

Das Kochsalz-Dilemma beim Emmentaler-Käse

Marie-Therese Fröhlich-Wyder, Dominik Guggisberg, Thomas Aeschlimann, Walter Bisig

Der Emmentaler AOP hat einen tiefen Salzgehalt. Eine Studie von Agroscope untersucht, welche Vor- und Nachteile verschiedene Herstellungsprozesse haben, die zu einem höheren Salzgehalt führen.

Kochsalz (Natriumchlorid, NaCl) spielt in Käse eine fundamentale Rolle und beeinflusst die physikalischen, chemischen, biochemischen und mikrobiologischen Vorgänge während der Reifung. Der Salzgehalt ist folglich eng mit der sensorischen Qualität, der Ausreifbarkeit und der Lebensmittelsicherheit des Endproduktes verbunden.

Weniger Salz, weniger Geschmack

Emmentaler AOP wird wie andere Hartkäse des Typs Emmentaler im Unterschied zu anderen Käsesorten häufig trocken gereift und weist einen tiefen bis sehr tiefen Salzgehalt auf. Dieser tiefe Salzgehalt wird heute mehr und mehr hinterfragt, denn er wirkt sich negativ auf die Beliebtheit von Emmentaler AOP aus.

In einem Modell-Versuch in der Forschungskäserei von Agroscope (Liebefeld) wurden verschiedene Faktoren auf zwei Stufen untersucht: NaCl-Gehalt und Temperatur des Salzbadess sowie Aufenthaltsdauer darin. Diese Faktoren und deren Kombinationen wurden mit Modell-Emmentaler und mit Modell-Käse des Typs Dolce (Brenntemperatur: 52 °C; Ausrühr- und Ausziehtemperatur: 49 °C) unter Verwendung der Propionsäurebakterien Versuchskultur Prop 23 getestet. Auch eine Variante mit Trockensalzen der Käseoberfläche wurde untersucht.

Mit einer längeren Salzbad-Behandlung (72 h statt 24 h) und mit Trockensalzen konnte der NaCl-Gehalt der Käse deutlich erhöht werden. Eine tiefere Salzbadkonzentration von 15 °Bé brachte mehrere Vorteile mit sich: keine Veränderung des NaCl-Gehaltes, geringerer Wasserverlust. Generell geht ein höherer Salzgehalt im Käse mit tieferen Wassergehalten einher, veränderten Reifungsvorgängen sowie veränderter Propionsäuregärung.



Der Salzgehalt beim Emmentaler beeinflusst nicht nur den Geschmack, sondern auch die Teigfestigkeit und die Lochung.

Zudem konnte gezeigt werden, dass die Propionsäuregärung einen minimalen NaCl-Gehalt braucht, damit insbesondere das Verhältnis von Propion- zu Essigsäure zugunsten der Propionsäure optimal hoch bleibt. Dieser optimale NaCl-Gehalt von ca. 9–11 g/kg (0.9–1.1 %) liegt weit über dem gegenwärtigen NaCl-Gehalt von Emmentaler AOP von durchschnittlich 3.5 g/kg (0.35 %).

Der Teig wird fester

Ein höherer Salzgehalt hat aber Folgen auf die Lochbildung und die Sensorik. Mehr Salz bedeutet weniger Fehlgeschmack, wie beispielsweise Bitterkeit und deutlich intensiveres Aroma. Die Teigeigenschaften werden in Richtung höherer Festigkeit verändert, was sich bei zu grosser Festigkeit – wie beim Trockensalzen – negativ auf die Lochbildung und die Dicke der Borde auswirkt. Doch die Vorteile überwiegen: Mehr und reinerer Geschmack, intensiveres Aroma und weniger Essigsäure mit daran gekoppelter erhöhter Beliebtheit. Es wird in Zukunft wichtig sein, dass die Praxis die Veränderungen bei der Teigkonsistenz in den richtigen Fokus rückt.

Die Studie kann mittels diesem QR-Code heruntergeladen werden oder unter folgendem Link: <https://www.agrarforschungschweiz.ch/2025/05/das-kochsalz-dilemma-beim-emmentaler-kaese>

