



VEREDLUNGSPRODUKTION

**PROTEINMARKT.de**

Das INFOPORTAL für Fütterung &amp; Management



## Rapsextraktionsschrot in der Ferkelfütterung

*Dr. Manfred Weber, Klein Schwechten*

Nach weitestgehend positiven Erfahrungen mit dem Einsatz von bis zu 15 % Rapsextraktionsschrot in der Schweinemast liegen Überlegungen nahe, dieses auch in der Ferkelaufzucht einzusetzen. Hier konkurriert es jedoch immer noch mit Sojaextraktionsschrot, Fischmehl, Futtermitteln aus der Milchverarbeitung und anderen hochwertigen proteinreichen Futtermitteln.

Ferkel sind ab einem Alter von etwa 3 bis 4 Wochen nach einer Adaptionsphase, in der die Verdauungsenzyme ausreichend stimuliert werden können, in der Lage, nicht nur Stärke und Fett aus pflanzlichen Futtermitteln, sondern auch pflanzliches Protein soweit zu verdauen, dass neben der Energie auch das Protein aus den angebotenen pflanzlichen Futtermitteln in ausreichendem Maße verwertet werden kann.

### NÄHRSTOFFBEDARF UND RATIONSGESTALTUNG FÜR GUTE AUFZUCHTLEISTUNGEN

Ziel der Fütterung in der Aufzuchtphase sind tägliche Zunahmen zwischen 450 und 500 g. Natürlich gibt es zwischen den Aufzuchtgruppen z. T. erhebliche Schwankungen, für die häufig keine Gründe gefunden werden. Aber klar ist, dass die Ferkel nach dem Absetzen eine sehr kritische Zeit durchmachen. Für

den problemlosen Übergang gibt es keine Patentrezepte, sondern nur Empfehlungen um diesen möglichst verlustfrei hin zu bekommen. Es ist die Aufgabe des Tierbetreuers, hier ein stallspezifisches Konzept zu entwickeln.

Bezüglich des Futters bestehen sehr unterschiedliche Fütterungsstrategien. Ein Teil der Betriebe hat sehr gute Erfahrungen damit gemacht, den Prestarter auch noch einige Tage über das Absetzen hinaus zu füttern, andere beginnen aus Kostengründen mit dem Einsatz des Absetzfutters schon in den letzten Tagen der Säugephase. Generell kann man eine 3-phasische Fütterung empfehlen.

Hierbei werden nach dem Verfüttern des Absetzfutters noch ab etwa 12 kg Lebendgewicht ein Ferkelaufzuchtfutter I und ab 20 kg ein Aufzuchtfutter II gefüttert. Die Richtwerte zu den Inhaltsstoffen dieser Futtermittel sind in Tabelle 1 dargestellt. Wichtig ist aber, dass bei jedem Futterwechsel eine 2–3 tägige Verschneidungsphase eingehalten wird. Auch sollten die Futterkomponenten von Futter zu Futter nicht stark schwanken. Dies ist immer dadurch zu gewährleisten, dass man alle Futtersorten von einem Hersteller bezieht, oder aber bei Eigenmischungen auf die gleichen Komponenten zurückgreift.

## SPEZIAL

### ► Geeignete Eiweißfuttermittel in der Ferkelaufzucht



### ► Versuchsergebnisse von Rapsschrot im Ferkelfutter



Die Einsatzempfehlungen der in Tabelle 2 aufgeführten Futtermittel beziehen sich immer auf die Ferkelgewichte. Die Bildung gleich schwerer Ferkelgruppen und die Fütterung dieser nach den Empfehlungen ist in der modernen Ferkelfütterung unerlässlich (leichte Ferkel sind etwas länger mit hochwertigerem Futter zu versorgen).

Die meisten gesundheitlichen Probleme machen Durchfallerkrankungen in der Ferkelaufzucht. Dagegen kann mit Management- aber vor allem mit Fütterungsmaßnahmen vorgebeugt werden. Eine Möglichkeit ist die Verfütterung



Versuchsbetrieb Brandenburg

von Diätfuttermitteln. Durch die Erhöhung der Rohfasergehalte mit geeigneten Rohfaserkombinationen (löslich und unlöslich) wird mit diesem Futter die Darmmotorik gefördert. Hier kann das Rapsextraktionsschrot punkten, zumal es auch einen ausreichenden Anteil an löslichen Faserkomponenten besitzt.

### GEEIGNETE EIWEISSFUTTERMITTEL IN DER FERKELAUFGZUCHT

Neben Rapsextraktionsschrot können noch weitere Eiweißfuttermittel in der Ferkelaufzucht eingesetzt werden. In der folgenden Aufstellung sind die Durchschnittswerte einiger ausgewählter Inhaltsstoffe, bezogen auf die Originalsubstanz aufgeführt.

Folgende Unterschiede bestehen zwischen den Proteinfuttermitteln: Rohprotein- und Aminosäuregehalte sowie ihre Verdaulichkeit sind im Fischmehl und Magermilchpulver höher als im Sojaextraktionsschrot und der Sojabohne. Die Kohlenhydratfraktion des Rapschrotes und des Sojaschrotes besteht

nur zu geringen Anteilen aus Stärke. Die NSP, zu denen auch die Cellulose gehört, werden im Dickdarm des Ferkels mikrobiell abgebaut und regulieren im positiven Sinn die Verdauung im Dickdarm. Die Mineralsstoffgehalte differieren stärker. Absolut liegen Ca- und Na- und P-Gehalte im Fischmehl deutlich höher als im Raps- und Sojaextraktionsschrot. Bei der Verfütterung ist auch der hohe P-Gehalt des Rapschrotes zu beachten (Nährstoffreduzierte Fütterung)

### VERSUCHSERGEBNISSE VON RAPSEXTRAKTIONSSCHROT IM FERKELFUTTER

Rapsextraktionsschrot wurde in jüngerer Zeit in mehreren Versuchen deutscher Versuchsanstalten in der Ferkelfütterung überprüft. Dabei kamen Mengen von 5 – 15% zum Einsatz. In Tabelle 3 sind die Ergebnisse von fünf Stationsversuchen dargestellt. Es zeigte sich, dass bei einem Einsatz von bis zu 10 % im Ferkelaufzuchtfutter 2 keine Unterschiede in den biologischen Leistungen zu erkennen waren. Bei bis

**TABELLE 1:** Richtwerte je kg Ferkelfutter (88 % Trockenmasse) DLG 2008

Lebendmasse	kg	Prestarter 5 bis 8		Absetzfutter 8 bis 12		Diätfutter <sup>1)</sup> 8 bis 12			Ferkelaufzuchtfutter I 12–20			Ferkelaufzuchtfutter II 20–30	
Energie (ME)	MJ	13,8	13,4	13,8	13,4	13,8	13,4	13,0	13,8	13,4	13,0	13,4	13,0
Lysin/ME <sup>2) 3)</sup>	g/MJ	1,00		1,00		1,00			0,95			0,85	
Lysin	g	13,8	13,4	13,8	13,4	13,8	13,4	13,0	13,1	12,7	12,3	11,4	11,1
Rohprotein	g	190		190		165			185			180	
Rohfaser	g	–		40		min. 40			35			30	
Calcium	g	8,5		7,5		6,5			7,5			7,5	
verd. P	g	3,5		3,5		3,3			3,5			3,3	
Phosphor <sup>4)</sup>	g	5,5		5,5		5,0			5,5			5,0	
Natrium	g	1,5											

1) Diätetisches Absetzfutter für einen befristeten Einsatz bei Darmstörungen

2) Lys : Met/Cys : Thr . Try = 1 : 0,53 : 0,63 : 0,18

3) unterstellte praecaecale Aminosäureverdaulichkeit: 90%

4) unter Zusatz von Phytase

5) Bei Einsatz von vermehrt freien Aminosäuren (N-reduzierte Fütterung) auch niedriger möglich

zu 15 % waren die Versuche nicht alle gleichgerichtet. Während die Zunahmen sich nicht unterschieden, wies der Futteraufwand mal leicht bessere, mal leicht schlechtere Ergebnisse auf.

Voraussetzung für diese Versuche waren Futtermischungen, die hinsichtlich Energie und Aminosäuren vergleichbar sind. Mit Unterstützung der UFOP wurde analog zu den Versuchen in der

Mastschweinehaltung auch in der Ferkelaufzucht Praxisversuche organisiert und durchgeführt. In vier Betrieben, die in Hessen, Rheinland-Pfalz, Brandenburg und Sachsen-Anhalt liegen, wurden Futtermittel mit 5 (FAF 1) bzw. 10 % RES (FAF 2) gegen reine Soja-basierte Mischungen verglichen. Bei drei Betrieben handelt es sich um Ferkelerzeuger, in einem wird nur die spezialisierte Ferkelaufzucht praktiziert. In drei der vier

Betriebe konnten in beiden Fütterungsgruppen die gleichen Ergebnisse erzielt werden. Nur im Betrieb mit spezialisierter Aufzucht und Ferkelzukauf lagen die Zunahmen auf Grund eines deutlich geringeren Futtermittels niedriger. Ein befürchteter Rückgang der Futtermittelswertung ist aber in keinem der Versuche zu erkennen. In den Abbildungen 1-3 auf der Rückseite sind die jeweiligen Ergebnisse dargestellt.

**TABELLE 2:** Inhaltsstoffe von Eiweißfuttermittel (je kg Originalsubstanz)

Futtermittel		Rapsextraktionsschrot	Sojaextraktionsschrot (HP)	Fischmehl	Magermilchpulver	Molkenpulver	Futtererbsen
Umsetzbare Energie	MJ	9,78	14,26	15,0	14,85	13,39	13,5
Rohprotein	g	358	481	650	343	127	200
Lysin	g	20	30,1	49	26,5	9,3	15,0
Methionin/Cystin	g	16,1	14,6	22,8	13,9	8,3	4,4
Threonin	g	15,6	19,1	26	15,3	7,4	7,9
Tryptophan	g	4,7	6,3	7,2	4,7	1,9	1,9
Ca	g	6,1	2,8	48	13,2	7,9	1,0
P	g	10,4	6,7	28	10,2	8,2	4,1
Na	g	0,1	0,3	25	5,1	6,2	0,2
pcv Lysin	g	14,6	26,3	42,6	—	7,2	12,6
pcv Met/Cys	g	12,4	16,8	17,1	—	7,5	3,1
pcv Theonin	g	14,0	15,3	22,9	—	6,5	6,0
pcv Tryptophan	g	3,2	5,4	5,7	—	—	1,3

— = nicht bekannt

**TABELLE 3:** Ergebnisse von Stationsversuchen

Versuch	Anteil RES (%)*	Tägl. Zunahmen (g)		Futteraufnahme (g/Tag)		Futteraufwand (kg/kg) bzw. **MJ/kg	
		Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch	Kontrolle	Versuch
Iden 1	5/10	408	403	671	656	1,68	1,69
Iden 2	10/15	488	470	809	814	1,78	1,85
Eichhof	10/15	446	452	752	760	1,72	1,69
Schwarzenau	6/14	550	548	816	902	1,49	1,65
Schwarzenau 2	6/14	510	527	802	803	1,60	1,53
Haus Düsse	7/7	435	429	634	654	1,50	1,55
Posieux (CH) 1	10/10	413	431	654	677	21,9**	21,2**
Posieux (CH) 2	10/10	393	408	678	678	1,74	1,70

Erster Wert: FAF I, zweiter Wert: FAF II

ABBILDUNG 1: tägliche Zunahmen in den Praxisversuchen

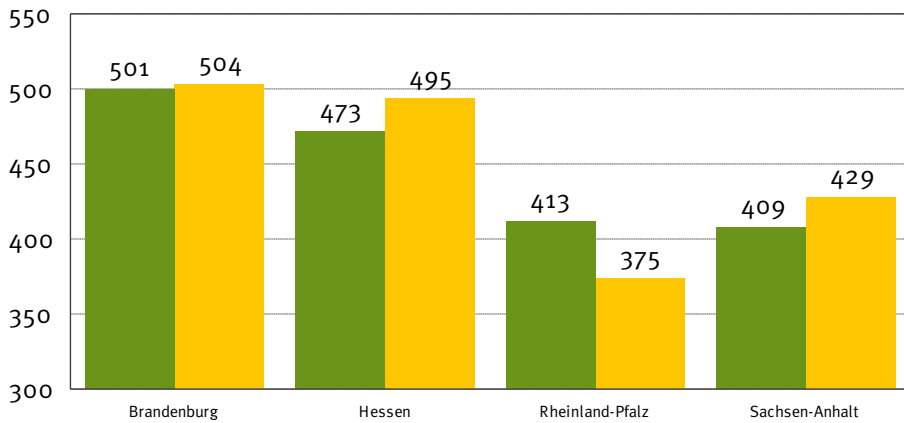


ABBILDUNG 2: Futtermittelverbrauch in den Praxisbetrieben

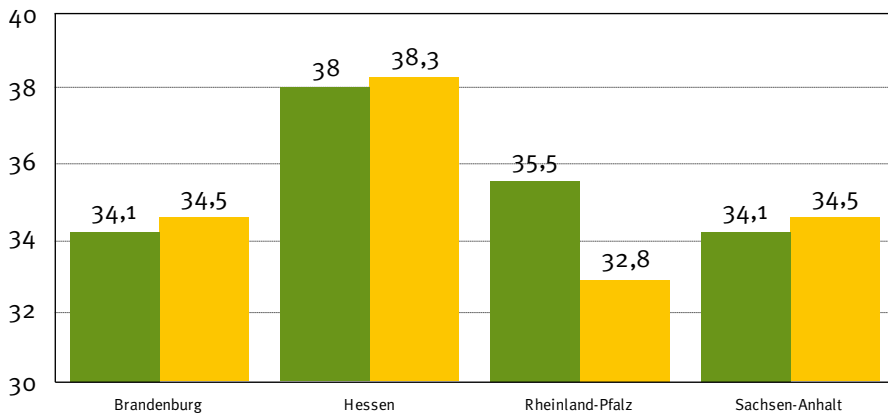
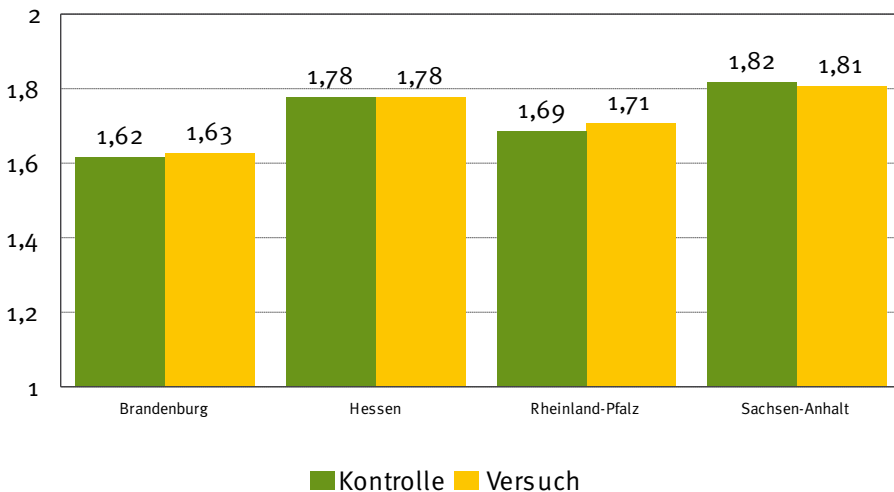
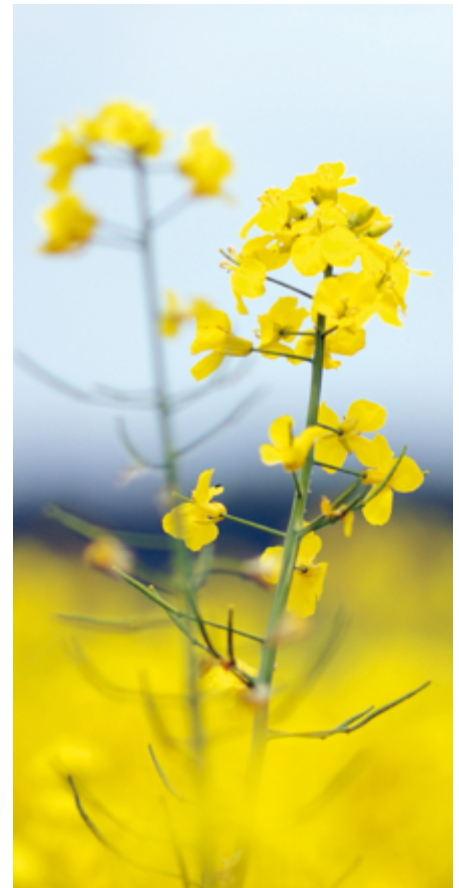


ABBILDUNG 3: Futteraufwand in den Praxisbetrieben



**FAZIT:** Rapsextraktionsschrot kann auch beim Ferkel gefüttert werden. Um Risiken zu vermeiden, sollte der Anteil am FAF1 5 % und im FAF2 von 10 % nicht übersteigen. Positive Wirkungen durch den höheren Rohfasergehalt sind beobachtet worden. Zu achten ist aber auch auf den höheren Phosphorgehalt im Vergleich zum Sojaextraktionsschrot.

Vor dem Einsatz ist auch die Wirtschaftlichkeit zu prüfen, denn nur wenn RES nicht mehr als ca. 68% des Sojaschrotpreises kostet, ist ein Einsatz unter Beachtung der unterschiedlichen Inhaltsstoffe auch wirtschaftlich sinnvoll.



**Autor**

Dr. Manfred Weber,  
Klein Schwechten

Tel.: 039388/28423

E-Mail: Manfred.H.Weber@gmx.de

**Herausgeber**

OVID – Verband der ölsaaten-  
verarbeitenden Industrie in  
Deutschland e. V.  
Dr. Thomas Schmidt  
Am Weidendamm 1A  
10117 Berlin

**Redaktion PROTEINMARKT.de**

c/o agro-kontakt GmbH  
Bahnhofstrasse 36  
52388 Nörvenich  
Tel. 0 24 26-90 36 10  
info@proteinmarkt.de  
www.proteinmarkt.de

