



AG Stabilisotopenanalytik Jahresbericht 2024

Obfrau: Dr. Antje Schellenberg

Die AG hatte Ende 2024 einen Mitgliederstand von 17 aktiven und 6 korrespondierenden Mitgliedern. Im Berichtsjahr fanden zwei Sitzungen statt, in denen verschiedene Themen vorgestellt und diskutiert wurden.

Thematisiert wurde u. a. die Standardisierung von Messverfahren für die Stabilisotopenanalytik und die Mitarbeit bei anderen Arbeitsgruppen wie beim BVL und beim DIN/CEN. Mit der § 64 AG „IRMS“ beim BVL, dem DIN-Arbeitskreis NA-057-08-02-06 „Stabilisotopenanalyse“ und der CEN/TC460 Working Group 6 „Stabile Isotope“ gibt es drei Gremien, die sich mit der Standardisierung von Messverfahren für die Stabilisotopenanalytik beschäftigen. In all diesen Gremien sind Mitglieder der AG vertreten, sodass in den AG-Sitzungen regelmäßig aus den Normungsgremien berichtet wird. Dadurch ist es möglich, Vorschläge aus der AG zu neuen Normungsprojekten in diese Gremien einzubringen. Aktuell wird die § 64 Methode zur Bestimmung des Kohlenstoff-Isotopenverhältnisses von Vanillin mittels Gaschromatographie-Combustion-Isotopenverhältnismassenspektrometrie erarbeitet. Derzeit laufen die Planungen zum angedachten Ringversuch, an dem auch die Mitglieder der AG teilnehmen werden.

Die Verfügbarkeit von Referenzmaterialien war ein wichtiges Thema, das innerhalb der Arbeitsgruppe diskutiert wurde. Referenzmaterialien sind ein wesentlicher Bestandteil der d-Wert-Bestimmung stabiler Isotope der leichten Elemente. Sie werden zur Methodvalidierung sowie für die Qualitätskontrolle und/oder -sicherung verwendet. Im Handel ist eine relativ große Auswahl an Referenzmaterialien für die leichten Elemente erhältlich, darunter einfache Einzelchemikalien wie Aminosäuren sowie komplexere Matrices wie z. B. Haare. Dennoch werden viele der zu untersuchenden Matrices und/oder Isotopenzusammensetzungen durch die derzeit kommerziell verfügbaren Referenzmaterialien nicht abgedeckt, sodass die Anwender ihre eigenen Referenzmaterialien etablieren müssen. Bereits 2018 wurde von der AG das „Casein Iso 1“ als Referenzmaterial eingeführt. Dafür wurden über mehrere Jahre die Stabilisotopenverhältnisse der Elemente HCNOS im sogenannten „Kleinen Proficiency Test“ der AG (KPT) bestimmt. Die gemeinsam akzeptierten Mittelwerte und Standardabweichungen wurden im Positionspapier „Intra and inter laboratory reference materials for multi element stable isotope analysis in food authentication“ veröffentlicht. Die AG-Mitglieder haben sich darauf verständigt, weitere Referenzmaterialien wie Kollagen und Spirulina mehrfach im Jahr zu messen, um ausreichende Messwerte für aussagekräftige d-Werte zu erhalten.

Im Fokus der AG-Arbeit stand auch der Umgang mit Daten, die AG-intern erhoben und ausgewertet werden. Dieses Thema wird im kommenden Jahr von den Mitgliedern der AG Stabilisotopenanalytik weiterbearbeitet.

Bei den 52. Lebensmittelchemietagen in Freising hat die AG sich und ihre Tätigkeiten in einer Posterpräsentation vorgestellt. Das Poster wurde mit regem Interesse wahrgenommen und hat zur Förderung der Bekanntheit der AG beigetragen.