

# FÜTTERUNG VON ÖKOSCHWEINEN GRUNDLAGE FÜR GESUNDE, LEISTUNGSFÄHIGE TIERE



Martin Kötter-Jürß  
Fachberatung Schwein, Bioland e.V

.Echem, 7. Dezember 2023  
Gesunde Schweine in alternativer  
Haltung

# Fütterung Themenblöcke



- Grundsätzliches
- Unterschiede zum Konventionellen
- 100 % Bio – Fütterung
- Bedarfsgerecht Füttern
- Kostenoptimierungen

# Grundsätzliches



- Tierwohl = Tiergerechte Fütterung
  - Hochleistungsgenetik ?
- Regionaler Futterbezug / eigener Anbau
  - 30% ( EU- Bio) bis 50% ( Verbands – Bio ) des Futters aus regionaler ( eigener ) Erzeugung
- Vermeidung Nahrungsmittelkonkurrenz
- GVO - Freiheit

# Unterschied Fütterung konventionell zu Fütterung nach EU – VO – 834 / 2007



- Kein Einsatz von synthetischen Aminosäuren und Phytasen
- Einsatz von konventionellen Futtermitteln wird weiter eingeschränkt = 2025 100 % Biofütterung
- Keine Extraktionsschrote
- GVO – Freiheit
- Bioland = Ausschluss „Übersee – Soja“

# Weitere Herausforderungen



- Anforderungen an Bio- Schweine ändern sich
  - Mehr Lieferungen an LEH
  - „Normale“ Maske
  - Höhere Fleischanteile gefordert
- Düngeverordnung
  - Stoffstrombilanz Bei Ökoschweinehaltern wird „bestraft“:
    - Hoher RP – und P Gehalt im Futter = ineffiziente Fütterung
    - Geringer „Entzug“
      - Schlechtere Futtermittelverwertung
      - Geringere Anzahl verkaufter Ferkel

# Schlachtkörper Bio



|                      |         |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Schlacht-<br>gewicht | $\mu$   | 97,54  | 98,88  | 98,12  | 97,24  | 99,29  | 92,13  | 106,97 | 100,66 |
|                      | stabw   | 10,57  | 8,75   | 8,88   | 9,70   | 9,91   | 6,23   | 10,39  | 7,21   |
|                      | VarKoff | 10,84% | 8,85%  | 9,05%  | 9,98%  | 9,98%  | 6,77%  | 9,71%  | 7,17%  |
| MFA                  | $\mu$   | 54,54  | 55,48  | 53,35  | 57,29  | 56,42  | 58,30  | 56,79  | 57,13  |
|                      | stabw   | 3,38   | 3,44   | 3,46   | 3,18   | 3,37   | 2,86   | 3,81   | 3,10   |
|                      | VarKoff | 6,20%  | 6,20%  | 6,48%  | 5,55%  | 5,97%  | 4,90%  | 6,71%  | 5,43%  |
| Speck-<br>maß        | $\mu$   | 18,69  | 17,10  | 19,76  | 15,87  | 17,15  | 14,81  | 17,66  | 16,90  |
|                      | stabw   | 3,60   | 3,48   | 3,61   | 3,61   | 3,89   | 3,20   | 3,94   | 3,32   |
|                      | VarKoff | 19,26% | 20,34% | 18,26% | 22,74% | 22,68% | 21,63% | 22,29% | 19,63% |
| Fleisch-<br>maß      | $\mu$   | 58,30  | 55,62  | 55,84  | 58,92  | 61,75  | 60,92  | 66,59  | 64,77  |
|                      | stabw   | 7,19   | 7,51   | 6,42   | 10,11  | 5,61   | 5,58   | 7,25   | 6,26   |
|                      | VarKoff | 12,34% | 13,50% | 11,50% | 17,15% | 9,09%  | 9,16%  | 10,89% | 9,67%  |
| Erlös je<br>kg SG    | $\mu$   | 3,66   | 3,71   | 3,63   | 3,75   | 3,70   | 3,81   | 3,64   | 3,76   |
|                      | stabw   | 0,16   | 0,15   | 0,16   | 0,15   | 0,21   | 0,08   | 0,25   | 0,12   |
|                      | VarKoff | 4,50%  | 4,08%  | 4,31%  | 4,10%  | 5,64%  | 2,03%  | 6,85%  | 3,14%  |
| Erlös je<br>Schwein  | $\mu$   | 356,51 | 366,51 | 355,92 | 364,34 | 365,83 | 351,31 | 387,07 | 377,90 |
|                      | stabw   | 36,43  | 29,80  | 31,12  | 33,33  | 28,37  | 26,46  | 21,69  | 22,57  |
|                      | VarKoff | 10,22% | 8,13%  | 8,74%  | 9,15%  | 7,76%  | 7,53%  | 5,60%  | 5,97%  |

# 100 % Bio

## Wo ist das Problem ?



- **Versorgung mit schwefelhaltigen Aminosäuren**  
**Methionin/Cystin/Threonin**
- Immunsystem, Vitalität = Ökoschweinehaltung bedeutet Stärkung Immunsystem
- Aufbau Magen- und Darmzellen
  
- **Ausgeglichene Eiweißversorgung**
- Kein Rohproteinüberhang !!
  - Leberschäden / Überforderung = Schwanzbeißen
  - Energiemangel / Leistungsminderung
  - Fruchtbarkeitsprobleme

# Kartoffeleiweiß im Vergleich zu Sojakuchen



## ■ Doppelte Ausstattung

| In g/KG/TS | Kartoffeleiweiß | Sojakuchen |
|------------|-----------------|------------|
| Rohprotein | 765             | 450        |
| Lysin      | 60              | 25         |
| Methionin  | 14,8            | 6,2        |

## 100 Prozent Bio-Fütterung – gibt es genug Rohstoffe?

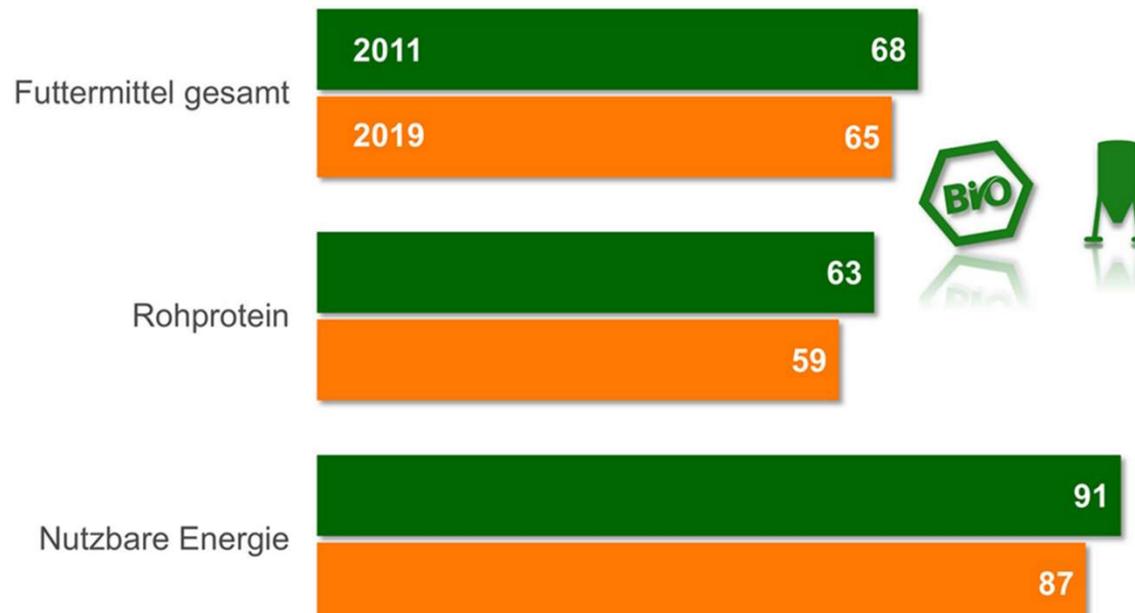


### Limitierende Aminosäure

In einem Protein bezeichnet man eine essenzielle Aminosäure als eine limitierende Aminosäure, wenn diese im Verhältnis zu den anderen essenziellen Aminosäuren nur in geringer Menge vorhanden ist. Durch dieses Ungleichgewicht verringert sich die Qualität des Eiweißes (biologische Wertigkeit). Eine einzige limitierende Aminosäure kann ein ansonsten günstiges Aminosäureprofil ungünstig verändern.

## Selbstversorgung mit Bio-Futtermitteln

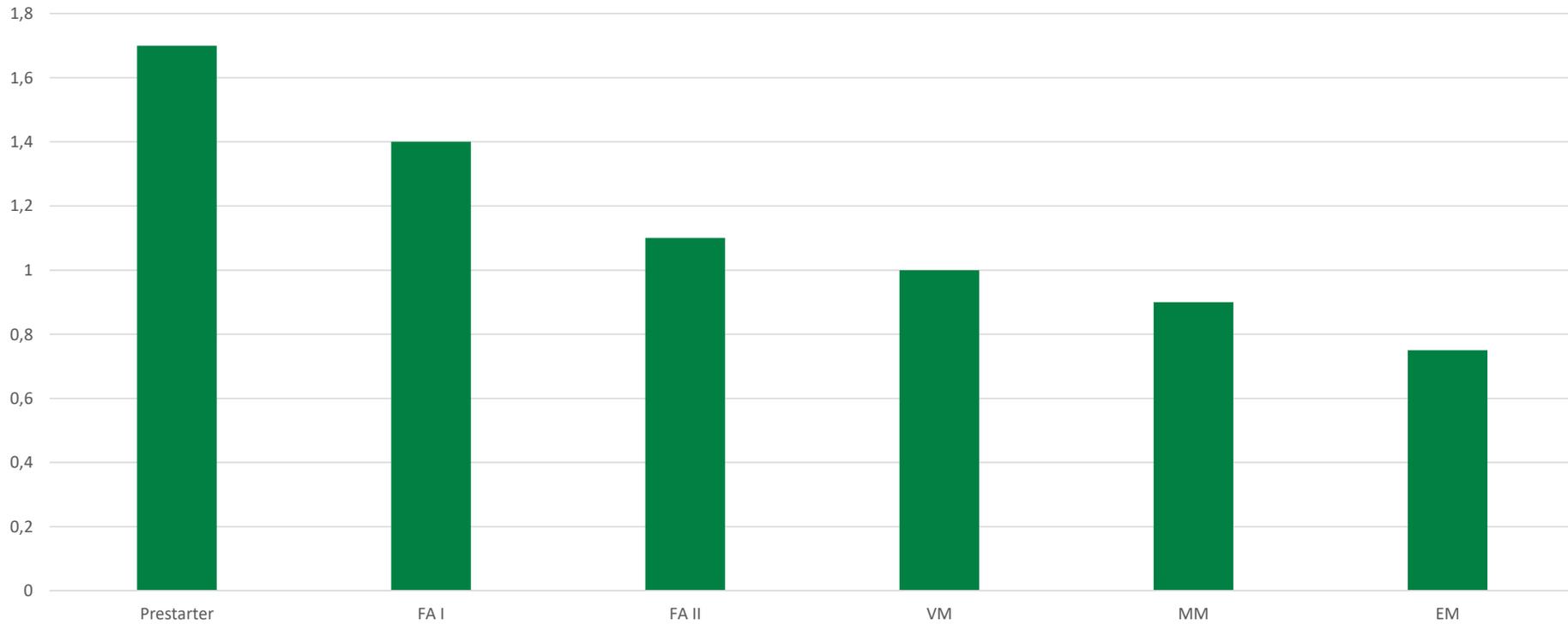
Selbstversorgungsgrad mit Bio-Futtermitteln in Deutschland  
2011 und 2019 in %



# Lysin - Anspruch Schweine im Abhängigkeit vom Alter



Lysingehali im Futtermittel



# Was können heimische KL leisten ?



| In Gramm<br>je KG | FAZ I | Vormast | Mittelmast | Endmast |  | Ackerbohnen | Erbsen | Weizen |
|-------------------|-------|---------|------------|---------|--|-------------|--------|--------|
| Rohprotein        | 185   | 180     | 170        | 150     |  | 260         | 220    | 120    |
| Lysin             | 11,5  | 11      | 10         | 9       |  | 16          | 16     | 3      |

# ErBo : Entweder zu wenig Aminosäuren.....



96. Mittelmast 3 phasig für 800 g mittl. Zunahme - 13,4 ME - ab 60 kg

| Nummer | Rohstoff             | TM  | Anteil %      | 100% TM       | Ch |
|--------|----------------------|-----|---------------|---------------|----|
| 1      | Ackerbohnen          | 871 | 20,00         | 19,95         |    |
| 7      | Erbsen               | 871 | 15,00         | 14,96         |    |
| 30     | Hafer                | 870 | 5,00          | 4,98          |    |
| 21     | Gerste 2 zeilig      | 870 | 30,00         | 29,90         |    |
| 91     | Triticale            | 870 | 27,00         | 26,91         |    |
| 414    | Blattin Mineral Mast | 960 | 3,00          | 3,30          |    |
|        |                      |     | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |    |

*Handwritten note: 3 35 %*

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Soll  | Gehalt | 88% TM | Differenz |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 87,31  | 88,00  |           |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 13,40 | 12,34  | 12,44  | -0,96     |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,62  | 12,72  |           |
| Rohprotein        | %     | 16,00 | 15,62  | 15,74  | -0,26     |
| Lysin             | %     | 0,87  | 0,83   | 0,84   | -0,03     |
| Methionin         | %     | 0,26  | 0,21   | 0,21   | -0,05     |
| Met.+Cys.         | %     | 0,52  | 0,47   | 0,47   | -0,05     |
| Tryptophan        | %     | 0,17  | 0,16   | 0,16   | -0,01     |
| Threonin          | %     | 0,58  | 0,56   | 0,56   | -0,02     |

*Handwritten circled notes around the Lysin and Methionin rows.*

# ....oder Rohprotein Überschuss.....



95. Mittelmast 3 phasig für 800 g mittl. Zunahme - 13,0 ME - ab 60 kg

| Nummer | Rohstoff             | TM  | Anteil %      | 100% TM       | Cha |
|--------|----------------------|-----|---------------|---------------|-----|
| 1      | Ackerbohnen          | 871 | 20,00         | 19,95         |     |
| 7      | Erbsen               | 871 | 25,00         | 24,94         |     |
| 30     | Hafer                | 870 | 5,00          | 4,98          |     |
| 21     | Gerste 2 zeilig      | 870 | 25,00         | 24,91         |     |
| 91     | Triticale            | 870 | 22,00         | 21,92         |     |
| 414    | Blattin Mineral Mast | 960 | 3,00          | 3,30          |     |
|        |                      |     | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |     |

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Soll  | Gehalt | 88% TM | Differenz |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 87,31  | 88,00  |           |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 13,00 | 12,30  | 12,39  | -0,61     |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,64  | 12,73  |           |
| Rohprotein        | %     | 15,50 | 16,74  | 16,87  | 1,37      |
| Lysin             | %     | 0,85  | 0,96   | 0,96   | 0,11      |
| Methionin         | %     | 0,26  | 0,21   | 0,21   | -0,05     |
| Met.+Cys.         | %     | 0,51  | 0,47   | 0,48   | -0,03     |
| Tryptophan        | %     | 0,17  | 0,16   | 0,16   | -0,01     |
| Threonin          | %     |       |        |        |           |

# (Leistungs) Grenzen der ErBo – Fütterung



67. Endmast 2 phasig für 700 g mittl. Zunahme - 13,0 ME - ab 70 kg

| Nummer | Rohstoff            | TM  | Anteil %      |
|--------|---------------------|-----|---------------|
| 139    | Josera Libero Bio   | 960 | 2,00          |
| 12     | Triticale Bio       | 880 | 15,00         |
| 43     | Hafer Bio           | 870 | 5,50          |
| 6      | Gerste 2 zeilig Bio | 880 | 30,00         |
| 7      | Erbsen Bio          | 871 | 15,00         |
| 5      | Ackerbohnen Bio     | 880 | 20,00         |
| 88     | Weizen Bio          | 880 | 12,00         |
| 83     | Sojaöl              | 999 | 0,50          |
|        |                     |     | <b>100,00</b> |

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Min   | Gehalt | Max  |
|-------------------|-------|-------|--------|------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 88,03  |      |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 13,00 | 12,80  |      |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,79  |      |
| Rohprotein        | %     | 15,00 | 14,57  |      |
| Lysin             | %     | 0,85  | 0,84   |      |
| Methionin         | %     | 0,23  | 0,25   |      |
| Met.+Cys.         | %     | 0,47  | 0,42   |      |
| Tryptophan        | %     | 0,16  | 0,15   |      |
| Threonin          | %     | 0,52  | 0,51   |      |
| Rohfaser          | %     | 4,00  | 5,07   | 6,00 |

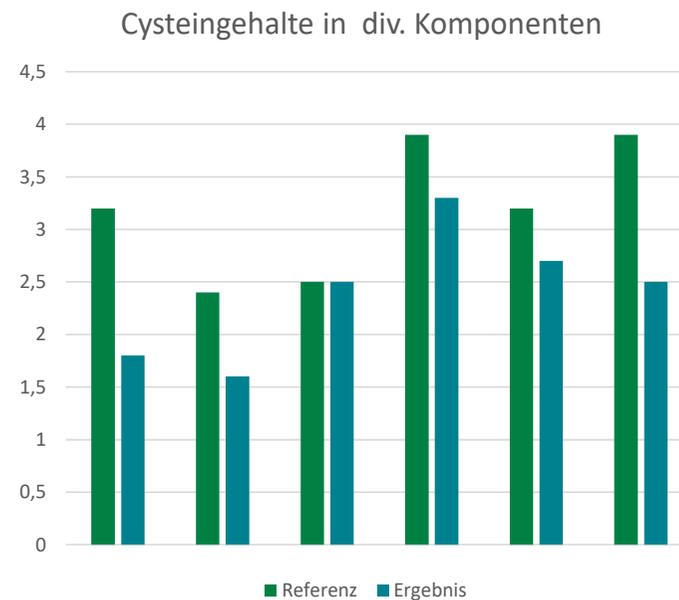
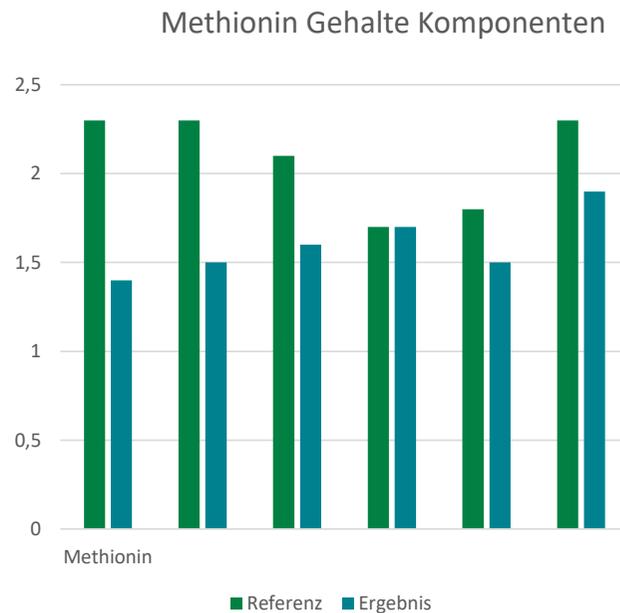
# Potential I : Sortenunterschiede



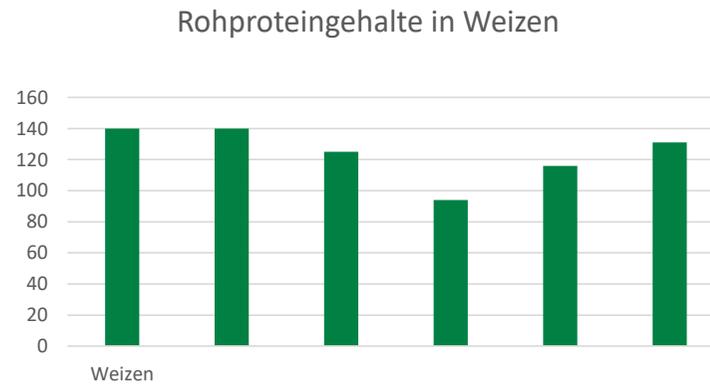
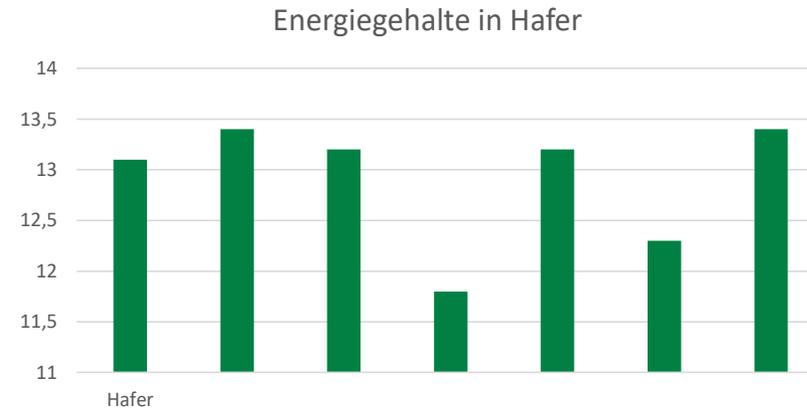
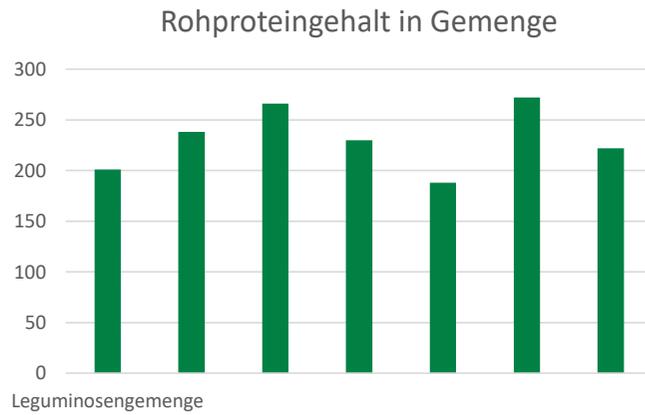
|            |   | <u>Energie</u>   |       |       |            | <u>Lysin</u> |       |       |            |
|------------|---|------------------|-------|-------|------------|--------------|-------|-------|------------|
|            |   | Mittel           | Max.  | Min.  | Abweichung | Mittel       | Max.  | Min.  | Abweichung |
| Ackerbohne | 5 | 12,38            | 12,5  | 12,16 | 3%         | 14,56        | 15,4  | 13,49 | 13%        |
| Erbsen     | 7 | 13,14            | 13,21 | 13,09 | 1%         | 14,04        | 15,05 | 12,09 | 21%        |
| Lupinen    | 7 | 12,33            | 13,05 | 11,75 | 11%        | 12,99        | 16,01 | 10,01 | 46%        |
|            |   | <u>Methionin</u> |       |       |            | <u>Cyтин</u> |       |       |            |
|            |   | Mittel           | Max.  | Min.  | Abweichung | Mittel       | Max.  | Min.  | Abweichung |
| Ackerbohne | 5 | 1,72             | 1,83  | 1,57  | 15%        | 3,37         | 3,57  | 3,22  | 10%        |
| Erbsen     | 7 | 1,84             | 1,91  | 1,65  | 14%        | 3,38         | 3,92  | 3,05  | 26%        |
| Lupinen    | 7 | 1,76             | 2,61  | 1,31  | <b>74%</b> | 5,26         | 9,05  | 4,09  | <b>94%</b> |

# Potential II : Schwefelhaltige Aminosäuren

## Ackerbauliche Herausforderung ?



# Potential III : Komponenten untersuchen !!



# Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen

Heimische Körnerleguminosen



- Ackerbohnen sicher im Ertrag / Erbsen im Gemenge ?
- Liefern ausreichend RP und Aminosäuren für den Bereich Mittelmast / Endmast und tragende Sauen // Nicht für junge Tiere und säugende Sauen
- Mengenmäßig in der Ration begrenzt
  - **Geschmack / Leistung** (Tannine, Lactose, Alkaloide, Glucoside)
    - Histamin = Klauengesundheit
  - Anbaumenge ausgereizt ??/ Leguminosen - Müdigkeit

# Wenn ErBo nicht ausreichen = Soja in der Schweinefütterung



|   | RP            | Lysin        | Methionin   | Cystin      |
|---|---------------|--------------|-------------|-------------|
| <b><i>Soja / getoastet und entölt</i></b> | <b>437,00</b> | <b>26,40</b> | <b>5,80</b> | <b>6,50</b> |
| Ackerbohnen                               | 260,80        | 14,66        | 1,72        | 3,37        |
| Erbsen                                    | 223,50        | 14,04        | 1,84        | 3,38        |
| Lupinen                                   | 321,00        | 12,99        | 1,76        | 5,26        |

- Sehr geeignet
- Auch für junge Tiere
- Hohe Verfügbarkeit der Aminosäuren / Verdaulichkeit
- Passendes Aminosäurenmuster

# Aufbereitung Sojabohnen / Toasten



# Mit Sojakuchen auch hohe Leistungen realisierbar



95. Mittelmast 3 phasig für 800 g mittl. Zunahme - 13,0 ME - ab 60 kg

| Nummer | Rohstoff             | TM            | Anteil % 100% TM | Chä           |
|--------|----------------------|---------------|------------------|---------------|
| 1      | Ackerbohnen          | 871           | 5,00             | 4,97          |
| 7      | Erbsen               | 871           | 6,00             | 5,97          |
| 30     | Hafer                | 870           | 5,00             | 4,97          |
| 21     | Gerste 2 zeilig      | 870           | 34,00            | 33,76         |
| 91     | Triticale            | 870           | 36,00            | 35,75         |
| 414    | Blattin Mineral Mast | 960           | 3,00             | 3,29          |
| 879    | Sojakuchen Bioland   | 900           | 11,00            | 11,30         |
|        |                      | <b>100,00</b> | <b>100,00</b>    | <b>100,00</b> |

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Soll  | Gehalt | 88% TM | Differenz |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 87,61  | 88,00  |           |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 13,00 | 12,63  | 12,69  | -0,31     |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,73  | 12,79  |           |
| Rohprotein        | %     | 15,50 | 16,59  | 16,66  | 1,16      |
| Lysin             | %     | 0,85  | 0,85   | 0,85   |           |
| Methionin         | %     | 0,26  | 0,26   | 0,26   |           |
| Met.+Cys.         | %     | 0,51  | 0,57   | 0,58   | 0,07      |
| Tryptophan        | %     | 0,17  | 0,19   | 0,20   | 0,03      |
| Threonin          | %     | 0,57  | 0,61   | 0,61   | 0,04      |
| Rohfaser          | oz.   |       |        |        |           |

# Für 100 % Biofütterung Sojaanbau ausweiten ?



- Beugt Leguminosen – Müdigkeit vor
- Klimawandel erleichtert Anbau
- Sorten werden geeigneter / Analog Entwicklung Mais in der Vergangenheit
- **ABER :**
- Nahrungsmittelkonkurrenz
- Futterbau wird verdrängt!
- Technische Herausforderungen
  - Toasten UND entölen
- Wechselnde Erträge
- Kosten

# Feinsamige Leguminosen / Chancen und Risiken

- Gute Hektar Erträge
- Sicher im Anbau / Luzerne ?
- Vielfältig einsetzbar
  - Frisch / Silage / Trocken / Gesiebt / Cobs
- ABER :
  - Sehr unterschiedliche Inhaltsstoffe
  - Aufbereitung zum Teil sehr aufwändig und Energie intensiv
  - Transportwürdigkeit / Kosten
  - Erste Versuche zum Teil mit enttäuschenden Ergebnissen
  - Anti – nutritive Substanzen = Futterverweigerung

# Fazit 100 % Bio - Fütterung



- Problemlos möglich : Einsatz von Ölkuchen ; Sojakuchen eher die Ausnahme
- Aber auf Kosten von :
- Regionalität
- Nahrungsmittelkonkurrenz
- Preiswürdigkeit
- Verfügbarkeit sicher gestellt ?
- Fläche fehlt für Futterbau

# Bedarfsgerecht füttern . Wir entscheiden über Bedarf



72. Mittelmast 3 phasig für 700 g mittl. Zunahme - 12,6 ME - ab 60 kg

| Nummer | Rohstoff             | TM            | Anteil %      | 100% TM | Charge     |
|--------|----------------------|---------------|---------------|---------|------------|
| 21     | Gerste 2 zeilig      | 870           | 37,00         | 36,81   | 12,        |
| 30     | Hafer                | 870           | 5,00          | 4,97    | 1,         |
| 1      | Ackerbohnen          | 871           | 15,00         | 14,94   | 4,         |
| 7      | Erbsen               | 871           | 10,00         | 9,96    | 3,         |
| 414    | Blattin Mineral Mast | 960           | 3,00          | 3,29    | 0,         |
| 879    | Sojakuchen Bioland   | 900           | 5,00          | 5,15    | 1,         |
| 91     | Triticale            | 870           | 25,00         | 24,87   | 8,         |
|        |                      | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |         | <b>32,</b> |

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Soll  | Gehalt | 88% TM | Differenz |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 87,44  | 88,00  |           |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 12,60 | 12,40  | 12,48  | -0,12     |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,61  | 12,69  |           |
| Rohprotein        | %     | 14,50 | 16,11  | 16,22  | 1,72      |
| Lysin             | %     | 0,79  | 0,84   | 0,85   | 0,06      |
| Methionin         | %     | 0,24  | 0,23   | 0,23   | -0,01     |
| Met.+Cys.         | %     | 0,47  | 0,51   | 0,51   | 0,04      |
| Tryptophan        | %     | 0,16  | 0,17   | 0,17   | 0,01      |
| Threonin          | %     | 0,53  | 0,58   | 0,59   | 0,06      |

95. Mittelmast 3 phasig für 800 g mittl. Zunahme - 13,0 ME - ab 60 kg

| Nummer | Rohstoff             | TM            | Anteil %      | 100% TM | Ch |
|--------|----------------------|---------------|---------------|---------|----|
| 1      | Ackerbohnen          | 871           | 5,00          | 4,97    |    |
| 7      | Erbsen               | 871           | 6,00          | 5,97    |    |
| 30     | Hafer                | 870           | 5,00          | 4,97    |    |
| 21     | Gerste 2 zeilig      | 870           | 34,00         | 33,76   |    |
| 91     | Triticale            | 870           | 36,00         | 35,75   |    |
| 414    | Blattin Mineral Mast | 960           | 3,00          | 3,29    |    |
| 879    | Sojakuchen Bioland   | 900           | 11,00         | 11,30   |    |
|        |                      | <b>100,00</b> | <b>100,00</b> |         |    |

| Inhaltsstoff-     | Einh. | Soll  | Gehalt | 88% TM | Differenz |
|-------------------|-------|-------|--------|--------|-----------|
| Tro.-Masse        | %     |       | 87,61  | 88,00  |           |
| ME-Schwein (2010) | MJ    | 13,00 | 12,63  | 12,69  | -0,31     |
| ME-Schwein        | MJ    |       | 12,73  | 12,79  |           |
| Rohprotein        | %     | 15,50 | 16,59  | 16,66  | 1,16      |
| Lysin             | %     | 0,85  | 0,85   | 0,85   |           |
| Methionin         | %     | 0,26  | 0,26   | 0,26   |           |
| Met.+Cys.         | %     | 0,51  | 0,57   | 0,58   | 0,07      |
| Tryptophan        | %     | 0,17  | 0,19   | 0,20   | 0,03      |

# Anforderungen / Grenzen Schweinefutter



## Aminosäurenversorgung „Maßschneidern“

Rohprotein im Futter:

Ferkel : 17 – 19 %

Endmast : 12 %

| Aminosäurerelationen     | Lys | Met  | M+C  | Thr  | Trp  | Ile  | Leu  | Val  | His  | Phe+Tyr |
|--------------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| Ferkel < 30 kg LM        | 1   | 0,30 | 0,55 | 0,65 | 0,18 | 0,50 | 1,00 | 0,62 | 0,45 | 0,90    |
| Mastschweine ≥ 30 kg LM  | 1   | 0,30 | 0,55 | 0,65 | 0,18 | 0,50 | 1,05 | 0,65 | 0,47 | 0,90    |
| Jungsauenaufzucht        | 1   | 0,30 | 0,55 | 0,65 | 0,18 | 0,50 | 1,05 | 0,65 | 0,47 | 0,90    |
| Zuchtschweine, säugend   | 1   | 0,30 | 0,58 | 0,64 | 0,19 | 0,56 | 1,15 | 0,70 | 0,42 | 1,09    |
| Zuchtschweine, n.tragend | 1   | 0,30 | 0,62 | 0,67 | 0,18 | 0,50 | 1,01 | 0,66 | 0,45 | 0,95    |
| Zuchtschweine, h.tragend | 1   | 0,31 | 0,60 | 0,63 | 0,19 | 0,50 | 1,06 | 0,69 | 0,42 | 0,97    |
| Zuchtschweine, tragend   | 1   | 0,31 | 0,61 | 0,66 | 0,18 | 0,50 | 1,03 | 0,67 | 0,45 | 0,95    |
| Eber                     | 1   | 0,36 | 0,70 | 0,65 | 0,18 | 0,50 | 1,03 | 0,65 | 0,46 | 0,90    |

Lysin : Meth./Cyst. : Threonin : Tryptophan

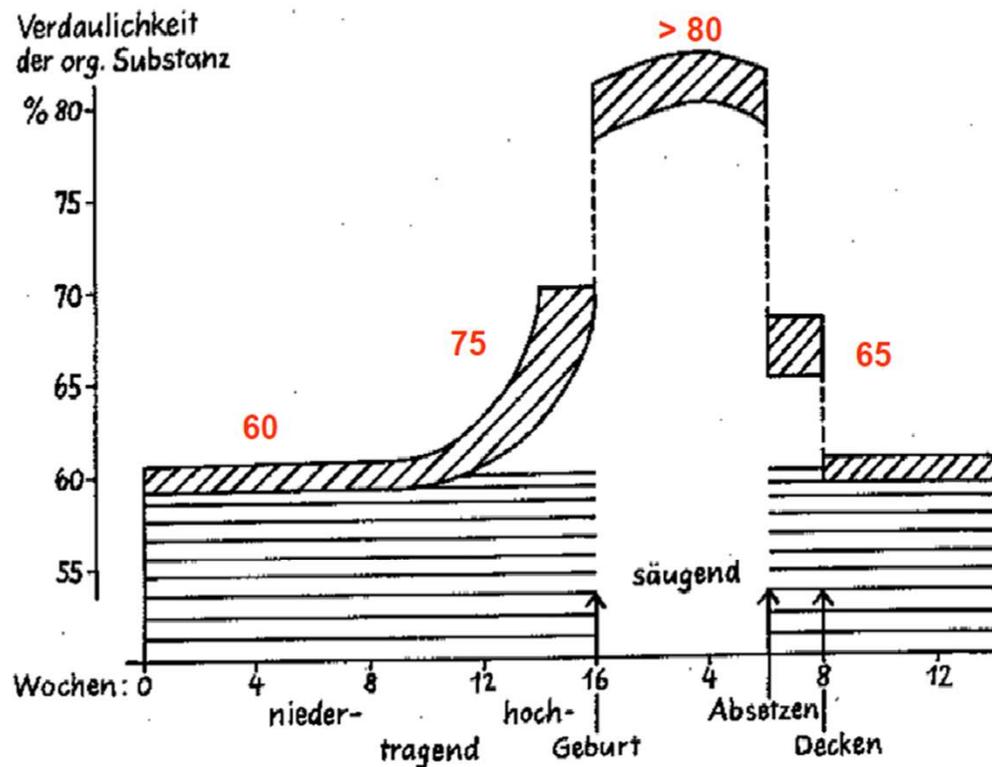
1 : 0,56 : 0,65 : 0,18

Quelle

# Bedarf Sauen nach Prof. Bellof

## Grundlagen der Sauenfütterung

### Ansprüche der Sau an die Verdaulichkeit der Organischen Substanz



# Sauenfütterung



- Tragende Sauen :
  - Interessanter Abschnitt für Grundfutter – Varianten ABER:
    - Keine Kompromisse bei Belastung mit Mycotoxinen
    - Sauen schmelzen FETT ein
- Säugende Sauen :
  - Eiweißversorgung sicher stellen
    - Oft auch Ferkelfutter
  - Milchleistung
  - Absetzgewichte
  - Auf Komponenten achten !

# Fazit bedarfsgerecht füttern



- Ja, unverzichtbar. Tierwohl, Tiergesundheit usw.
- ABER:
- Wir bestimmen Bedarf
- Ausgewogenheit der Ration berücksichtigen
- Keine Mangelernährung
- Und : Bedürfnisse der Tiere berücksichtigen:
  - Qualität Komponenten
  - Schweine sind Synchron –Fresser
  - WASSER = Wie, Wieviel und Welches

# Futterkosten beeinflussen Rentabilität

| Variable Kosten Mast FF | Variable Kosten Mast<br>Ergänzer | Variable Kosten Mast:<br>Ohne Zukauf Erganzer |
|-------------------------|----------------------------------|--|
| 163,94 €                | 156,41 €                         | 151,52 €                                       |
| 187,66 €                | 131,87 €                         | 120,20 €                                       |
| 2,40 €                  | 2,57 €                           | 0,92 €   |
| 1,71 €                  | 2,39 €                           | 1,76 €   |
| 9,38 €                  | 24,70 €                          | 19,16 €  |
| <b>365,09 €</b>         | <b>317,93 €</b>                  | <b>293,55 €</b>                                |

# Kostenoptimierung II : Phasenfütterung



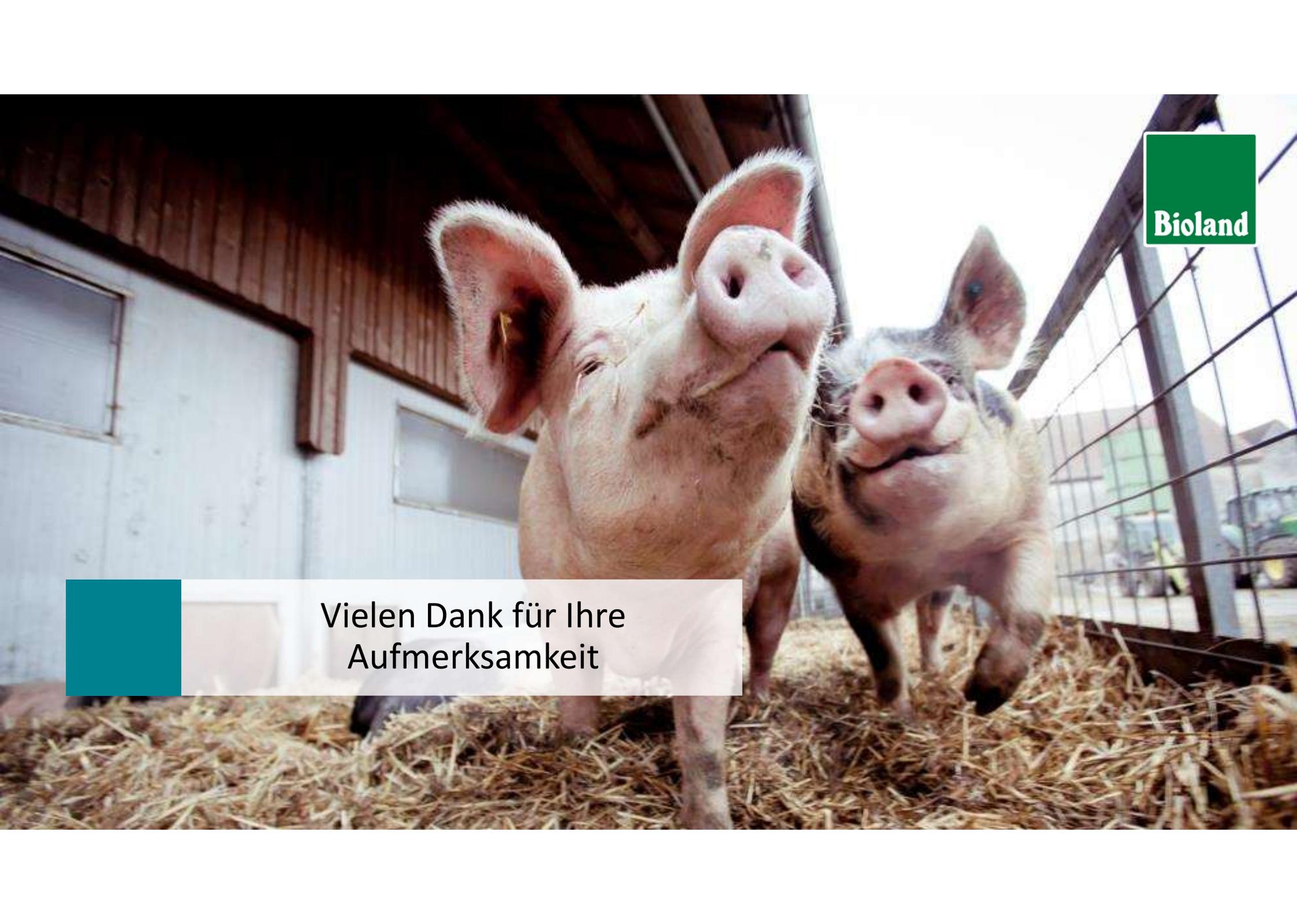
|            | Bedarf MJ | Bedarf RP | Futtermittelverbrauch |
|------------|-----------|-----------|-----------------------|
| Vormast    | 13,4      | 180       | 68                    |
| Mittelmast | 13,3      | 170       | 100                   |
| Endmast    | 13,2      | 152       | 135                   |

- 6 % weniger Rohproteineinsatz im Vergleich zur Uni – Mast
  - Tiergerechter
  - In der Ferkelerzeugung von noch größerer Bedeutung

# Kostenoptimierung III : Nebenprodukte einsetzen



- Sojapülpe
- Sojamilch / „Prozesswasser“
- Molke
- Ölkuchen aller Art / Wiederkäuer
- NICHT Eiweißkomponenten
  - Altbrot
  - Gedämpfte Kartoffeln

A photograph of two pigs in a barn. The pig on the left is white with pink ears and a pink nose, looking towards the camera. The pig on the right is black and white with a pink nose, also looking towards the camera. They are standing on a bed of straw. In the background, there is a wooden barn structure and a wire fence. A green square logo with the word "Bioland" is in the top right corner.

Bioland

Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit