

Pflanzliche Auseinandersetzung

Gut schmecken und gut aussehen sollten pflanzliche Ersatzprodukte, damit sie mit dem tierischen Pendant mindestens mithalten können.

Inwieweit setzt hier Cook & Chill Grenzen?



X Testläufe: Bei der Rezeptentwicklung von pflanzlichen Pendants zu Schnitzel und Co. entscheidet auch der Zubereitungsprozess über das (Nicht-)Gelingen.

Pflanzliche Ersatzprodukte sind mittlerweile Standard auf den Speiseplänen. Wer diese selbst herstellt, investiert Zeit und (Personal-)Kosten – ärgerlich wäre es dann, wenn die Produkte auf dem Teller beim Gast dann nicht so appetitlich angerichtet sind, wie sie es könnten. Das erlebte beispielsweise ein Krankenhausküchenleiter, der an einem GeNah-Küchengespräch teilnahm. Die selbstproduzierten Ersatzprodukte hielten der Zubereitung im Cook & Chill-Verfahren nicht stand, bröselten und hielten nicht die Form.

Was es bei der Rezeptentwicklung und der Eigenproduktion zu beachten gilt, wenn GV-Betriebe im Cook & Chill-Verfahren arbeiten, weiß Prof. Dr. Guido Ritter, der am Fachbereich Oecotrophologie der FH Münster in den Bereichen Lebensmittelrecht, Lebensmittel-sensorik und (nachhaltige) Produktentwicklung tätig ist. Ihm zufolge eignen sich pflanzliche Ersatzprodukte grundsätzlich für den Einsatz im Cook & Chill-Verfahren. Er verweist aber darauf, dass es „aufgrund der schnellen Temperaturänderung von heiß auf unter 4°C Einschränkungen in der Konsistenz von knusprig-frittierten oder panierten Menükomponenten kommen kann“. Ähnlich wie bei den gängigen Fleischprodukten auch. Dieses Phänomen sei lange bekannt und habe nichts mit dem Einsatz pflanzlicher Rohwaren zu tun.

Textursensibel

„Zusätzlich kann aber auch die Struktur der besonderen Kombination aus pflanzlichen Proteinen leiden und sich die Wasserbindung und Festigkeit durch den Temperatursturz anders verändern als bei Fleischfasern“, erläutert der Oecotrophologe. „Das Ergebnis ist dann im Biss anders als das tierische Originalprodukt.“

Der Tischgast soll allerdings keinen Unterschied erkennen, wenn er ein Ersatzprodukt isst. Pflanzliche Wurst- und Fleischprodukte wollen Guido Ritter zufolge die Textur und das Mundgefühl von tierischen Lebensmitteln entsprechend imitieren. „Eine pflanzliche Wurst darf nicht zu spröde werden und bröckeln, aber sich auch nicht gummiartig und zäh im Mund anfühlen“, zeigt er Negativbeispiele auf. „Aufgrund der langen Gewöhnung an das tierische Original sind wir sehr sensibel in der Wahrnehmung von Unterschieden in der Textur.“

Probleme können bei der Regenerierung

auftreten, da ggf. die Wasserbindung und Emulsionsfähigkeit der pflanzlichen Proteine nicht ausreicht. Emulgatoren und/oder Verdickungs- und Bindemittel können hier helfen eine Strukturveränderung zu verhindern.

Natürlich schwankend

Oftmals bilden Hülsenfrüchte wie Linsen, Erbsen und Lupinen oder Weizen bzw. deren Mehl die Basis für pflanzliche Ersatzprodukte. „Weizen- oder Hülsenfruchtmehle unterliegen natürlichen Schwankungen in der Zusammensetzung und damit in der Wirkung ihrer technologischen Eigenschaften“, zeigt Guido Ritter eine Problematik auf, die die Konsistenz der Ersatzprodukte ins Wanken bringen könnte.

„Gerade Zusatzstoffe versucht man in den aktuellen Rezeptentwicklungen durch eine bessere Kombination verschiedener pflanzlicher Proteine wieder aus der Zutatenliste zu entfernen.“

Prof. Dr. Guido Ritter
Oecotrophologe,
FH Münster



Beim Einsatz von Mehlen mit ihrem natürlichen Gehalt an Stärken und Ballaststoffen müssen die Effekte der Wasserbindung nach einer Temperaturänderung insofern besonders geprüft werden. Die Schlussfolgerung: „In Fleischersatzprodukten werden deshalb zur Standardisierung vermehrt Eiweißextrakte oder -isolate eingesetzt“, erklärt Guido Ritter und ergänzt: „Vor allem der knackige, saftige Biss einer pflanzlichen Wurst ist durch den Cook & Chill-Prozess besonders gefährdet.“

Um die gewünschte Konsistenz auch nach dem Cook & Chill-Prozess aus Herunterkühlen und Regenerieren auf den Teller und bis zum Gast zu bringen, bestand die Lösung bislang aus

dem Einsatz der Eiweißextrakte und -isolate – oftmals in Kombination mit Stabilisatoren wie der Methylcellulose, wie der Oecotrophologe weiß. „Gerade diese Zusatzstoffe versucht man in den aktuellen Rezeptentwicklungen aber durch eine bessere Kombination verschiedener pflanzlicher Proteine wieder aus der Zutatenliste zu entfernen“, berichtet er.

Für die Zubereitung im Cook & Chill-Verfahren eignen sich besonders Fleischersatzprodukte wie Bolognese und Burger-Patties, da die Konsistenz im Ausgangsprodukt bereits kleinteilig ist und nicht so entscheidend für den Biss.

Bis zur Reife

Wie viele Anläufe braucht es wohl, damit ein selbstproduziertes, pflanzliches Ersatzprodukt den Cook & Chill-Test besteht? „Bei knusprigen und gleichzeitig auch saftigen Produkten, die Schnitzel oder Bratwurst ersetzen sollen, ist es wirklich schwierig“, räumt Guido Ritter ein. „Da sind wir auch im Food Lab noch nicht ganz zufrieden mit unseren Produktentwicklungen“, gibt er einen Einblick. Wenn es um Burger und Bolognese geht, sei eine Rezeptentwicklung mit wenigen Anläufen sicher machbar.

Wer nicht die personelle Zeit hat, in einem langwierigen Prozess sämtliche eigene Rezepturen zu testen und die Gelingsicherheit zu erproben, der kann auf den Input der Food-Industrie zurückgreifen, denn es gibt bereits eine große Auswahl an veganen Convenienceprodukten auf dem Markt. „In der Regel sind diese auf ihre Cook & Chill-Fähigkeit getestet“, weiß der Ernährungswissenschaftler. „Wer aber die Rezepthoheit behalten will und sich nicht auf wenige Produkte mit vielen Hilfsstoffen einschränken möchte, dem empfehlen wir eigene Rezepte zu entwickeln“, betont er.

Zusammen mit dem Innovationsraum NewFoodSystems bietet das Food Lab Workshops für Profiköche an, damit diese das Potenzial alternativer Proteine für Ersatzprodukte besser kennenlernen. Möglich ist das z. B. am 14. und 15. November 2023 in Münster, wenn es um das Thema „Zukunft is(s)t jetzt – Hülsenfrüchte einmal anders gemacht“ geht (<https://www.fh-muenster.de/oecotrophologie-facility-management/aktuelles/workshop-huelnsenfruechte.php>).

Sarah Hercht