Laborvorstellung: Getreide, Back- und Teigwaren

Im Backlabor dreht sich alles um Getreide und Getreideerzeugnisse. Als Azubi lernt man die verschiedenen Untersuchungsschwerpunkte des Labors kennen. So wird Getreide auf Verunreinigungen wie Unkrautsamen, Schädlinge oder Steine untersucht.

Abbildung 1: Muffelofen zum Veraschen von Mehl.

Ein wichtiger Parameter ist die Bestimmung der Mehltype, also der Mineralstoffgehalt im Mehl. Dabei wird das Mehl bei 900 °C in einem speziellen Ofen, dem Muffelofen, verascht.

Da sich hinter Backwaren, wie zum Beispiel einer Schwarzwälder Kirschtorte, oft eine lange Liste an Zutaten und Zusatzstoffen (z. B. künstliche Farbstoffe und Konservierungsstoffe) versteckt, müssen diese Produkte darauf untersucht werden.

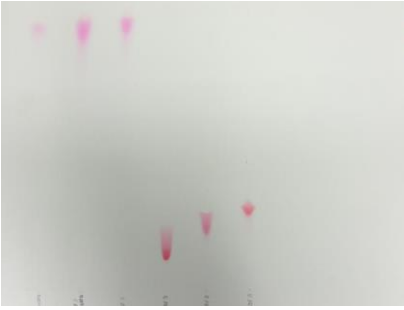

Abbildung 2: Ergebnis der Dünnschicht-chromatographie.

So kann ein Produkt mithilfe eines Trennverfahrens, der sogenannten Dünnschichtchromatographie, auf künstliche Farbstoffe geprüft werden. Dabei wird die Probe zusammen mit vergleichbaren Farbstoffen auf eine Platte getüpfelt. Enthält die Probe einen dieser Farbstoffe, so zeigt dieser auf der Platte den gleichen Verlauf wie der Vergleichsfarbstoff.

Andere Methoden sind weitaus aufwändiger. Dazu gehört die Bestimmung von Cholesterin, die bei Lebensmitteln zur Ermittlung des Eigehaltes durchgeführt wird. Hier wird das Cholesterin mithilfe eines Lösemittels aus der Probenlösung „herausgeschüttelt“ und zur Bestimmung des Cholesteringehalts an das gaschromatographische Messlabor weitergegeben.

Abbildung 3: Cholesterinbestimmung, Aufbau der Apparatur bestehend aus Schütteltrichter, Stativ und Auffanggefäß.

Bei allen Methoden lernt man als Azubi grundlegende Fähigkeiten, die für das Arbeiten als Chemielaborant eine Rolle spielen. Dazu gehört unter anderem das Homogenisieren und Weiterbehandeln von Proben oder der richtige Einsatz und Umgang mit Chemikalien und Glasgeräten.

Julia Dieter 1. Lehrjahr 2022/2023