

Antragsteller:  
Thüfleiwa Thüringer Fleischwaren  
Produktions- und Vertriebs AG  
Buttstädter Straße 26, 95510 Apolda  
GF Herr Kämmerer  
Tel. 03644/51890  
www.thuefleiwa.de  
apolda@thuefleiwa.de

Forschungspartner:  
Frankenförder Forschungsgesellschaft mbH  
Potsdamer Str. 18 a  
14193 Luckenwalde  
GF Frau D. Sparborth  
Tel. 030-2809 1931  
www.frankenfoerder-fg.de  
info@frankenfoerder-fg.de



## Thema: Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Ablösung bzw. Reduktion von künstlichen Zusatzstoffen durch natürliche Ingredienzien in Brühwurst bei gleichzeitiger Verbesserung der sensorischen Akzeptanz und der Lebensmittelsicherheit

### Problem- und Zielstellung:

Ziel des Forschungsvorhabens war es, ein Verfahren zu entwickeln, um bei der Brühwurstherstellung künstliche Zusatzstoffe durch ausgewählte natürliche Ingredienzien weitestgehend oder ganz ohne sensorische, mikrobiologische und textuelle Nachteile zu ersetzen. Dabei sollte das Hauptaugenmerk auf das Nitritpökelsalz, die Ascorbinsäure und das Phosphat gelegt werden. Mit der Verfahrensentwicklung sollten gleichzeitig die sensorische Akzeptanz und der Verbraucherschutz gewährleistet werden. Bei den eingesetzten natürlichen Ingredienzien handelte es sich um Acerolakirsche, Kleie sowie Knoblauchpulver und Zwiebelextrakt.

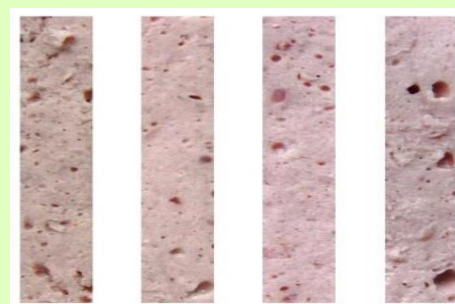
### Beteiligte Einrichtungen:

TU Berlin, Fachgebiet Technologie proteinreicher Lebensmittel

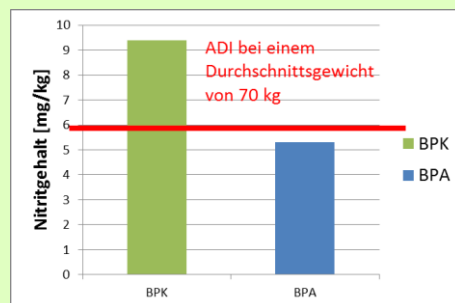
### Ergebnisse:

Es konnte ein Verfahren entwickelt werden, das ermöglicht, die eingesetzten Zusatzstoffe Nitritpökelsalz und Ascorbinsäure durch natürliche Zutaten in Brühwurstherzeugnissen ganz oder teilweise zu ersetzen. Dabei wurden folgende technische Funktionalitäten erreicht:

- Die biologischen Austauschstoffe entsprechen der Wirkung der Zusatzstoffe und können für die jeweiligen Bearbeitungsstufen eingesetzt werden.
- Es treten keine sensorischen Abweichungen für die Produktgruppen auf.
- Die Austauschstoffe besitzen eine hohe gesundheitliche Akzeptanz.
- Die Austauschstoffe sind innerhalb der normalen Produktionskette von Lebensmitteln verfügbar und ihr Einsatz ist nicht übersteuert.
- Eine erhebliche Erhöhung der Produktionskosten ist somit nicht gegeben.
- Die Austauschstoffe sind aus hygienischer und verarbeitungstechnischer Sicht geeignet.
- Durch die Reduzierung des Nitritpökelsalzes in Kombination mit antimikrobiell wirksamen Substanzen konnte die Lebensmittelsicherheit gewahrt werden.
- Durch den Ascorbinsäure-Austauschstoff konnte der Nitritabbau optimiert werden.



Brätenschnitz unter Reduzierung von NPS und Ascorbinsäure in absteigender Einsatzmenge von rechts nach links



Restnitritgehalt der konventionellen Brühwurst (BPK) im Vergleich zur Austauschvariante (BPA)

### Ausblick:

Beim Austausch von Phosphat konnten keine positiven Ergebnisse durch Kleie erzielt werden. Zusätzlich wurde Senfmehl zur Erhöhung der Wasserbindung untersucht. Der Einsatz wies positive und negative Eigenschaften auf. Es müssen weitere Untersuchungen bezüglich dieser Problemstellung durchgeführt werden.

Dieses Projekt mit dem Förderkennzeichen EP 120835 wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.