

## Schweizer Milch Beste Qualität

Alexandra Schmid, Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras, Bern

Die Qualität der abgelieferten Milch ist kaum irgendwo auf der Welt so gut wie in der Schweiz. Tierhaltung und Fütterung spielen eine wichtige Rolle für die Qualität und Zusammensetzung der Milch.

Tierhaltung, Tiergesundheit, Fütterung und Melken wirken sich auf die Zusammensetzung und die Verarbeitungstauglichkeit der Milch aus. Um die Qualität der Milch zu definieren, wird zwischen stofflichen (direkt messbaren) und nicht stofflichen (subjektiven) Kriterien unterschieden. Erstere werden durch den Verwendungszweck festgelegt, wobei für alle Verarbeitungsarten die Keim- und Zellzahl sowie die Abwesenheit von Hemmstoffrückständen die wichtigsten Kriterien sind. Die Keimzahl ist ein Marker für die Hygiene; die Zellzahl für die Eutergesundheit. Eine zu hohe Zellzahl bedeutet auch Veränderungen in der Milchezusammensetzung, die der Verarbeitung abträglich sind. Heutzutage werden zunehmend auch die Inhaltsstoffe in die Qualitätsbeurteilung einbezogen. So wird ein höherer Gehalt an mehrfach ungesättigten Fettsäuren und an konjugierten Linolsäuren (CLA) von der Ernährungswirtschaft positiv bewertet. Das Proteinmuster ist für Käseereien wichtig.



Beste Schweizer Milch

### Beste Milchqualität

International betrachtet steht die Schweiz punkto Qualität der Kuhmilch bei allen Kriterien mit an der Spitze. Diese Einschätzung basiert hauptsächlich auf der Keim- und Zellzahl. Nur einige nordische Staaten (Norwegen, Finnland) weisen ähnlich gute Zellzahlen über die gesamte Milchproduktion auf wie die Schweiz. Durch die Weiterentwicklung der Methoden zur Überwachung und Lenkung der Rohmilchqualität leistet die Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras einen wichtigen Beitrag zur Vermeidung von Qualitätsproblemen.



## Unterschiede durch Weide- und Stallhaltung

Bei einem Vergleich von zwei Milchproduktionssystemen – einerseits ein weidebetontes System, andererseits Stallfütterung mit Gras- und Maissilagen – über drei Jahre hinweg zeigte sich der Einfluss von Tierhaltung und Fütterung auf die Qualität und Zusammensetzung der Milch. So wies die Milch der Stallherde höhere Zellzahlen auf als die der Weideherde. Im Gegensatz dazu ergaben die beiden Milchproduktionssysteme in Bezug auf die Keimzahl sehr ähnliche Resultate.

Durch die Fütterung wurde vor allem auch das Fettsäurenmuster der Milch beeinflusst. Zwischen April und Oktober (Weideperiode) wies die Milch der Weidekühe weniger gesättigte und mehr einfach sowie mehrfach ungesättigte Fettsäuren auf. Im Speziellen lagen die Gehalte an Omega-3-Fettsäuren und CLA bei der Weideherde höher als bei der Stallherde. Dass eine weidebetonte Haltung zu höheren Gehalten an ungesättigten Fettsäuren und CLA in der Milch führt, ist auch aus anderen Untersuchungen bekannt. Dennoch sind die Gehalte insgesamt zu gering, als dass sie in der Schweiz ausgelobt werden dürften.

Die Milch der Stallkühe wies einen leicht höheren Fettgehalt auf als die der Weideherde. Die durchschnittlichen Proteingehalte waren in beiden Herden vergleichbar. Da die Höhe der Energieversorgung den Milchproteingehalt beeinflusst, kann es bei ausschliesslichem Wiesenfutter auch zu tieferen Proteingehalten kommen.

## Ziegen- und Schafmilch

Bei der Ziegen- und Schafmilch gibt es bisher keine allgemein anerkannten Normen und Grenzwerte in Bezug auf die Qualität. Lediglich in der Verordnung des EVD über die Hygiene bei Milchprodukten sind Kriterien für die Keimzahl in Rohmilch und Rückstände an Antibiotika festgelegt. Die Gehalte an Inhaltsstoffen und die hygienische Qualität, gemessen an der Zell- oder Keimzahl, sind zudem grossen Schwankungen unterworfen. Die Unterschiede sind einerseits saisonal, andererseits betriebs-, fütterungs-, haltungs- und rassebedingt. Gemäss den Untersuchungen von ALP-Haras ist die mikrobiologische Qualität der abgelieferten Milch in der Schweiz im Allgemeinen recht gut.

## Literatur

E. Jakob, R. Amrein, A. Münger, H. Winkler, U. Wyss (2007). Fütterung der Kuh – Einfluss auf die Milchqualität. ALP forum Nr. 43 d

W. Schaeren, C. Guler (2007). "Punkto Milchqualität sind wir Weltmeister" [Interview]. Die Grüne (SB5), 28-30

W. Schaeren, J. Maurer, C. Haldemann, B. Walther, J. Haldemann, C. Egger, E. Jakob (2011).

W. Schaeren, U. Wyss, W. Stoll (2010). Wertvolle Inhaltsstoffe in der Milch – Die Fütterung macht's aus! Futtertrog (Nr. 22), 1-2

U. Wyss, J. Maurer, H. Frey, T. Reinhard, A. Bernett, P. Hofstetter (2011). Aspekte zur Milchqualität und Saisonalität der Milchlieferungen. Agrarforschung Schweiz 2 (9), 412-417



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)

Qualitäts-, Sicherheits- und Ernährungsaspekte der Ziegen- und Schafmilch in der Schweiz.  
ALP science Nr. 537

## **Autorin**

Alexandra Schmid  
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP-Haras  
Schwarzenburgstr. 161  
3003 Bern

Mailaiter April 2012



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)