

VFT-Warentest Mischfutter – Genauigkeit der N- und P-Angaben der Hersteller

(K.-H. Grünewald, B. Apel)

Einleitung

Die Anwendung der zukünftig vorgesehenen Stoffstrombilanz setzt u. a. zutreffende Angaben zu den in der Fütterung eingesetzten Nährstoffmengen (Futtermenge, Nährstoffgehalte) voraus. Während für die vom Landwirt selbst erzeugten Futtermittel oft Tabellenwerte, seltener Laboranalysen vorliegen, ist bei Zukauffuttermitteln, insbesondere bei Einsatz von Mischfutter durch die verpflichtende Nährstoffangabe von Rohprotein (N*6,25) ein Wert verfügbar, ähnliches gilt für Phosphor (P). Eine solche Angabe ist für P zwar nicht immer verpflichtend, aber üblich.

Material und Methoden

Für die im Rahmen des VFT-Warentests untersuchten Mischfutter liegen entsprechende Laborergebnisse für Rohprotein und Phosphor vor, die einen Vergleich mit den Herstellerangaben ermöglichen. Zur Einschätzung der Genauigkeit der Angabe wurde eine Auswertung der VFT-Warentestergebnisse der Jahre 2013-2015 für die Deklarationseinhaltung von Rohprotein und Phosphor vorgenommen. Die einbezogenen Futter betreffen alle im VFT berücksichtigten Futtertypen. Die Proben stammen aus allen Regionen Deutschlands.

Insgesamt wurden 3 937 Futter in die Auswertung einbezogen. Die Laboranalysen erfolgten nach den amtlichen Methoden (VO (EU) 152/2009, Anhang III) bzw. nach den VDLUFA Methoden in akkreditierten Laboren. Bei anstehenden Abweichungen von den Deklarationsangaben oder den fachlichen Anforderungen erfolgte eine Nachuntersuchung zur Bestätigung der Befunde in einem zweiten Labor.

Zur Beurteilung der Deklarationseinhaltung wurde die Differenz von Befund und Deklaration ermittelt und hierbei die Toleranzen nach EU VO 767/2009, Anhang IV (EU VO 939/2010) berücksichtigt.

Ergebnisse

Die in die Auswertung einbezogenen Futtermittel stammten aus allen Regionen Deutschlands und verteilten sich auf alle im Rahmen des VFT beprobten Futtertypen.

Sie zeigen eine große Spannbreite bei den Futtertypen und bei den Rohprotein- sowie Phosphorgehalten (Tabelle 1). Damit können die Aussagen der Auswertung als allgemein zutreffend für die Mischfutter angenommen werden. Während die Angabe bei Rohprotein für alle Mischfutter verpflichtend ist, muss Phosphor nur für Alleinfuttermittel und bei Ergänzungsfuttermittel für mehr als 2 % angegeben werden. Im Hinblick auf eine passende Futterauswahl und Nährstoffbilanzierung in der Ration ist auch eine Angabe der P-Gehalte grundsätzlich wichtig. Lediglich bei elf der geprüften Futter lag eine solche Angabe nicht vor.

Tab. 1: Dekl. Gehalte an Rohprotein u. Phosphor von Futtermitteln (g/kg)

Futter für	n	Rohprotein			Phosphor		
		Mittelw.	Min.	Max.	Mittelw.	Min.	Max.
Milchkühe	1 213	216	75	470	6,5	1,0	23,1
Kälber	239	184	144	270	5,6	3,5	7,2
Mastrinder	129	233	150	382	6,9	4,5	17,0
Schafe	113	174	143	200	5,4	4,0	8,0
Schweine (Alleinfutter)	460	175	150	230	5,5	4,1	7,0
- Ferkel							
- Mastschweine	472	161	135	185	4,8	2,1	6,5
- Sauen	428	153	115	180	5,4	2,2	7,1
Schweine (Ergänzungsfutter)	431	283	65	425	9,0	2,0	36,0
Legehennen	328	177	100	300	5,5	3,0	9,5
Pferde	124	122	80	180	4,7	3,0	8,0
Gesamt	3 937	196	65	470	6,1	1,0	36,0

* 11 Futter ohne P-Deklaration (1 MLF, 2 Kälberf., 2 AF für Ferkel, 6 EF für Schweine)

Die im Labor ermittelten Analysenbefunde wurden den deklarierten Werten gegenübergestellt und die jeweilige Abweichung bei Rohprotein und Phosphor ermittelt. Die Abweichungen sind in Tabelle 2 dargestellt, wobei die einzelnen Futtertypen für Rinder und Schafe sowie die verschiedenen Futtertypen für Schweine jeweils zusammengefasst wurden.

Die Abweichungen von Befund und Deklaration zeigen im Mittel eine leichte Unterschreitung der angegebenen Rohproteingehalte auf. Sie liegen je nach Futtertyp im Mittel leicht unter oder über den Angaben.

Tab. 2: Abweichung zwischen Deklaration und Befund, g/kg

Futter für	Rohprotein			Phosphor		
	Mittelwert	Minimum	Maximum	Mittelwert	Minimum	Maximum
Rinder + Schafe	-4,2	-69	42	0,18	-18,3	3,9
Schweine	-2,7	-65	59	-0,08	-4,5	5,0
Legehennen	-3,4	-35	28	-0,15	-1,9	3,3
Pferde	-1,8	-29	47	-0,07	-2,4	2,2

Die deklarierten Rohproteingehalte werden im Mittel um 3,4 g je kg unterschritten (Spanne - 69 g bis +59 g), die P-Gehalte um 0,03 g überschritten (Spanne -18,3 g bis +5 g).

Im Hinblick auf eine Beurteilung dieser nominellen Abweichungen sind Toleranzen zu gewähren. Im Rahmen des Futtermittelrechts hat der Gesetzgeber hierzu solche Größen festgelegt (zuletzt geändert durch EU-Verordnung Nr. 939/2010). Diese gelten im Bereich der Nährstoffe als sogenannte Gesamttoleranzen. Sie umfassen damit folgende Fehlergrößen:

- Schwankungen der Nährstoffgehalte der Futterkomponenten
- Fehlermöglichkeit bei der Probenahme
- Fehlermöglichkeit bei der Probenvorbereitung und Analyse
- Fehlermöglichkeit bei der Mischfutterherstellung

Unter Berücksichtigung der genannten Toleranzen erfolgte die Beurteilung jedes einzelnen Futters hinsichtlich der Einhaltung der Angaben zu Rohprotein und Phosphor. Tabelle 3 zeigt die Häufigkeit der Einhaltung bzw. der Abweichung von den Deklarationsangaben zur unter- und überschreitenden Seite auf.

Mit 97,7 % wurde der überwiegende Anteil der Angaben zum Rohproteingehalt durch die Analyse bestätigt. Dabei gibt es mit 1,4 % etwas mehr Unterschreitungen als Überschreitungen (0,9 %). Bei Phosphor erfolgt eine Bestätigung der Deklaration in 98,4 % der Fälle auf gleich hohem Niveau. Mit Ausnahme der Pferdefutter zeigen sich nur kleine Unterschiede zwischen den Futtertypen. Bei Pferdefutter sind die Abweichungen etwas häufiger. Sie halten sich mit ca. 9 % bei Rohprotein und 3 % bei Phosphor aber noch im Rahmen.

Tab. 3: Häufigkeit der Einhaltung bzw. Abweichungen von den Deklarationsangaben nach futtermittelrechtlichen Vorgaben, (Toleranz nach EU VO 393/2010), in v. H.

Futter für	n	Rohprotein			Phosphor		
		in Ordnung	Unter- schreitung	Über- schreitung	in Ordnung	Unter- schreitung	Über- schreitung
Rinder + Schafe	1 694	97,0	1,7	1,2	98,2	0,5	1,3
Schweine	1 791	98,9	0,7	0,4	99,2	0,6	0,2
Legehennen	328	97,0	2,1	0,9	99,1	0,0	0,9
Pferde	124	91,1	6,5	2,4	96,8	1,6	1,6

Damit ist festzuhalten, dass die Deklarationsangaben der Hersteller glaubhaft sind und somit für die Bilanzierung genutzt werden können.

Die hohe Übereinstimmung mit den Deklarationen werden auch durch Ergebnisse der amtlichen Futtermittelkontrolle (BMEL 2015) und frühere Ergebnisse des VFT für die Vorjahre bestätigt. Dort wurden für das Kontrolljahr 2014 im Mischfutter Deklarationsabweichungen in Höhe von 3,1 % bzw. 2,1 % bei Rohprotein und 1,4 % bzw. 1,4 % bei P festgestellt.

Zusammenfassung und Fazit

Von den aus dem VFT-Warentest in den Jahren 2013-2015 vorliegenden Untersuchungen von 3 937 Proben wurde eine zusätzliche Auswertung im Hinblick auf die Deklarationseinhaltung von Rohprotein und Phosphor vorgenommen. Einbezogen waren Futter für verschiedene Tierarten und -kategorien aus ganz Deutschland.

Es besteht eine hohe Deklarationsdichte, da die Angabe für Rohprotein verpflichtend ist und bei Phosphor auch in den Fällen, in denen keine Verpflichtung zur Deklaration gegeben ist meist eine Angabe erfolgt.

Bei der Beurteilung nomineller Abweichungen von den deklarierten Werten sind Toleranzen zu berücksichtigen. Bei Berücksichtigung der aktuellen futtermittelrechtlichen Toleranzen zeigt sich im Rahmen der Untersuchung eine Häufigkeit der Deklarationseinhaltung von 98 %. Bei Rohprotein sind mehr Unter- als Überschreitungen festzustellen, bei Phosphor ist dies umgekehrt. Bei einzelnen Futtern können die Abweichungen deutlich sein.

Die Nutzung vorliegender Herstellerangaben zu Rohprotein und Phosphor ist für die Bilanzierung einfach handhabbar und nachvollziehbar. Nur bei fehlenden oder unsicheren Angaben wäre eine ergänzende Analyse hilfreich.