

# **Täglicher Vorschub ist entscheidend, auch bei Stahlemailsilos (Harvestore, Permastore)**

Godi Trachsler, Geschäftsführer der Silovereinigung Zürich und Nordwestschweiz

**Im Zuge der Betriebsvergrößerungen oder vermehrten Zusammenarbeit von Betrieben mit Viehhaltung folgt eine rege Bautätigkeit bei den Futtermittel - Lagerräumen. Durch die Aufhebung von Siloverbotszonen steigen immer mehr Landwirte in die Silageproduktion ein. Wie jede andere Tätigkeit auf dem Bauernhof setzt auch das erfolgreiche Silieren ein solides Grundwissen und sorgfältiges Arbeiten voraus. Entscheidend, dass die qualitativ hochwertige, energiereiche und stabile Silage auch so im Kuhmagen ankommt, ist aus meiner 9jährigen Erfahrungen als Siloberater in erster Linie der tägliche Vorschub. Die Forschungsanstalt Agroscoop Posieux schlägt für Hochsilos unter optimalen Bedingungen in Hochsilos mindestens 7 cm im Winter und 10 cm im Sommer vor. Dieser Vorschub funktioniert in der Praxis mit Silofräsen. Bei stabilen Silagen kann dieser Vorschub noch etwas unterschritten werden. Bereits bei kleinen Gärfehlern können sich bei diesem minimalen Vorschub fast unlösbare Nacherwärmungsprobleme entwickeln.**

## **Die Anschnittfläche beeinflusst den Vorschub**

Häufig werden neue Anlagen erstellt, die diesen Vorgaben keine Beachtung schenken. Vor allem die Verkäufer von Hochsilos mit Durchmessern von mehr als 5 bis 7 m scheinen diese Tatsachen zu ignorieren. Es werden für eine Ganzjahresfütterung einzelne Behälter mit 15 bis 18 m Nutzhöhe empfohlen und behauptet, das funktioniere an vielen Orten. Natürlich werden so die m3 Kosten günstiger, der Landwirt als Betreiber der Anlage handelt sich damit erfahrungsgemäss zum Teil massive Probleme ein. Bei solchen Behältern beträgt der tägliche Vorschub bei 15 m Nettosilohöhe lediglich 4 cm pro Tag und bei 18 m 5 cm pro Tag. Dass dies knapp ist, zeigen nicht nur die Erfahrungen der Forschungsanstalt, sondern auch die fehlerhafte Silagequalität und die teilweise unbefriedigende Stabilität von Total Misch Rationen (TMR) aus solchen Silos.

Um einen minimalen Vorschub von 7cm im Winter, 180 Tage und 10 cm im Sommer, 180 Tage zu erreichen, wäre bei Hochsilos eine gesamte Nutzhöhe von 30 m erforderlich; also z. B. 3 Silos à 12 m Bruttohöhe. Werden für die zwei Übergangsmonate September und Oktober temporäre Lösungen gewählt, reichen rund 23 m Nutzhöhe, d. h. Silohöhen von rund 25 m.

Es ist mir bewusst, dass viele Landwirte mit weniger Höhe auskommen „müssen“, oder gegen besseres Wissen einfach wollen. Bei der Planung von Neuanlagen sollte dies aber unbedingt berücksichtigt werden.

Werden verschiedene Futtermittel einsiliert, so sind für jede Sorte, z. B. Maissilage und Grassilage je 25 bis 30m Silohöhen notwendig.

Natürlich kann diese Gesamthöhe auch mit mehreren Behältern erreicht werden, wie z. B. 2 x 18 m oder 3 x 12 m mit GFK Kunststoffsilos.

Einige Beispiele für Anschnittflächen von Hochsilos:

Durchmesser 3.5m: 10m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo

Durchmesser 4m: 12m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo

Durchmesser 5m: 20m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo

Durchmesser 6m: 28m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo

Durchmesser 7m: 38m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo

Durchmesser 8m: 50m<sup>2</sup> Anschnittfläche pro Silo.

Wollen Sie bei einem Silo mit 8 Metern Durchmesser 10cm pro Tag entnehmen, fallen 5m<sup>3</sup> feste Silage mit rund 600kg Mais oder 220kg TS pro m<sup>3</sup>, also 1100 kg TS pro Tag an. Frist nun eine Kuh in der Ration 10 kg Mais TS, reicht dieses Futter für 110 Kühe. Wenn sie weniger Vorschub wählen riskieren sie Nachgärungsprobleme. Erwärmte Silage wird von den Kühen weniger gerne gefressen und ein Teufelskreis, welcher eine klar bekannte Ursache hat, beginnt zu drehen, - oft bis es nur noch dampft.

Der Unterschied zwischen Oben- oder Untenentnahmefräse ist nicht so gross wie allgemein angenommen.

Fährt man so über Land, so ist zu erkennen, das viele Silos diese Höhen nicht aufweisen, nicht zuletzt auch wegen landschaftsschützerischen Baubeschränkungen. Aus diesen Gründen ist bei Hochsiloplanlagen ernsthaft zu prüfen, ob eine Silobatterie mit 3 Silo für eine Futterkomponente oder 6 Silos für zwei Futterkomponenten à 12.5 bis 15m Nutzhöhe nicht die sinnvollere Lösung sei, selbst wenn diese etwas höhere Investitionen verursacht.

Genügend Vorschub ist vor allem beim Start des Silos und im Sommer entscheidend über Erfolg oder Probleme mit ihrem Silofutter.

### **Genügend Vorschub beugt vielen Problemen vor**

Ob Hochsilo ob Flachsilo wer unter der Voraussetzung, das einwandfreies Futter optimal verdichtet eingefüllt wird, den täglichen minimalen Vorschub unterschreitet, riskiert regelmässig Probleme bei der Silagequalität mit Energieverlust und möglichem Futterverderb mit der Folge von Gesundheitsproblemen bei den Tieren und zum Teil massiven finanziellen Einbussen.

Leider sind die jahrelangen Informationen in unseren Merkblättern und Publikationen zu der Problematik Vorschub auch von vielen Landwirten nicht beachtet oder gar belächelt worden.

### **Ausblick**

Wer bereits einen zu dicken Silo hat, spannt am sinnvollsten mit ein oder zwei Nachbarn zusammen. So erhöht sich der tägliche Vorschub schlagartig auf ein akzeptables Niveau. Etwas Flexibilität und Vertrauen ist bei der Mengenaufteilung schon gefragt. Die finanziellen Einbussen durch Nachgärungen sind aber sicher um ein Mehrfaches höher, als mögliche kleine Mengendifferenzen beim Futter aufteilen. Ganz abgesehen vom Ärger und der zusätzlichen Arbeit um Nachgärungen wieder zu beheben.

Oft hören wir bei unseren Beratungen: „Vor 30 Jahren hat es nie Probleme mit warmer Maissilage gegeben! Warum wohl? Gibt es eine Erklärung?“ Es gibt nicht einfach **eine** Erklärung, aber es gibt mögliche Gründe.

- Der Mais als Pflanze ist heute als Folge der starken Verbreitung und durch den Befall verschiedener Schädlinge oder Krankheiten nicht mehr so gesund wie vor 30 Jahren.
- Befallenes Pflanzenmaterial und generell die Feldinfektion (Menge der Pilzsporen und unerwünschten Mikroorganismen) haben vermutlich auch einen namhaften Einfluss auf den Gärverlauf und die aerobe Stabilität der Silage.

- Die heutigen Maissorten haben viel höhere Netto Energie Laktation (NEL) Gehalte als vor 30 Jahren. Diese Energie steht vor allem bei unsachgemässer Lagerung (Lufteintritt, mangelnde Verdichtung, zuwenig Zeit für die Gärung im luftdicht verschlossenen Silo, etc. ....), besonders den Hefepilzen als Nahrung zur Verfügung. Dadurch entsteht Alkohol, der das pH im Silofutter anhebt, sodass weitere Gärschädlinge wieder aktiv werden und ihr Unwesen treiben können.
- Qualitativ gute, energiereiche Maissilagen mit viel verwertbarer Milchsäure und hohem Energiegehalt von gegen 7 MJ NEL pro kg TS sind nicht so stabil wie eine Silage mit etwas mehr Essigsäure. Solche hochwertigen Silagen sollten sinnvollerweise mit einem stabilisierenden Siliermittel behandelt werden.