

Herstellung eines ernährungsphysiologisch positiv gestalteten Leberwurstbrötchens

Reimold, F.¹, Schalow, S.¹, Berning, K.²

¹ Institut für Agrar- und Stadtökologische Projekte (IASP), Berlin
² Bäckerei & Konditorei Johann Mayer oHG, Berlin

Einleitung / Problemstellung

Im Rahmen eines FuE-Projektes wurde ein Verfahren zur Herstellung eines ernährungsphysiologisch hochwertigen Leberwurstbrötchens mit hohem Convenience-Grad unter Beibehaltung eines ausgeprägten Frische-Charakters entwickelt. Dabei sollte Leberwurst in einem Vollkornbrötchen so integriert werden, dass sie von der gesamten Backware umschlossen ist, es jedoch im Rahmen der Kontaktierung zu keiner Vermischung beider Komponenten kommt. Zudem sollte eine separate sensorische Wahrnehmung beider Komponenten im Finalprodukt möglich sein, was über ein spezielles Coating-Verfahren realisiert wurde.

Ein technologischer Schwerpunkt lag in der Einarbeitung der Leberwurst in einen Teigling sowie in der Überwindung auftretender mechanischer Beanspruchungen bei der Zubereitung und in der hohen Temperaturführung beim Backprozess. Ein ernährungsphysiologischer Schwerpunkt lag in der Fettreduzierung und Ballaststoffanreicherung der Komponenten.

Durchführung

Tab. 1: Rezeptur feine Leberwurst

Rohstoffe
rohe Schweineleber (S XV)
Schweinefleisch S III
Schweinefleisch S IV
weiches Fett (Fettwamme) S XI
Gewürze und sonstige Zutaten
Nitritpökelsalz, Pfeffer, Majoran, Piment, Mazis, Kardamom, Ascorbinsäure, Zwiebeln

Tab. 2: Rezeptur Brötchen

Rohstoffe
Dinkelvollkornmehl
Wasser
Hefe
Salz
Zucker
Saatenmischung (Sonne, Sesam, Leinsaat)

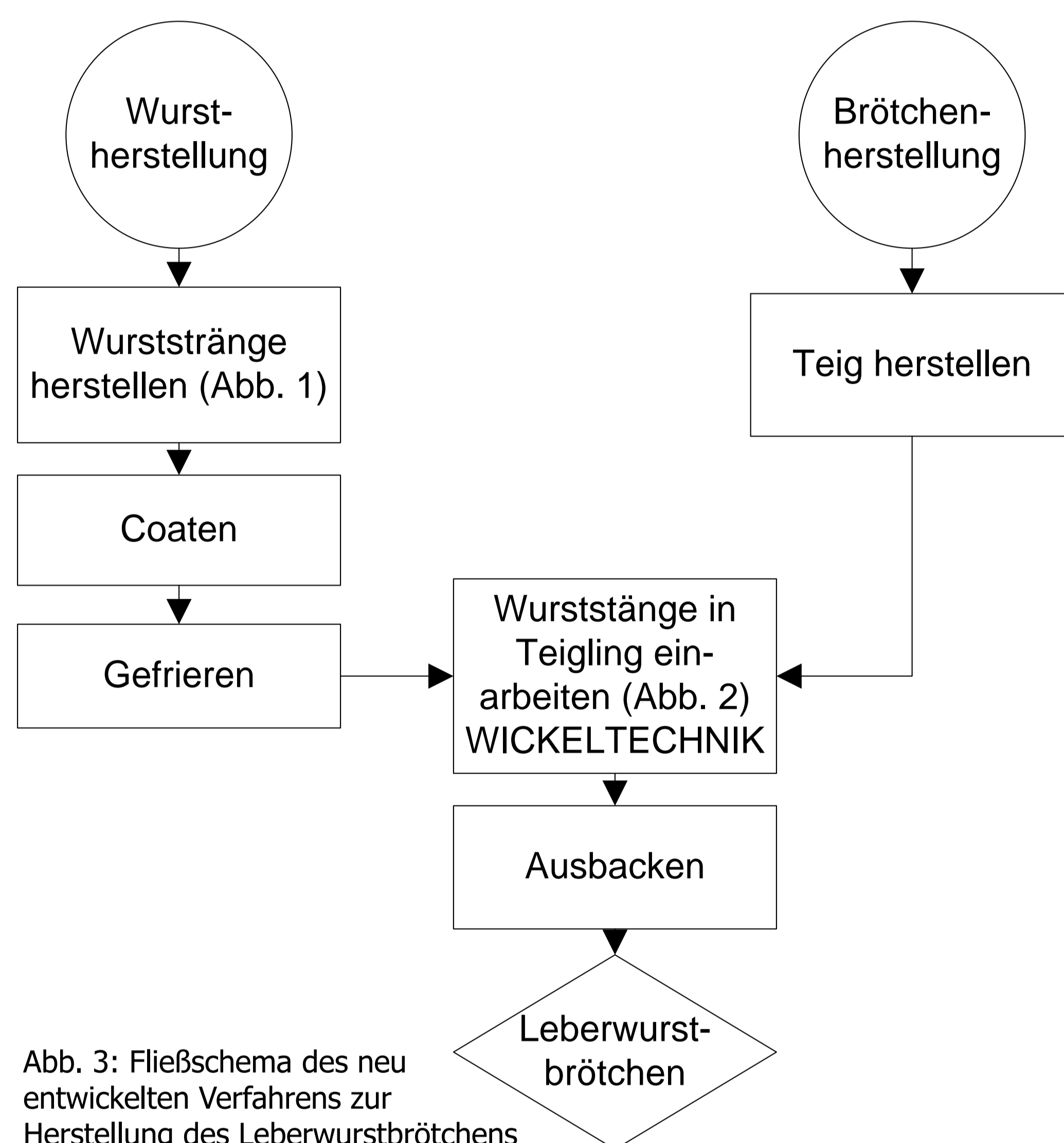


Abb. 3: Fließschema des neu entwickelten Verfahrens zur Herstellung des Leberwurstbrötchens



Abb. 1: Presse für Leberwurststrang-Herstellung (Labormaßstab)*



Abb. 2: Einarbeitung Leberwurst-Sticks in Teigplatte*

Ergebnisse und Diskussion

Analytische Ergebnisse

Tab. 3: Darstellung essentieller Inhaltsstoffe

Inhaltsstoffe	Gehalt
Trockensubstanz	62,47 %
Eiweiß	11,78 %
Fett	5,65 %
Ballaststoffe gesamt	7,32 %
unlöslich	4,80 %
löslich	2,52 %
Asche	2,96 %
Zucker	1,90 %

Sensorische Kontrollen

Tab. 4: Darstellung sensorischer Prüfkriterien

Begutachtungsintervalle	Entwicklungs- und Endstadium des Produktes
Teilnehmerzahl	25
Prüfgruppe	20-45 Jahre beide Geschlechter
Bewertung	mit Skale
Hauptkriterien	Äußeres Erscheinungsbild Textur Geruch Geschmack

Sensorische Bewertung Endprodukt

Äußeres Erscheinungsbild: Im äußeren Erscheinungsbild wurde ein Mehrkorn-Topping für das Leberwurstbrötchen favorisiert. Die Produktgröße wurde als sehr gut empfunden.

Textur: Die Textur der Krume und Leberwurst sowie die Kaeigenschaften des Produktes wurden als gut empfunden. Das Coating um die Leberwurst war nur in sehr wenigen Fällen erkennbar.

Geruch: Einigen Teilnehmern war der Geruch nach Leberwurst, einigen der Vollkorngeruch zu wenig ausgeprägt. Die Mehrzahl der Prüfer bewertete den Geruch als sehr gut.

Geschmack: Das Leberwurstbrötchen wurde als sehr gut im Geschmack bewertet.

Analytische Kontrollen bestätigten einen geringen Fettgehalt (siehe Nährwertabelle) und durch Verwendung von Dinkelvollkornmehl einen hohen Ballaststoffgehalt im Endprodukt. Mikrobiologische Kontrollen und Lagerungsstabilitätsversuche verifizierten eine sehr gute Qualität.

Schlussfolgerungen

Im Resultat konnte ein Brötchen mit integrierten Leberwurst-Sticks entwickelt werden, das einen **geringen Fettgehalt (< 6%)** vorweist sowie **ballaststoffreich (> 6%)** ist. Der hohe Convenience-Grad unter Beibehaltung des Frische-Charakters konnte durch das entwickelte Verkapselungsverfahren erreicht werden. Sensorische Kontrollen zeigten eine hohe Verbraucherakzeptanz. Die Entwicklung einer großtechnischen Herstellung des neuen Brötchens ist derzeit Schwerpunkt der Forschungsarbeit.



Abb. 4: Darstellung der neu entwickelten Leberwurstbrötchen mit den Toppings Mehrkorn, Sesam sowie ohne Topping (v.l.n.r.)