

Thema: Großtechnische Verfahrensentwicklung zur maschinellen Herstellung gebeizter Rohwurstsnackprodukte mit gleichzeitiger Optimierung der angeschlossenen Transport- und Lagerlogistik

Problem- und Zielstellung:

Ziel des Projektes war es, ein Verfahren zu entwickeln, das die großtechnische maschinelle Herstellung von gebeizten Rohwurstsnackprodukten ermöglicht. Bei den Snackprodukten handelt es sich um geformte, mit technologisch wirksamen Beizen ummantelte, gereifte Rohwurstbällchen ohne Hüllmaterial. Die Entwicklung beinhaltete eine Ummantelungseinheit, die einen Anschluss an die bestehende Betriebstechnik in Fleisch verarbeitenden Betrieben ermöglicht. Zur besseren Verarbeitung des plastischen Rohwurstbräts sollte ein Trennmittel entwickelt werden, das den einfacheren Transport und die maschinelle Behandlung der Bällchen garantiert. Die Modifikation der technisch wirksamen Beizen mit zusätzlichen Ingredienzien sollte den Herstellungsprozess effizienter gestalten und die Snackprodukte standardisieren.

Kooperationspartner:

Ulbricht Nahrungsgütertechnik GmbH, Chemnitz

Ergebnisse:

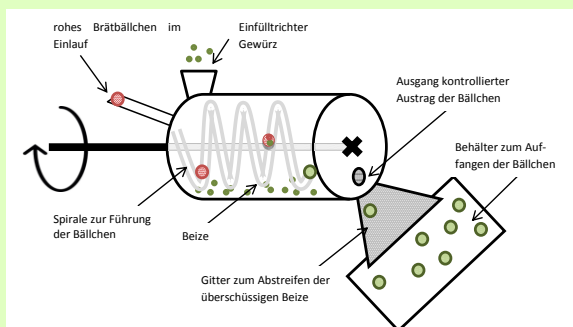
Die maschinelle Entwicklung konnte erfolgreich umgesetzt werden. Durch den engen Kontakt zur Fleisch verarbeitenden Industrie kristallisierte sich heraus, dass eine integrierte Kugelformung notwendig ist. Zur Umsetzung wurde ein an die Füllmaschine anschließbares Schneide- und Formsegment entwickelt. Der Abschneider portioniert das Brät in eine gewünschte Größe für den Kugelformer. Dieser formt das Produkt in Kugeln und übergibt es in die Würztrommel. Dort können verschiedene Gewürze zum Einsatz kommen. Die ummantelten Kugeln fallen aus der Gewürztrommel auf ein Sieb, wo überschüssiges Gewürz abfallen kann und rollen in eine E2-Kiste. Durch den Wiedereinsatz der Beize kann ressourcenschonend gearbeitet werden. Die Ummantelung ist ohne Strukturzerstörung der plastischen Brätbällchen möglich. Zur besseren Verarbeitung dieser wurde die Brätzusammensetzung rheologisch untersucht und die Rezeptur angepasst. Der Einsatz von Trennmitteln im Bereich der Rohwurstsnackherstellung wurde erfolgreich umgesetzt, muss aber individuell auf das gewünschte Produkt und die Abtrocknungsrate bei der Reifung abgestimmt werden. Durch die Modifikation und Neuentwicklung der Beizen konnten die Snackprodukte standardisiert werden. Die Verpackung muss unter Schutzatmosphäre erfolgen, da eine Nachreifung und damit eine verbundene zu starke Austrocknung der Produkte nicht ausgeschlossen werden kann. Eine Mindesthaltbarkeit von 21 Tagen ist bei diesen Bedingungen garantiert.



oben: Salami-Snackbällchen



rechts: Prototyp der maschinellen Entwicklung



Schematische Darstellung der Ummantelungseinheit

Ausblick:

Eine an die Füllmaschine angeschlossene Kugelformung und Ummantelung zur Snackproduktproduktion wurde erfolgreich umgesetzt. In weiteren Langzeituntersuchungen sollte die routinemäßige Produktion auf mögliche Störstellen untersucht werden, um diese durch Modifikationen der technischen Umsetzung zu beheben. Zur Markteinführung erfolgt die Testproduktion bei interessierten Kunden. Beizenrezepturen können den Kundenwünschen individuell angepasst werden.