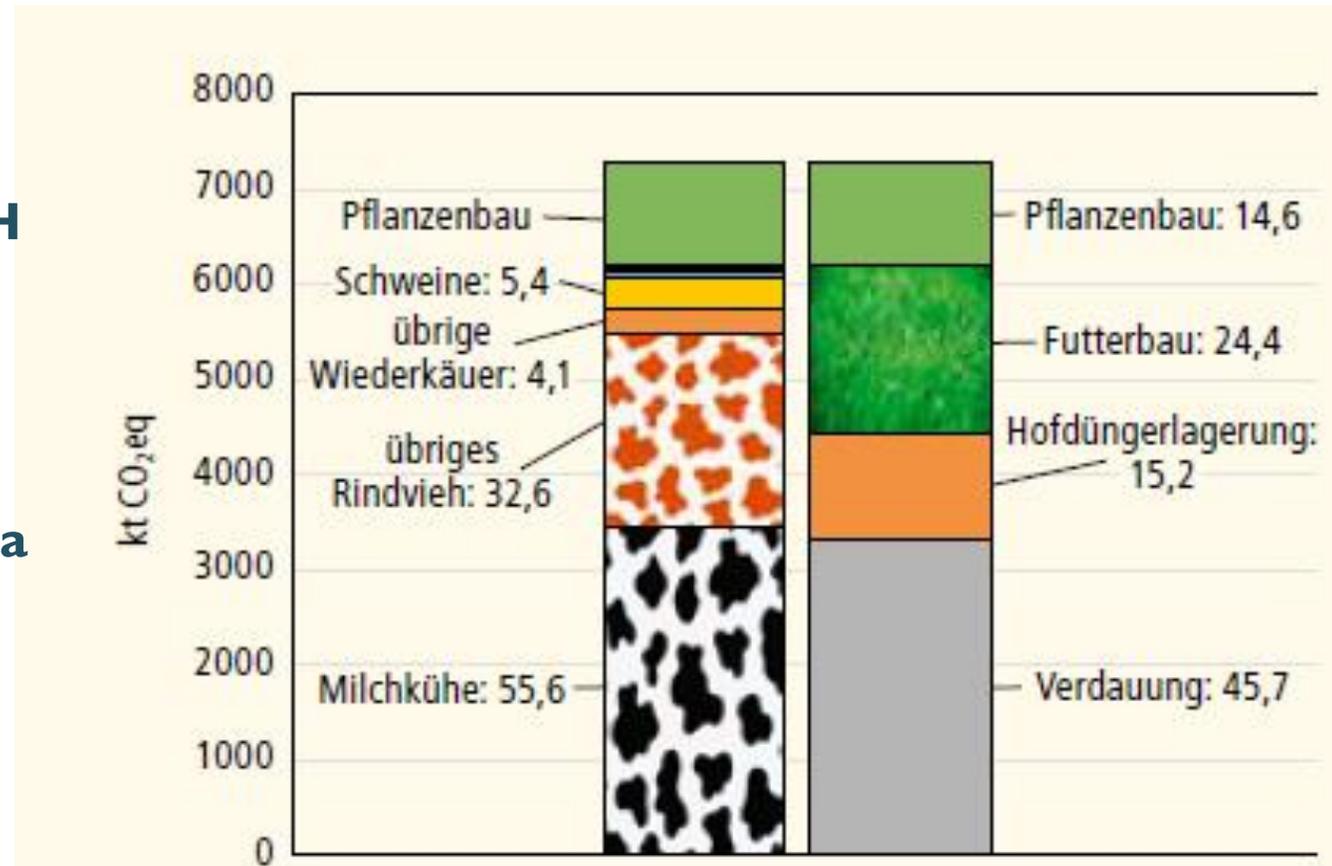


Abb. 4: Treibhausgas(THG)-Emissionen der Schweizer Landwirtschaft 2016 (kt CO₂eq = Kilotonnen CO₂-Äquivalent; Bretscher et al. 2018)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen



III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen



Foto: Adobe Stock

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Reduktion Methanausstoss

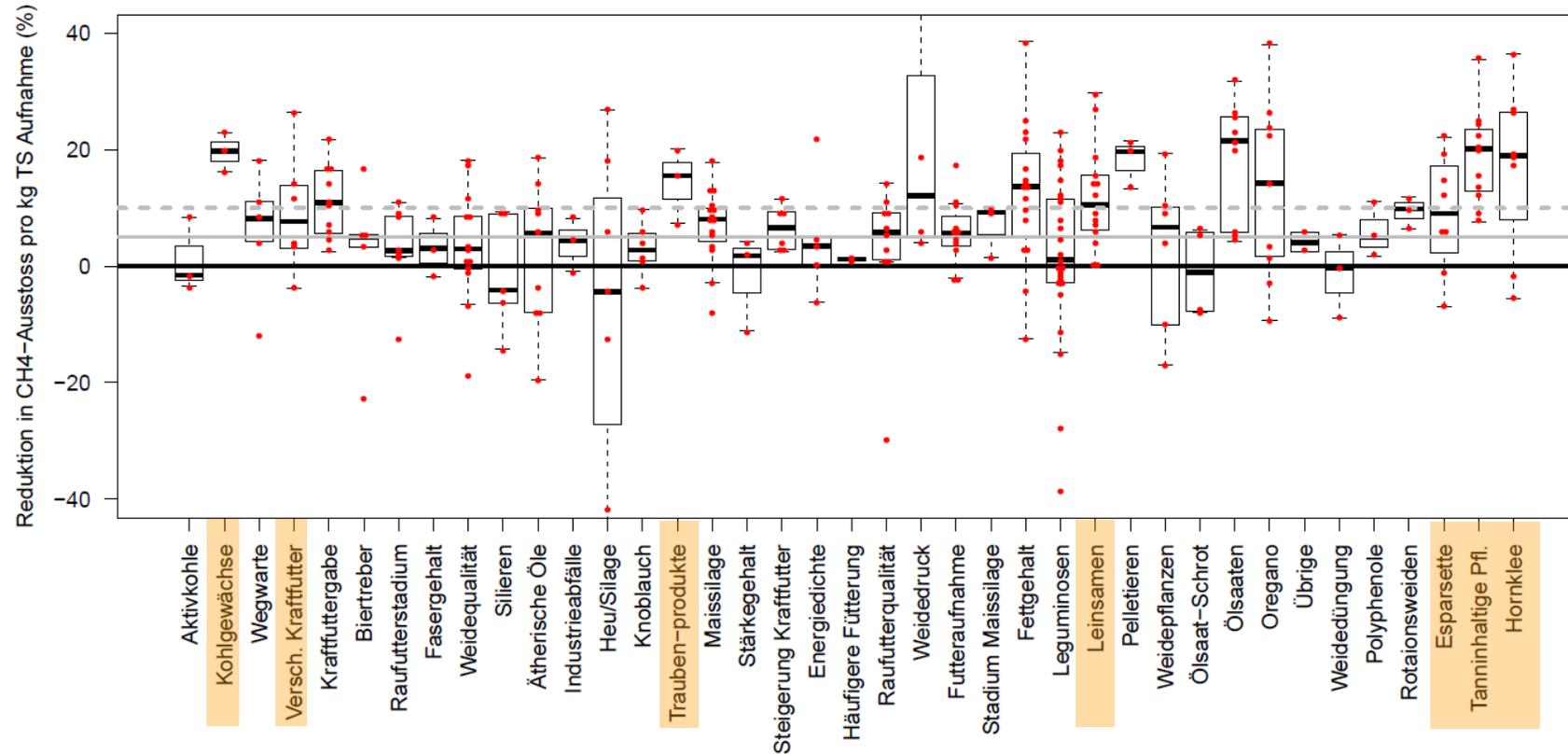


Abb. 5: Auswertung vorliegender Arbeiten zur CH₄-Reduktion durch Fütterungsmanagement bei Milchkühen (Dittmann et al 2022, FiBL-Studie)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Grünland/Futterbauvegetation mit klimaschonenden Pflanzen anreichern

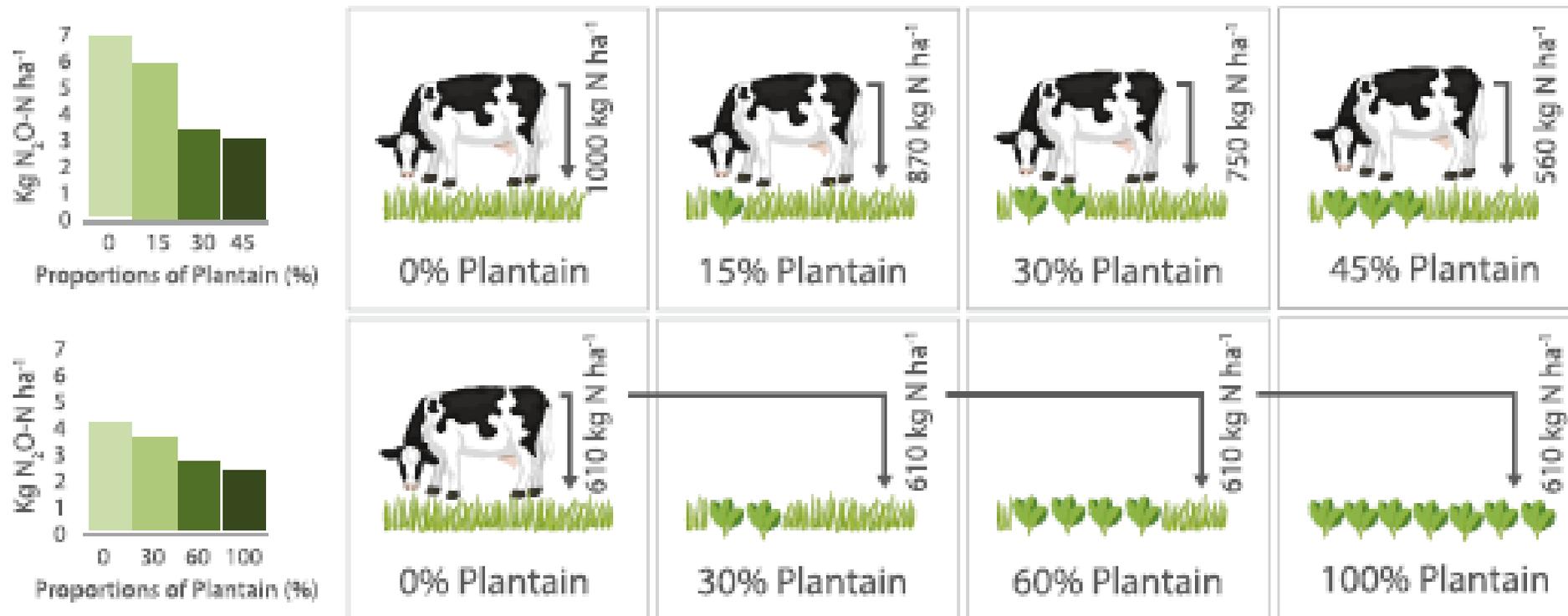


Foto: Adobe Stock

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Klimaneutralität des biologischen Landbaus mit Spitzwegerich schneller erreichen

Lachgasemission senken



III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

2021

2030

2040

Fundierte und smarte Instrumente der Bilanzierung bereitstellen

Emissionen in der Erzeugung deutlich mindern

Bei Minderung der Emission um 30 % durch technische und biologische Maßnahmen verblieben bei 17% Bioflächenanteil in der Schweiz
774 kt CO₂eq a⁻¹
das entspricht
ca. 4,4 t CO₂eq je ha a⁻¹ = 1,2 t C je ha a⁻¹ (= 2.0 t Humus)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Kompensationsleistung durch Agroforstsysteme



C-Bindung: ca. 0,5 t C je ha a⁻¹ (Tsonkova & Böhm 2020)
zur Kompensation in der Schweizer Bio-Landwirtschaft benötigte Agroforstfläche:
ca. 423.000 ha

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Kompensationsleistung durch Pflanzenkohle



III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Kompensation durch Photovoltaik



III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Kompensation durch Agri-Photovoltaik

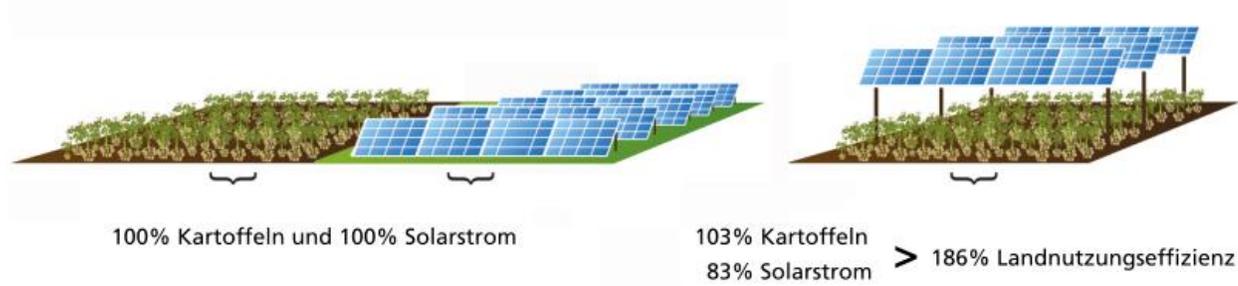


Bild 13: Durch die kombinierte Flächennutzung beträgt die Flächennutzungseffizienz mit Agri-PV auf dem Testgelände in Heggelbach bis zu 186 Prozent. (Illustration Kartoffeln © HappyPictures / shutterstock.com)

Fraunhofer-Institut für solare Energiesysteme ISE (2020): Agri-Photovoltaik: Chance für Landwirtschaft und Energiewende – Ein Leitfaden für Deutschland.



III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

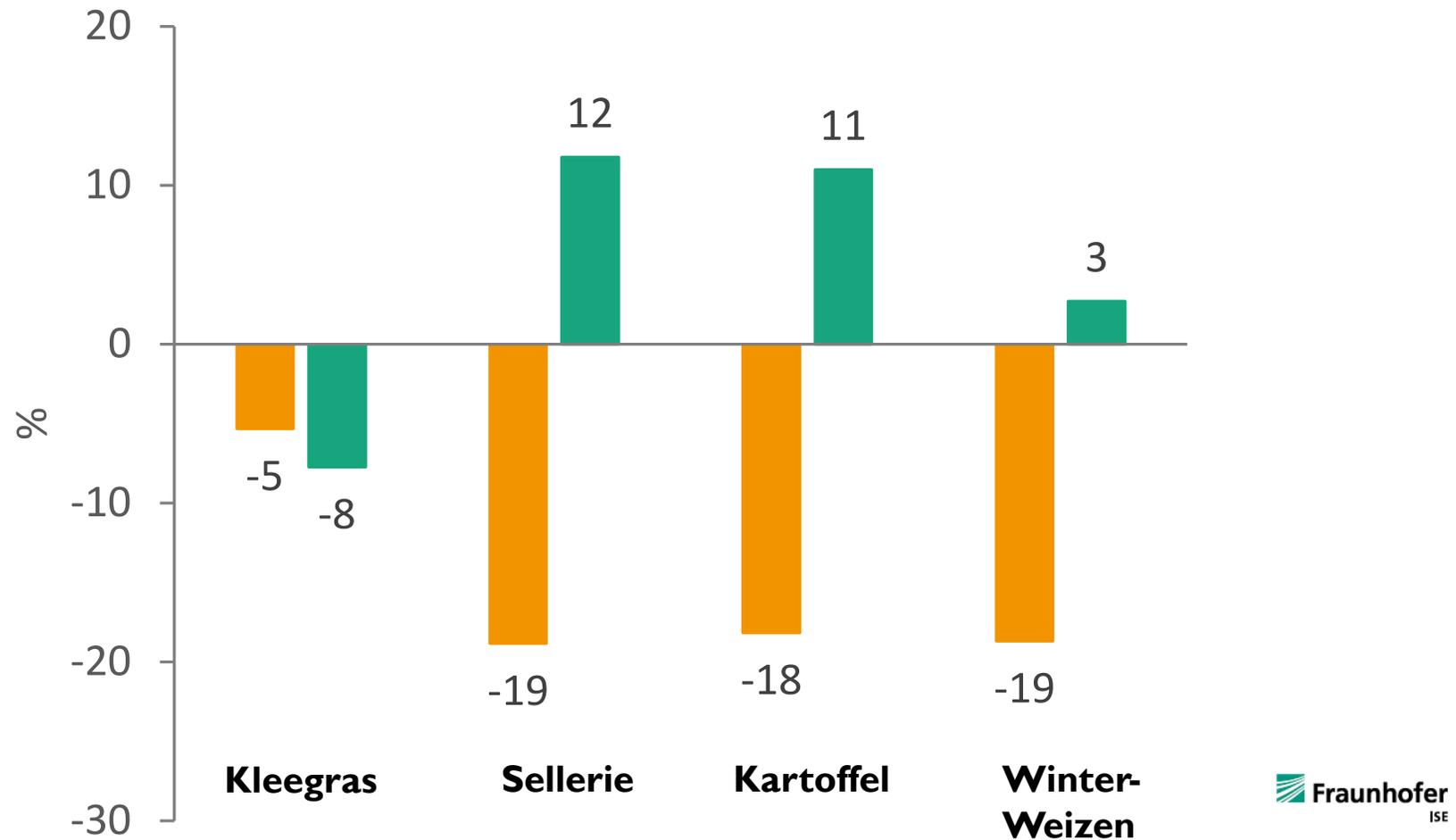


Abb. 6: Einfluss der Agri-Photovoltaikanlage (APV) auf die Ertragsbildung im Ackerbau, dargestellt sind die Abweichung gegenüber der Kontrolle (ohne APV) (Weselek et al. 2021)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Agri-Photovoltaikanalge in Pillnitz



Scholz & Schmidtke 2019

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

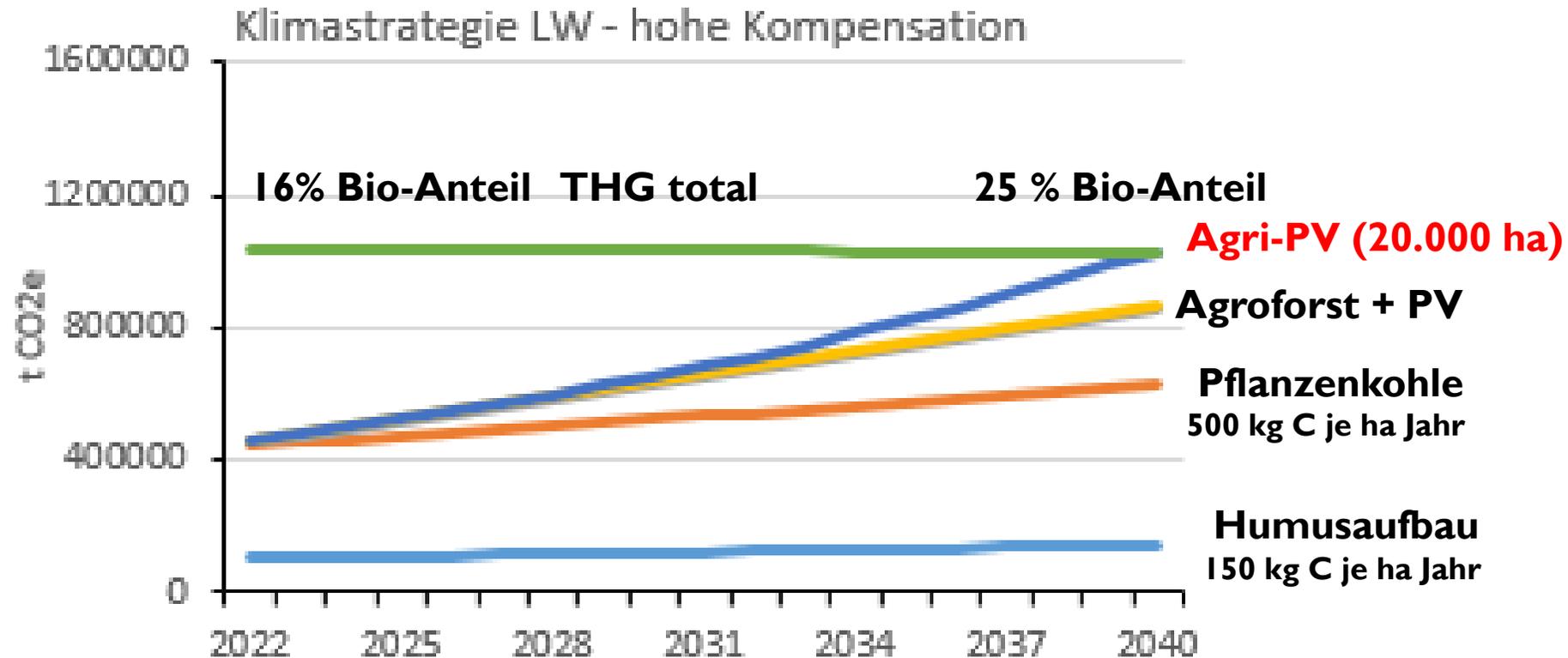


Abb. 7: Wege zu einer klimaneutralen Biolandwirtschaft in der Schweiz (Steffens et al. 2022)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

BAU 2050, 40% vegan - hohe Kompensation

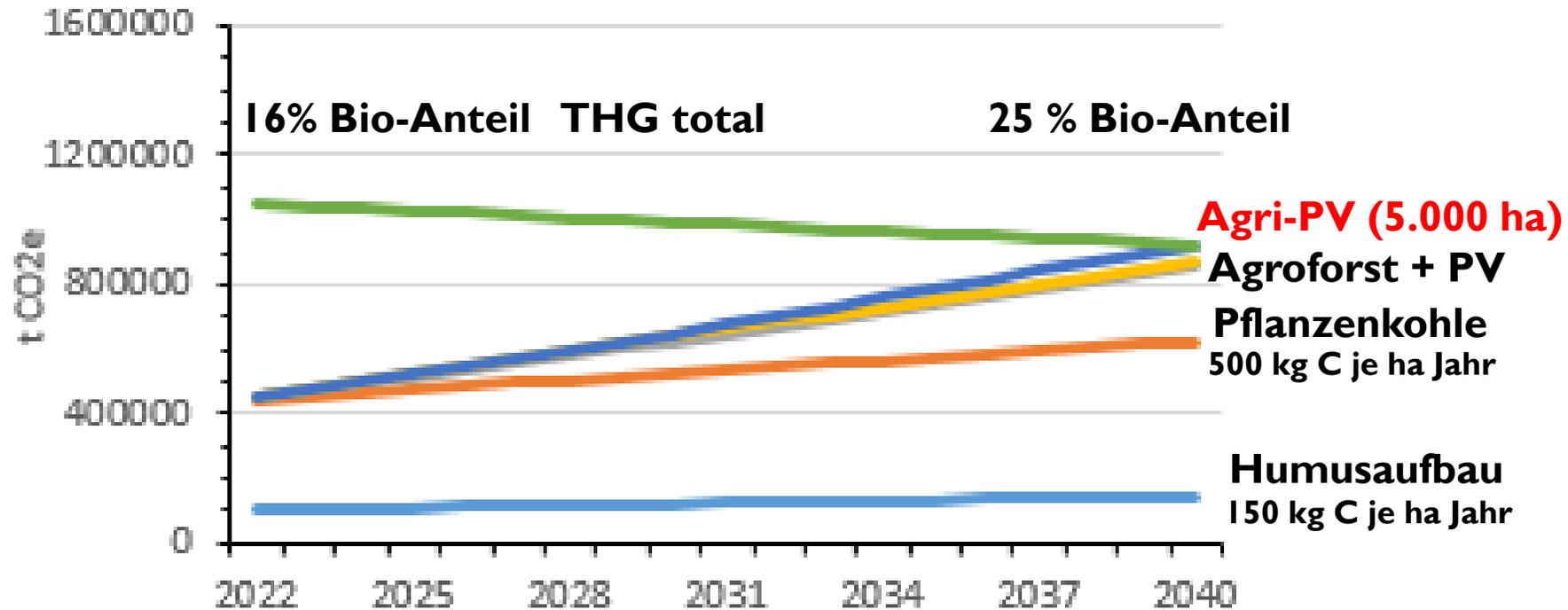


Abb. 8: Wege zu einer klimaneutralen Biolandwirtschaft in der Schweiz (Steffens et al. 2022)

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Innovationsfelder

- a) Instrumente zur einzelbetrieblichen Bilanzierung bereitstellen
- b) Angepasste Managementverfahren zur Reduktion des CO₂-Fussabdrucks entwickeln und umsetzen
- c) Biolandwirtschaft umstellen auf betriebliche und regenerative Energieversorgung und –nutzung, C dauerhaft sequestrieren

III. Klimaneutralität des Biolandbaus erreichen

Roboter und Drohen im biologischen Landbau einsetzen



Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

“KPZ: Praxislabor – Biodiversität, Pflanzenbau”

IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern



IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

Artendiversität im Körnerleguminosenbau



Bild: Carolin Weiler, Rhizo-Linse



Lux 2015



Schmidtke 2009

IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

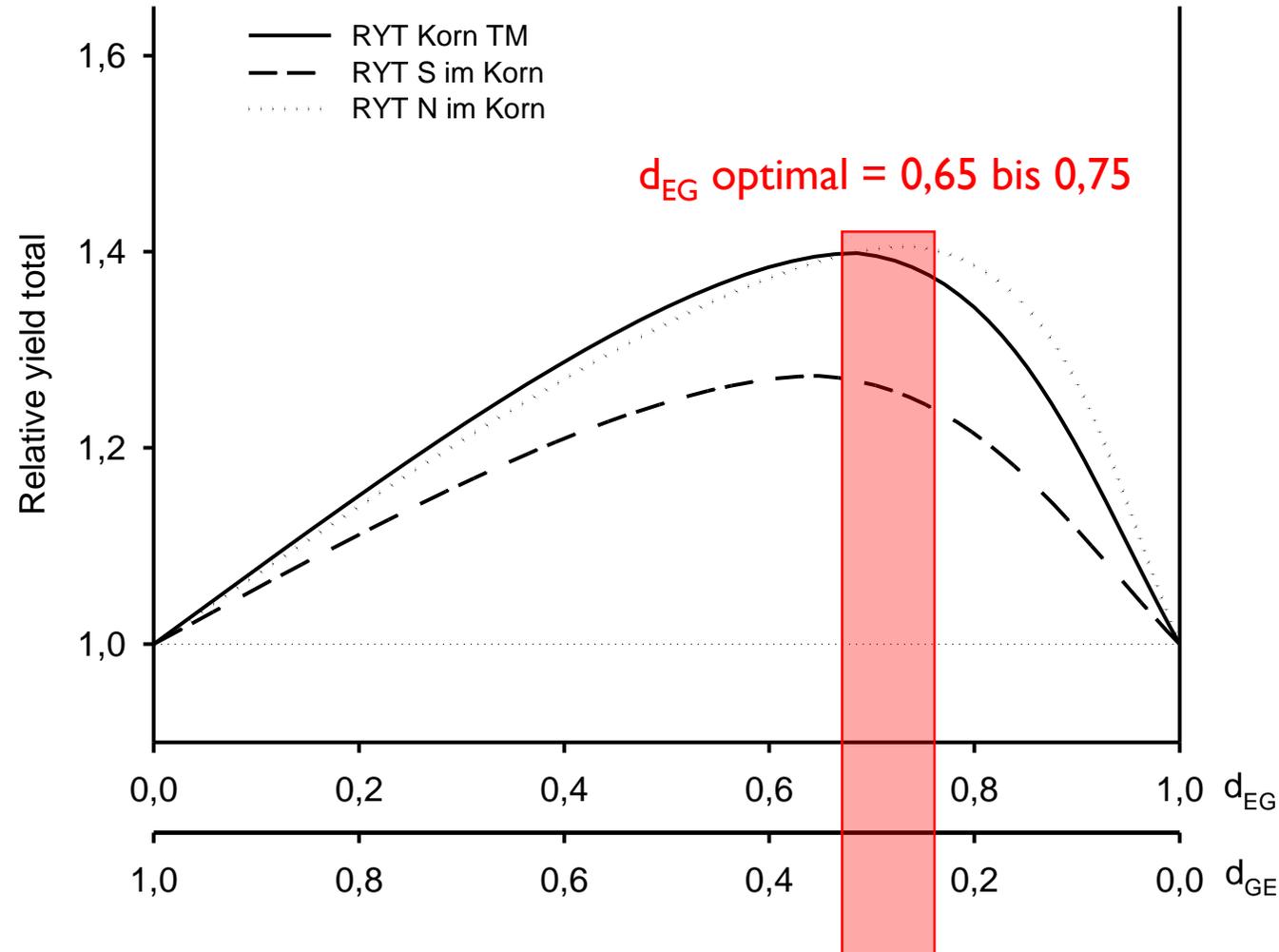


Abb. 9: Relativerträge bezogen auf den Trockenmasse (TM) –Kornertrag sowie die S- und N-Akkumulation im Korn eines Erbse/Gerste-Gemenges (Poetsch et al. 2019)

IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

dt. Weidelgras	12%
Wiesenschwingel	4%
Wiesenschweidel	12%
Lieschgras	4%
Knautgras	2%
Rohrschwingel	2%
Weißklee	2%
Rotklee	17%
Luzerne	17%
Schwedenklee	4%
Gelbklee	5%
Bokharaklee	1%
Hornklee	3%
Espарsette	6%
Kleiner Wiesenknopf	2%
Spitzwegerich	2%
Wegwarte	2%
Wiesenkümmel	2%
Pastinake	1%



Abb. 10: Zusammensetzung artenreiches Gemenge „Mehrjähriges Klee gras“
(König 2019)

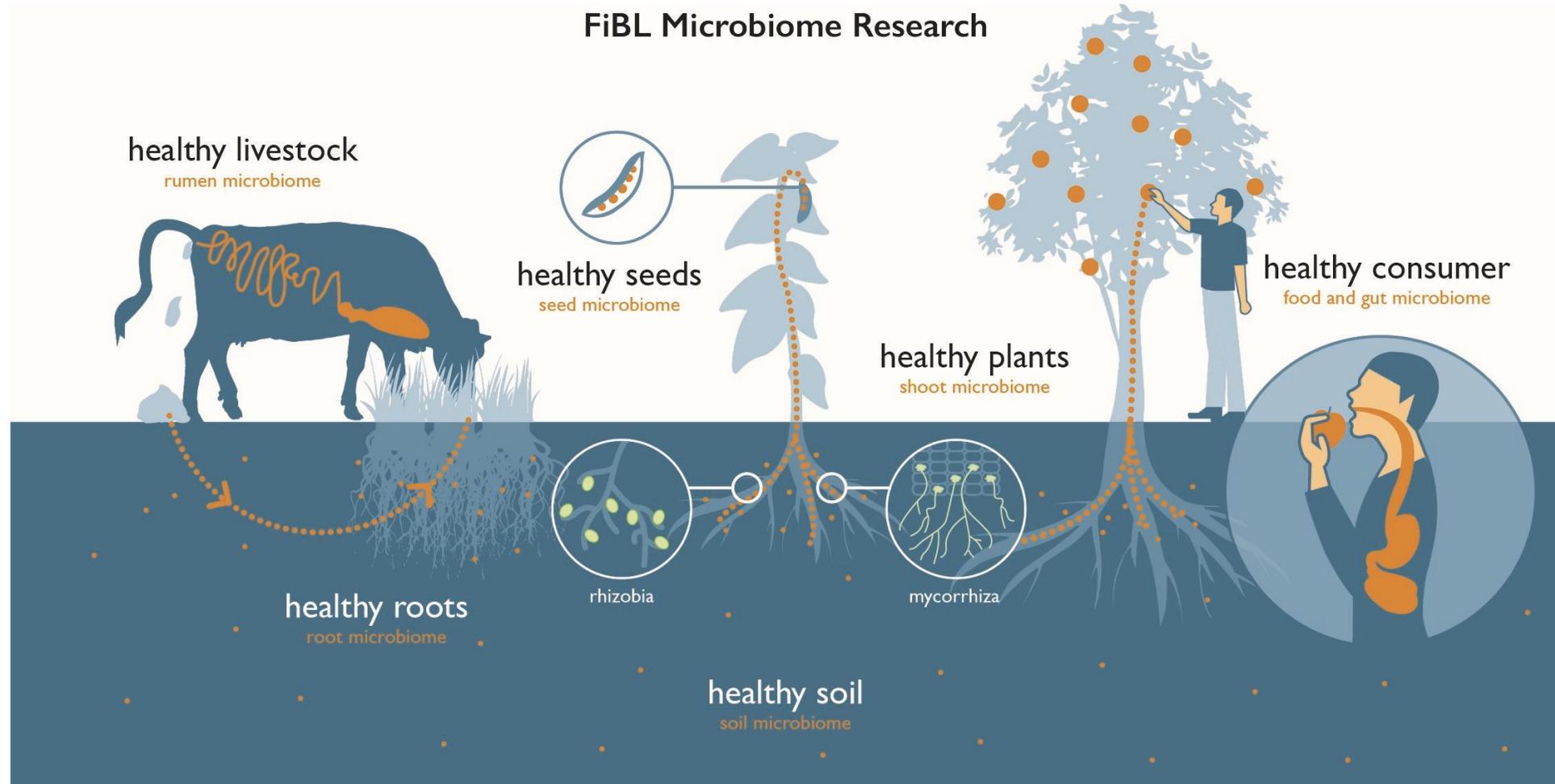
IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

Innovationsfelder

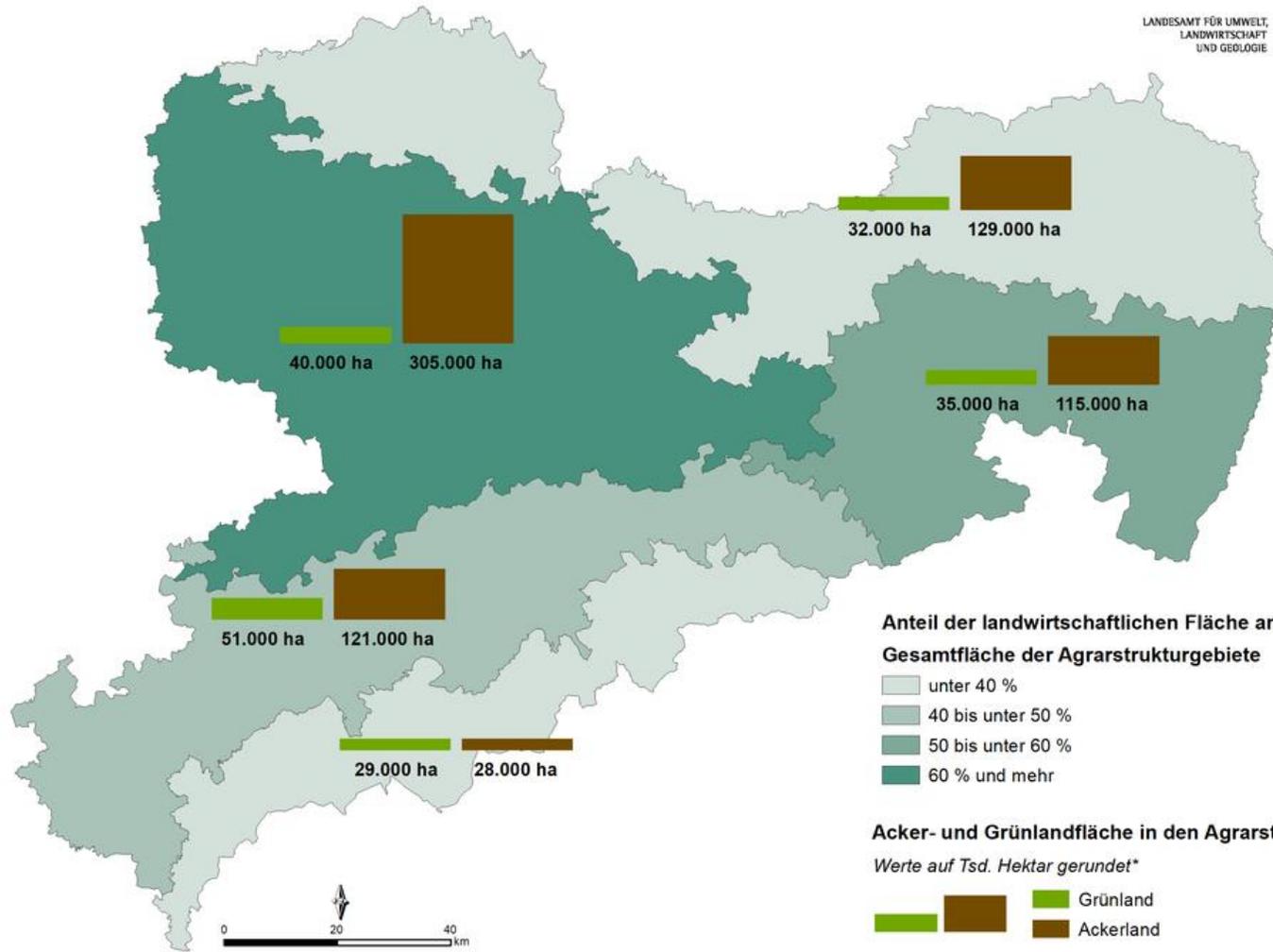
- a) Pflanzenbestände im Ackerbau zur Polykultur ausbauen**
- b) Mit der Komplementarität von Pflanzen zu mehr Biodiversität**
- c) Bedeutung der Biodiversität im biologischen Landbau auf das Mikrobiom von Boden – Pflanze – Tier und Mensch**

IV. Biodiversität proaktiv in der Nutzfläche steigern

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen



V. Rethinking Grassland – Grünland neu denken



Grünlandfläche in Sachsen
188.000 ha
ca. 21 % der LN

V. Rethinking Grassland – Grünland neu denken



Foto: Adope Stock



BEYOND BURGER®

A burger with taste so rich and texture so meaty, you won't believe it's made from plants. Find it in the meat aisle.



[PRODUCT DETAILS](#) [GO](#)

[FIND NEAR YOU](#)

V. Rethinking Grassland – Grünland neu denken

Innovationsfelder

- a) Grünland zur Ernährung von Monogastrier nutzen
- b) Vegane Lebensmittel auch auf Grünland erzeugen
- c) Optionen biotechnologischer Verfahren zur Gewinnung von Proteinen/Rohstoffen aus Grünlandpflanzen entwickeln

Herausforderungen und Zielstellungen einer Sächsischen Ökolandbau-Strategie 2030

Identität von Bio-Lebensmitteln ausbauen

VI. Breiten gesellschaftlichen Konsens zur Erzeugung, Verarbeitung und Konsum von tierischen Bio-Produkten anstreben

“KPZ: Praxislabor – Tierhaltung, Tierwohl”

Innovationsfeld
„Freiheitsgrade den Nutztieren
zurückgeben“





Eröffnung des Sächsischen Kompetenzzentrums für Ökologischen Landbau

Ökolandbau – Nachhaltige Wertschöpfungsketten und Innovation

Prof. Dr. Knut Schmidtke

Nossen, den 16.05.2022

