



Zuviel Milch für einen Tankwagen

Heute reichen mancherorts wenige Höfe aus, um einen Milchsammelwagen zum Überlaufen zu bringen. Doch was passiert, wenn die Milchmenge nicht mehr ins Fahrzeug passt? Über Neuentwicklungen der Hersteller, die logistischen Herausforderungen beim Transport sowie die korrekte Bewertung von großen Milchmengen berichtet Axel Kratzenberg, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen.

Durch den weiter fortschreitenden Strukturwandel werden die Liefermengen der milchproduzierenden Betriebe immer größer, denn kleinere Betriebe geben vielerorts die Milchproduktion auf. Gab es früher in fast jedem Dorf noch Betriebe mit geringen Liefermengen, konnte ein Milchspediteur die Sammeltouren so planen, dass er mit

seinem Fahrzeug immer optimal gefüllt zur Molkerei fahren konnte.

Wenn die Sammeltour beginnt, kann der Fahrer nur grob abschätzen, welche Milchmenge er am Ende der Tour geladen haben wird. Nicht nur witterungsbedingte Einflüsse lassen die Milchmengen schwanken, saisonale Schwer-

punkte bei den Abkaltungen tun ein Übriges. Verliefen die Sammeltouren immer gleich, würde das Fahrzeug an manchen Tagen nur halbvoll zur Molkerei fahren. Da dies weder wirtschaftlich noch umweltgerecht ist, versuchen Molkereien und Spediteure, die Ladekapazitäten durch Variationen bei der Tourenplanung optimal auszulasten. Optimal ausgelastet bedeutet nicht so voll wie möglich, sondern so viel Milch zu laden, dass die 40-t-Grenze noch eingehalten werden kann. Polizei und BAG kontrollieren regelmäßig das zulässige Gesamtgewicht. Idealerweise sollten deshalb Sammelwagen und Anhänger mit einem Leergewicht von 15 bis 16 t, also rund 24 000 bis 25 000 l Milch, in einer Tour aufnehmen.

► Leichtbauweise ist angesagt

Höhere Lademengen können nur realisiert werden, wenn Eigengewicht eingespart wird. Auf Seitenverkleidungen und schwere Motoren wird in der Regel verzichtet. Auch im Führerhaus wird an Gewicht gespart, wo es geht. Schlafkabinen findet man heute nicht mehr, der Beifahrersitz ist manchmal nur ein Klappsitz ohne Federung.

Natürlich wurden auch die Milchannahmesysteme weiter optimiert. Leichtere Pumpen mit höherer Leistung sind verbreitet. Da weniger Betriebe angefahr-

Prüfung der Probennahmegeräte

Einmal jährlich werden in NRW alle Probennahmegeräte der Milchsammelwagen geprüft. Milch, die mehrere Stunden aufgerahmt ist, wird ohne zu rühren abgetankt. Die Ergebnisse der automatisch genommenen Proben müssen mit den Handproben übereinstimmen. Außerdem wird der Grad der Verschleppung geprüft. Es soll so wenig Milch wie möglich vom Vorlieferanten in die Probe des nächsten gelangen.

Im Jahr 2015 wurde bei 137 Fahrzeugen diese Prüfungen durchgeführt: 117 Fahrzeuge und damit rund 85 % waren ohne Beanstandungen, 16 Fahrzeuge bestanden beim zweiten Versuch, vier Fahrzeuge benötigten weitere Prüfungen. Fehlerhafte Probennahmegeräte dürfen erst nach Reparatur und erfolgreicher Wiederholungsprüfung für die Entnahme von Milchproben eingesetzt werden. ◀



Das Tiger-Milchannahmesystem baut bereits frühzeitig Vacuum in einem Vorratsbehälter auf und benötigt keinen schweren Gasabscheider. In Verbindung mit einem kleinen Probenfach und einem leichteren Kühlaggregat werden hier ca. 300 kg Eigengewicht eingespart.



Was sagt die Milchgüteverordnung?

In § 2 heißt es: „Molkereien und Milchsammelstellen sind verpflichtet, die gesamte Anlieferungsmilch zur Bewertung der einzelnen Gütemerkmale ... einer einheitlichen Zahl von Untersuchungen unterziehen zu lassen.“ Dies bedeutet, dass die Molkereien die Anzahl der monatlichen Untersuchungen selbst bestimmen können. Sie müssen nur einheitlich vorgehen und die gesetzlich vorgeschriebene Mindestanzahl gewährleisten. Diese ist:

Fett/Eiweiß	4
Zellzahl	2
Keimzahl	2
Gefrierpunkt	1
Hemmstoffe	2

Tägliche Probennahme ist also nicht gesetzlich vorgeschrieben, aber auch nicht verboten. Sie führt zu einer gerechteren Bewertung und Bezahlung der Anlieferungsmilch. Die nordrhein-westfälischen Molkereien machen bei allen Untersuchungsparametern in unterschiedlichem Umfang Gebrauch von der Möglichkeit, darüber hinausgehende Analysen in Auftrag zu geben. Der Trend der letzten Jahre, abholtägliche Analysen durchführen zu lassen, setzt sich zunehmend durch und wird von Molkereien und Landwirten begrüßt. Der bei jeder Abholung untersuchte Zellgehalt bietet wichtige Informationen über die Entwicklung der Eutergesundheit der Herde. Außerdem erhalten die Landwirte mit jeder Fett/Eiweißuntersuchung auch den Harnstoffgehalt der Milch. Er lässt Rückschlüsse auf die Eiweiß- und Energieversorgung der Tiere zu und ist somit ein wichtiger Parameter zur Überwachung der Ernährungssituation der Milchkühe. Dort, wo die abholtägliche Untersuchung schon seit Jahren durchgeführt wird, berichten viele Landwirte vom positiven Nutzen dieser Informationen für das Herdenmanagement. ◀

Die Außenhülle des isolierten Tanks besteht aus GF-Kunststoff, der leichter ist, als Edelstahl. Der Gewichtsvorteil wird allerdings durch einen aufwendigeren Rahmen mit Stabilität gebenden Verstrebungen fast wieder eliminiert.

ren werden müssen, können die Probenfächer kleiner und leichter ausfallen; das Kühlen der Probenflaschen wird durch einfache, gewichtsoptimierte Aggregate gewährleistet. Weiteres Eigengewicht versucht man einzusparen, indem man die Außenhülle des isolierten Edelstahltanks aus Glasfaserkunststoff konstruiert. Ob sich solche Systeme in Zukunft durchsetzen werden, bleibt abzuwarten. Aussagen über Langlebigkeit und Verschleiß mit zunehmendem Alter gibt es noch nicht.

Auch bei der Wahl des Anhängers kann Gewicht eingespart werden. In einigen Regionen des Landes sind gewichtsminierte Tandemfahrzeuge verbreitet. Die Fahrstabilität solcher Anhänger wird teilweise kritisiert. Unter anderem auch, weil zusätzlich auf Trennwände

und Schwallbleche innerhalb der Tanks aus Gewichtsgründen verzichtet wurde. Solche Züge, die aus nur einer Zelle bestehen, sind natürlich außerdem nicht geeignet, mehrere Milchsorten – Bio, Landliebe, Weidemilch, GVO-freie-Milch – innerhalb einer Tour zu sammeln.

Wenn man nicht auf Stabilität und ein Mindestmaß an Komfort verzichten möchte, können Milchsammelzüge ein Eigengewicht von 14 t kaum unterschreiten. Zunehmend beliebter werden vier- und fünfsichtige Sammelaufleger, die etwa 1 t bis 1,5 t leichter sind als vergleichbare fünfsichtige Gliederzüge. Mittlerweile sind die konstruktiven Möglichkeiten der Gewichtsreduktion weitgehend erschöpft, sodass bei etwa 26 000 l Ladevolumen der Abtankvorgang beendet werden muss. Was geschieht dann mit der Restmilchmenge, die sich noch im Kühltank des letzten Lieferanten befindet?

► Flexibilität durch Teilmengenabholung

Überwiegend wirtschaftliche Gründe zwingen Milchspediteure und Molkereiunternehmen, die Sammeltouren so zu gestalten, dass das Ladevolumen möglichst optimal ausgenutzt wird. Da zukünftig die Anzahl der Betriebe weiter zurückgehen wird, steigt bei gleichbleibender Gesamtproduktion die durchschnittliche Liefermenge der einzelnen Lieferanten. Bereits heute ist es in manchen Regionen nicht mehr möglich, die Fahrzeuge optimal zu füllen. Es fehlt der Betrieb mit 2 000 oder 3 000 l Milch in der Nähe. Gerade dann, wenn die Strecke zur Molkerei 100 km und mehr beträgt, muss die fehlende Menge als Teilmenge auf dem Weg zur Molkerei geladen werden. Da aber auch der

Milchtank des zuletzt abgetankten Betriebes gereinigt werden muss, sollte die im Tank verbliebene Restmilch möglichst zeitnah und vor Beginn des nächsten Gemelks aufgenommen werden. Anders sieht es aus, wenn der Betrieb mehrere kleine Kühltanks besitzt.

In einem Beispiel verfügt der letzte Betrieb einer Sammeltour über einen 8 000 l und einen 3 000 l fassenden Kühltank. Die knapp 200 Kühe der Herde geben morgens 2 500 l Milch mit einem Fettgehalt von 3,90 %. Abends werden 2 200 l mit 4,11 % Fett gemolken. Morgengemelk, Abendgemelk und die Milch des nächsten Morgen werden im großen Tank, die Abendmilch vor der Abholung im kleinen Tank gesammelt. Der Milchwagen nimmt in der folgenden Nacht den Gesamteinhalt (7 200 l) des großen Tanks auf und erreicht damit seine Ladegrenze. Der große Tank kann gereinigt werden und steht für das nächste Gemelk zur Verfügung; der kleine Tank wird erst nach dem nächsten Morgengemelk tagsüber geleert. Aus beiden Abholungen wurden Güteproben gezogen, die unterschiedliche Inhaltsstoffe aufweisen: 7 200 l mit 3,96 % Fett und 2 200 l mit 4,11 % Fettgehalt. Da ein mengengewichteter Durchschnitt gebildet wird, weist der Mittelwert in diesem konkreten Fall 4,00 % Fett aus und hat damit die gleichen Inhaltsstoffe, wie eine Probe derselben Milch aus einem großen Tank.

Eine Auswertung der vom LKV-NRW untersuchten Güteproben aus Juni 2016 zeigt, dass bei etwa 3 % aller Lieferanten regelmäßig Teilmengen abgeholt werden. Was früher die absolute Ausnahme war, ist heute bereits bei vielen Molkereiunternehmen die Regel. Zukünftig wird der Anteil von Teilmengenabholungen sicher steigen.



► Gewichtete Mittelwertbildung

Normalerweise werden alle Proben, die zu Teilmengen einer zwei- oder dreitägigen Abholung gehören, analysiert. Dabei mittelt man die Inhaltsstoffe der Einzelproben in Abhängigkeit der Milchmenge und fasst diese zu einem Ergebnis zusammen, welches Grundlage für die Bezahlung der angelieferten Milch ist. Ebenso wird bei Lieferantenverfahren, die mehrere Milchlagerbehälter in unterschiedlichen Milchkammern haben. Soweit ist das angewendete Verfahren gerecht und Teilmengenabholung unproblematisch. Problematisch wird es erst, wenn eine Teilmenge an einem Tag abgeholt wird, an dem keine Güteprobe vorgesehen ist. In diesem Fall werden die Inhaltsstoffe einer Teilmenge nicht für die Mittelwertbildung herangezogen. Das gebuchte Güteergebnis wird verfälscht, weil es nur aus einem Teil der Anlieferungsmilch besteht, aber auf die gesamte Milchmenge angewendet wird.

In dem Beispiel liegt der reale Fettgehalt der Milch des Betriebes bei exakten 4,00 %. Endet der Probenstag mit der Nachttour, wird die Probe aus dem



Der Tandemanhänger wurde anfangs mit 3 800 kg Leergewicht konstruiert. Aus Stabilitätsgründen wurde nachgebessert, sodass diese Fahrzeuge heute ca. 4 000 kg leer wiegen. Neben dem Gewichtsvorteil fällt das Rangieren hier einfacher.

Fotos: Axel Kratzenberg

großen Tank (3,96 % Fett) gebucht, aus der Abholung der zweiten Teilmenge mit einem Fettgehalt von 4,11 % wird möglicherweise keine Probe genommen, weil der Probenstag bereits abgeschlossen war.

Somit entspricht der gebuchte Wert nicht den realen Inhaltsstoffen der kompletten Anliefermenge. Noch größer wird der Fehler dann, wenn der Probenstag bei Abholung der ersten – größeren – Teilmenge noch nicht be-

gonnen hat und ausschließlich die Milch der zweiten – kleineren – Teilmenge für die Bezahlung der Gesamtmenge herangezogen wird.

Lieferanten von Molkereien, die tägliche Probenahme mit täglicher Analyse beim LKV-NRW beauftragt haben, können hier aufatmen, da jede Abholung beprobt und analysiert wird. Die Monatsdurchschnitte werden aus den Inhaltsstoffen der gesamten abgegebenen Milch gebildet. ◀

Zucht auf natürliche Hornlosigkeit läuft gut

Seit gut drei Jahren wird im Zuchtprogramm die natürliche Hornlosigkeit, insbesondere bei den Holstein-Bullen, mit großer Intensität betrieben. Natürlich hornlose Bullen werden in der Praxis durchaus gut angenommen. Dabei müssen solche Bullen auf jeden Fall neben der natürlichen Hornlosigkeit auch hinsichtlich der konventionellen Merkmale aus dem Leistungsbereich, ebenso wie aus dem Bereich der funktionalen Merkmale, den hohen Anforderungen der Milchviehhalter genügen.

Bei der züchterischen Auswahl standen anfangs nur ganz wenige Bullen mit natürlicher Hornlosigkeit zur Verfügung. Das Interesse der Zuchtbetriebe und der finanzielle Ansporn durch die Zuchtorganisation haben wesentlich dazu beigetragen, dass die genetische Basis relativ schnell gut auf breiteren Stand kommen konnte.

Inzwischen gibt es sowohl im schwarzbunten als auch im rotbunten Angebot hochwertige Bullen, die mit ‚Pp‘ im Katalog angeboten werden. Aus einer solchen Anpaarung muss jedes zweite Kalb nicht mehr enthornt werden. Die Zielsetzung ist, reinerbige Bullen (PP)

zu erzeugen, bei denen alle Nachkommen natürlich hornlos sind. Der Anteil an P-Besamungen, der vor drei Jahren noch ein Nischendasein führte, ist heute durchaus messbar. Aufgrund des größeren Angebotes in der Abteilung Rotbunt wird hier bereits jede dritte Besamung mit Pp-Bullen durchgeführt. Bei Schwarzbunt sind dies nicht ganz 10 %. Langfristig dürfte die Zielsetzung zu erreichen sein, qualitativ hochwertige

PP-Bullen anzubieten, die mit pp-Bullen voll vergleichbar sind. Zucht ist und bleibt eine kontinuierliche Angelegenheit. Züchterische Maßnahmen müssen auf Langfristigkeit ausgelegt werden, damit der hohe Stand des konventionellen Zuchtprogramms nicht durch hektische Entscheidungen reduziert wird.

*Dr. Werner Ziegler,
Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen*