

Arbeitsgruppe 1:

**Verringerung von Nährstoffausscheidungen über Wirtschaftsdünger durch Optimierung von Fütterung und Haltung**

**Leitfaden für eine nährstoffangepasste Fütterung und Haltung bei Schweinen**

***Nährstoffgehalt in der Schweinegülle durch Fütterung verringern***

Folgende Hinweise zeigen Möglichkeiten auf den Nährstoffgehalt in Wirtschaftsdüngern zu verringern. Die dargestellten Maßnahmen dienen zum einen einer umweltverträglicheren Schweinehaltung und verbessern in der Regel auch die Ökonomie.

**Verbesserung der Futterverwertung**

Durch eine Verbesserung der Futterverwertung in der Mast um ein Zehntel lassen sich circa 9 kg Futter pro Mastschwein einsparen. Bei durchschnittlich 5.000 verkauften Mastschweinen im Jahr ergibt sich somit eine Einsparung von 45 t Futter bzw. bei aktuellem Preisniveau von ca. 11.000 € pro Jahr. Die Ansätze zur Verbesserung der Futterverwertung sind vielfältig: Grundsätzlich sind alle Maßnahmen, die die Tiergesundheit und Umweltbedingungen in der Schweinehaltung verbessern positiv zu bewerten. Exemplarisch ist hier die Optimierung der Stallklimas und die Verbesserung der Darmgesundheit durch den Einsatz hochverdaulicher Komponenten oder die Anpassung des Vermahlungsgrades zu nennen. Der Einsatz leistungsfähiger Genetik hat in der Vergangenheit zu einer kontinuierlichen Verbesserung der Futtereffizienz geführt, so dass zum Beispiel bei der Eberauswahl durchaus dem Parameter Futterverwertung Beachtung geschenkt werden kann. Ein genaues Arbeiten der technischen Einrichtungen und dadurch ein gleichmäßiger Trockensubstanzgehalt der Futtersuppe in allen Futtertrögen oder die korrekte Dosierung von Kleinmengen muss genauso wie die Tränkwasserqualität regelmäßig kritisch hinterfragt werden. Bei veralteten oder stark verschmutzten Wasserleitungssystemen ergibt sich durch den Austausch oftmals ein positiver Leistungseffekt.

### **Futtermittelverluste senken**

Als Faustzahl für Futtermittelverluste gibt das KTBL 3% an. Der Wert von 3% erscheint bei erster Betrachtung als relativ geringfügig. Verdeutlicht man sich allerdings, dass bei einem Futteraufwand für 5.000 Mastschweine ca. 40 t Futter (ca. 10.000 €) oder fast zwei LKW Ladungen ungenutzt im Güllebehälter landen, kann man durchaus ins Grübeln geraten. Futtermittelverluste sind insbesondere durch die Trogform und eine Futterkonsistenz mit wenig Spritzverlusten zu verringern. Bei Breiautomaten ist das regelmäßige justieren der Dosiereinstellung unumgänglich. Abdeckung um die Tröge helfen Futtermittelverluste zu senken.

### **Luxuskonsum vermeiden**

Grundsätzlich sollte sich die Rationsgestaltung an den allgemeinen Fütterungsempfehlungen orientieren und leistungsbezogen erfolgen. Überzogene Sicherheitszuschläge zeigen sich oftmals als kontraproduktiv. In der Sauenhaltung hilft eine regelmäßige Konditionsbeurteilung die Sauen besser zu konditionieren und dadurch Problemen rund um die Geburt vorzubeugen.

### **Freie Aminosäuren und Enzyme**

Theoretisch könnte man durch den Einsatz freier Aminosäuren den Rohproteingehalt im Mastfutter auf etwa 13% absenken, jedoch besteht hier durchaus noch Forschungsbedarf zum Bedarf der fehlenden Aminosäuren. Weiterhin ergeben sich ökonomische Grenzen. Enzyme verbessern grundsätzlich die Nährstoffverwertbarkeit und haben sich als Standardzusatz bewährt. Durch den Einsatz des Enzyms Phytase und den Verzicht auf eine Zulage von Phosphor über das Mineralfutter ergeben sich Phosphoreinsparungen von bis zu 20%. In Versuchen zeigte sich allerdings, dass ohne Phosphorzulage über das Mineralfutter eine verschlechterte Futtermittelverwertung in der Vormast die Folge war, so dass von überzogenen Sparversuchen generell gewarnt werden muss.

### **Phasenfütterung**

Sowohl in der Sauenhaltung, der Ferkelaufzucht und der Mast stellt die Phasenfütterung ein bewährtes Mittel dar ohne Leistungseinbruch sondern sogar bei steigenden Leistungen näher am Bedarf der Tiere zu füttern. Hierdurch ergeben sich schnell Kostenvorteile von mehr als einem Euro pro Ferkel in der Ferkelaufzucht durch gezielten Prestartereinsatz oder den Einsatz

eines zweiten Ferkelaufzuchtfutters. Bei aktuellen Futterpreisen in der Schweinemast kann eine Umstellung von zweiphasiger auf dreiphasige Fütterung Vorteile von 2-3 € pro verkauftem Mastschwein bei gleichzeitig deutlich herabgesetzter Nährstoffausscheidung mit sich bringen.

### Untersuchung der Rohwaren

Insbesondere Eigenmischer aber auch Betriebe die Nebenprodukte einsetzen sind gut beraten sich bei ihrem Komponenten nicht nur auf Tabellenwerte zu verlassen. Im Extremfall schwankt der Rohproteingehalt im Getreide um bis zu 100 %. Nur bei exakter Kenntnis der Inhaltsstoffe der eingesetzten Rohwaren kann die Rationsgestaltung optimiert und dem Bedarf der Schweine angepasst werden.

Die aufgeführten Punkte sind als Anregung ohne Anspruch auf Vollständigkeit zu betrachten und sollten kritisch einzelbetrieblich geprüft werden.

Tabelle 1 und Tabelle 2 zeigen, dass die Unterschiede zwischen Standard- und RAM-Futter heute nicht mehr gravierend sind. Die Nährstoffausscheidungen unterscheiden sich kaum.

Tabelle 1: Nährstoffanfall von Mastschweinen (Quelle: MEYER 2012, Neuauflage der DLG-Broschüre „Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere“, April 2014, im Druck)

Tageszunahmen			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
			kg/Platz/Jahr	kg/Platz/Jahr
RAM	750 g		9,9	4,6
	850 g		10,2	4,7
	950 g		10,3	4,8
DLG	750 g:	Universal	11,4	4,8
		2 Phasen	10,9	4,1
		3 Phasen	9,8	3,9
DLG	850 g:	Universal	12,2	5,0
		2 Phasen	11,7	4,4
		3 Phasen	10,6	3,9
DLG	950 g:	Universal	12,5	5,0
		2 Phasen	12,0	4,4
		3 Phasen	10,8	3,9

Tabelle 2: Nährstoffanfall in der Ferkelerzeugung (Quelle: MEYER 2012, Neuauflage der DLG-Broschüre „Bilanzierung der Nährstoffausscheidungen landwirtschaftlicher Nutztiere“, April 2014, im Druck)

Tageszunahmen			N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>
			kg/Platz/Jahr	kg/Platz/Jahr
RAM	750 g		9,9	4,6
	850 g		10,2	4,7
	950 g		10,3	4,8
DLG	750 g:	Universal	11,4	4,8
		2 Phasen	10,9	4,1
		3 Phasen	9,8	3,9
DLG	850 g:	Universal	12,2	5,0
		2 Phasen	11,7	4,4
		3 Phasen	10,6	3,9
DLG	950 g:	Universal	12,5	5,0
		2 Phasen	12,0	4,4
		3 Phasen	10,8	3,9

An der Arbeitsgruppe „Fütterungsoptimierung“ im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz waren folgende Personen und Institutionen beteiligt:

- Martin Knees (Schweinespezialberatung Schleswig-Holstein e.V.)
- Dr. Thomas Bahr (Agrarberatung Mitte)
- Jens-Walter Bohnenkamp (Bauernverband Schleswig-Holstein)
- Karin Müller (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)
- Dr. Katrin Mahlkow (Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein)
- Dr. Jürgen Trede (Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume)
- Frederike Böttger (Bauernverband Schleswig-Holstein)