

## Schwerpunktbericht 07-2016

### Nachweis und Zusammensetzung von Schutzatmosphäre in vorverpackten Wurstwaren und Fleischerzeugnissen aus Sachsen-Anhalt

#### Fachbereich 3 Lebensmittelsicherheit

Die Verwendung von Schutzatmosphäre bei vorverpackten Lebensmitteln dient der Haltbarmachung von Nahrungsmitteln und kann das „Altern“ verlangsamen. Die Verwendung von Packgasen zur Verlängerung der Haltbarkeit ist durch die Angabe „unter Schutzatmosphäre verpackt“ nach Artikel 10 Abs. 1 i. V. mit Nr. 1.1 Anhang III Verordnung (EU) Nr. 1169/2011 zu kennzeichnen. Dabei dürfen nur die nach Verordnung (EG) Nr. 1333/2008 zugelassenen Packgase verwendet werden.

Die eingesetzten Packgase bestehen aus natürlichen, geruchlosen und geschmacks-neutralen Bestandteilen der Luft, z. B. Sauerstoff, Kohlendioxid, Stickstoff oder andere Schutzgase, deren Mengenanteile in Abhängigkeit vom Produkt variieren können.

Die Packgase Kohlendioxid und Stickstoff beispielsweise verlängern die Haltbarkeit des Fleisches, indem sie das Wachstum von Verderbniserregern unterdrücken. Dagegen stabilisiert Sauerstoff in erster Linie die rote Fleischfarbe und verzögert äußerlich die Dunkel- oder Graufärbung im Rohzustand.

Mit dem neuen Messgerät, dem Oxybaby, wurde die Anwendung von Packgasen und deren Zusammensetzung in Wurstwaren und Fleischerzeugnissen untersucht. Im Zuge der Validierung der Methode wurde die Zusammensetzung der Packgase nicht nur in Wurstwaren sondern auch in Salaten, Nussprodukten und anderen verpackten Produkten mit der Angabe „unter Schutzatmosphäre verpackt“ untersucht.

Methodisch betrachtet wird der Sauerstoffgehalt elektrochemisch und der Kohlendioxidgehalt über eine Infrarot-Absorption bestimmt. Der Stickstoffgehalt wird dann als Rest zu 100% angenommen, aber nicht mit dem Oxybaby analysiert. Über die so gewonnenen Daten wurde eine mittlere Zusammensetzung abgeleitet. Dabei liegt der Sauerstoffgehalt in „unter Schutzatmosphäre verpackt“ ausgelobten Produkten zwischen 0% und 1%, der Kohlendioxidgehalt liegt im Schnitt bei 18%. Daraus ergibt sich ein durchschnittlicher Stickstoffgehalt von 81% siehe Abbildung 1.

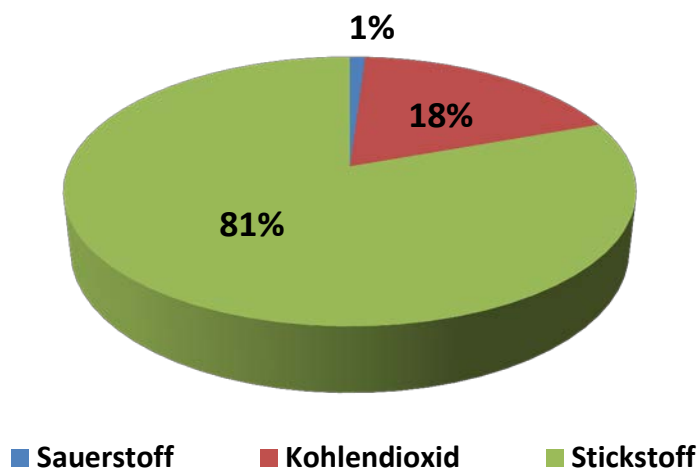


Abbildung 1: Mittlere Schutzgaszusammensetzung bei Wurstwaren und Fleischerzeugnissen

Im Rahmen des Schwerpunktprogrammes wurde auch eine Fleischware untersucht. Die Zusammensetzung dieser Probe unterscheidet sich erwartungsgemäß deutlich von der Zusammensetzung bei Wurstwaren und Fleischerzeugnissen. Bei Fleischwaren dominiert der Sauerstoffgehalt mit 62%. Der Kohlendioxidgehalt lag bei 25% und für Stickstoff ergibt sich somit ein Gehalt von 13%.



Durch den hohen Sauerstoffgehalt in der Fleischwarenpackung wird die Umrötung des Fleisches verlangsamt und das Fleisch erscheint länger rot, der Verbraucher unterliegt einer Frische Illusion. Studien haben gezeigt, dass sich die Fleischqualität durch einen hohen Sauerstoffgehalt verschlechtern kann. Da Sauerstoff die Fettoxidation während der Kühlung beschleunigt. Das Fleisch kann dadurch zäh und ranzig werden. Als nachteilig ist auch zu bewerten, dass unter Sauerstoff verpacktes Rindfleisch beim Erhitzen frühzeitig bräunt. Dies kann den Eindruck vermitteln, das Fleisch sei bereits durchgegart.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass alle Proben mit der Auslobung „unter Schutzatmosphäre verpackt“ eine Zusammensetzung aufwiesen, die abweichend von der Umgebungsluft war und somit die Anforderungen an die rechtlichen Vorgaben aus der Verordnung 1333/2008 erfüllten und die Angabe „unter Schutzatmosphäre verpackt“ zu Recht trugen. Die Analyse der Schutzgaszusammensetzung wird strichprobenmäßig im Routinebetrieb weiter durchgeführt.

Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt  
Fachbereich 3 - Lebensmittelsicherheit  
Freiimfelder Str. 68, 06112 Halle (Saale)  
Tel.: 0345 5643 0 / Fax: 0345 5643 403

---

[www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de](http://www.verbraucherschutz.sachsen-anhalt.de)

---