

Food-Trend „Dragon Breath“: Gekühlter Snack - „verbrannter“ Mund

Mitteilung Nr. 055/2020 des BfR vom 25. November 2020

Flüssigstickstoff ist aufgrund seiner niedrigen Temperatur von -196 °C in zahlreichen Industrien ein beliebtes Kühlmittel - unter anderem wird er auch bei der industriellen Lebensmittelherstellung und -verarbeitung zu diesem Zweck eingesetzt. Aktuell wurde eine Verwendung für die Herstellung des Food-Trend „*Dragon Breath*“ bekannt. Hierbei werden Lebensmittel etwa an Kiosken mit flüssigem Stickstoff gefroren und lose an Verbraucherinnen und Verbraucher abgegeben. Der eigene Atem soll während des Verzehrs dann wie der namensgebende „*Drachentem*“ aussehen - ein Showeffekt, der auf die niedrige Temperatur des flüssigen Stickstoffs zurückzuführen ist.

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) weist darauf hin, dass aufgrund der extremen Kälte gesundheitliche Risiken beim Verzehr von solchen „Dragon Breath“-Produkten möglich sind. Neben Verletzungen der Zunge bzw. der Mundschleimhaut - auch als Gefrierbrand oder Kälteverbrennung bekannt - sind u. a. Schädigungen der Zähne denkbar.

Aus mehreren deutschen Bundesländern wurde bekannt, dass zum Beispiel „Smoke Pops“ in Pappbechern mit Holzstäbchen zum Verzehr angeboten werden. „Smoke Pops“ sind Maisflips, die zur Abgabe an Verbraucherinnen und Verbraucher in Pappbecher umgefüllt und dann noch einmal mit flüssigem Stickstoff übergossen werden.

Die Länderarbeitsgemeinschaft Verbraucherschutz (LAV) hat sich während der 37. Sitzung ihrer Arbeitsgruppe „Lebensmittel, Bedarfsgegenstände, Wein und Kosmetika“ (ALB) mit dem neuen Lebensmitteltrend beschäftigt und mögliche gesundheitliche Risiken diskutiert. Zu Gast war auch ein Vertreter des „Arbeitskreises Lebensmittelchemischer Sachverständiger der Länder und des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit“ (ALS), der unter anderem darauf hinwies, dass Verbraucherinnen und Verbraucher im Umgang mit derartig zubereiteten Lebensmitteln in der Regel nicht geübt sind. So könne auch unabhängig davon, ob ein Warnhinweis vorliegt, nicht ausgeschlossen werden, dass es zu Gesundheitsschädigungen kommt.

Das BfR hält die Einschätzungen der ALB und des ALS hinsichtlich möglicher gesundheitlicher Risiken bei dem dort beschriebenen Einsatz von Flüssigstickstoff in Lebensmitteln für nachvollziehbar und plausibel. Zu den von der ALB beschriebenen Fällen liegen dem BfR derzeit keine weiteren Informationen vor. In der wissenschaftlichen Literatur sind jedoch einige Fallberichte über gesundheitliche Schäden nach Kontakt mit flüssigem Stickstoff beschrieben, die zum Teil bereits nach kurzfristigem Kontakt mit nur wenigen Spritzern flüssigen Stickstoffs auftraten (Roblin et al. 1997; Koplewitz et al. 2000; Mückley et al. 2007; Berizbeitia et al. 2010; Walsh et al. 2010; Pollardet al. 2013; Divya & Saravanakarthykeyan 2018; Kim 2018; Zheng et al. 2018).

Weitere Informationen auf der BfR-Website zum Thema Lebensmittelsicherheit

<https://www.bfr.bund.de/de/lebensmittelsicherheit-3982.html>



„Stellungnahmen-App“ des BfR

Referenzen

- Berrizbeitia L. D., Calello D. P., Dhir N., O'Reilly C., Marcus S. (2010). Liquid nitrogen ingestion followed by gastric perforation. *Pediatric emergency care* **26**: 48-50.
- Divya V. C. and Saravanakarhikeyan B. (2018). Intraoral frostbite and Leidenfrost effect. *Australian dental journal* **63**: 382-384.
- Kim D.-W. (2018). Stomach Perforation Caused by Ingesting Liquid Nitrogen: A Case Report on the Effect of a Dangerous Snack. *Clinical endoscopy* **51**: 381.
- Koplewitz B. Z., Daneman A., Ein S. H., McGuigan M. A., Mian M. (2000). Gastric perforation attributable to liquid nitrogen ingestion. *Pediatrics* **105**: 121-123.
- Mückley T., Hofmann G. O., Pallua N. (2007). Severe liquid nitrogen freeze injury: a case report. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery* **62**: E7-E10.
- Pollard J. S., Simpson J. E., Bukhari M. I. (2013). A lethal cocktail: gastric perforation following liquid nitrogen ingestion. *Case Reports* **2013**: bcr2012007769.
- Roblin P., Richards A., Cole R. (1997). Liquid nitrogen injury: a case report. *Burns* **23**: 638-640.
- Walsh M. J., Tharratt S. R., Offerman S. R. (2010). Liquid nitrogen ingestion leading to massive pneumoperitoneum without identifiable gastrointestinal perforation. *The Journal of emergency medicine* **38**: 607-609.
- Zheng Y., Yang X., Ni X. (2018). Barotrauma after liquid nitrogen ingestion: a case report and literature review. *Postgraduate medicine* **130**: 511-514.

Über das BfR

Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) ist eine wissenschaftlich unabhängige Einrichtung im Geschäftsbereich des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL). Es berät die Bundesregierung und die Bundesländer zu Fragen der Lebensmittel-, Chemikalien- und Produktsicherheit. Das BfR betreibt eigene Forschung zu Themen, die in engem Zusammenhang mit seinen Bewertungsaufgaben stehen.