

Welche agronomischen Hebel um Pflanzenschutzmittel zu überwinden:

Wie wird das im Bio gemacht?



6. Nationale
Ackerbautagung 2019



Josy Taramarcas
Januar 2019, Murten



agridea

ENTWICKLUNG DER LANDWIRTSCHAFT UND DES LÄNDLICHEN RAUMS
DÉVELOPPEMENT DE L'AGRICULTURE ET DE L'ESPACE RURAL
SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E DELLE AREE RURALI
DEVELOPING AGRICULTURE AND RURAL AREAS

Problematik : Wie ? Im Bio ?

- **Herausforderungen**

- Unkraut
- Bodenfruchtbarkeit
- Krankheiten
- Schädlinge
- Ertrag
- Nachhaltigkeit - Rentabilität



Fruchtfolge

**Bodenbe-
arbeitung**

**Anbau-
technik**

**Direkte
Bekämpfung**

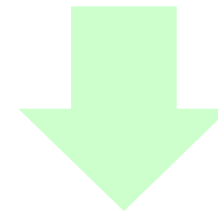
Wie? Im Bio?

- **Herausforderungen**

- Unkraut
- Bodenfruchtbarkeit
- Krankheiten
- Schädlinge
- Ertrag
- Nachhaltigkeit - Rentabilität

Fruchtfolge

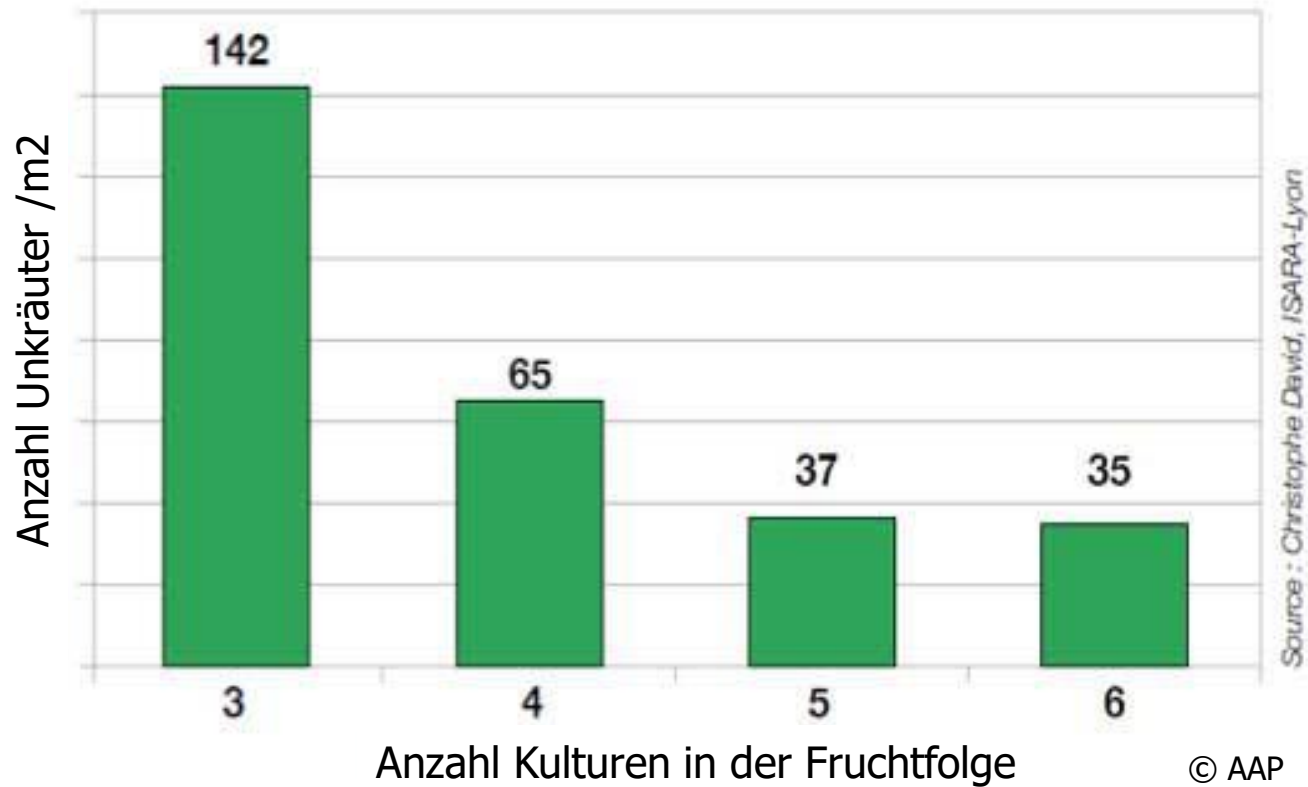
DER Haupthebel



- ✓ Anzahl Kulturen, Familien, Arten
- ✓ Markt
- ✓ Diversifizieren
- ✓ Wechseln

Fruchtfolge

- Anzahl Kulturen, Diversifizierung



Fruchtfolge

- **Alternieren**

- «Reinigende» Kulturen / anfällige Kulturen
- Z.B. : Getreide, Erbsen, Mischkulturen... Mais...

- Winterkulturen / Sommerkulturen

- Keimzeit der Unkräuter
- Gräser → super
- Ganzjahreskeimer → nicht optimal

- **Einjährige/mehrjährige Kulturen**



→ **Kunstpiesen**

Kunstwiese : ein wichtiger Hebel

- ↘ Unkräuter, Wurzelunkräuter
- ↘ Krankheiten, Schädlinge
- ↗ Bodenfruchtbarkeit, N-Fixierung
- ↗ Organische Substanz, Humus
- ↗ Bodenstruktur
- ↘ Erosion
- ↗ Biologische Aktivität des Bodens
- ↗ Nährstoffsreserven im Unterboden
- Unterbricht die Fruchtfolge

- Idealer Leguminoseanteil :
60 bis 80 %
Zu viel Gräser ↘ N-Fixierung
- KW nicht mulchen
↗ N gasförmiger Verlust
↗ N Verfügbarkeit im Boden
und ↘ N-Fixierung

→ Min. 20 % Kunstwiese!

Anbautechnik (AT)

Bodenbearbeitung

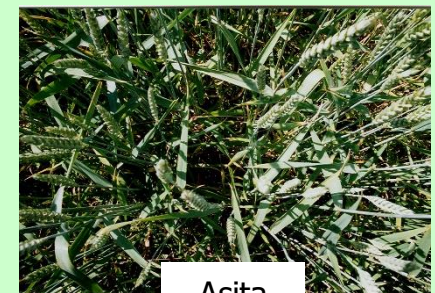
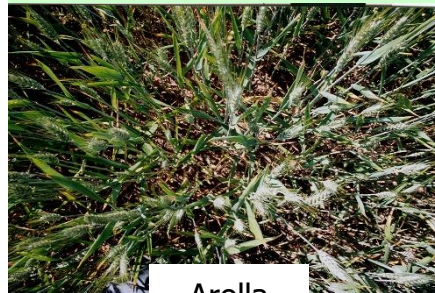
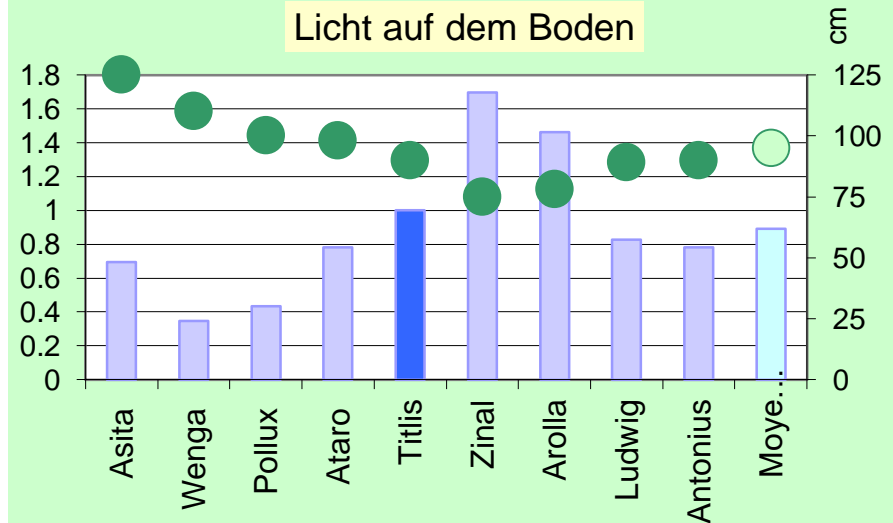
- Pflug
- Scheibenegge
- «falsches Saatbett»

Saattermin

- **Ackerfuchsschwanz** : Späte Saat im Herbst → weniger Auflauf
- **Mais** : Saat Mitte Mai → schneller Auflauf des Mais

Saadichte

Deckende Sorten



Direkte Bekämpfung

- Bodenbearbeitung
 - Pflug
 - Scheibenegge
 - «falsches Saatbett»



- Hacken
 - Alle Kulturen (ab 15 cm)
 - Sehr einfach mit GPS, RTK



- Unkrautmäher
- Handarbeit



Arbeitskraft im Bio : zusätzliche Arbeit

Kultur	Zugkraft	total	Kultur	Zugkraft	total
Ackerbau	2 à 7	3 à 10	Soja	2 à 8	10 à 40 h/ha
Getreide	2 à 6	3 à 8	Zuckerrübe	3 à 8	80 à -180h/ha
Wiese	0 à 3	3 à 10	Kartoffeln, Mais	5 à 10	20 à 25 h/ha
Apfel-Birne	-5 à 5	-60 à +20	Erdbeeren	± 0 à 7	0 à 2 h/ha
Weinbau	0 à 5	25 à 60	Gemüsebau		+10 à +40%
Beeren		-50 à 15	Karotte		80 à 180 h/ha

Sources : catalogue Marges brutes (MB) et estimations personnelles

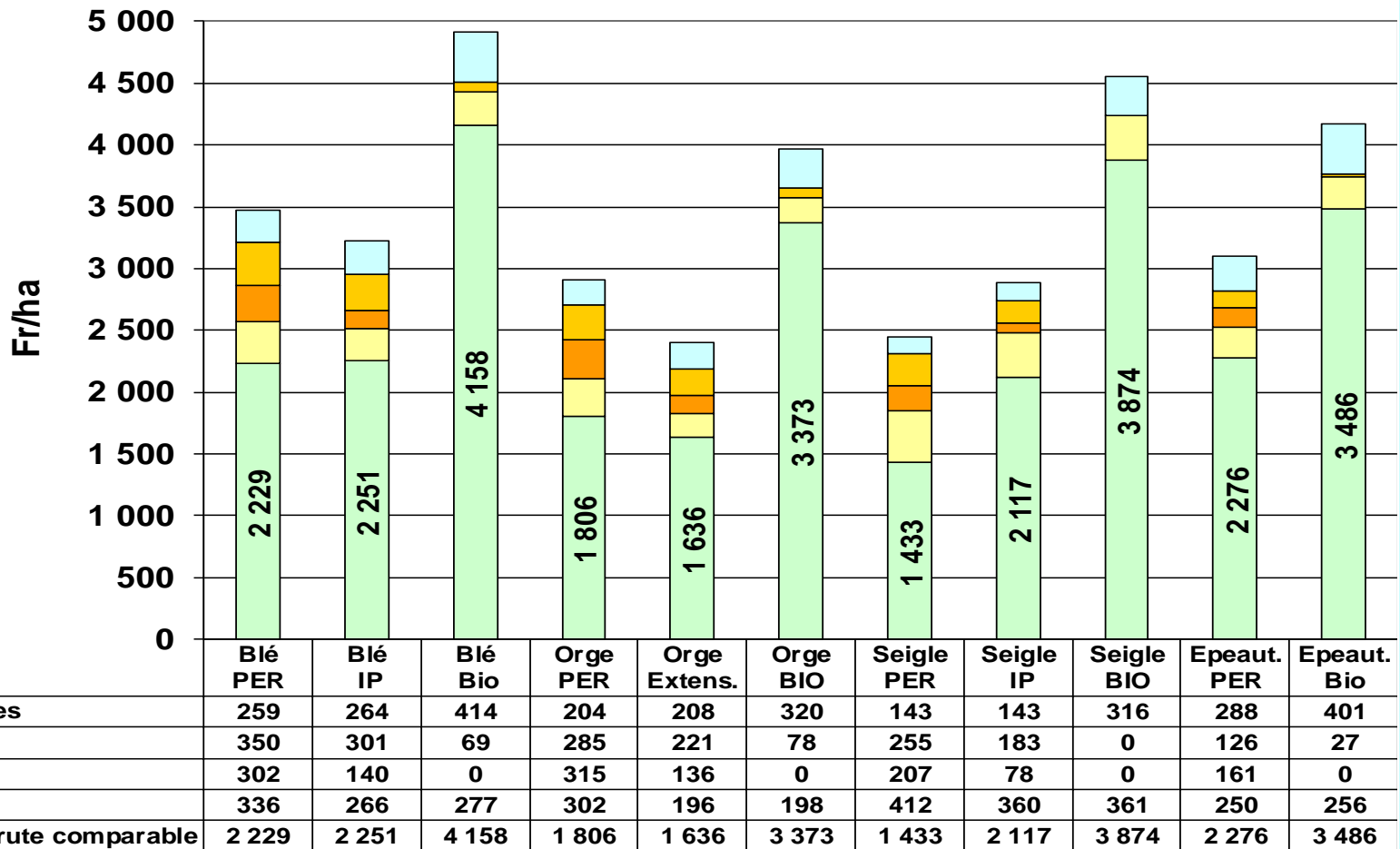
Investitionen bei der Umstellung auf Biolandbau

- **Maschinen für die Unkrautregulierung und Düngung**
- Die Mehrheit die Maschinen kann in Gemeinschaft erworben werden
- Arbeit durch Lohnunternehmer möglich

Kulturen Typ	Unkrautergulierung	Düngung
Ackerbau einfach (Getreide, Raps, Erbsen, Mischkulturen...)	<ul style="list-style-type: none"> • Striegel, Rollstriegel und/oder Rotorhacke • (Unkrautmäher) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schleppschlauchverteiler • (Düngerstreuer)
Ackerbau Hackkulturen (Mais, Sonnenblumen, Soja, Raps...)	<ul style="list-style-type: none"> • Rotorhacke und/oder Striegel • Hackgerät • (Unkrautmäher) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schleppschlauchverteiler • (Düngerstreuer)
Gemüse, Kartoffeln	<ul style="list-style-type: none"> • Hackgerät • Striegel und/oder Rotorhacke • Spritze • (Termische Unkrautbekämpfung) • (Unkrautmäher) 	<ul style="list-style-type: none"> • Düngerstreuer

Betriebsmanagement

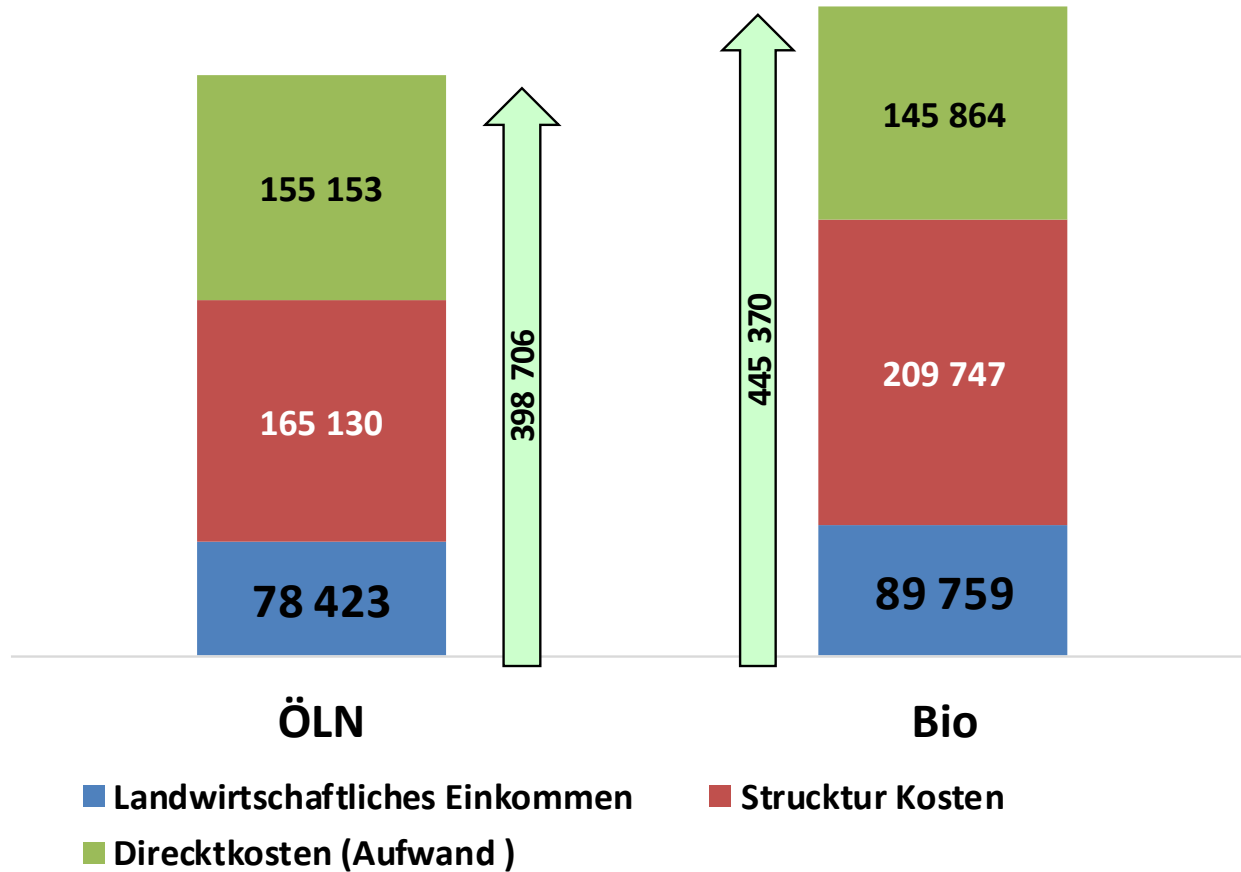
Deckungsbeitrag



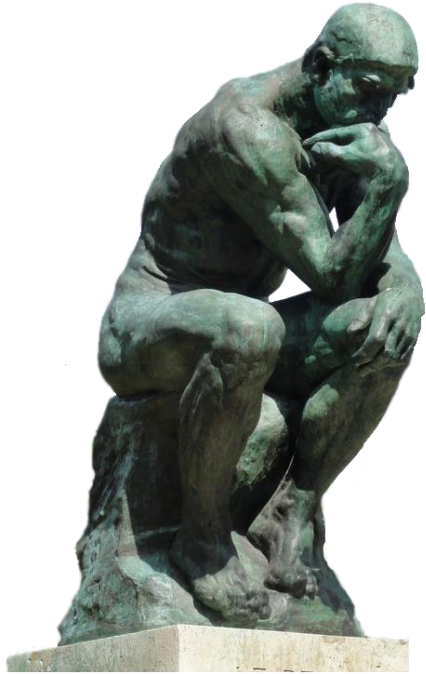
Betriebsmanagement

Einkommen

Landwirtschaftliches Einkommen: Tal 2015-2017
(Grunlagenbericht)



Welche agronomischen Hebel um Pflanzenschutzmittel zu überwinden : Wie wird das im Bio gemacht?



www.agridea.ch

Mehr Infos:

<http://www.agridea.ch/domaines-thematiques/thematiques/production-vegetale/agriculture-biologique/>