



# **DLG-Lebensmitteltag Sensorik 2023**

## **Ein Blick in die Versuchsküchen – Sensorische Herausforderungen beim Einsatz alternativer Proteinquellen**

23. März 2023, Online-Konferenz, Frankfurt am Main

### **Titel:**

**Verkürzte sensorische Haltbarkeitstests bei TK-Fleischerzeugnissen – Panelaufbau und -schulung sowie Evaluierung von Temperaturprofilen exemplarisch an Wiener Schnitzeln**

**Autorin:** Ilka Staudinger

Fachbereich Lebensmitteltechnologie, Hochschule Fulda, Deutschland

### **Problemstellung**

Die Festlegung des Mindesthaltbarkeitsdatums obliegt den Lebensmittelherstellern. Insbesondere bei Produktneuentwicklungen mit langer Haltbarkeit ist dies schwierig, da reale Lagertests viele Ressourcen verbrauchen würden. Die vorliegende Studie untersucht, ob verkürzte Haltbarkeitstests eine Abhilfe für die genannte Problematik darstellen können. Dabei handelt es sich um den ersten Teil einer Forschungsarbeit. Aufbauend auf die Methode wird eine weitere Arbeit durchgeführt, in der die real gelagerten Schnitzel verkostet werden.

### **Material und Methoden**

Zuerst wurde eine Prüfer-Schulung nach DIN EN ISO 8586:2014-05 ausgearbeitet. Der Schwerpunkt lag auf der Sensibilisierung und Vermittlung von sensorischen Fehlern. Als Prüfmethode fand ein Differenztest in Anlehnung an den paarweisen Vergleich nach DIN EN ISO 5495:2016-10 statt. Vier Untersuchungseinheiten mit  $n=8$  Probanden wurden nach neun bis zwölf Wochen Lagerung durchgeführt. Untersucht wurde dabei jeweils ein Referenzschnitzel, welches konstant bei  $-20\text{ °C}$  gelagert wurde und ein Probenschnitzel. Letzteres wurde jeweils im definierten Zeitraum im Klimaschrank mit einem eingestellten Temperaturprofil zwischen  $-10\text{ °C}$  und  $-20\text{ °C}$  gelagert. Die einzelnen Attribute, welche den gefrorenen und zubereiteten Zustand der Schnitzel abfragten, wurden durch Just-about-right-Skalen bewertet und in fünf Kategorien unterteilt. Dies waren das Äußere und die Beschaffenheit im gefrorenen Zustand, das Aussehen und die Farbe im verzehrsfähigen Zustand, Geruch, Konsistenz und Geschmack. Abschließend wurden die Daten mittels ANOVA statistisch ausgewertet.

### **Ergebnisse und Diskussion**

Die Probanden stellten signifikante Unterschiede für das Attribut Eisbildung der Kategorie eins nach neun und zwölf Wochen fest. Weiterhin wurden Unterschiede für die Attribute Panade pappig (Konsistenz) und Panade aufgeblasen im gebratenen Zustand nach einer Lagerung von zehn Wochen gefunden. Es zeigte sich, dass keine Auffälligkeiten für die Kategorie Geruch festgestellt werden konnten.

### **Schlussfolgerungen und Empfehlungen**

Die verkürzte Lagerung zeigte gemäß den Erfahrungen dieser Arbeit ähnliche Ergebnisse wie die reale Lagerung für den untersuchten Zeitraum. Ob die verkürzten Haltbarkeitstests als adäquater Ersatz für einen traditionellen Haltbarkeitstest dienen können, lässt sich final erst durch einen Vergleich der Ergebnisse dieser Arbeit mit denen der darauf aufbauenden Untersuchungen feststellen.