

Maissilagen 2025 – energie- und stärkereich, aber wiederum zu trocken!

Die Maissilagen 2025 aus Rheinland-Pfalz sind ähnlich energiereich wie die Maissilagen 2023. Mit $\bar{\varnothing}$ 6,9 MJ NEL/kg Trockenmasse (TM) liegen die Energiegehalte fast auf dem Niveau eines Milchleistungsfutters der Energiestufe 4 (7,0 MJ NEL/kg FM). Selbst die 25 % schlechteren Maissilagen enthalten im Mittel noch so viel Energie wie ein Milchleistungsfutter der Energiestufe 3 (6,7 MJ NEL/kg FM). Im Mittel enthalten die Silagen 0,2 MJ NEL mehr Energie als im Vorjahr. Sie bieten damit hervorragende Voraussetzungen für eine erfolgreiche Milch- und Fleischproduktion.

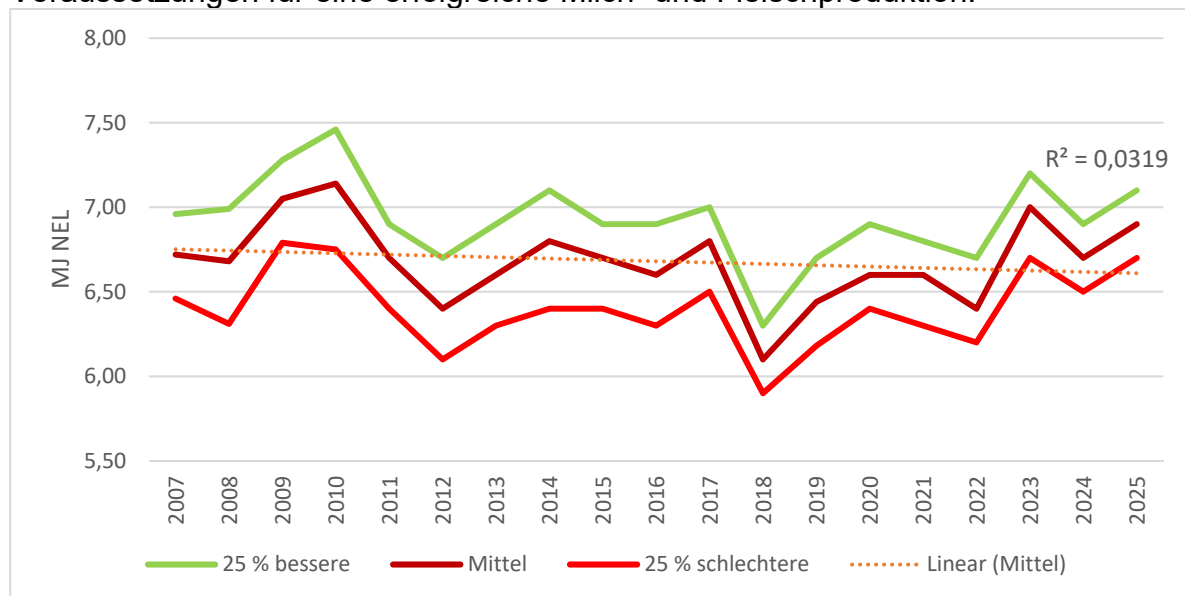


Abbildung 1: Entwicklung der Energiegehalte in Maissilagen von 2007 bis 2025

Die Silagen sind im Landesmittel mit $\bar{\varnothing}$ 375 g Trockenmasse (TM)/kg Frischmasse (FM) viel zu trocken (Abbildung 2). Der ideale Trockenmassegehalt für den Silierprozess liegt zwischen 300 und 350 g TM /kg FM. Mit steigendem Trockenmassegehalt steigt das Risiko der Nacherwärmung. Zu trockenes Material (> 35 % TS), egal ob Gras oder Mais, lässt sich schlechter verdichten als feuchteres. Ohne ausreichende Verdichtung (> 270 kg/TM/cbm) und ausreichenden Vorschub (> 2,5 m/Woche) ist eine ausreichende Lagerstabilität im Sommer häufig nicht gegeben. Wenn der TM-Gehalt oberhalb des Zielkorridors von 35 % TM liegt und der Mindestvorschub nicht eingehalten werden kann, ist der Einsatz eines Siliermittels der Wirkrichtung 2 zur Verbesserung der aeroben Stabilität sinnvoll.

Wenn Verdichtung und Vorschub nicht stimmen, sind Probleme mit Nacherwärmung vorprogrammiert. Ein weiteres Problem zu trockener Silagen ist die meist sinkende Verdaulichkeit der **N**eutralen **D**etergenzien **F**aser (NDF).

In Kombination mit zu trockenem Grassilagen (> 40 % TM) steigt die Gefahr, dass die Kühe selektieren, wenn der Gesamt-TM-Gehalt der Mischration am Trog 42 % übersteigt. Der Trockenmassegehalt im 1. Schnitt 2025 lag bei durchschnittlich 40,1 % und damit auch über den für Grassilagen empfohlenen Wert von 300 – 400 g TM/kg FM! D.h., jede 2. Grassilage (1. Schnitt) in RLP ist zu trocken. Der 2. Schnitt 2025 ist noch trockener ($\bar{\varnothing}$ 441 g/TM/kg FM)! Die Gefahr einer Selektion durch die Tiere steigt, wenn sowohl Mais-als auch Grassilage zu trocken sind. In diesem Fall sollte man Wasser in die TMR geben, um das Risiko der Selektion zu reduzieren.

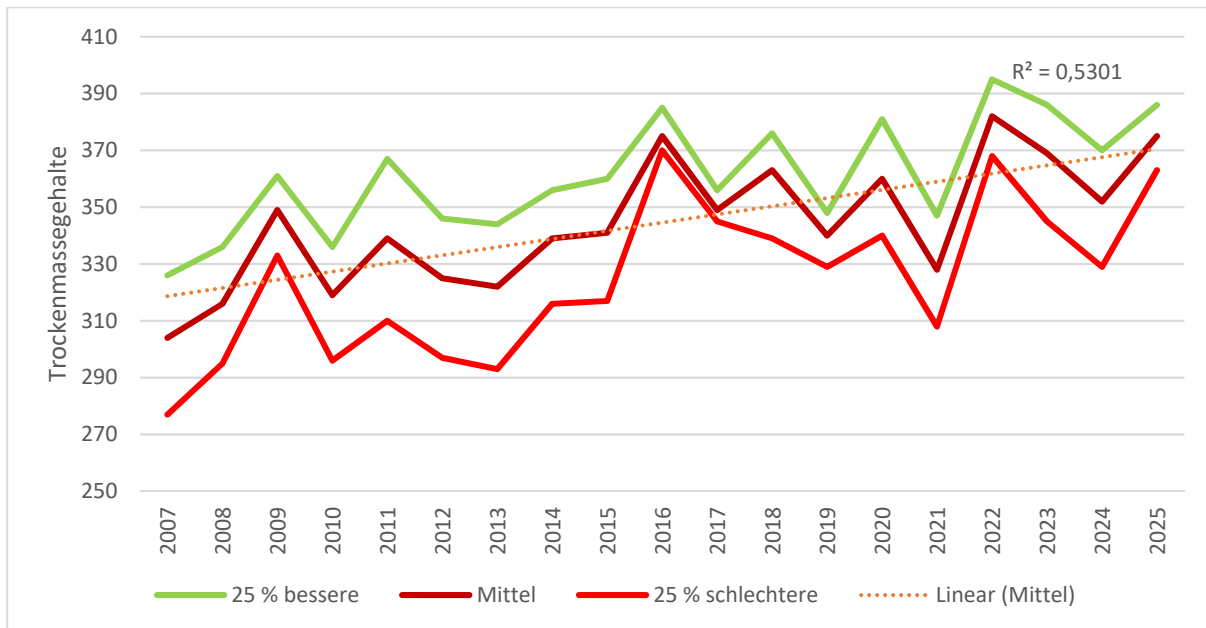


Abbildung 2: Entwicklung der Trockenmassegehalte in Maissilagen von 2007 bis 2025

Die Stärkegehalte liegen mit $\bar{\text{Ø}}$ 352 g/kg TM (s. Tabelle 1) auf ähnlich hohem Niveau wie im Vorjahr (347 g/kg TM). Die hohen Stärkegehalte in Kombination mit restzuckerreichen Grassilagen (> 80 g Restzucker/kg TM) und womöglich größeren Mengen an Getreide könnten zu einem Überschreiten der Empfehlungen für die Maximalkonzentration für unbeständige Stärke und Restzucker in der Ration von < 210 g/kg TM führen. Bei Überschreiten der Empfehlungen steigt die Gefahr einer subakuten Pansenacidose (SARA).

Die Rohproteingehalte sind gegenüber dem Vorjahr wieder leicht angestiegen (von $\bar{\text{Ø}}$ 61 g auf 69 g/kg TM). Sie liegen aber immer noch deutlich unterhalb des Zielkorridors von 80 – 90 g/kg TM.

Erfreulicherweise enthalten die Grassilagen 2025 deutlich mehr Rohprotein als in den Vorjahren (1. Schnitt 2025 = $\bar{\text{Ø}}$ 148 g/kg TM, 2. Schnitt = $\bar{\text{Ø}}$ 155 g/kg TM). Der Anstieg des Rohproteingehaltes in den beiden wichtigsten Grundfuttermitteln in der Rinderfütterung dürfte finanziell etwas zur Entlastung beitragen, weil weniger Eiweißfutter pro Kuh zugekauft werden muss.

Dennoch: wer eiweißreiche Futtermittel, egal ob Raps- oder Sojaextraktionsschrot oder eiweißreiches Milchleistungsfutter zukaufte, sollte regelmäßig überprüfen, ob die deklarierten Werte passen. So enthält Rapsextraktionsschrot mittlerweile nicht mehr 35 % Rohprotein, wie in älteren Tabellenwerken angegeben, sondern nur noch 30 – 33 % Rohprotein. Die Arbeitsgemeinschaft der Futtermittelprüfungen (AG FPR) testet regelmäßig Milchleistungsfutter sowie Extraktionsschrote auf die Einhaltung der deklarierten Werte. Leider werden die deklarierten Rohprotein- und Energiegehalte häufig unterschritten.

Aufgrund der hohen Energie- und Stärkegehalte enthalten die Maissilagen 2025 mit $\bar{\text{Ø}}$ 178 g XF bzw. $\bar{\text{Ø}}$ 201 g ADF/kg TM relativ wenig Struktur. In Kombination mit zuckerreichen Grassilagen könnte es mit Blick auf eine wiederkäuergerechte Fütterung zu Problemen kommen. Gegebenenfalls muss Struktur über gutes Heu oder Stroh ergänzt werden. Im FPR Eifel wird routinemäßig der pH-Wert in den Silagen erfasst (s. Tabelle 1). Dieser dient als Indiz dafür, ob die Silage gut vergoren ist. Im Mittel liegt der pH-Wert bei pH 3,8. Dies ist ein sehr guter Wert. Zumal die Werte kaum streuen. Aufgrund der sehr hohen TM-Gehalte ist dennoch zu befürchten, dass viele Silagen nicht lagerstabil sind.

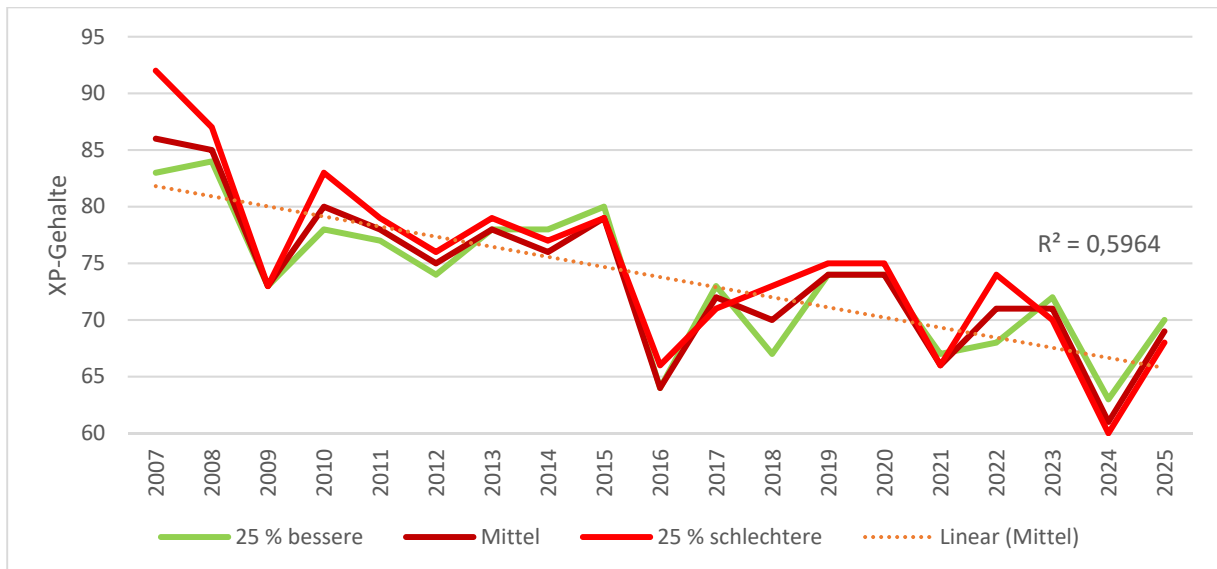


Abbildung 3: Entwicklung der Rohproteingehalte in Maissilagen von 2007 bis 2025

Für eilige Leser:

Die Maissilagen 2025 erfüllen beim Energie- und Stärkegehalt die Zielvorgaben deutlich. In Kombination mit zuckerreichen Grassilagen kann es zu Problemen kommen. Viele Grassilagen des 1. Schnittes 2025 enthalten mehr als 80 g Restzucker. Die Empfehlungen für die maximale Konzentration an Zucker und unbeständiger Stärke wurde von der DLG Anfang 2023 von < 250 auf < 210 g/kg TM abgesenkt (DLG Info 1/2023, S. 27)! Mit steigender Konzentration an leichtlöslichen Kohlenhydraten steigt das Risiko für Stoffwechselstörungen (SARA oder subakute Pansenacidose), Klauenerkrankungen und Euterentzündungen. Durch die Auswahl geeigneter Kraftfutterkomponenten, z.B. Körnermais oder Trockenschnitzel statt Getreide, kann man drohenden Problemen vorbeugen.

Die Rohproteingehalte in unseren wichtigsten Grundfutterkomponenten Gras- und Maissilage sind entgegen dem langjährigen Trend wieder etwas angestiegen. Trotzdem sollte man das Thema Proteingehalte nicht aus den Augen verlieren. Neben Gras- und Maissilagen sinken auch im Getreide und Rapsextraktionsschrot die Proteingehalte seit Jahren, wie Auswertungen am DLR Eifel zeigen.

Sehr trockene Maissilagen (> 350 g TM/kg FM) können bei unzureichender Verdichtung (< 270 kg TM/cbm) und zu geringem Vorschub (< 2,5 m/Woche) warm werden bzw. Probleme mit der Lagerstabilität bekommen. Dies gilt vor allem für die warmen Sommermonate. Niedrige pH-Werte in den Silagen deuten zwar darauf hin, dass zumindest die auf pH-Wert untersuchten Silagen ausreichend vergoren und damit lagerstabil sind. Ob das aber für alle Silagen gilt ist fraglich.

Da auch viele Grassilagen zu trocken sind, besteht die Gefahr der Selektion, wenn nicht durch die Zugabe von Wasser gegengesteuert wird.

Wenn Sie Fragen zu Ihrer Silage haben oder zum Einsatz in der Fütterung wenden Sie sich an die jeweiligen Fütterungsspezialisten an ihrem DLR.

Dr. Thomas Priesmann, DLR Eifel

Stand 03.12.2025

Tabelle 1: Maissilageergebnisse 2025 Rheinland-Pfalz

Prüfring	Anzahl	Ø TM	Ø NEL	Ø ME	Ø XP	Ø XL	Ø XF	Ø XA	Ø ADF	Ø NDF	Ø NFC	Ø XZ	Ø XS	Ø bXS	Ø nXP	Ø RNB	Ø Ca	Ø P	Ø K	Ø pH	Ø Milch
Birkenfeld-																					
Hunsrück-	32	371	7,0	11,4	70	35	172	35	195	352	509	13	357	53	134	-10	1,8	1,9	10		
Nahe																					
Eifel	69	375	6,9	11,3	68	32	177	31	200	356	513	20	353	53	133	-10	1,5	1,7	9	3,8	4,1
Pfalz-Rhein-																					
hessen	108	375	6,9	11,3	69	32	181	31	204	359	510	17	350	52	133	-10	1,7	1,7	9	3,8	3,9
Ø RLP	209	375	6,9	11,3	69	33	178	32	201	357	511	17	352	53	133	-10	1,6	1,7	9	3,8	4,1
Minus 25 % (NEL)		363	6,7	11,1	68	30	196	34	221	383	487	22	319	47	130	-10	1,8	1,7	10	3,9	3,7
Plus 25 % (NEL)		386	7,1	11,6	70	34	162	30	183	334	532	15	380	57	136	-11	1,6	1,8	9	3,8	4,6
Ziel		300- 350	>6,7	>11,1	80- 90		170- 220	<45	210- 250	350- 400	>450		>300		>130	-7--9	2-3	2-3	<15	<4,5	>5

TM = Trockenmasse in g/kg Frischmasse, XP = Rohprotein in g/kg Trockenmasse (TM), ADF = Cellulose plus Lignin in g/kg TM, NDF = Hemicellulosen plus ADF in g/kg TM, NFC = NDF plus Zucker plus Stärke, XS = Rohstärke in g/kg TM, bXS = beständige Stärke in g/kg TM, XZ = Restzucker in g/kg TM, nXP = nutzbares Rohprotein in g/kg TM, RNB = ruminale Stickstoffbilanz, ME = umsetzbare Energie in MJ/kg TM, NEL = Netto-Energie-Laktation in g/kg TM, pH = pH-Wert.