

## Irisieren in Koch- und Rohpökelfleisch – Entstehung und mögliche Inhibierung

<b>Koordinierung:</b>	Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Bonn
<b>Forschungsstelle(n)</b>	<p>Universität Hohenheim Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie FG Lebensmittelphysik und Fleischwissenschaft Prof. Dr. Jochen Weiss/Dr. Monika Gibis</p> <p>Hochschule Ostwestfalen-Lippe Institut für Lebensmitteltechnologie ILT-NRW Labor Fleischtechnologie Prof. Dr. Ralf Lautenschläger</p>
<b>Industriegruppe(n):</b>	Bundesverband der Deutschen Fleischwarenindustrie e.V. (BVDF), Bonn
	<p>Projektkoordinator: Ralf Engelhardt EDEKA Südwest Fleisch GmbH, Rheinstetten</p>
<b>Laufzeit:</b>	2018 - 2020
<b>Zuwendungssumme:</b>	€ 499.120,-- (Förderung durch BMWi via AiF/FEI)

### Forschungsziel:

Bei der Herstellung von gepökelten, umgeröteten Fleischprodukten aus Ganzmuskelsystemen, wie Roh- und Kochpökelfleisch, kommt es immer wieder zu dem Problem, dass der Anschnitt dieser Produkte in Abhängigkeit vom Betrachtungswinkel unnatürliche Farbschattierungen mit schillernden, regenbogenartigen Farbtönen von gelborange bis grün aufweist. Dieses als „Irisieren“ bezeichnete optische Phänomen wird von den Verbrauchern mit einem beginnenden mikrobiologischen Verderb in Verbindung gebracht, obwohl diese Produkte mikrobiologisch nicht kontaminiert sind. Von Teilen der Verbraucher wird das Irisieren auch als Indiz für einen Zusatz chemischer Hilfsstoffe zu Pökelfleischzeugnissen gedeutet. Das Irisieren gehört zu den bei DLG-Qualitätsprüfungen am häufigsten beanstandeten Mängeln und tritt bei ca. 5-10 % aller Produkte auf. Bislang existieren für diese Problematik keine Lösungsansätze.

Ziel des Forschungsvorhabens ist es, den Einfluss grundlegender Faktoren, wie z. B. die Abhängigkeit von Fleischqualität, Teilstück, Muskelgruppe, Fleischfasertyp und -anordnung, Herstellungsprozess und Zusatzstoffen, zu untersuchen, um den Entstehungsmechanismus aufzuklären und darauf basierend Inhibierungsansätze zu entwickeln. Es sollen Prozess- und Formulierungsempfehlungen für KMU erstellt werden, die die Menge der irisierenden Bereiche bei Roh- und Kochschinken reduzieren, um diesbezügliche Reklamationen seitens des Handels oder der Konsumenten zu verringern.

### Wirtschaftliche Bedeutung:

Die deutsche Fleischwarenindustrie besteht überwiegend aus KMU. Eine Verringerung der durch Irisieren verursachten Fehlproduktzahlen bei Roh- und Kochpökelfleisch ist für diese Unternehmen von großer wirtschaftlicher Relevanz.

Eine Verringerung der durch Irisieren verursachten Fehlproduktzahlen trägt zudem auch zu einer Minimierung der Menge an Lebensmitteln bei, die vom Handel oder den Verbrauchern aus Vorsicht entsorgt werden.

Neben der fleischverarbeitenden Industrie werden darüber hinaus auch mittelständische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus, die Schneid- oder Tumbleanlagen herstellen, von den Ergebnissen profitieren. So werden im Ergebnis des Vorhabens erweiterte Maschinenkonstruktionen, ausgestattet mit neuen Sensoren, konzipiert werden können, die es ermöglichen, das Entstehen von irisierenden Produkten auf Basis identifizierter Schlüsselparameter zu reduzieren. Hierdurch werden fleischverarbeitende Betriebe in die Lage versetzt, ihre Produktionsprozesse anzupassen und Produkte herzustellen, die nur noch minimale oder keine Farbabweichungen aufweisen.

#### Weiteres Informationsmaterial:

Universität Hohenheim  
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotechnologie  
FG Lebensmittelphysik und Fleischwissenschaft  
Garbenstraße 25, 70599 Stuttgart  
Tel.: +49 711 459-24415  
Fax: +49 711 459-24446  
E-Mail: j.weiss@uni-hohenheim.de

Hochschule Ostwestfalen-Lippe  
Institut für Lebensmitteltechnologie ILT-NRW  
Labor Fleischtechnologie  
Liebigstr. 87, 32657 Lemgo  
Tel.: +49 5261 702-5291  
Fax: +49 5261 702-85291  
E-Mail: ralf.lautenschlaeger@hs-owl.de

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e.V. (FEI)  
Godesberger Allee 125, 53175 Bonn  
Tel.: +49 228 3079699-0  
Fax: +49 228 3079699-9  
E-Mail: fei@fei-bonn.de

... ein Projekt der **Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF)**

gefördert durch/via



Das o. g. IGF-Vorhaben der Forschungsvereinigung Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI), Godesberger Allee 125, 53175 Bonn, wird/wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.