

rung, Immunität und Metabolismus. In seiner Dissertation beschäftigte er sich mit epidemiologischer Forschung zur Rolle der Ernährung für den Stoffwechsel und das Immunsystem mit Fokus auf neue Biomarker wie Zyto-, Chemo- und Adipokine im Zusammenhang mit Darmkrebs, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes. Parallel absolvierte

er an der Charité Berlin ein Masterstudium in Epidemiologie. Seit 2019 ist Fabian Eichmann am DIfE als wissenschaftlicher Mitarbeiter in der Abteilung Molekulare Epidemiologie tätig. Seine Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der Biomarker, insbesondere der Lipidomik, Genetik und Epigenetik.

doi: <https://doi.org/10.1002/lemi.202500304>

Tagungsbericht II

Ballaststoffe – viel mehr als Ballast

Der Einladung zum wissenschaftlichen Symposium der AG Zusatzstoffe der LChG zu Ballaststoffen/Nahrungsfasern am 6. März 2025 folgten fast 80 Teilnehmende. Die Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg (MLU) bot ein umfassendes Programm.

Es ging um aktuelle Aspekte rund um dieses Themengebiet. Es wird derzeit auf verschiedenen Ebenen intensiv diskutiert, daher besteht ein großes Interesse an einer detaillierten Betrachtung aus verschiedenen Blickwinkeln. Im Rahmen des Symposiums wurden die Grundlagen erläutert und dienten als Basis für eine intensive tiefergehende Diskussion. Die behandelten Aspekte umfassten Abgrenzungsfragen (Ballaststoffe vs. Zusatzstoffe) sowie Fragen zur Zusammensetzung, Herstellung und ernährungsphysiologischen Eigenschaften der entsprechenden Präparate. Des Weiteren wurden die Anwendungen sowie die Analytik von Ballaststoffen umfassend betrachtet.

Große Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten

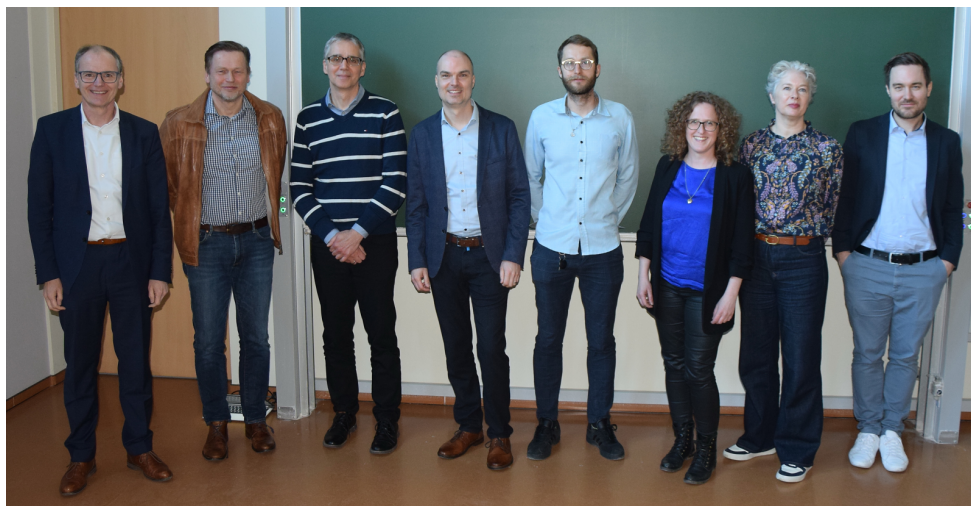
Dr. Bernd Haber, BASF, und Prof. Dr. Daniel Wefers, MLU, begrüßten das Auditorium und so startete Jürgen Sieg (J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co KG (JRS), Rosenberg) mit einer Übersicht über die Herstellung konzentrierter Ballaststoffe. Hierbei ging er auf diese Nährstoffgruppe mit ihren vielen Variablen

ein. Die Strukturelemente der pflanzlichen Zellwand und/oder Speicherelemente haben viele Gesichter, wenn es um die Löslichkeit, Fermentierbarkeit, Viskosität und Matrix geht. Hinzu kommt die Quelle (Mono- oder Dikotyledone) sowie die Funktion innerhalb der Pflanze nach dem Entwicklungsstadium. Über physikalische, enzymatische und chemische Prozesse werden die Ballaststoffe aus Weizen, Hafer, Zitrusfrüchten, Apfel, Flohsamen (Psyllium), Kakao-schalen, Erbsen, Kartoffeln oder Karotten, Zuckerrohr oder -rübe gewonnen.

Der „Verwendung konzentrierter Ballaststoffe in Lebensmittelanwendungen“ widmete sich Dr. Andreas Nagel (JRS). Er legte dar, welche Ballaststoffe für welche Produktgruppen geeignet sind. So ist beispielsweise Inulin gut für Desserts und Eiscreme, Getränke Backwaren und Snacks geeignet, während Psyllium gerade bei Frühstückscerealien und veganen Analogprodukten zur Anwendung kommt. Citrusfasern wiederum haben ein Anwendungsgebiet bei Soßen und Milchprodukten sowie Backwaren und Snacks.

Keine triviale Analytik möglich

Prof. Dr. Mirko Bunzel, Karlsruher Institut für Technologie, referierte über die analytischen Methoden und die chemische Vielfalt von Ballaststoffen. Die Analytik gestaltet sich schwierig, denn die Lösungen sind nicht immer sehr aussagekräftig. Je nach Fragestellung kann



Die Referent/innen und Moderatoren des sehr gelungenen Symposiums in Halle (v. l. n. r.): Dr. Bernd Haber (BASF, Ludwigshafen), Jürgen Sieg, (JRS, Rosenberg), Prof. Dr. Mirko Bunzel (KIT, Karlsruhe), Dr. Andreas Nagel (JRS, Rosenberg), Dr. Felix Kerlikowsky (Leibniz-Universität, Hannover), Dr. Julia Scherb-Forster (LGL Bayern, Oberschleißheim), Dr. Julia Gelbert (Lebensmittelverband Deutschland, Berlin) und Prof. Dr. Daniel Wefers, MLU, Halle (Bild: Dr. Jörg Häsel)

die Antwort auf die Frage nach dem Ballaststoffgehalt unterschiedlich ausfallen. Da nach dem Codex Alimentarius die Entscheidung darüber, ob Kohlenhydrate mit drei bis neun Monomereinheiten einbezogen werden sollen, den nationalen Behörden überlassen bleibt. Das führt zwangsläufig zu unterschiedlichen Werten. So sehen u. a. die EU, UK, die Schweiz, die USA, Kanada, Australien, Neuseeland, Brasilien, Mexiko, Chile, aber auch China, Indien, Japan, Südkorea es so, dass bereits ab $dp \geq 3$ (Raffinose) ein Ballaststoff vorliegt, während in Südafrika und etlichen lateinamerikanischen und asiatischen Ländern ein Ballaststoff erst dann vorliegt wenn $dp \geq 10$ beträgt.

Die Komplexität wird noch größer, wenn taxonomische Aspekte betrachtet werden. Einfluss haben zudem die Anbaubedingungen, der Erntezeitpunkt, die Lagerung und logischerweise auch die Prozessierung bei der Lebensmittelherstellung.

Zusammenfassend sagte er, dass die analytischen Methoden kaum die chemische Vielfalt von Ballaststoffen abbilden können. Ob diese Methoden zur Quantifizierung geeignet sind, äußerte er, dass es auf die Fragestellung ankommt, denn die unterschiedlichen Definitionen führen zu differierenden Ergebnissen.

Esst mehr Ballaststoffe

Dr. Felix Kerlikowsky (Leibniz-Universität, Hannover) betrachtete Ballaststoffe aus ernährungsphysiologischer Sicht. Beachtenswert ist die Menge an Ballaststoffen, die verzehrt wird. Waren es nach Schätzungen im 15. und 16. Jahrhundert aufgrund des Konsums von Hafer noch rund 100 g am Tag, sank dieser Wert auf 25 g derzeit, wobei Frauen am 23 g Ballaststoffe zu sich nahmen und Männer 25 g. Diese Werte beruhen allerdings auf der Nationalen Verzehrsstudie II, die 2008 veröffentlicht wurde. Zeitnähere Datei stehen leider nicht zur Verfügung. Die Gründe für diese so stark gesunkenen Zahlen sieht er im erhöhten Verzehr von Fast Food, im Verzehr industriell produzierter Lebensmittel sowie im geringeren Verzehr von Hülsenfrüchten und Vollkornprodukten. So erreichen 75 % der Frauen und 68 % der Männer nicht die von der Deutschen Gesellschaft empfohlene Menge an Ballaststoffen – auch in den anderen Industrieländern sieht es nicht besser aus. Die positiven Effekte einer erhöhten Ballaststoffzufuhr ist mit einer geringeren Gesamt- und Herzkreislaufmortalität verbunden, ebenso sinkt das Risiko für Kolonkarzinome. Dies sind alles Argumente, die dazu führen sollten mehr in die Bildung zu investieren, um die Ballaststoffverzehrsmengen zu erhöhen.

Rechtliche Betrachtungen

Dr. Julia Scherb-Forster (LGL Bayern, Oberschleißheim) und Dr. Julia Gelbert (Lebensmittelverband

Deutschland, Berlin) unterrichteten über „Lebensmittelrechtliche Auslegungsfragen – aus Sicht der Lebensmittelüberwachung und der Lebensmittelwirtschaft“. Es gab überwiegend Übereinstimmungen. Die Einordnung gestaltete sich jedoch zum Teil im Spannungsfeld zwischen Zusatzstoff, Novel Food, Nährstoff und charakteristische Lebensmittelzutat. Um die Einstufung zu erleichtern, steht ein Entscheidungsbaum zur Verfügung (siehe S. 92), der vom ALS veröffentlicht wurde. Dr. Scherb-Forster erläuterte diesen.

Dr. Julia Gelbert zeigte auf, dass es nicht nur die 3%-Regel existiert, nach der ein Lebensmittel als Ballaststoffquelle ausgelobt werden kann, sondern es auch Höchstgehalte gibt: Als Beispiel nannte sie geriebenen Käse und Soßen, denen Zuckerrohrfaser bis maximal 2 % als Zutat nach der Durchführungsverordnung (EU) 2018/1023 der Kommission vom 23. Juli 2018 zur Berichtigung der Durchführungsverordnung (EU) 2017/2470 zur Erstellung der Unionsliste der neuartigen Lebensmittel zugesetzt werden darf. Durch ihre Ausführungen wurde sehr deutlich, dass es keine pauschalen Abgrenzungskriterien gibt und die rechtliche Grundlage für den 3%-Ansatz auf nationaler Ebene fraglich ist. Oft genug, so ihre Kritik, bliebe bei der Einstufung nur eine unbeliebte Einzelfallentscheidung übrig, ob es sich um Zutat, Novel Food etc. handelt.

Zusammenfassung und Ausblick

Den gelungenen Abschluss bildete eine Podiumsdiskussion, in der kontrovers insbesondere die 3%-Regelung thematisiert wurde. Insgesamt war dies eine Veranstaltung, die bestens ankam, da sie optimal organisiert und durchgeführt wurde. Jeder Teilnehmende konnte sehr viele neue Inhalte mitnehmen. Das spricht dafür, dass unsere Fachgesellschaft stark ist und andere AGs nicht nur Jubiläen aufgreifen sollten, sondern sich animiert fühlen sollten, derartige Veranstaltungen durchzuführen. Der Vorstand unterstützt solche Symposien sehr gern und unbürokratisch.

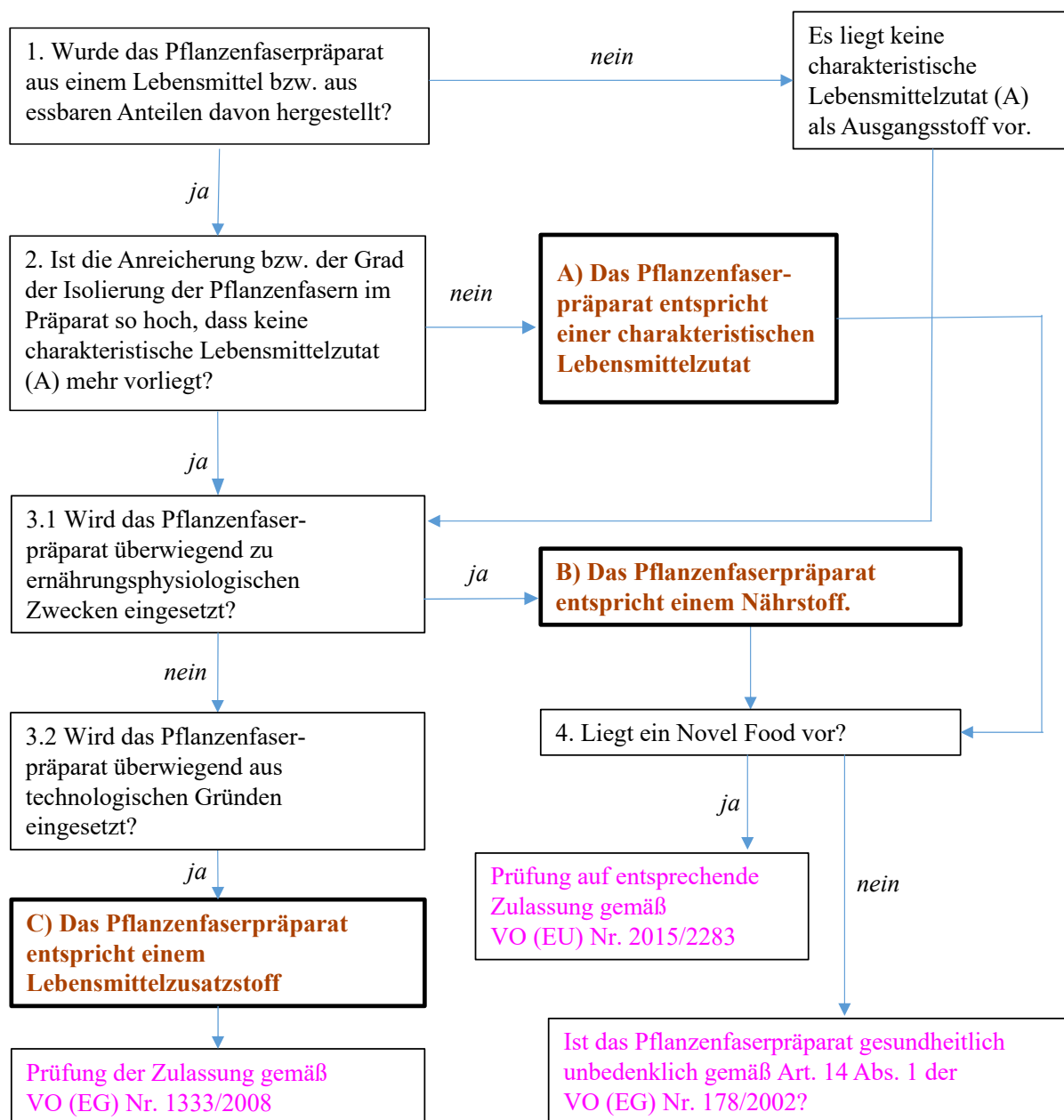
Den Entscheidungsbaum, der vom Arbeitskreis Lebensmittelchemischer Sachverständiger der Länder und des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (ALS) veröffentlicht wurde (ALS-Stellungnahme Ballaststoffe in Fleischerzeugnissen und anderen Lebensmitteln), finden Sie auf der nächsten Seite. Veröffentlicht im Journal of Consumer Protection and Food Safety; 123. ALS-Sitzung. J Consum Prot Food Saf {2025}. <https://doi.org/10.1007/s00003-025-01547-7>;

<https://link.springer.com/article/10.1007/s00003-025-01547-7#citeas>

In der Stellungnahme des ALS finden sich weitere Ausführungen zum Entscheidungsbaum.

ALS-Entscheidungsbaum für Pflanzenfaserpräparate

Abgrenzung charakteristische Lebensmittelzutut/Zusatzstoff/Nährstoff
(inkl. Novel Food)



doi: <https://doi.org/10.1002/lemi.202500305>

Laudatio

Dr. Gunter Fricke – zum 70. Geburtstag

Am 3. Juni feierte Dr. Gunter Fricke seinen 70. Geburtstag. Dieser Anlass bietet die Gelegenheit, das beeindruckende Lebenswerk eines Mannes zu würdigen, der die Lebensmittelchemische Gesellschaft

(LChG) und den Berufsstand der Lebensmittelchemiker/innen in Deutschland über Jahrzehnte hinweg wie kaum ein anderer entscheidend geprägt hat.

Gunter Fricke wurde 1955 in Hamburg geboren. Nach dem Abitur und dem Wehrdienst bei der Marine begann er 1975 sein Studium der Lebensmittelche-