

**THEMATISCHER WORKSHOP FÜR OG´s:
EIWEIßPFLANZEN 20./21.02.2019**

Tierwohl durch innovatives Fütterungskonzept beim Schwein - Anbau und Verwertung heimischer Körnerleguminosen mit Praxistest

M. Priester¹, A. Winkler¹, W. Zimmerlin², G. Dusel¹

¹Technische Hochschule Bingen, FB 1- Life Science, 55411 Bingen am Rhein, g.dusel@th-bingen.de

²Landwirtschaftskammer Rheinland-Pfalz, 55543 Bad Kreuznach



Ziel

- Anbaumöglichkeiten verschiedener Arten und Sorten heimischer Proteinfuttermittel unter unterschiedlichen Standortbedingungen zu untersuchen. Sowie die Ermittlung der Einsatzrate GMO-freier einheimischer Proteinfuttermittel in der Schweineernährung.

Hypothese

- Heimische Körnerleguminosen können den Einsatz von GVO-Soja ersetzen oder zumindest substituieren. (Eine optimale Kombination der Protein- und Faserfraktionen führt zu einer Stabilisierung der Darmfunktion, einer wesentlichen Voraussetzung für das Wohlbefinden und die Gesundheit unserer Tiere)

Übersicht

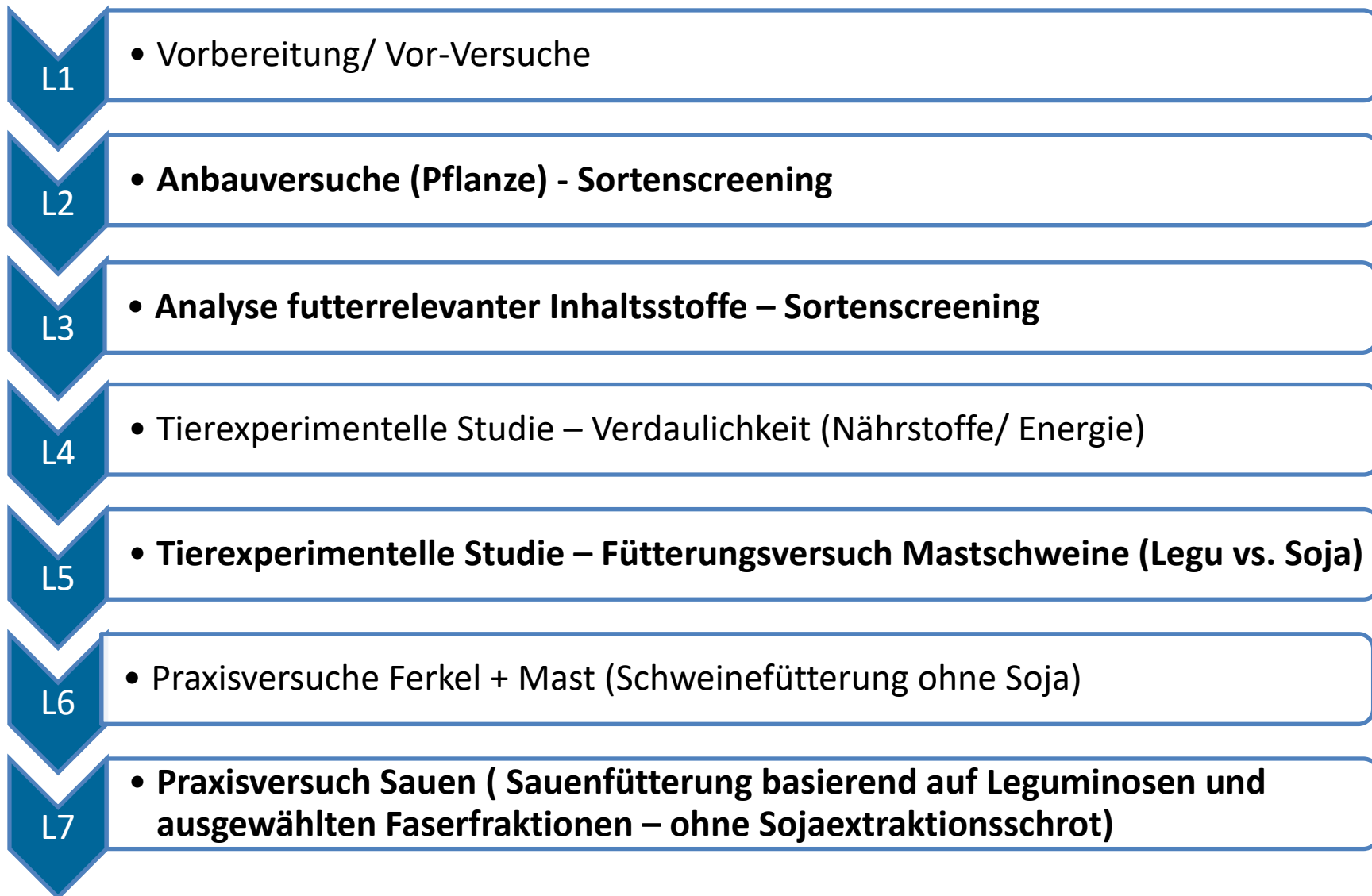


Einsatz heimischer
Körnerleguminosen
als alternative
Proteinquellen in
der
Schweinefütterung

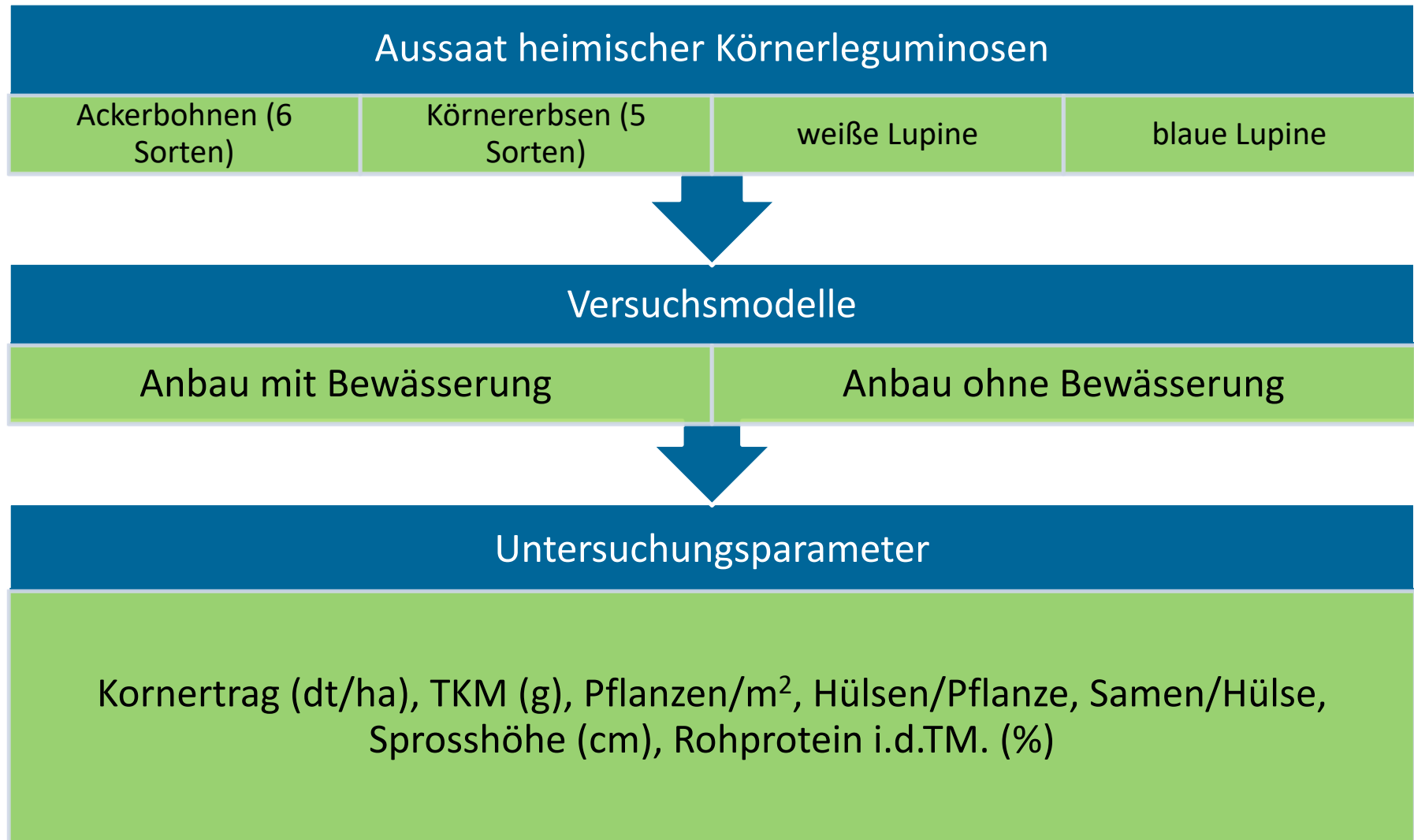


Kleinparzellenanbau-Versuche
unterschiedlicher Sorten und
Arten am Standort Bingen (mit
und ohne Bewässerung)

Arbeitspakete: Leguminosen



L2 Anbauversuche 2017/2018 (Pflanze) - Sortenscreening



L2 Anbauversuche (Pflanze) – Sortenscreening 2018

- Was hat sich verändert?
 - besonders trockener & warmer Sommer – optimale Voraussetzung zur Darstellung des Unterschiedes zwischen bewässerter und unbewässerter Aussaat
 - Von der weißen Lupine (L.alba) wurden 3 Genotypen angebaut –Feodora (wie 2017) + 2 weitere noch nicht zugelassene Stämme mit höherer Anthraknosetoleranz
 - 2017 waren unbewässerte & bewässerte Parzellen randomisiert, 2018 waren unbewässerte und bewässerte Parzellen getrennt - daher konnten alle Sorten zum optimalen Erntezeitpunkt geerntet werden

L3 Analyse futterrelevanter Inhaltsstoffe- Sortenscreening

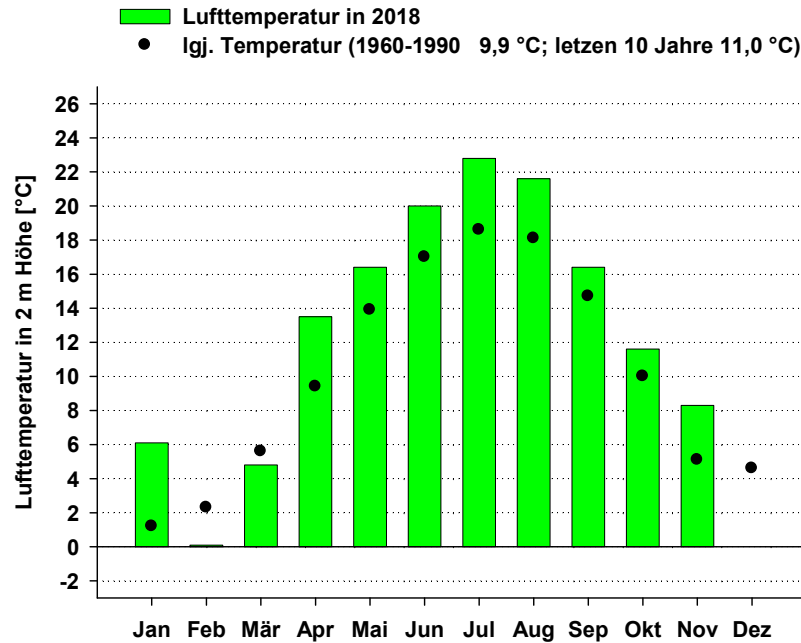
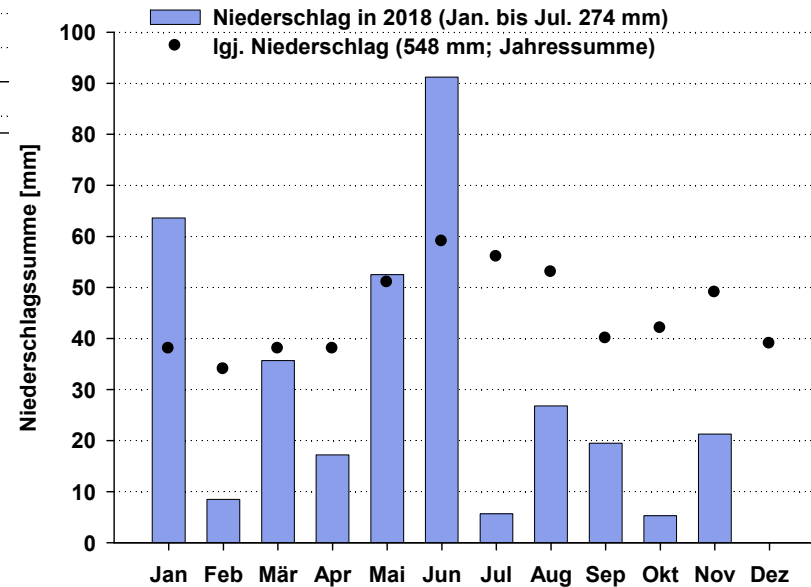


Abb links: Durchschnittliche Monatstemperatur am Standort Bingen 2018 im Vergleich zum langjährigen mittel

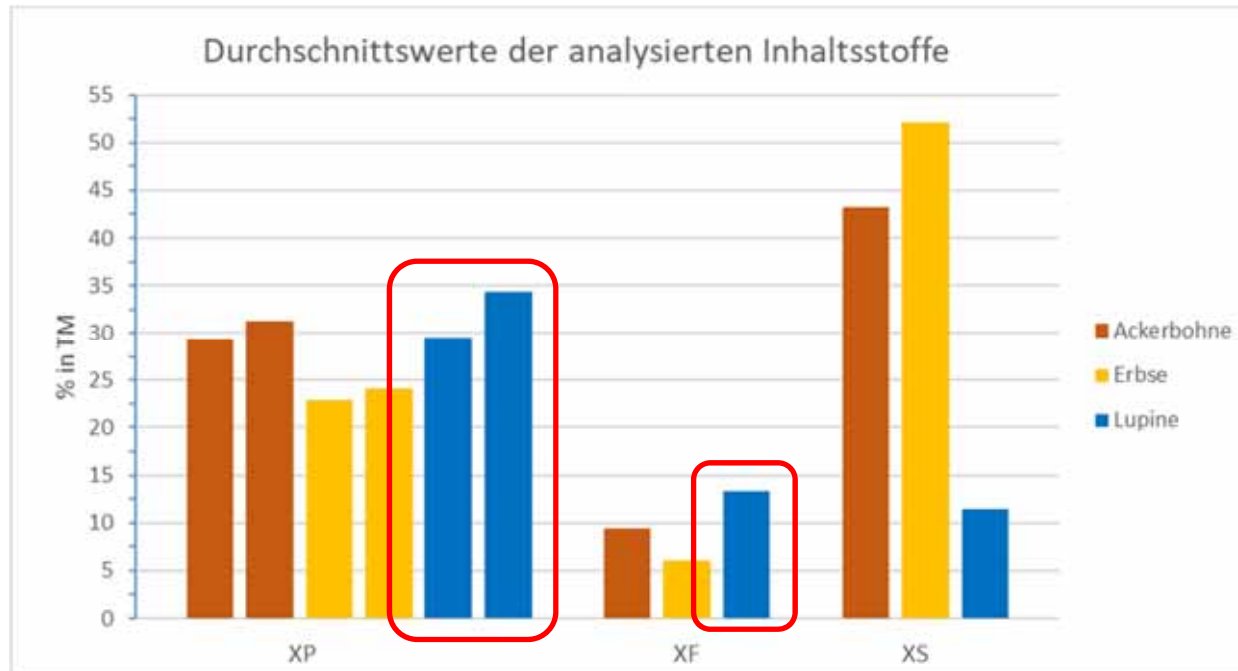
Abb rechts: Monatliche Niederschlagssumme am Standort Bingen 2018 im Vergleich zum langjährigen mittel



L3 Analyse futterrelevanter Inhaltsstoffe- Sortenscreening

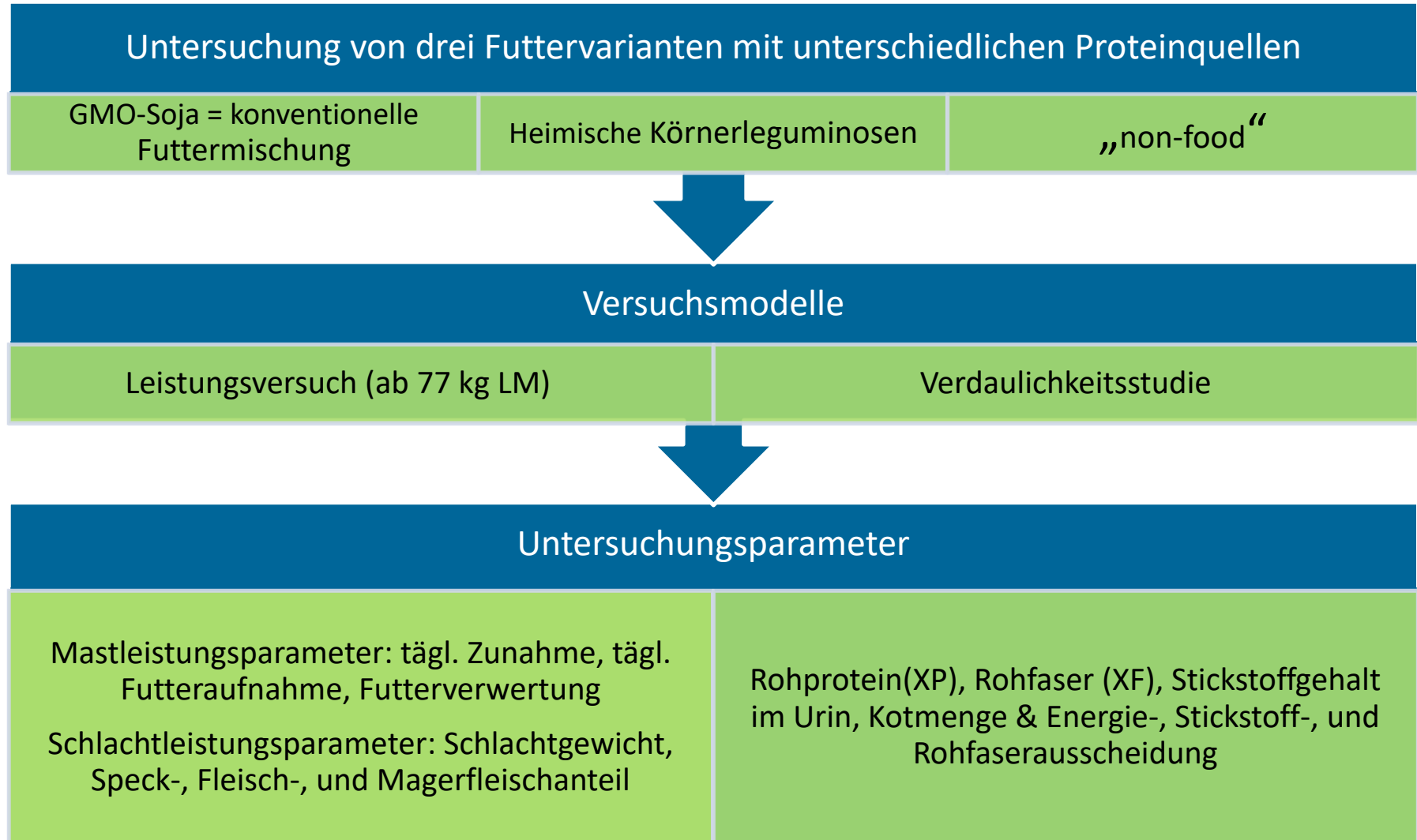
- Ergebnisse der Ernte 2018
 - deutliche Effekte der Zusatzbewässerung auf Erträge
 - Ackerbohne Ø 32,7 dt/ha unbewässert
 - Ackerbohne Ø 69,1 dt/ha bewässert
 - Körnererbse Ø 33 dt/ha unbewässert
 - Körnererbse Ø 56,6 dt/ha bewässert
 - Weiße Lupine Ø 30 dt/ha unbewässert
 - Weiße Lupine Ø 54 dt/ha bewässert
 - Keine Unterschiede zwischen den Sorten, nur blaue Lupine ist unbewässert mit 16 dt/ha hat signifikant geringeren Ertrag als weiße Lupinen

L3 Analyse futterrelevanter Inhaltsstoffe- Sortenscreening –Werte 2018



- XP Werte links Ergebnisse 2017 (rechts 2018)
- XF & XS nur Werte aus dem Jahr 2018

L4/L5 Praxisversuch – Mastschweinefütterung (Leguminosen vs. GMO-Soja vs. Non-GMO food)



L4/L5 Praxisversuch – Mastschweinefütterung (Leguminosen vs. GMO-Soja vs. Non-GMO food)

Leistungsparameter

Parameter	GMO	Leguminosen	non-food	P-Wert
LM, kg				
Tag 0-31	76,8	77,0	77,0	0,995
Tag 32-45	106,5	106,6	103,5	0,558
Tag 0-45	119,9	120,6	117,4	0,632
TZ, g/Tier/Tag				
Tag 0-31	958	954	856	0,157
Tag 32-45	955	1004	989	0,851
Tag 0-45	957	970	898	0,325
FA, kg/Tier/Tag				
Tag 0-31	2,81	2,72	2,59	0,183
Tag 32-45	3,38	3,55	3,72	0,190
Tag 0-45	2,98	2,98	2,94	0,928
FVW, kg Futter/kg Zuwachs				
Tag 0-31	2,98	2,92	3,11	0,602
Tag 32-45	3,71	3,72	3,99	0,670
Tag 0-45	3,15	3,09	3,34	0,246

Die Schlachtleistungsparameter haben innerhalb der drei Futtermittelsvarianten keine signifikanten Unterschiede ergeben

L4/L5 Praxisversuch – Mastschweinefütterung (Leguminosen vs. GMO-Soja vs. Non-GMO food)

Verdaulichkeitsparameter

Parameter	GMO	Leguminosen	non-food	P-Wert
Verdaulichkeit %				
Bruttoenergie	81,4 ^b	78,9 ^b	67,7 ^a	<0,001
Rohprotein	84,5 ^b	82,1 ^b	75,1 ^a	<0,001
Rohfaser	26,8 ^{ab}	22,1 ^a	33,6 ^b	<0,001
Urinausscheidung				
N-Ausscheidung, g/Tier/Tag	21,7	22,5	21,8	0,911
Ausscheidung/ Tier/ Tag (Faecal)				
Kotmenge gTM	290 ^a	335 ^a	552 ^b	<0,001
XF-Ausscheidung, g	44,7 ^a	72,6 ^a	109,6 ^b	<0,001
N-Ausscheidung, g	7,1 ^a	8,3 ^a	12,9 ^b	<0,001



L7 Praxisversuch Sauen – Sauenfütterung basierend auf Leguminosen und ausgewählten Faserfraktionen (ohne Sojaextraktionsschrot)

Fütterung laktierende Sauen (64 Tiere, DanBred)

GMO-Soja = konventionelle
Futtermischung

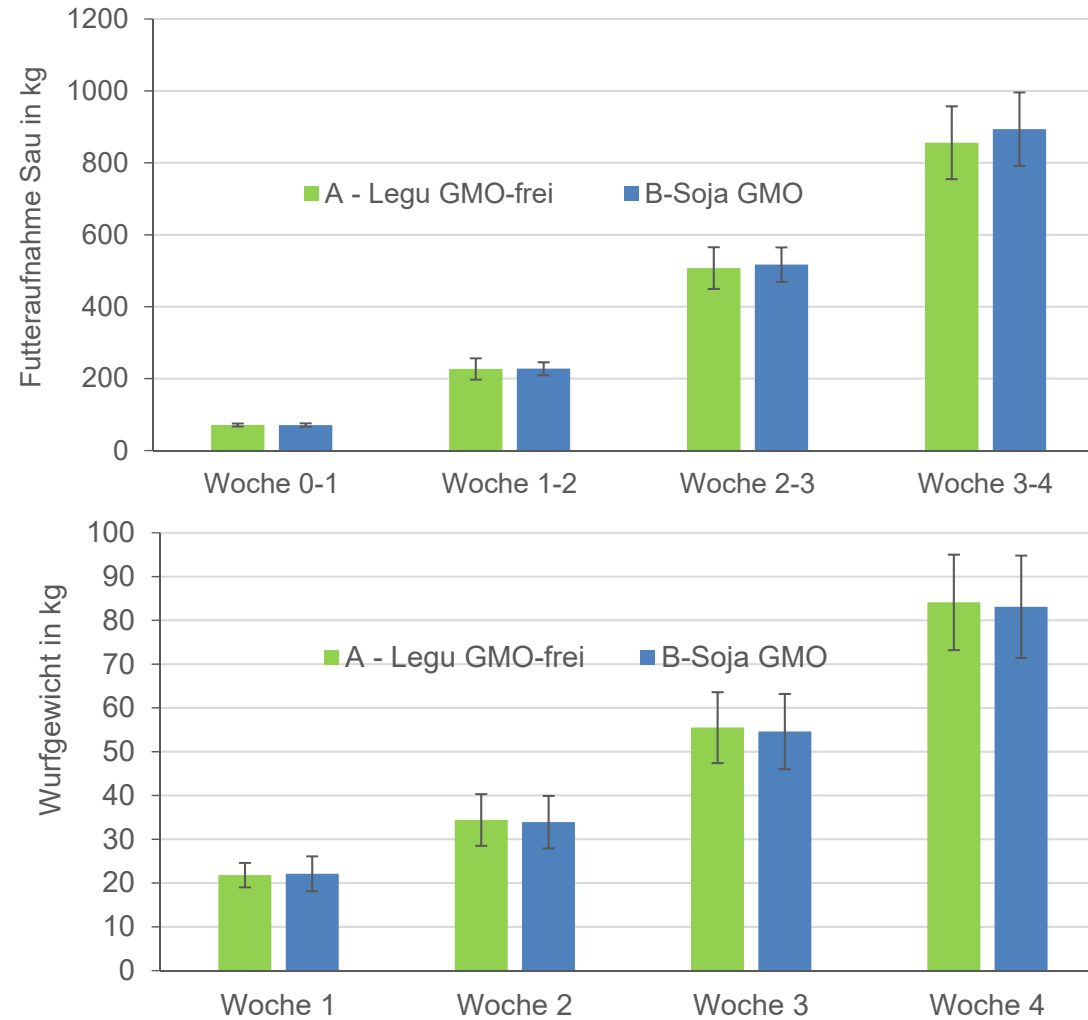
Heimische Körnerleguminosen



Untersuchungsparameter

Sau – Futteraufnahme, Ferkel pro Sau, Ferkel – Wurfgewicht, Wurfzunahme

L7 Praxisversuch Sauen – Sauenfütterung basierend auf Leguminosen und ausgewählten Faserfraktionen (ohne Sojaextraktionsschrot)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

