



Forschung am FiBL zu aktuellen Themen im Biolandbau und darüber hinaus

Jan Landert, jan.landert@fibl.org

Projektworkshop «Die Bedeutung der Solidarökonomie für die Entwicklung des ökologischen Landbaus in Europa früher und heute»

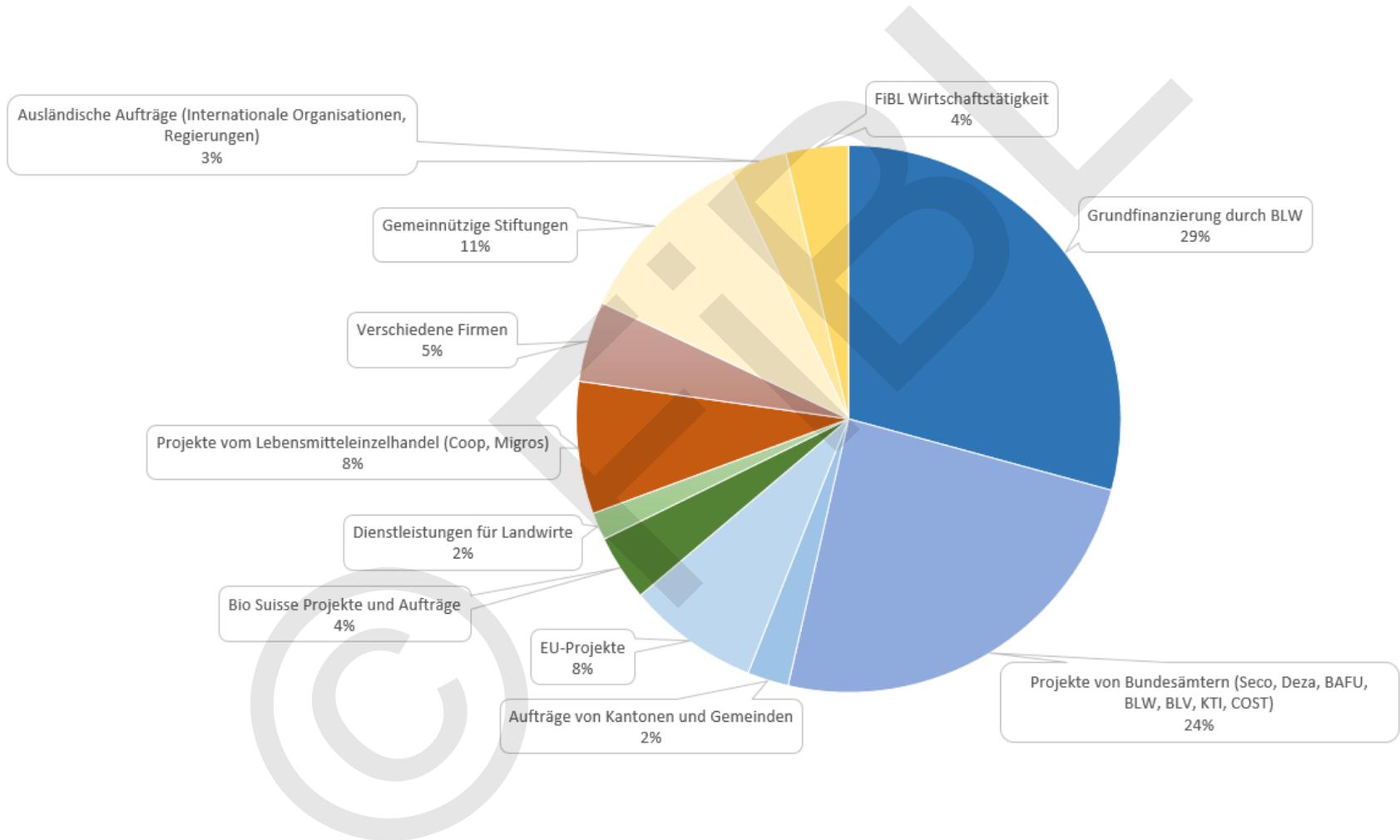
Seminarhotel Möschberg, Grosshöchstetten, 26.11. - 27.11.2018

Das FiBL Schweiz auf einen Blick



- Gegründet 1973 als private Stiftung
- 190 Mitarbeitende
- 70 Praktikanten, Diplomanden, Doktorierende, Lehrlinge
- Forschung auf über 200 Schweizer Biobetrieben

Finanzierung von FiBL Schweiz (Budget 2015: CHF 23 Mio.)



FiBL-Standorte

- ① FiBL Europe
- ② FiBL Schweiz
- ③ FiBL Deutschland
- ④ FiBL Österreich
- ⑤ FiBL-Zweigstelle
Frankreich
- ⑥ FiBL Mittel- und
Osteuropa (ÖMKi
Ungarn)



Die FiBL-Departemente

**Boden-
wissenschaften**

**Nutzpflanzen-
wissenschaften**

**Nutztier-
wissenschaften**

Sozioökonomie

**Beratung, Bildung
& Kommunikation**

**Internationale
Zusammenarbeit**

Bodenwissenschaften - Forschungsbereiche



Langzeitversuche



Bodenqualität und -funktionen



Klima und Umwelt



Pflanzliche Symbiosen

Klimawandel: Ist die Biolandwirtschaft besser als konventionelle?



- DOK-Langzeitversuch:

- Biolandwirtschaft führt mittelfristig zum Aufbau der Humusschicht → CO₂ – Senke; längerfristig aber ein Gleichgewicht (weder Senke, noch Quelle von CO₂)
- Weniger Stickstoffverbrauch → Weniger Lachgasemissionen (Klimagas)

... pro Fläche ... aber pro Output (z.B. kg Weizen)?

Nicht mehr eindeutig, da z.B. Ertrag beim Weizen rund 30% kleiner ist

Nutzpflanzenwissenschaften - Forschungsbereiche



Anbautechnik



**Pflanzenzüchtung
und Sortenprüfung**



Pflanzenschutz



**Funktionelle
Agrobiodiversität**



Agrarökologie

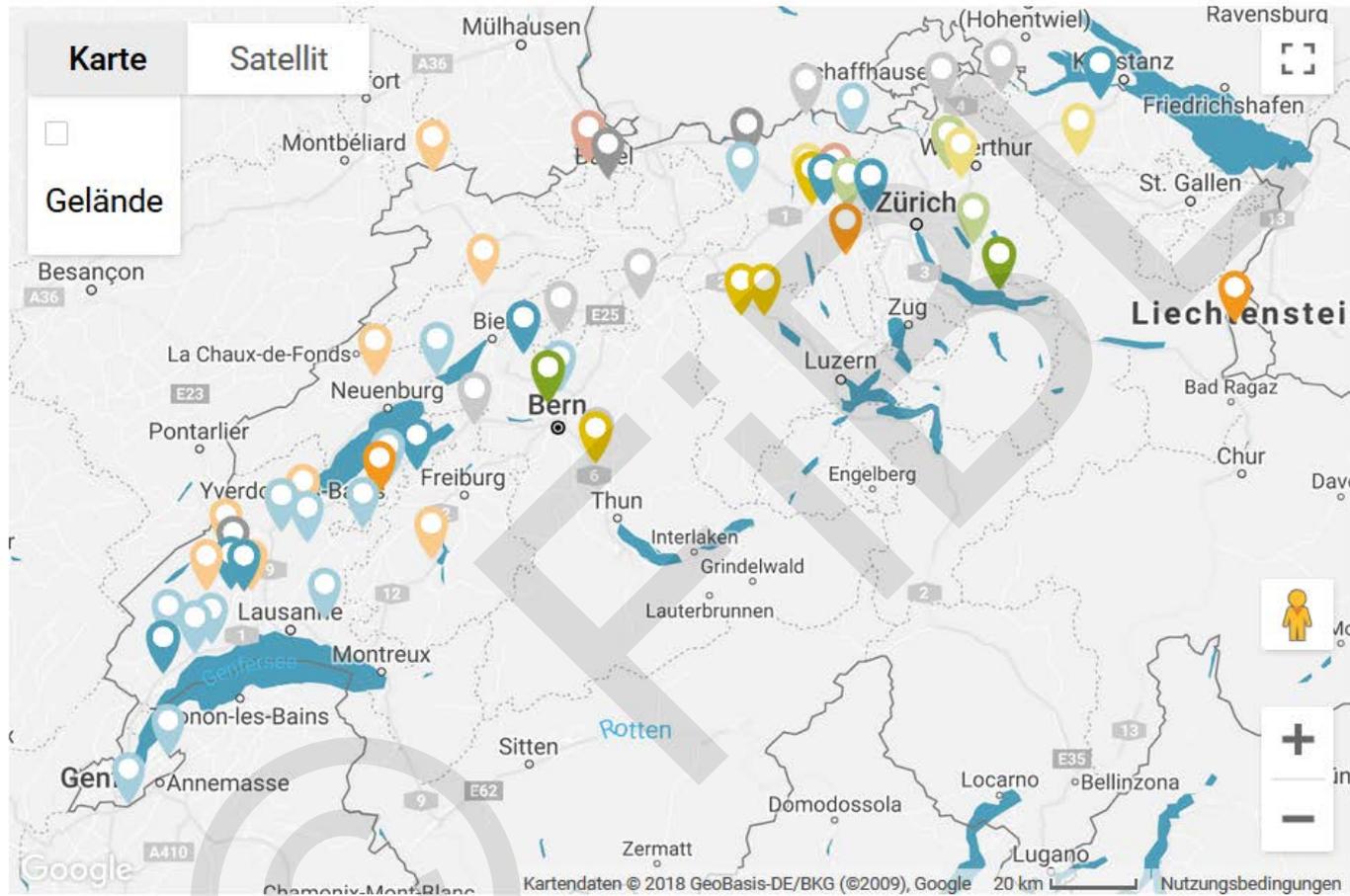


**Beurteilung von
Betriebsmitteln**

Saatgut für den Biolandbau!

- Ausgangslage:
 - Saatgut als zentraler Baustein in der Biolandwirtschaft
 - Saatgut jedoch oftmals für konventionelle Landwirtschaft gezüchtet und optimiert.
- Forschungsaktivität am FiBL und bei den Partnern (Auswahl):
 - Projekt mit **neuen** Ansätze: Liveseed
 - Gesetzliche Anforderungen EU-weit harmonisieren
 - Verbesserte Sortenprüf- und Züchtungssysteme
 - Transdisziplinär: Forscher, Züchter, Saatgutproduzenten, Bioverbände und Einzelhändler
 - Leguminosen, Gemüse, Obst, Getreide und Futterkulturen
 - Projekte mit **alten** Sorten (z.B. Einkorn, Emmer etc.) : Healthy minor cereals, CerQual : Weiterentwicklung von alten Sorten.

Sortenversuche: Mit den LandwirtInnen



- Erbsen
- Lupinen
- Soja
- Mischkultur
- Reduzierte Bodenbearbeitung
- Fruchtfolge
- Mahlweizen
- Futterweizen
- Getreide; CerQual
- Kartoffeln
- Mais

<https://www.bioaktuell.ch/pflanzenbau/ackerbau/fibl-versuchsnetzwerke.html> ,

Nutztierwissenschaften - Forschungsbereiche

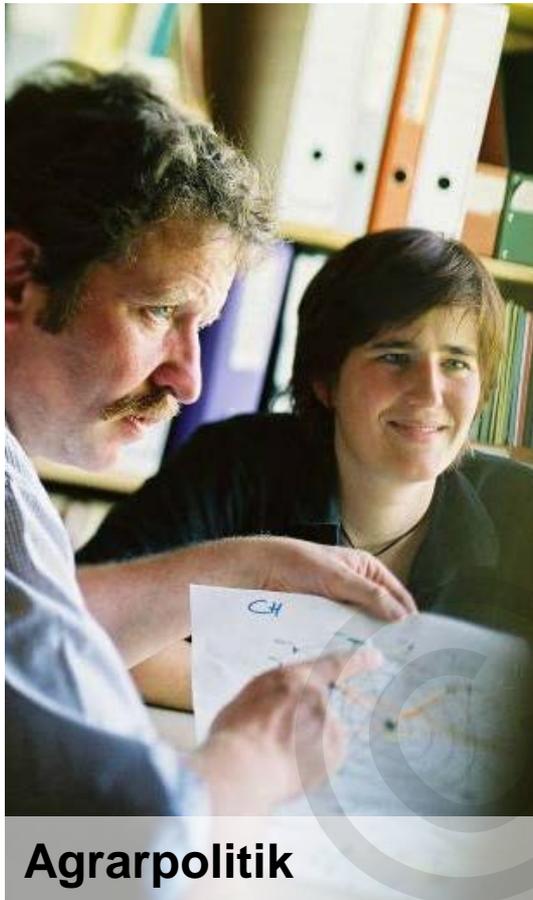


Tierwohl in aller Munde: Chance für Biolandwirtschaft

- Schweinehaltung:
 - Optimierung von Ställen, Weiden und Stillzeit (Neues POWER-Projekt)
→ Ziel: Leitlinien für SchweinhalterInnen
- Kühe:
 - Mutter- und Ammengebundene Haltung in der Milchwirtschaft: Erfahrungsaustausch zwischen LandwirtInnen und Untersuchung der Tiergesundheit
 - Langfristige Auswirkungen von Aufzuchtmethoden, Weide und Fütterung auf die Gesundheit: Projekt ProYoungStock



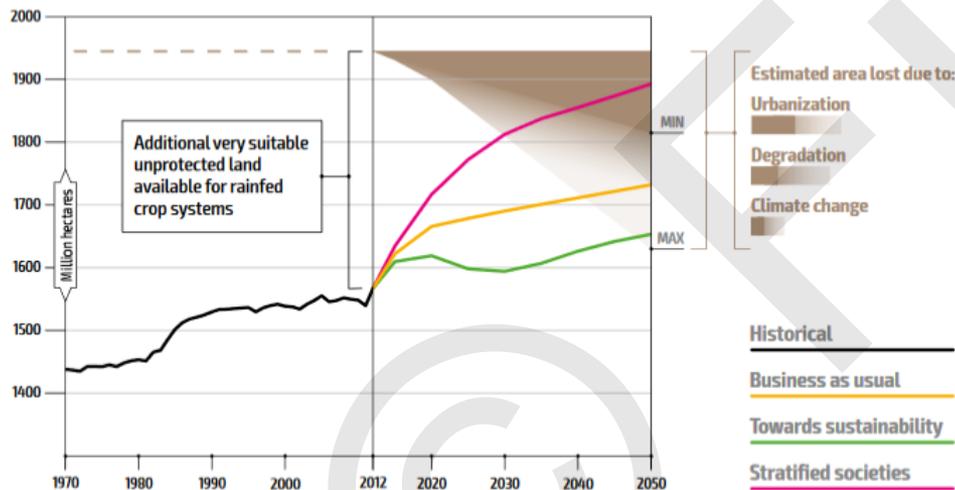
Sozio-Ökonomie



Bio ja! Aber kombiniert...



FIGURE 4.13 GLOBAL ARABLE LAND REQUIREMENTS BY SCENARIO AND ESTIMATED LOSS OF AGRICULTURAL AREAS TO URBANIZATION, DEGRADATION AND CLIMATE CHANGE



Note: "Additional very suitable and unprotected land" represents the base-year amount of land available and not currently in use in the highest suitability class for rainfed crops, as in FAO-IIASA GAEZ v4 (see Box 7 and Section 3.10 of the report). Adding this land to the arable land in use in 2012 (irrigated and rainfed) provides an estimate of the maximum potentially available very suitable unprotected agricultural land (dashed line), given 2012 irrigation conditions. Expanding cropland beyond that limit requires progressively increasing investments. The faded wedge indicates the range of potential land loss (dark brown: minimum, light brown: maximum). Land loss due to urbanization (in the range of 1.6 million–3.3 million hectares per year) and degradation (in the range of 1.0 million–2.9 million hectares per year) are taken from Lambin and Meyfroidt (2011). Loss due to climate change (in the range of 0.5 million–1.4 million hectares per year) refer to the RCP scenarios – 4.5 (min) and 8.5 (max) – and are based on the FAO-IIASA GAEZ v4.

Sources: FAO Global Perspectives Studies, based on simulations with the FAO GAPS model and FAOSTAT (various years).

Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture

Adrian Muller✉, Christian Schader, Nadia El-Hage Scialabba, Judith Brüggemann, Anne Isensee, Karl-Heinz Erb, Pete Smith, Peter Klocke, Florian Leiber, Matthias Stolze & Urs Niggli

Nature Communications **8**, Article number: 1290 (2017) | [Download Citation](#) ↓

Abstract

Organic agriculture is proposed as a promising approach to achieving sustainable food systems, but

... mit einer Änderung des Ernährungssystems!

- Mit Bio die Welt Ernähren: Das braucht bis 2050 30% mehr Fläche (inkl. Klimawandel bis zu 60% → Rodung von Wäldern)
- Bedingungen für ein nachhaltigeres Ernährungssystem (60% Bio), mit nur geringem Flächenzuwachs:
 - Reduktion von **Kraftfutterverbrauch** um 50% (Food, not Feed)
 - Reduktion des **Lebensmittelsabfalls** um 50%.
 - → **Reduktion des Konsums tierischer Produkte um 1/3**
 - Für 100% Bio-Produktion muss der Kraftfutterverbrauch drastisch (100% reduziert werden)
 - → **Reduktion des Konsums tierischer Produkte um 2/3**
- Wenn die Welt mit Bio ernähren würde, hätte das viele positive Effekte auf Wasser, Boden und Biodiversität.

Kontakt

Jan Landert

Forschungsinstitut für biologischen Landbau FiBL

Ackerstrasse 113 / Postfach 219

5070 Frick

Schweiz

Telefon +41 62 8657-272,

Tel. Direkt +41 62 865 04 42

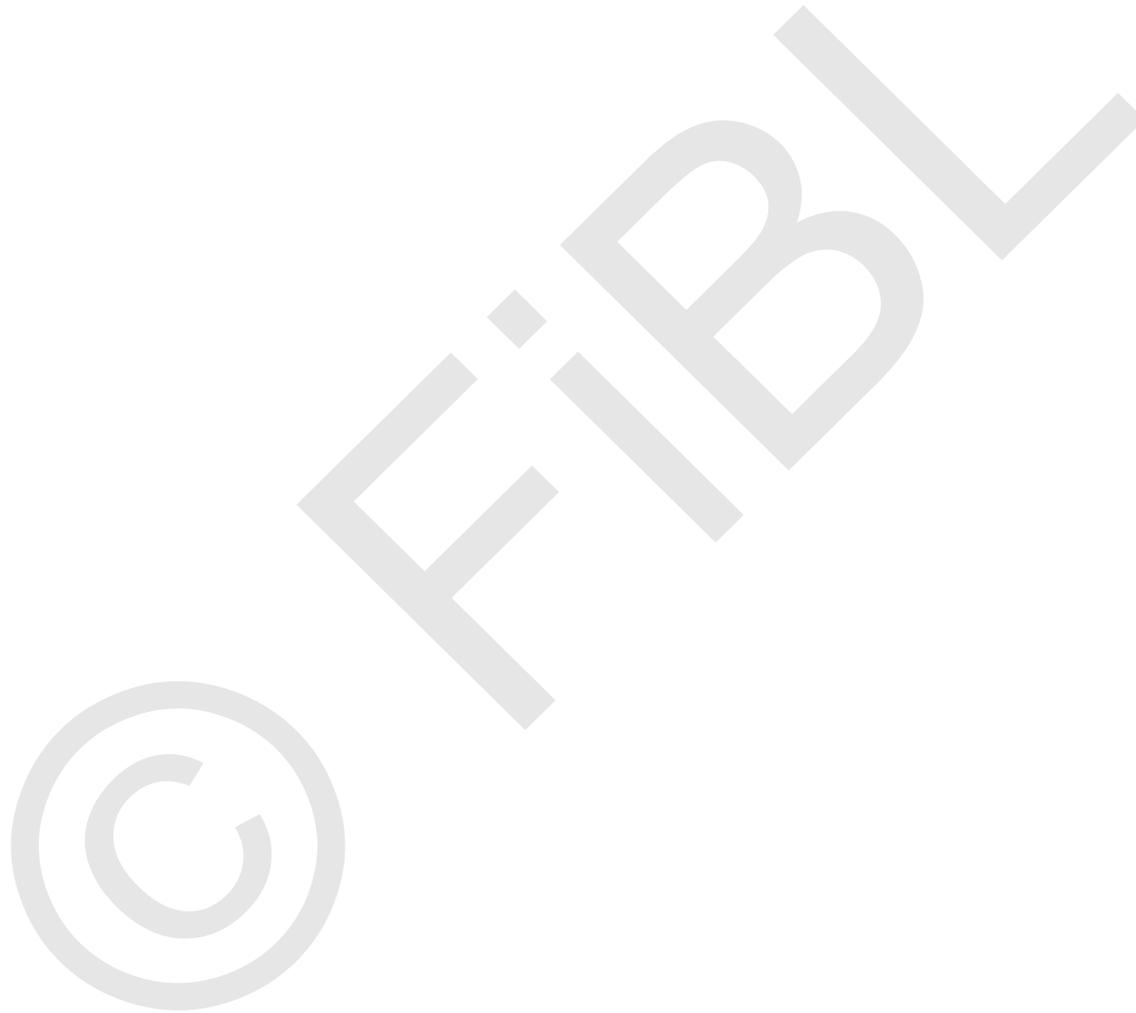
Fax +41 62 8657-273

jan.landert@fibl.org

www.fibl.org



Folien Backup



Lebensmittel: Beratung und Forschung



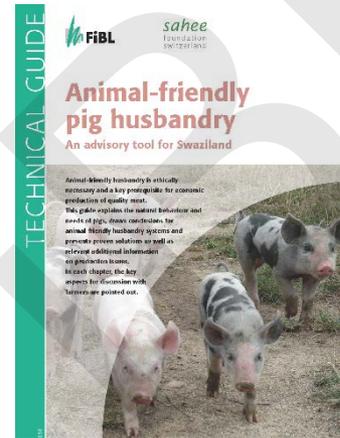
Beratung



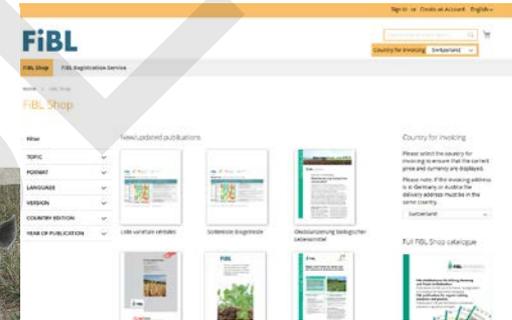
Kommunikation und Bildung



Zeitschrift in d/f/i



Merkblätter



Ausbildungsmaterial online
FiBL

www.fibl.org



Online-Videos



17. November 2018

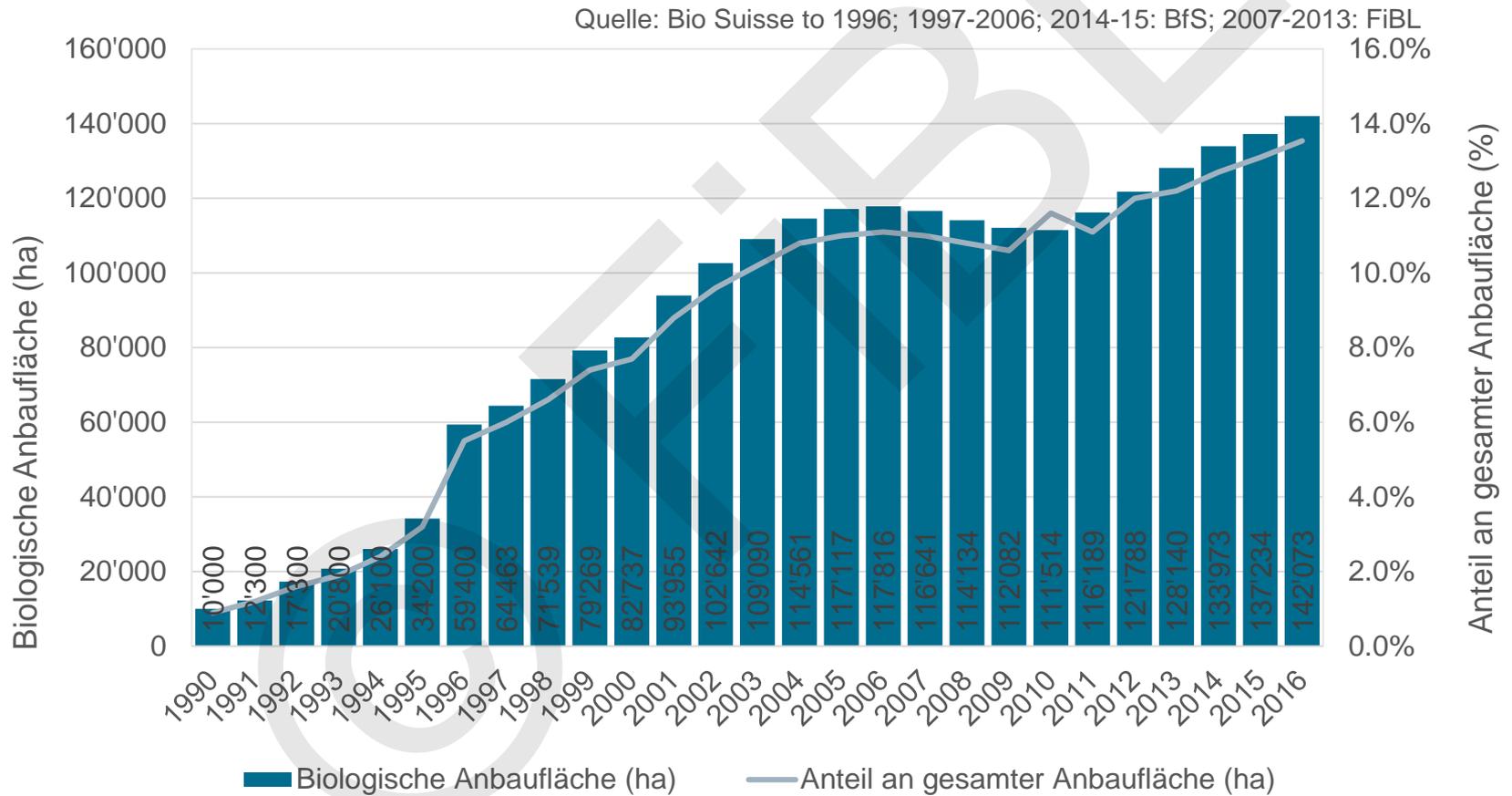
Internationale Zusammenarbeit



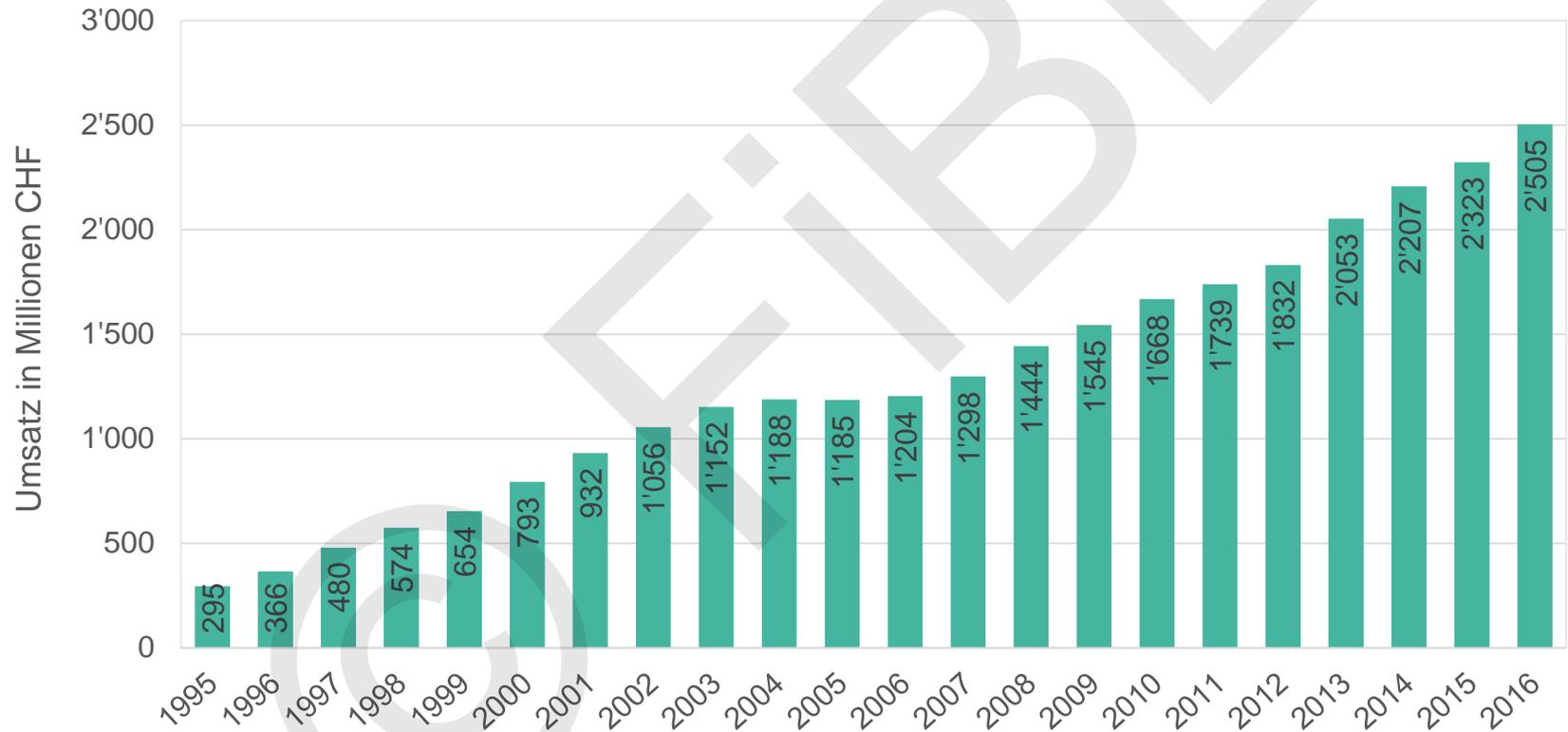
Teil II: Kennzahlen Biosektor Schweiz



Schweiz: Entwicklung Biofläche 1990-2016

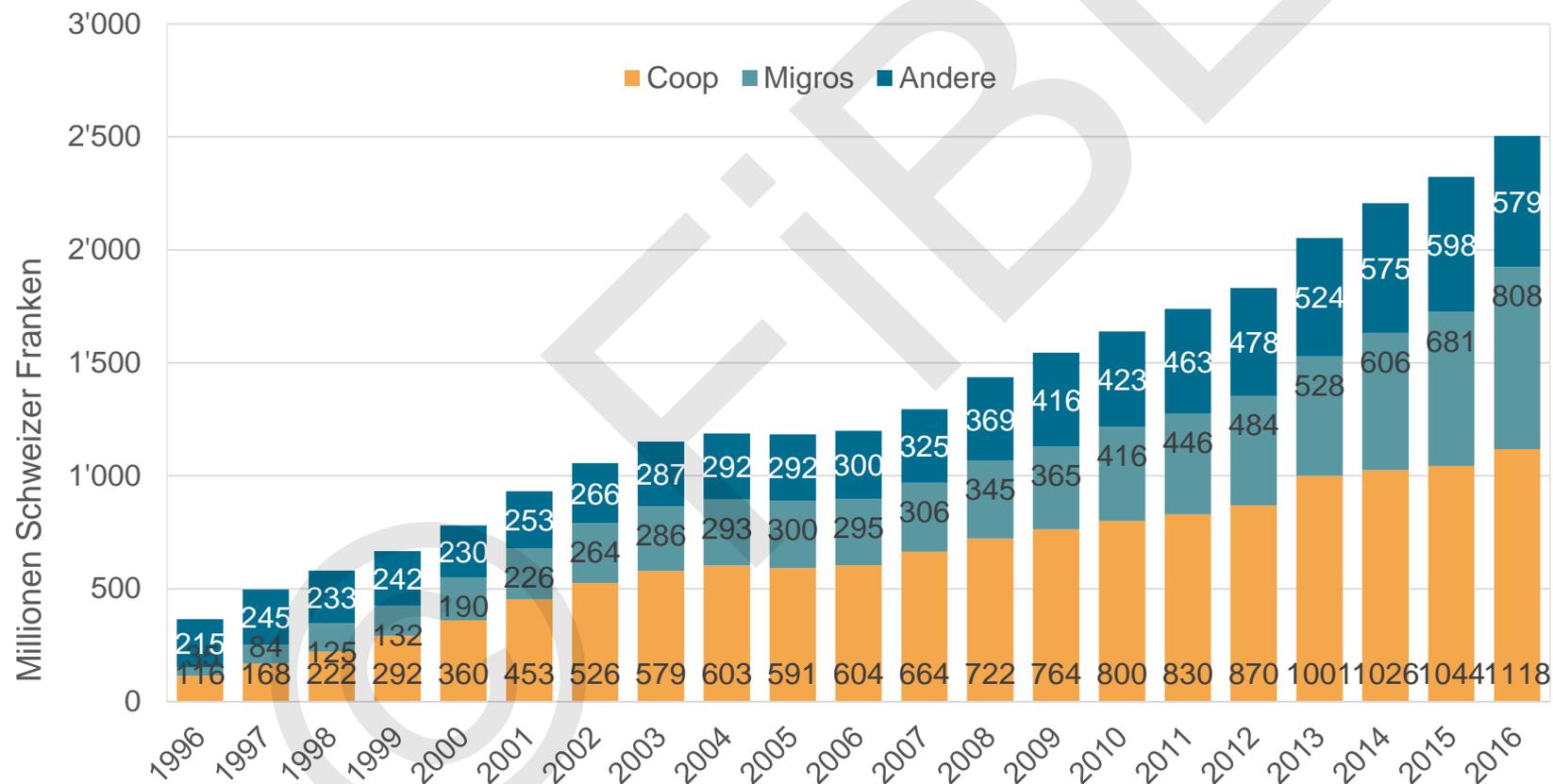


Wachstum des Schweizer Biomarktes 1995-2016



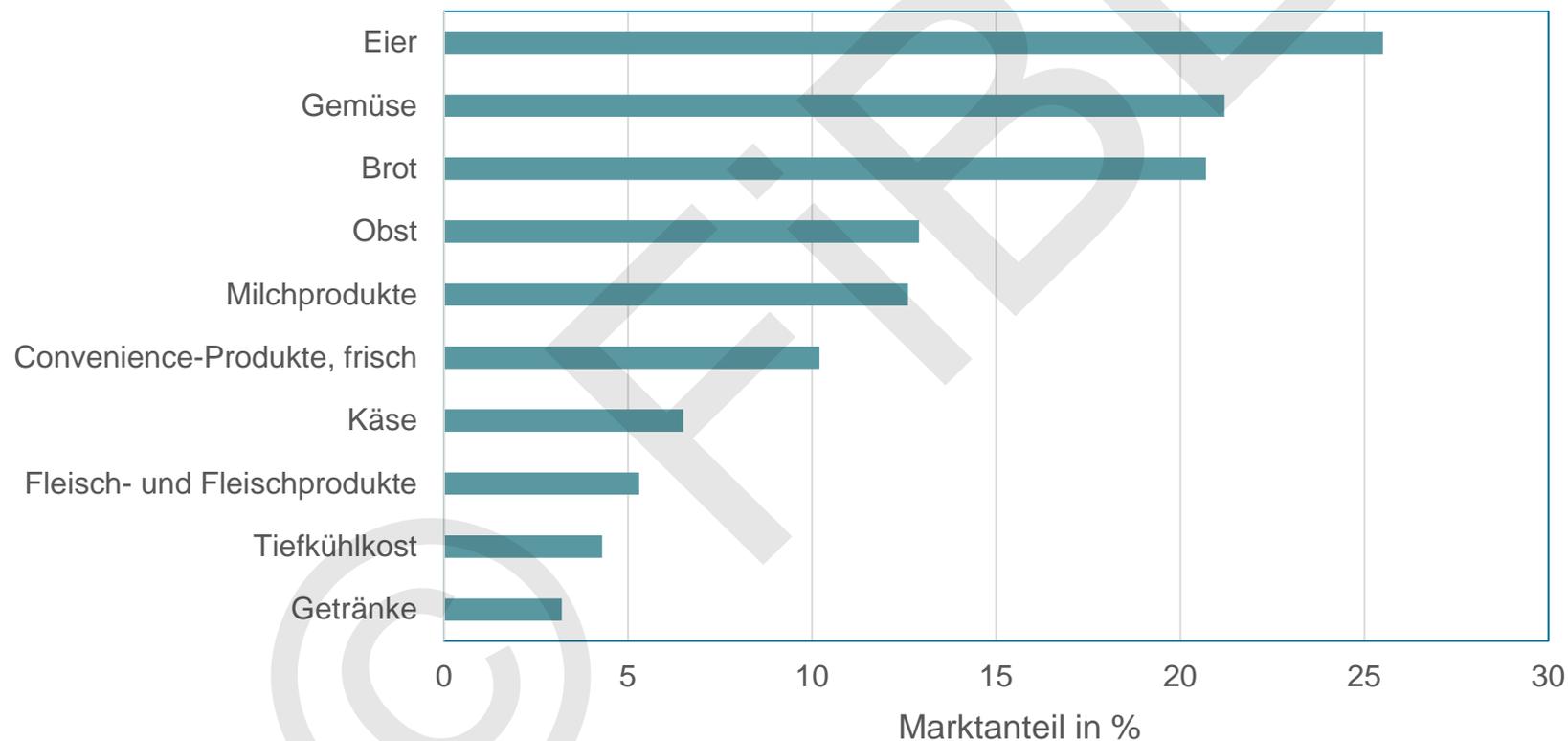
Quelle: Bio Suisse, verschiedene Jahre

Vermarktungskanäle Biomarkt Schweiz 1995-2016



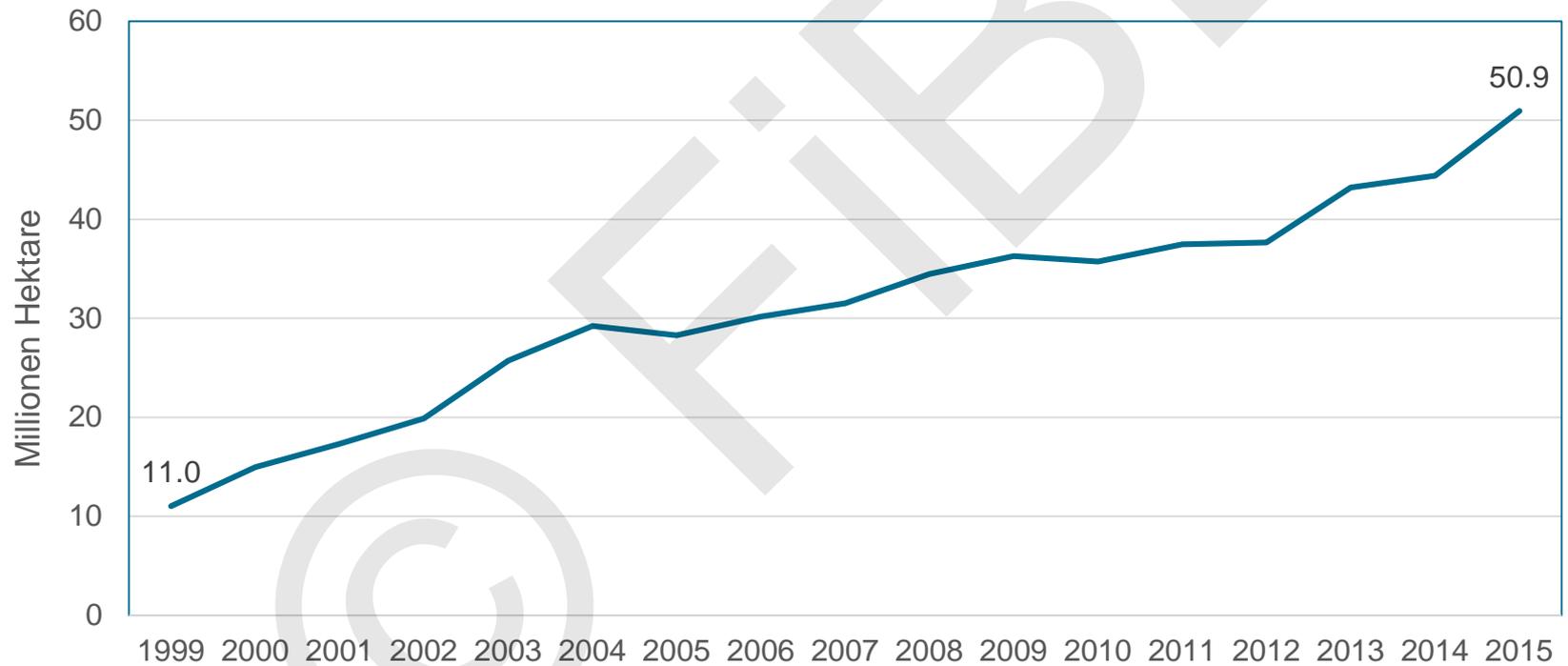
Quelle: Bio Suisse, www.biosuisse.ch

Schweiz: Marktanteile Bioprodukte 2016



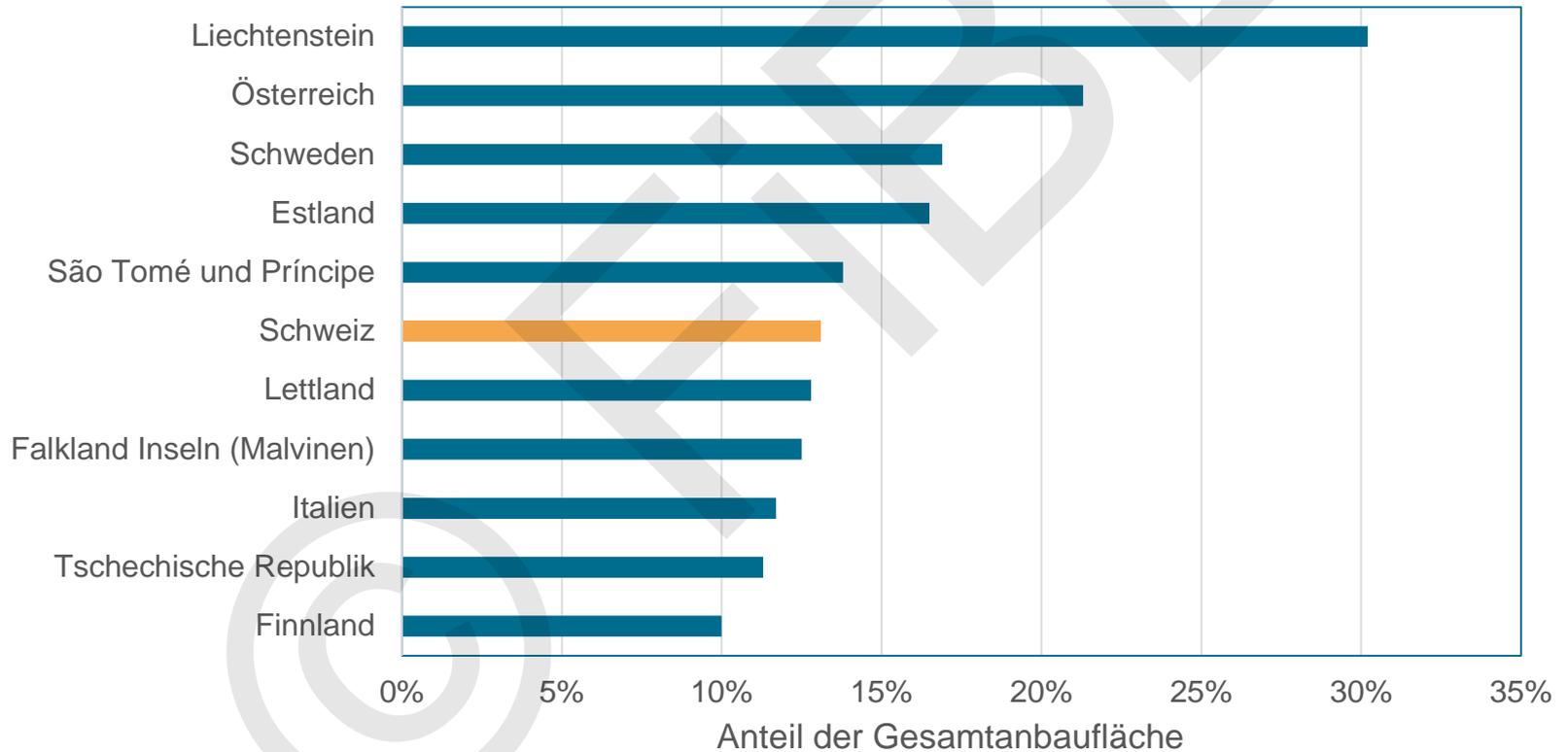
Quelle: Bio Suisse Grafik: FiBL

Wachstum Biofläche 1999-2015



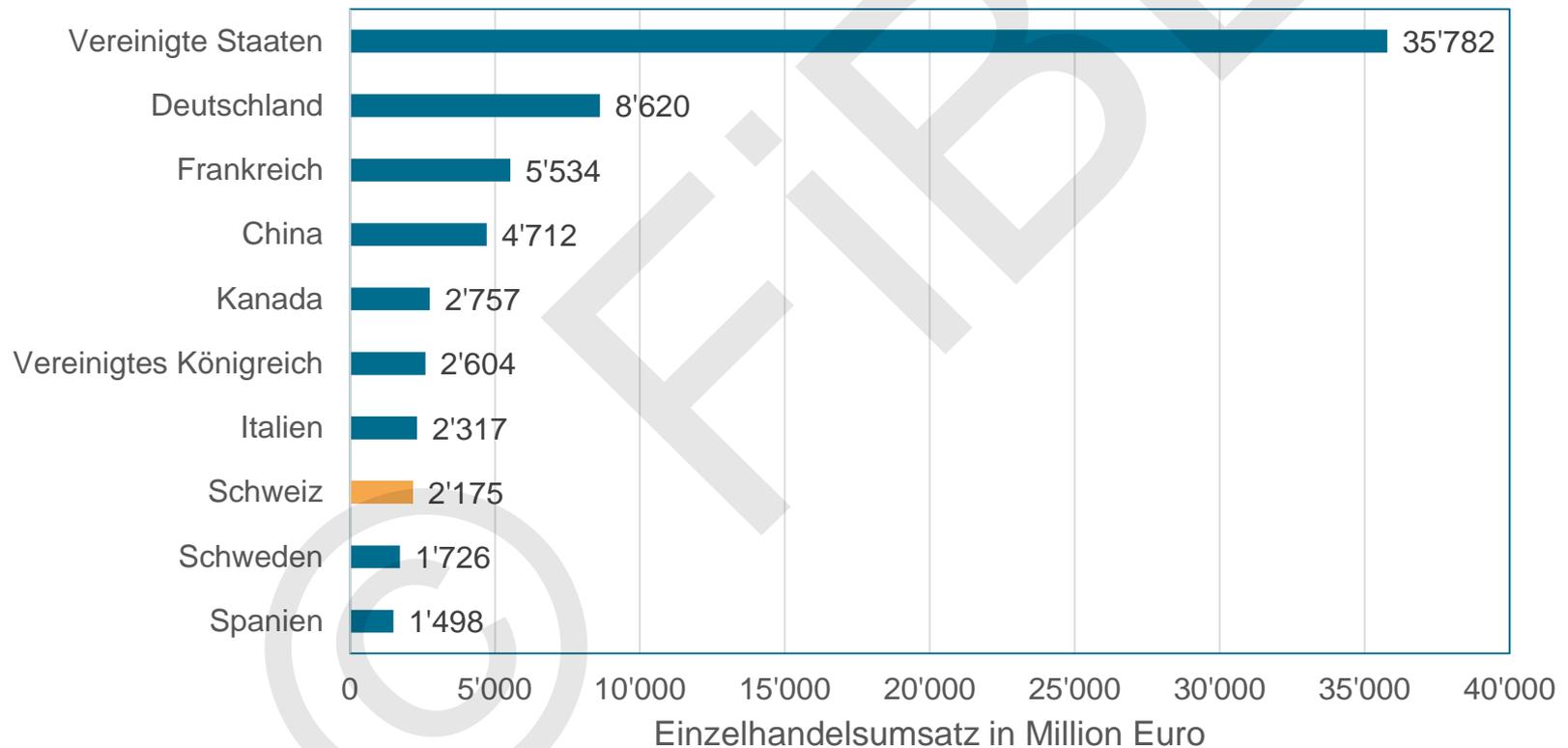
Quelle: FiBL-IFOAM-SOEL-Erhebungen 1999-2017

Die höchsten Anteile an Biofläche 2015 (über 10%)



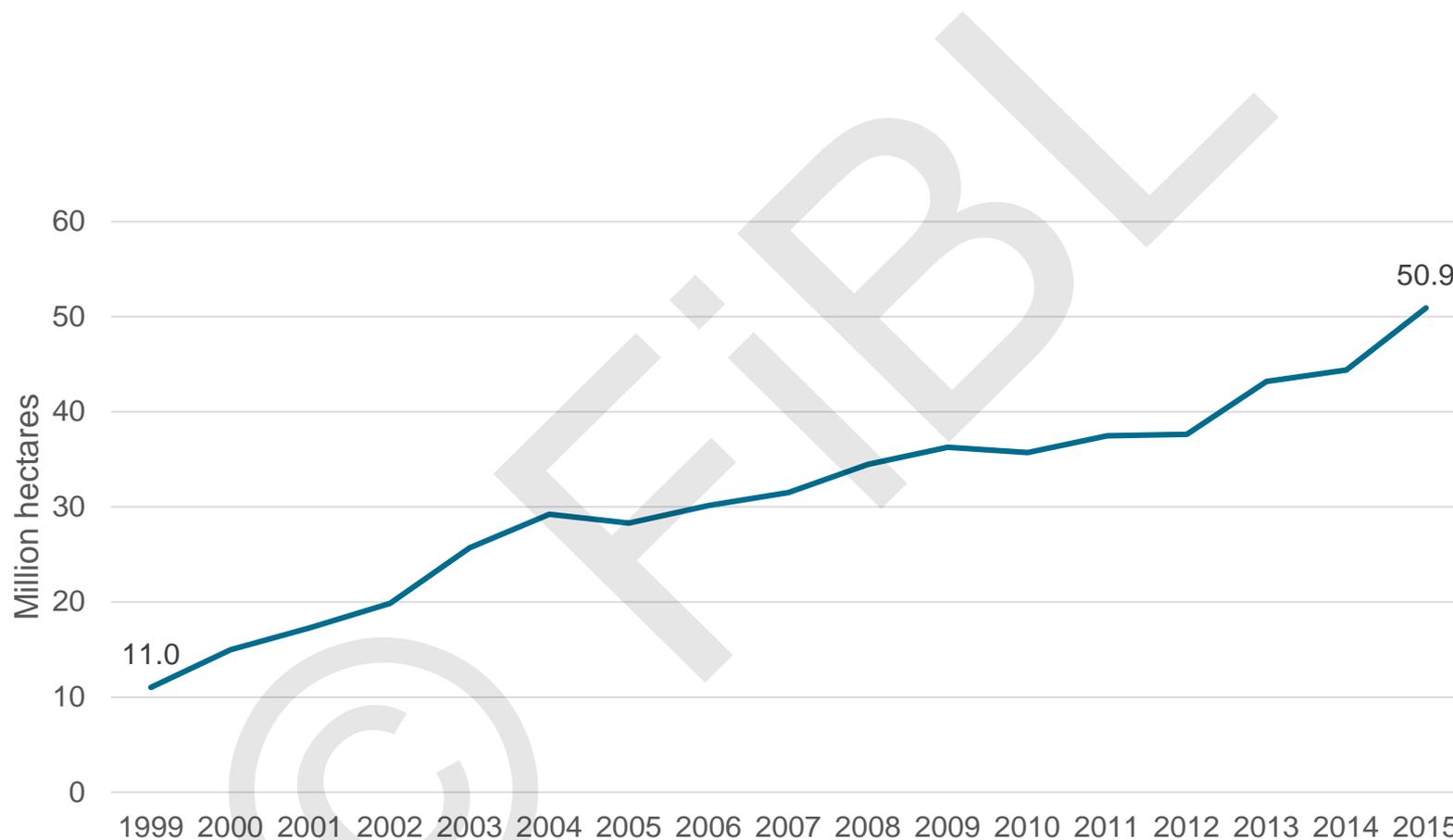
Quelle: FiBL-IFOAM-Erhebung 2017

Die grössten Märkte für Bio 2015: Top-Ten weltweit



Quelle: FiBL-AMI-Erhebung 2017

Growth of the organic agricultural land 1999-2015

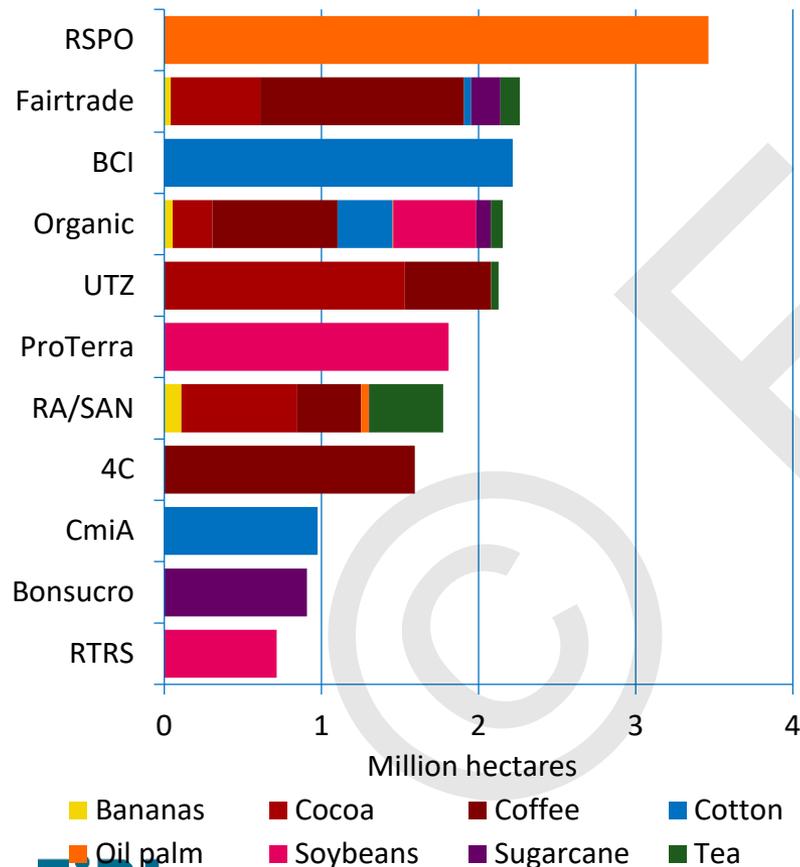


Source: FiBL-IFOAM-SOEL-Surveys 1999-2017

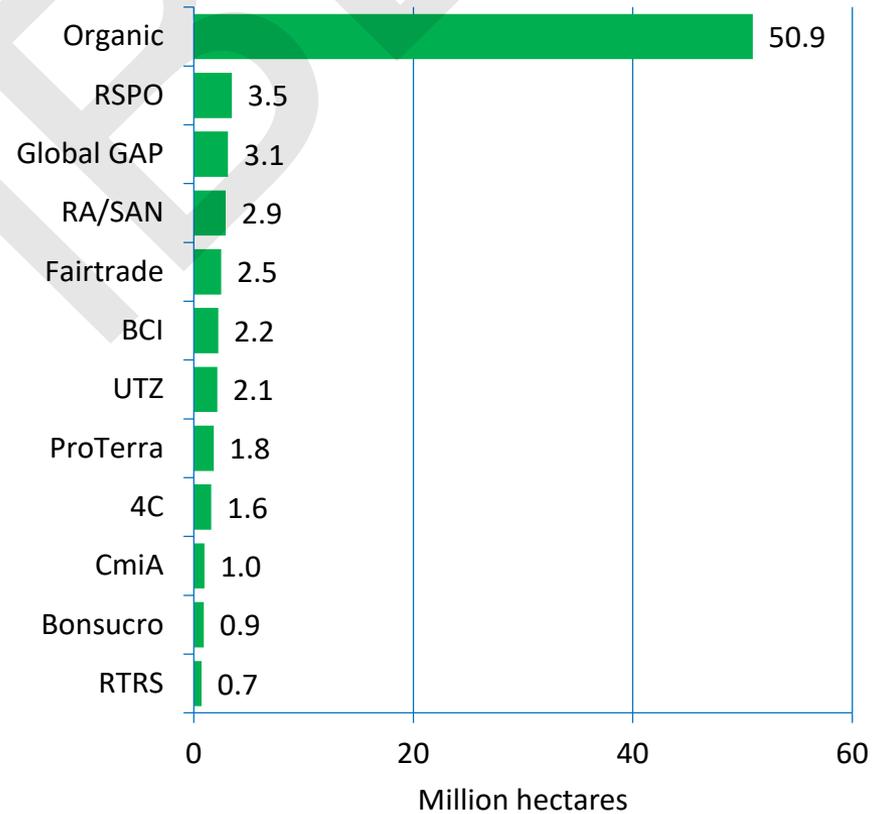
Verbreitung von freiwilligen Nachhaltigkeitsstandards

Source: FiBL-IISD-ITC survey 2017; 4C 2016; Better Cotton Initiative 2017; Bonsucro 2016; Cotton Made in Africa 2016; Fairtrade International 2017; GLOBALG.A.P. 2016; FiBL survey 2017; ProTerra Foundation 2016; Rainforest Alliance/SAN 2016; Roundtable of Sustainable Palm Oil 2016; Round Table for Responsible Soy 2016; UTZ 2016

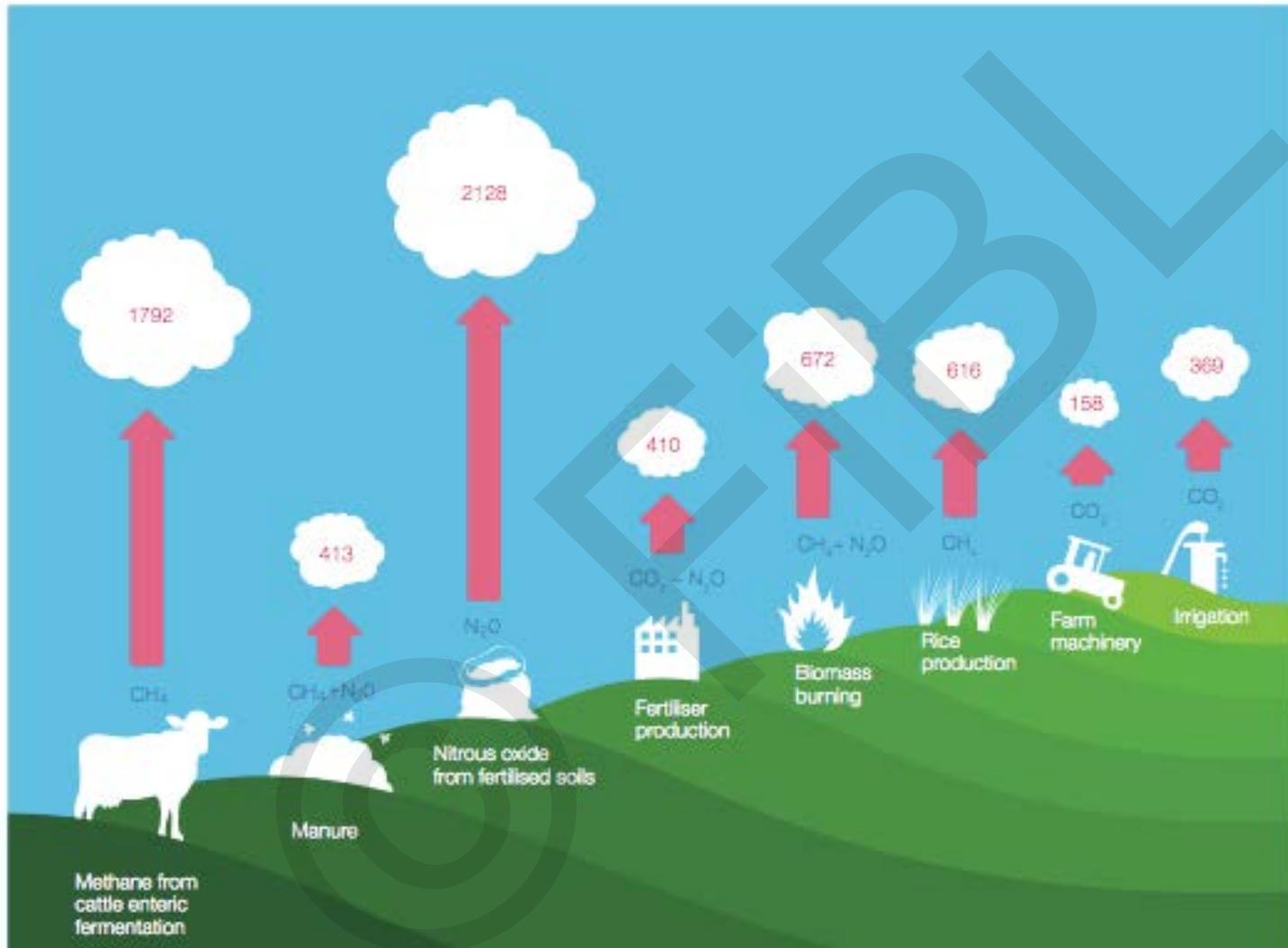
Total harvested area certified for selected crops per VSS 2015



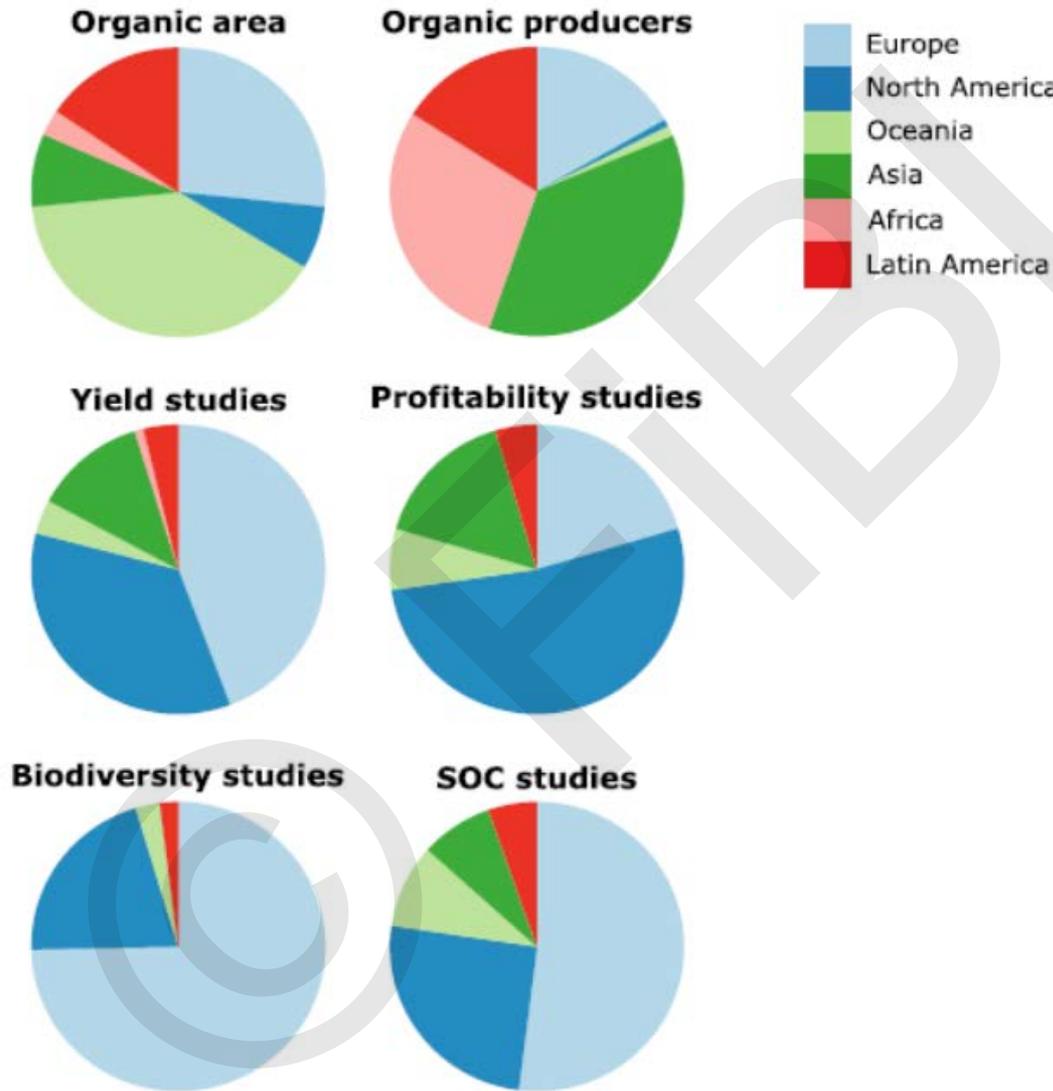
Total certified area per VSS 2015



Treibhausgasemissionen in der Landwirtschaft



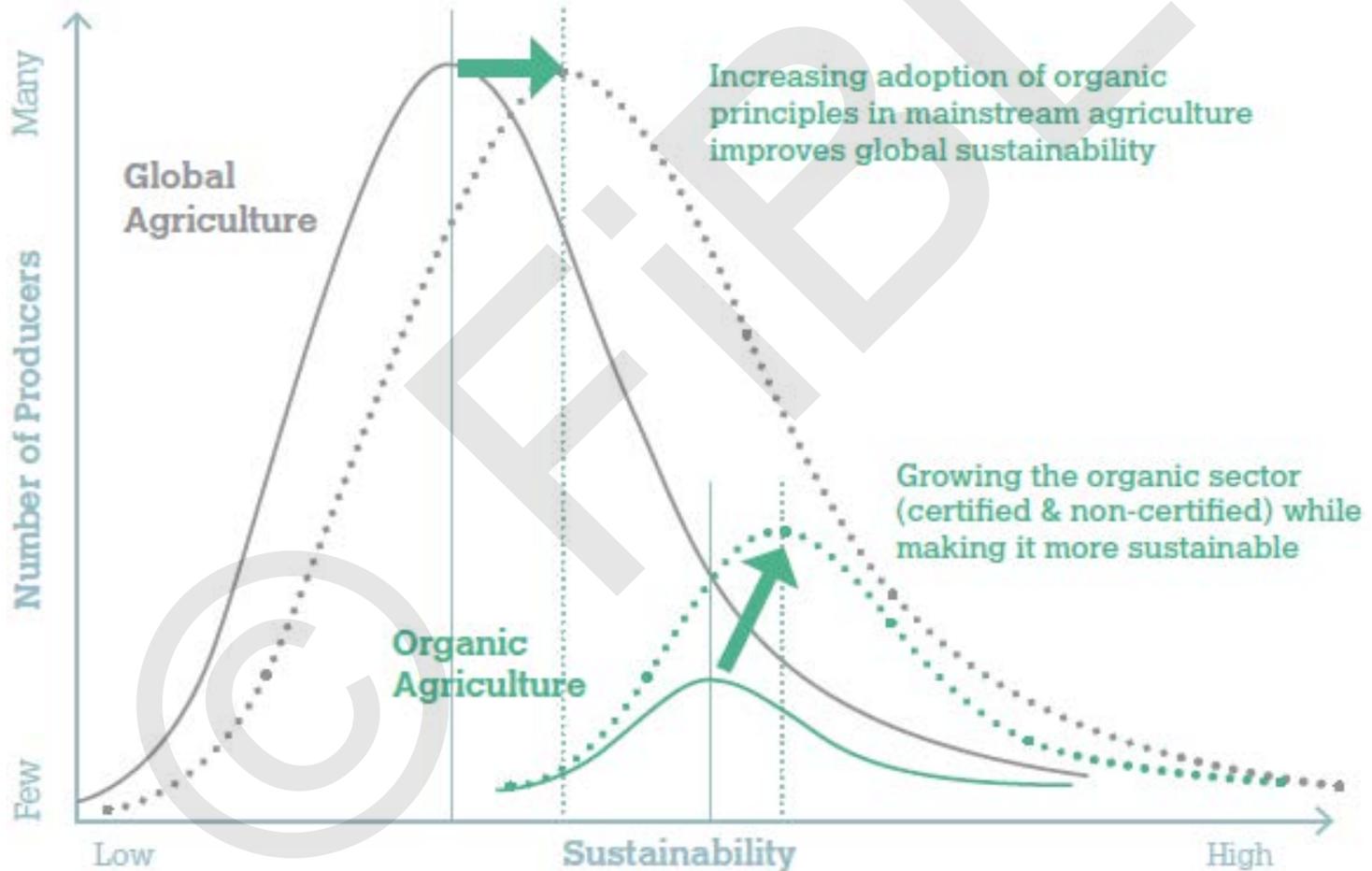
Geographischer Fokus Biolandbau



Source: Seufert
and Ramankutty
2017

Biolandbau als Vorbild und Treiber

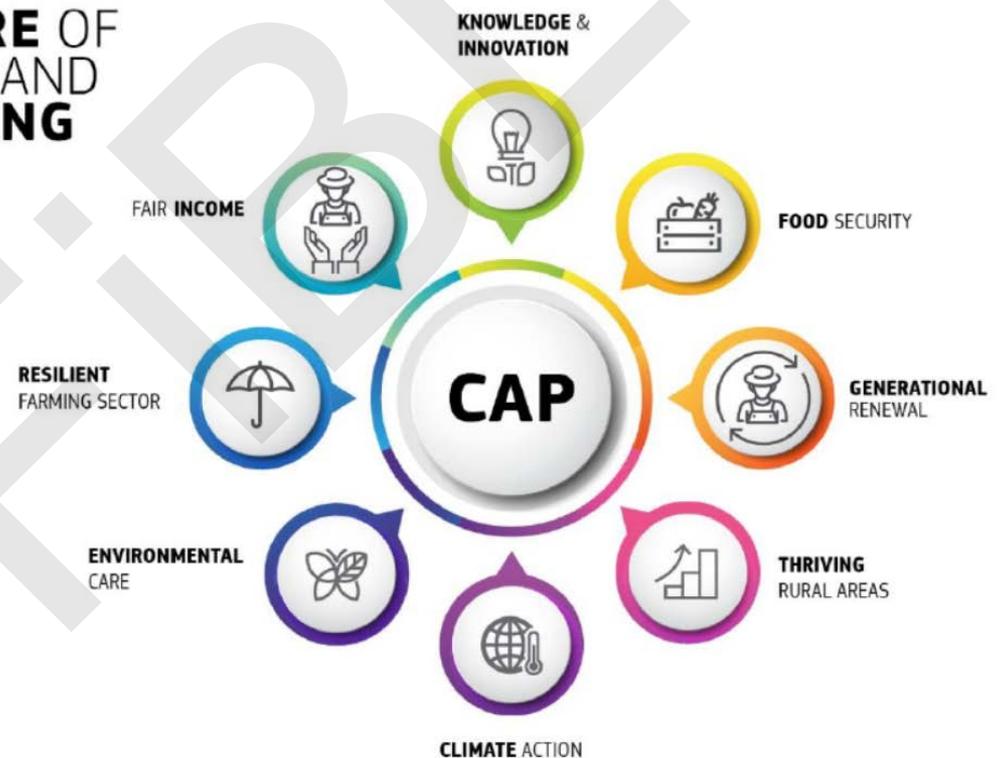
FIGURE 3 | Towards More Sustainable Agriculture



Neue CAP

- Single set of objectives
- Subsidiarity principle: each Member State will establish own specific targets in strategic plans
- Shift emphasis from compliance and rules towards results and performance.

FUTURE OF FOOD AND FARMING



FiBL-Vorschlag für Direktzahlungsmodell, basierend auf NH-Bewertung

