



Quality improved Cocoa and Cocoa-based Products with Flavour Profiles on Demand – ‘From Farm to Chocolate Bar’

Fabian Tietz¹, Hanna Balster^{2,3,4}, Claudia Beleites², Bernward Bisping¹, Daniel Kadow⁴, Andrea Krähmer², Christina Krabbe⁵, Stephanie Nottelmann⁵, Matthieu Nourrisson¹, Katharina Riehn⁵, Barbara Rudolph⁶, Christian von Wallbrunn³, Katharina Zug⁶, Sascha Rohn¹

¹HAMBURG SCHOOL OF FOOD SCIENCE, Institut für Lebensmittelchemie, Universität Hamburg,
²Julius-Kühn-Institut, Berlin, ³Geisenheim University, Geisenheim

⁴August Storck KG, R&D Chocolates, Berlin, ⁵Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Hamburg

⁶Biozentrum Klein Flottbek, Universität Hamburg, E-Mail: rohn@chemie.uni-hamburg.de

Rohkakao ist der Schlüsselrohstoff für die Schokoladenerzeugung. In Deutschland werden jährlich circa 1,3 Mio. Tonnen Schokolade hergestellt, was 40% der Europäischen Gesamtproduktion entspricht. Insbesondere für hochwertige dunkle Schokoladen sind Rohkakaos mit hoher sensorischer Qualität unverzichtbar. Die sensorische Qualität von Rohkakao hängt wesentlich vom genetischen Hintergrund der Kakaobäume und der Nacherntebehandlung ab. Bei Fehlfermentation können Fehlgerüche entstehen und Mykotoxin-Kontaminationen auftreten. Trotzdem ist der weltweite Standard nach wie vor ein spontaner Fermentationsprozess, der keine echte Prozesskontrolle zulässt. Aufgrund dieser Umstände haben Schokoladenhersteller zunehmend Schwierigkeiten mit der Beschaffung von Rohkakao mit hoher, gleichbleibender sensorischer Qualität.

Im Rahmen eines CORNET-Projektes wird anhand einer modellhaften Be- und Verarbeitungskette, in der alle Verarbeitungsschritte von der Kakaopflanzung bis zum finalen Schokoladenprodukt erfasst sind (*‘From Farm to Chocolate Bar’*), werden exemplarisch der Einfluss und das Zusammenwirken von Anbaubedingungen, Kakaogenotyp, Kakaosamenphysiologie, Pulpe, Fermentation und Trocknung bei der Entwicklung spezifischer biochemischer Zusammensetzungen und sensorischer Eigenschaften in Rohkakao und Schokolade untersucht. Um die Komplexität der Kakaoverarbeitung abbilden zu können, ist eine analytische Begleitung sämtlicher Verarbeitungsschritte erforderlich. Daher werden die biochemischen und sensorischen Charakteristika, ausgehend vom frischen Ausgangsmaterial bis hin zum finalen Schokoladenprodukt, während und nach jedem Verarbeitungsschritt erfasst. Darüber hinaus erfolgt eine Korrelation der Analyseergebnisse mit den jeweiligen NIRS-Daten. Ausgewählte Prototypschokoladen werden abschließend bezüglich der Akzeptanz und Präferenz seitens des Verbrauchers untersucht.

Danksagung

Das IGF-Vorhaben „CocoaChain“ der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI), Godesberger Allee 142-148, 53175 Bonn, wird/ wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.