
Die Fermentation von Kakao und Traubenmost – Was lernen wir aus zwei Welten?

Dr. Christian von Wallbrunn

Hochschule Geisenheim, Institut für Mikrobiologie und Biochemie

Es ist davon auszugehen, dass ca. ein Drittel der täglich in den Industrieländern verzehrten Nahrungsmittel fermentiert sind. Zwei wichtige Konsumprodukte in Deutschland sind dabei Wein und Schokolade: So wurden in Deutschland 2016 pro Kopf 9,2 kg Schokoladenwaren verzehrt, der europäische Durchschnitt lag bei 4,76 kg. Der Weinkonsum lag 2016 in Deutschland bei 20,6 Mio. Hektolitern, ca. die Hälfte wurde davon in Deutschland produziert.

Im Herstellungsprozess beider Produkte spielt die Fermentation eine wichtige Rolle, die auch über die spätere Qualität entscheidet. Einen Einfluss auf gute oder schlechte Qualität haben neben weiteren Inhaltsstoffen vor allem Aroma- und Geschmacksstoffe. Während beim Wein im Bereich der Fermentation seit mehr als hundert Jahren geforscht wird, ist die Fermentation der Kakaobohne und deren Einfluss auf die Produktqualität erst seit wenigen Jahren bzw. Jahrzehnten in den Fokus der Wissenschaft geraten. Dementsprechend groß sind die Unterschiede im Wissensstand und die damit verbundene Umsetzung in den Herstellungsprozessen.

Wein wird heute unter halbwegs kontrollierten Bedingungen zum größten Teil unter Einsatz von Trockenreinzuchthefen vergoren. Spontangärungen werden aber auch nach wie vor durchgeführt. Kakaobohnen werden nach wie vor traditionell spontan in Haufen- oder Kastenfermentationen durchgeführt; Publikationen zu Starterkulturen gibt es.

Interessanterweise finden sich in den so unterschiedlichen Fermentationen der Kakao-Herstellung und der Weinbereitung dieselben Mikroorganismen, wie Hefen, Essigsäurebakterien und Milchsäurebakterien wieder. Vertiefte Kenntnisse zur Biodiversität dieser Mikroorganismen in den (spontanen) Fermentationen sind ein Baustein zum besseren Verständnis, was einen positiven oder negativen Einfluss auf die entstehende Produktqualität hat. Daraus können verfahrenstechnische Möglichkeiten und Leitfäden für die Produzenten abgeleitet werden.

Im Vortrag werden die Fermentationssysteme von Kakao und Wein vergleichend vorgestellt. Mögliche Ansätze zu weiterer Forschung zum Thema Prozess und Beeinflussung der Produktqualität werden aufgezeigt.