

Fingerabdruck der Milch

Milchqualität Milch ist nicht gleich Milch: Ergebnisse aus neuen Analysemethoden der Milch werden zukünftig im Herdenmanagement, der Zucht, aber auch in der Qualitätssicherung und Vermarktung von Milchprodukten Einzug halten.

Von **Andreas Steinwider**

Die Fütterung beeinflusst nicht nur die Milchmenge und die Gehalte an Milchfett, Eiweiß, Laktose und Harnstoff, sondern auch an Fettsäuren, Vitaminen sowie Stoffwechselprodukten. In den vergangenen Jahren konnten durch Forschung große Fortschritte in kostengünstigen Routineanalysemethoden und Auswertungsmethoden großer Datensätze erzielt werden.

Infrarot-Analytik Für die Datengewinnung aus der Milch ist methodisch die Infrarot-Analytik vielversprechend. Sie ist kostengünstig, chemikalien- und zerstörungsfrei sowie sehr schnell durchführbar. Die Milch wird dabei mit Infrarot-Licht mittlerer Wellenlänge „beleuchtet“ und die Reflexion des Lichtes, welche von der Zusammensetzung abhängt, wird für jede Wellenlänge getrennt erfasst. Bereits heute fallen diese großen Datensätze beispielsweise bei der Analyse der Milchinhaltstoffe im Rahmen der Milchleistungskontrolle an. Auch in Österreich wird derzeit an der verstärkten Nutzung von Infrarotdaten geforscht.

Besser als Fett-Eiweiß-Quotient Um den Zusammenhang zwischen der Energieversorgung der Kühe und dem Infrarot-Muster der Milch im Vergleich zum Fett-Eiweiß-Quotient bzw. Blutanalysen zu überprüfen, wurde an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein ein Fütterungsversuch durchgeführt. Die Daten wurden in einer BOKU-Masterarbeit ausgewertet. Die Ergebnisse der Spektralanalyse zeigten einen stärkeren Zusammenhang mit der Energieversorgung als die zusätzlich erhobenen Einzel-Parameter. Für die Rinderhaltung ergeben sich damit Innovationsmöglichkeiten. So können etwa die LKV-Ergebnisse zum Erkennen der Stoffwechselsituation und -stabilität von Kühen für das Herdenmanagement und die Zucht noch besser genutzt werden. Weiters laufen derzeit Untersuchungen, um aus den Infrarot-Daten frühzeitig Mastitis bzw. die Trächtigkeit von Kühen ableiten zu können.

Qualität messbar machen Es laufen international aber auch intensive Forschungsarbeiten, um Milchprodukte mit beson-

derer Qualität kostengünstig analytisch zu erkennen bzw. diese absichern zu können. Dabei wird auf spezielle Inhaltsstoffe wie Fettsäuren, Vitamine, Geschmack sowie auf regionale Herkunft geachtet. Erste Ergebnisse aus Gumpenstein zeigen, dass über die Spektralanalysedaten Rückschlüsse auf die Futtermittel (Krafftutter, Maissilage, Grünlandfutter etc.) der Kühe möglich sind. Ergebnisse daraus können dann zur Qualitätssicherung, zur qualitätsabhängigen Bezahlung und für die Vermarktung genutzt werden. Damit kann ein Beitrag zur Verringerung der Anonymität der Milch am Markt erzielt werden und ergeben sich auch

Chancen zur Absicherung einer nachhaltigen Milchproduktion auf Familienbetrieben in unseren Regionen.

In Österreich bemühen sich mehrere Stellen in der Forschung und Beratung, diese neuen Methoden für die Praxis nutzbringend anwendbar zu machen. Mittelfristig werden diese Techniken nicht nur in der Milchwirtschaft, sondern in viele Bereiche der Landwirtschaft – von der Tiermast bis hin zu Obst und Gemüse – Einzug halten. *

Univ.-Doz. Dr. Andreas Steinwider arbeitet an der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

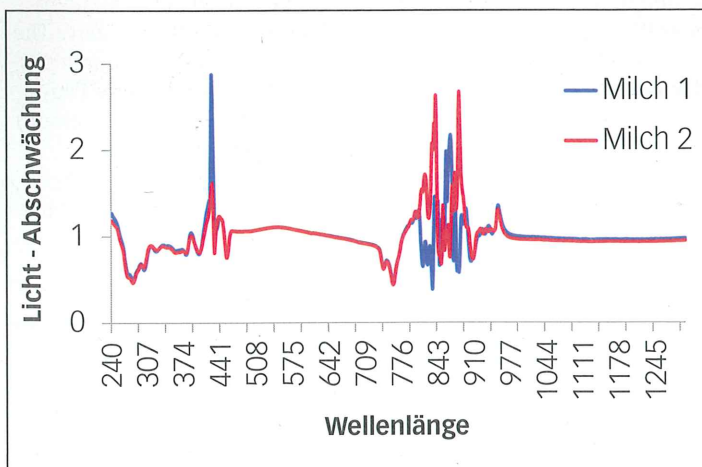


Abb. 1: Infrarot-Muster von zwei Milchproben bei unterschiedlicher Fütterung