

Warum verschwinden die Löcher im Käse?

Bei traditionellen Käsen wie beispielsweise Emmentaler spielen die sortentypischen Löcher im Verkauf eine große Rolle. Jetzt wurde erforscht warum es hier teilweise Probleme gibt.

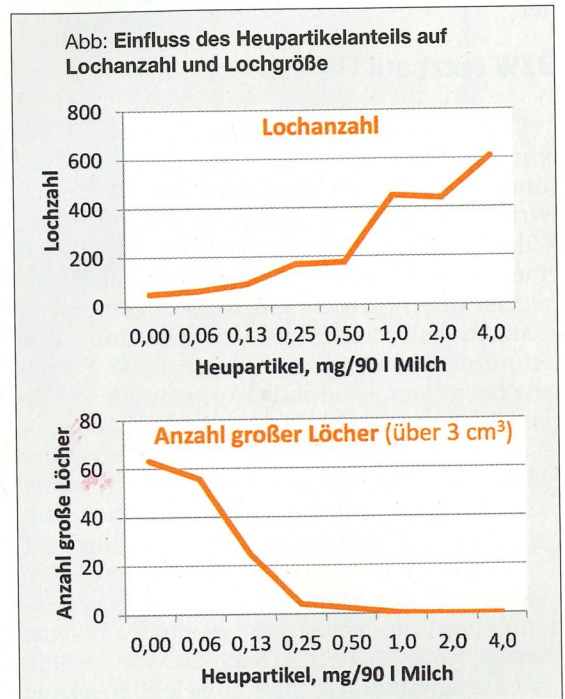
Von Andreas STEINWIDDER

Die Löcher werden durch Bakterien verursacht, die Gase produzieren – vorwiegend Kohlendioxid. Bei der Käseherstellung wird je nach Käseart und angestrebter Reifedauer mit unterschiedlichen Bakterienkulturen gearbeitet. Damit werden beispielsweise der Geschmack, die Konsistenz, der Geruch und auch die Lochung des Käses gesteuert. Eine Schweizer Forschergruppe hat sich in den letzten Jahren dem Phänomen „Käselöcher“ gewidmet, da in der Käseherstellung zunehmend ein Löcherschwund bzw. eine ungleichmäßige Lochausbildung im Käse beobachtet wurde. Um die Entwicklung der Löcher (Anzahl, Größe und Verteilung) im Käse im Verlauf der Reifung studieren zu können, haben die Forscher eine neue Methode zur Erfassung der Lochbildung mittels Computertomographie entwickelt.

Lochanzahl und Lochgröße – kein Zufall

Es zeigte sich, dass die Lochbildung im Käse kein Zufall ist und auch gesteuert werden kann. Der Verdacht, dass kleinste Heupartikel in der Milch als Kondensationspunkte für die Bakterien notwendig sind, konnte bestätigt werden. Durch Zugabe unterschiedlicher Kleinstmengen an Heumehl konnte die Lochverteilung, die Lochgröße und die Lochzahl im Käse gelenkt werden (siehe Abb.).

Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass offensichtlich der Löcherschwund im Käse auf die verbesserte Melktechnik und die damit verbundene, immer „sauberere Milch“ zurückgeführt werden kann. Diese technischen Verbesserungen bei der Melktechnik haben die



Gefahr von unerwünschten mikrobiologischen Kontaminationen wesentlich verringert. Gleichzeitig wurde dadurch aber auch der Eintrag von mikroskopisch kleinen Heupartikeln in die Milch reduziert, wodurch es in manchen Fällen auch zu wenige Lochansatzstellen im Käse gibt. Die Autoren der Studie sprechen sich jedenfalls nicht für eine weniger „saubere“ Milchgewinnung aus, sondern weisen auf die Möglichkeit einer gezielten Zugabe hygienisch einwandfreier Kleinstpartikel zur Steuerung der Lochbildung und Käsereifung hin. ■

Zusammengefasst von Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider von der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

Die gesamte Studie ist nachzulesen im „International Dairy Journal“: Guggisberg D., Schuetz P., Winkler H., Amrein R., Jakob E., Fröhlich-Wyder M-T., Irmeler S., Bisig W., Jerjen I., Plamondon M., Hofmann J., Flisch A., Wechsler D. (2015): Mechanism and control of the eye formation in cheese. International Dairy Journal 47, 118–127.

