



Verein Futtermitteltest e.V.

## **Zusammenstellung der Prüfergebnisse für Ökofutter aus den Prüfpjahren 2006 und 2007**

### **- Einführung**

Der Verein Futtermitteltest (VFT) ist eine von den Organisationen der Mischfuttermittelverwender getragene Prüfeinrichtung. Die Finanzierung erfolgt über Mitgliedsbeiträge, regionale Unterstützung und Zuschüsse des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.

Seit 1992 führt der VFT vergleichende Prüfungen bei Mischfutter nach den Grundsätzen des Warentests durch. Die Überprüfung berücksichtigt dabei die am deutschen Markt befindlichen Futtermittel unabhängig vom Herstellungsort, das heißt, dass auch Futter ausländischer Hersteller in die Prüfung mit einbezogen werden können. Die Prüfung umfasst bei Mischfutter für verschiedene Tierarten die Ausstattung mit Energie, Nähr- und Wirkstoffen und berücksichtigt auch die Qualität der Fütterungshinweise. Die Ergebnisse werden zur Information der Futtermittelverwender über die am Markt befindlichen Futterqualitäten ständig in den landwirtschaftlichen Wochenblättern und Fachzeitschriften namentlich veröffentlicht. Die Ergebnisse können auch im Internet unter [www.futtermitteltest.de](http://www.futtermitteltest.de) abgerufen werden. Dort sind auch ausführliche Erläuterungen des VFT, Richtwerte zur Nährstoffausstattung der Futter, sowie weitere Anforderungen des VFT zu finden. Darüber hinaus können dort die Ergebnisse von weiteren Testreihen bei unterschiedlichen Futtertypen und aus unterschiedlichen Regionen sowie übergreifende Auswertungen eingesehen werden.

Die Prüfung erfolgt immer für mehrere Futter, deren Ergebnisse vergleichend dargestellt werden. Im Rahmen der Prüfung sind in den einzelnen Testreihen teils auch Mischfutter für die Tierhaltung nach Öko-Richtlinien einbezogen. Die in den Jahren 2006 und 2007 geprüften Ökofutter werden im vorliegenden Beitrag zusammengestellt. Da Mischfutter für die Bio-Produktion insgesamt in geringerem Umfang hergestellt wird, sind solche Produkte in regelmäßige Warentests des VFT nur selten einbezogen. So sollten für einen Überblick über den Markt an Biofutter die Ergebnisse der Vorjahre mit berücksichtigt werden (siehe [www.futtermitteltest.de](http://www.futtermitteltest.de)).

Die Futter werden in zwei Schritten beurteilt. In ersten Teil werden die Gehalte an Energie und den wichtigsten Nährstoffen (z.B. Rohprotein, Calcium, Phosphor, Lysin...) bestimmt und mit den jeweils deklarierten Werten verglichen. Bei Abweichungen von der Deklaration erfolgt ein entsprechender Vermerk.

Im zweiten Teil der Prüfung wird der Einsatzbereich des Futters, der durch den Fütterungshinweis spezifiziert sein sollte, dargestellt und die ermittelten Nährstoffgehalte des Futters mit den für den Einsatzbereich notwendigen fachlichen Anforderungen für einzelne Parameter verglichen. Die Beurteilung der einzelnen Parameter wird zu einer Note zusammengefasst, die die Eignung des Futters in Bezug auf den konkreten Einsatzzweck darstellt.

Da die Tiere in der Haltung nach ökologischen Richtlinien aufgrund ihrer Physiologie die gleichen Ansprüche an die Nährstoffe im Futter wie konventionell gehaltene Tiere bei gleicher Leistung haben, werden keine speziellen Empfehlungen / Richtwerte für die Prüfkriterien angenommen.

In den Jahren 2006 und 2007 wurden insgesamt nur 15 Futter für den Einsatz in der Bio-Produktion geprüft. Diese sind 4 Herstellerwerken zuzuordnen und teilen sich auf 4 Milchleistungsfutter, 1 Rindermastfutter, 2 Ferkelaufzuchtfutter, 7 Alleinfutter für Mastschweine, 2 Ergänzungsfutter für Schweine und 8 Alleinfutter für Legehennen auf. Die Prüfergebnisse sind getrennt nach Tierarten zusammengestellt und werden in drei einzelnen Abschnitten nachfolgend dargestellt.

## Zusammenstellung der Prüfergebnisse für Ökofutter - Milchleistungsfutter und Rindermastfutter

Im Rahmen der vom VFT durchgeführten Warentests wurden in den Jahren 2006 und 2007 auch fünf Öko-Futter für den Einsatz im Rindviehbereich geprüft. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengestellt. Es handelt sich um vier Milchleistungsfutter und 1 Rindermastfutter, die insgesamt vier Herstellern zuzuordnen sind.

Unter [www.futtermitteltest.de](http://www.futtermitteltest.de) sind ausführliche Erläuterungen des VFT, Richtwerte zur Nährstoffausstattung der Futter, sowie weitere Anforderungen des VFT zu finden. Darüber hinaus können dort die Ergebnisse von weiteren Testreihen bei unterschiedlichen Futtertypen und aus unterschiedlichen Regionen sowie übergreifende Auswertungen eingesehen werden.

### Kommentierung der Ergebnisse

**Milchleistungsfutter** – Die geprüften 4 Milchleistungsfutter (MLF) sind 3 Herstellern zuzuordnen. Aufgrund des vorgesehenen Einsatzzweckes zu eiweißreichem Grundfutter, Grundfutter mit leichtem Eiweißüberhang und eher ausgeglichenem Grundfutter unterscheiden sich die 4 geprüften MLF in den deklarierten Gehalten an Energie (6,7 bis 7,1 MJ NEL/kg) und Rohprotein (14 bis 18 %). Auch die Gehalte an Rohfaser, Rohfett, Calcium und Phosphor unterscheiden sich z.T. deutlich. Bei Vergleich der analysierten Gehalte mit den deklarierten Werten zeigen sich für alle Futter deutliche Abweichungen bei jeweils 1 bis 3 Parametern. Im Einzelnen handelt es sich um Untergehalte bei Energie (1 x), Rohprotein (3 x), Calcium (1 x), Übergehalte bei Rohfett, Rohfaser, Phosphor (je 1 x).

Da MLF eingesetzt werden, um die Rationen insbesondere energetisch aufzuwerten oder hinsichtlich Energie, Protein und Mineralstoffen auszugleichen, kommt der Einhaltung der deklarierten Energie- und Proteingehalte eine besondere Bedeutung zu. Hiernach wählt der Landwirt den Futtertyp aus. Darüber hinaus sollten in einem ausgeglichenen MLF nicht nur die deklarierten Gehalte an Mineralstoffen stimmen, sondern diese auch für den Einsatz des Kraftfutters nach Leistung angepasst sein (0,7 % Calcium und 0,4 % Phosphor je kg). Bei fehlenden Angaben zu Energie, Calcium oder Phosphor ist eine Rationsberechnung und damit eine gezielte Futterzuteilung oder Mineralstoffergänzung nicht möglich. Rohproteinuntergehalte können insbesondere bei hoher Leistung und damit verbundenen hohen Kraftfuttergaben zu einer deutlich geringeren Rohproteinversorgung als geplant führen. Zur Vermeidung der Beeinträchtigung der Abbauvorgänge im Pansen und der Milchinhaltstoffe sollte in der Ration ein Fettgehalt von 4 % nicht überschritten werden. Unter Berücksichtigung mittlerer Fettgehalte in üblichen Grundfuttermitteln sollten daher die Fettgehalte im MLF auch auf ca. 4,5 % begrenzt werden. Bei deutlich höheren Fettgehalten wäre ein entsprechender Fütterungshinweis angebracht, damit der Tierhalter bei der Rationsplanung die Fettgehalte auch beachtet. Wird der deklarierte Gehalt wie in einem der hier geprüften Futter deutlich überschritten, kann dies naturgemäß nicht in der Planung berücksichtigt werden.

Aus den genannten Gründen wurden alle hier gelisteten Futter deutlich abgewertet.

**Rindermastfutter** – Es wurde ein Rindermastfutter für den Einsatz in der Öko-Mast geprüft. Die angegebenen Energie- und Nährstoffgehalte wurden durch die Analyse bestätigt. Das Futter ist mit Energiestufe 3 und 16 % Rohprotein ausgestattet und so zu grasbetonten Grundfütterationen geeignet. Die fehlende Angabe zum Calcium-Gehalt ist zu monieren, da so eine gezielte Mineralergänzung nicht erfolgen kann – Abwertung in 2.

Die vorliegenden Ergebnisse gelten nur für die geprüften Futterchargen und lassen keinen Schluss auf andere Futtertypen zu. Aufgrund der geringeren Einbeziehung von speziellen Ökofuttern in den Warentest kann diese Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt des Marktes zeigen. Es ist davon auszugehen, dass die am Markt befindlichen Ökofutter größere Unterschiede in der Konzeption und Qualität aufweisen.

**Zusammenstellung der Ökofutter**  
 aus den Vergleichenden Mischfuttertests  
 Milchleistungsfutter und Rindermastfutter  
 aus den Jahren 2006 und 2007 aus verschiedenen Regionen

**Tabelle A: Prüfung der Inhaltstoffe und Einhaltung der Deklaration**

Hersteller / Werk	Produkt	Angaben der Hersteller						abweichender Befund	
		Energie NEL MJ / kg	Rohprotein %	Calcium %	Phosphor %	Rohfaser %	Rohfett %		
<b>Milchleistungsfutter</b>									
Meika, Großaitingen	Milchviehfutter M 18/3–100%	6,7	18,0	0,95	0,65	8,5	5,2	<b>Phosphor ↑</b> <b>Rohfett ↑</b>	<b>0,82 %</b> <b>7,6 %</b>
Meika, Großaitingen	Milchviehfutter M 16/4–100%	7,0	16,0	0,90	0,50	7,0	5,0	<b>Rohprotein ↓</b> <b>Calcium ↓</b>	<b>14,3 %</b> <b>0,69 %</b>
wiesbauer, Obernberg am Inn (Österreich)	B-MVF 18/4 – 100%	7,1	18,0	k.A. (1,11)	k.A. (0,50)	6,0	3,5	<b>Rohprotein ↓</b> <b>Rohfaser ↑</b> <b>Energie ↓</b>	<b>15,2 %</b> <b>7,3 %</b> <b>6,7 MJ/kg</b>
Schwäbische Kraftfutterfabrik Hafner, Ichenhausen	Naturland Milchvieh- futter 14/4 L	7,0	14,0	0,70	0,40	9,0	2,7	<b>Rohprotein ↓</b>	<b>12,3 %</b>
<b>Rindermastfutter II</b>									
Reudink, Boxmeer	Eu Rindermast	10,8	16,0	k.A. (1,02)	0,65	7,1	3,2		

**Tabelle B: Fachliche Bewertung nach Einsatzzweck**

<b>Hersteller / Werk</b>	<b>Produkt</b>	<b>Fütterungshinweise der Hersteller</b>	<b>Kommentierung</b>	<b>Bewertung</b>
<b>Milchleistungsfutter</b>				
Meika, Großaitingen	Milchviehfutter M 18/3–100%	zu Grundfutterrationen mit ausgeglichenem Eiweiß-/NEL-Verhältnis	Energie-Überschreitung, Calcium-Übergehalt, Phosphor-Übergehalt, überhöhter Rohfettgehalt	<b>3</b>
Meika, Großaitingen	Milchviehfutter M 16/4–100%	zu Grundfutter mit geringem Proteinübershang	Rohprotein-Untergehalt, überhöhter Rohfettgehalt	<b>3</b>
wiesbauer, Obernberg am Inn (Österreich)	B-MVF 18/4 – 100%	bei eiweißreichem Grundfutter	Energie-Untergehalt, Rohprotein-Untergehalt, wegen fehlender Ca- und P-Deklaration keine Bilanzierung möglich	<b>3</b>
Schwäbische Kraftfutterfabrik Hafner, Ichenhausen	Naturland Milchviehfutter 14/4 L	Ergänzungsfutter für Milchkühe, nXP angegeben	Rohprotein-Untergehalt, Phosphor-Übergehalt	<b>3</b>
<b>Rindermastfutter II</b>				
Reudink, Boxmeer	Eu Rindermast	Alleinfutter für Mastrinder	wegen fehlender Ca-Deklaration keine Bilanzierung möglich, Hinweise zur Einsatzmenge und Mineralisierung fehlen	<b>2</b>

## Zusammenstellung der Prüfergebnisse Ökofutter - Allein- und Ergänzungsfutter für Schweine

Im Rahmen der vom VFT durchgeführten Warentests wurden in den Jahren 2006 und 2007 auch elf Öko-Futter für Schweine geprüft. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengestellt. Es handelt sich um zwei Ferkelaufzuchtfutter, sieben Alleinfutter für Mastschweine und zwei Ergänzungsfutter, die insgesamt 3 Herstellern zuzuordnen sind. Zwei Mastfutter eines Herstellers wurden dabei im Verlauf der 2 Jahre mehrfach geprüft.

Unter [www.futtermitteltest.de](http://www.futtermitteltest.de) sind ausführliche Erläuterungen des VFT, Richtwerte zur Nährstoffausstattung der Futter, sowie weitere Anforderungen des VFT zu finden. Darüber hinaus können dort die Ergebnisse von weiteren Testreihen bei unterschiedlichen Futtertypen und aus unterschiedlichen Regionen sowie übergreifende Auswertungen eingesehen werden.

### Kommentierung der Ergebnisse Schweinefutter

Die beiden **Ferkelfutter** enthielten 13,4 MJ ME/kg und 1,1 bzw. 1,2 % Lysin. Ein Futter zeigte bei Calcium und Phosphor eine deutliche Überschreitung der deklarierten Werte. Im Hinblick auf die fachliche Eignung weist ein als Ferkelaufzuchtfutter I für die jüngeren Ferkel vorgesehene Futter leichte Lysin-Untergehalte und einen Phosphorübergehalt auf. Ferkelaufzuchtfutter I werden regional unterschiedlich aber meist ab 7 bis 15 kg Lebendmasse eingesetzt. Der Hersteller Meika sah den Einsatz bis zu einer Lebendmasse von 20 bis 25 kg vor. Falls das Futter in der Ökoproduktion bei einer verlängerten Säugezeit erst zu einem späteren Termin eingesetzt wird, könnte der Lysingehalt noch ausreichend sein. Das Futter musste abgewertet werden und erreichte die Bewertung 2.

Bei den geprüften **Mastschweinefuttern** handelte es sich um drei Vormastfutter, drei Univeralmastfutter und ein Endmastfutter. Dementsprechend lagen die Energiegehalte zwischen 13,0 und 12,4 MJ ME/kg bei Lysingehalten von 1,0 bzw. 0,82 %. Mit einer Ausnahme konnten alle deklarierten Werte eingehalten werden. Ein Mastfutter weist einen um mehr als 2 % höheren Rohproteingehalt auf. Beim Vergleich mit den Anforderungen war auch der Phosphorgehalt relativ hoch. Dies wirkt sich nicht negativ auf die Leistung aus, führt aber zu erhöhten Nährstoffausscheidungen. Die Einordnung erfolgt noch in Gruppe 1. Ein Futter wurde wegen Energieübergehalt mit 2 bewertet. Eine höhere Energieversorgung kann insbesondere in der Endmast zu Verfettung führen. Alle anderen Futter wiesen im Hinblick auf die Übereinstimmung mit dem deklarierten Energiegehalt und die auf die Energie bezogenen Gehalte an Aminosäuren und Mineralstoffen ausreichende Konzentrationen auf, die den Empfehlungen für eine gute Leistung entspricht. Die Bewertung erfolgte in 1.

Die zwei in die Prüfung einbezogenen **Ergänzungsfutter** waren mit 22,5 bzw. 30 % Rohprotein sehr unterschiedlich konzipiert. Während das „Curo Universal“ zu einer Mischung von Leguminosen und Getreide vorgesehen war, handelte es sich beim „EFS-30 Endmast“ um einen „üblichen“ Ergänzter zu Getreide. Das erste Futter wird entsprechend den unterschiedlichen Anforderungen mit 12,5 % für den Einsatz in der Schweinemast und mit 15 % bei Zuchtschweinen (im Laktationsfutter) empfohlen. Die deklarierten Gehalte wurden analytisch bestätigt. Für die resultierende, vorgelegte Mischung ergaben sich somit je nach Einsatzbereich unterschiedliche Energie- und Nährstoffgehalte, die in einem Fall den Anforderungen nicht entsprachen – Abwertung in 2. Da im Gegensatz zur konventionellen Schweinehaltung in der Produktion nach Öko-Richtlinien den Tieren auch Weide oder Stroh angeboten wird, ist in der Tragezeit eine energieärmere Fütterung auch mit dem Einsatz eines Ergänzers in reduzierter Menge möglich.

Die vorliegenden Ergebnisse gelten nur für die geprüften Futterchargen und lassen keinen Schluss auf andere Futtertypen zu. Aufgrund der geringeren Einbeziehung von speziellen Ökofuttern in den Warentest kann diese Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt des Marktes zeigen. Es ist davon auszugehen, dass die am Markt befindlichen Ökofutter größere Unterschiede in der Konzeption und Qualität aufweisen.

**Zusammenstellung der Ökofutter**  
 aus den Vergleichenden Mischfuttertests  
 Ferkelaufzuchtfutter I und II, Alleinfutter für Mastschweine, Ergänzungsfutter für Schweine  
 aus den Jahren 2006 und 2007 aus verschiedenen Regionen

**Tabelle A: Prüfung der Inhaltsstoffe und Einhaltung der Deklaration**

Hersteller / Werk	Produkt	Angaben der Hersteller					Abweichender Befund		weitere Befunde	
		Energie (ME) MJ / kg	Roh- protein %	Lysin %	Calcium %	Phos- phor %			Met+ Cys %	Threonin %
<b>Ferkelaufzuchtfutter I</b>										
MEIKA, Großaitingen	Ferkelkorn FK 134	13,4	18,5	1,10	0,90	0,70	<b>Calcium ↑</b> <b>Phosphor ↑</b>	<b>1,43 %</b> <b>0,96 %</b>	0,64	0,75
<b>Ferkelaufzuchtfutter II</b>										
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Ferkelstarter gepr	13,4	19,5	1,20	0,75	0,60			0,66	0,80
<b>Mastschweine</b>										
GS agri, Schneiderkrug	Ö-Schweinemastfutter gepr.	12,8	15,6	0,85	0,75	0,55			-	-
GS agri, Schneiderkrug	Ö-Vormastfutter gepr.	13,0	17,3	1,00	0,75	0,55			-	-
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Schweinemastfutter gepr	12,8	15,5	0,85	0,75	0,55			-	-
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Vormastfutter gepr	13,0	17,0	1,00	0,75	0,55			-	-
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Schweinemastfutter gepr	12,8	15,5	0,85	0,75	0,55	<b>Rohprotein ↑</b>	<b>17,6 %</b>	-	-
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Vormastfutter gepr	13,0	17,0	1,00	0,75	0,55			-	-
Meika, Großaitingen	Endmast SM 124	12,4	16,0	0,82	0,70	0,67			-	-
<b>Ergänzungsfutter für Mastschweine / Zuchtsauen</b>										
Curo, Ostenfelde	Curo UNIVERSAL	10,8	22,5	1,40	5,00	2,00			-	-
MEIKA, Großaitingen	EFS 30 – Endmast	13,0	30,0	1,85	2,00	1,10			-	-

Bei der Prüfung der Einhaltung der Deklaration wird bei Rohprotein und Phosphor nur die einfache, laut Futtermittelrecht zur unterschreitenden Seite gültige Toleranz verwendet.

**Tabelle B: Fachliche Bewertung nach Einsatzzweck**

Hersteller / Werk	Produkt	Fütterungshinweise der Hersteller		Kommentierung	Bewertung
<b>Ferkelaufzuchtfutter I</b>					
MEIKA, Großaitingen	Ferkelkorn FK 134	FAZ I für vorzugsweise frühabgesetzte Ferkel bis 20-25 kg		Lysin-Untergehalt, Phosphor-Übergehalt	2
<b>Ferkelaufzuchtfutter II</b>					
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Ferkelstarter gepr	FAZ II		in Ordnung	1
<b>Mastschweine</b>					
GS agri, Schneiderkrug	Ö-Schweinemastfutter gepr.	AF ab 60kg		in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	Ö-Vormastfutter gepr.	AF bis 50kg		in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Schweinemastfutter gepr	AF ab 60 kg		in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Vormastfutter gepr	AF bis 50 kg		in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Schweinemastfutter gepr	AF ab 60 kg		Phosphor-Übergehalt	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-Vormastfutter gepr	AF bis 50 kg		in Ordnung	1
Meika, Großaitingen	Endmast SM 124	AF ab 50 kg		Energie-Übergehalt	2
<b>Ergänzungsfutter für Mastschweine / Zuchtsauen</b>					
Curo, Ostenfelde	Curo UNIVERSAL	Anteil % 12,5	mit 12,5% an Mastschweine und 15 % an Zuchtsauen, mit 25-30% Leguminosen und 60% hofeigenem Getreide ergänzen	Lysin-Untergehalt	2
MEIKA, Großaitingen	EFS 30 – Endmast	30,0	Endmast ca. 30% + 70% Getreide, Anfangsmast 35% Ergänzter + 65% Getreide	in Ordnung	1

## Zusammenstellung der Prüfergebnisse für Ökofutter - Alleinfutter für Legehennen

Im Rahmen der vom VFT durchgeführten Warentests wurden in den Jahren 2006 und 2007 auch acht Öko-Futter für Legehennen geprüft. Die Ergebnisse werden nachfolgend zusammengestellt. Die Prüffutter sind insgesamt 3 Herstellern zuzuordnen.

Unter [www.futtermitteltest.de](http://www.futtermitteltest.de) sind ausführliche Erläuterungen des VFT, Richtwerte zur Nährstoffausstattung der Futter, sowie weitere Anforderungen des VFT zu finden. Darüber hinaus können dort die Ergebnisse von weiteren Testreihen bei unterschiedlichen Futtertypen und aus unterschiedlichen Regionen sowie übergreifende Auswertungen eingesehen werden.

### Kommentierung der Ergebnisse Legehennenfutter

Im Jahr 2006 wurden lediglich drei, in 2007 fünf Legehennenfutter für die Ökoproduktion in die Prüfung einbezogen. Sechs der Futter sind einem Hersteller zuzuordnen, wobei aber unterschiedliche Produkte / Chargen geprüft wurden. Die Futter wiesen insbesondere beim Energiegehalt mit 11,0 bis 12,0 MJ ME/kg deutliche Unterschiede in der Konzeption auf. Die Rohproteingehalte lagen zwischen 17 und 19 % bei Methioningehalten von 0,32 - 0,38 %. Die Mineralstoffgehalte lagen mit einer Ausnahme zwischen 3,4 und 4,0 % Calcium bzw. 0,50 und 0,60 % Phosphor. Bei einem Futter war der Ca-Gehalt nicht angegeben, ermittelt wurde 3,05 %.

Mit Ausnahme eines Futters konnten die angegebenen Gehalte an Energie, Nähr- und Mineralstoffen durch die Analyse bestätigt werden. Das Futter GS Ö-LH Naturw 3 fein grün enthielt deutlich weniger Rohprotein und Methionin als deklariert.

Die energiereicheren Futter ermöglichen bei dem begrenzten Futteraufnahmevermögen der Legehennen eine bessere Energieversorgung. Dies ist bei der erhöhten Bewegung der Hennen in Freilandhaltung günstig zu bewerten, um eine ausreichende Energieversorgung zu erreichen und eine hohe Legeleistung erzielen zu können, gerade auch zu Legebeginn.

Aufgrund der bei der Ökoproduktion nicht möglichen Ergänzung mit industriell gefertigtem Methionin werden im Vergleich mit konventionellen Legefuttern (im Mittel 0,4 % Methionin bei 17 bis 17,5 % Rohprotein) etwas niedrigere Methioningehalte (0,32-0,38 %), bei etwas höheren Rohproteingehalten (17-19 %) festgestellt.

Da in Biobetrieben die Hennen teilweise etwas länger gehalten werden und aufgrund des meist vorgesehenen Auslaufs ein höherer Energiebedarf besteht, ist von einer leicht geringeren Legeleistung auszugehen. Daher sind zur Erzielung größerer Eier hier nicht unbedingt höhere Methioningehalte (0,4%) notwendig. Die geprüften Futtermittel erreichten mit einer Ausnahme eine ausreichende Versorgung mit schwefelhaltigen Aminosäuren (Methionin + Cystin). Das oben genannte Futter erreichte aufgrund der Untergehalte den Richtwert für Methionin+Cystin im Futter nicht. Diese niedrige Versorgung kann die Bildung des Eidotters und damit die Eigröße beeinträchtigen – eine Abwertung in 3 erfolgte.

Bei den Mineralstoffen fiel das Futter Bio Legekorrel Z25 auf, da keine Angabe zum Ca-Gehalt vorlag. Dies ist unüblich und ermöglicht es nicht eine ggf. notwendige Ca-Ergänzung einzuschätzen, die hier angebracht wäre. Der deutlich über der Angabe liegende Energiegehalt muss nicht nachteilig sein, das Futter ist aber nicht mehr ausgewogen – dies ergab die Bewertung 2. Die anderen sechs Futter hielten die Anforderungen ein und erreichten die Bewertung 1.

Die vorliegenden Ergebnisse gelten nur für die geprüften Futterchargen und lassen keinen Schluss auf andere Futtertypen zu. Aufgrund der geringeren Einbeziehung von speziellen Ökofuttern in den Warentest kann diese Zusammenstellung nur einen kleinen Ausschnitt des Marktes zeigen. Es ist davon auszugehen, dass die am Markt befindlichen Ökofutter größere Unterschiede in der Konzeption und Qualität aufweisen.

**Zusammenstellung der Ökofutter**  
 aus den Vergleichenden Mischfuttertests  
 Alleinfutter I für Legehennen  
 aus den Jahren 2006 und 2007 aus verschiedenen Regionen

**Tabelle A: Prüfung der Inhaltsstoffe und Einhaltung der Deklaration**

Hersteller / Werk	Produkt	Angaben der Hersteller					Abweichender Befund	weiterer Befund S-AS+) %
		Energie (ME) MJ / kg	Rohprotein %	Methionin *) %	Calcium %	Phosphor %		
<b>Alleinfutter I für Legehennen</b>								
GS agri, Schneiderkrug	LH-Öko-Naturwiese Start	12,0	17,5	0,36	3,50	0,50		0,64
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturw.Start fein	12,0	17,5	0,36	3,50	0,50		0,67
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Nat. Start fei grün Iso	11,8	17,5	0,36	3,50	0,50		0,61
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturwiese 2 fein Isoc	11,5	17,2	0,34	3,80	0,50		0,59
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturw 3 fein grün	11,2	17,2	0,33	4,00	0,50	<b>Rohprotein ↓ Methionin ↓</b>	<b>12,3 % 0,19 %</b>
GS agri, Schneiderkrug	GS B-EU Legemehl 1 fein	11,4	17,5	0,35	3,60	0,51		0,62
Meika, Großaitingen	Legekorn	11,2	19,0	0,38	3,40	0,60		0,67
Reudink, Boxmeer (NL)	Bio Legkorrel Z25	11,0	17,0	0,32	k.A. (3,05)	0,59		0,61

**Tabelle B: Fachliche Bewertung nach Einsatzzweck**

Hersteller / Werk	Produkt	Fütterungshinweise der Hersteller	Kommentierung	Bewertung
<b>Alleinfutter I für Legehennen</b>				
GS agri, Schneiderkrug	LH-Öko-Naturwiese Start	AF I für Legehennen, zusätzlich werden Austernschalen angeboten	in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturw.Start fein	AF für Legehennen	in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Nat. Start fei grün Iso	AF I für Legehennen	in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturwiese 2 fein Isoc	AF I für Legehennen	in Ordnung	1
GS agri, Schneiderkrug	GS Ö-LH Naturw 3 fein grün	AF I für Legehennen	Methionin-Untergehalt, Anteil an schwefelhaltigen Aminosäuren zu gering	3
GS agri, Schneiderkrug	GS B-EU Legemehl 1 fein	AF I für Legehennen	in Ordnung	1
Meika, Großaitingen	Legekorn	AF I für Legehennen ab der 18.-20. Lebenswoche mit ca. 120 g Tier/Tag, zusätzlich Muschelschalen füttern	in Ordnung	1
Reudink, Boxmeer (NL)	Bio Legkorrel Z25	AF für Legehennen	Energie-Übergehalt, wegen fehlender Ca-Deklaration keine Bilanzierung möglich, Calcium-Untergehalt	3