

**Thema:** „Verfahrensentwicklung safe chicken technology“  
**Teilprojekt:** „Entwicklung einer Technologie zur Stabilisierung von Geflügelschlachtkörpern mittels eines dispersen Stabilisierungssystems“

### Problem- und Zielstellung:

Ziel des Forschungsprojektes war die Verlängerung der Haltbarkeit von Geflügelschlachtkörpern durch den Einsatz einer Stabilisierungsemulsion mit dem Zusatz von Antioxidantien. Die Hähnchen sollten mit der vom Kooperationspartner UBF GmbH entwickelten Emulsion beimpft und thermisch vorbehandelt werden, um für Grillstationen qualitativ stabile Produkte bereitzustellen. Dazu wurden verschiedene Injektionstechniken und Vorgarmethoden unter Labor- und Praxisbedingungen getestet. Zur Optimierung der Methoden wurden chemische und sensorische Untersuchungen durchgeführt.

### Beteiligte Einrichtungen:

UBF Untersuchungs- Beratungs- Forschungslaboratorium GmbH, Altlandsberg;  
LAP Lebensmittel-Additive-Produktions & Consultinggesellschaft mbH, Menden;  
FEINA GmbH, Schmalkalden;  
Speziallabor Dr. Fiedler, Berlin;  
Berufsbildungs- und Technologiezentrum, Rohr

### Ergebnisse:

Zur Prüfung der Verteilung im Geflügelschlachtkörper wurden manuelle Injektionen mit gefärbten Emulsionen durchgeführt. Daran schlossen sich Versuchsreihen zur manuellen und maschinellen Injektion (mittels Nadelinjektor und kontaktloser Injektor) von verschiedenen Stabilisierungsemulsionen an. Dabei wurden den Hähnchen jeweils 10 % Lake/kg Körpergesamtgewicht injiziert. Nach der Behandlung wurden die Hähnchen einem Vorgar- bzw. Vorgegrillprozess unterzogen. Nach festgelegten Lagerzeiten schloss sich der Endgrillprozess an, nach dem die Hähnchen jeweils sensorisch und chemisch sowie mikrobiologisch untersucht wurden.

Die Ergebnisse lassen sich wie folgt darstellen:

- die Haltbarkeit der Hähnchen konnte durch die mit der Emulsion zugesetzten Antioxidantien und durch den anschließenden Vorgarprozess auf 10 bis 14 Tage verlängert werden
- die Hähnchenproben, die einem Vorgegrillprozess unterzogen wurden, hatten nach einer definierten Zwischenlagerung und dem anschließendem Fertiggrillen einen sehr guten arttypischen Geruch und Geschmack
- die Verwendung eines kontaktlosen Injektors zum Einspritzen der Emulsion wurde als optimal angesehen, da das Beimpfen ohne Verletzungen der Hähnchenhaut und Wiederaustreten der Stabilisierungsemulsion verlief.



Verteilung der Emulsion



Kontaktloser Injektor



Garofen mit Hähnchen bestückt



Drehgrill mit Hähnchen bestückt

### Ausblick:

Für den Einsatz in der Praxis ist der Prozess des Vorgarens zu optimieren. Dazu sind weitere Forschungsarbeiten notwendig. Da sich der kontaktlose Injektor als optimal herausgestellt hat, sollte dieser Bestandteil der zukünftigen Technologie sein. Die entwickelte Emulsion erwies sich als positiv in Bezug auf Haltbarkeit und Sensorik der behandelten Hähnchen. Das könnte für die Grillstationen eine Verringerung von Hähnchenverlusten durch Ausschluss der Überschreitung der Mindesthaltbarkeitsdaten bedeuten. Durch verringerte Endgrillzeiten ist mit der Einsparung von Energiekosten zu rechnen.