

# EIP-Projekt „Einheimische Eiweißfuttermittel in der Schweinefütterung“

**Mecklenburg  
Vorpommern** 

Landesforschungsanstalt für  
Landwirtschaft und Fischerei

**1/2016- 4/2019**

## Operationelle Gruppe

- HSZV Nord/Ost e. V. /SLP Jürgenstorf
- Armin Roder und Söhne GbR Viecheln
- CERAVIS Malchin
- Ludwigsluster Fleisch- und Wurstspezialitäten GmbH & Co. KG
- LFA MV



<http://www.transgourmet-ursprung.de/luebchiner-strohschwein>

Gefördert durch:

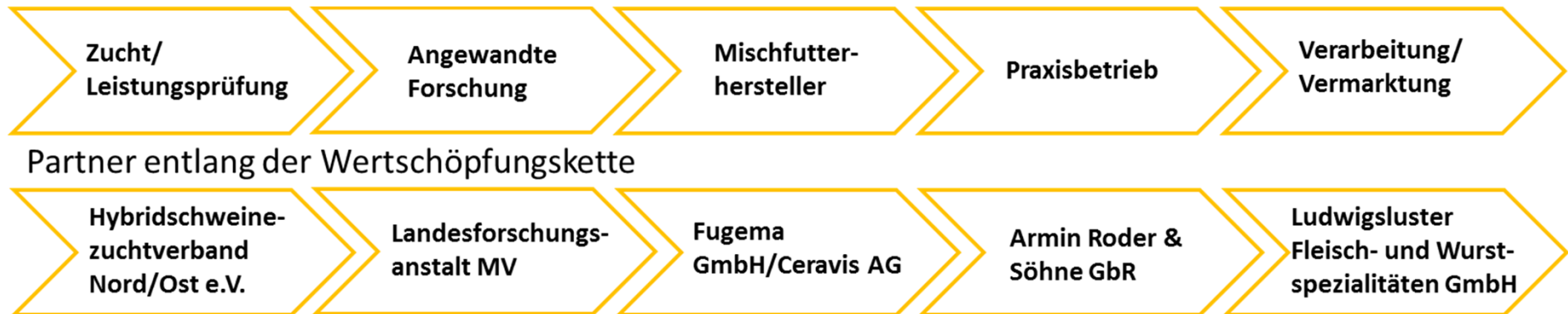
A. Priepke, D. Lösel, LFA MV, IfT Dummerstorf, C. Schmoll, HSZV Nord/Ost Malchin

Thematischer Workshop für OG's: Eiweißpflanzen

20./21.2.2019 Hofgut Eichigt, Sachsen



# Partner und Aufgaben der OG



# Anstoß zum Projekt kam aus der Praxis! Armin Roder und Söhne GbR, Behren-Lübchin (MV), produziert das „Lübchiner Strohschwein“

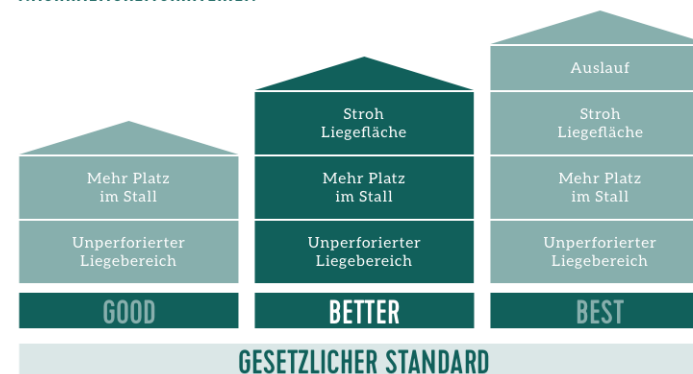


<http://www.transgourmet-ursprung.de/luebchiner-strohschwein>

- 2720 Mastplätze, eigene Aufzucht
- Vermarktung über Ludwigsluster Fleisch- und Wurstspezialitäten im Transgourmetprogramm
- **Ursprung**
- Voraussetzung für Vermarktungskonzept:
  - hervorragende kulinarische Qualität
  - ursprüngliche Produzentengeschichten
  - abgesicherte Nachhaltigkeitsleistung
  - Tierwohlfertifizierte Fleischproduktion (mehr Platz, Stroh, Ebermast)
- GVO-freie Fütterung
- **Suche nach alternativen Fütterungskonzepten auf Basis von heimischen Eiweißkomponenten, auch für andere Landwirte**

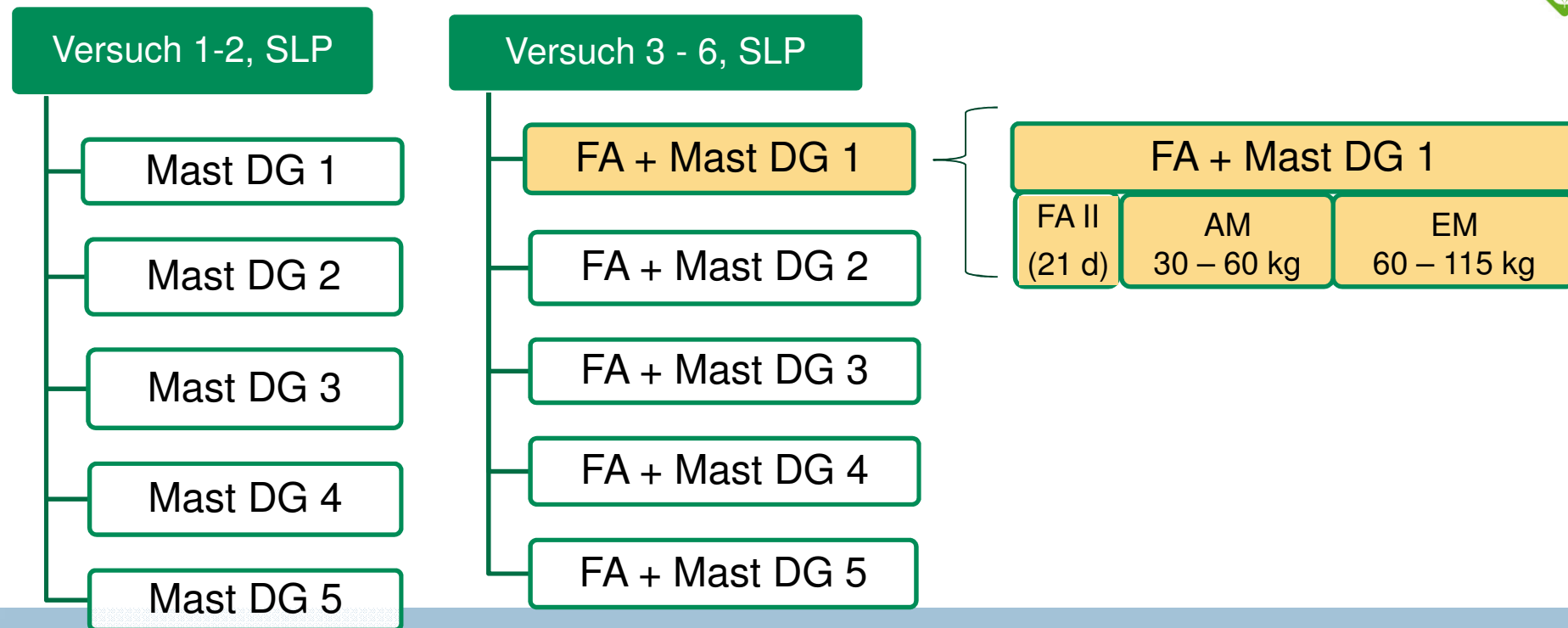


## NACHHALTIGKEITSKRITERIEN



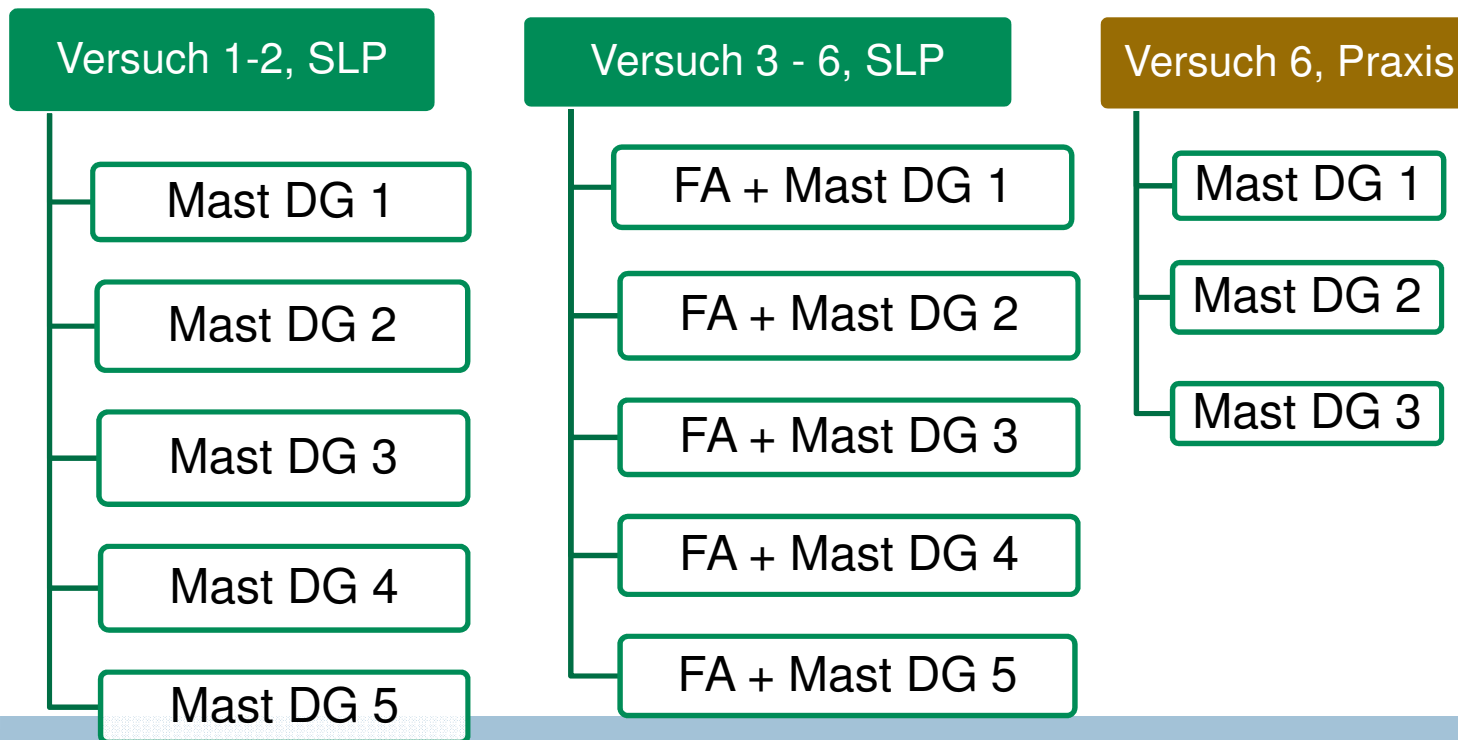
# Prüfung von Fütterungskonzepten- Versuchsdurchführung

- Januar 2016 – Mai 2018: **6 Versuche** a 5 Durchgänge in der SLP Jürgenstorf (MV)
- pro DG und Gruppe je 16 Tiere, weibliche und unkastrierte männliche Pi x (DE x DL)
- ab Versuch 3 Prüfung Prüfung FA II ab 52. LT vorgeschaltet, damit 120 d GVO-freie Fütterung
- Erfassung der Tageszunahmen, der Futteraufnahme (buchtenweise, nicht tierindividuell!), Schlachtkörperqualität



# Prüfung von Fütterungskonzepten- Versuchsdurchführung

- Januar 2016 – Mai 2018: **6 Versuche** a 5 Durchgänge in der SLP Jürgenstorf (MV)
- pro DG und Gruppe je 16 Tiere, weibliche und unkastrierte männliche Pi x (DE x DL)
- ab Versuch 3 Prüfung Prüfung FA II ab 52. LT vorgeschaltet, damit 120 d GVO-freie Fütterung
- Erfassung der Tageszunahmen, der Futteraufnahme, Schlachtkörperqualität
- im Anschluss Versuch 6 auch im Praxisbetrieb Roder



- Rationsplanung:  
Alternative Rationen im Vergleich zu praxisüblichen Soja/Raps-Rationen

	<b>FA II Letzte 21 d</b>	<b>Anfangsmast 30 – 60 kg</b>	<b>Endmast 60 – 115 kg</b>
	<b>KG</b>	<b>KG</b>	<b>KG</b>
<b>ME MJ/kg</b>	<b>13,6</b>	<b>13,2 - 13,6*</b>	<b>12,8 - 13,2*</b>
<b>Rohprotein, %</b>	<b>17,5</b>	<b>16,5 - 17,0</b>	<b>15,5</b>
<b>Lysin g/MJME</b>	<b>0,92 - 0,95</b>	<b>0,90</b>	<b>0,72</b>

\* Bei höheren Lupinenanteilen variiert der ausgewiesene Energiegehalt nach Mischfutterformel zwischen den Versuchsgruppen;  
Rationskalkulation daher auf Basis der Einzelfutterformel

# Versuch 1 (Vorversuch)

## Rapsextraktionsschrot vs. Wisan®-Raps

### Hintergrund:

- Sojafreie Konzepte verlangen hohe Anteile an RES
- WisanRaps® = druckthermisch behandeltes RES (von HL)
- Als Eiweißquelle mit Sonderfunktion beworben  
(Inaktivierung antinutritiver Substanzen, hohe Schmackhaftigkeit und Akzeptanz, erhöhtes Wasserbindungsvermögen, längere Verweildauer, bessere Nährstoffresorption, Förderung der Darmgesundheit und des Wohlbefindens)

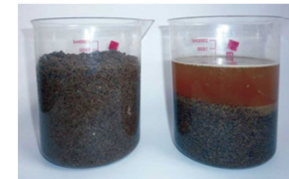


Foto: HL Hamburger  
Leistungsfutter GmbH

#### Kontrollgruppe

Standard-Rapsextraktionsschrot  
je 15 % in AM/EM

#### Versuchsgruppe

Wisan®-RES  
je 15 % in AM/EM

- + 30 g Prüftagszunahme)
- mehr Fettansatz

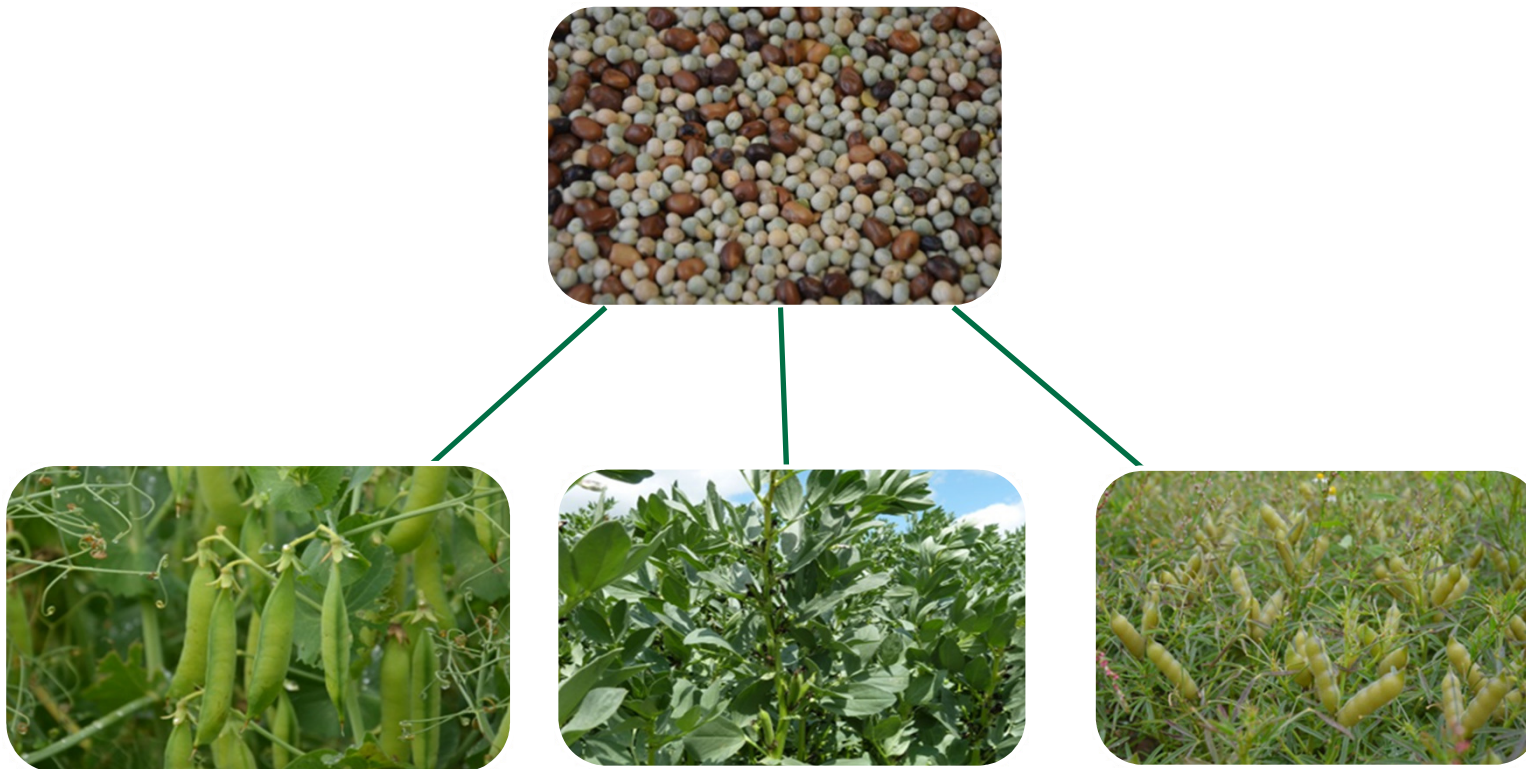


In Folgeversuchen Einsatz von Wisan® in VG

## Versuch 2

### Soja + RES vs. Legumix + Wisan®-Raps

Legumix® (Börde-KRAFTKORN-SERVICE GmbH, Gröningen)



## Versuch 2 Soja + RES vs. Legumix® + Wisan®-RES (nur Mast)

### Kontrollgruppe

	AM	EM
Soja-ES	8	4,6
RES	10	-
Rapsexpeller	-	12



### Versuchsgruppe

	AM	EM
Legumix®	15	25
Wisan®-RES	10	5
Rapsexpeller	4,5	-



- schnelleres Wachstum in allen Phasen → + 50 g Prüftagszunahme
- geringerer Futteraufwand
- leicht erhöhter Fettansatz

# Versuch 3

## Soja + RES vs. Legumix® + Rapsprodukte (mit Ferkelaufzucht)

### Kontrollgruppe

	FA II	AM	EM
Soja-ES	17	8	4
RES	-	5	-
Rapsexp.	-	5	12



### Versuchsgruppe

	FA II	AM	EM
Soja-ES	10	-	-
Wisan®-RES	5	8	-
Rapsexp.	-	6	9
<b>Legumix®</b>	<b>5</b>	<b>15</b>	<b>18</b>



- niedrigere Zunahmen in FA →
- wurden in Anfangsmast kompensiert
- gleiche PTZ (ca. 850 g/d)
- geringerer Futteraufwand
- gleiche Schlachtleistung

# Versuch 4: Soja + Rapsexpeller vs. Blaue Lupine + Rapsprodukte

## Kontrollgruppe

	FA II	AM	EM
Soja-ES	17	10	4
Rapsexp.	-	5	12
Molkenp.	1,3	-	



## Versuchsgruppe

	FA II	AM	EM
Soja-ES	8		
Titan®-RES	5		
Wisan®-RES		6	
Rapsexp.		5	5
Legumix®	5		
<b>Lupine</b>		<b>15</b>	<b>20</b>
Kartoffel-EW	1,9		
Molkenpulver	1,3		



- Keine Unterschiede in Mast- und Schlachtleistung!

## Versuch 5: Soja + Rapsprodukte (preisoptimiert) vs. Sojafreie preisoptimierte Mastration

Kontrollgruppe			
	FA II	AM	EM
Soja-ES	16	11	4
Rapsexp.	-	5	10
RES	-	-	2
Trocken- schlempe	-	-	2
Molkenp.	1,3	-	-



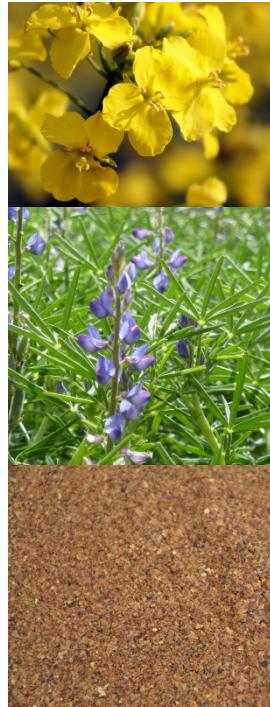
Versuchsgruppe			
	FA II	AM	EM
Soja-ES (NonGmO)	10		
Titan®-RES	5		
RES			2
Rapsexp.		10	10
Lupine	5	5	4
Tr-Schlempe			2
Sonnen-ES		9	3
Molkenpulver	1,3		

- gleiche Zuwachsleistung in Ferkelaufzucht und AM
- tendenziell geringere Zunahmen in EM
- geringere FAN, FAW
- gleiche Schlachtleistung

# Versuch 6 - Stationsversuch

## Soja (preisoptimiert) vs. Regionale Komponenten

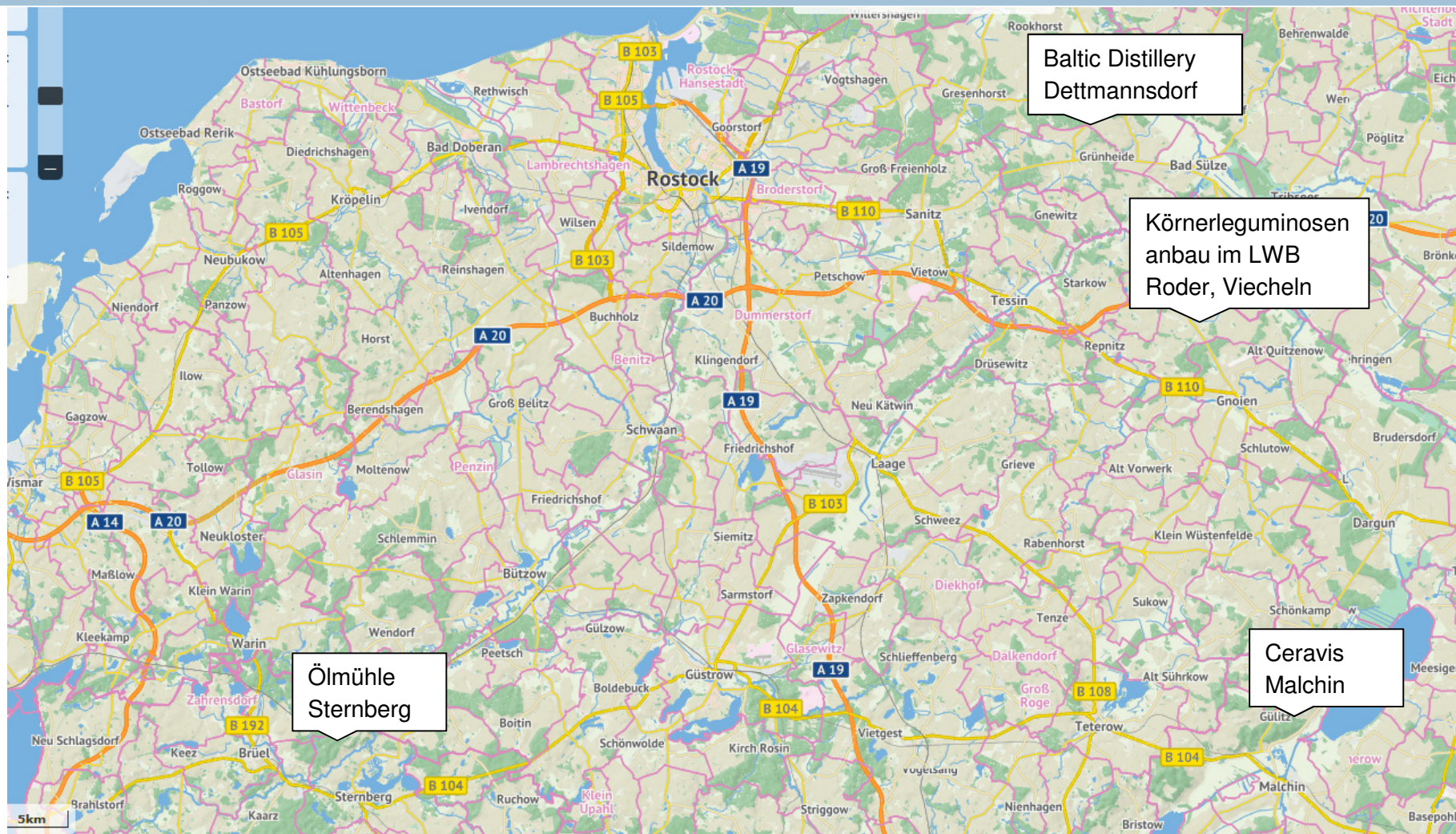
Kontrollgruppe			
	FA II	AM	EM
Soja-ES	16	13	4
RES	-	4	8,5
Trocken- schlempe	-	-	7
Molkenp.	1,3	-	-



Versuchsgruppe			
	FA II	AM	EM
Soja-ES <small>(NonGmO)</small>	10	-	-
Titan®-RES	5	5	-
RES	-	-	-
Rapsexpeller	-	5	10
Lupine	5	10	6
Tr-Schlempe	-	7	7
Molkenpulver	1,3	-	-

- gleiche Zuwachsleistung in Ferkelaufzucht
- Sign. geringere Zunahmen in AM und gesamt, Ursache?
- leicht erhöhter FAW in der Mast
- Gleiche Schlachtleistung

# Regionale Eiweißkomponenten



# Versuch 6 – Praxisbetrieb Roder

## Soja (preisoptimiert) vs. Regionale Komponenten

Kontrollgruppe Roder		
	AM	EM
Soja-ES <small>(NonGmO)</small>	10	
Rapsexp.	4	
RES Wisan	2	
RES		8
So-ES		3



+ Kartoffeldampfschalen  
(4 bzw. 10 % bezogen auf 88 % TS)

Versuchsgruppe		
	AM	EM
Titan®-RES	5	-
RES	-	-
Rapsexpeller	5	10
Lupine	10	6
Tr-Schlempe	7	7
Molkenpulver	-	-

➤ Rationen weitgehend ok  
(FA II VG: ↓ Meth, EM KG: 1 x ↑ Energie)



- höhere FAN und Zuwachsleistung als mit der betriebsüblichen Fütterung
- höheres Schlachtgewicht, höhere Verfettung

## Differenz in Futterkosten (Netto) VG im Vergleich zur KG

Futterkosten	Versuch 2	Versuch 3	Versuch 4	Versuch 5	Versuch 6
	Nur Mast	Mast inkl. 3 Wochen FA			
FA II €/dt		+ 3,80	+3,40	+2,20	+2,20
AM €/dt	+ 0,70	+0,60	+1,10	-0,20	+ 1,10
EM €/dt	+ 1,60	+0,70	+0,90	± 0,00	+0,10
€/Schwein	<b>+0,20</b>	<b>-3,84</b>	<b>+1,75</b>	<b>-1,62</b>	<b>+2,07</b>
€/100 kg Zuwachs	<b>-2,96</b>	<b>-1,63</b>	<b>+1,31</b>	<b>-1,43</b>	<b>+2,66</b>
FAW (kg/kg Zuwachs)*	↓ EM	↓ AM, EM	=	↓ v.a. AM	(↑ EM)

- Alternativrationen sind häufig teurer, müssen aber nicht immer zu höheren Gesamtfutterkosten führen.
- Zu berücksichtigen sind u.U. mehr Masttage und eine stärkere Verfettung.

\* Aus Gesamtfutterverbrauch (kg) in der Mast (z.T. mit 3 Wochen Ferkelaufzucht) und Gesamtzunahmen (kg)

- **Versuch 2:** 15 – 25 % Legumix und Wisan®-Raps (10-5 %) ausschließlich in der Mast führten zu höheren Masttagszunahmen bei tendenziell ↑ Speckdicke
- Bei der zusätzlichen Fütterung mit FA II (3 Wochen, Versuch 3) mit Legumix-Wisanraps-Futter wuchsen die Versuchstiere schlechter (vermutlich aufgrund der unzureichenden Aminosäureversorgung), in der Mast Ausgleich
- Im **Versuch 4** (Ferkelfutter mit 8 % SES, 5 % Titan-Raps® und 5 % Legumix®; Mastfutter mit 15-20 % Blaue Lupine und Wisan®-Raps in der AM) gab es keine Unterschiede in den Wachstums- und Schlachtleistungen
- Im **Versuch 5** (preisoptimierte Variante auf Basis von Rapsprodukten, Trockenschlempe, Lupine und Sonnenblumen-ES) wurde tendenziell etwas weniger Futter aufgenommen, tend. geringere Zunahmen in der EM → verbesserter Futteraufwand
- Rationen mit regionalen Eiweißfuttermitteln führten im **Stationsversuch 6** zu geringeren Masttagszunahmen; im Praxisbetrieb aber zu höheren Zunahmen als mit der betrieblichen Standardfütterung
- Es konnten GVO-freie Alternativrationen durch eine Kombination von Rapsprodukten, Körnerleguminosen und weiteren heimischen Eiweißpflanzen sowie der Ergänzung mit freien Aminosäuren aufgezeigt werden. Vorausgesetzt die Alternativen sind verfügbar.
- Alternativrationen sind häufig teurer, müssen aber nicht immer zu höheren Gesamtfutterkosten führen.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit



<http://www.transgourmet-ursprung.de/luebchiner-strohschwein>



Gefördert durch:

