

Optimierung des Körnererbsenanbaus unter Nutzung digitaler Technologien

Erfahrungen im ersten Anbaujahr 2025



Annette Deubel, Jeannine Dallmann, Stefan Gille, Paul Herzig, Uwe Knauer
Hochschule Anhalt, Fachbereich Landwirtschaft, Ökotropologie und Landschaftsentwicklung

Motivation

Projektziel

Das Projekt DiP-DiPisum will durch modernste Züchtungsverfahren, optimierte Anbauverfahren unter Nutzung digitaler Technologien sowie durch Entwicklung innovativer Verarbeitungstechniken in der Lebensmittelindustrie die Erbse zur nachhaltigen Proteinquelle der Zukunft machen. Damit wird die gesamte Wertschöpfungskette der Erbse in Sachsen-Anhalt gestärkt.

An der Hochschule Anhalt in Bernburg laufen umfangreiche Anbauversuche, die die regionale Anbausicherheit der Erbse verbessern sollen. Gleichzeitig wird sortenreines Ausgangsmaterial für Verarbeitungsversuche produziert. In regelmäßigen Drohnenbefliegungen erfolgt eine digitale Phänotypisierung und Stresserkennung mit moderner Sensortechnologie.

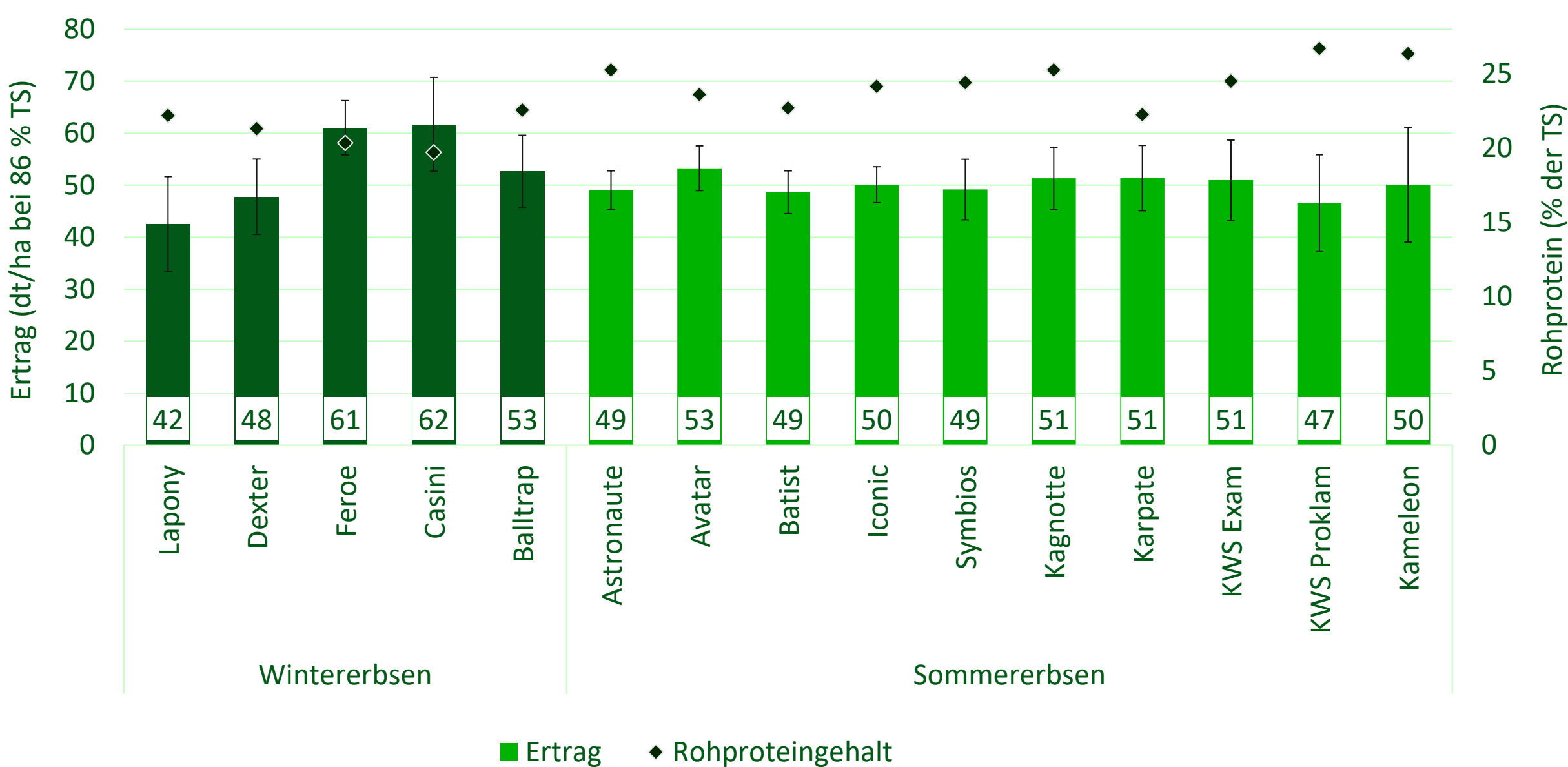


Motivation

Methoden

Versuchsprogramm 2025

- Prüfung der lokalen Anbaueignung von 15 Erbsensorten inklusive Anbauwürdigkeit von Wintererbsen (5 Wintererbsen, 10 Sorten für Sommeranbau); Doppelparzellen in 4 Wiederholungen
- Einbeziehung der Erbse (4 Sorten) in einen langjährigen Bodenbearbeitungsversuch anstelle Winterraps (Fruchtfolge Erbse-Winterweizen-Körnermais-Winterweizen-Wintergerste; Vergleich Pflug – konservierende Bodenbearbeitung)
- Vergleich von Ertrag und Wirtschaftlichkeit verschiedener Körnerleguminosen (Winter- und Sommerformen von Erbse und Ackerbohne, Lupinen, Kichererbsen, Soja)
- Anlage einer Monokulturfläche (Provokation Erbsenmüdigkeit)



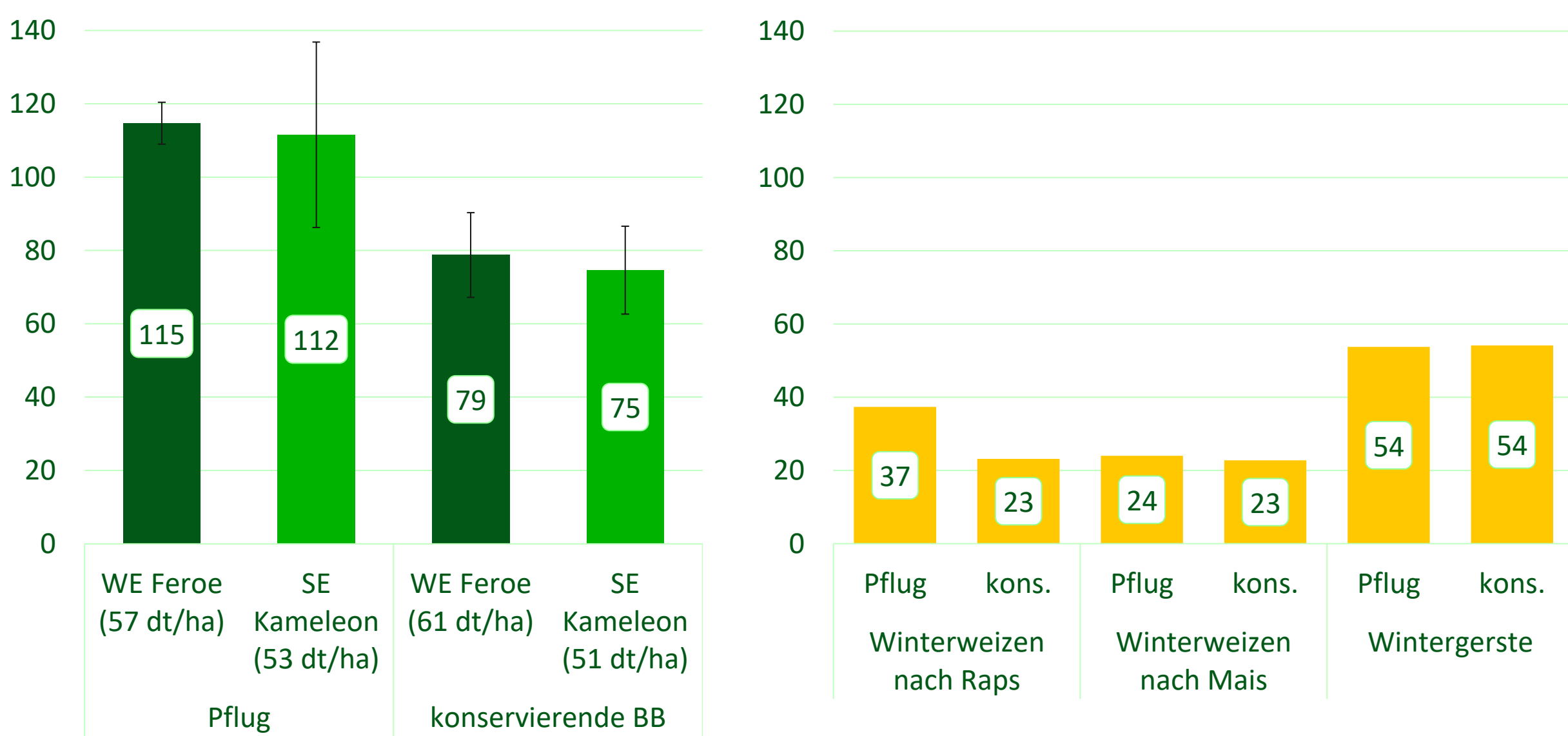
Ertrag und Rohproteingehalt im Sortenvergleich 2025

Ergebnisse

Ergebnisse

Ertrag, Qualität und Vorfruchtwirkung*

- Sortenvergleich: Kornertrag Wintererbsen (WE) 42-62 dt/ha (Wildschäden v.a. in Lapony und Dexter); Kornertrag Sommererbsen (SE) 47-53 dt/ha; Rohproteingehalt WE 20-23%, SE 23-26 %; auffällig niedrige TKG in SE (175-209 g)
- Vergleichbare Erträge und Qualitäten bei konservierender Bodenbearbeitung im Vergleich zum Pflugeinsatz (WE: 63 dt/ha; SE: 52 dt/ha im Mittel aus je 2 Sorten)
- Im Vergleich zu Getreide sehr hohe N_{min} -Gehalte nach Ernte; signifikanter Effekt der Bodenbearbeitung
- Ertragsvergleich Körnerleguminosen 2025 (dt/ha): Soja (57) > Winterackerbohne (52) > Wintererbse (46) > Ackerbohne, Erbse (36) > Kichererbse Kabuli (21) > Kichererbse Desi (12) > Weiße Lupine (6)



N_{min} -Gehalt (kg N/ha in 0-90 cm Bodentiefe) nach Ernte im Bodenbearbeitungsversuch; Kornertrag der Erbse in Klammern

Ergebnisse

Ausblick

Herausforderungen im ersten Versuchsjahr

- Schäden durch Wildschweine, Krähen und Tauben
- Blattrandkäfer zu Vegetationsbeginn; Starkbefall mit Grüner Erbsenlaus Ende Mai (Bekämpfung – Notfallzulassung Teppeki)
- Starkbefall mit Mehltau im Juni – vorzeitige Abreife besonders der Sommersorten
- Lager und erschwerte Erntebedingungen

Zusätzliche Versuche ab 2025

- Saatgutbehandlung mit Biostimulanzien zur Verbesserung von Wurzelwachstum und Widerstandsfähigkeit
- Einfluss von Zwischenfrüchten auf Bestandesentwicklung und Bodenwasserhaushalt
- Chemische und mechanische Unkrautbekämpfung

DiP - DiPisum

Digitalisierungsgetriebene Entwicklung Sachsen-Anhalts zu einem Innovationszentrum für Erbsenzucht, -anbau und -verwertung.
<https://www.dip-sachsen-anhalt.de/projekt/dip-dipisum/>

Digitaler Erbsenanbau der Zukunft

Prof. Dr. Annette Deubel
annette.deubel@hs-anhalt.de

Kontakt

*Witterung Bernburg in der Vegetationsperiode

Sep. 2023 - Aug. 2024: 672 mm, 12,1 °C
Mittel 1991-2020: 514 mm, 10,1 °C