

Die Qualität von Stroh im Blick behalten

Stroh als Einstreu, Beschäftigungsmaterial und in der Fütterung

23. Juli 2025

Stroh spielt in der Landwirtschaft eine wichtige Rolle. In der Tierhaltung wird Stroh als Einstreu und Beschäftigungsmaterial sowie als Bestandteil in Futtermitteln eingesetzt. Für eine optimale Nutzung ist es deshalb entscheidend, die Ernte- und Lagerbedingungen sorgfältig zu kontrollieren und regelmäßig die Strohqualität zu prüfen. Eine angepasste Lagerung bei trockenen, gut belüfteten Bedingungen hilft, die Qualität zu erhalten und das Risiko von Schadstoffen zu minimieren. So steigt bei zu feuchtem Wetter das Risiko von Schimmelbildung und Mykotoxinen, welche die Tiergesundheit gefährden können. Dies wirkt sich sowohl auf die Futterqualität von Stroh als Futtermittel als auch auf die hygienischen Eigenschaften der Einstreu aus.

Qualitätsverluste bei Stroh vermeiden

Um Qualitätsverluste zu vermeiden, muss Stroh trocken und gut belüftet gelagert werden. In den landwirtschaftlichen Betrieben haben sich daher verschiedene Lagerungsmöglichkeiten etabliert, wie z.B. Mieten, Lager- oder Rundbogenhallen. Bei falscher Lagerung kann der Witterungseinfluss oft zum Verderb der äußeren Ballenschicht und somit zur deutlichen Anreicherung mit mikrobiellem Besatz (Bakterien, Schimmelpilze), bis hin zur Unbrauchbarkeit führen. Daher sollte das Stroh unmittelbar im Anschluss an den Mähdrusch trocken geborgen und eingelagert werden (Losand, 2018).

Der Besatz mit Keimen hängt von den Witterungsbedingungen in den letzten Wochen vor der Ernte von Stroh als Nebenprodukt ab und ist oft deutlich höher als in Grobfuttersilagen. Futterstrohpartien sollten unter keinen Umständen einer Wiederdurchfeuchtung ausgesetzt werden. Tabelle 1 zeigt die für die Grobfuttermittel in Deutschland empfohlenen Orientierungswerte in Koloniebildenden Einheiten (KbE) je g Futter. Diese Werte erscheinen sehr hoch und für die trockenen Futtermittel Stroh und Heu natürlich höher als bei den feuchten Silagen. Zu beachten ist, dass diese Orientierungswerte nicht zu verwechseln sind mit der Überschreitung einer gesundheitlich relevanten Grenze. Orientierungswerte sind aus einer Vielzahl an Untersuchungen dieser Futtermittelarten abgeleitet worden. Sie stellen die obere Grenze eines Normalbesatzes dar (Losand, 2018).

Tabelle 1: Orientierungswerte Keimgehalte (KbE/g) in Grobfuttermitteln nach Keimgruppen (KG) (VDLUF, 2023)

	KG 1	KG 2	KG 3	KG 4	KG 5	KG 6	KG 7
	Aerobe, mesophile Bakterien			Schimmel- und Schwärzepilze			Hefen
Stroh	100.000.000	2.000.000	150.000	200.000	100.000	5.000	400.000
Heu	30.000.000	2.000.000	150.000	200.000	100.000	5.000	150.000
Maissilage	400.000	200.000	30.000	5.000	5.000	5.000	1.000.000
Grassilage	200.000	200.000	10.000	5.000	5.000	5.000	200.000

Quelle: Meyer, A. (2024)

Mit Blick auf die Tiergesundheit und das Tierwohl sollte nicht nur der Keimgehalt, sondern auch Mykotoxine analysiert werden. Das Vorhandensein von Mykotoxinen kann auch die Wirtschaftlichkeit eines Betriebes beeinflussen, da das Leistungspotential

der Tiere gehemmt wird. Bereits geringe Konzentrationen an Mykotoxinen können Wachstums- und Fruchtbarkeitsstörungen begünstigen. In einer Untersuchung von September 2022 bis August 2023 wurden 73 Strohproben auf Mykotoxine analysiert. Die Ergebnisse zeigen, dass in allen Proben Mykotoxine nachgewiesen werden konnten (Wiges et al., 2023).

Stroh in der Fütterung

Bei einem Mangel an Struktur wird frisches, sauberes Stroh gerne von Wiederkäuern aufgenommen. Besonders in Trockensteher- bzw. Vorbereitungsrationen sowie in Altmelker-Rationen wird es als Futterkomponente eingesetzt (Losand, 2018). Dabei sind kurze Häcksellängen von 3 - 5 cm zu wählen. In Kombination mit ausreichend feuchten Futtermitteln oder durch Zugabe von Wasser lässt sich ein selektives Fressen vermeiden (Hoffmann, 2022). Durch die Feuchtigkeit wird Staub gebunden, welches negative Auswirkungen auf das Fressverhalten verhindert. Stroh liefert keinen großen Beitrag zur Deckung des Energiebedarfs, da es weder Stärke noch Zucker enthält. Die Gesamtkohlenhydrate, die über 90 % des Gesamtmaterials ausmachen, können daher als faserhaltiges Material angesehen werden (Losand, 2018). Dies spiegelt sich auch im Gehalt an neutraler Detergenzienfaser (aNDFom) von 800 g/kg TM wider (Tabelle 2, DLG e.V., 2025). Wird Futterstroh aufgrund von Futtermangel in großen Anteilen auch in der Fütterung hochleistender Tiere eingesetzt, ist darauf zu achten, dass die Ration nicht selektiert werden kann. Dadurch kann zum einen die Wiederkäuergerechtigkeit der Gesamtration schnell verloren gehen, zum anderen kann es zu Stoffwechsellentgleisungen führen (Losand, 2018).

Tabelle 2: Rohnährstoffe von Stroh (Auszug DLG Futterwerttabellen, 2025)

Rohnährstoffe		
TM-Gehalt - Trockenmassegehalt	g/ kg	860
CA - Rohasche	g/ kg TM	57
CP - Rohprotein	g/ kg TM	46
CL - Rohfett	g/ kg TM	19
ST - Stärke	g/ kg TM	14
bST – beständige Stärke	g/ kg TM	2
ZU - Zucker	g/ kg TM	3
aNDFom - Neutrale Detergenzien-Faser nach Amylasebehandlung und Veraschung	g/ kg TM	800
ADFom - Säure-Detergenzien-Faser nach Veraschung	g/ kg TM	464
NFC - Nicht-Faser-Kohlenhydrate	g/ kg TM	78
OMD _{FAN1} – Verdaulichkeit der Organischen Masse bei Futteraufnahmeniveau 1	% OM	50
NDFD - Verdaulichkeit der aNDFom	%	50
GE - Bruttoenergie	MJ/ kg TM	18,4
ME _{FAN1} – Umsetzbare Energie nach dreistufigen Verfahren	MJ/ kg TM	7,1

Fazit

Stroh wird in der Tierhaltung vielseitig eingesetzt. Dabei muss die Qualität, mittels Analysen, im Blick behalten werden. Bei hohen Anteilen von Futterstroh in der Gesamtration kann auch die Keimbelastung deutlich ansteigen. Dies wirkt sich negativ auf das Leistungspotential der Tiere aus.

Literatur:

DLG e.V. DLG-Futterwerttabellen - Wiederkäuer. <https://www.dlg.org/landwirtschaft/tierhaltung/futtermittelnet/fachinfos-rinder> (Online), 2025.

Hoffmann, M. Angewandte Tierernährung in der Milchviehbetreuung. Steinfurt-Burgsteinfurt: Agrar- und Veterinär-Akademie (AVA), 2022.

Losand, B. Stroh als Futtermittel. <https://www.landwirtschaft-mv.de/Fachinformationen/Gruenland/Futterkonservierung/?id=871&processor=processor.sa.lfaforenbeitrag> (Online), 2018.

Meyer, A. Keimgehalte in Futtermitteln. Orientierungswerte zur Beurteilung der mikrobiologischen Beschaffenheit. https://www.lwk-niedersachsen.de/lwk/news/41660_Keimgehalte_in_Futtermitteln_Orientierungswerte_zur_Beurteilung_der_mikrobiologischen_Beschaffenheit (Online), 2024.

Wiges, J. et al. Untersuchung von europäischen Strohproben auf Gehalte an Mykotoxinen. DOI: 10.13140/RG.2.2.34635.36646. 2023.

KONTAKT

Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern (LFA)

Institut für Tierproduktion

Sarah Rehberg

Wilhelm-Stahl-Allee 2 | 18196 Dummerstorf

Telefon: 0385 588 60331

s.rehberg@lfa.mvnet.de

Dr. Antje Priepke

0385 588 60327

a.priepke@lfa.mvnet.de