



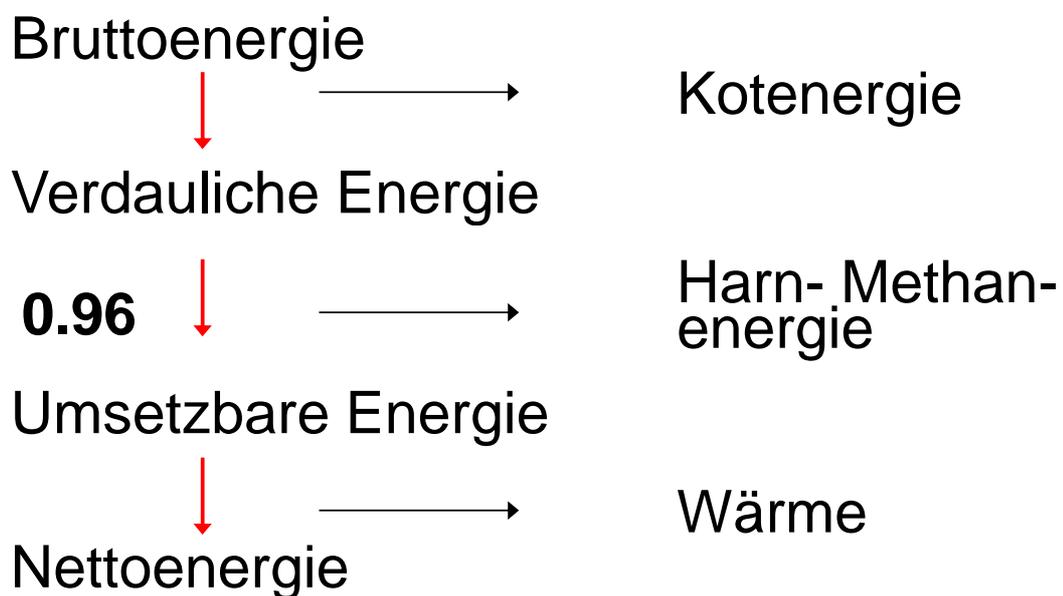
Einfluss der Energiebewertung des Futters – VES bzw. NES – auf die Mast- und Schlachtleistung von Mastschweinen

Peter Stoll

SVT Tagung, Inforama Rütli, 26.03.2011 / www.agroscope.admin.ch
Peter Stoll, ALP / peter.stoll@alp.admin.ch

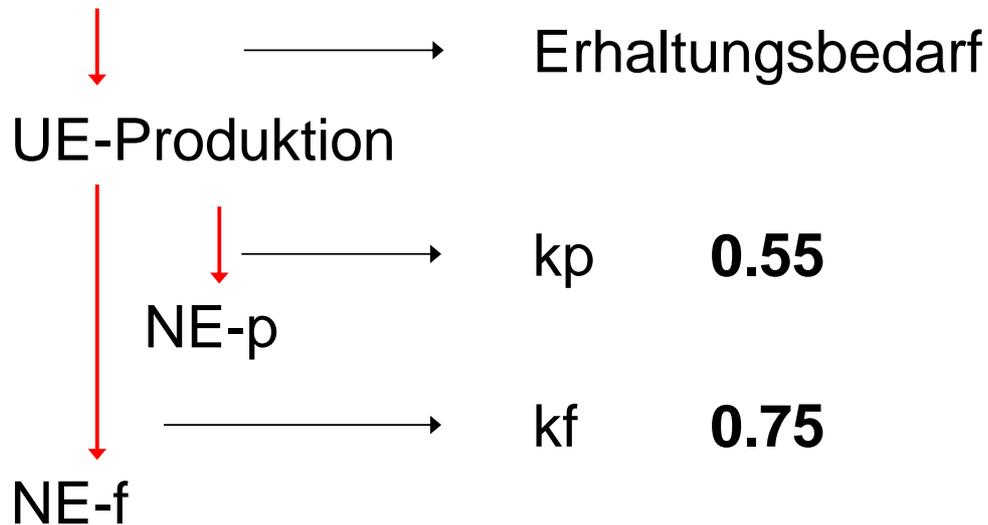


Energieverwertung



Energieverwertung

Umsetzbare Energie



SVT Tagung, Inforama Rütli, 26.03.2011 / www.agroscope.admin.ch
 Peter Stoll, Agroscope Liebefeld-Posieux / peter.stoll@alp.admin.ch

3

Regressionen für die Schätzung der Nettoenergie Schwein

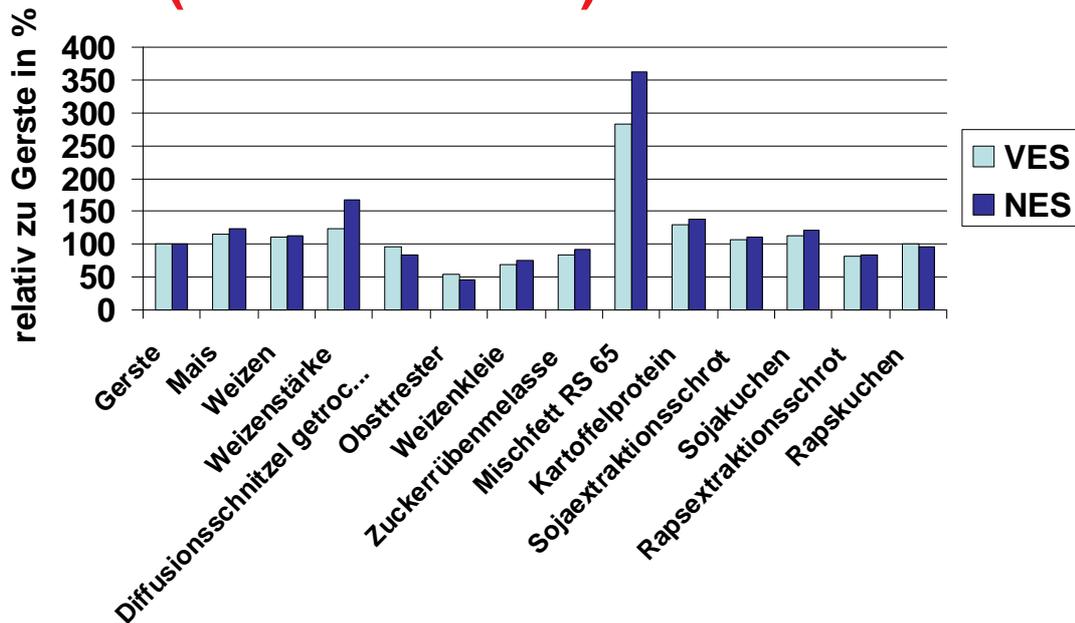
	EN ₁	EN ₂	EN ₃	EN ₄	EN _H
Gerste	10.97	10.60	11.45	11.80	9.96
Rapsschrot	7.13	7.26	6.97	6.66	6.23
Sojaschrot	8.30	9.64	7.96	8.94	7.90
Proteinerbsen	10.71	10.73	10.89	11.70	10.29
Futter	10.12	10.23	10.40	10.45	

- 1 Nehring, Arch Tierern. 1963, 13,193-213
- 2 Kirchgessner, Z. Tierphysio 1981, 45, 100-108
- 3 INRA, 1989, EN1
- 4 INRA, 1989, EN55
- H CVB, 2001

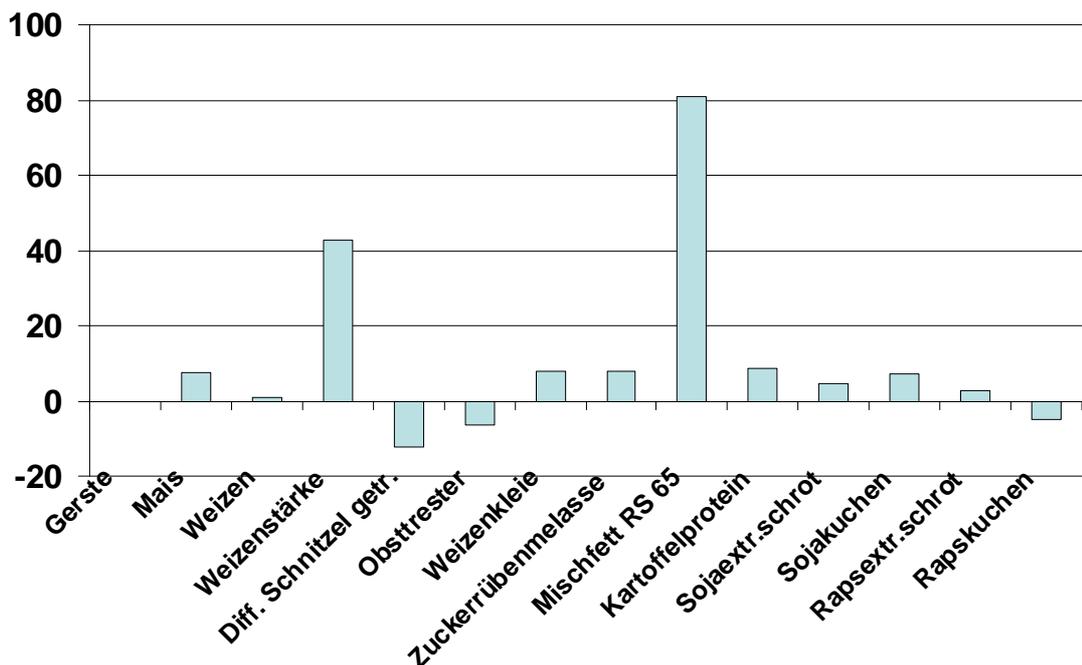
SVT Tagung, Inforama Rütli, 26.03.2011 / www.agroscope.admin.ch
 Peter Stoll, Agroscope Liebefeld-Posieux / peter.stoll@alp.admin.ch

4

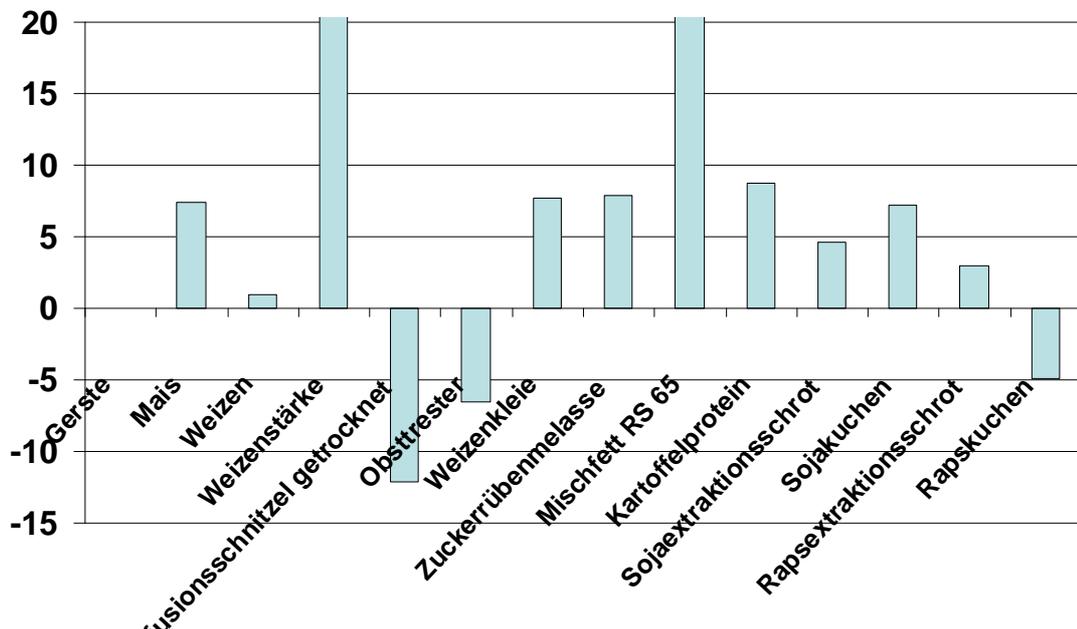
+ Vergleich der beiden Bewertungssysteme in Relation zu Gerste (Gerste = 100 %)



+ Differenz der relativen Energiewerte (NES-VES)



☑ Differenz der relativen Energiewerte



SVT Tagung, Inforama Rütli, 26.03.2011 / www.agroscope.admin.ch
Peter Stoll, Agroscope Liebefeld-Posieux / peter.stoll@alp.admin.ch

7

☑ Parameter, die Unterschiede zwischen den beiden Systemen bewirken

- Rohfaser
- Rohfett

Wenn die Rohfaser und der Rohfettgehalt in Futtermischungen nur in einem sehr engen Bereich variiert werden, unterscheiden sich die Energiewerte zwischen den Bewertungssystemen um maximal 2 bis 4 %

SVT Tagung, Inforama Rütli, 26.03.2011 / www.agroscope.admin.ch
Peter Stoll, Agroscope Liebefeld-Posieux / peter.stoll@alp.admin.ch

8

Versuchsverfahren

Verfahren	VES in MJ/kg	NES in MJ/kg
A	13.0	9.1
B	13.0	9.7
C	13.7	9.7
D	13.7	10.3

Die Differenz zwischen VES hoch und tief beträgt 5 %
und jene zwischen den NES-Stufen 6 %

Gehaltswerte der Versuchsmischungen

Parameter	A	B	C	D
RP	146.2	146.9	154.2	154.1
RL	13.9	16.8	30.4	22.8
RF	50.0	46.2	44.5	40.0

Zusammensetzung der Versuchsfutter

Rohkomponente	A	B	C	D
Gerste	2.4	25.2	15.6	
Mais		2.8		10.6
Weizen	56.8		48.7	
Weizenstärke	4.5	35.6	3	45.6
Diffusionsschnitzel getrocknet	9.2		10	
Obsttrester	10	10	2.1	9
Weizenkleie		10		10
Zuckerrübenmelasse	3		3	
Mischfett RS 65			1.66	0.52
Kartoffelprotein		8.8		5.5
Sojaextraktionsschrot	11		12.9	11.2
Sojakuchen				
Rapsextraktionsschrot		5		2.5
Rapskuchen				2.5

Zusammensetzung der Versuchsfutter

Rohkomponente	A	B	C	D
Gerste	2.4	25.2	15.6	
Mais		2.8		10.6
Weizen	56.8		48.7	
Weizenstärke	4.5	35.6	3	45.6
Diffusionsschnitzel getrocknet	9.2		10	
Obsttrester	10	10	2.1	9
Weizenkleie		10		10
Zuckerrübenmelasse	3		3	
Mischfett RS 65			1.66	0.52
Kartoffelprotein		8.8		5.5
Sojaextraktionsschrot	11		12.9	11.2
Sojakuchen				
Rapsextraktionsschrot		5		2.5
Rapskuchen				2.5

Versorgung mit Aminosäuren

Das Aminosäurenmuster entspricht in der Variante A den ALP-Empfehlungen. Die Aminosäurenprofile der anderen Varianten werden proportional dem Nettoenergiegehalt angepasst, damit gewährleistet wird, dass eventuell höhere Leistungen durch die Fütterung nach Nettoenergie nicht durch „zu tiefe“ Gehalte an Aminosäuren vom Tier nicht erbracht werden könnten.

Leistungsgruppen wenn VES der Nettoenergie überlegen ist

Verfahren	VES in MJ/kg	NES in MJ/kg
A	13.0	9.1
B	13.0	9.7
C	13.7	9.7
D	13.7	10.3

Leistungsgruppen wenn NES der VES überlegen ist

Verfahren	VES in MJ/kg	NES in MJ/kg
A	13.0	9.1
B	13.0	9.7
C	13.7	9.7
D	13.7	10.3

Mastleistung der Tiere

		A	B	C	D	P-Werte der Kontraste					
		VES t NES t	VES t NES m	VES h NES m	VES h NES h	A-B	C-D	AB-CD	B-C	BC-A	BC-D
Anzahl Tiere		11	11	11	11						
Lebendgewicht											
Start	kg	25.6	26.1	25.0	25.3						
Ende	kg	108.1	106.4	107.5	105.6	0.34	0.28	0.58	0.52	0.45	0.37
SG	kg	85.0	85.3	86.3	84.5	0.80	0.17	0.75	0.43	0.46	0.26
Verzehr	kg/Tag	2.18	2.10	2.14	2.04	0.03	<0.01	<0.01	0.60	0.02	<0.01
MTZ ¹⁾	g/Tag	785	790	804	833	0.80	0.21	0.05	0.53	0.52	0.07

¹⁾ Masttageszunahmen standardisiert auf 80 % Schlachtausbeute

Zusammenfassung

- Trotz unterschiedlicher NES Aufnahme (Kontraste A-B bzw. C-D) unterschieden sich die Mastleistungen nicht
- Die Verfahren B und C (unterschiedliche VES) unterscheiden sich auch nicht
- Bei höherer VES Aufnahme (Kontrast AB-CD) sind MTZ höher

- ⇒ **Im vorliegenden Versuch schneidet somit die Futterbewertung nach VES besser ab als jene nach NES**
- ⇒ **Datenbasis muss erweitert werden**

