

Beurteilung der Gärqualität mit Hilfe von TM-Gehalt und pH-Wert der Silage

Feld 1: pH-Wert zu hoch, Silage ist nass (TM < 30 %)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert zu hoch TM-Gehalt < 30%	<ul style="list-style-type: none"> Gärsaftverluste Milchsäure wird zu Buttersäure pH-Wert steigt weiter an Silage kippt Eiweißabbau Eiweißqualität leidet Futteraufnahme geht zurück 	<ul style="list-style-type: none"> Zuckermangel durch fehlendes Sonnenlicht Zuckerverluste durch Auswaschung (Regen) Zuckerverluste durch Veratmung (Feld, Silo) Hohe Pufferkapazität durch viel Schmutz
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> Der anaerobe Prozess ist nicht zu stoppen Rasche Verfütterung noch im Winter 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> Vor allem sauber ernten Grünlandpflege Bei feuchten Bedingungen höher mähen Mähaufbereiter einsetzen Nach Regenwetter 1-2 Tage bis zur Mahd warten
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> Nicht verfügbar 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 1a

Feld 2: pH-Wert zu hoch, Silage ist richtig angewelkt (30 - 40 % TM)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert zu hoch TM-Gehalt o.k.	<ul style="list-style-type: none"> pH-Wert steigt weiter an Silage kippt langsam Eiweißabbau langsam Im oberen TM-Bereich zunehmendes Risiko der Schimmelbildung, falls nicht gehäckselt 	<ul style="list-style-type: none"> Zuckermangel durch fehlendes Sonnenlicht Zuckerverluste durch zu späten Schnitt (XF hoch) Zuckerverluste durch Veratmung (Feld, Silo) Hohe Pufferkapazität durch viel Schmutz
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> Der anaerobe Prozess ist nicht zu stoppen Rasche Verfütterung noch im Winter Auf genügend Vorschub achten 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> Rechtzeitig mähen (Schnittzeitpunkt!) Nach Regenwetter 1-2 Tage bis zur Mahd warten Älteres Futter zwingend kurz häckseln Hohe Verdichtung anstreben
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> Zur pH-Absenkung nicht verfügbar Falls Nacherwärmung: Anschnittbehandlung 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 1a (bis 35 % TM) Melasse + Bakterien, falls verfügbar und Vorschub o.k.

Feld 3: pH-Wert zu hoch, Silage ist zu trocken (> 40 % TM)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert zu hoch TM-Gehalt zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Es findet keine Gärung statt • Konservierung nur durch Luftabschluss • Bei Folienverletzungen Komplettverlust • Häufig Schimmelbildung 	<ul style="list-style-type: none"> • Zuckermangel durch sehr späten Schnitt (XF sehr hoch) • Schlechte Verdichtung • Fehlende Gärung durch Wassermangel • Häufig bei „Pferdesilage“
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Lagerort gegen Nager sichern • Ballen nicht auf Gras lagern • Regelmäßig Folie auf Löcher kontrollieren und verkleben • Genügend Vorschub 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Rechtzeitig mähen (Schnittzeitpunkt!) • Älteres Futter zwingend kurz häckseln • Hohe Verdichtung anstreben • Altes Futter im Rund-/oder Quaderballen bergen
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Falls Nacherwärmung: Anschnittbehandlung • In der Regel zu teuer für altes Futter 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 2 (Ökonomik?) • Vorrangig chemische Zusätze, da Wasser- und Zuckermangel

Feld 4: pH-Wert in Ordnung, Silage ist nass (< 30 % TM)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert o.k. TM-Gehalt zu niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • Silage ist anaerob und aerob stabil, sofern luftdichte Lagerung • Gärstoffbildung • Gärstoffverluste • Ballensilage: Rundballen verformen sich, dann Luftzutritt 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtzeitiger Schnitt • Kein Tiefschnitt, daher wenig Schmutz • Guter Pflanzenbestand • Dichte Narbe • Genügend Zucker
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Gärstoff auffangen und sicher lagern • Ballensilage auf befestigter Fläche lagern 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Hinsichtlich Pflanzenbestand, Narbendichte, Schnittzeitpunkt und Schmutz: weiter so • Mähaufbereiter einsetzen • Keine Ballensilage bei feuchter Silage
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig, da gut vergoren und schmutzarm geerntet 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Nicht zwingend notwendig • Zur Sicherheit und falls Verschmutzung droht: Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 1a

Feld 5: pH-Wert in Ordnung, Silage ist richtig angewelkt (30 - 40 % TM)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert o.k. TM-Gehalt o.k.	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Futteraufnahme und Milchleistung • Silage ist anaerob und aerob stabil, sofern luftdichte Lagerung • Bei zu geringem Vorschub evtl. Nacherwärmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtzeitiger Schnitt • Kein Tiefschnitt • Wenig Schmutz • Guter Pflanzenbestand • Dichte Narbe • Genügend Zucker“
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • sehr gute Silage: auf genügend Vorschub achten: 2,5 m/Woche • Regelmäßig Folie auf Verletzungen kontrollieren 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Prima: großes Lob! • Hinsichtlich Pflanzenbestand, Narbendichte, Schnittzeitpunkt und Schmutz: weiter so
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Nicht notwendig, da gut vergoren und schmutzarm geerntet 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Nicht zwingend notwendig • Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 4c Milch bzw. 4c Mast

Feld 6: pH-Wert in Ordnung, Silage ist zu trocken (> 40 % TM)

Situation	Mögliche Folgen	Mögliche Ursachen
pH-Wert o.k. TM-Gehalt zu hoch	<ul style="list-style-type: none"> • Starke Schimmelbildung, falls Luftzutritt • Bei zu geringem Vorschub massive Nacherwärmung 	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtzeitiger Schnitt • Zu stark angewelkt • Erntebeginn zu spät • Erntekette zu langsam • Genügend Zucker
Maßnahmen:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Im Winter verfüttern • Zwingend auf genügend Vorschub achten: 2,5 m/Woche • Temperaturkontrolle 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Schnittzeitpunkt in Ordnung • Kein Aufbereiter • Auf Kreisel verzichten • Zeitig schwaden • Höhere Schlagkraft bei Ernte • Zwingend sehr kurz häckseln • Hohe Verdichtung
Siliermittel:	sofort <ul style="list-style-type: none"> • Bei beginnender Erwärmung sofort Anschnittbehandlung • Evtl. Zusätze zur TMR-Stabilisierung einsetzen 	zukünftig <ul style="list-style-type: none"> • Siliermittel mit DLG-Gütezeichen der Wirkungsrichtung 2; bis 50 % TM vorrangig heterofermentative Milchsäurebakterien (MSB) oder Kombimittel (MSB+Chemie)

Hinweis: Die Einstufung mittels pH-Wert und TM-Gehalt stellt ein vereinfachtes Schema dar und kann nicht allen Situationen gerecht werden. Eine Untersuchung der Gärsäuren im Labor ermöglicht eine genaue Beurteilung der Gärqualität. Überarbeitete Quelle: www.gruenland-online.de

pH-Wert

