

Vom Mangel zum Überfluss – wechselnde Anforderungen an Fleischerzeugnisse

LAUTENSCHLÄGER, R.

Im Verlauf der 75 Jahre währenden staatlichen Fleischforschung in Deutschland haben sich selbstverständlich auch die Anforderungen an Fleischwaren verändert – aus Sicht der Verbraucher, der Wirtschaft, der Behörden und folglich auch aus der Perspektive der sich mit diesem Produktsegment befassenden Wissenschaft. Die Ursachen hierfür sind vielfältig: Zum einen hat sich die *“Wertschätzung“* von Lebensmitteln deutlich verändert. Das hängt vor allem mit deren Verfügbarkeit zusammen – es hat sich ein Wandel vom Mangel zum Überfluss vollzogen. Dieser Sachverhalt spiegelt sich beispielsweise im Anteil der Ausgaben für Nahrungsmittel am Haushaltseinkommen einer Familie wider, der seit Jahrzehnten abnimmt – von etwa 43 % im Jahr 1950 auf aktuell 10-12 %.

Das Verbraucherverhalten hat sich ebenfalls geändert. Die Verlagerung der Tätigkeitsschwerpunkte von schwerer körperlicher Arbeit und kontinuierlicher Bewegung hin zu sitzender und geistiger Tätigkeit mit eher eingeschränkten Bewegungsmustern führt einerseits zu einer wachsenden Anzahl übergewichtiger Personen, andererseits ist das Bewusstsein hinsichtlich gesunder Ernährung geschärft. Letzteres äußert sich beispielsweise in dem Wunsch nach Fleischwaren mit reduziertem Fett- und Kochsalzgehalt, aber auch in der Ablehnung von zu vielen chemisch basierten Zusatzstoffen. Ein ähnlicher Widerspruch zeigt sich zwischen dem Bedürfnis nach nachhaltiger Lebensmittelproduktion bei gleichzeitiger Vernichtung exorbitanter Mengen verzehrfähiger Lebensmittel – allein in Deutschland mehr als 11 Mio. Tonnen pro Jahr.

Eine wichtige Rolle spielen darüber hinaus der Wandel von der handwerklich strukturierten Produktion zur industriellen Linienfertigung sowie von der regionalen zur bundesweiten und internationalen Distribution der Lebensmittel. Hieraus ergeben sich Anforderungen wie verlängerte Haltbarkeit der Produkte verbunden mit höherer Produktsicherheit, bessere Standardisierung der Verarbeitungsprozesse und Rezepturen und der Bedarf nach adäquaten Verpackungs-, Lagerungs- und Logistikkonzepten.

Wie stellen sich nun die aus den neuen Anforderungen resultierenden technologischen Lösungen bei der Herstellung von Fleischerzeugnissen dar? In Zeiten des Mangels wurden Wurstwaren oft mit pflanzlichen Zutaten gestreckt: Saumagen mit Kartoffeln und Kraut, Grütz- oder Semmelwurst. Lebensmittel, also auch Fleischerzeugnisse, mit hoher Energiedichte wurden präferiert – stark marmoriertes Fleisch, hohe Fettauflagen bei Fleisch und Schinkenprodukten, Wurstwaren mit großen Speckstücken. Heutzutage stel-

len sogenannte Wellness- und Light-Produkte einen großen Marktanteil. Fett, zum Teil sogar Fleisch, wird durch kalorienarme Zutaten und/oder pflanzliche Ballaststoffe wie Weizenfasern ersetzt mit dem Ziel, die Energiedichte dieser Erzeugnisse zu senken. Trotzdem erwartet die überwiegende Zahl der Verbraucher, dass diese Fleisch- und Wurstwaren die gelernten sensorischen Erwartungen an die traditionellen Produkte erfüllen. Das bedeutet beispielsweise, dass die fehlenden Aromakomponenten, die üblicherweise mit dem Fett in ein Produkt eingebracht werden, durch andere Zutaten wie Gemüse, durch Gewürze, Aromen und ggf. Geschmacksverstärker zu ersetzen sind. Bei Wurstwaren, vor allem bei Brüh-, Koch- und streichfähigen Rohwürsten, erfüllt die Fettfraktion auch technologische, meist Struktur gebende Funktionen, wie Gewährleistung der Streichfähigkeit oder Stabilisierung des Protein-Gel-Netzwerks. Um diese funktionellen Eigenschaften bei geänderter Rohstoffzusammensetzung der Erzeugnisse zu erzielen und dabei möglichst geringe Abweichungen der sensorischen Qualität der Produkte zu generieren, wurde eine Reihe von Forschungsprojekten zur Entwicklung funktionseller Fleischerzeugnisse am MRI in Kulmbach durchgeführt. Ähnliches trifft zu, wenn Kochsalz und Pökelfstoffe reduziert werden sollen. Dies führt direkt zu Einbußen bei der Produktsicherheit und der sensorischen Qualität der Erzeugnisse. Ein anderes Beispiel ergibt sich aus den Folgen der BSE-Krise. Vor dem Hintergrund des Verbraucherschutzes wurden zahlreiche Wurstrezepturen dahingehend umgestellt, dass der Rindfleischanteil reduziert bzw. vollständig substituiert wurde. Das Ergebnis war und ist, dass der Einsatz von Farbstoffen bei Wurstwaren sehr stark zugenommen hat, insbesondere auch aufgrund der Tatsache, dass der Zusatz nach EU-Recht – im Gegensatz zur vormals in Deutschland geltenden Fleisch-Verordnung – erlaubt wurde.

Die Art und Weise der Produktionsabläufe – handwerklich bzw. industriell – hat Einfluss auf die Nutzung der Rohstoffeigenschaften des Fleisches – Stichwort Warmfleisch-/Kaltfleischverarbeitung – und damit auf den Einsatz bestimmter Zusatzstoffe wie Phosphat. Weitere technisch-technologische Unterschiede ergeben sich hinsichtlich der 100 %igen, d. h. nachhaltigen Verwertung des verfügbaren Rohstoffes. Im Handwerk werden beispielsweise Röhrenknochen sauber durch Lösen der Knochenhaut vom Knochen herausgeschält; Fleischknochen werden manuell geputzt. Beim industriellen Entbeinen verbleibt relativ viel Fleisch an den Knochen, woraus schließlich die Problematik des mechanisch entbeinten Fleisches resultiert. Des Weiteren fallen beim industriellen, standardisierten Zuschnitt von Fleischteilstücken erhebliche Mengen an Fleisch- und Fettabschnitten an. Diese können selbstverständlich zur Wurstherstellung eingesetzt werden. Es haben sich aber mit dem Ziel einer besseren Wertschöpfung auch neue Sortimente herausgebildet wie Formfleischerzeugnisse oder aus Fleischstücken zusammengefügte Rohpökelfwaren. Der Wechsel von der diskontinuierlichen zur kontinuierlichen Prozessführung stellt auch neue Anforderungen an die Maschinengängigkeit und damit

an den Standardisierungsgrad der Rohstoffe, Zwischen- und Endprodukte. So muss Brühwurstbrät, das mittels Förderband vom Vorratsbehälter zur Füllmaschine transportiert wird, eine ganz spezifische Konsistenz aufweisen, damit es weder zurück noch seitlich vom Band fließt.

Die mit der zunehmenden Zentralisierung der Produktion einhergehende Expansion der Vertriebswege sowie die durch den hohen Anteil von SB-Ware geprägte Vielfalt der Angebotsformen von Fleisch und Fleischwaren hatten und haben großen Einfluss auf die Anforderungen an die Produktsicherheit und -hygiene. Das wiederum erfordert ein hohes technisch-technologisches Niveau der gesamten Prozess- und Verpackungstechnik und führt zum Einsatz innovativer Haltbarmachungsverfahren, z. B. eines hohen hydrostatischen Drucks, wodurch die Verwendung von Konservierungsstoffen dem Verbraucherwunsch folgend eingeschränkt werden soll. Dazu zählt ebenfalls die Verpackung von Frischfleisch und verarbeiteten Fleischwaren unter Schutzatmosphäre, wodurch mittels bestimmter Gase sowohl die Produkteigenschaften stabilisiert als auch das Wachstum Verderbnis erregender und pathogener Keime gehemmt werden.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Fleischwarenhersteller heutzutage einer sehr starken Diversifizierung der Verbraucherwünsche gegenüber stehen. In jedem der beschriebenen Bereiche gibt es neben dem Standardniveau verschiedene aktuelle Trends und Entwicklungen – meist in einer Nische –, die wieder die traditionellen Verfahren und Produkteigenschaften präferieren.