

Zeitschrift: Landtechnik Schweiz
Herausgeber: Landtechnik Schweiz
Band: 60 (1998)
Heft: 1

Artikel: Futtermisch- und Verteilwagen : ein Markt in Bewegung
Autor: Kutschenreiter, Wolfgang
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1080773>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

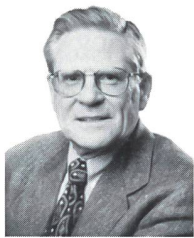
Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.03.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Futtermisch- und Verteilwagen – ein Markt in Bewegung



Wolfgang
Kutschenreiter

Laut Expertenaussagen sollte der leistungsfähige und wirtschaftliche Betrieb künftig einen Bestand von 60 Milchkühen mit einer jährlichen Leistung von 8000 l Milch haben. Hier also sei der Ansatz der heutigen und künftigen Investitionen in die Futtermisch- und Verteiltechnik – denn der erste Engpass der so vergrößerten Betriebe besteht in der Arbeitsbewältigung, sagt Wolfgang Kutschenreiter, vielgefragter Experte für Technik und Markt im Landmaschinenbereich in Deutschland und in der EU. Ähnliche Tendenzen und Beobachtungen gelten auch für schweizerische Milchproduzenten. Daraus folgt das Interesse an der Analyse über Technik und Markt bei den Futtermisch- und Verteilwagen von Wolfgang Kutschenreiter aus Gailingen am Hochrhein:

Wolfgang Kutschenreiter:

Steigende Arbeitskosten, steigende Fixkosten durch anspruchsvolle Umweltauflagen, weitere Konzentration der Milchvermarkter und sinkende Milchpreise haben in den letzten Jahren die Milchproduktion in der EU (und nicht nur dort) unter Druck gesetzt. Vorausschauende Milchproduzenten müssen sich Gedanken darüber machen, wie sich eine Reduzierung bei der Milchpreisstützung künftig auf ihre Existenzfähigkeit auswirkt.

Leistungsziele der Fütterungstechnik

Die heute im Futterwagen integrierte Mischtechnik soll die gleichmässige und gleichzeitige Aufnahme einer «totalen Mischration» (TMR) ermöglichen. Dabei sollen Grundfutter wie Gras- oder Maissilage oder Heu, das Ausgleichsfutter, das Leistungsfutter und Wirkstoffbeimischungen so homogen vermischt sein, dass eine Selektion durch die Kuh praktisch ausgeschlossen ist. Sie frisst also permanent die im voraus berechnete, optimale Futterkombination auf. Die Grundfutteraufnahme steigt mit zunehmender Leistung und wird nicht

durch das Kraftfutter verdrängt. Die gleichbleibende Futtermischung stabilisiert die Pansenflora, das Futter wird schneller abgebaut. Futterleistung und Milchleistung werden dadurch erhöht. Eine weiterführende Leistungssteigerung wird erreicht durch TMR-Fütterung in Kombination mit 2 oder 3 Leistungsgruppen – z.B. laktierende Kühe mit Kälbern und trockenstehende Kühe und ältere Jungrinder in einer Gruppe. Die betriebliche Umstellung auf TMR-Fütterung und Fütterung in Leistungsgruppen erfordert Zeit und gutes Management. Der Lieferant des Futtermischwagens sollte dabei nicht nur die Technik, sondern auch die bestmögliche Beratung bieten können.

Die Entwicklung von Markt und Technik

Siloblockschneider, Blockverteilwagen, fremdbefüllte Futtermischwagen und in einer späteren Phase selbstbefüllende Siloentnahme- und Futtermischwagen waren die Vorläufer der heutigen Futtermischwagen. Mit dem Aufkommen der Silagefütterung bedeutete dies enorme Arbeitsentlastung

für den Milchviehbetrieb. Futtermischwagen entstanden zu Beginn der 80er Jahre für den Einsatz von kurzgehäckselttem Gut in Munimastbetrieben und verbreiteten sich vor allem in Italien. Eine Reihe von weiteren Entwicklungen in den starken milcherzeugenden Ländern bestimmten ab jetzt die weiteren Technikrends. Es wurde jetzt zunehmend notwendig, grossvolumige Rundballen und Grossballen zusätzlich zur Silage verarbeiten und einmischen zu können. Dann brachte die zunehmende Verbreitung von Grassilage die Notwendigkeit mit sich, langfaseriges Material zu verarbeiten.

Und schliesslich machte der Eintritt der TMR-Fütterung die digitale Wiege- und Messtechnik direkt am Futtermischwagen erforderlich. Verstärkt wurde die Entwicklung noch durch die Verbilligung von Kraftfutter und Silomais als Folge der EU-Agrarreform ab 1993. In Deutschland bewirkte diese Entwicklung jährliche Steigerungsraten von etwa 10%, mit jetzt etwa 1200 bis 1500 Einheiten (96). Der Futtermischwagen kann heute bis zu 6 Funktionen erfüllen – Abräsen, Selbstbeladen, Schneiden, Wiegen, Mischen und am Futtertisch verteilen.

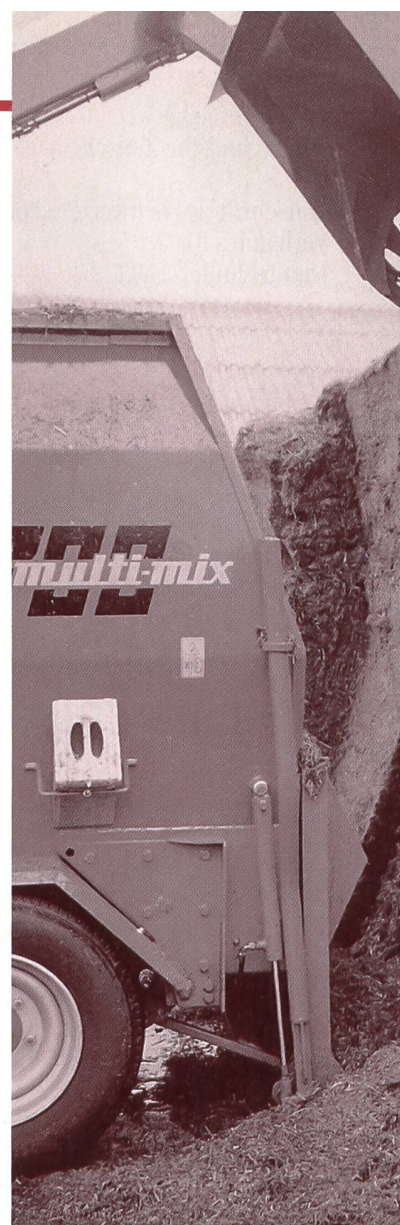
Mischsysteme

Ein-Schnecken-Mischer (horizontal):

Einfache Ausführung, schmale Behälterbreite, geringes nutzbares Mischvolumen.

Zwei-Schnecken-Mischer (horizontal):

Optimale Rund- und Quaderballentauglichkeit, mit geringem Leistungsbedarf. Futterschonend bei trockenem Gut, bei feuchtem Futter Vermischung möglich. Gleichmässige Austragung, rechts und links gleichzeitig möglich.



Drei-Schnecken-Mischer (horizontal):

Mischintensität, Mischdauer und Mischgenauigkeit sind gut. Rund- und Quaderballen sollten nur portionsweise in den Mischprozess eingeführt werden. Schneideinsätze verbessern den Schneideeffekt. Leistungsbedarf ist günstig.

Vier-Schnecken-Mischer (horizontal):

Verarbeitung von ganzen Rund- und Quaderballen. Intensiver Schneideeffekt und hohe Mischleistung. Universell einsetzbar, mit kurzer Mischdauer und hoher Mischgenauigkeit. Vermischung bei strukturschwachem Material nicht auszuschliessen.

Vertikalmischer

(senkrechte Mischschnecke):

Konische Behälterform mit ovaler Öffnung ist ideal für Fremdbefüllung von allen Seiten. Schonende



Futterbehandlung. Relativ grosse Bauhöhe und höherer Leistungsbedarf. Gute Auflösung ganzer Rund- und Quaderballen. Schneideeffekt kann durch Gegenschneiden den Futterstrukturen angepasst werden.

Haspel- und Balkenmischer (horizontal):

Einfache Konstruktion, mit guter Mischintensität und günstigem Leistungsbedarf. Mischdauer und Auslastung des Behältervolumens sind nicht besonders günstig. Für Durchschnittsleistungen geeignet. Wird überwiegend als Fremdbefüller eingesetzt.

Überbetrieblicher Einsatz

Die innerbetrieblichen Leistungsanforderungen bestimmen das System. In Deutschland wurden bis 1996 etwa 70% der Futtermischwagen mit Horizontalmischwerken verkauft. Die Mischwagen mit grösserem Fassungsvermögen sind in der Mehrzahl sowohl als Selbstbefüller mit Entnahmefräse als auch als Fremdbefüller verfügbar.

Die Deutsche Landwirtschaftsgesellschaft (DLG) hat bei ihren Leistungsermittlungen einen Bedarf von 1 m³ Wageninhalt für jeweils 8 Kühe ermittelt. Im unteren Bereich mit 4 m³ Inhalt würde also ein Bestand von 30 Milchkühen und aufwärts liegen. Etwa 10% der verkauften Futtermisch- und Verteilwagen sind jetzt

Milchkühen) in 3 oder mehr Betrieben die kostengünstigste Variante dar. Deshalb ist ein wachsender Trend zur Gemeinschaftsnutzung über einen Lohnunternehmer oder in einer Betriebsgemeinschaft deutlich zu verzeichnen.

Die Anbieterstruktur

Im Markt für Futtermischwagen gibt es überraschend viele Anbieter. Wenn wir für Europa eine wahrscheinlich zu hohe Marktgrösse von 10 000 Einheiten mit über 30 Anbietern annehmen und das mit 170 000 Traktoren im Jahr mit etwa 10 bis 15 Anbietern vergleichen, ist unser Markt für Futtermischwagen sicherlich überdotiert. Die Anbieter kommen aus ganz Europa und auch aus Übersee und arbeiten in einem breit verteilten Wettbewerbsfeld, in dem eine sichtbare Übermacht einzelner nicht erkennbar ist. Der offene Euro-Markt wird hier wohl noch für weitere Bereinigung bei der Technik und bei der Anbieterstruktur sorgen.

Für die Betrachtung einiger typischer Anbieter unterteilen wir das Feld in die • italienischen Anbieter, • deutschen Anbieter, • im Bereich europäischer Grünlandmaschinen-Hersteller und dazu noch • einen Anbieter israelischer Herkunft.

Italienische Hersteller

Dominierend im europäischen Markt für Futtermischwagen sind italienische Hersteller. Überwiegend handelt es sich dabei um kleinere und spezialisierte Anbieter. Wie bekannt, ist ja die italienische Landmaschinenindustrie mit 2500 Herstellern und rund 50 000 Beschäftigten sehr stark fragmentiert. Diese kleineren Hersteller, erfindungsreich und initiativ, drängen in den europäischen Exportmarkt. Aufgrund ihrer oft geringen Betriebsgrösse müssen sie allerdings auch um ihre finanzielle Sicherheit und ihre Zukunftsfähigkeit kämpfen. Auf dem Gebiet der Futtermischwagen haben sich insbesondere auch für den deutschsprachigen Markt Vertriebskooperationen mit nachhaltigem Erfolg gebildet. Oft bauen diese Hersteller von Deutschland aus auch



Strautmann-Multimix mit Fräsentnahme.

Horizontalmischer Frasto mit zwei Schnecken (Bild W. von Atzigen).

Vier-Schnecken-Mischwerk Kvermeland (Bild W. Kutschenreiter).

selbstfahrende Einheiten mit zunehmender Tendenz. Ein Kuhbestand von 100 Milchkühen aufwärts ist damit verbunden. Die Degression von Arbeitskosten, Maschinenkosten und Schlepperkosten (bei gezogenen Futtermischwagen) steht in direkter Relation zur Grösse des betreuten Kuhbestandes.

Dabei stellt nach heutigen Untersuchungen der überbetriebliche Einsatz eines Selbstfahrers (bezogen auf einen Durchschnittsbestand von 60



ihre Vertriebsplattform für Osteuropa auf. Dazu drei Beispiele:

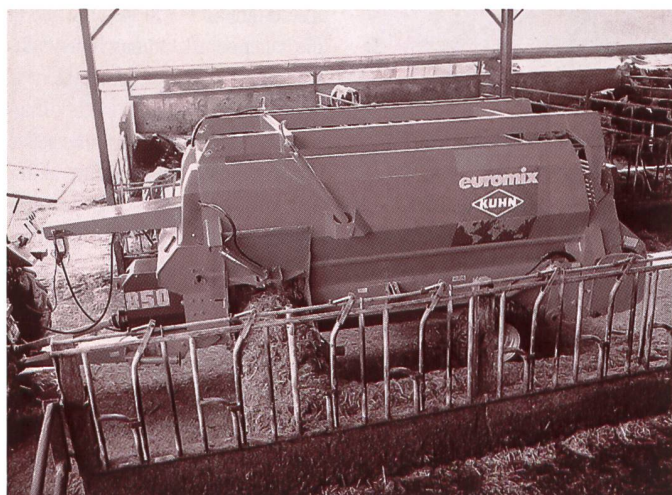
Die Firma Marmix aus Bozen kann auf mehr als 30 Jahre Erfahrung mit Futterentnahme-, Verteil- und Mischtechnik zurückgreifen und ist einer der grösseren und bekannteren Anbieter. Für Deutschland und umliegende Länder sind zwei Importeure eingesetzt – die Marmix Norddeutschland (Möller) und die Marmix Agritechnic Pfrengle GmbH in Lottstetten-Nack in Schweizer Grenznähe. Wegen des guten Namens nutzen beide das Marmix-Firmen-Emblem, sind aber als unabhängige Unternehmer voll auf das Marmix-Programm spezialisiert. Sie arbeiten mit regionalen Händlern vor Ort, sichern durch Nachtzustellerservice einen 24-Stunden-Ersatzteileservice für die Maschine auf dem Hof. Marmix bietet den «Twin Feeder» als Zwei-Schnecken- und den «Uni»-Mischer als Drei-Schnecken-Mischer mit einer patentierten Rührflügelwelle an. Alle Typen sind als Selbstfahrer ausrüstbar. Darüber hinaus ist ein Vertikalmischer der Firma Italmix im Angebot.

Die AGM aus Padua nahm für sich in Anspruch, Pionier und Erstanbieter des Vertikalmischers zu sein – und darüber hinaus ein äusserst preiswertes Produkt anzubieten. Dieser Hersteller musste letztes Jahr aus finanziellen Gründen die Tore schliessen. Ein Familienmitglied der Marmix-Eigentümer führt jetzt die Produktion in Montichiari in der Italmix weiter. AGM-Technik bzw. AVM-(Agrar-Vertikal) Mischer haben mit 6 Typen und

einem Fassungsvermögen von 8 bis 20 m³ Fassungsvermögen sowohl gezogene als auch selbstfahrende Vertikalmischer im Angebot. Die AVM-Initiative hat zum Ziel, dem deutschen Anwender die Sicherheit eines bekannten deutschen Anbieters zu geben, mit einer für diesen Markt kompletten Vollausrüstung – inklusive TÜV-Gutachten und geprüfter Strassenverkehrs- und Sicherheitsausrüstung.

Die Firma Walker-Technik in Schwieberdingen bei Stuttgart hat eine lange Tradition in Produktion und Vertrieb von Technik rund um den Stall. Im Angebot sind z.B. Entmistungsanlagen, Strohverteiler, stationäre Mischanlagen, Frontlader- und Radlader-Fräsen für Fremdbefüllung. Walker entwickelte Ende der 70er Jahre Futtermischwagen mit Entnahmefräse. Nachdem der Bedarf sich jedoch zunehmend auf grössere Viehbestände ausrichtete, startete Walker anfangs der 90er Jahre eine Kooperation mit dem Futtermischwagenhersteller Storti aus Belfiore. Walker konzentriert sich auf horizontale Mischsysteme. Im Angebot sind hier Zwei-Schnecken-Mischer der Baureihe «Setter» von 9 bis 13 m³, und die «Bulldogreihe mit 8 bis 19 m³ Fassungsvermögen mit Drei-Schnecken-Mischer und einer patentierten Rührflügelwelle für lockere und gleichmässige Mischung.

Alle Typen sind als Selbst- oder Fremdbefüller lieferbar. Die Profi-Selbstfahrer-Baureihe (D.M.U.) wurde als erster Selbstfahrer DLG-geprüft.



Selbstfahrender Vertikalmischer AVM mit Entnahmefräse (Werkbild).



Kuhn-Euromix bei der Futtervorlage (Werkbild).

Walker hat gute Marktanteile in Deutschland und wird bei den Selbstfahrern als Marktführer angesehen. Walker Futtermisch- und Verteilwagen werden auch in der Schweiz – vertrieben.

Deutsche Anbieter

Das umfangreichste deutsche Angebot kommt aus der Landmaschinenfabrik Strautmann in Osnabrück. Strautmann ist ein spezialisierter Hersteller im Grünlandbereich – mit Düngerstreuern, Kippen, Kurzschnittsilier- und Erntedosierwagen, Siloblockschnidern, Blockverteilwagen, Futterverteilerwagen sowie Futtermisch- und Verteilwagen in Produktion und Angebot. Das Futtermischwagen-Programm umfasst vier der gängigsten Mischsysteme. Der Hydro-mix für den mittleren Betrieb – mit Paddelmisch-System, Schneidschild und hydraulischer Wiegeeinrichtung. Der Multimix mit Zwei-Schnecken-Mischwerk und verfügbarem Schneidschild sowie elektronischer Wiegeeinrichtung. Der Powermix mit Vier-Schnecken-Mischwerk und mit verfügbarer Entnahmefräse zur Selbstbefüllung. Der Vertimix als Vertikalmischer mit Fremdbefüllung in 5 Grössen bis zu 17 m³. Auf der Agritechnica 97 wurde erstmals auch ein Selbstfahrer vorgestellt. Strautmann pflegt eine enge Kooperation mit dem Fütterungsspezialisten Schaumann, der mit einem eigenen Forschungszentrum und Fachberatern komplette Fütterungskonzepte anbietet.

Europäische Futter-Fullliner

Drei der transeuropäischen Futterernte-Fullliner haben gleichfalls Fut-

termisch- und Verteilwagen in ihr Angebot aufgenommen. Die Technik stammt aus Unternehmensübernahmen – bei Kuhn aus Audureau in La Copechagnière in Frankreich, bei Kverneland aus Kverneland-Kidd in UK und bei JF/Stoll aus der Übernahme von Samson-Tanges in Dänemark. Der JF Haspel-Paddelmischer mit 4 Typen von 10 bis 14 m³ kommt erst 1998 im deutschsprachigen Raum in den Einsatz. Kuhn Audureau hat aus seiner Erfahrung mit Universalgeräten zum Füttern und Einstreuen heraus die Euromix-Serie F mit Entnahmefräse und die Euromix-Serie N zur Fremdbefüllung entwickelt – beide gezogen, mit Drei-Schnecken-Mischwerk und mit 6 bis 12 m³ Inhalt. Kverneland bietet 2 Futtermischwagen mit Selbstbefüllung (gezogen), mit Vier-Schnecken-Mischwerk mit jeweils 10 und 12 m³ Fassungsvermögen an.

Diese Anbieter können mit ihrer Futtermischwagen-Technik ihre Kundenbindung aus der Futtererntetechnik heraus verstärken und ihre bereits bestehende Service- und Ersatzteile-Logistik nutzen.

Niederlande als Anbieter, israelischer Lieferant

Die Niederlande sind neben Dänemark eines der beiden Länder mit höchster durchschnittlicher Milchproduktion und hohem Milchviehbesatz. Von dort kommen drei wichtige Anbieter, nämlich Trioliet, Redrock/Broekens und RMH Logifeed. RMH Logifeed aus Stegeren betreibt seit vielen Jahren eine Kooperation mit Lachish Industries (RMH) aus Israel. Logifeed bezieht das komplette Produkt aus Israel und ist Importeur für

die Niederlande und Deutschland u.a. Anlass für diese Kooperation ist die Tatsache, dass Israel schon 1991 die höchste durchschnittliche Milchproduktion mit 9200 l/Kuh/Jahr aufwies und alle Milchviehbestände dort ausschliesslich Mischwagen-Fütterung kennen. Mit je 6 Futtermischwagen von 6 bis 21 m³, alle verfügbar als Selbstfahrer oder als gezogene Einheit, überwiegend mit Vier-

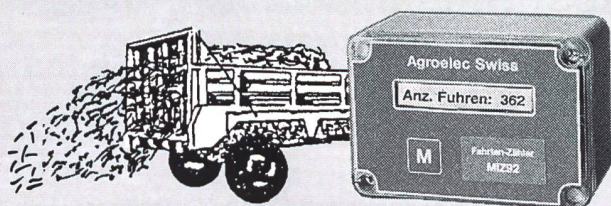
Schnecken-Mischwerk (nur die 2 kleinsten gezogenen mit Dreischnecken), die Selbstfahrer als Selbstbefüller und die gezogenen als Fremdbefüller, konzentriert sich Logifeed vorwiegend auf die grösseren Viehbestände. Hohe Betriebssicherheit und lange Lebensdauer stellt RMH in den Vordergrund. Die technische Betreuung vor Ort erfolgt durch Regionalhändler.

Die Perspektive

Für die Bewältigung der stets weitergehenden Anforderungen an den Milchviehbetrieb ist der Futtermisch- und Verteilwagen eine sehr wichtige Investition, die gut beraten, betreut und begleitet werden will. Die Angebotsvielfalt ist sehr gross, und der technische Fortschritt – bis hin zum Selbstfahrer/Selbstbefüller mit elek-

tronischer Wiegevorrichtung, eigenem Bordcomputer und täglichem Fütterungs-Soll-Ist-Vergleich ist rasant. Das Anbieterfeld ist europäisch geprägt, mit vielfältigen Vernetzungen und Kooperationen. Allerdings dürften die weiter steigenden Anforderungen im gemeinsamen europäischen Markt zur weiteren Konsolidierung der Anbieterstruktur beitragen. Wolfgang Kutschenreiter

Erfassung von Leihmaschinen-Einsätzen: Betriebszeit, Fahren, Fläche, etc.



AGROELEC AG Tel. 052 745 14 77
8477 Oberstammheim Fax 745 14 52



ADPRA/1987

AGRAMA

Halle 2.0 Stand-Nr. 2.013

FISCHER AG
Maschinenfabrik
1809 Fenil s/Vevey, Tel. 021/921 32 43
Filialen: 3400 Burgdorf, Tel. 034/422 12 11
8552 Felben-Wellhausen/TG
Tel. 052/765 18 21

BCS Mit BCS immer an der Spitze



**JETZT!
SUPER
GÜNSTIGE
WINTERPREISE**

Der BCS Wendetraktor mit der Technik von morgen

Modelle mit 49, 64 und 70 PS

Beratung und Verkauf für die
deutsche Schweiz:
J. Jost, 6420 Sempach LU
Tel. 041-460 20 84

Generalimport für die Schweiz
SNOPEX
Spitzenprodukte für die Landwirtschaft

SNOPEX AG
Via Oldelli 4
6850 Mendrisio TI
Tel. 091-646 17 33/34

AGRAMA Halle 1.1, Stand 1.103

GB-SILO SYSTEM

AGRAMA:
Halle 4, Stand 4.13



Silos EMAIL,

GB Hochsilos aus emaillierten Stahlblechen für Gras- und Maissilage, CCM + Feuchtgetreide, mit Original- oder INOX Dächern – speziell geeignet für Obenentnahme-Silofräsen:

GB Hochsilos sind 100% gasdicht! Erhältlich von 3–8 mØ

Verlangen Sie Unterlagen.

GB SILO SYSTEM AG
Mühledorfstrasse 58
5013 Niedergösgen
Telefon 062 849 14 14
Fax 062 849 65 33