

2010 traf sich die Arbeitsgruppe am 15. und 16. März bei der Firma TÜV Rheinland Agroisolab GmbH in Jülich und am 23. September in Frankfurt. Bei der zweitägigen Sitzung in Jülich wurden Dr. Christoph als Obmann, PD Dr. Roßmann als stellvertretender Obmann und Dr. Meylahn als Schriftführer wiedergewählt. Neue Mitglieder wurden aufgenommen, so dass die Arbeitsgruppe derzeit 16 aktive und 11 korrespondierende Mitglieder hat.

Als ein Schwerpunktthema wurde die „Kalibrierung von Stabilisotopenverhältnis-Messungen mit Referenz-Standards“ diskutiert, zu dem Herr Dr. Geypens, vom IRMM Geel als Gast über die Ergebnisse eines Ringversuches, berichtete, bei dem Methionin als neuer Standard für SIRA eingeführt werden sollte. Die Suche nach geeigneten Referenzstandards gestaltet sich weiterhin schwierig.

Weiterhin befasste sich die AG mit dem Thema „Neue Einsatzmöglichkeiten der Stabilisotopenanalyse im Kampf gegen illegale Generika von Pflanzenschutzmitteln“. Der Marktanteil von Nachmacherprodukten (Generika) kann auf etwa 10% in Westeuropa und auf bis zu 40% in China, Südamerika und Russland geschätzt werden. Dr. P. Weller, BASF berichtete, dass die BASF zur Bekämpfung solcher Generika eine eigene Organisationseinheit gebildet hat, in der neben konventionellen Methoden auch die Stabilisotopenanalytik eingesetzt wird. Erste Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede der $\delta^{13}\text{C}$ - und $\delta^{15}\text{N}$ -Werte bei der Analyse von Rückstellmustern und Generika. Sogar bei gleichen Edukten aus derselben Quelle erhält man durch unterschiedliche Reaktionsführung bzw. das Wasser unterschiedliche δ -Werte, die als Nachweis für Generika herangezogen werden können.

In der Zeitschrift Lebensmittelchemie Heft 2/2010 wurde das mit der AG Aromastoffe gemeinsam erarbeitete Grundlagenpapier zu Vanille veröffentlicht. Im Rahmen der noch weiter zu optimierenden Analytik von Vanillin mit ^{13}C -IRMS wurden zwei Laborvergleichsuntersuchungen zur Probenvorbereitung und Messung von Vanillin durchgeführt. Die Ergebnisse der ersten LVU zeigten, dass man noch weiterhin eine bestimmte Toleranz berücksichtigen muss, d.h. es sollte unter Bezug auf das Grundlagenpapier weiterhin der bisher niedrigste gemessene Wert für Vanillin aus Vanille-Schoten ($-21,5\text{‰}$) als Basis für Beanstandungen herangezogen werden. In einem im September gestarteten Ringversuch mit Eis und Vanillindotierungen von 5–10 mg/kg, wird versucht, noch bessere Informationen zur Messunsicherheit zu erhalten.

Ein weiterer Schwerpunkt der AG war die Analytik und Bewertung des $\text{d}18\text{O}$ -Wertes von Ethanol, das aus der Fermentation von Direktsäften isoliert werden kann. Bei Direktsäften kann man zugesetztes Wasser nachweisen, indem man die $\delta^{18}\text{O}$ -Werte des Ethanols aus der Vergärung des Saftes und aus dem Wasser des Saftes streng korrelieren. Nachdem erste Beanstandungen von Ananaskdirektsäften mit dieser Methode in Europa erfolgten, wurde von der AG eine zusätzliche Sitzung am 23.10. in Frankfurt speziell zu dieser Thematik organisiert, bei der mit Kollegen von Eurofins über analytische Aspekte, Referenzstandards sowie die mögliche Richtlinien der Interpretation diskutiert wurden. Es wurde auch eine Laborvergleichsstudie mit 20 Ananassäften organisiert und abgeschlossen. Langfristiges Ziel ist die Erstellung einer validierten Methode sowie von Beurteilungsgrundlagen, so dass diese Methode auch die geforderte Vergleichbarkeit aufweist.

In die Apfelsaftdatenbank der AG sind nun alle bis 2009 verfügbaren und von den Beteiligten ermittelten Werte der untersuchten Apfelsaftproben eingegeben. Insgesamt liegen Daten von über 400 Proben der Jahrgänge 2000 bis 2008 aus verschiedenen Ländern vor. Die meisten Proben stammen aus Deutschland, gemessen wurden aber auch Proben aus dem Ausland, u. a. auch aus der Türkei, Brasilien, Polen und China. Die Daten können auf der interaktiven Webseite auch bivariat sowie mit statistischen Fragestellungen (z.B. nach geographischen Herkunft aufgeschlüsselt) dargestellt werden. In die Datenbank werden seit diesem Jahr auch Werte von Beeren (Himbeeren, Erdbeeren) eingegeben.

Im Zusammenhang mit einer der zentralen Fragestellungen der Stabilisotopenanalytik, der Überprüfung bzw. dem Nachweis der geographischen Herkunft wird die AG im kommenden Jahr vor allem versuchen, Kriterien bzw. Konventionen zu Qualitätskriterien bei der Auswertung und Interpretation von Stabilisotopenverhältnissen bzw. der Anwendung multivariater Verfahren zur Auswertung von Daten (z.B. Wahrscheinlichkeiten von Ergebnissen bei Diskriminanzanalyse im Hinblick auf Klassifikationen) zu erarbeiten.