



## **AG Biochemische und molekularbiologische Analytik Jahresbericht 2020**

**Obfrau: Ilka Haase**

Die AG bestand zum Jahresende aus 20 aktiven und 13 korrespondierenden Mitgliedern. Die Mitglieder bringen seit Jahren eine vielseitige und ausgedehnte Expertise und Kompetenz in die AG ein und machen so eine Bearbeitung von verschiedensten Themen der Bereiche der Analyse von gentechnisch veränderten Organismen (GVO), der Lebensmittelauthentizität, sowie der Allergenanalytik möglich. In Diskussion stehen dabei sowohl klassische aber auch innovative molekularbiologische und protein(bio)chemische Technologien.

Die Jahressitzung musste im Jahr 2020 Corona-bedingt ausfallen, wurde aber im Januar 2021 als Webmeeting nachgeholt. Auf der Agenda standen Themen aus den Bereichen GVO (klassische GVOs aber auch neue Züchtungstechniken), Allergenanalytik (Getreide/Nüsse) sowie Authentizität von Getreideprodukten. Zudem wurde auf den Einfluss des Nagoya-Protokolls besonders auf die Methodenentwicklung (Referenzmaterialien) von molekularbiologischen Verfahren eingegangen.

Im Bereich **neue Züchtungstechniken** (Genome Editing) beobachtet die AG seit ein paar Jahren aufmerksam die Entwicklungen in Bezug auf den regulatorischen Status solcher Organismen und deren Nachweismöglichkeiten. Herr Prof. Jany gab hierzu ein Update und wird auch in der Zukunft die AG regelmäßig über den aktuelle Status zu informieren. Daneben war ein weiterer Diskussionspunkt die Beurteilung von Vitamin-/Zusatzstoff-/Enzym-Produkten, in denen lebende **gentechnisch veränderten Mikroorganismen** (gv-MO) mittels DNA-Analyse nachgewiesen werden konnten. Einheitliche Nachweismethoden fehlen – manchmal auch aufgrund fehlender Informationen zu den eingesetzten Mikroorganismen – und auch die rechtliche Beurteilung ist nicht immer klar. Der rege Informationsaustausch innerhalb der AG half den betroffenen Mitgliedern und auch dieses Thema wird bei Bedarf weiterhin auf der Agenda der AG bleiben.

Im Bereich der **Allergenanalytik** wurde über Tetraplex Real-time PCR-Systeme zum Einen zum Nachweis von Weizen, Roggen, Gerste und Hafer sowie zum Nachweis von Erdnuss, Haselnuss, Walnuss und Cashew berichtet, die sich beide in der § 64 LFGB Arbeitsgruppe „Allergene“ in der Validierung (Vorringversuch) befinden, an der sich auch einige AG Mitglieder beteiligt haben.

Der Bereich **Authentizität** wurde von einem Vortrag eröffnet, der Ergebnisse einer Methodenentwicklung zur Unterscheidung von Weizen und Dinkel beinhaltete. Während in der Vergangenheit mit Genabschnitten gearbeitet wurde, die bei einigen Weizen- und Dinkelsorten keine zuverlässigen Ergebnisse liefern, wurde jetzt mit einem neuen Genabschnitt und mit zwei verschiedenen DNA-basierten Analysenverfahren (rhAmp™-qPCR und ddPCR) ein zuverlässigerer Nachweis erreicht. Besonders die ddPCR hätte das Potential durch die § 64 LFGB AG „Tier- und Pflanzenartendifferenzierung“ validiert und zur eines ASU umgesetzt zu werden. Eine Publikation zu den präsentierten Methoden ist bereits in Arbeit.

Ein weiterer Tagesordnungspunkt war das Thema Nagoya-Protokoll. Das Nagoya-Protokoll soll einen völkerrechtlichen Rahmen für den Zugang zu genetischen Ressourcen und einem

gerechten Vorteilsausgleich für die Ursprungsländer schaffen, erschwert jedoch die Beschaffung und Nutzung von Referenzmaterialien besonders für die DNA-Analytik, da der Prozess der Erlaubniseinholung an sich kompliziert ist und auch die Kontaktstellen in vielen Ländern nicht immer klar definiert sind.

Als letzter Tagesordnungspunkt wurde mit einem Vortrag der Aufbau und die Aufgaben des noch relativ neuen Nationalen Referenzzentrums für authentischen Lebensmittel am Max-Rubner-Institut vorgestellt.

Als Ausblick für 2021 sei erwähnt, dass ein Augenmerk auf der Aktualisierungen der AG-Homepage liegen wird.