

7. Sitzung der BfR-Kommission für Wein- und Fruchtsaftanalysen

Protokoll vom 3./4. Dezember 2014

Die BfR-Kommission für Wein- und Fruchtsaftanalysen wurde im Jahr 2008 gegründet. Sie berät das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) insbesondere bei Fragestellungen zur Harmonisierung der Analysenvorschriften zur Lebensmittelüberwachung in Bezug auf Wein und Fruchtsaft und zur Entwicklung, Prüfung und Validierung von Analysemethoden für Erzeugnisse des Weingesetzes sowie Fruchtsaft. In die Kommission wurden 10 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus Landesuntersuchungsämtern, der Industrie und privaten Laboratorien berufen. Die 7. Sitzung fand am 03./04.12.2014 am BfR in Berlin statt.

1. Begrüßung

Der Geschäftsführer der Kommission begrüßt die Kommissionsmitglieder und fragt mündlich eventuelle Interessenkonflikte für die vorliegende Tagesordnung ab. Alle Anwesenden verneinen etwaige Interessenkonflikte.

2. Wahl des Vorsitzenden und der stellvertretenden Vorsitzenden der Kommission

Herr Dr. Scholten wird als Vorsitzender der Kommission vorgeschlagen und Frau Dr. Koswig als stellvertretende Vorsitzende. Beide Vorschläge werden von den Kommissionsmitgliedern einstimmig angenommen. Herr Dr. Scholten und Frau Dr. Koswig nehmen die Wahl an.

3. Ergosterin

Ergosterin gilt allgemein als Verderbnisparameter. Bisher gibt es im *Code of Practice* keinen Grenzwert für Tomatensaft. Es wird darüber diskutiert, ob ein Grenzwert für Tomatensaft ermittelbar ist und Erfahrungen, die im Bereich Traubensaft und Wein vorliegen, ausgetauscht. Es wird von einer neuen offiziellen IFU (Internationale Fruchtsaftunion)-Methode für Ergosterin in Tomatensaft berichtet, die kostenpflichtig über die IFU-Webseite erhältlich ist.

4. Chlorat : Wie ist die Bewertungspraxis von Chlorat in Frucht-/Gemüsesäften in der Überwachung?

Es wird die Bewertungspraxis von Chlorat in Frucht- und Gemüsesäften in der Überwachung diskutiert. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) will das gesundheitliche Risiko von Chlorat in Frucht- und Gemüsesäften bis zum Frühjahr 2015 bewerten. Dieser Tagesordnungspunkt soll wieder aufgenommen werden, wenn die Stellungnahme der EFSA vorliegt.

5. SO₂ in Fruchtsaft: Probleme bei der Bewertung von SO₂-Gehalten zwischen 10-15 mg/l

Es werden die bestehenden Probleme bei der Bestimmung und Bewertung von SO₂-Gehalten in Fruchtsaft erörtert. Bei einem Workshop zur IFU- Methode stellte sich heraus, dass sich viele Labore nicht an die Vorgaben hinsichtlich der zu verwendenden Apparaturen und Durchführung halten. Da die Methode jedoch sehr sensibel und handwerklich anspruchsvoll ist, können auch kleinere Änderungen im Analysenverfahren schon zu Abweichungen führen. Deshalb ist es wichtig, die IFU-Methodenvorschrift strikt einzuhalten. Darüber hinaus wird die Methode noch einmal präzisiert werden.

6. Aromaverschleppung bei der Abfüllung

In Mischbetrieben und bei Lohnabfüllern, die neben Wein auch aromatisierte Produkte abfüllen, kann es zu einer Aromaverschleppung kommen. Wahrscheinlich ist eine Übertragung der Aromen über Dichtungsmaterialien, Schläuche und Restmengen von anderen Produkten. Nach aktuellen Erkenntnissen verhindern Reinigungsmaßnahmen zwischen den Füllungen eine Aromaverschleppung nicht vollständig. Betroffene Firmen suchen nach Lösungen. Rechtlich betrachtet ist die Verwendung von Aromen kein zulässiges önologisches Verfahren nach VO (EG) 606/2009 für die Weinherstellung.

7. Verdünnen von Saftkonzentraten

Es wird die Frage erörtert, auf welchen Mindest-Brixwert Fruchtsaft- und Fruchtsaftmarkkonzentrate zur Beurteilung der charakteristischen Kennzahlen verdünnt werden müssen, wenn der *Code of Practice* des AIJN (Association of the Industry of Juices and Nectars from Fruits and Vegetables of the European Union) und die europäische Fruchtsaftverordnung unterschiedliche Mindest-Brixwerte aufführen. Die Kommission ist der Ansicht, dass die Fruchtsaftverordnung in diesem Fall maßgebend ist.

8. Stickstoffisotopenanalytik zur Bewertung biologisch hergestellter Lebensmittel

Bereits in der letzten Sitzung wurde festgestellt, dass es Bedarf an Methoden für die Authentizitätsprüfung der Herstellungsmethoden (speziell für Bioprodukte) gibt. Ein Ansatz ist hierfür die Stabilisotopenanalytik. Es werden die Ergebnisse zweier kürzlich erschienener Artikel von Hohmann et al¹ und Rossmann und Ara² präsentiert.

Außerdem wird die Frage nach Analysemethoden zur Überwachung von Bio-Wein erörtert. Die Bioüberwachung ist derzeit nur über die Bio-Zertifizierung möglich.

¹ Hohmann, M., Christoph, N., Wachter, H., Holzgrabe, U. (2014): ¹H NMR profiling as an approach to differentiate conventionally and organically grown tomatoes; *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 62 (33), 8530-8540

² Rossmann, A. und Ara, V.V. (2014): Multi element stable isotope analyses of orange juice, plant, soil and soil extracts from Mexico for production origin investigations; *Fruit Processing*, September/October 2014 (5), 182-188

9. EU-Weindatenbank: geplante Umstrukturierung

Es wird über die Umstrukturierung innerhalb der Gemeinsamen Forschungsstelle (GFS) berichtet. Die Federführung der EU-Weindatenbank liegt nun im „Joint Research Centre Institute for Reference Materials and Measurements“ (IRMM) in Geel/Belgien. Die neue Struktur sieht diverse Beratungsausschüsse und Gremien vor.

10. Neue Erkenntnisse über Magnesiumreduzierung durch Elektrodialyse

Dieser Tagesordnungspunkt wurde auf die nächste Sitzung verschoben.

11. Verarbeitungsfaktoren von Pestiziden für (Bio-)Wein

Die Kommission hält aus aktuellem Anlass fest, dass die BfR-Datensammlung zu den Verarbeitungsfaktoren nicht rechtsverbindlich ist.

12. Federweißer aus entschwefelten Mosten des Vorjahres

Es kommt vor, dass vereinzelt Federweißer aus entschwefelten Mosten des Vorjahres hergestellt wird, um frühzeitig mit dem Produkt auf dem Markt zu sein. Aus den vorhandenen Daten zu Sulfatgehalten von Federweißem ist kein Aktionswert für die Überwachung ableitbar. Deshalb wäre eine Studie mit Mosten vor und nach Schwefelung und Entschwefelung sowie weiteren Messungen wie z. B. des HMF (Hydroxymethylfurfural)-Wertes hilfreich und wünschenswert.

13. NMR-Profilung für Wein und Fruchtsaft

Zurzeit wird das NMR (Nuclear Magnetic Resonance)-Profilung als Vorab-Screening für Fruchtsaft durchgeführt, dem im Bedarfsfall eine konventionelle Analyse folgt. Der Einsatz von NMR-Profilung mit anschließender quantitativer Auswertung als offizielle Methode wird diskutiert. Die Kommission sieht grundsätzlich Probleme bei der Etablierung der herstellerebenen Profiling-Methode als offizielle Methode und empfiehlt für die quantitative NMR-Analytik der *targeted* Parameter wie zum Beispiel HMF und Zucker zunächst die Durchführung eines Ringversuches.

14. Studie zur Validierung der *targeted* und *nontargeted* Analytik von Wein mittels ¹H-NMR

Die Ergebnisse des ersten Teiles des Ringversuches zur quantitativen Analytik von Weinhaltstoffen mittels ¹H-NMR werden vorgestellt. Es wurden von 14 teilnehmenden Laboren sechs Weinparameter untersucht und eine gute Übereinstimmung mit den mit OIV (Internationale Organisation für Rebe und Wein) -Methoden gemessenen Ergebnissen erzielt. Darüber hinaus wurden von einem Labor 32 Weinhaltstoffe mittels manueller Integration quantifiziert. Die erzielten Ergebnisse sind offenbar mit wenigen Ausnahmen mit denen eines kommerziellen Anbieters vergleichbar.

15. Validierung Studie NMR Fruchtsaft

Es werden Validierungsstudien für die *Multikomponent-NMR-Analytik* von Fruchtsäften vorgestellt. Die Validierung wurde für sechs unterschiedliche Säfte und über 30 Parameter durchgeführt. Die Datenauswertung wurde dabei teilweise von einem kommerziellen Anbieter durchgeführt. Für einige Analyten erfolgte ein Vergleich mit den Messwerten aus konventionellen Analysemethoden. Es wird auf die Veröffentlichung der Daten für Apfelsaft durch Monakhova et al.³ hingewiesen.

16. Möglichkeiten und Grenzen der quantitativen 600 MHz NMR in Wein

Es wird ein kurzer Überblick über die mit der NMR-Spektroskopie messbaren Parameter in der Weinanalytik gegeben. Es ist mit der vorgestellten Software die Quantifizierung von ca. 70 Parametern in einem Konzentrationsbereich von 1 mg/l bis 100 g/l möglich. Das Analysenspektrum umfasst sowohl qualitätsbestimmende Parameter als auch Zusätze und Kontaminanten. Dieser Tagesordnungspunkt soll in der Sitzung nochmals aufgegriffen werden.

17. Mykotoxine in Most und Wein

Frau Dr. Hausinger stellt Ergebnisse aus ihrer Doktorarbeit zum Thema *Vollautomatisch-optische Traubensortierung: Analytische und sensorische Unterschiede in den Most- und Weinfraktionen* vor⁴.

Es werden die Ergebnisse der Untersuchung auf Mykotoxine von Mosten und Weinen verschiedener Rebsorten aus dem Weinanbaugebiet Mosel, die einer vollautomatischen-optischen Traubensortierung unterzogen wurden, vorgestellt und diskutiert. Es handelt sich um eine hochaktuelle und interessante Thematik, die nach Ansicht der Kommission einer weiteren Forschung bedarf.

18. Sonstiges

Der Vorsitzende dankt den Kommissionsmitgliedern für ihre Teilnahme. Die nächste Sitzung soll im 2. Quartal 2015 stattfinden.

³ Monakhova, Y.B. et al. (2014): Validation studies for multicomponent quantitative NMR analysis: the example of apple fruit juice; *Accreditation and Quality Assurance*, 19, 17-29

⁴ Katharina Hausinger: *Vollautomatisch-optische Traubensortierung im Fokus der Qualitätssicherung, -steigerung und -sicherheit: analytische Untersuchungen der Moste und Weine der Sortierfraktionen der Jahrgänge 2010 und 2011 des Weinanbaugebietes Mosel unter besonderer Berücksichtigung von Mykotoxine*; TU Kaiserslautern 2014