



Ackerbohnenanbau in Sachsen – Sichtweisen und Erfahrungen eines Praktikers

Diplom Agraringenieur

Marc Büchner

Agrarproduktion „ELSTERAUE“ GmbH&Co.KG

LfL-Jahrestagung 2017 am 19.10.2017 in Plankstetten

Vortragsaufbau

- Betriebsvorstellung
- Erfahrungen mit dem Anbau von Ackerbohnen
- Ergebnisse aus Demonstrationen und Versuchen
- Diskussion



Entstehung des Betriebes

- 4 LPG (Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften)
 - „25.Jahrestag“ Markleeberg-Zwenkau (P)
 - „Thomas Müntzer“ Wiederau-Zwenkau (P)
 - Peres (T)
 - „Vorwärts“ Audigast Rüssen (T)
- Gründung rückwirkend zum 01.07.1990 mit 406 Arbeitskräften an 23 Standorten, Schafe, Rinder und Schweine alle Marktfrüchte zzgl. Kartoffeln, Zwiebeln und Radieschen



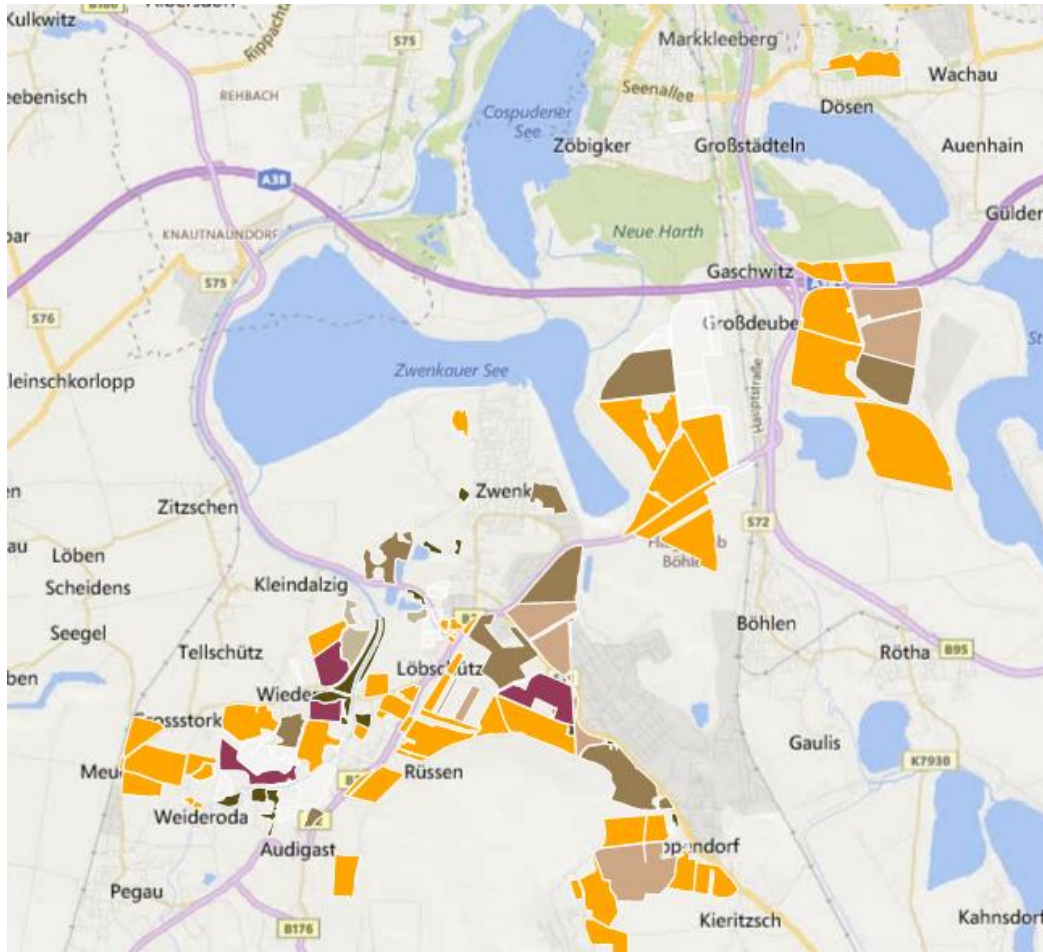
Betrieb heute

13 Arbeitskräfte, 2 Auszubildende, 2 Standorte, Mastschweine
und Marktfrüchte



Bester Ausbildungsbetrieb in den Grünen Berufen
des Freistaates Sachsen 2017

Flächenverteilung



LN: 1987,29

AL:1827,08

GL:151,31

gewachsener Boden: 60,5%

gekippter Boden: 39,5%

Eigentum: 920,17 ha

Pacht: 1067,12 ha

Durchschnittliche Schlaggröße

ca.:27 ha

Verlust Durch Tagebau bis 2025

ca.: 200ha



Natürliche Verhältnisse

- Lage Landkreis Leipziger Land
- Höhenlage 136 m über NN
- durchschn. Jahresniederschlag 590 mm
- durchschn. Jahrestemperatur 9,2 °C
- gewachsene Böden: Schwerer Auenlehm (AL 3a), Schwarzerde (Lö 1a), Sandiger Lehm (D5c) mit durchschnittlichen Bodenpunkten von 82
- rekultivierte Böden: Mischsubstrate (K1b -1c) mit durchschnittlichen Bodenpunkten von 35



Rekultivierter Boden „Kippenflächen“

- Kippe: „bergmännisch derjenige Teil eines Tagebaues in dem die nicht verwertbaren Abraummassen verstürzt werden, sozusagen neu zusammengefügt werden.“

Bodenphysikalische Unterschiede Kippenflächen und gewachsener Boden

	Rekultivierter Boden Trockenrohdichte (g/cm ³)	kf-Wert (cm/d)	Gewachsener Boden Trockenrohdichte (g/cm ³)	kf-Wert (cm/d)
Oberboden	1,69 hoch	16 mittel	1,33 gering	19 mittel
Unterboden	1,91 sehr hoch	6 gering	1,34 gering	63 hoch

* nach Bodenkundlicher Kartieranleitung (2005)

	Rekultivierter Boden	Gewachsener Boden
durchschnittliche Humusgehalt in%	2,43	3,19

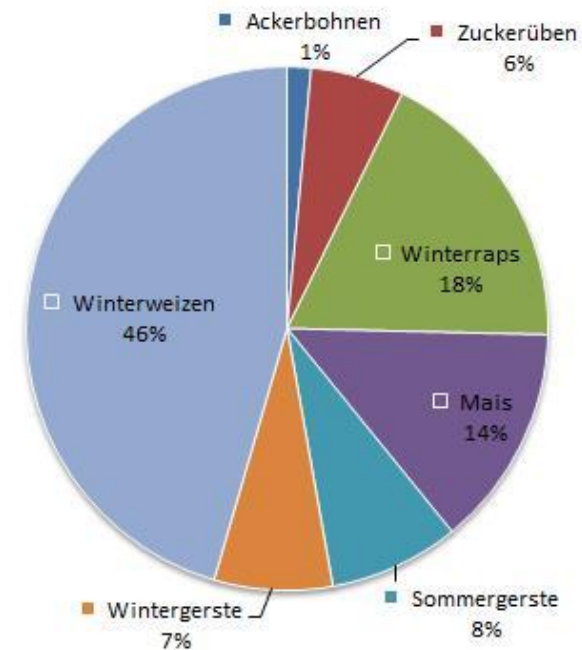


Anbaustruktur

■ Anbaufläche 2017

- Winterweizen 814,70 ha
- Winterraps 324,60 ha
- Mais 246,51 ha
- Sommergerste 144,30 ha
- Wintergerste 130,80 ha
- Zuckerrüben 103,60 ha
- Ackerbohnen 26,29 ha

Anbauverhältnis 2017



Erträge im Marktfruchtbau

Fruchtarten	2014		2015		2016		2017	
	gewa. Boden	rek. Kippenb.	gewa. Boden	rek. Kippenb.	gewa. Boden	rek. Kippenb.	gewa. Boden	rek. Kippenb.
Winterraps	48,8	43,2	42,3	38,4	41,2	34,6	32,9	32,5
Wintergerste	87,0	92,1	kein Anbau	71,7	kein Anbau	85	kein Anbau	84,7
Winterweizen	89,6	77,7	91,9	60,1	91,7	73,1	84,1	63,3
Sommergerste	80,1	kein Anbau	72,5	kein Anbau	75,3	kein Anbau	70,1	46,4
Körnermais	101,0	82,1	96,8	82	88,4	74,3	98,9	96,3
Zuckerrüben	939	kein Anbau	877	kein Anbau	710	kein Anbau	noch keine Ergebnisse	kein Anbau



Ergebnis Zwischenfruchtversuch mit Reinsaat von Ackerbohnen 2011/12

Ackerbohnen auf dem Schlag „Lagerhalle Rüssen“

N in g/kg 3,4



Kg/m ²	Triebe/m ²	kg N /ha
6,4	60	217,6
5	52	170
7,6	80	258,4
5,8	60	197,2
Ø 6,2	Ø 63	210,8



Ackerbohnenbestand im Herbst 2011

Ackerbohnenbestand im Frühjahr 2012



Greening in der Agrarproduktion

“ELSTERAUE“ GmbH & Co.KG 2017

		2015		2016	
	Faktor	Flächen ha	Greening ha	Flächen ha	Greening ha
Landschaftselemente	1,5-2	11,09	21,97	7,20	14,3
Ackerbohnen	0,7	56,88	39,82	26,46	18,52
Ackerrand	1,5	2,37	3,56	3,58	5,37
Zwischenfrucht	0,3	84,50	25,35	196,45	58,94
Brache	1	7,09	7,09	4,40	4,4
Erstaufforstung	1	8,13	8,13	8,20	8,2
Luzerne	0,7	23,70	16,59	kein Anbau	
Summe		204,84	144,47	246,29	109,73
		entspricht 6,51%		entspricht 5,97%	

Landschaftselemente: =Hecken, Knicks, Baumreihen, Feldgehölze, Einzelbäume



Ackerbohnen Anbau

	2013	2014	2015	2016 DemoNet	2017 DemoNet	2018 DemoNet
Sorte	Espresso	Espresso	Espresso	Fanfare	Fanfare	Fanfare
Fläche in ha	16,88	36,93	56,9	33,91	26,26	11,68
Aussaattermin	05.04.	27.-28.02.	26.-27.02.	03.-05.04.	29.-30.03.	
Erntezeitraum	22.08.	10.-21.08.	23.u.31.08.	31.08.-01.09.	21.-22.08	
Erntemenge in dt	849,4	1672	1537,2	817,6	1252,4	
dt/ha	50,32	45,27	27,02	24,11	47,69	

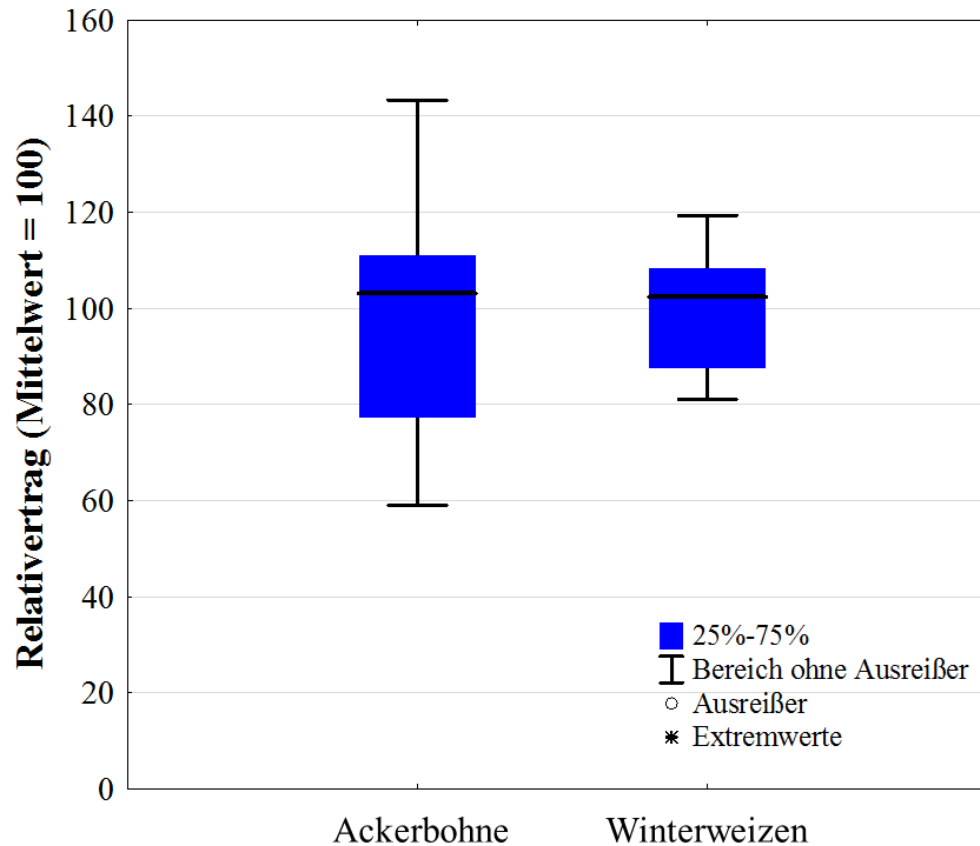


Herausforderungen beim Anbau von Ackerbohnen

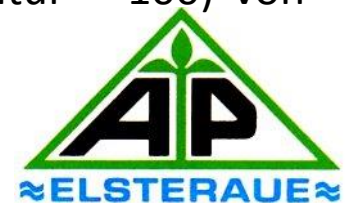
- Deutlich höhere relative Ertragsschwankungen gegenüber anderen Marktfrüchten (→ in einzelnen Jahren sehr unterschiedliche Notwendigkeit für Insektizid- und Fungizideinsatz)
- Schwer bekämpfbare Unkräuter (v.a. Windenknöterich) sowie Risiko der Spätverunkrautung in dünnen und lückigen Beständen (u.a. mit Knöterich-Arten, Raps, Hohlzahn), (→Pflanzenzahl mit mindestens 40-45 Pflanzen/m² nicht zu niedrig wählen, um konkurrenzstarke Bestände zu etablieren; Herbizide gut kombinieren und Aufwandmengen nicht zu sehr reduzieren, z.Z. keine Nachaufbehandlung möglich; Wirkungssicherheit sehr witterungsabhängig)
- Verluste beim Mähdrusch unter zu trockenen Bedingungen bei ungeeignetem Schneidwerkstisch. (→ Schneidwerk mit langem Tisch oder besser aktiven Bandantrieb wählen).



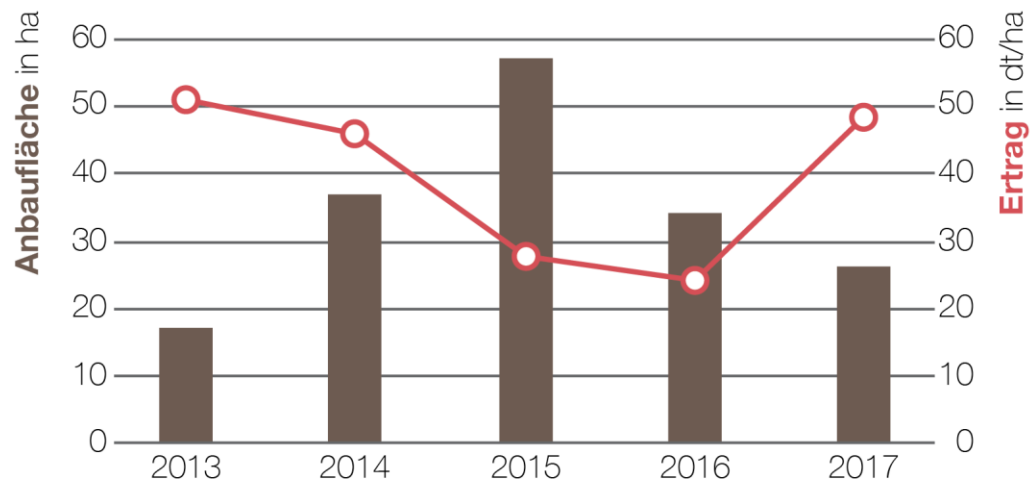
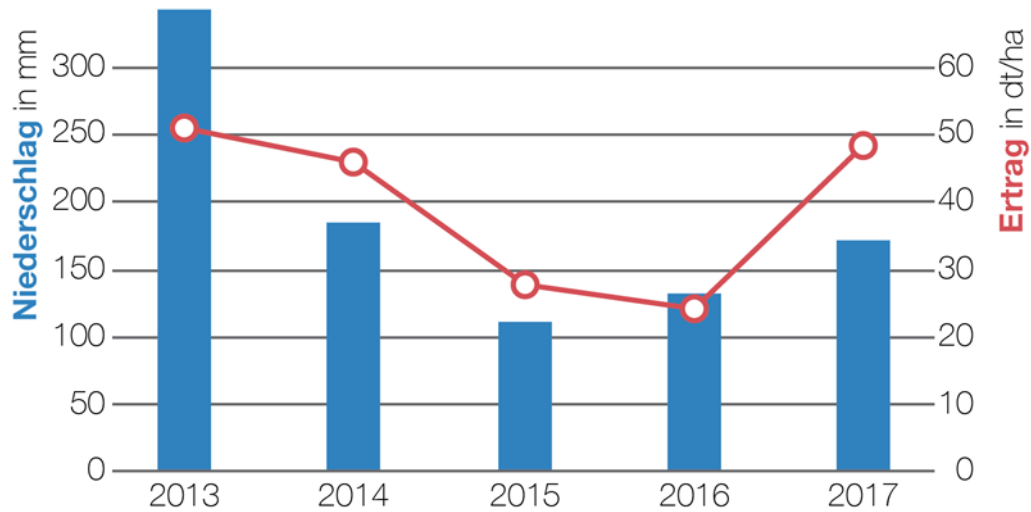
Schwankungsbreiten der Relativerträge



Schwankungsbreite der Relativerträge (mittlerer Ertrag der jeweiligen Kultur = 100) von Ackerbohnen und Winterweizen im Zeitraum 2005-2014.



Beobachtungen und Entscheidungen



Saat in Weite Reihe (45cm)



Meisterarbeit 2017

Datum der Maßnahme	Maßnahme mit Beschreibung und Aufwand
16.08.2016	Ernte VF Winterweizen
18.08.2016	Stroh gepresst
19.08.2016	Stoppelbearbeitung mit Carrier 8,20m (5-6cm)
15.09.2016	Kalk gestreut
15.09.2016	2. Stoppelbearbeitung mit Horsch "Terrano" 8m (5-6cm)
18.10.2016	3. Stoppelbearbeitung Kerner "KAS" 6m, mit Flügelscharen (10cm)
12.11.2016	Grundbodenbearbeitung Kerner "KAS" 6m, ohne Flügelschare (25cm)
17.03.2017	Saatbettbereitung mit Einböck "Taifun" 9m (3-4cm)
29.03.2017	Aussaat "Fanfare", Horsch Pronto 9m bei 45 K/m ² (275kg/ha) in (4-6cm)
03.04.2017	Herbizid Maßnahme, Hardi Commander 27m, 2,4l/ha Novitron und 0,57l/ha Bandur
07.04.2017	Blindstriegeln, Einböck 5m, 1-2cm, 7km/h
13.04.2017	erste Ackerbohnen aufgelaufen
21.04.2017	EC 12 Striegeln, Einböck 5m, 4-6km/h, 1,5-2cm
04.05.2017	EC 14 Hacken, 4,5m, 2-4cm, 3-3,5km/h
09.06.2017	EC 59 Hacken 4,5m, 2-4cm, 5km/h (Effekt: leichtes an häufeln)
20.06.2017	EC 61 Fungizid Maßnahme, Hardi Commander 27m, 1,0l/ha Folicur
21.08.2017	Ernte



Mechanische Unkrautregulierung



Meisterarbeit 2017 Versuchsaufbau und Erträge in dt/ha

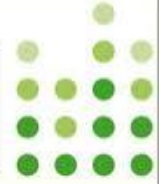
		1		2		3		4		5		6		7		8		9m					
Elsterfeld		20 Reihen (Hacken und Striegeln)		Fahrgasse		Betriebsüblich (chemisch)		Betriebsüblich (chemisch)		Fahrgasse		20 Reihen (Hacken und Striegeln)		20 Reihen (Hacken und Striegeln)		Fahrgasse		20 Reihen (Hacken und Striegeln)		0 Parzelle ??			
	dt/ha	58,8				58,8		55,3				54,3		57,3				54,8		56,5		59,3	
		55,6				64,4		64,3				67,4		53,4				58,8		64,2		55,8	
	Ø dt/ha	57,4				56,3																	
	58				63																		

	Kerndrusch
	Handernte



Versuchsaufbau

DemoNet
Erbse
Bohne



Erträge

DemoNet
Erbse
Bohne

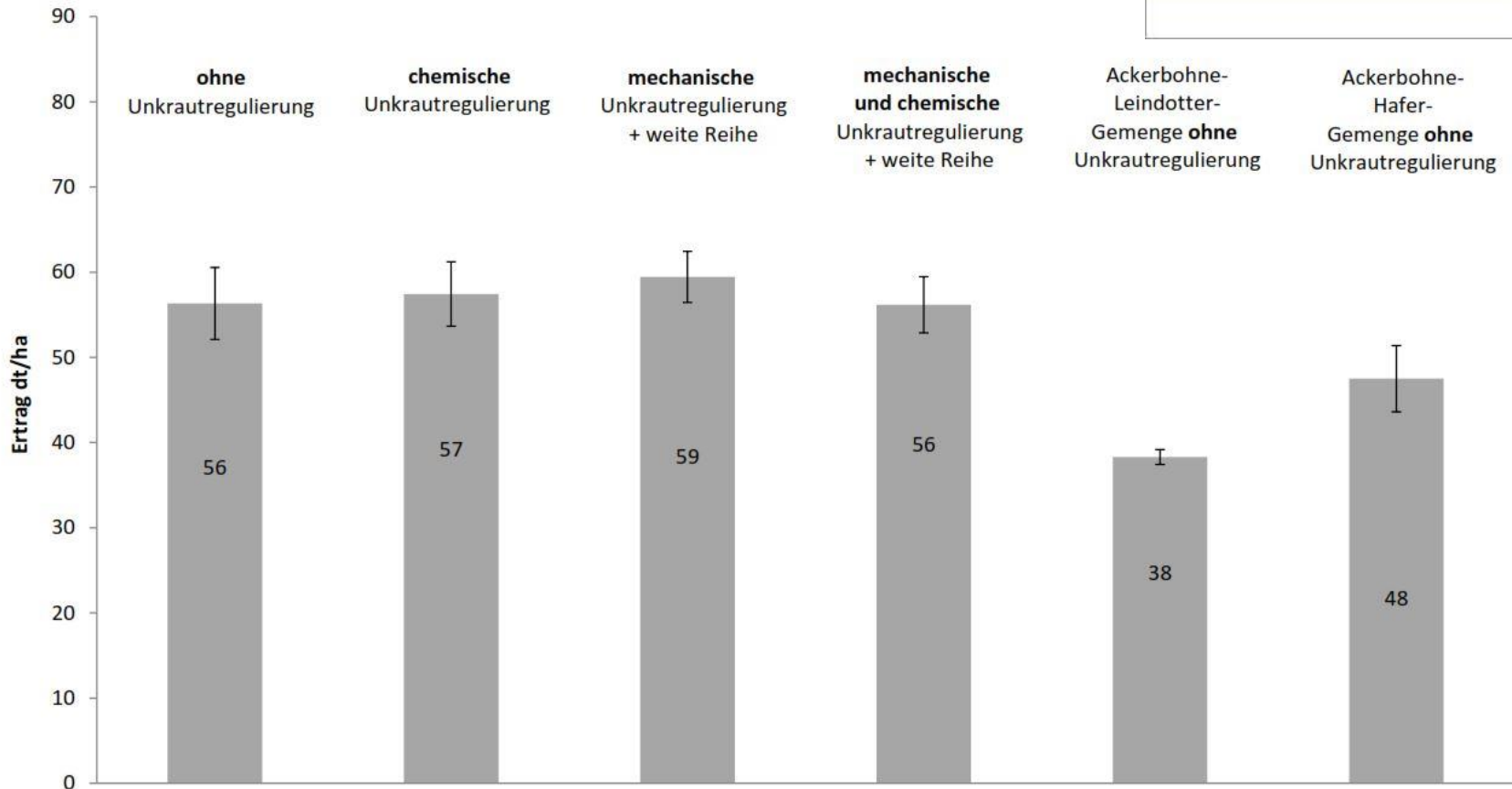
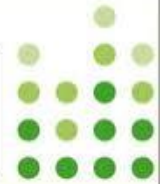


Abbildung: Ackerbohnen- und Gemengeerträge (dt/ha) in Zwenkau im Jahr 2017.
Dargestellt sind Mittelwerte und Standardabweichungen (n = 4, chemische Unkrautregulierung n = 12).

Versuche aus der Region

(Martin Luther Universität Halle-Wittenberg, Dr. Rücknagel Jan)

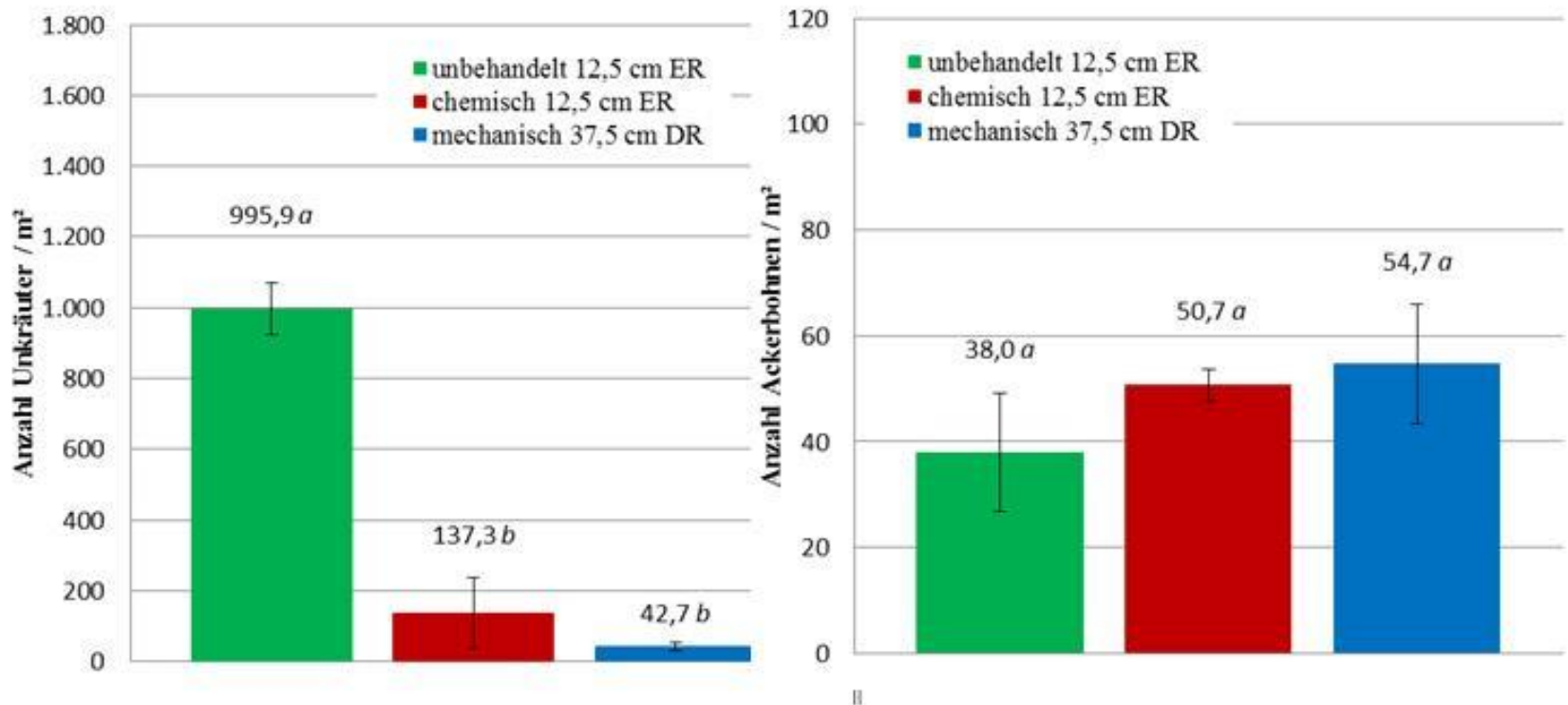


Abb. 1: Anzahl Unkräuter (links) und Ackerbohnenpflanzen (rechts) je m² bei verschiedenen Unkrautbekämpfungsstrategien nach Abschluss aller Maßnahmen (Ackerbohne EC 61/63) im Jahr 2016; ER Einzelreihe, DR Doppelreihe

Verwertung in der Schweinemast

Futtermittel	TS 24% in %
Vormischung (VM)	77
Nebenprodukte der MVI	2
Haferschälpelet	4,5
Wintergerste	44,5
Schokomehl	5
Brot und Brötchen	14
Körnermaisilage	30
Kartoffeldampfschalen	4
Soja	2
Rapsextraktionsschrot	11
Ackerbohenschrot	3
Mineralstoff	3

Kennzahlen	Einheiten	2016/17
Einkauf Mastläufer	Stück/a	15955
Einkauf Kosten	€/Tier	71,55
Verkauf	Stück/a	15745
Verluste	Stück/a	165
Verluste	%	1
Schlachtgewicht	kg/Tier	95,6
Magerfleisch 57%	%	57,4
Magerfleisch 59%	%	58,8
Zunahmen	g/MTZ	907
Futtermittelverwertung	1 zu	2,69
Futterkosten	€/Tier	47,6





www.ap-elsteraue.com