



Ingenieurin

Dipl.-Ing. Maren Koenig (1.1),
Anorganische Spurenanalytik

Warum?

Ich wollte nie einen Bürojob, sondern fand Naturwissenschaften, speziell die Chemie aufregend: Organik, Anorganik, Analytik, Präparation... Das ist vielseitig und durch die fortschreitende Entwicklung immer spannend. Auch etablierte Verfahren müssen immer wieder optimiert und an den „Stand der Technik“ angepasst werden, dadurch steht man immer wieder vor neuen Herausforderungen und es wird nie langweilig.

Was?

Kommt dieser Spargel auch aus Werder? Die Isotopenanalyse kann zur Herkunftsbestimmung von Produkten beitragen. Dafür werden Datenbanken mit standortspezifischen Analysenwerten für verschiedene Elemente gebraucht, an deren Aufbau wir mitarbeiten. Gleichzeitig führen wir auch Auftragsanalysen für die Elemente durch, für die solche Vergleichswerte bereits existieren. Darüber hinaus sind wir an der Herstellung von Referenzmaterialien beteiligt, die jedes Analysenlabor für die Entwicklung neuer oder Optimierung bzw. Überprüfung etablierter Verfahren benötigt.

Wie?

Unsere wichtigsten Messinstrumente sind verschiedene Massenspektrometer. Da wir für die Messung der oft sehr geringen Isotopenvariationen die höchstmögliche Präzision benötigen, werden die zu analysierenden Elemente von der Probe abgetrennt, dazu werden meist chromatografische Trennverfahren eingesetzt. Dabei muss absolut kontaminationsfrei gearbeitet werden, denn auch der Eintrag von kleinen Verunreinigungen kann den Analysenwert verfälschen, weshalb die Probenaufarbeitung in einem Reinraum mit ausgeklügeltem Lüftungssystem zur Reinhaltung der Umgebung erfolgt. In dem Reinraum darf nur geschultes Personal mit spezieller Bekleidung arbeiten.

