



# Anbau von Bio-Körnerleguminosen in Österreich

## Herausforderungen und mögliche Lösungen

Andreas Surböck, FiBL Österreich

Martin Fischl, Landwirtschaftskammer Niederösterreich

Online-Bioackerbautagung 2021, Schweiz

# Überblick Inhalte

---

- FiBL Österreich und Bildungsprojekt “Bionet”
- Anbauflächen Bio-Körnerleguminosen in Österreich
- Einflussfaktoren Ertrag – Herausforderungen
- Mögliche Lösungen (Körnererbse, Ackerbohnen):
  - Fruchtfolge und Fußkrankheiten
  - Anbau, Arten und Sorten
  - Mischkulturen
- Erfolgsgeschichte Sojabohnenanbau
- Fazit und Ausblick

# FiBL Österreich und Bildungsprojekt Bionet

---

## FiBL Österreich

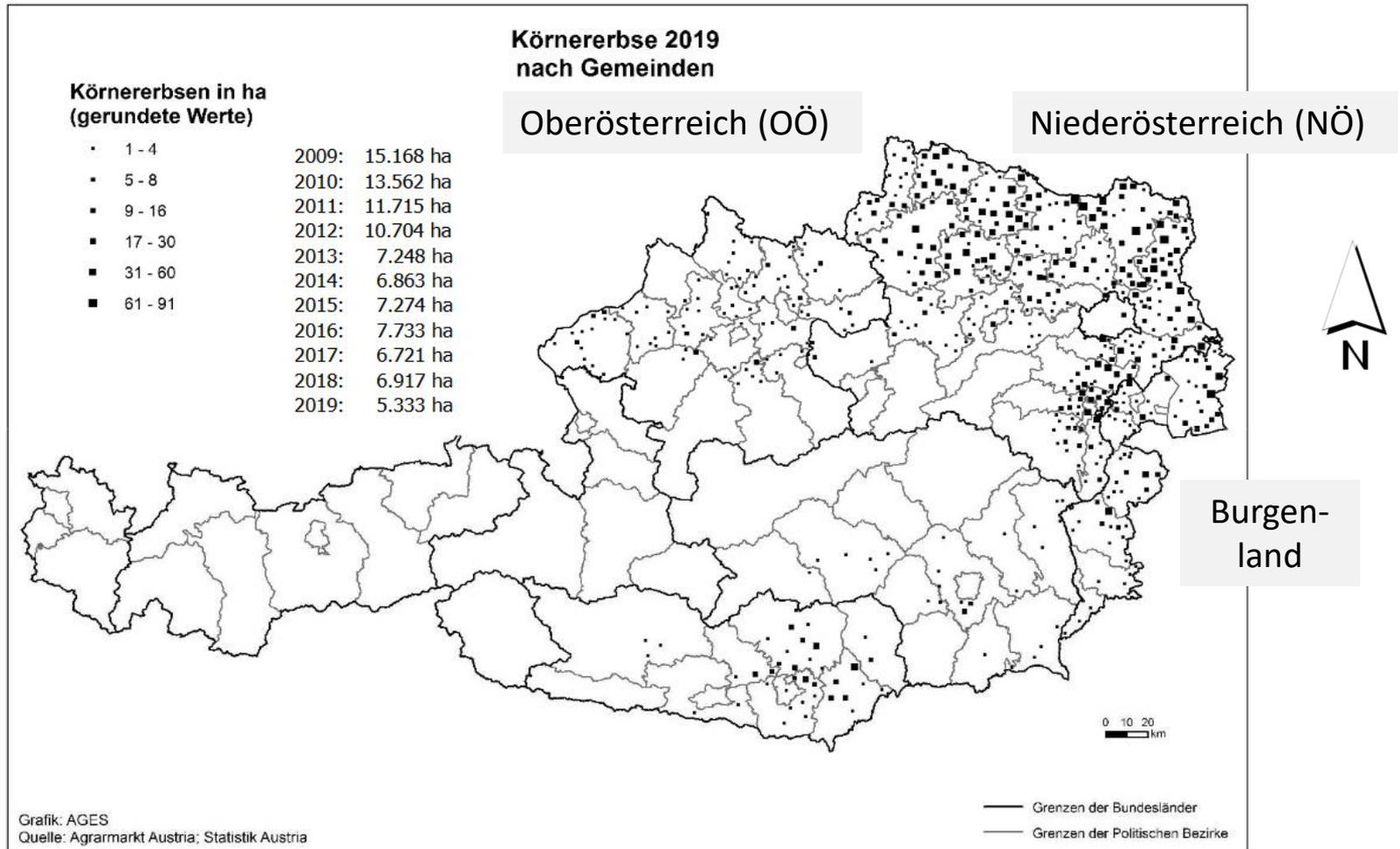
- Im Jahr 2004 als gemeinnütziger Verein gegründet
- Standort Wien, Außenstelle Biokompetenzzentrum Schlägl
- Wesentliche Arbeitsgebiete: Pflanzen- und Gemüsebau, Nachhaltige Ernährungssysteme und Nachhaltigkeitsbewertung
- Ziele: Vernetzung zwischen Praxis, Beratung und Forschung

## Bildungsprojekt Bionet

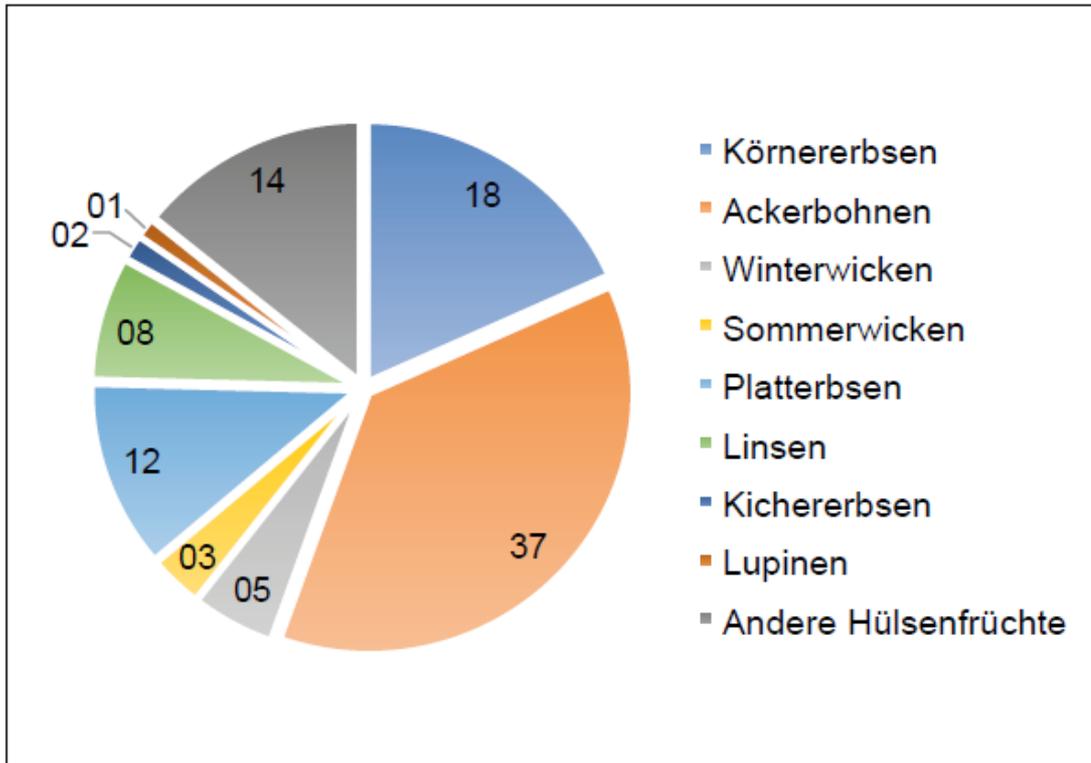
- Seit 2005 Betreuung eines Netzwerks an Transferbetrieben im Bioackerbau
- Enge Zusammenarbeit mit verschiedenen Partnern
- Wissenstransfer in die Praxis: Website ([www.bio-net.at](http://www.bio-net.at)), Broschüren, Feldtage und Veranstaltungen

# Verteilung Anbauflächen in Österreich

Beispiel Körnererbse, biologisch und konventionell



# Bio-Körnerleguminosen – Anteile Jahr 2019



Kultur	Jahr 2019 in ha
Körnererbsen	2 263
Ackerbohnen	4 600
Winterwicken	626
Sommerwicken	404
Platterbsen	1 439
Linsen	944
Kichererbsen	192
Lupinen	152
Andere Hülsenfrüchte	1 755
<b>Gesamt</b>	<b>12 374</b>

Abb. 2: Prozentuelle Anteile einzelner Körnerleguminosenarten an der Gesamtfläche an biologisch angebauten Körnerleguminosen in Österreich im Jahr 2019 (Quelle: BMLRT, 2020).

# Entwicklung Anbauflächen

## Körnererbsen und Ackerbohnen

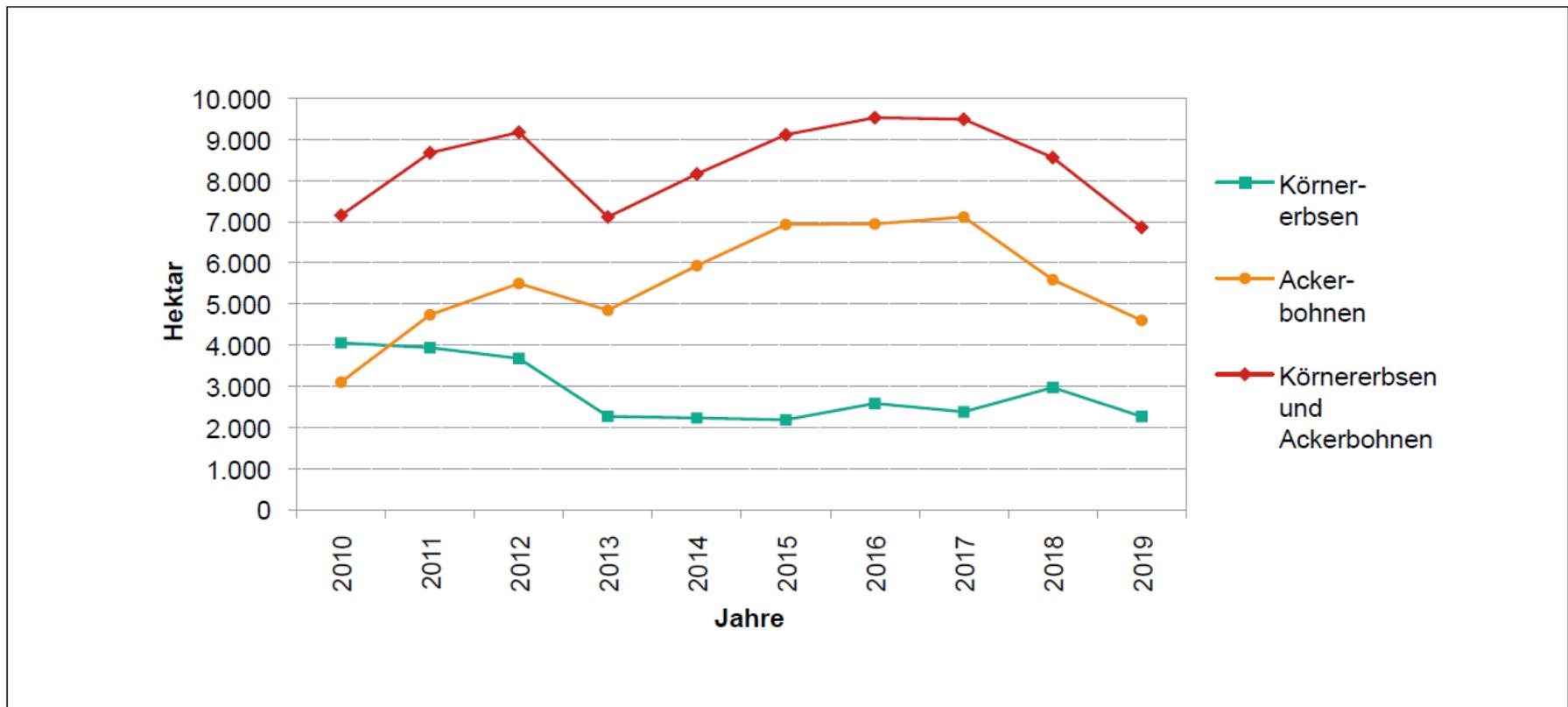
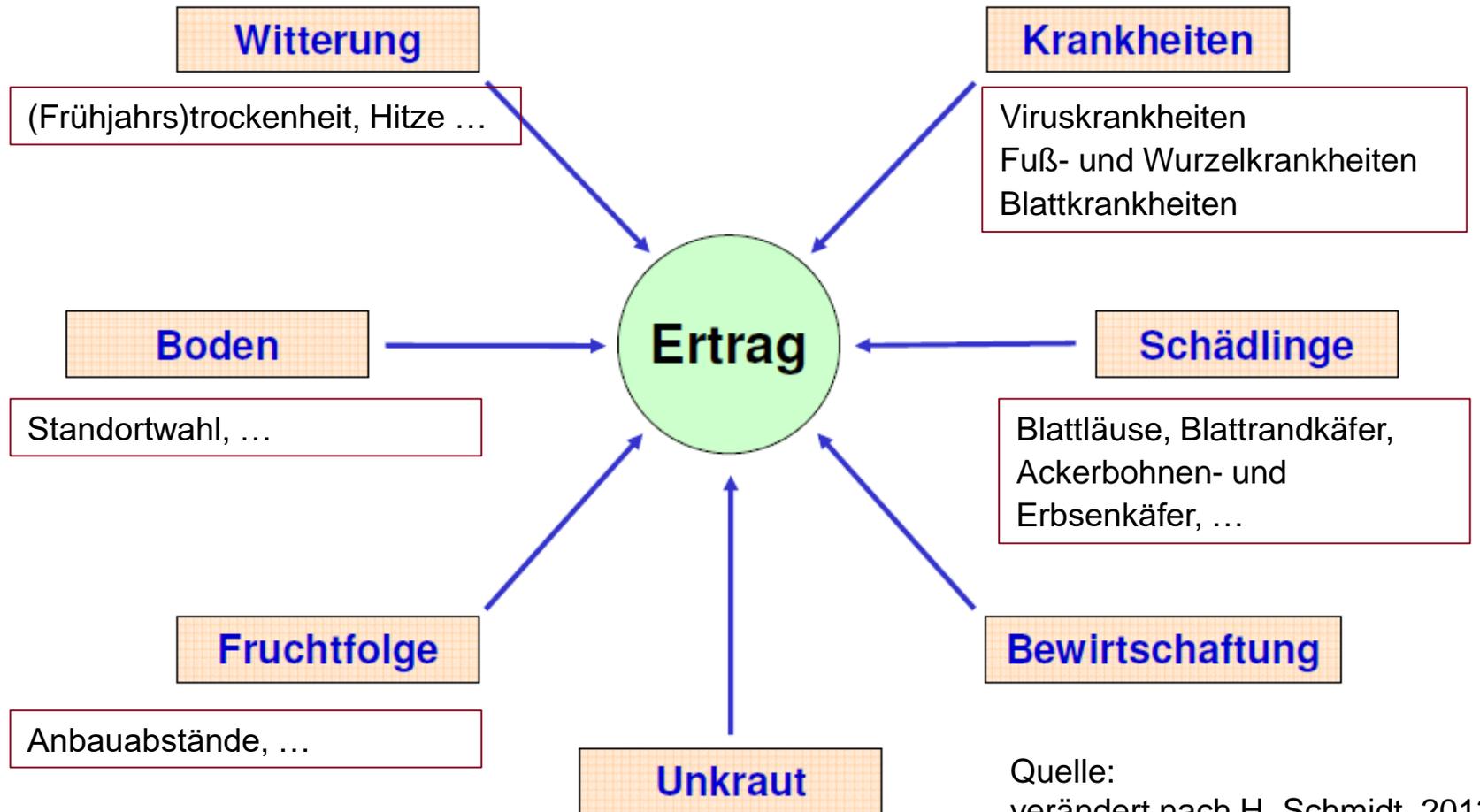


Abb. 1: Entwicklung der Anbauflächen von Körnererbsen und Ackerbohnen im österreichischen Bio-Ackerbau (Quelle: BMLRT, 2020).

# Einflussfaktoren Ertrag Körnerleguminosen

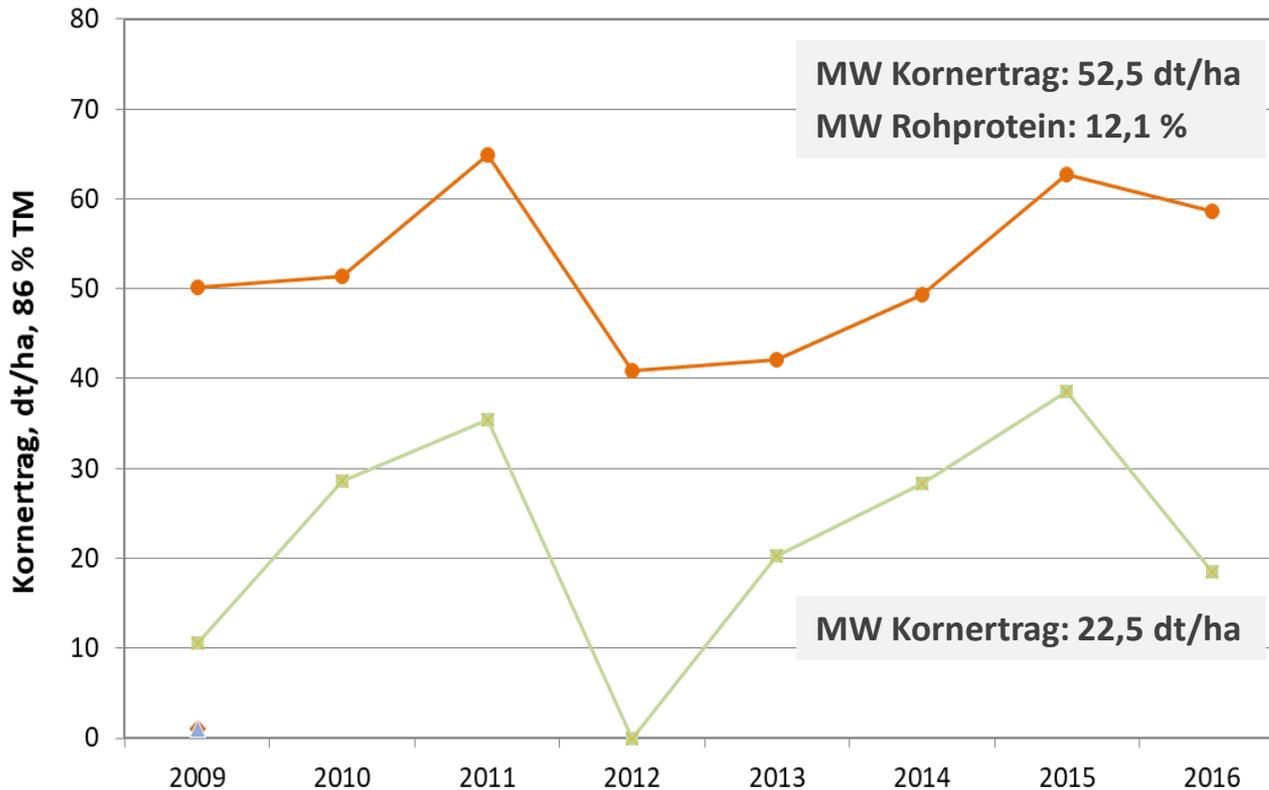


Quelle:  
verändert nach H. Schmidt, 2013

# Beispiel Körnererbse – Ertragsstabilität, Vorfruchtwirkung

Marktfruchtbetrieb Marchfeld (NÖ), lehmiger Schluff bis Lehm, Tschernosem

Projekt MUBIL - Langzeitversuch, Ergebnisse Streifenversuche



## Fruchtfolge:

Luzerne

Luzerne

Winterweizen (+ZF)

MW Kornertag: 47,3 dt/ha  
MW Rohprotein: 14,5 %

Körnermais

Sommergerste (+ZF)

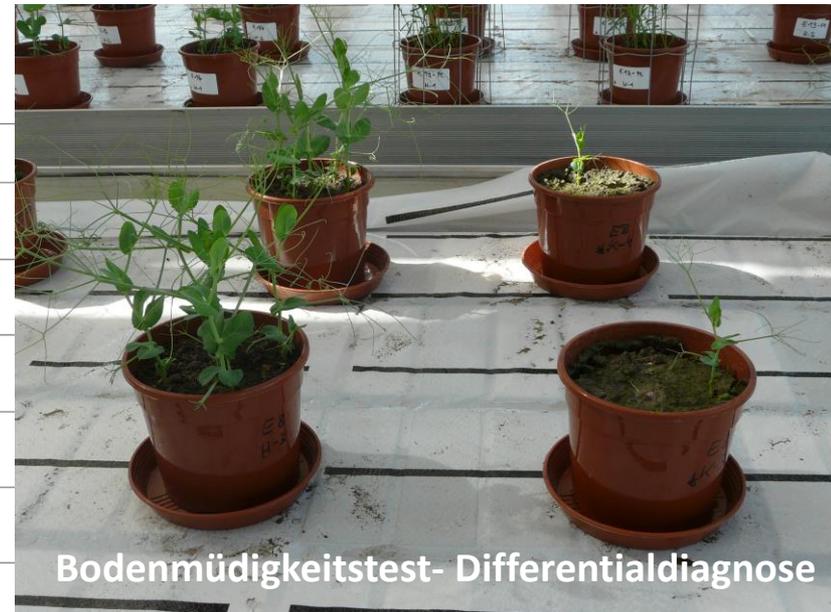
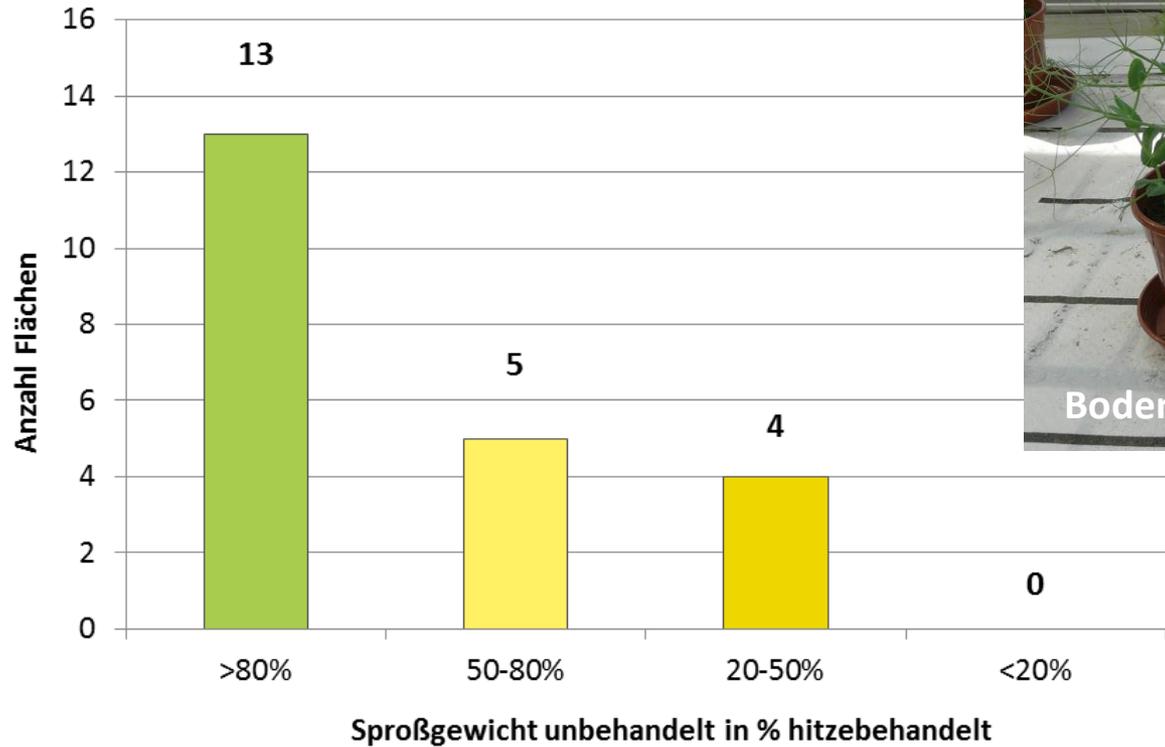
**Körnererbse (+ZF)**

**Winterweizen**

Winterroggen

# Praxismonitoring Bodenmüdigkeit auf Körnerleguminosenflächen (NÖ, Jahr 2016)

Abschätzung des Risikos für das Auftreten von Fuß- und Wurzelkrankheiten

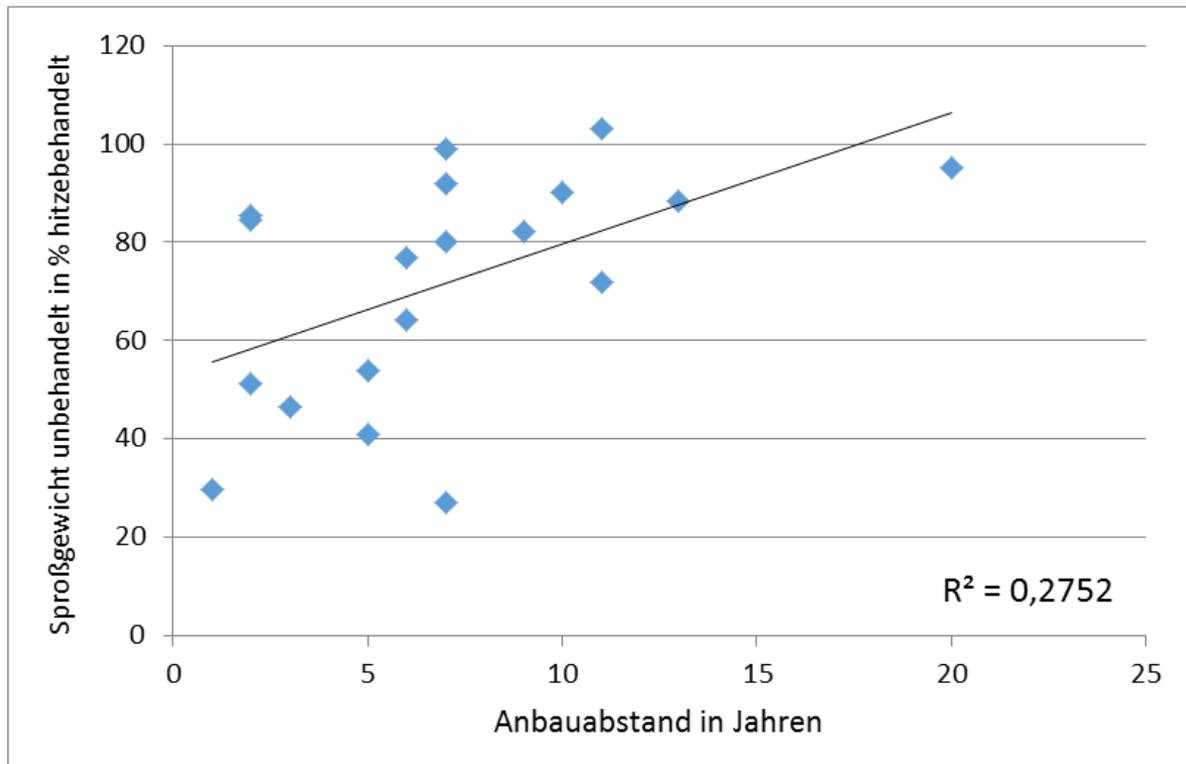


Belastung der untersuchten  
Praxisschläge 2016:  
60 % Anbau unproblematisch  
40 % bedingtes Risiko

# Praxismonitoring Bodenmüdigkeit (Jahr 2016, NÖ)

**Einfluss Fruchtfolge:** Anbauabstand zu Körnerleguminosen als Hauptfrucht und Erbse als Zwischenfrucht in Reinsaat

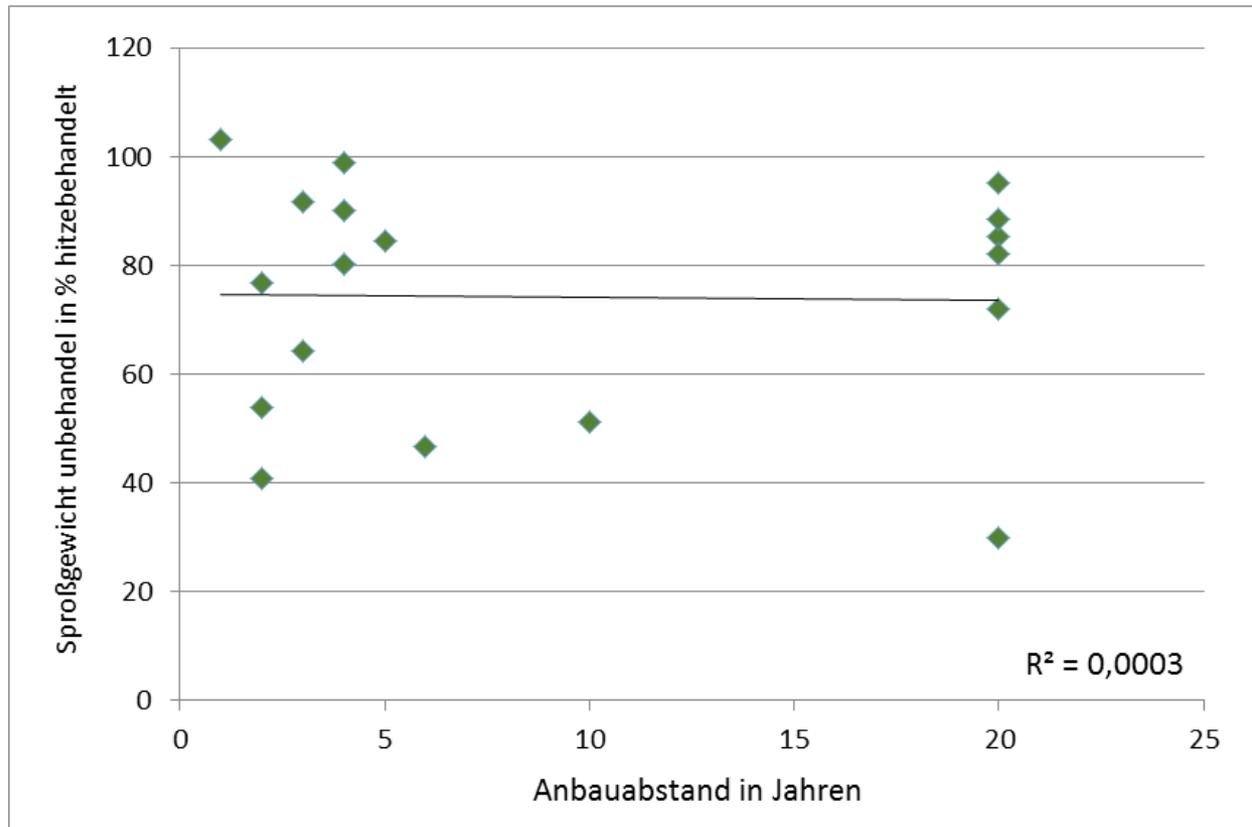
Anbauabstand zu Körnerleguminosen: Erbsen, Wicken, Platterbsen, **Ackerbohnen**



Anbauabstand bei Körnerleguminosen einhalten (Hauptfrüchte, Zwischenfrüchte)!

# Praxismonitoring Bodenmüdigkeit (Jahr 2016, NÖ)

## Einfluss Fruchtfolge: Anbauabstand zu Luzerne



Anbau von Luzerne zur Verlängerung der Erbsen- bzw. Körnerleguminosenanbauabstände im Hauptfruchtanbau!

# Körnererbsen und Ackerbohnen (Sommer- und Winterformen)

## Standortansprüche, Wasserbedarf

	Körner- erbse	Acker- bohne	Winter- erbse	Winter- ackerbohne
<b>Anbau- abstand</b>	6 – 9 Jahre	4 – 6 Jahre	6 – 9 Jahre	4 – 6 Jahre
<b>Boden</b>	leichter, ohne Verdichtungen	gut wasserversorgt, mittel bis schwer	leichter, ohne Verdichtungen	gut wasserversorgt, mittel bis schwer
<b>Wasser- bedarf</b>	Kommt mit weniger Wasser als Ackerbohne zurecht	Hoher Wasserbedarf zur Keimung und Blüte/Hülsen- bildung	Bessere Nutzung der Winterfeuchte, weniger Hitzestress in Blühphase und Abreife	Bessere Nutzung der Winterfeuchte, weniger Hitzestress in Blühphase und Abreife
<b>Saat- termin</b>	ab Anfang März	ab Anfang März	ab Anfang Oktober	ab Anfang Oktober
<b>Saatstärke (Drillsaat)</b>	90 – 110 kf Körner/m <sup>2</sup>	45 – 50 kf Körner/m <sup>2</sup>	90 kf Körner/m <sup>2</sup>	40 – 50 kf Körner/m <sup>2</sup>

# Sortenübersicht Sommer- und Winterackerbohnen

Tabelle: Sorteneigenschaften aktueller Sommer- und Winterackerbohnsorten

Sorteneigenschaften Ackerbohne		Jugend-entwicklung	Blühbeginn	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	Tausend-kornmasse	Botrytis	Rost	Virosen
Alexia*	S	7	5	5	5	7	5	6	5	4
Julia*	S	6	5	5	6	4	6	4	5	4
GL Sunrise*	S	7	4	5	3	3	6	5	3	3
Bioro**	S	8		5	8	6	3			
Melodie**	S			4	5	3	6			
Fuego***	S		4	5	5	2	7	4	5	
Tiffany***	S		4	5	6	2	6	4	5	
GL Arabella*	W	7	3	3	5	4	7	6	4	5
Augusta***	W		5	5	4	2	5			
Hiverna***	W		5	5	5	4	6			

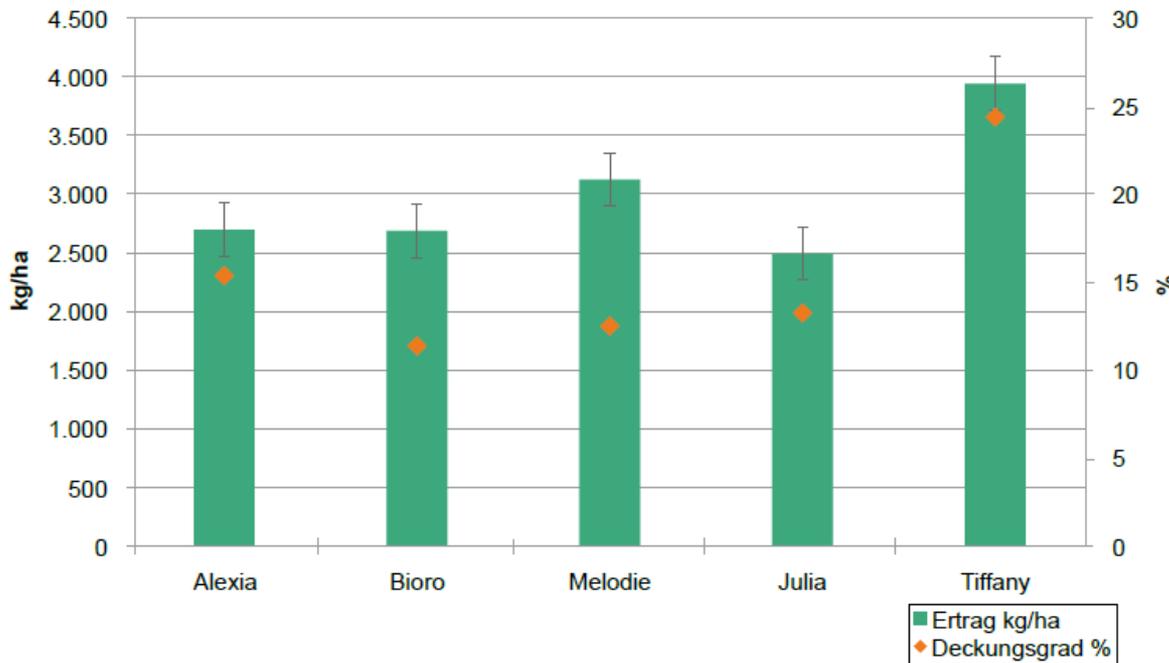
\* AGES, 2019; \*\* Eigeneinstufung des Züchters; \*\*\* BSA, 2019

S ... Sommerform; W ... Winterform

1 ... sehr geringe Merkmalsausprägung; 9 ... sehr starke Merkmalsausprägung

# Sortenversuch Sommerackerbohnen 2019

Kornertrag und Deckungsgrad am Standort Pixendorf (NÖ 2019)



Boden: Tschernosem  
Vorfrucht: Mais  
Anbauertermin: 12.03.19  
Erntetermin: 22.07.19  
Saatstärke: 50 Körner/m<sup>2</sup>  
Saattiefe: 9 cm  
Versuchsanlage: Blockanlage  
Versuchsbetreuung: LKNÖ&FiBL

- **Sorte Tiffany:**
- Vicin- und convicinarm
- Höhere Bestandesdichten
- Raschere Jugendentwicklung
- Höhere Bodenabdeckung (6- bis 10-Blattstadium)

**Tabelle: Sortenmerkmale aktueller, in Österreich wertgeprüfter Körnererbsensorten (AGES, 2020)**

	Jugend- wicklung	Blühbeginn	Reife	Wuchshöhe	Lagerung	TKM	Ascochyta	Fusskrank- heiten	Mehltau	Rost	Virusbefall
Astronaute	7	3	5	6	2	6	4	3	6		2
Eso	8	5	6	7	3	5					2
KWS Paradiso	7	3	5	7	2	3	4	4	6	4	3
Tiberius	8	7	7	8	2	7					1
Tip	8	5	7	7	2	5					2
Trendy	8	3	3	5	3	5		3			

Quelle: AGES, 2020

1...sehr geringe Merkmalsausprägung; 9...sehr starke Merkmalsausprägung

**Tabelle: Sortenmerkmale aktuell verfügbarer Wintererbsensorten**

Sorte	Typ	Blütenfarbe	Wuchshöhe	Standfestigkeit	Mischkultureignung
Arkta	Blatt	bunt	lang	schwach	Tritikale, Weizen
EFB33	Blatt	bunt	lang	schwach	Tritikale, Weizen
Flokon	halbblattlos	weiß	kurz	gut	Wintergerste
Kolinda	halbblattlos	weiß	lang	schwach	Tritikale, Weizen
Nischkes	Blatt	bunt	mittel	schwach	Tritikale, Weizen
Pandora	Blatt	weiß	lang	schwach	Tritikale, Weizen

# Körnerleguminosen in Mischkultur

## Vorteile Mischkulturenanbau:

- Höhere Ertragsstabilität
- Bessere Beikrautunterdrückung
- Minderung der Ausbreitung von Krankheiten und Schädlingen
- ...

## Mischkulturen als Strategie gegen Nanovireninfektionen:

- Übertragung durch Blattläuse
- Verkürzte Pflanzen, kleine, chlorotische Blätter, ... Notreife!
- Hohe Ertragsausfälle möglich!

bio net

FiBL

Bio

www.bio-net.at

GEHÖRT AUCH MITZU DEN NÖ LANDSCHAFTSFORMEN

ILK Landwirtschaftskammer Österreich

HILFE Raumberg-Gumpenstein Landwirtschaft

LFI Ländliches Fortbildungsinstitut

### Anbau von Körnerleguminosen in Mischkultur im Trockengebiet



www.bio-net.at

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union

Bundesministerium Landwirtschaft, Regionen und Tourismus

LE 14-20



# Körnerleguminosen in Mischkultur

Wickroggen:  
Pannonische Wicke  
& Winterroggen

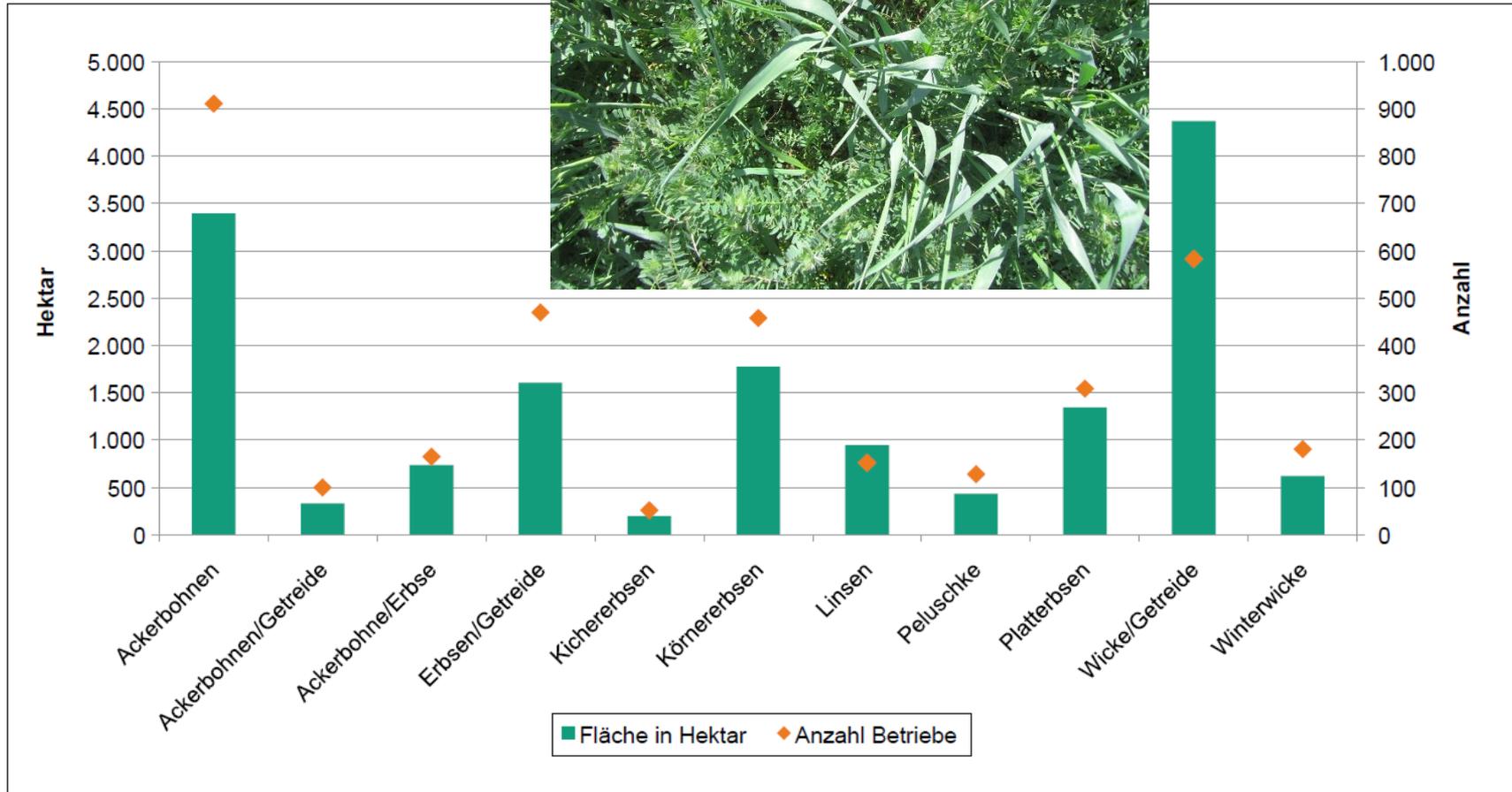
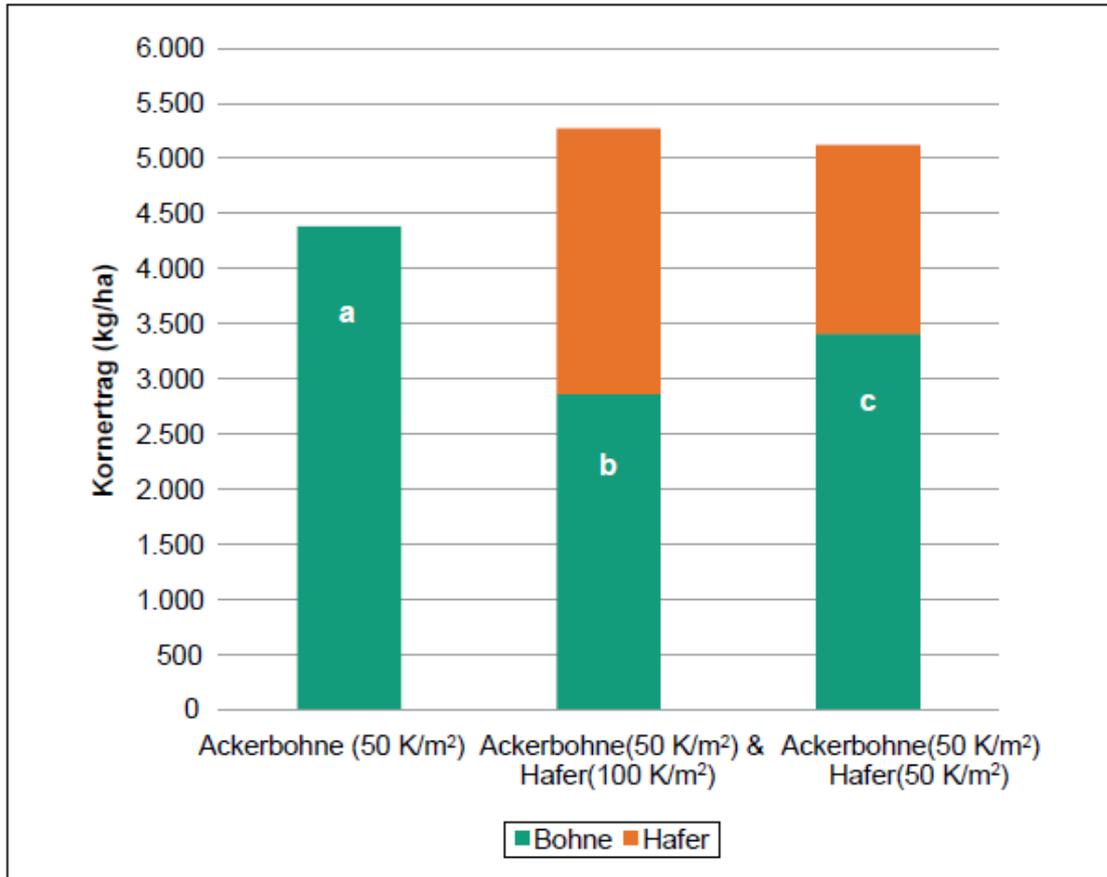


Abb. 3: Umfang des Mischkulturanbaus im Vergleich zum Anbauumfang ausgewählter Körnerleguminosen im Reinbestand im österreichischen Bio-Ackerbau (Quelle: AMA, 2019).

# Mischkulturenversuch Ackerbohne & Sommerhafer

Jahr 2019, Standort Pixendorf, NÖ



- Ackerbohnen-sorte: Tiffany
- Hafersorten: Effektiv und Max

## Mischkultur:

- Höhere Bodendeckung
- Geringere Spätverunkrautung
- Trockengebiet: Geringe Saatstärke Hafer
- Weniger Pflanzen mit Virussympptomen

# Erfolgsgeschichte Sojabohnenanbau

- Anbauflächen Bio 2019: 24.797 Hektar, starker Anstieg in den letzten Jahren
- Geeignete Boden- und Klimabedingungen
- Sehr breites Sortenspektrum
- Umfangreiche Anbauerfahrungen
- Reihenkultur:  
Effektive Beikrautregulierung
- Höhere Ertragssicherheit
- Hohe und stabile Preise
- Nachteile:  
Hackfrucht  
geringerer Vorfruchtwert



# Fazit und Ausblick Bio-Körnerleguminosenanbau

---

- Wichtig im Biolandbau: Proteinversorgung, Boden- und Fruchtfolgewirkung
- Vielfältige Einflussfaktoren auf den Ertrag der Körnerleguminosen
- Weiterhin hohe Herausforderungen aufgrund Auswirkungen des Klimawandels (Trockenheit, Krankheiten, Schädlinge, ...)!
- Ständige Anpassung und Weiterentwicklung notwendig – Ertragsstabilität!
- Anbauentwicklung alternativer Körnerleguminosen (Kichererbse, Lupinen, ...)?
- Stabiler Sojabohnenanbau

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Fotos: A. Surböck

DI Andreas Surböck  
FiBL Österreich  
Doblhoffgasse 7/10, 1010 Wien  
[www.fibl.org](http://www.fibl.org)

DI Martin Fischl  
Landwirtschaftskammer Niederösterreich  
Wiener Straße 64, 3100 St. Pölten  
<https://noe.lko.at/>