

## Schweinemast - Fütterungsversuch

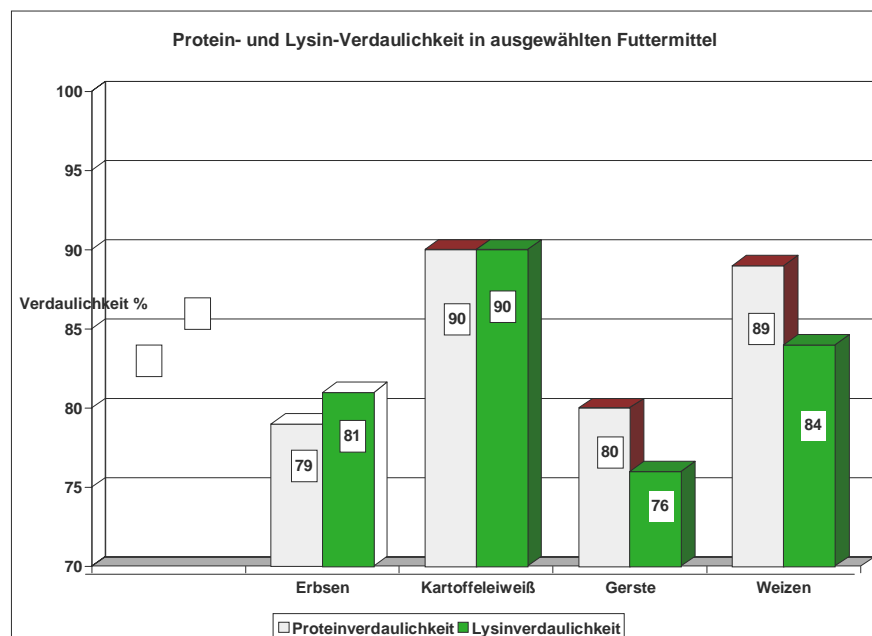
Götz Daniel, Ökoring Schleswig-Holstein, Am Kamp 9, D- 24783 Osterrönfeld,  
Tel. 04331-333460, Fax -841460, E-Mail [oekoring.SH@t-online.de](mailto:oekoring.SH@t-online.de)

Die Landwirtschaftskammer Schleswig- Holstein hat zusammen mit dem Ökoring einen Mastversuch zur Optimierung von Futterrationen konzipiert und im Jahr 2001 in der LPA Achterwehr durchgeführt. Die Ergebnisse werden im Folgenden dargestellt.

**Ziel des Versuches** war es, festzustellen, ob Futterrationen - errechnet aufgrund von verdaulichen Aminosäuren - Vorteile bringen im Vergleich zu Rationen, die auf der Grundlage von Bruttoamino säuregehalten errechnet wurden.

Zwischen den einzelnen Futtermitteln gibt es erhebliche Unterschiede in der Verdaulichkeit des Proteins und der Aminosäuren wie in Schaubild 1 dargestellt.

Schaubild 1

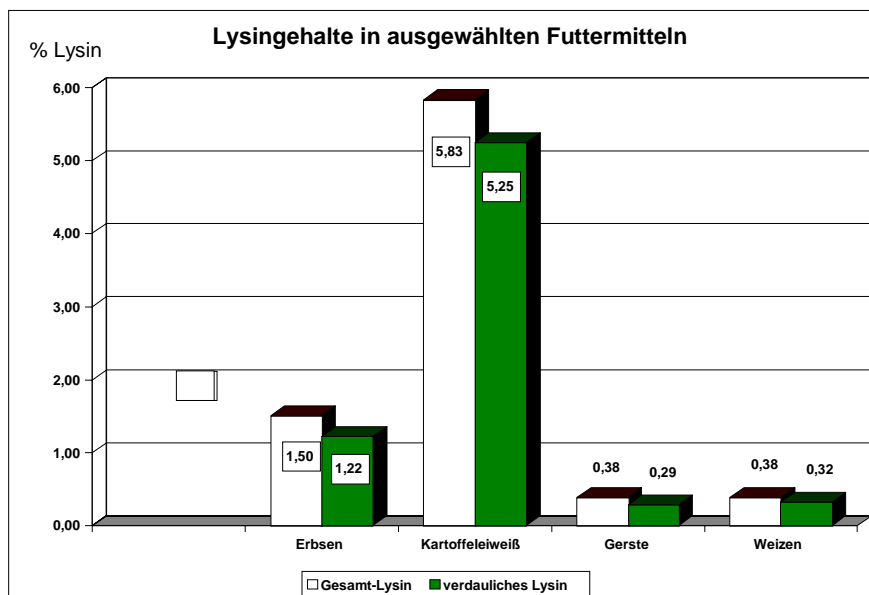


Betrachtet man die Verdaulichkeitswerte für Lysin bei den Futtererbsen und dem Kartoffeleiweiß so zeigt sich, dass die Lysinverdaulichkeit beim Kartoffeleiweiß um 9 Prozentpunkte über der bei den Futtererbsen liegt. Ähnliche Relationen ergeben sich für die Verdaulichkeit des Methionin und Threonin.

Der Vergleich der Gesamt- Lysingehalte mit dem verdaulichen Lysin zeigt zwischen den verschiedenen Futtermitteln deutliche Unterschiede (Schaubild 2 auf der folgenden Seite).

Vergleicht man die Lysingehalte der Futtererbse mit denen des Kartoffeleiweißes, so zeigt sich, dass im Kartoffeleiweiß 3,9 mal soviel **Brutto-Lysin**, gleichzeitig aber 4,3 mal so viel **verdauchliches Lysin** als in den Futtererbsen enthalten ist. Hieraus ergibt sich die Vermutung, dass der Anteil der Proteinkomponenten bei der Zusammensetzung der Mastfutter auf Basis der verdaulichen Aminosäuren geringer ausfallen kann und damit eine Kosteneinsparung der Futtermischung erreicht werden kann.

## Schaubild 2: Lysingehalte in Futtermitteln



### Versuchsaufbau

In dem Schweinemastversuch wurden in der Vor- und Endmast jeweils 2 Futtermischungen verglichen, die nach den Richtlinien der ökologischen Tierhaltung zusammengestellt wurden.

In der Versuchsgruppe V1 wurden die Mischungen auf der Basis der Empfehlungen für Bruttoaminoaciden berechnet, während in der Versuchsgruppe V2 die Empfehlungen auf Basis der verdaulichen Aminosäuren Grundlage für die Mischungen waren.

Die Komponentenzusammensetzung und die Nährstoffgehalte sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

**Tabelle 1: Im Versuch eingesetztes Futter**

Versuchsgruppe	Versuchsabschnitt	V1 Brutto Aminos.		V2 verd. Aminos.	
		Vormast	Endmast	Vormast	Endmast
Gerste	%	30,4	71,4	36,7	71,0
Weizen	%	33,0		36,0	
Erbsen	%	26,9	23,8	<b>17,0</b>	<b>19,0</b>
Kartoffeleiweiß	%	6,5	4,5	7,0	4,5
Monocalciumphosphat	%	1,0	0,5	1,0	0,5
Calciumcarbonat	%	1,2	1,4	1,3	1,3
Vormischung	%	1,0	1,0	1,0	1,0
<b>ME</b>	<b>MJ/kg</b>	<b>13,20</b>	<b>13,13</b>	<b>13,25</b>	<b>12,99</b>
Rohfaser	g	39	40	38	47
Rohprotein	g	167	140	161	130
Lysin	g	10,09	9,64	9,36	8,59
<b>Lysin/MJME</b>	<b>g</b>	<b>0,76</b>	<b>0,74</b>	<b>0,71</b>	<b>0,66</b>
Calcium	%	1,10	0,85	1,05	0,98
Phosphor	%	0,60	0,45	0,58	0,47

Für den Versuch wurden in der LPA Achterwehr 15 weibliche Ferkel der Herkunft (DE x DL) x Pi<sub>NN</sub> in Einzelhaltung für jede Versuchsgruppe eingestellt.

Der Versuch wurde im Mastabschnitt von 30 bis 120 kg durchgeführt. Der gesamte Mastabschnitt wurde in Vor- und Endmast unterteilt. Die Vormast endete bei ca. 70 kg. Der gesamte Mastversuch wurde einmal wiederholt, so dass für die Auswertung jeweils 30 Tiere je Versuchsgruppe zur Verfügung standen. Die Tiere wurden ad libitum gefüttert.

## Versuchsergebnisse

Die Mastleistungsergebnisse sind in Tab. 2 dargestellt:

**Tabelle 2: Mastleistungsergebnisse**

Versuchsabschnitt		Vormast		Endmast		Gesamt	
Versuchsgruppe		V1	V2	V1	V2	V1	V2
Anzahl Tiere	Stück	30	30	30	30	30	30
Anfangsgewicht	kg	30,1	30,2	69,7	69,2	30,1	30,2
Endgewicht	kg	69,7	69,3	122,0	121,8	122,0	121,8
Zuwachs	kg	39,6	39,0	52,3	52,7	92,0	91,7
Futter je Tier	kg	90,4	89,0	166,5	164,7	256,8	253,7
Futteraufnahme/Tag	kg	1,85	1,83	2,74	2,80	2,34	2,36
<b>Futterverwertung</b>	<b>1:</b>	<b>2,28</b>	<b>2,29</b>	<b>3,18</b>	<b>3,12</b>	<b>2,80</b>	<b>2,77</b>
Energieverbrauch/kg Zuwachs	MJ ME	30,11	30,28	41,79	40,06	36,73	35,91
Lysinverbrauch/kg Zuwachs	g	22,99	21,38	28,47	26,83	<b>26,10</b>	<b>24,67</b>
Mastdauer	Tage	49	49	61	59	110	108
tägliche Zunahme	g	811	804	866	899	840	855

Hinsichtlich der Mastleistungsergebnisse konnten sowohl in den einzelnen Mastabschnitten als auch in der gesamten Mastperiode **keine** gesicherten Unterschiede zwischen den beiden Versuchsgruppen festgestellt werden.

Der Futterverbrauch sowie der Energieverbrauch je kg Zuwachs zeigt nur geringe Unterschiede.

Der Brutto- Lysinverbrauch je kg Zuwachs ist nach Berechnung der Rationen aufgrund der verdaulichen Aminosäuren geringer. Daraus kann abgeleitet werden, dass in der Versuchsgruppe V2 die Verfügbarkeit der Nährstoffe in den Futtermischungen besser war als in der Versuchsgruppe V1.

Die Beurteilung der Schlachtkörperwerte ergab, dass zwischen den Versuchsgruppen keine Unterschiede vorhanden waren wie die Tabelle 3 ausweist.

**Tabelle 3: Ergebnis der Schlachtkörperbeurteilung**

Versuchsgruppe		V1	V2
Anzahl Tiere	Stück	30	30
Schlachtgewicht	kg	96,1	95,5
Ausschlachtung	%	78,8	78,4
Muskelfleischanteil	%	56,0	55,9
Fleischmaß	mm	62,9	63,9
Speckmaß	mm	17,2	17,6

### Fazit:

Eine Reduzierung relativ teurer Körnerleguminosen bei gleichbleibendem Anteil an Kartoffeleiweiß kann zu einer Senkung des Futterpreises bei gleichen Mast- und Schlachtleistungen führen.

Es sollten für Rationsberechnungen die jeweilige Preiswürdigkeit der verschiedenen Komponenten aufgrund der verdaulichen Aminosäuren errechnet werden.

Zusatzergebnis: Mit einer Fütterung nach Richtlinien EG-Öko-Verordnung kann hohes Mastleistungsniveau mit Muskelfleischanteilen von 56 % erreicht werden

## **Bibliographische Angaben zu diesem Dokument:**

Daniel, Götz (2002) Schweinemast - Fütterungsversuch [Feeding trial on pig fattening]. SÖL-Berater-Rundbrief(2/2002):41-43.

Das Dokument ist in der Datenbank „Organic Eprints“ archiviert und kann im Internet unter <http://orgprints.org/00000822/> abgerufen werden.