

Stets unterwegs für Milchqualität

Die Firma Suisselab leistet für die Qualitätssicherung der Schweizer Milch einen wichtigen Beitrag. Mit dem Strukturwandel in der Branche ist das Unternehmen gefordert, die Logistik ständig zu optimieren.

MANUEL FISCHER. Termin in der Käserei Knutwil, morgens um 7 Uhr. Hier bringen die Bauern die Milch mit ihren Fahrzeugen noch persönlich vorbei. Einige liefern sie seit jeher in Milchkannen, andere in kleinen Tanks, die auf Anhängern montiert ans Motorfahrzeug gekoppelt sind. Milch liefern und wägen ist zwar alltägliches Morgenritual, dennoch ist Aufmerksamkeit und sauberes Arbeiten gefragt; diesen Morgen fällt noch eine zusätzliche Aufgabe an. Ein junger Käsereiangestellter füllt von jeder gelieferten Milch in Probe-röhrchen ab. Heute ist einer der zwei Termine im Monat, an denen Pius Schwegler von Suisselab die Proben für die Milchprüfung abholt.

Die Käserei im luzernischen Suhrental ist einer der rund 1100 Punkte im Land, die das Suisselab-Team zweimal im Monat anfährt, um manuell gefasste Milchproben zu sammeln. Zusätzlich sendet das Unternehmen viermal im Monat Lieferwagen aus, um an weiteren 25 Orten – meist grossen Molkereien – in der Schweiz automatisch gefasste Proben entgegenzunehmen. Die Proben stammen von sogenannten AP-Geräten (automatische Probeentnahme) auf Milchtankwagen (siehe Kasten «Erfindergeist»).

Die Qualität der Schweizer Milch basiert zum einen auf jahrzehntelanger Erfahrung, Technik und Disziplin der Akteure der Branche, die Milchqualität aufrechterhalten zu wollen. Andererseits ist der Beitrag der Milchprüfspezialisten (durch Laboranalyse, lückenlose Sammellogistik und durch das Sanktionsregime bei Grenzwertüberschreitungen) für die Sicherheit der Milch nicht zu unterschätzen.

In den letzten sechs Jahren haben sich die operativen Teilbereiche Analytik, Logistik und Datenmanagement des Schweizer Milchprüfsystems rascher verändert als je zuvor. Die

zwei treibenden Kräfte: der technische Fortschritt und politische Rahmenbedingungen. So gab es 2006 noch sechs Standorte für die Milchanalytik und infolgedessen auch sechs Labors, die von den Milchinspektions- und Beratungsdiensten (MIBD) betrieben wurden. Im Zuge der Abschaffung der MIBD wurden die Aufgaben Beratungsdienste, Inspektion und Laboranalyse aufgespalten und neuen Organisationen übertragen. In rascher Abfolge revidierte der Bund die gesetzlichen Grundlagen zur Milchprüfung gleich mehrmals.

Gérald Pittet, Leiter Logistik und AP-Prüfstelle bei Suisselab, schildert im Rückblick die Zusammenführung der Stammdaten

aus den vormals operativ eigenständigen MIBD-Stellen als Herkulesaufgabe. Mit der auf Januar 2011 erneut revidierten Milchprüfungsverordnung stieg auch die Gesamtzahl der Proben an, denn von nun an mussten von jeder abgelieferten Milch zwei Proben pro Monat genommen werden (vorher: 14 Proben im Jahr). Die Logistik muss nun so organisiert werden, dass die 30-Stunden-Frist (vom letzten Gemelk bis zur Untersuchung der Proben im zentralen Labor) eingehalten werden kann.

Milchgeschäft ist heute national

Die Organisation der Probezusammenführungen ist ein Spiegelbild der heutigen Milch-

Erfindergeist bei der AP-Prüfung

Suisselab-Logistikleiter **Gérald Pittet** führt eine neue Methode für die Prüfung der Systeme für die automatisierte Probeentnahme (AP-Geräte) auf Milchtankwagen ein. «Das neue Verfahren ist effizient und schont die Milch», sagt Testerfinder Pittet. Die mobile Testvorrichtung besteht aus zwei Edelstahlbassins mit einem Fassungsvermögen von je 220 Litern und wird jeweils auf eine Waage gestellt. Mit der sehr einfachen Prüfanlage kann die Zuverlässigkeit der Probeentnahme eines AP-Geräts kontrolliert werden.

Die Milch, die für die Prüfung notwendig ist, wird in einem Tankanhänger vorbereitet: Eine Kammer wird mit frischer Rohmilch gefüllt und während mindestens 6 Stunden stehen gelassen, damit eine Aufrahmung entsteht. Danach lässt man die Milch durch die Abflussleitung in eine leere Kammer fließen, bis der Pegel sich ausgeglichen hat. So bildet sich einerseits überfette Milch mit einem Fettgehalt von ca. 6% in der Ursprungskammer und andererseits fettarme Magermilch von nur ca. 2% separat in der zweiten Kammer.

Für die Überprüfung der AP-Geräte werden die beiden Bassins von unterschiedlichen Tank-

kammern an Schläuche angeschlossen und gefüllt. Von jeden Bassins entnimmt der AP-Gerätetester manuell eine Probe und notiert das Abfüllgewicht, damit ein Vergleich mit den automatisierten Proben möglich ist.

Mit diesem Vorgehen kann man den Saugvorgang von nicht homogener Milch simulieren und die allfälligen Einflüsse auf Probequalität

überprüfen. Damit sollen zwei Ziele erreicht werden: Man will den Einfluss der Vorlieferanten möglichst gering halten (Verschleppung)

sowie auch eine zuverlässige Probeentnahme bei aufgerahmter Milch sicherstellen (Repräsentativität).

Die Kühlung der Proben sowie die Mechanik der AP-Geräte werden ebenfalls geprüft: Ein Sensor muss den Barcode jedes Proberöhrchens ablesen und der Schlitten die gefüllten Proben ins karussellförmige Magazin weiterbefördern können. *mf*





Ein Käsereiangestellter füllt von jeder gelieferten Milch in Proberöhrchen ab, ohne dass auch nur ein Tröpfchen seine Haut berührt.
Un employé de laiterie remplit des éprouvettes de chaque lait livré, sans même qu'une seule goutte de l'or blanc n'atteigne sa peau.

Bilder: Manuel Fischer

wirtschaft. «Das Milchgeschäft ist heute national. Im Thurgau produzierte Milch kann infolgedessen in einer Grossmolkerei in der Westschweiz landen oder umgekehrt – und das gilt dementsprechend auch für die vom Tanklastwagen mitgeführten Milchproben, die während des Absaugvorgangs automatisch gefasst werden», erklärt Pittet weiter. Neue Gewohnheiten, neue Akteure, neue Beziehungen zwischen Milchproduzenten und -verarbeitern haben die Milchbranche dynamisiert – mit Folgen für die Milchprüfer:

- Moderne Tankwagen sind heute durchwegs mit AP-Geräten ausgerüstet, welche bei jedem Saugvorgang Rohmilch in Proberöhrchen abfüllen – und zwar repräsentativ zur Menge abgesaugter Milch pro Hof. Rund 50 Prozent der produzierten Milch wird heute so für die öffentlich-rechtliche Milchprüfung erfasst. Suissselab rechnet mit einem weiteren Anstieg der AP, da der Lieferantkreis etwa bei modernisierten Emmentaler-Käsereien sich ständig vergrössert und so häufig auf Hofabfuhr umgestellt wird.

- Die Probensammler sind mit der Tatsache konfrontiert, dass immer mehr Milchlieferanten nur noch alle zwei Tage ihre Milch an Milchsammelstellen liefern. Sammeltouren

in Bergregionen können nur mit Mühe ökonomisch rational geplant werden, da auf den Zwei-Tage-Rhythmus an den Milchsammelstellen geachtet werden muss.

- Insgesamt verringert sich die Anzahl Abholorte mit dem Trend zu mehr AP. Aber oft müssen die Suissselab-Probensammler bei einer Molkerei Proben – ausser Terminplan – abholen, da dort der «spontane» Bestimmungsort der abzuliefernden Milch war. Das Phänomen der Börsenmilch hat zur Folge, dass ein Chauffeur eines Milchtankwagens oft zu Beginn einer Hofabfuhr noch nicht weiss, wo er schliesslich die weisse Fracht abladen muss. Handelt der Produzentenpool mit einer Molkerei Y einen leicht höheren Abnahmepreis aus, gelangt die Milch kurzfristig an einen Ort, der womöglich über hundert Kilometer von einer Molkerei X entfernt liegt.

Damit ist Suissselab herausgefordert, die Logistik bezüglich Personal- und Ressourceneinsatz ständig zu optimieren. Die Milchprüflogistik ist deswegen unterschiedlich organisiert. In Teilen der Ost- und Westschweiz sind private Firmen wie Bamos oder LAAF mit dem Einsammeln der Proben betraut; im Mittelland und in der Zentralschweiz werden

die Proben vor allem durch vollamtliche Mitarbeiter eingesammelt; in Randregionen arbeiten Probensammler häufig in Teilzeitpensen.

Für einzelne Milchsammelstellen in Berggebieten, bei welchen die Produzenten ihre Milch nur alle zwei Tage abliefern, wurde die Frist ausnahmsweise auf 36 Stunden verlängert. Falls die Milchablieferung nicht am gleichen Datum der Probesammlung erfolgt, muss der verantwortliche Probenehmer der Milchgenossenschaft am Vortag die Proben fassen, diese bei sich kühl lagern (<5 °C) und tags darauf der Sammeltour übergeben.

Die Organisation der Probenplanung und -sammlung ist eine Herausforderung, denn ein Einfluss auf die Ergebnisse der Probeuntersuchung muss unbedingt ausgeschlossen werden. Deshalb ist die fachliche Unterweisung der Partner – von der richtigen Probenahme über die Kühlagerung vor Ort – sowie das Erfassen aller wichtigen Faktoren ein Muss. Dazu kommen auch ökonomische Aspekte ins Spiel: Die Probesammlung ist kostenintensiv, weswegen diese möglichst effizient gestaltet werden muss. Durch die Teams an der Front erfährt die Suissselab-Zentrale aber auch, wo gerade der Schuh drückt in der Praxis. *(weiter auf Seite 28)*

Prüfmaterial Milch

Die Tochterfirmen zweier Viehzuchtverbände, Qualitas und Suisselab, betrieben 2007 bis 2010 die beiden Prüfstellen für die öffentlich-rechtliche «Qualitätskontrolle der Verkehrsmilch» in der Schweiz. Mit dem Beschluss, die Labortätigkeit zusammenzulegen, wurden 2010 die Laborgeräte der in Zug domizilierten Qualitas von der in Zollikofen tätigen Suisselab Schritt für Schritt übernommen. Der Leistungsauftrag des Unternehmens Suisselab ist entsprechend vielfältig:

- **Milchprüfung:** Aufgrund des vom Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) erteilten Auftrags für die Periode 2011–2014 prüft Suisselab nun die Qualität der Milch nach den lebensmittelhygienischen Indikatoren Keimzahl, Zellzahl und Hemmstoffe. Beanstandungen oder gar Milchlieferungen basieren auf dem Überschreiten definierter Schwellenwerte. Ungefähr 540000 Probe-Röhrchen pro Jahr durchlaufen dieses Examen. Von den Probeautomaten (Bactoscan und Combifos) existieren aus Gründen der Betriebssicherheit mehrere Exemplare.
- **Milchleistungsprüfung (MLP):** Im Rahmen der Dienstleistungsverträge mit den Zuchtverbänden untersucht Suisselab Milchproben auf die Merkmale Fett-, Eiweiss-, Lactose- und Harnstoffgehalt sowie somatische Zellen. Auf freiwilliger Basis können Züchter auch den Acetongehalt der MLP-Proben untersuchen lassen. 2012 wurden rund 4,29 Mio. Proben untersucht, was einen durchschnittlichen Probendurchsatz von 16500 pro Tag ergibt.
- **Veterinärmedizinische Diagnostik:** Seit August 2009 bietet Suisselab einen Mastitis-Identifikationstest (MID) an. Im Rahmen eines Tierseuchen-Überwachungsprogramms (des BVET) ist Suisselab zusätzlich in der Lage, Stichproben aus der Tankmilch ausgewählter Betriebe auf Antikörper zu untersuchen, die Hinweis für den Befall der Tiere mit Infektionskrankheiten sind. *fma*

Mögliche Synergien durch die Zusammenlegung der Sammellogistik für die Milchprüfung mit derjenigen für die Milchleistungsprüfung werden aktuell untersucht. Das gleichzeitige Einsammeln von Proben beider Typen würden die Sammeltouren bei Grossmolkereien wesentlich effizienter gestalten. Hierzu braucht es allerdings noch Gespräche mit diversen Akteuren der Milchbranche.

redaktion@alimentaonline.ch

Optimisation de la logistique

Les contrôles sont essentiels dans l'économie laitière. L'entreprise Suisselab fournit une contribution importante en termes de qualité du lait. L'évolution structurelle dans la branche la contraint toutefois à optimiser son travail.



Manuel Fischer

Il faut absolument exclure l'influence du facteur humain sur les résultats de l'analyse. La vérification et l'instruction des partenaires de même que l'échange d'expérience sont essentiels.

Damit der Einfluss menschlicher Faktoren auf die Ergebnisse der Probe ausgeschlossen werden kann, ist die fachliche Unterweisung der Partner sowie der Erfahrungsaustausch wichtig.

Suisselab envoie ses équipes deux fois par mois dans pas moins de 1100 localités en Suisse pour rassembler les échantillons de lait collectés à la main. A cela s'ajoutent quatre fois par mois les camionnettes envoyées dans 25 localités afin de prendre en charge les échantillons prélevés de manière automatique. En sus de l'expérience, de la technique et de la discipline des acteurs de la branche qui veillent à maintenir la qualité du lait, la sécurité de ce précieux liquide se base pour une bonne part sur les spécialistes du contrôle du lait.

Evolution rapide

Au cours des six dernières années, les progrès techniques et l'évolution des conditions politiques ont modifié le paysage de l'analytique et de la logistique comme de la gestion des données du système suisse de contrôle du lait

plus rapidement que jamais auparavant. Avec la dernière révision de l'ordonnance sur le contrôle du lait de janvier 2011, le nombre total d'échantillons s'est accru, pour une concentration simultanée des organes de contrôle. Désormais, deux échantillons mensuels, contre 14 par an auparavant, sont nécessaires, et il faut respecter le délai de 30 heures entre la dernière traite et l'examen au laboratoire centralisé. L'organisation du rassemblement des échantillons est à l'image de l'économie laitière actuelle: nationalisée. Le lait produit dans un coin de la Suisse peut terminer dans une laiterie aux antipodes nationaux. Il en va de même des échantillons prélevés automatiquement durant le pompage du lait, pour lesquels les camions modernes sont équipés d'appareils de prélèvement automatique.

Flexibilité et ressources financières

L'organisation en termes de personnel et de ressources requiert beaucoup de flexibilité. Suisselab engage ici des entreprises privées, là des collaborateurs à plein temps ou encore des préleveurs à temps partiel. L'organisation de la planification et du prélèvement des échantillons est un véritable défi, car celui-ci ne doit en aucune manière influencer sur les résultats de l'analyse. C'est là qu'entre en jeu la formation des partenaires sur la manière de prélever et d'entreposer les échantillons.

A cela s'ajoutent les aspects économiques, le rassemblement des échantillons étant en soi onéreux. A l'heure actuelle, on étudie donc la possibilité d'exploiter des synergies dans la fusion des logistiques pour le contrôle du lait avec les épreuves de productivité laitière. Cela autoriserait un net accroissement de l'efficacité dans les tournées auprès des grandes laiteries. Des discussions sont en cours dans ce sens avec divers acteurs de la filière. *fma*