

# Lupinen, Begleitsaaten und Untersaaten

Ingmar Prohaska



# Entwicklung nachhaltiger Anbausysteme

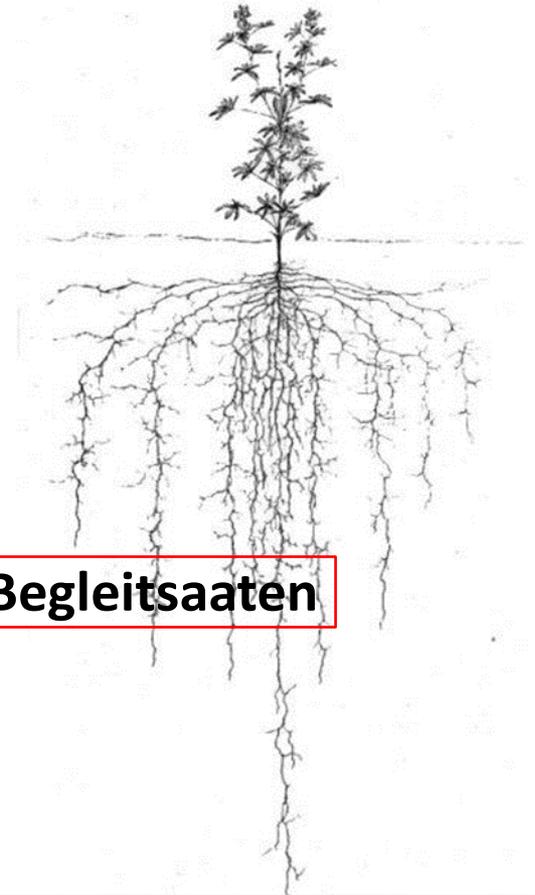


## - Beeinflussbare Eigenschaften des Standorts

- Bodenstruktur
- Durchwurzelbarkeit
- Humusgehalt
- Wasseraufnahmevermögen
- Nährstoffgleichgewichte
- ...

## - Werkzeuge

- Düngung (ausgewogene KAK)
- **Fruchtfolge, Zwischenfrüchte, Untersaaten, Begleitsaaten**
- Bodenbearbeitung
- Pflanzenschutz
- ...



Quelle: Christian Jöckel  
2012, ergänzt

Wir Bauerinnen und Bauern bauen auf humusreiche lebendige Erde!

[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)

# Entwicklung nachhaltiger Anbausystemen



Ehemalige Ampferacker

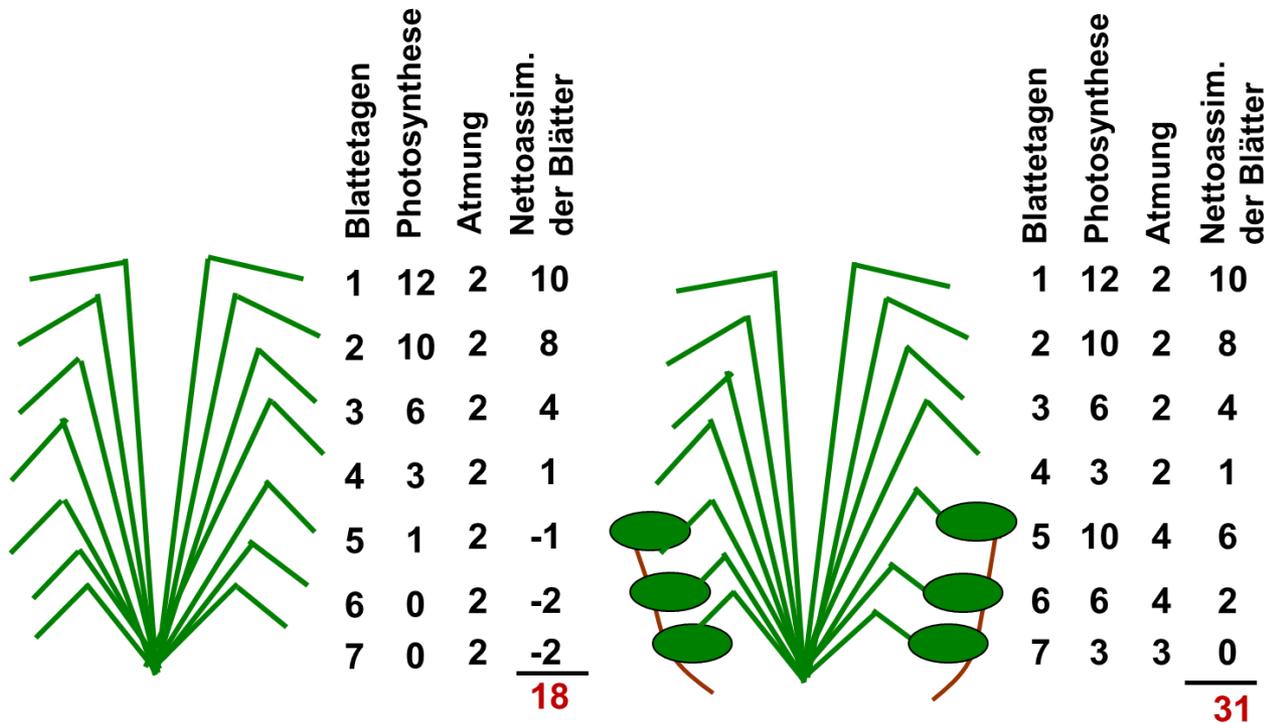


Ehemalige Distelacker



Wir Bauerinnen und Bauern bauen auf humusreiche lebendige Erde!  
[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)

# Produktivitätssteigerung durch Mischbestände



Theoret. Primärproduktivität einer monocotylen, im Vergleich + dicotyler Pflanze

Quelle: Carroll et al., Agrarökologie (1990)



### **Vorteile von Rapsbegleitsaaten**

- Steigerung der Photosyntheserate
- N-Fixierung
- Zusätzliche Nährstoffmobilisierung für den Raps und die Folgekultur
- Interaktionen zwischen Mischungspartner und Mikroorganismen
- Alle Vorteile einer Zwischenfrucht



### **Vorteile von Begleitsaaten in Ackerbohne**

- Steigerung der Photosyntheserate
- Aufnahme von überschüssigen Stickstoff
- Anlockung und Förderung von Nützlingen
- Ablenkfütterung durch Funkonskomponenten
- Bodenruhe und Biodiversitätsförderung





# *Ohne Untersaat*

Weißer Gänsefuß (Melde)  
und Distel

# *mit Untersaat und Begleitsaat*

Dt. Weidelgras  
und Ringelblume





- Dt. Weidelgras**
- Hafer**
- Ackerbohne**
- Boretsch**
- Phacelia**
- Saflor**
- Ringelblume**
- Senf**
- Leindotter**
- Dill**
- Koreander**
- Tagetes**
- Buchweizen**
- Öllein**



# Frostgare vs M2



Wir Bauerinnen und Bauern bauen auf humusreiche lebendige Erde!  
[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)



M2 Untersaat

# Weißer Süßlupine

von Ingmar Prohaska

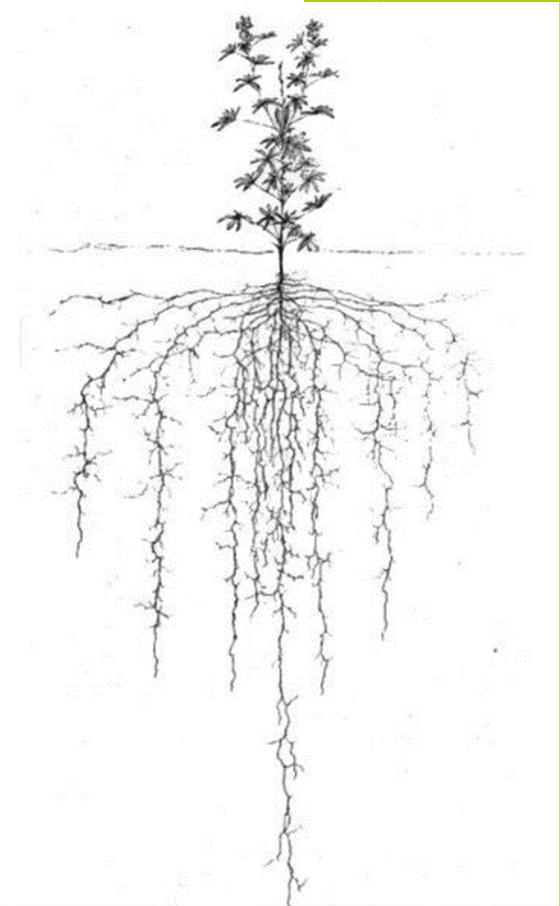


# Weißer Lupine

Ein Baustein für eine bessere Bodenfruchtbarkeit



- tiefreichendes Pfahlwurzelsystem (2,5m)
  - unempfindlich gegen Trockenheit
  - Schaffung von Bodenporen
  - Aufbrechen Bodenverdichtungen
- Gutes Nährstoffmobilisierungsvermögen (Phosphor und Metalionen)
- Bessere Unkrautunterdrückung als Blaue Lupine



Quelle: Christian Jöckel 2012, ergänzt

Wir Bauerinnen und Bauern bauen auf humusreiche lebendige Erde!

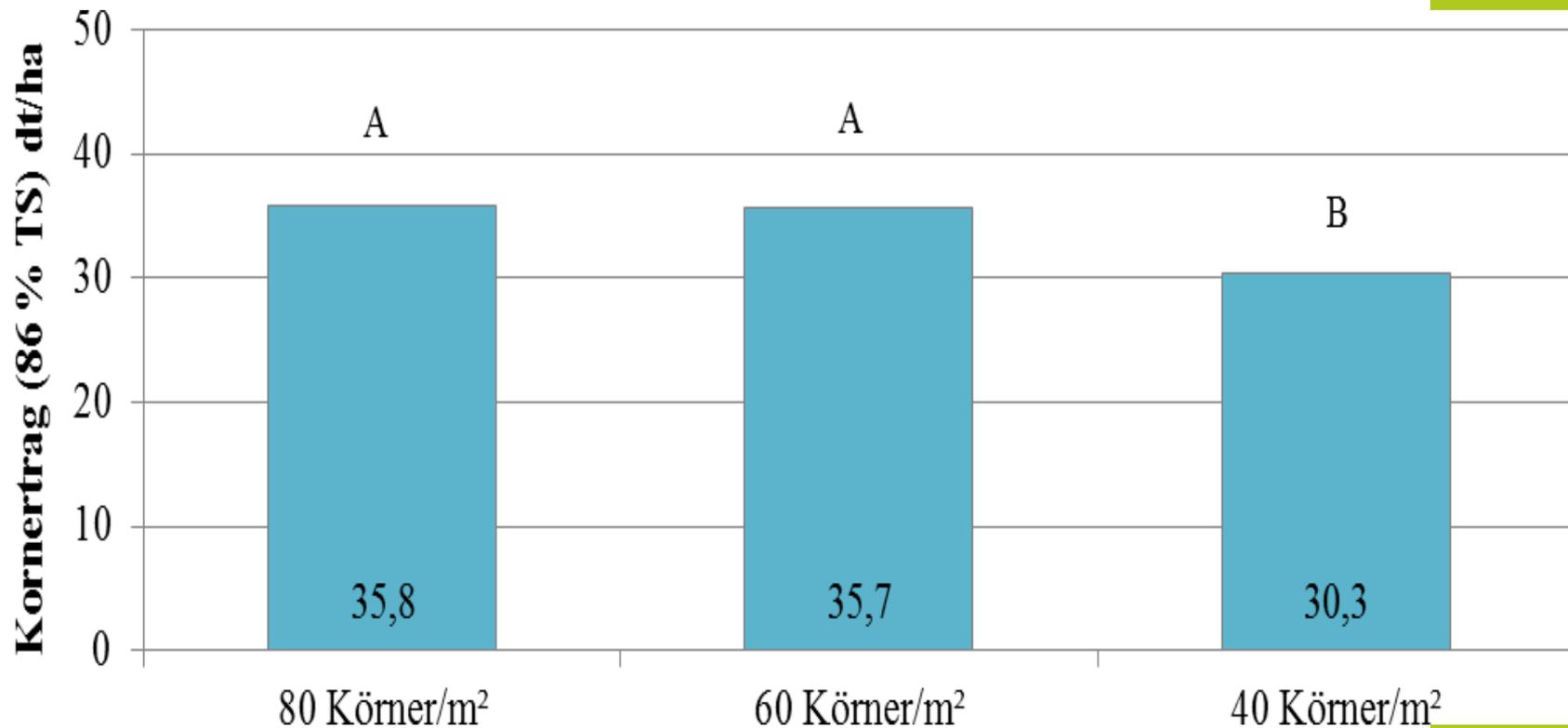
[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)

# Standort & Aussaat

- **pH-Wert 5,5 bis 7,3**  
(in der WP hohe Erträge auch auf alkalischen Standorten!)
- **Saatbett:**  
Gut rückverfestigtes nicht zu feines Saatbet  
(Verschlammungsgefahr)
- **Saattermin:**  
Mitte März bis Mitte April bei Bodentemperatur 4°C
- **Saattiefe: 2-3 cm, flach!!**  
Lupine reagiert empfindlich auf zu tiefe Saat
- **Gute Bodenstruktur ermöglicht Höchstserträge**

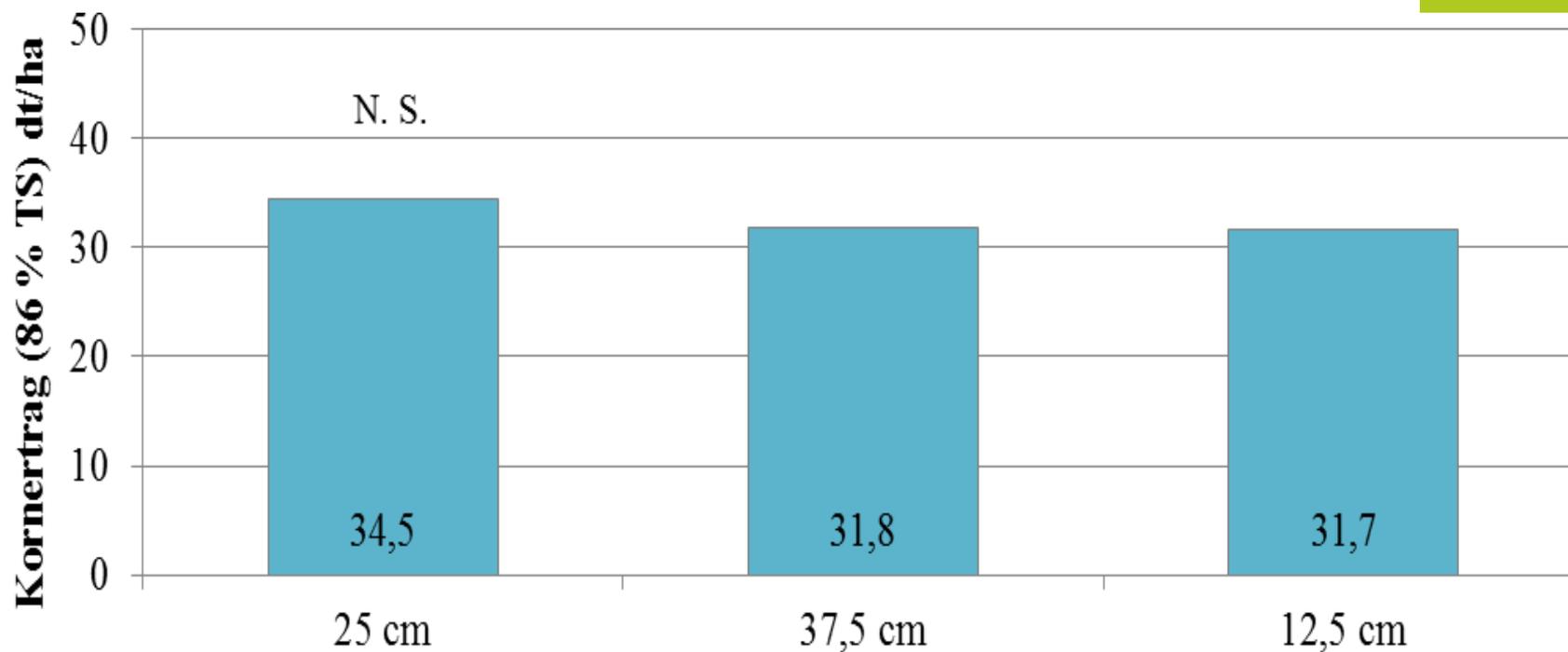


# Optimale Saatstärke 55-60 Körner/m<sup>2</sup>



Quelle: LfL Bayern, A. Winterling et al. 2018, 5 Ergebnisse 2015-17

# Reihenabstand hat keinen signifikanten Einfluß auf den Ertrag



Quelle: LfL Bayern, A. Winterling et al. 2018, 5 Ergebnisse 2015-17

# TKM und Saatstärken im Vergleich *(bei 92 % Keimfähigkeit)*



Art	TKM g	Saatstärke Kö/m <sup>2</sup>	Saatmenge kg/ha
Weißer Lupine	416	50-60	225-270
Blaue Lupine	180	80-100	155-195
Erbse	251	70-80	190-220
Ackerbohne	605	40-50	260-330
Soja	220	60-80	140-190

**TKM:** Durchschnittswert über alle Sorten in der Wertprüfung 2017

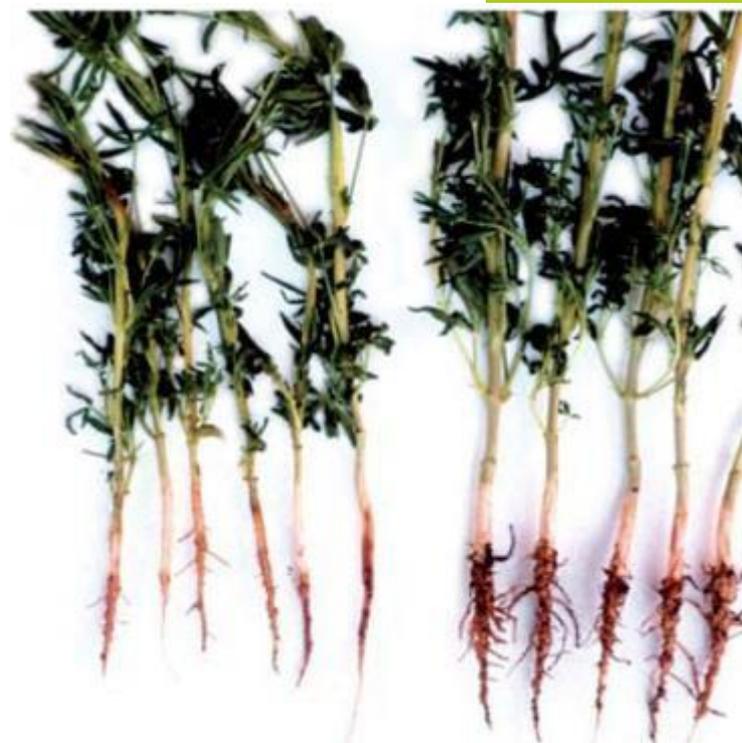
**Saatmenge kg/ha:** Niedrige Saatmenge gerechnet mit niedriger Saatstärke,  
hohe Saatmenge gerechnet mit hoher Saatstärke

# Impfung mit Rhizobien empfohlen

- Radicin (Anbieter Jost GmbH)
- Histick (BASF) Torfpräparat



**ohne (links) und mit Impfung**



Quelle: Lupinenverein 2017

# Vergleich der Körnerleguminosen

Quelle: Bundessortenamt, Jahresberichte der Wertprüfung 2017 und 2018)

Blühbeginn

Reife

Ernte

## Erbse

01.6.

11.7.

21.7.

## Ackerbohne

29.5.

27.7.

06.8.

## Blaue Lupine

31.5.

17.7.

04.8.

## Weißer Lupine

28.5.

13.8.

27.8.

Erntetermin 2017 Soja 30.9.



**- V.a. Weißer und Gelber Lupine**

**Tolerant sind:**

**- Weiße Lupinen: Celina, Frida**

**- und blaue Lupinen**

**- Übertragung durch Saatgut**

# *Nesterweise oder Follflächig*



**Anfällige Vergleichssorte**

Standort Arsendorf

**Frohes Schaffen!**



**Wir Bauerinnen und Bauern bauen auf humusreiche lebendige Erde!**  
[www.humusbewegung.at](http://www.humusbewegung.at)