

Kochversuch mit unterschiedlich gelagerten Eiern

«Ältere» Eier brauchen längere Kochzeit

Aus der Praxis wurde sporadisch gemeldet, dass beim Kochen von Eiern trotz «erprobter» Kochzeit das Eiweiss nicht richtig fest wird. Da dies insbesondere im Sommer sowie bei lange gelagerten Eiern zu beobachten war, wurden Zusammenhänge mit der Lagertemperatur und -dauer vermutet. Bei Kochversuchen im Rahmen einer Semesterarbeit an der Hochschule in Wädenswil (zhaw) zeigte sich, dass die Lagerung tatsächlich einen Einfluss auf das Kochverhalten der Eier hat.

Die Untersuchung fand an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation (zhaw) statt, in Zusammenarbeit mit dem Aviforum in Zollikofen, welches die Eier zur Verfügung stellte und vorlagerte.

Für den Versuch wurden Eier während 1, 2 und 4 Monaten bei 5°C eingelagert. Je die Hälfte der Eier wurde zudem vor der Einlagerung während 1 bzw. 2 Wochen bei 18°C (kühl) bzw. bei 25°C (warm) vorgelagert. Im rohen Zustand wurden die Haugh-Einheiten (gewichtskorrigierte Eiklarhöhe als Frischemass) sowie der pH-Wert gemessen. Die Eigenschaften des gekochten Eies wurden nach 11 und 12,5 min Kochzeit untersucht. Die 11 Minuten wurden mittels Vorversuchen im verwendeten Dampfgarer als ideale Kochzeit für kühl vorgelagerte Eier ermittelt. Die Kochzeit von 12,5 Minuten sollte genügend Reserve für «ältere» Eier enthalten.

In Bezug auf die Haugh-Einheiten war zu erkennen, dass die Vorlagerung (18°C oder 25°C) einen grösseren Einfluss hatte

als die Lagerdauer bei 5°C. Während die warm vorgelagerten Eier im Schnitt nur noch knapp 40 Haugh-Einheiten erreichten, waren es bei den kühl vorgelagerten noch deren 64. Dies zeigt, dass Eier, die für den Kochprozess bestimmt sind, möglichst rasch dem Kühllager zugeführt werden sollten.

Während bei den 1 und 2 Monate alten Eiern der pH-Wert im Eiklar erwartungsgemäss über 9 lag, sank dieser bei den 4-monatigen Eiern erstaunlicherweise wieder auf rund 8,5 ab. (Ein pH-Wert von mindestens 8,5 ist bekanntlich wichtig, damit bei frischen Eiern eine gute Schälbarkeit garantiert ist; bei legefischen Eiern beträgt der pH-Wert noch 7,6 und steigt innerhalb der ersten ein bis zwei Wochen auf über 9 an).

Die Beurteilung des Kochgrades zeigte, dass vor allem bei den warm vorgelagerten Eiern das Eiweiss häufig nicht genügend fest wurde. Dies trifft auch für Eier mit einer 4 monatigen Lagerung zu. Auch die längere Kochzeit von 12,5 Minuten reichte in diesen Fällen nicht aus.

Die Resultate zeigen, dass die Gerin-



Bild: Der richtige Kochgrad ist bei gekochten Eiern von grosser Bedeutung: Das Eiweiss muss vollständig fest sein, der Dotter jedoch noch wachsw weich.

nungseigenschaften des Eiklars durchaus von der Lagertemperatur und -dauer abhängig sind. Bei älteren Eiern bzw. solchen, die gerade im Sommer zu lange hohen Temperaturen ausgesetzt sind, muss also mit einer längeren Kochzeit gerechnet werden.

Die Versuchsanordnung und die Konsistenz der Resultate erlauben jedoch keine genaue Vorhersage (Regression), um wie viel sich die Kochzeit pro zusätzliche Woche Lagerzeit verändert – dies könnte das Ziel einer Folgeuntersuchung sein. In der Praxis muss man sich – je nach Kochmethode und Rohware – ohnehin mit Erfahrungswerten an den idealen Kochgrad «herantasten».

Melina Inderbitzin, Studentin zhaw ■

Quelle: Inderbitzin M. (2007): Koch- und Lagerversuche mit Eiern, Semesterarbeit zhaw, Institut für Lebensmittel- und Getränkeinnovation, Betreuung: J. Javor Qvortrup