

2009 traf sich die Arbeitsgruppe am 18. und 19. März im Niedersächsischen Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) in Oldenburg, wobei auch die korrespondierenden Mitglieder eingeladen waren. Im Rahmen des am ersten Tag organisierten Workshops wurden verschiedene Themen präsentiert und diskutiert. Herr Dr. Meylahn, LAVES Oldenburg, informierte zum Thema „Anwendungen mit der Kopplung HPLC-Isotopenverhältnismassenspektrometrie (IRMS)“ über Erfahrungen mit dem neu beschafften Analysensystem sowie erste Untersuchungsergebnisse von Zuckern und Säuren in Honig und Wein; die Ergebnisse der AOAC-Honiganalytik waren mit denen der HPLC-IRMS gut vergleichbar. Herr Dr. Boner, Agroisolab GmbH, berichtete zum Thema „Weiterentwicklung der Hochtemperaturpyrolyse“, dass die Qualität der Bestimmung der Sauerstoff- und Deuteriumverhältnisse organischer Komponenten entscheidend von der Güte der Pyrolyse und deren Temperatur abhängt. Es stehen bislang nur Applikationen mit Temperaturen von maximal 1500°C zur Verfügung. Durch das Neudesign eines HT-Ofens in Kombination mit Siliziumcarbid als Verbrennungsrohr sind nun auch Messungen bei Temperaturen von 1600°C durchführbar; die ersten Ergebnisse wurden im Vergleich mit den alten Systemen dargestellt. Frau Dr. Bilke, Silesia GmbH, informierte in ihrem Beitrag „IRMS-Qualitätskontrolle von natürlichen Aromastoffen“ über die Bedeutung dieser Analytik im Rahmen der Qualitätskontrolle der Aromenindustrie. An einigen Beispielen wurden die Möglichkeiten und Grenzen der Prüfungen auf natürliche Herkunft diskutiert. Frau Dr. Annweiler, CVUA Freiburg, berichtete über Vor- und Nachteile einer „Aufarbeitungsmethode für die GC-IRMS-Analyse von Vanillin in fett- und eiweißhaltigen Lebensmitteln“. Die mehrstufige Aufarbeitung umfasst die relativ zeitaufwendigen Arbeitsschritte Extraktion, Klärung, Aussalzen, Reinigung und Trocknung, erfordert jedoch keine spezielle apparative Ausstattung. Auch bei geringen Vanillingehalten liefert die Methode präzise und gut reproduzierbare Ergebnisse. Die gewonnenen Extrakte können sowohl für die IRMS-Analyse als auch zur HPLC-Analytik eingesetzt werden. Herr Dr. Roßmann, isolab GmbH, berichtete über Auswertungen zur „Laborvergleichsuntersuchung Vanillin“ der Arbeitsgruppe. Die Kohlenstoff-Analysen der 10 Labors waren mit Standardabweichungen des  $\delta^{13}\text{C}$ -Mittelwertes von 0,21‰ V-PDB sehr gut übereinstimmend. Auch die Ergebnisse der Bestimmung der Wasserstoff- und Sauerstoffisotopenverhältnisse (9 bzw. 5 Labors) waren noch befriedigend und lagen im Streubereich vergleichbarer Proficiency Tests. Da gerade bei der Vanillin-Analytik vor allem die Probenaufbereitung eine wichtige Rolle spielt, wurde die vom CVUA Freiburg entwickelte Methode zur Probenvorbereitung für eine weitere LVU vereinbart. Frau Dr. Schellenberg, LGL Oberschleißheim, diskutierte in ihrem Beitrag die „Problematik von Methoden zur Kontrolle ökologisch produzierter Milch und Milchprodukte“. In verschiedenen Studien war der Gehalt der Omega-3-Fettsäure  $\alpha$ -Linolensäure und der  $\delta^{13}\text{C}$ -Wert im Milchfett korreliert worden, um eine ökologische Produktionsweise zu prüfen. In der Diskussion wurde übereinstimmend festgestellt, dass derartige Korrelationen nichts anderes, als die Zusammensetzung des Futtermittels abbilden und somit die Methode für die Überwachung ohne Kenntnis der Futtermittelzusammensetzung nicht anwendbar ist. Zudem würden Manipulationen wie die Vortäuschung einer ökologischen Produktionsweise durch Erhöhung des Grünfutteranteils möglich sein. Auch können Fehlerquellen, wie die Tatsache, dass sich ein hoher Maisanteil in einem ganzjährig höheren  $\delta^{13}\text{C}$ -Wert zeigt und ein Einsatz von Öko-Mais analytisch nicht überprüft werden kann, auftreten. Die Methode kann aber einen Hinweis zur zielgerichteten Nachkontrolle der Produktionsweise und Fütterung geben. Im Zusammenhang mit dieser Thematik berichtete Dr. Meylahn ergänzend über Stabilisotopenverhältnisse von Bio Feta-Käse und Feta-Käse konventioneller Herstellung. Schwerpunkte der Sitzung am 19. März lagen bei Strategien zur Erweiterung der Datenbank über Stabilisotopenwerte von Apfelsäften mit Daten von Himbeeren und Erdbeeren, bei Vorschlägen zu Referenzmaterialien und Standards für die Multielement-IRMS sowie zum Stand der Arbeiten des Positionspapiers Vanillearomen und zu Entwürfen für ein allgemeines Positionspapier zur Stabilisotopenanalytik von Aromastoffen. Ende des Jahres konnten die Arbeiten zu dem mit der Arbeitsgruppe Aromastoffe gemeinsam erarbeiteten, umfangreichen „Positionspapier über Herkunft und Authentizität von Vanillearomen“ abgeschlossen werden, so dass es Anfang des Jahres 2010 veröffentlicht wird. Die Mitglieder der AG verfassten zwei Beiträge zur „Aktuellen Wochenschau“, „Den Fälschern auf der Spur - Stabilisotopenanalytik zum Nachweis der Herkunft von Spargel“ (Schellenberg, Schlicht) sowie „Stabile Isotope - Fingerabdrücke zur Prüfung der Echtheit von Wein, Bier, Spirituosen und Fruchtsaft“ (Roßmann, Christoph). Die nächste Sitzung der Arbeitsgruppe wird im März 2010 bei der TÜV Rheinland/Agroisolab GmbH in Jülich stattfinden.