



Das Lebensmittelministerium



## Körnererbsen

**Bestände etablieren, Unkraut regulieren**

Freistaat  Sachsen

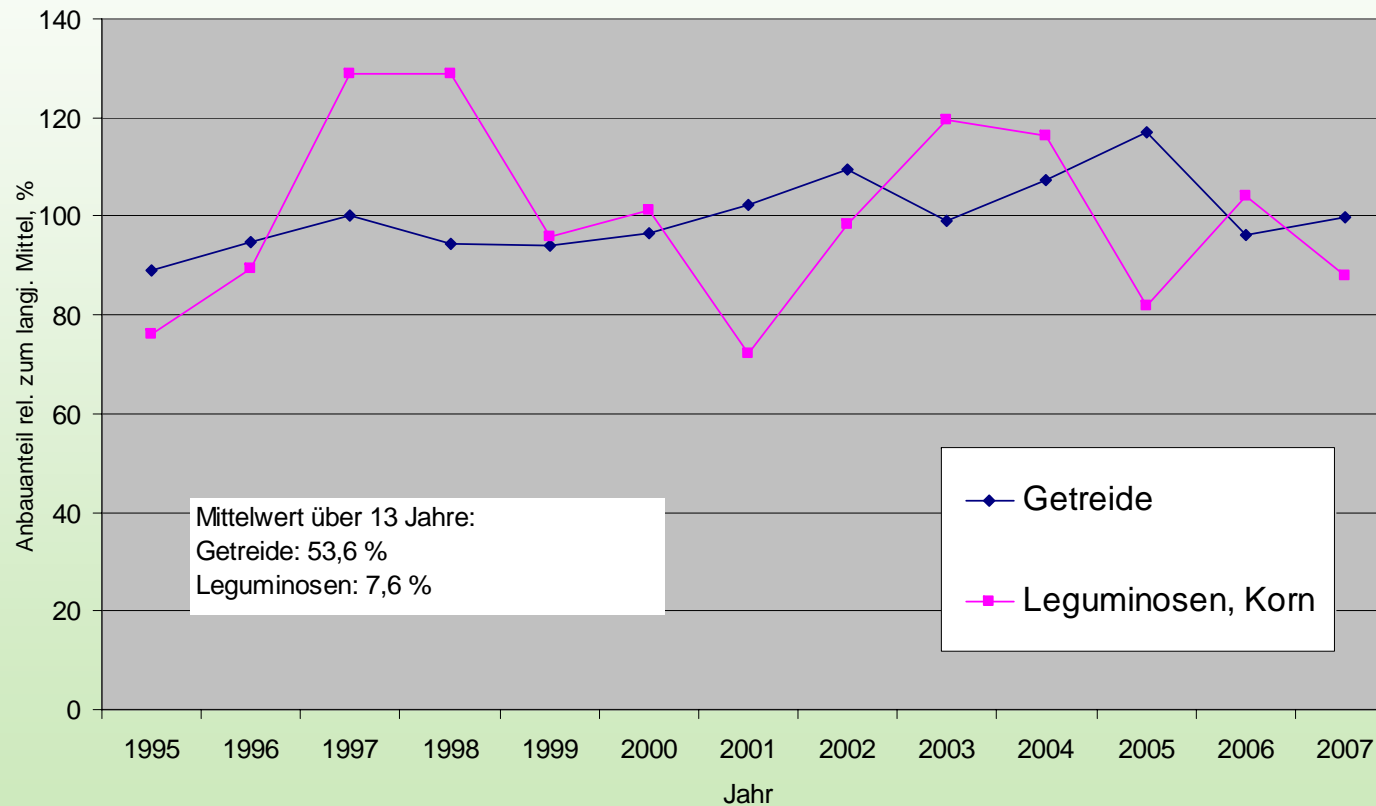
Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

# Themenübersicht

- 1. Stand des Anbaus, Vorfruchtwert
- 2. Bestand etablieren und „führen“
  - Aussaat: Saatmenge, Tiefe
  - Unkraut regulieren
- 3. Ernte



# Anbauumfänge von Getreide und Körnerleguminosen in Sachsen von 1995 bis 2007



# Erträge von Öko-Körnererbsen in Sachsen

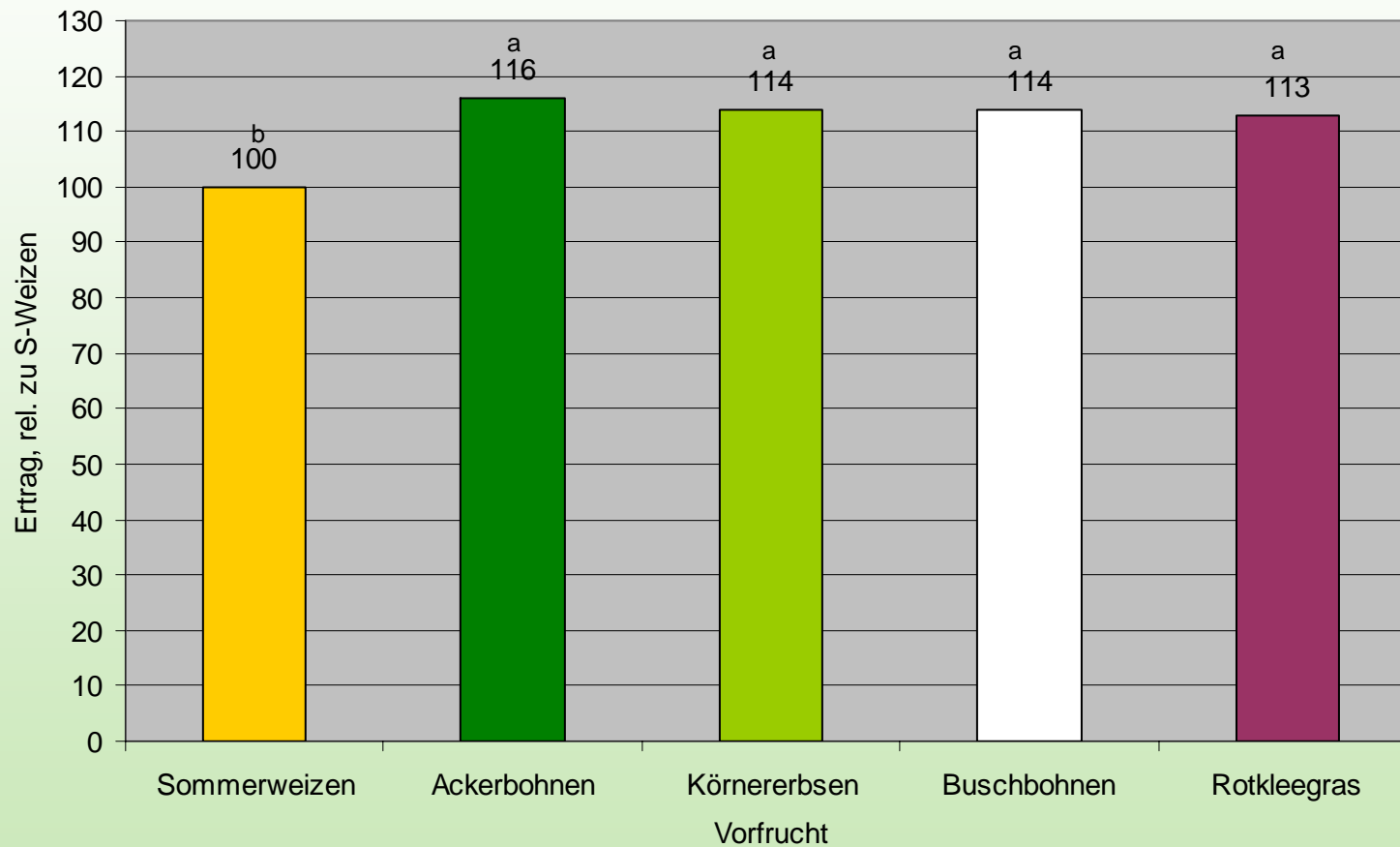
Jahr	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	Durchschnitt	n
Ertrag dt/ha	22,4	25,0	28,6	27,9	24,9	20,7	16,1	24,1	63



# Vorfruchtwirkung von Leguminosen zu Kartoffeln;

Köln-Auweiler (Bodenart: sL, Ackerzahl: 68, NS: 650mm/a, Temp.: 9,5°C, 2001 - 2004)

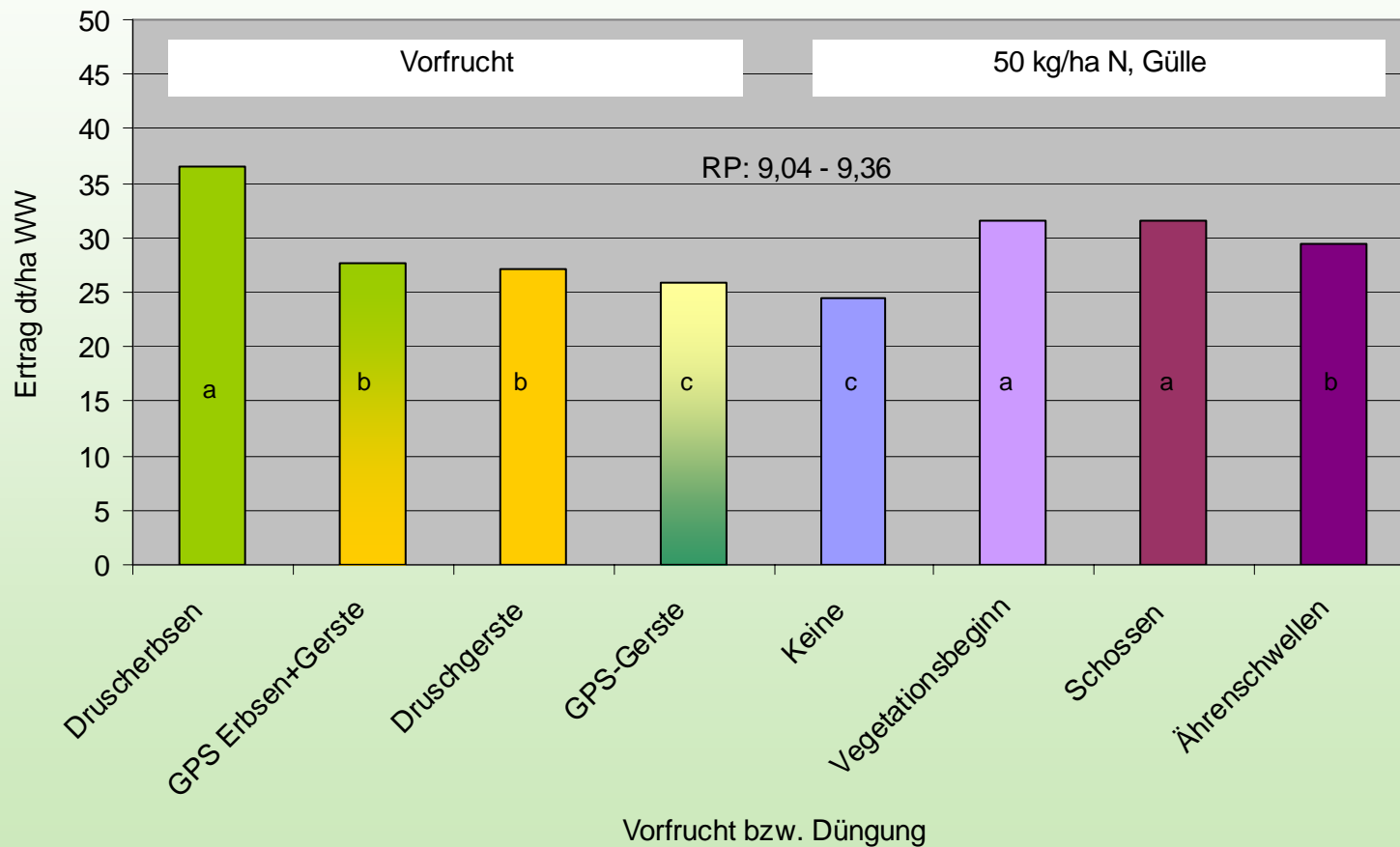
Quelle: PAFFRATH; ohne Datum; <http://orgprints.org/3576/01/3576.pdf>



# Kornerträge von Winterweizen nach verschiedenen Vorfrüchten und unterschiedlicher Düngung, Versuchsjahre 1999, 2000

Lindhof [Bodenart Ls-Sl, Jahresniederschlag 670 mm; Jahresmitteltemperatur 8,5 °C]

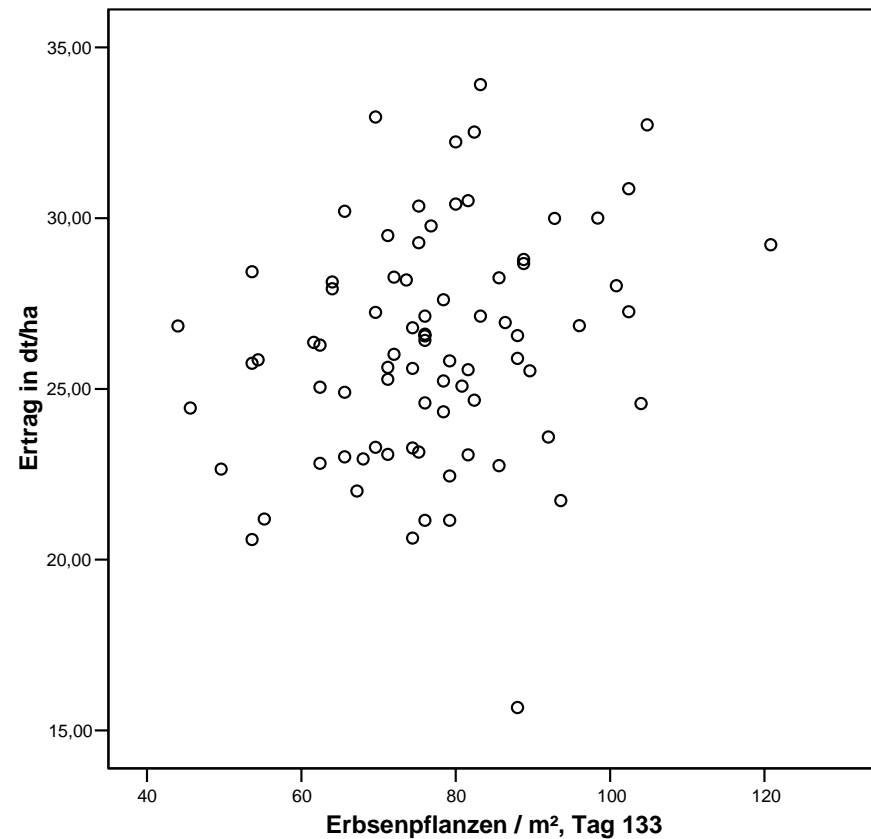
Quelle: WICHMANN et al. 2003



# Saatmengen, Körner je m<sup>2</sup>

- **Ackerbohne:**  
Normaltyp: 35-40  
Stabiltyp: 45-50
- **Erbse: 70 bis 90; (50-130)**
- **Lupine:**  
Endständige Typen: 120 – 140  
Verzweigungstypen: 90 – 100

Körnerertrag in Abhängigkeit der Anzahl der Erbsenpflanzen



# Saattiefen von Körnerleguminosen

- Erbsen: 4 - 5 cm
- Ackerbohnen: > 5 cm
- Lupinen, Blaue: 2 - 4 cm



# Erbsen, Ackerbohnen und Lupinen striegeln

Günstige Voraussetzungen durch

- großes Saatkorn
- große Saattiefe (Erbsen und Bohne)
- Regeneration von abgebrochenen Keimlingen (Erbsen und Bohne)



- Schnelles befreien aus der Erde nach Verschütten beim Striegeln
- Gute Kompensation von Bestandesausdünnung im Ertrag
- Striegeln in allen Jugendstadien möglich



# Vorbemerkung zum Striegel

- hohes Potenzial zur Unkrautregulierung
- tatsächlicher Erfolg von zahlreichen Faktoren abhängig
- hohes Maß an Wissen und Erfahrung erforderlich



Abb. Mehrfach gestriegelter  
Maisbestand mit unbehandelter  
Kontrolle



# Erbsenbestand mit nicht gestriegelter Kontrolle (Bildmitte)



# Wirkung des Striegels in Abhängigkeit der Unkrautentwicklungsstadien

- Keimblatt 80-90% bis > 90%
- Kleine Rosette 70-75%
- Große Rosette 50-55%

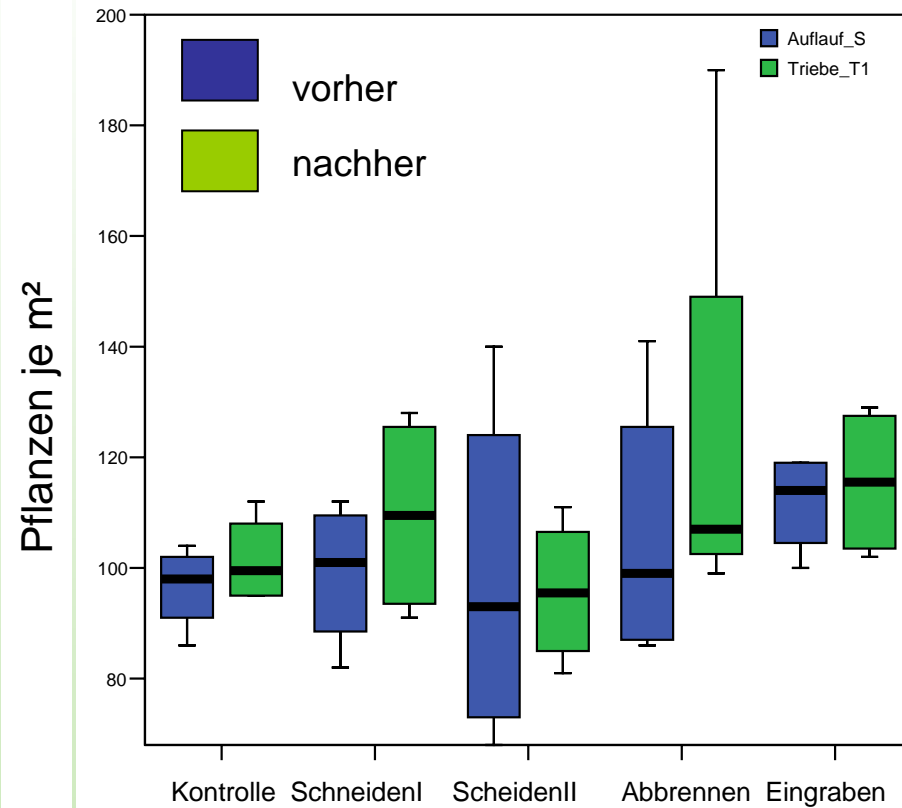


# Zur Regeneration von Körnerleguminosen nach physikalischer Schädigung

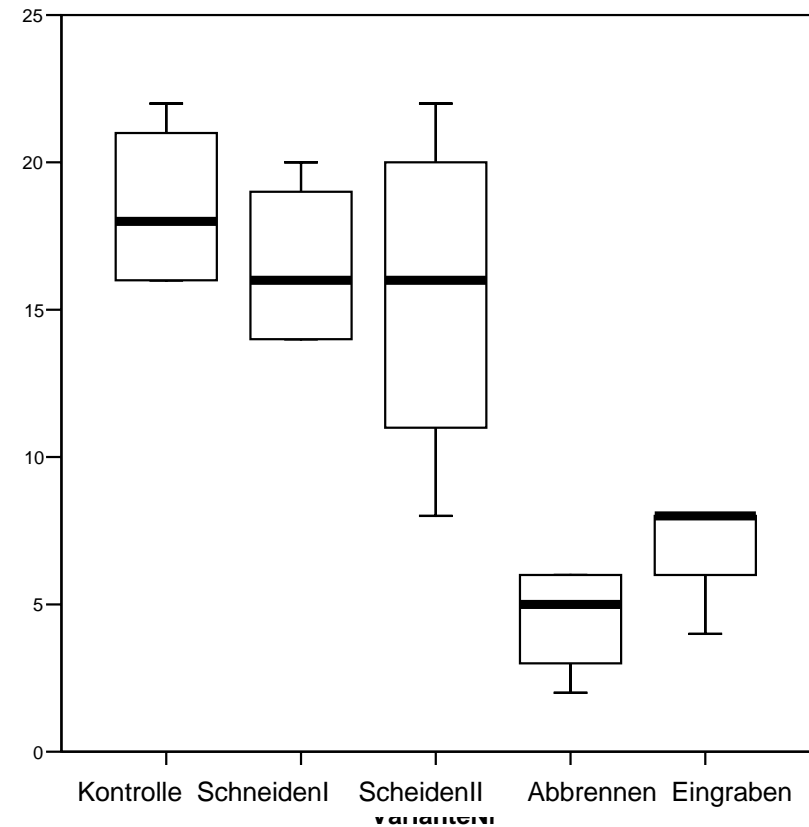


# Entwicklung des Erbsenbestandes und Anzahl der Unkräuter 10 Tage nach physikalischer Schädigung

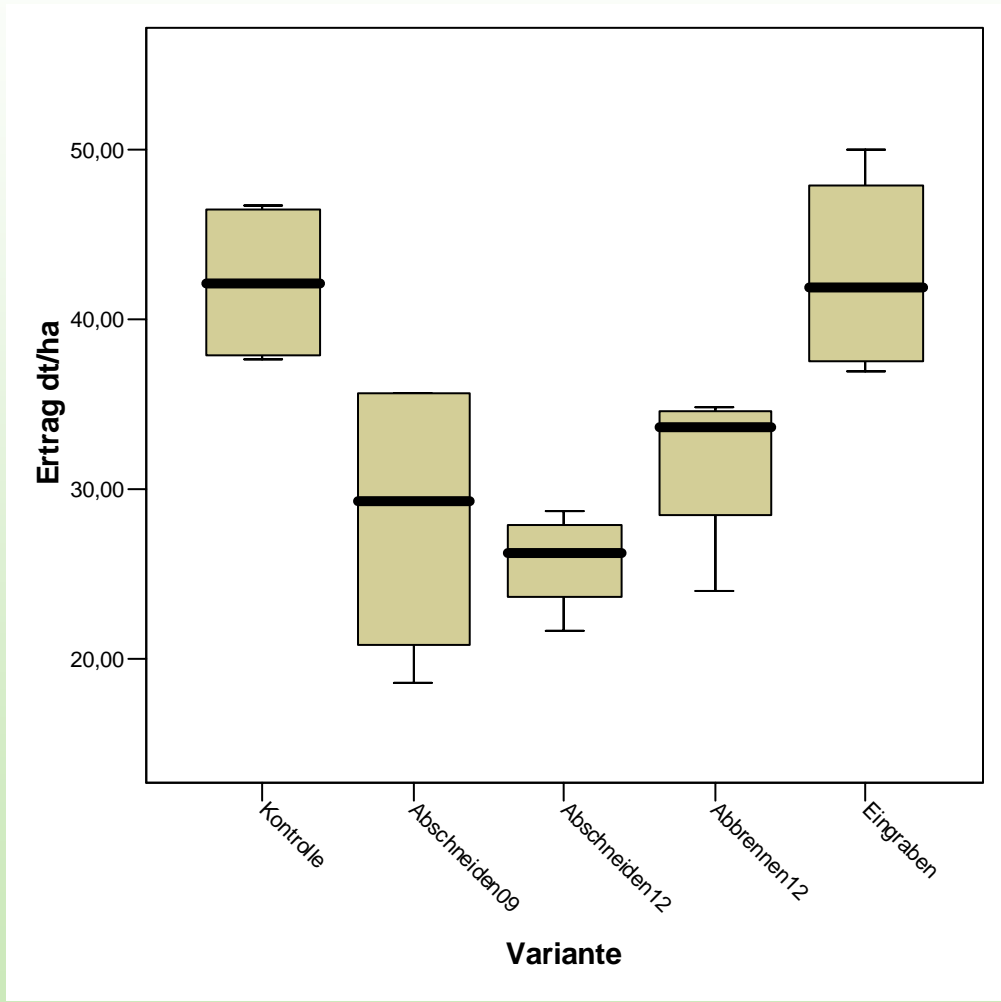
## Erbsen



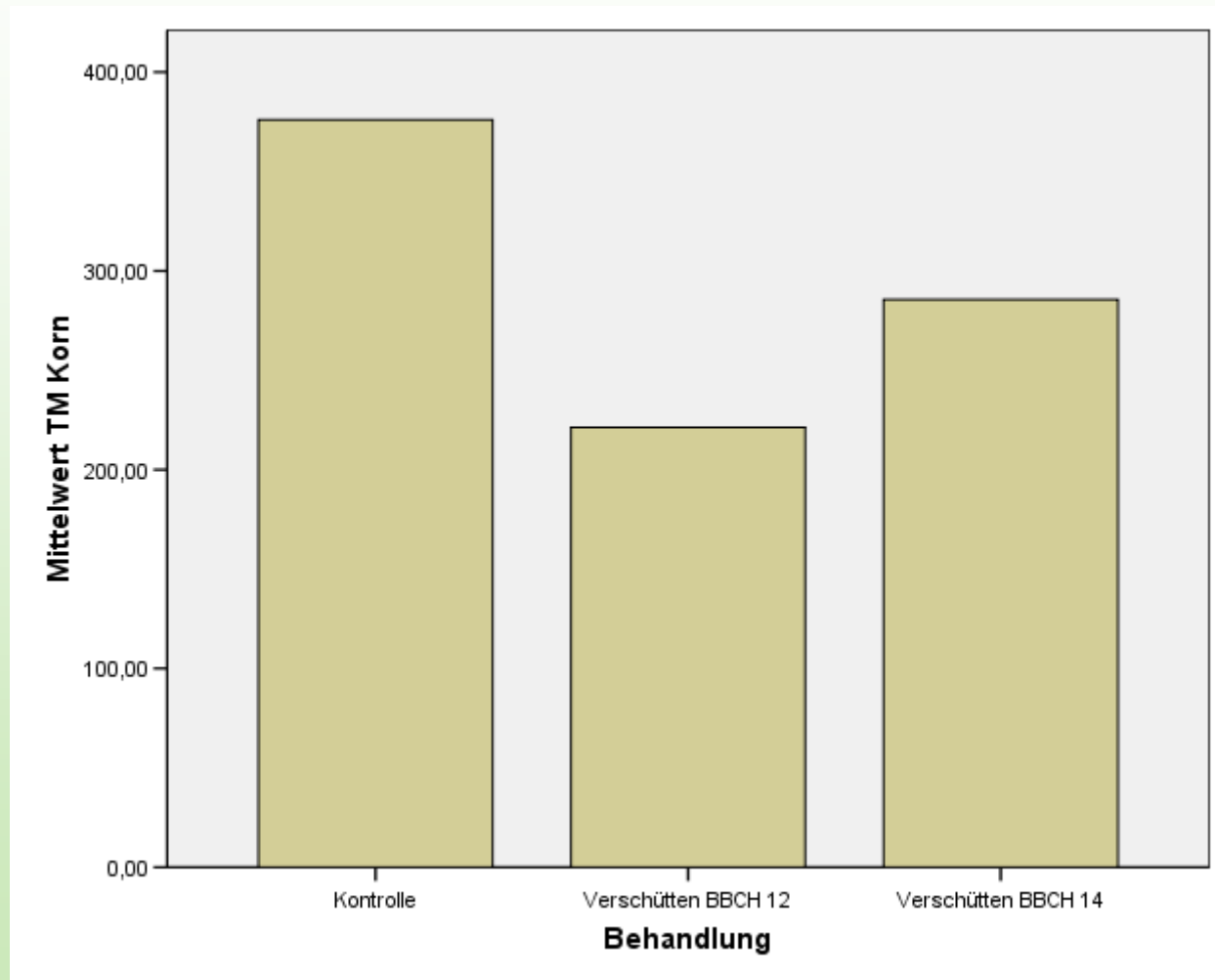
## Unkraut je 0,1 m²



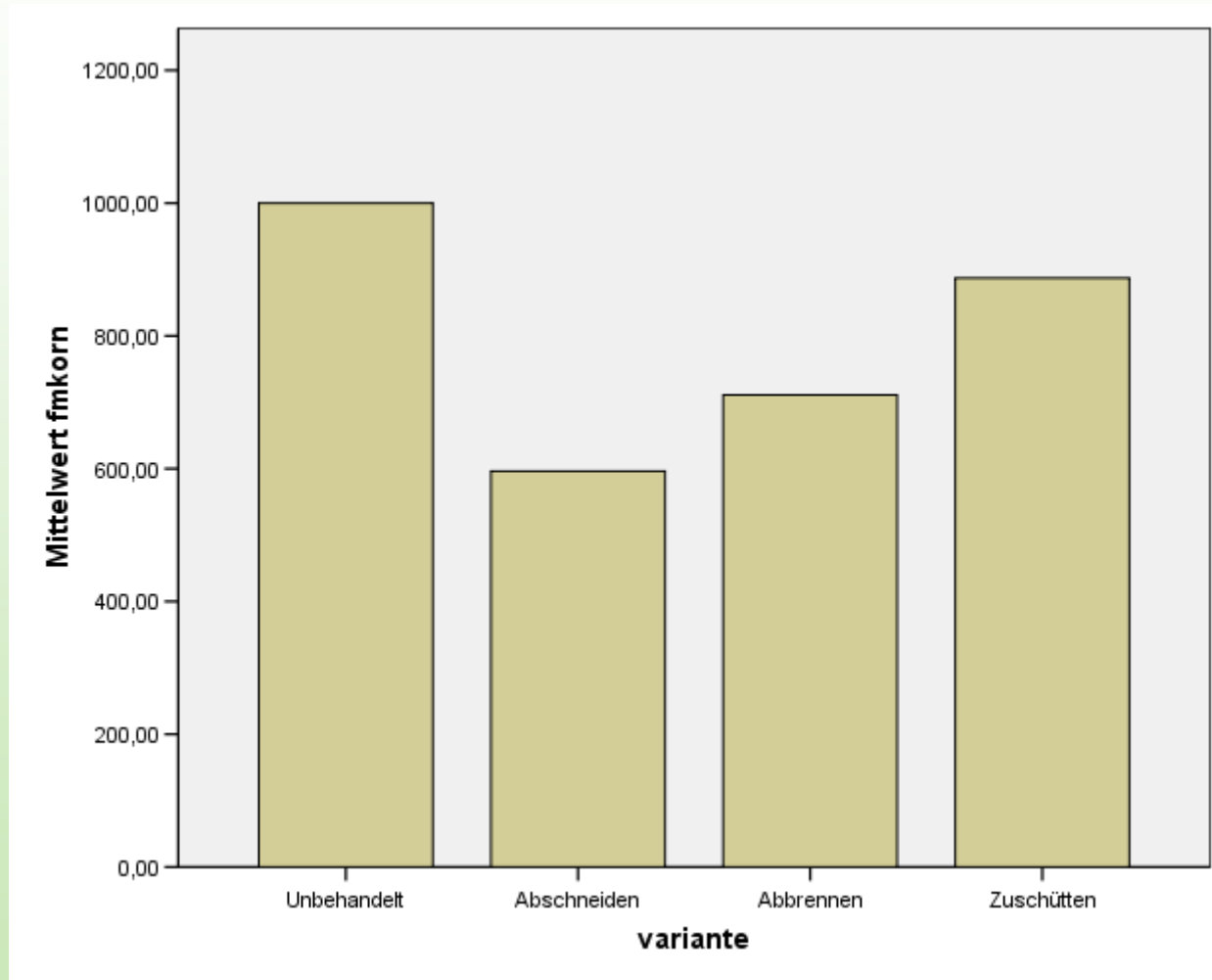
# Erbsenerträge nach unterschiedlicher Schädigung im Jugendstadium



# Parzellenerträge von Lupine nach vollständigem Verschütten im 2- und 4-Blatt-Stadium (Löss, 2007)



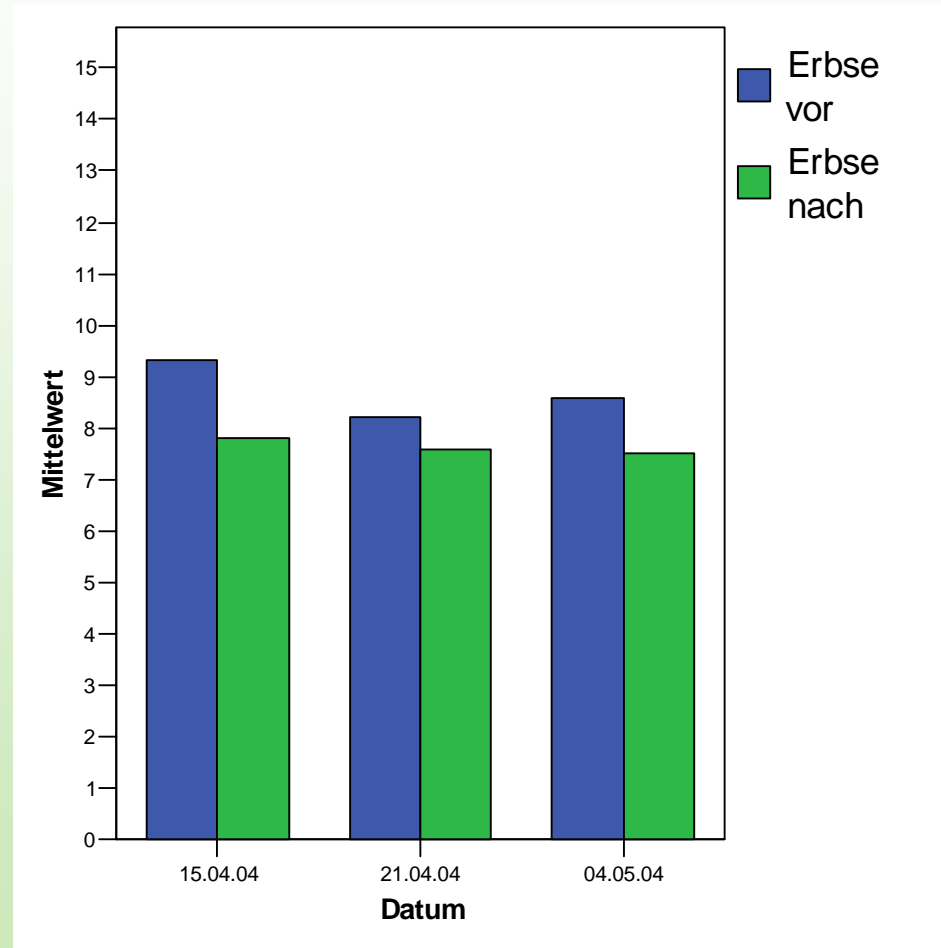
# Parzellenerträge von Ackerbohne nach physikalischer Schädigung im Stadium BBCH 12 (Auenboden, 2007)



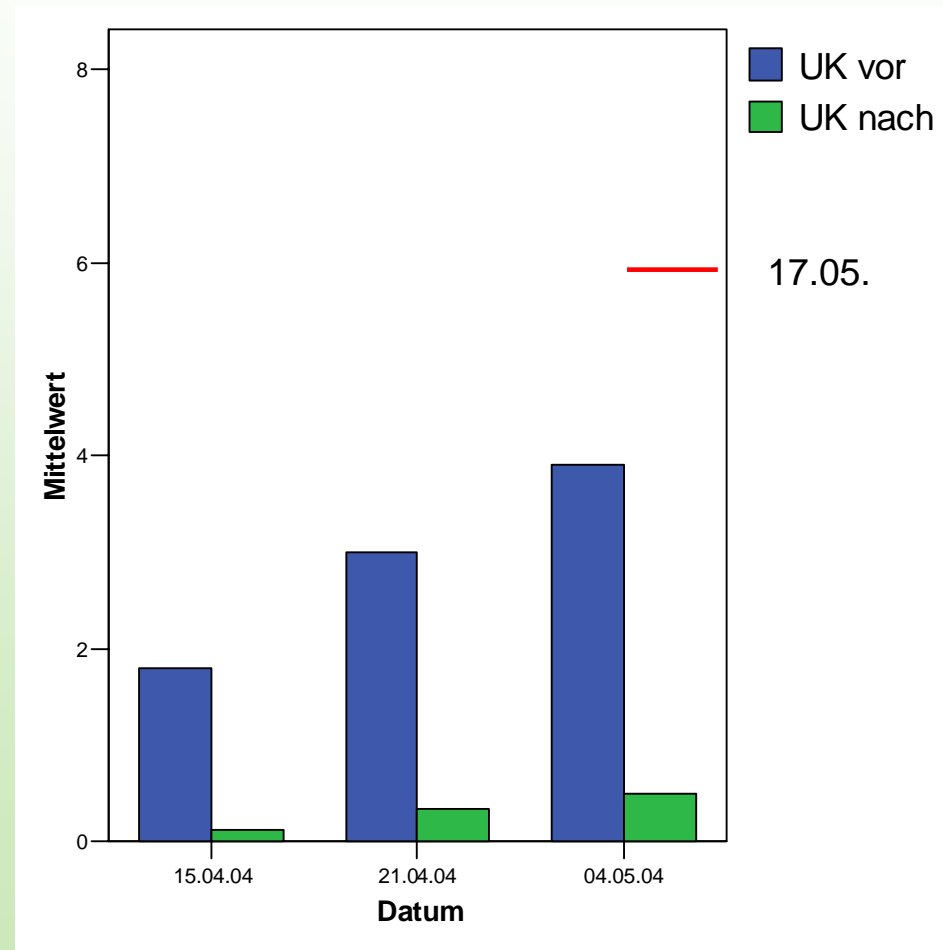
# Die Keimung der Unkräuter steuert den Einsatz des Striegels in Körnerleguminosen



# Entwicklung eines Erbsenbestandes (Anzahl Pflanzen je 0,1 m<sup>2</sup>) bei drei Striegeleinsätzen in der Praxis, n=20; Aussaat: 23.03., Stadien BBCH 10, 12, 16



# Entwicklung der Unkräuter (je 0,1m<sup>2</sup>) im Erbsenbestand Anzahl Unkräuter am 17.05. (BBCH 19, Bestandeshöhe 20 cm, Deckungsgrad Kultur 25%)

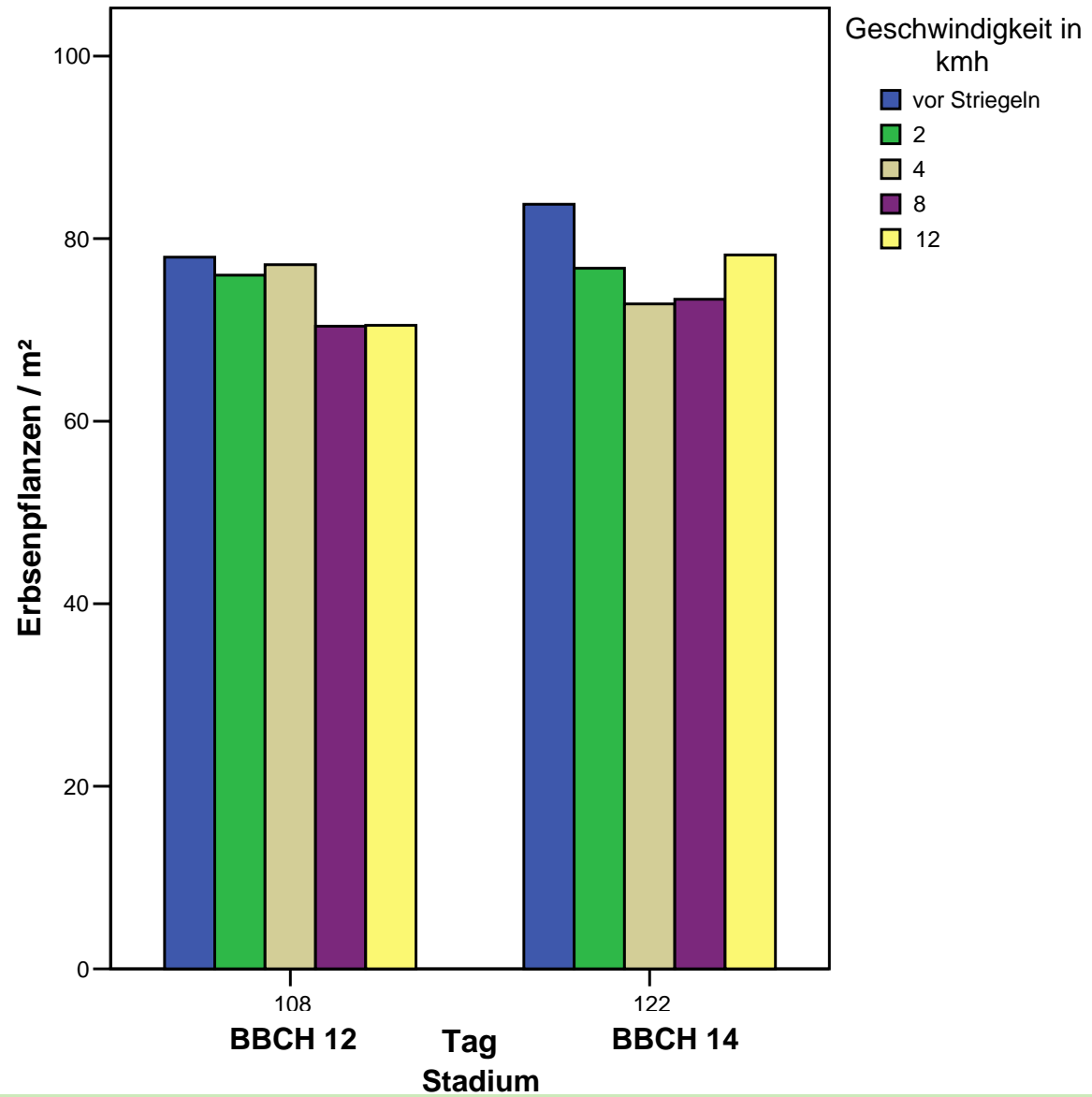




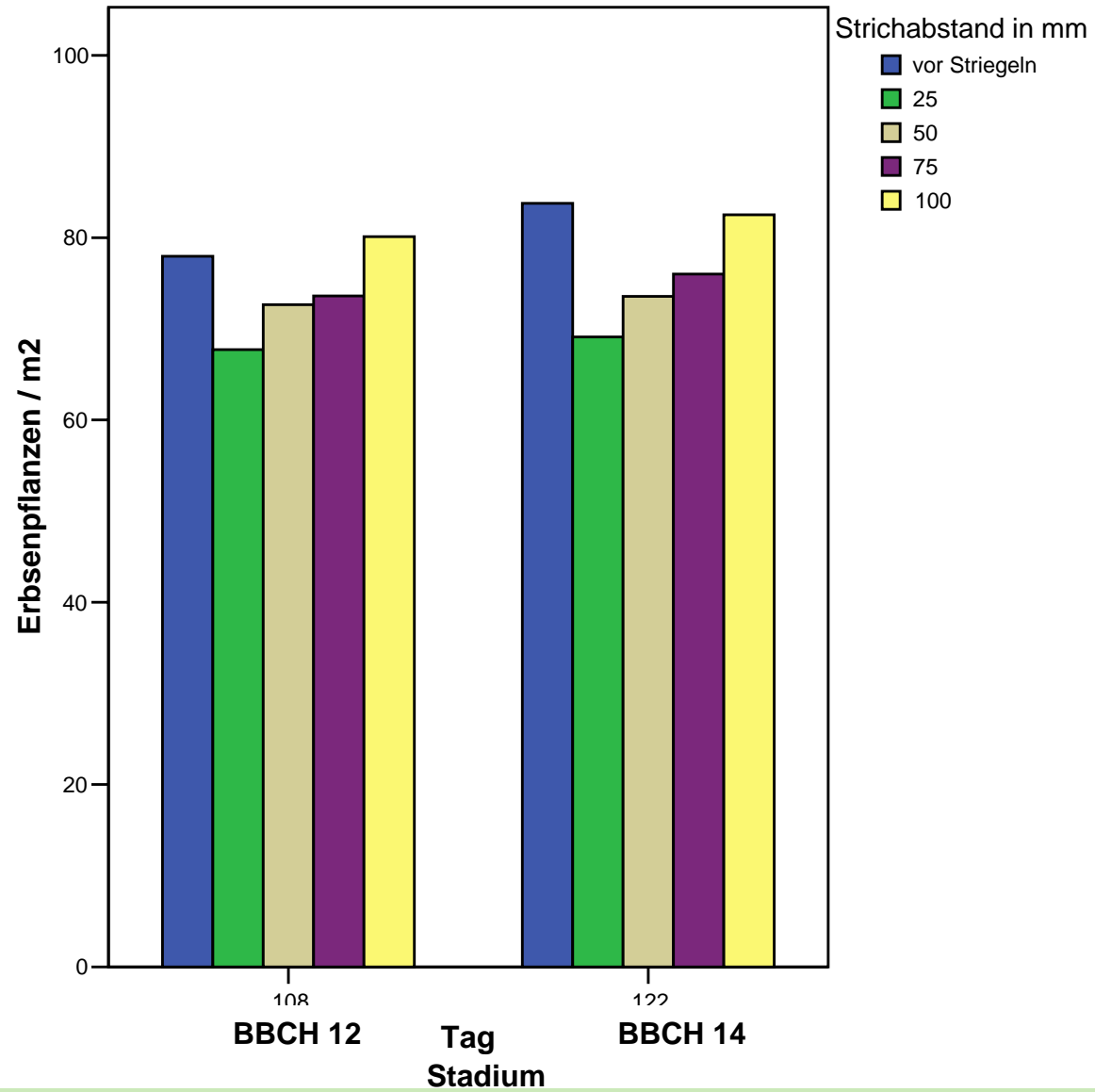
## Charakteristik des Striegelns bei den Geschwindigkeiten 4 km/h und 8 km/h



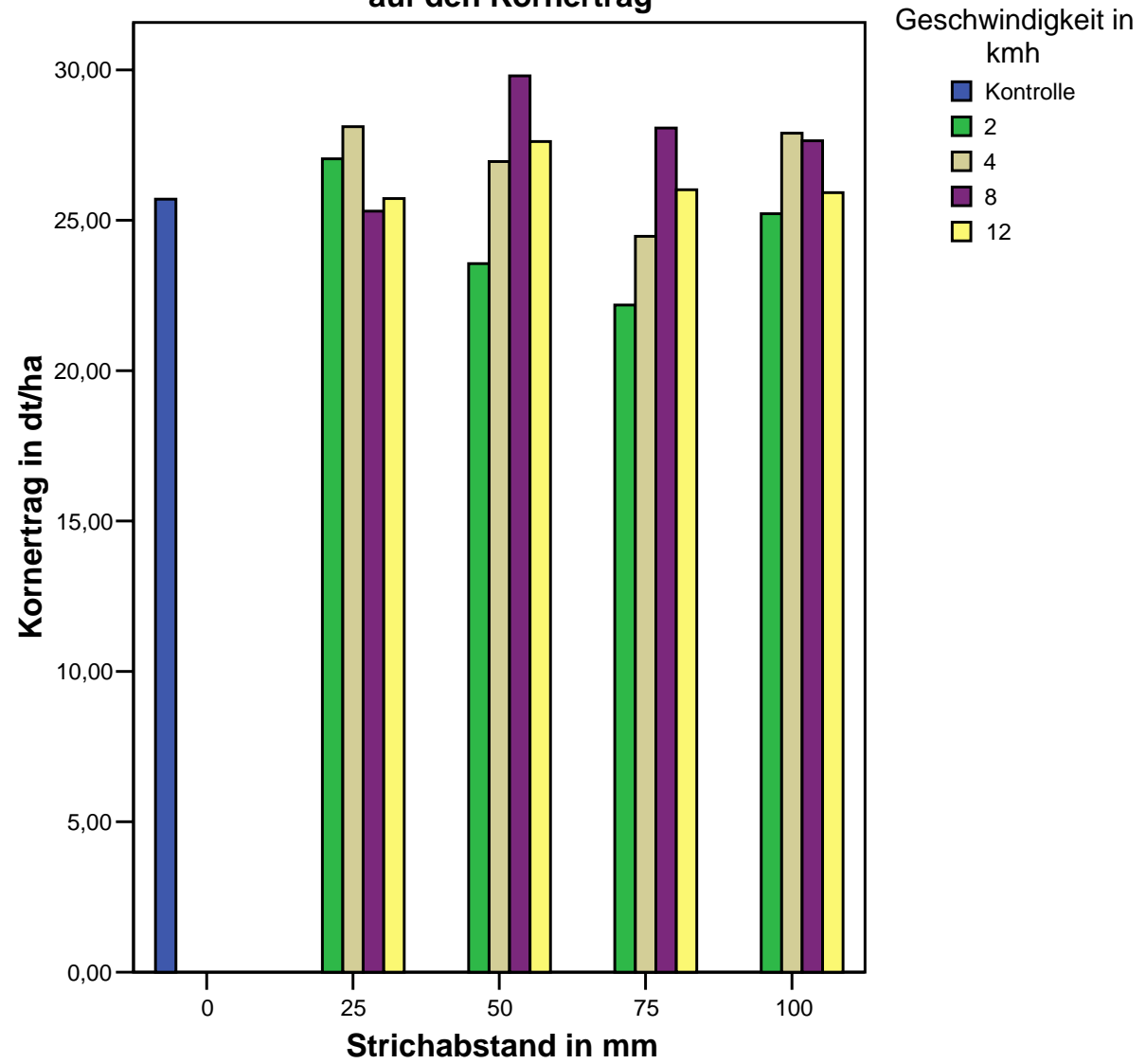
### Erbсенverluste nach Geschwindigkeit



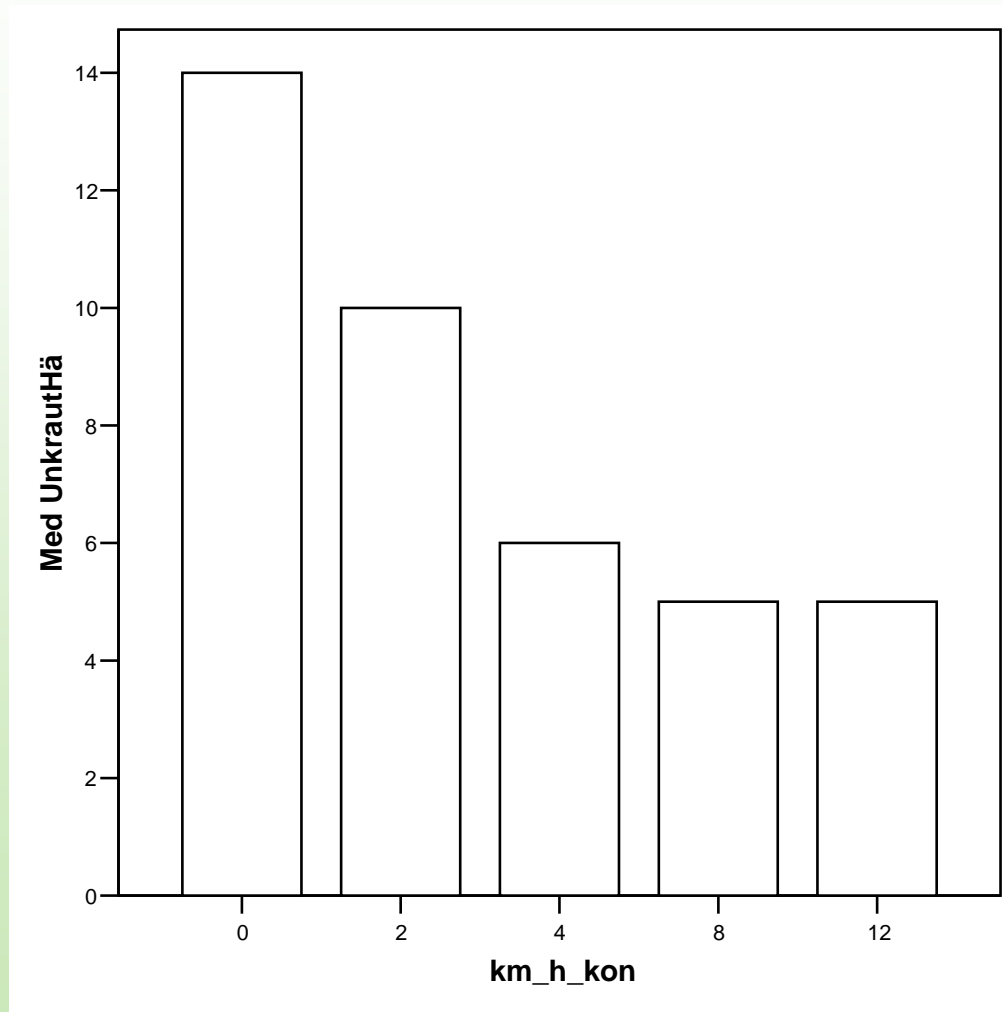
### Erbсенverluste nach Strichabstand



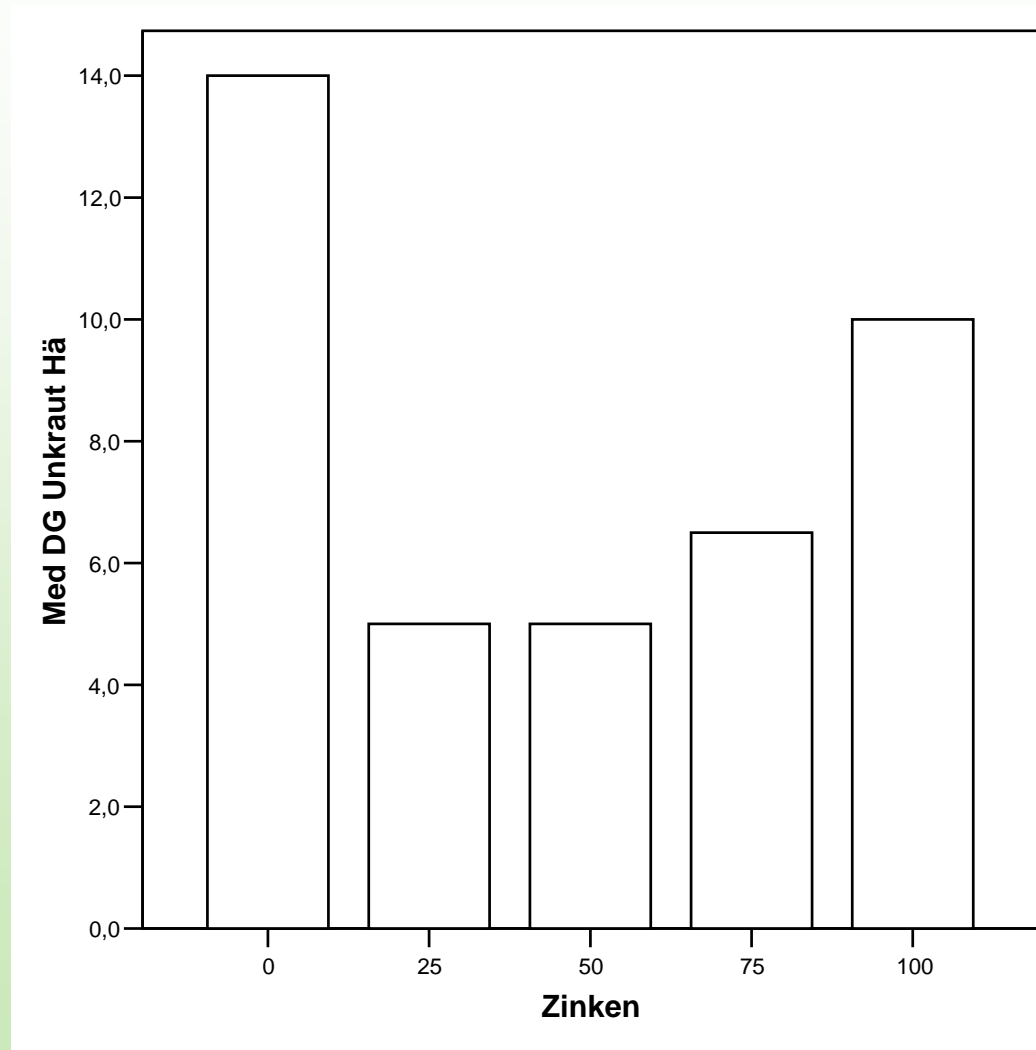
### Wirkung von Geschwindigkeit und Strichabstand auf den Kornertrag



# Zusammenhang zwischen Arbeitsgeschwindigkeit und Unkrautbedeckungsgrad vor Ernte (0 = Kontrolle) in Erbsen

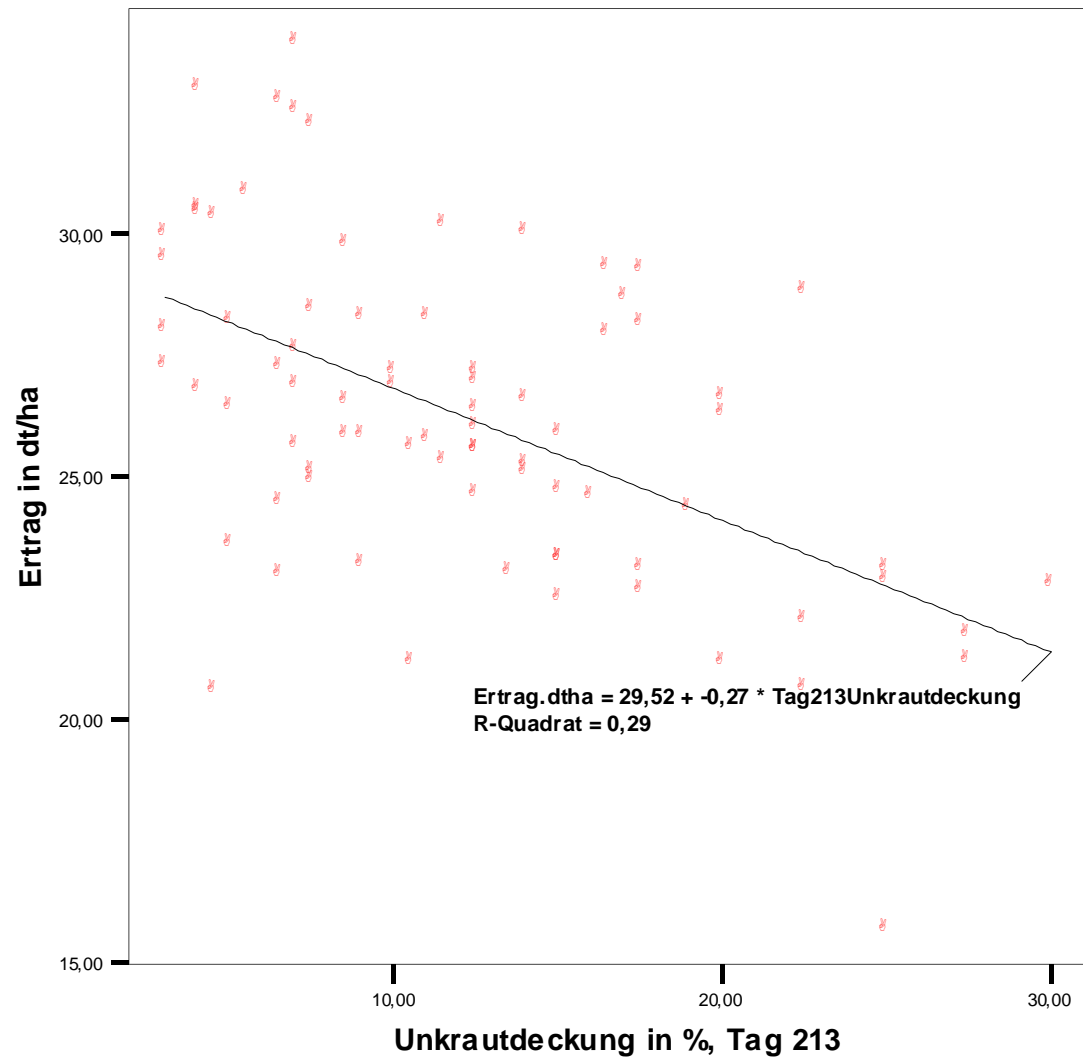


# Zusammenhang zwischen Zinkenabstand und Unkrautbedeckungsgrad vor Ernte



# Striegeln in Körnererbsen

## Wirkung der Unkrautdeckung auf den Körnerertrag



# Alternativen zum Striegeln

- Hacken oder Häufeln in Erbsen bei 30 cm Reihenabstand erhöht das Lagerrisiko erheblich (Verrankung nicht immer gegeben)
- Extrem dichte Aussaaten (10 Korn) führten zu keinen Vorteilen in der Unkrautunterdrückung



# Wirkung verschiedener Geräte zur Unkrautregulierung Winterweizen zum Zeitpunkt der Bestockung, Termin 9/2006

Unterschiede zwischen den Geräten können anhand der Daten nicht bestimmt werden!

Mulchbedeckung	0 %		16 %	
	Unkraut	Weizen	Unkraut	Weizen
Reduzierung [%] nach 10 Tagen				
Striegel	97	29	ungeeignet	ungeeignet
Rotary Hoe	49	0	52	7
T-Rollstriegel	74	7	80	1



Rotary Hoe, Yetter Farm Equipment



Roll-Striegel, Annaburger Nutzfahrzeug GmbH



## Wichtig bei der Ernte von Körnerleguminosen ist:

- Körnerleguminosen frühzeitig ernten wegen später Verunkrautung
- Mähdreschereinstellung an Kultur anpassen:
- Trommeldrehzahl 450 - 650 rpm (Getriebe, Riemenscheibe)  
Lamellensieb möglichst eng stellen (Reinigung)  
viel Wind geben  
Dreschkorb weit öffnen
- Mähdreschereinstellungen sind für konventionelle Bestände mit wenig Unkraut optimiert (Kornverluste, Durchsatz)
- Druschverluste manuell prüfen

