

# FEI-Jahresreport

## 2023/2024



## Team



### **Geschäftsführung:**

#### **Dr. Georg Munz**

E-Mail: [munz@fei-bonn.de](mailto:munz@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-0



### **Öffentlichkeitsarbeit/**

### **Nachwuchsförderung:**

#### **Susanne Stark**

E-Mail: [stark@fei-bonn.de](mailto:stark@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-3



### **EU-Forschungsförderung:**

#### **Dr. Jan Jacobi**

E-Mail: [gfp-fei@bdp-online.de](mailto:gfp-fei@bdp-online.de)

Telefon: +49 172 2643357



### **Projektadministration:**

#### **Petra Hillmer, M.A.**

E-Mail: [hillmer@fei-bonn.de](mailto:hillmer@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-5



### **Projektadministration:**

#### **Yvonne Jung, M.A.**

E-Mail: [jung@fei-bonn.de](mailto:jung@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-2



### **Projektadministration:**

#### **Dipl.-Geogr. Bettina Lange**

E-Mail: [lange@fei-bonn.de](mailto:lange@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-7



### **Projektadministration:**

#### **Nadine Stefanczyk, B.Sc. B.Sc.**

E-Mail: [stefanczyk@fei-bonn.de](mailto:stefanczyk@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-4



### **Projektadministration:**

#### **Dipl. oec. troph.**

#### **Susanne Zimmermeier**

E-Mail: [zimmermeier@fei-bonn.de](mailto:zimmermeier@fei-bonn.de)

Telefon: +49 228 3079699-6

## Inhalt

Vorwort	3
<b>Höhepunkte</b>	
FEI-Jahrestagung 2023	4
Verleihung der Belitz-Medaille	10
Friedrich-Meuser-Forschungspreis 2023	12
Virtuelle Vortragsreihe: „FEI-Highlights“	14
FEI-Kooperationsforum 2024	16
TROPHELIA Deutschland 2024	20
DFG-Publikation	29
<b>Personen</b>	
TROPHELIA Deutschland – Die Jury	26
Neue FEI-Geschäftsführung	28
Ausgezeichnet!	32
<b>Projekte</b>	
DLR Projektträger	30
Innovationsfelder	34
Projekte des Monats	36
Förderprofil 2023:	
Branchen und Themen	42
Standorte	50
Best Practice Projekt	44
Förderbilanz 2014 - 2023	48
<b>Netzwerk</b>	
Institute: Die Wissenschaft im FEI-Netzwerk	52
Unternehmen: Die Wirtschaft im FEI-Netzwerk	53
Verbände: Multiplikatoren im FEI-Netzwerk	65

# Der FEI in Zahlen 2023

<b>Vorstand</b>	Mitglieder	11
<b>Wissenschaftlicher Beirat des Vorstands</b>	Mitglieder	10
<b>Aktive Unternehmen</b>	insgesamt	930
	davon KMU	569
	davon Mitgliedsunternehmen	42
<b>Wirtschaftsverbände &amp; Vereine</b>	insgesamt	81
	davon mit Projektbeteiligung	63
	davon Mitgliedsverbände und Vereine	47
<b>Wissenschaftlicher Beirat</b>	Mitglieder insgesamt	86
	Vertreter der Industrie	39
	Vertreter der Wissenschaft	42
	Anzahl behandelter Anträge	35
	davon zur Einreichung angenommen	23
	Anzahl erstellter Fachgutachten	216
<b>Geförderte IGF-Projekte</b>	Anzahl laufender Forschungsprojekte	120
	Anzahl laufender Teilprojekte	210
	Anzahl ausländischer Teilprojekte (CORNET)	1
	Anzahl neu bewilligter Projekte	20
	Fördervolumen in Mio. Euro im Berichtsjahr	10
	Gesamtfördervolumen der laufenden Projekte in Mio. Euro	47,58
	Gesamtzahl geförderter Projekte seit 1953	1.178
<b>Forschungsförderung</b>	geförderte Arbeitsgruppen	76
	geförderte Institute	57
	geförderte Institutionen	36
<b>Veranstaltungen inklusive Gremiensitzungen</b>	Teilnehmer insgesamt	2.038
	Vertreter der Industrie	1.302
	Vertreter der Wissenschaft	736
<b>Website</b>	Aufrufe Website (2022)	53.929
	Aufrufe Website (2023)	61.327
<b>Social Media</b>	Follower LinkedIn (2023)	1.267
	Follower LinkedIn (2024)	1.754
<b>FEI-Geschäftsstelle</b>	insgesamt	8
	davon in Bonn	7
	davon in Brüssel	1

# Vorwort



## Liebe Mitglieder, Freunde und Förderer des FEI,

nichts ist so beständig wie der Wandel! Von diesem ist im Berichtsjahr 2023/2024 auch das IGF-Programm und der FEI selbst betroffen.

Nach über 70 Jahren übernahm im Januar 2024 der DLR Projektträger die Administration des IGF-Programms von der Arbeitsgemeinschaft Industrielle Forschung (AiF). Auf Seite 30-31 stellen wir den DLR-PT vor. Der FEI wünscht dem DLR-PT viel Erfolg bei der Übernahme und Betreuung dieses für die Lebensmittelindustrie so wichtigen, aber auch komplexen Förderprogramms.

Zudem ist nach fast 35 Jahren Herr Dr. Volker Häusser aus der Geschäftsführung der FEI-Geschäftsstelle ausgeschieden. Diese hat Herr Dr. Georg Munz im April übernommen. Ihn stellen wir auf Seite 28 vor. Der FEI dankt Dr. Häusser für die vielen erfolgreichen Jahre sowie über 1.100 betreute IGF-Projekte und wünscht Herrn Dr. Munz ein gutes Gelingen.

Auch der Wandel hin zu einer noch nachhaltigeren Lebensmittelwirtschaft vollzieht sich unaufhaltsam. Diesen Wandel wird es ohne den Einsatz innovativer Techniken und Verfahren nicht geben. Das 22. FEI-Kooperationsforum, das wir im April 2023 durchführten (s. Seiten 16-19) widmete sich diesem wichtigen Zukunftsthema.

Zeitgleich fand erneut das Finale unseres Studierendenwettbewerbs TROPHELIA Deutschland statt. Dieses zeigte eindrücklich das Engagement und die Innovationskraft der Studierenden der Lebensmittelwissenschaften. Ein besonderer Dank gilt unserer ehrenamtlichen Jury, die wir auf den Seiten 26 - 27 vorstellen.

Auf den Seiten 34 - 50 berichten wir in bewährter Weise über unser Förderhandeln und ergänzen dieses um neue Analysen. Die FEI vermittelte IGF-Forschungsförderung trägt wesentlich zur Finanzierung der akademischen Lebensmittelforschung und der Steigerung der Innovationskraft der Lebensmittelwirtschaft bei. Auf die entsprechenden Analysen der ständigen DFG-Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) weisen wir auf Seite 29 hin und schließen uns den Empfehlungen und Forderungen an.

Ich danke allen ehrenamtlichen Akteuren, die durch ihr Engagement das Innovationsnetzwerk FEI mit Leben füllen und die durch ihren Einsatz dazu beitragen, die Zukunft der deutschen Lebensmittelforschung – und Wirtschaft – gemeinsam zu gestalten.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre!

**Dr. Götz Kröner**  
FEI-Vorsitzender



Die Referenten der Tagung – vorne: Prof. Dr. Cornelia Rauh, Dr. Birgit Böhme, Prof. Dr. Hans-Ulrich Humpf; mittig: PD Dr. Christian Hertel, Dr. Götz Kröner (FEI-Vorsitzender), Prof. Dr. Stephan Drusch; hinten: Prof. Dr. Peter Winterhalter (Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats des FEI), Dr. Volker Häusser (ehem. FEI-Geschäftsführer) und Prof. Dr. Sascha Rohn (v. l.)

## FEI-Jahrestagung 2023

„Industrielle Gemeinschaftsforschung ist nicht nur die perfekte Kombination von Projektförderung und Netzwerkförderung, sie ist auch eine perfekte Verbindung von Projektförderung und Nachwuchsförderung.“

Dr. Götz Kröner | FEI-Vorsitzender

Zur Online-Dokumentation: [www.fei-bonn.de/jahrestagung-2023](http://www.fei-bonn.de/jahrestagung-2023)



Zur Bildergalerie: [www.fei-bonn.de/bilder-fei-jahrestagung-2023](http://www.fei-bonn.de/bilder-fei-jahrestagung-2023)



Über 160 Personen folgten der Einladung des FEI und kamen am 6. und 7. September 2023 zur Jahrestagung nach Berlin. Die Tagung fand im Harnack-Haus, der Tagungsstätte der Max-Planck-Gesellschaft statt.

Im Mittelpunkt stand eine Querschnittspräsentation von aktuellen Ergebnissen der FEI-Forschungsförderung. Neben Berichten zu laufenden IGF-Projekten fand im Rahmen des diesjährigen Netzwerktreffens auch die Verleihung des Friedrich-Meuser-Forschungspreises 2023, sowie die Verleihung der Hans-Dieter-Belitz-Medaille statt.

Sechs Projektleiter präsentierten unter dem Motto „Lebensmittelproduktion im Fokus der Gemeinschaftsforschung“ einen breiten Querschnitt aktueller Forschungsergebnisse – von der Funktionalisierung von faserreichen Nebenprodukten der Le-

bensmittelproduktion bis hin zu neuen Ansätzen von Starterkulturen für die Herstellung fermentierter Lebensmittel sowie Furanen in Frühstückszerealien – und gaben damit den Aufschlag zu einem interdisziplinären Ideenaustausch.

Unter reger Teilnahme der Anwesenden wurden im Rahmen der Herbstsitzung des Wissenschaftlichen Beirats 13 neue IGF-Vorhaben beraten und Resümee gezogen über die erfolgreiche Arbeit des FEI im vergangenen Jahr. Hierzu konnte FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser die Förderbilanz vorstellen: Im Jahr 2022 koordinierte der FEI insgesamt 129 IGF-Projekte, die mit einem Gesamtvolumen in Höhe von €52,57 Mio. vom BMWK gefördert wurden. Insgesamt 226 (Teil-)Projekte aus 83 Forschungseinrichtungen der gesamten deutschen Forschungslandschaft profitierten als Letzt-

zuwendungsempfänger von den über den FEI generierten Fördermitteln, mit denen ein breites Portfolio ans Innovationsthemen gefördert wurde. Damit gibt es kein anderes Förderprogramm, das für die deutsche Lebensmittelwirtschaft eine ähnlich hohe Relevanz hat wie die IGF – und keine andere Forschungsvereinigung, die eine ähnlich große Breitenwirkung erreicht wie der FEI.

Gekrönt wurde die Jahrestagung durch den sommerlichen Abendempfang im Löwenpalais sowie durch die im Anschluss an die Vortragsveranstaltung durchgeführte Betriebsbesichtigung der ADM WILD Europe GmbH & Co. KG und eine Campus-Tour durch das Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie der Technischen Universität Berlin.

## Tagungs-Highlights

Motto der Jahrestagung 2023: „Lebensmittelproduktion im Fokus der Gemeinschaftsforschung“



Der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner eröffnet feierlich den Abendempfang im Löwenpalais.

In Vorfreude auf einen schönen Ausklang des Tages: Dr. Volker Herdegen, Dr. Götz Kröner, Dr. Volker Häusser und Kathrin Scheer (v. l.)



Feierliche Übergabe des Friedrich-Meuser-Forschungspreises 2023 an Dr. Sandra Renz (vorne im Bild). Erste Gratulanten sind Prof. Dr. Meinolf Lindhauer, der Namensgeber des Preises Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser sowie der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner (v. l.)



Das Foyer im Harnack-Haus Berlin bietet Raum für Information und Austausch.



Diskussionsauftakt aus dem Auditorium von Prof. Dr. Markus Fischer, Uni Hamburg.

Prof. Dr. Friedrich Meuser richtet persönliche Worte der Gratulation an die Preisträgerin Dr. Sandra Renz.



Bei strahlendem Wetter kann auch der Außenbereich des Harnack-Hauses für den Austausch während der Pausen genutzt werden.



# Impressionen von der Jahrestagung



Freuen sich auf den Abendempfang im Löwenpalais: Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser, Ernst Hermann Exter und Prof. Dr. Meinolf Lindhauer.

Das Löwenpalais gilt als die schönste Villa Grunewalds und liegt in der früheren Künstlerkolonie Berlins. Es repräsentiert durch Architektur und Historie die traditionelle Verbundenheit zur Kunst. Stimmungsvoll wurde der sommerliche Abendempfang im romantischen Garten und auf der Terrasse eröffnet.



Stoßen auf einen gelungenen Auftakt der FEI-Jahrestagung an: Prof. Dr. Ulrich Busch, LGL, Prof. Dr. Elke Richling, RPTU Kaiserslautern-Landau, der Vorsitzende des FEI-Beirats Prof. Dr. Peter Winterhalter, TU Braunschweig und Prof. Dr. Daniel Wefers, Uni Halle-Wittenberg (v. l.)



Genießen den schönen Abend im Löwenpalais: Frau Jany, Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser, Prof. Dr. Peter Winterhalter und Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany (v. l.)



Fragen und vertiefende Ausführungen aus dem Plenum sorgten für Interaktion und Diskussionsstoff. Im Bild rechts: Prof. Dr. Andrea Büttner; im Bild unten: Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser.



Prof. Dr. Cornelia Rau berichtet in ihrem Vortrag über die Prozessoptimierung und -regelung in der Lebensmitteltechnologie.



Das Auditorium folgt den spannenden Themen rund um die Lebensmittelproduktion im Fokus der Gemeinschaftsforschung. Vorne im Bild: Prof. Dr. Stephan Drusch, Dr. Volker Häusser und Dr. Götz Kröner (v. r.)

Das FEI-Team ist im Foyer am Infopoint für alle Fragen zur Stelle. Im Bild: Andrea Schurig und Susanne Zimmermeier (v. l.)



Spannender Austausch zum Nachwuchs der Lebensmittelbranche: Oliver Numrich, Mitglied der TROPHELIA-Jury und FEI-Mitarbeiterin Susanne Stark (v. l.)



Druckfrisch in der Auslage: Der FEI-Jahresreport 2022/23.



# Impressionen von der Jahrestagung

Im Gespräch: Prof. Dr. Reinhard Kohlus, Prof. Dr. Antonio Delgado und FEI-Geschäftsführer Dr. Volker Häusser (v. l.)



Die rund 40 Teilnehmenden folgen dem Vortrag von Kai-Oliver Binder.

Die Betriebsbesichtigung der ADM WILD Europe beginnt mit einem Gruppenfoto.



Unterstützung bei der Registrierung. Vorne im Bild: FEI-Mitarbeiterin Yvonne Jung.



Angeregte Pausenatmosphäre. Im Bild: Dr. Maja Schuster.



Gespräche für neue Impulse. Im Bild: Dr. Johannes P. Schlebusch.



Luise Hennig beschreibt anhand vorbereiteter Proben Trocken- und Nass-Extrudate sowie die Verfahrenstechnik.



Nach der Registrierung am Infopoint (links) wird sich im Tagungsraum eingefunden. Im Bild rechts: Prof. Dr. Elke Richling.



Rund 20 Teilnehmende nutzten die Gelegenheit, die Fachgebiete von Prof. Dr. Cornelia Rauh und Prof. Dr. Stephan Drusch der TU Berlin im Rahmen einer Institutsbesichtigung kennenzulernen.



Prof. Dr. Cornelia Rauh ermöglicht der Besuchergruppe spannende Einblicke in ihr Fachgebiet.

# Auszeichnung für Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany

„Es ist keine Selbstverständlichkeit, dass international gesuchte Experten ihre wissenschaftliche Expertise und ihre Zeit in den Dienst gemeinnütziger Organisationen stellen, die sich, wie der FEI der allgemeinen Forschungsförderung verschrieben haben. Dieses Engagement ist nicht hoch genug anzuerkennen.“

Dr. Götz Kröner | FEI-Vorsitzender



Der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner (re) überreicht die Hans-Dieter-Belitz-Medaille an Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany (li).

Zur Pressemitteilung:  
[www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20230908-belitz-medaille-jany](http://www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20230908-belitz-medaille-jany)



Zum achten Mal hat der FEI die Hans-Dieter-Belitz-Medaille verliehen: Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany nahm die Auszeichnung im Rahmen der FEI-Jahrestagung am 7. September 2023 in Berlin entgegen. Seit 2002 würdigt der FEI mit der Hans-Dieter-Belitz-Medaille besondere Verdienste um die Förderung der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) sowie beispielhaftes Engagement im Netzwerk des FEI.



Achter Preisträger der Hans-Dieter-Belitz-Medaille: Prof. Dr. Klaus-Dieter Jany.

Prof. Jany hat sich über mehr als drei Jahrzehnte in beispielhafter Weise für den FEI eingesetzt und seine wissenschaftliche Expertise in den Dienst der IGF gestellt. Er wurde 2011 erstmals in den Wissenschaftlichen Beirat des FEI berufen – ein Amt, das er bis 2022 innehatte und in dem er als Gutachter konstruktiv-kritisch die Forschungsaktivitäten des FEI begleitete. In seiner gutachterlichen Arbeit hat sich Prof. Jany in besonderer Weise als Brückenbauer um die anwendungsnahe Lebensmittelforschung verdient gemacht. Über sein Engagement

im FEI hinaus hat er sich von 1994 bis 2018 auch auf Ebene der AiF und als Mitglied der AiF-Gutachtergruppe Chemie für die Industrielle Gemeinschaftsforschung eingesetzt. Auch nach dem Ausscheiden aus beiden Gremien unterstützt Jany den FEI bis heute als Sonderfachgutachter.

Prof. Jany studierte Biologie, Chemie und Physik an der Univer-

sität Heidelberg und promovierte 1972 an der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Heidelberg. Er habilitierte sich 1980 an der Universität Stuttgart, wo er als Privatdozent dozierte und die *venia legendi* für die Fächer Biochemie und Allgemeine Biologie erhielt. 1982 wurde Jany Professor an der Universität Stuttgart und 1987 zum außerordentlichen Professor berufen. Darüber hinaus leitete er von 1986 bis 1989 die Abteilung Proteinanalytik und



Der Namenspatron: Prof. Dr. Hans-Dieter Belitz

Biotechnologie der Technischen Universität Darmstadt und verantwortete im Anschluss daran bis zum Eintritt in den Ruhestand 2008 die Leitung des Molekularbiologischen Zentrums (MBZ) der Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel (BFEL) in Karlsruhe.

Prof. Jany war Mitglied in einer Vielzahl von nationalen und internationalen wissenschaftlichen Gremien und Organisationen, in denen seine Mitarbeit und Expertise gesucht waren. Unter anderem war er bis 2018 Mitglied des Wissenschaftlichen Ausschusses für Lebensmittelkontaktstoffe, Enzyme und Aromen (CEF) der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und ist bis heute als Vizepräsident für Forschung und Lehre an der Wadi-International-University in Al Nadara (Syrien) aktiv.

Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Tätigkeit ist die Proteinanalytik und Biotechnologie, insbesondere die Gentechnik im Lebensmittelbereich, zu der er

wegweisende Erkenntnisse beisteuerte, die den heutigen Stand des Wissens geprägt haben und für die Prof. Jany mehrfach ausgezeichnet und geehrt wurde.

### Zum Namenspatron:

Die Verleihung der Medaille erfolgt in Erinnerung an Prof. Dr. Hans-Dieter Belitz, den 1993 verstorbenen Leiter der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA), dem heutigen Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München. Belitz' umfassendes wissenschaftli-

ches Werk ist weit über die Grenzen Deutschlands bekannt; sein mit Prof. Dr. Werner Grosch und Prof. Dr. Dr. Peter Schieberle verfasstes „Lehrbuch der Lebensmittelchemie“ ist bis heute ein wichtiges Standardwerk.

Bisherige Preisträger der Hans-Dieter-Belitz-Medaille waren Prof. Dr. Dr. Peter Schieberle (2019), Dr. Udo Spiegel (2017), Dr. Bernd Schartmann (2013), Dr. Heinz D. Jodlbauer (2008), Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser (2005), Prof. Dr. Dr. Hans Steinhart (2005) und Dr. Rolf Stute (†; 2002).



Die am 7. September an Prof. Dr. Klaus-Dieter-Jany überreichte Hans-Dieter-Belitz Medaille.

Zur Belitz-Medaille:  
[www.fei-bonn.de/belitz-medaille](http://www.fei-bonn.de/belitz-medaille)



# Friedrich-Meuser-Forschungspreis 2023 für Dr. Sandra Renz

„Mit Dr. Sandra Renz zeichnen wir eine Nachwuchswissenschaftlerin aus, deren Arbeit aufgrund der wissenschaftlichen Qualität und der wirtschaftlichen Anwendungsrelevanz der Ergebnisse in besonderer Weise herausragt.“

Dr. Götz Kröner | FEI-Vorsitzender



Ausgezeichnet für ihre herausragende Dissertation zum Thema Hybridmeat: Dr. Sandra Renz mit der Urkunde, die ihm zuvor der FEI-Vorsitzende Dr. Götz Kröner (rechts) überreicht hat. Erste Gratulanten sind Prof. Dr. Meinolf Lindhauer, Mitglied der Fachjury sowie der Namensgeber des Preises, Prof. Dr. Dr. Friedrich Meuser (v. l.)

Zur Ausschreibung: [www.fei-bonn.de/friedrich-meuser-forschungspreis](http://www.fei-bonn.de/friedrich-meuser-forschungspreis)



Einen Beitrag zu mehr Nachhaltigkeit in der Fleischwarenherstellung zu leisten – das war das Ziel der Forschungsarbeiten von Dr. Sandra Renz. Im Rahmen des über den FEI geförderten, deutsch-belgischen Projekts der Industriellen Gemeinschaftsforschung CORNET 196 EN untersuchte sie eine große Anzahl von Pflanzenproteinen auf ihre funktionellen Eigenschaften und Eignung in Hybridfleisch- und Alternativprodukten. Renz Dissertation mit dem Titel „Hybridmeat – Products from Animal and Plant Sources“ wurde von Prof. Dr. Jochen Weiss betreut und entstand im Fachgebiet Lebensmittelmaterialwissenschaften des Instituts für Lebensmittelwissenschaften und Biotechnologie der Universität Hohenheim. An dem Projekt waren außerdem das Deutsche Institut für Lebensmitteltechnologie und das Institute for Agricultural and Fisheries Research beteiligt.



sammenhänge zwischen Rohstoffzusammensetzung, physikochemischen Eigenschaften und Technofunktionalität von pflanzenbasierten und tierischen Proteinen mit einem speziellen Fokus auf die Rohwurstherstellung und -technologie. Sie untersuchte Pflanzenproteine aus traditionellen Quellen sowie aus proteinreichen Nebenproduktströmen aus der Herstellung von Pflanzenöl mit noch wenig genutztem Marktpotential, wie Sonnenblume und Kürbis.

Mit dem Friedrich-Meuser-Forschungspreis zeichnet der FEI einmal jährlich die beste Dissertation aus, die im Rahmen eines IGF-Projekts des FEI entstanden ist. Ausgezeichnet werden Arbeiten, die durch wissenschaftliche Exzellenz, Innovationspotenzial und hohe wirtschaftliche Anwendungsrelevanz herausragen. Der mit 2.500 Euro dotierte Preis ist nach dem langjährigen früheren Leiter des Wissenschaftlichen Beirats benannt.

Ziel von Renz' Arbeit war die Erarbeitung mechanistischer Zu-

arbeiten. Ein Mitschnitt sowie die gezeigte Präsentation sind auf der FEI-Website über den passwortgeschützten Bereich FEI-Service einsehbar.

In ihrem Web-Vortrag mit dem Titel „Potenzial von Pflanzenproteinen für die Entwicklung von Hybridfleisch- und Alternativprodukten“ präsentierte Dr. Sandra Renz am 16. November 2023 die Ergebnisse ihrer Forschungsar-

beiten. Ein Mitschnitt sowie die gezeigte Präsentation sind auf der FEI-Website über den passwortgeschützten Bereich FEI-Service einsehbar.



Zur Pressemitteilung: [www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20230908-meuser-forschungspreis-renz-sandra](http://www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20230908-meuser-forschungspreis-renz-sandra)



Die Urkunde (oben) wurde am 7. September feierlich an Dr. Sandra Renz überreicht. Dr. Götz Kröner gratuliert der Preisträgerin (links).

Zur Aufzeichnung des Web-Vortrags: [www.fei-bonn.de/web-vortrag-2023-11-forschungspreis](http://www.fei-bonn.de/web-vortrag-2023-11-forschungspreis)



# Virtuelle Vortragsreihe: „FEI-Highlights“



„Unsere Vortragsreihe im Online-Format erreicht regelmäßig eine große Zahl an Interessierten aus Wirtschaft und Wissenschaft.“

Dr. Georg Munz |  
FEI-Geschäftsführer



Eröffnete mit ihrem Vortrag die Herbstsaison der Highlights:

**Dr. Sandra Renz, Preisträgerin des Friedrich-Meuser-Forschungspreises 2023.**

Nach der Highlights-Sommerpause startete **Dr. Sandra Renz**, Preisträgerin des Friedrich-Meuser-Forschungspreises 2023, am 16. November 2023 mit ihrem Web-Vortrag. Unter dem Titel „Potenzial von Pflanzenproteinen für die Entwicklung von Hybridfleisch- und Alternativprodukten“ präsentierte sie die Ergebnisse ihrer Forschungsarbeit im Rahmen des über den FEI geförderten deutsch-belgischen CORNET-Projekts MeatHybrid (CORNET 196 EN).



Das Online-Vortragsjahr beschloss am 13. Dezember 2023 **Prof. Dr. Heiko Briesen** von der Technischen Universität München. Im Rahmen des IGF-Vorhabens 01IF20748N wurden qualitätsbestimmende Faktoren der Espressoherstellung interdisziplinär untersucht. Neben diversen analytischen Untersuchungen der verschiedensten Komponenten wurde ein mechanistisches Modell zur Simulation der Espresso-Extraktion entwickelt, das im Rahmen dieses Vortrags mit dem Titel „**Neue Wege zur Prozessentwicklung: IGF ermöglicht die Modell-basierte Beschreibung der Espresso-Extraktion**“ vorgestellt wurde.



Den Auftakt in das Highlights-Jahr 2024 bildeten **Prof. Dr. Matthias Ehrmann und Kai Büchner** von der Technischen Universität München. Sie stellten am 26. Januar 2024 mit dem Titel „**IGF ermöglicht Forschung zu innovativen Getränkezutaten – Fruchtsaftfermentation durch Starterkulturen aus Bienenhonig**“ die Fermentation von Fruchtsaftkonzentraten mit Bakterien der Gattungen Gluconobacter und Bombella als einen innovativen Ansatz für die Entwicklung neuer Getränkeprodukte vor. Es wurden



die Projekt-Ergebnisse des Vorhabens 01IF21311N sowie Möglichkeiten zur Herstellung innovativer Getränkezutaten durch KMU aufgezeigt.

Am 20. März 2024 standen neue Möglichkeiten zur Produktion von natürlichen Farbstoffen mittels Basidiomycota – Ständerpilze, zu denen auch die meisten Speisepilze gehören – im Mittelpunkt. **Dr. Martin Gand** der Universität Gießen berichtete in seinem Vortrag „**IGF ermöglicht biotechnologisches Verfahren zur Produktion neuartiger Farbstoffe aus Basidiomycota für Lebensmittelapplikationen**“ über den aktuellen Stand der Ergebnisse des Forschungsprojekts 01IF21924N. Vor dem Hintergrund, dass zahlreiche Gründe für das Einfärben von Lebensmitteln mit Farbstoffen sprechen und Verbraucherinnen und Verbraucher zunehmend Produkte mit natürlichen an Stelle von synthetischen Farbstoffen bevorzugen, die jedoch häufig Nachteile, wie

eine geringere Farbstabilität, vorweisen, werden neue, innovative Farbstoffe seitens der Lebensmittelindustrie benötigt.

„**Bitterer Fehlgeschmack von Haselnüssen induziert durch Cimiciato-Infektionen**“ lautete der Titel, unter dem sich **Prof. Dr. Corinna Dawid** von der Technischen Universität München auf einen sporadisch bitteren Fehlgeschmack fokussierte, der durch einen Wanzen-Befall des Haselstrauchs induziert wird. Der Fehlgeschmack führt häufig zu Verbraucherbeschwerden und ist daher ein großes Problem für die Lebensmittel- und Süßwarenindustrie. Im Rahmen des IGF-Vorhabens 01IF20006N ermöglichte eine akkurate Quantifizierung von Bitterstoffen mittels LC-MS/MS neue Einblicke in die stressbedingte Stoffwechselreaktion verschiedener Haselnussarten, die in diesem Vortrag am 16. Mai 2024 vorgestellt wurden. Aufgrund des Klimawandels nehmen Cimiciato-Infektionen zu.

Im Rahmen der Web-Vortragsreihe „FEI-Highlights“ stellt der FEI in unregelmäßiger Folge sechs- bis achtmal jährlich erfolgreiche Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung vor. Das Veranstaltungsformat bietet Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern aller Karrierestufen die Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse zu präsentieren.

**Edwin Januschewski** vom Deutschen Institut für Lebensmitteltechnik und **Mats Kiene** von der Technischen Universität Braunschweig stellten in ihrem Web-Vortrag „**Nachhaltige Extraktionsmittel: IGF ermöglicht alternative Strategien zur Extraktion funktioneller Lebensmittelinhaltsstoffe**“ am 24. Juni 2024 die Ergebnisse des Projekts 01IF21725N vor. Färben- und antioxidativ wirksame Naturstoffe finden in der Herstellung von Lebens- und Nahrungsergänzungsmitteln Ihre Anwendung. Diese werden mit organischen Lösungsmitteln extrahiert. Eine nachhaltige Alternative zur lösemittelfreien Gewinnung von Naturstoffextrakten stellen die Natural Deep Eutectic Solvents (NADES) dar. ES wurde ein in silico-gestützter Prozess für die Extraktion von Nebenströmen der Lebensmittelindustrie mit nachhaltigen Extraktionsmitteln entwickelt.

Zu den „FEI-Highlights“:  
[www.fei-bonn.de/web-vortraege](http://www.fei-bonn.de/web-vortraege)





Der FEI-Geschäftsführer Dr. Georg Munz begrüßt die Teilnehmerinnen und Teilnehmer, das Moderationsteam und die Referenten zum Kooperationsforum, das unter dem Fokus der Herausforderungen für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion stand. Es wurden Impulse für innovative Verfahren zur Behandlung von Lebensmitteln für IGF-Projekte gesetzt.



Das Foyer im Bonner Uni-club ist der ideale Ort für gute Gespräche, insbesondere in der Mittagspause wird die Gelegenheit genutzt, um sich zu aktuellen Themen und Trends auszutauschen.

# FEI-Kooperationsforum 2024

„Eine nachhaltige industrielle Lebensmittelproduktion wird es ohne den Einsatz innovativer Techniken und Verfahren nicht geben.“

Prof. Dr. Stefan Töpfl | Moderator des Kooperationsforums



## Thema des 22. Kooperationsforums: „Herausforderungen für eine nachhaltige Lebensmittelproduktion: Innovative Verfahren zur Behandlung von Lebensmitteln“

Die Herstellung von Lebensmitteln steht aufgrund ihrer Auswirkung auf die Umwelt zunehmend im Fokus der Öffentlichkeit. Neben den verwendeten Rohstoffen und Ressourcen, dem Transport der Produkte und der Vermeidung von Verschwendung haben auch die eingesetzten Verfahren bei der Produktion und Behandlung von Lebensmitteln einen erheblichen Einfluss auf die Nachhaltigkeit der Produkte. So konnten beispielsweise in der Kartoffelindustrie durch

den Einsatz einer Elektroporation als Vorbehandlung bis zu 90% des Bedarfs an thermischer Energie und Wasser eingespart werden. Mit neun spannenden Vorträgen wurden im Rahmen des 22. Kooperationsforums Impulse für neue Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung gegeben. Aktuelle Herausforderungen wurden beleuchtet, Möglichkeiten des Einsatzes alternativer Verfahren und Verfahrenskombinationen diskutiert

sowie Optionen zur Prozessoptimierung und zur Gewinnung von Energie vorgestellt. Der FEI hatte zu seiner jährlichen Veranstaltung mit wechselnden Schwerpunktthemen wieder in den Universitätsclub Bonn eingeladen: Interessierte aus Wissenschaft und Wirtschaft nahmen an der Netzwerkveranstaltung teil und nutzten die Gelegenheit zum intensiven Austausch.

Die Abstracts der Vorträge stehen Interessierten zum Download auf der FEI-Website zur Verfügung. für den Download der Präsentationen benötigen Sie eine Anmeldung im passwortgeschützten FEI-Service.



Moderiert wurde das 22. FEI-Kooperationsforum von Prof. Dr. Töpfl (links) und Prof. Dr. Dominik Durner (rechts).



Das Moderations-Team und die Referenten freuen sich über ein gelungenes Kooperationsforum:  
 Prof. Dr. Cornelia Rauh, Prof. Dr. Stefan Töpfl, Prof. Dr. Dominik Durner, Dr. Katrin Schrader, Dr. Christian von Wallbrunn, Prof. Dr. Fabian Weber, Dr. Cornelia Stramm, Thekla Alpers und Dr. Thimo Albert (v. l.)



Bild oben links:  
 Beratung des FEI-Teams vor Ort bei der Registrierung der Teilnehmenden.  
 Im Bild: Yvonne Jung, Bettina Lange und Susanne Zimmermeier (v. l.)  
 Drei übrige Bilder:  
 Szenen aus dem Foyer im Bonner Uniclub:  
 Austausch und Informationsmöglichkeit garantiert!



**Alternative, nicht-thermische Verfahren zur Strukturbeeinflussung und Haltbarmachung von Gemüseprodukten“**  
**Prof. Dr. Stefan Töpfl**  
 Elea Vertriebs- und Vermarktungsgesellschaft mbH, Quakenbrück



**UV-Behandlung von opaken Milchmedien zum Einstellen des Vitamin D3-Gehalts**  
**Dr. Katrin Schrader**  
 Max Rubner-Institut (MRI) Bundesforschungsinstitut für Ernährung und Lebensmittel Institut für Sicherheit und Qualität bei Milch und Fisch, Kiel



**Temperatur-optimierte und nachhaltige Fruchtverarbeitung am Beispiel von Bunsaft**  
**Prof. Dr. Fabian Weber**  
 Universität Kassel Fachgebiet Agrartechnik, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften FG Ökologische Lebensmittelqualität, Witzenhausen



**Prozessoptionen der energieeffizienten Weinbereitung und Methoden der Energie(rück)gewinnung und -speicherung**  
**Prof. Dr. Dominik Durner**  
 Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR) Rheinpfalz Institut für Weinbau und Oenologie, Neustadt/Weinstraße



**Backwaren mal ganz anders gedacht – Innovation trifft Nachhaltigkeit**  
**Thekla Alpers**  
 Technische Universität München School of Life Sciences Forschungsdepartment Life Science Engineering Lehrstuhl für Brau- und Getränketechnologie, Freising



**Prozessanalyse und -optimierung in der Lebensmitteltechnologie mithilfe numerischer Simulationen**  
**Prof. Dr. Cornelia Rauh**  
 Technische Universität Berlin Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebensmittelchemie FG Lebensmittelbiotechnologie und -prozessstechnik

Zur Online-Dokumentation:  
[www.fei-bonn.de/veranstaltungen-terme/kooperationsforen/kooperationsforum-2024](http://www.fei-bonn.de/veranstaltungen-terme/kooperationsforen/kooperationsforum-2024)



**Mehr Lebensmittelsicherheit, mehr Ressourcenschonung – ein Widerspruch?**  
**Dr. Christian von Wallbrunn**  
 Hochschule Geisenheim Institut für Mikrobiologie und Biochemie, Professur für Mikrobiologie der Getränke



**Dekontamination durch Plasmaanwendungen – Möglichkeiten und Einschränkungen**  
**Dr. Thimo Albert**  
 Universität Leipzig Zentrum für Veterinary Public Health Institut für Lebensmittelhygiene



**Entwicklungen bei Lebensmittelverpackungen im Fokus Nachhaltigkeit**  
**Dr. Cornelia Stramm**  
 Fraunhofer-Institut für Verfahrenstechnik und Verpackung (IVV), Freising

Seit 2001 veranstaltet der FEI einmal jährlich das Kooperationsforum. Ziel dieser Veranstaltung mit wechselnden Schwerpunktthemen ist, den Stand von Forschung und Technik in ausgewählten Querschnittsbereichen aufzuzeigen und insbesondere interdisziplinäre sowie branchenübergreifende Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) auf den Weg zu bringen. Das FEI-Netzwerk bildet den organisatorischen Rahmen für die Realisierung derartig anwendungsorientierter Forschungsaktivitäten.

# TROPHELIA Deutschland 2024

„Jedes präsentierte Konzept war ein echtes Highlight. Die Innovationen, die wir heute erleben durften, haben uns nicht nur überrascht, sondern regelrecht begeistert. Die frischen und mutigen Ideen sind der Grund, warum wir alle hier sind – Sie bringen das Staunen zurück in unsere Food-Branche!“

Alexandra Baus |  
Sprecherin der TROPHELIA-Jury



**HERZLICHE GLÜCKWÜNSCHE**  
an alle Gewinnerteams und die weiteren Teams,  
die es in die Finalrunde geschafft hatten!



## 15. Auflage von TROPHELIA Deutschland!

Das Finale des renommierten Studierendenwettbewerbs der Lebensmittelwissenschaften fand am 16. April im Universitätsclub Bonn statt. Nach der Ausschreibung des Wettbewerbs im Herbst 2023 hatten sich zwölf Studierenden-Teams von fünf Hochschulen in ganz Deutschland beworben, um ihre Ideen für innovative Lebensmittelprodukte mit einem ökologischen Benefit vorzustellen. Sechs Teams wurden durch die Jury für



Überzeugend auf ganzer Linie: Das Siegerteam präsentiert ihre Produktidee „OPOKE“ der Jury (oben) und strahlt mit Scheck und Urkunde in die Kamera (unten).



das Finale in Bonn ausgewählt. Dort präsentierten sie der Jury ihre Produktideen und boten dieser abschließend ihre innovativen Produkte zur Verkostung an. Im Anschluss gab die Jury ihre Wertung in verschiedenen Kategorien ab. Die Jury würdigte abschließend die hohe Qualität der diesjährigen Vorschläge und das große Engagement der Teams. Alle Produktideen überzeugten in ihren öko-innovativen Eigenschaften und wären schon heute eine Bereicherung des vorhandenen Sortiments. Die Preisverleihung fand zum Abschluss des gleichzeitig tagenden FEI-Kooperationsforums statt.



Das Siegerteam der Hochschule Bremerhaven: Saskia Trompell, Berna Gayret und Jovana Komlenic (v. l.)

### Gold für „OPOKE“!

Gewonnen hat das Studierenden-Team der Hochschule Bremerhaven mit „OPOKE“!

OPOKE steht für „Okara-Porridge-Keks“. Der Frühstückseks auf Basis von Okara, einem Nebenprodukt der Tofu- und Sojagetränkherstellung, und Haferflocken wurde in den Produktvarianten Dattel-Walnuss und Banane-Zartbitter entwickelt. Der Keks ist pur, als Porridge oder Overnight-Oats verzehrbar.



„OPOKE“ ist veganer Frühstückseks, Porridge sowie Overnight-Oats in einem und wurde in zwei Produktvarianten entwickelt.

In Bezug auf die ernährungsphysiologischen Eigenschaften

bietet „OPOKE“ alles, was für einen guten Start in den Tag wichtig ist: nachhaltige Sättigung und Energie. Der Fokus liegt dabei insbesondere auf dem hohen Anteil an Ballaststoffen und ungesättigten Fettsäuren. Die Rezeptur setzt auf Natürlichkeit und verzichtet auf jegliche Zusatzstoffe wie Konservierungsmittel, Geschmacksverstärker, Verdickungsmittel oder Antioxidationsmittel.

Das Siegerteam vertritt Deutschland beim europäischen ECOTROPHELIA-Wettbewerb vom 20. - 21. Oktober in Paris. Dieser feiert 2024 sein 25-jähriges Bestehen.

Zur Pressemitteilung vom 17. April 2024:  
[www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20240417-trophelia](http://www.fei-bonn.de/presse/pressemitteilungen/pm-20240417-trophelia)





Freuen sich über den zweiten Platz: Anna Klinnert, Aune Hosemann, Güfer Görer, Luiza Fritzsche (v. l.) Nicht anwesend: Kiara Jung.



Der dritte Platz sowie der Innovations-Sonderpreis wurde an Hanna Burg, Alex John Thottumkal, Eva Walter und Britta Englert (v. l.) verliehen.



„Karetter Pesto“ ist ein Pesto aus Presskuchen und Karottengrün als Grundlage.



„BeetBits“ ist ein gesunder Snack mit einer cremigen Füllung zwischen zwei knusprigen Bits.



Entwickelt wurde das essbare Soßenschälchen von Lisa Kühnast, Jonathan Szur und Julika Hille (v. l.)



Paulina Böker und Beeke Meyer (v. l.) zogen stellvertretend für das gesamte Team in das Finale ein. Nicht anwesend: Jessica Deliege und Sophie Stoffel.



„AlgaShell“ ist aus einem Spirulina-Algen-Teig und könnte Plastikverpackungen zukünftig ablösen.



„MoKiTe“ ist ein fermentiertes Molkenmischerzeugnis auf Basis von Sauermolke und Rhabarbertrester mit Thymian.

Trailer und weitere Informationen: [www.fei-bonn.de/trophelia-2024](http://www.fei-bonn.de/trophelia-2024)



**Platz 2 für „Karetter Pesto“**

„Karetter Pesto“ ist ein Pesto aus Möhrengrün, fermentierten und gerösteten Sonnenblumenkernen, Leindotterpresskuchen, Olivenöl, Wasser und Gewürzen. Das Möhrengrün namens Karetter hat einen feinherben Geschmack – Alle Zutaten zusammen geben dem Pesto ein harmonisches und mild-würziges Aroma.

**Platz 3 sowie der Innovations-Sonderpreis**

„BeetBits“ sind extrudierte Kracker aus einer sorgfältig abgestimmten Mischung aus Biertreber, Rote Beete, Berglinsen und Maisgrieß. Die aromatische Creme mit Roter Beete und einer Rosmarin-Note stellt den perfekten Kontrast zum knusprigen Bit dar und enthält wertvolle Pflanzenfette, Vitamine und Mineralien.

en. Nachhaltig und regional, vegan und glutenfrei – Geschmack ohne Kompromisse!

**Ebenfalls am Start: „AlgaShell“, „MoKiTe“ und „Cascacita“**

„AlgaShell“ ist ein essbares Soßen-Schälchen aus einem Teig, der Spirulina Algen enthält und geeignet ist für Soßen, die bei To-Go-Sushi mitgeliefert werden.

„MoKiTe“ ist ein fermentiertes Molkenmischerzeugnis auf Basis von Sauermolke und Rhabarbertrester mit Thymian. Im Vergleich zu herkömmlichen fermentierten Getränken bietet es neben den Kernnutzen „erfrischend, geschmackvoll und hydratisierend“ auch einen hohen Gehalt an Vitaminen und Mineralstoffen.

„Cascacita“ ist ein Instant-Cascara-Pulver: Ein Produkt aus der Kaffeekirsche in Form einer instant Cascara-Latte. Ein innovativer und zugleich nachhaltiger Ansatz, der vor allem eins ist: Genuss!

TROPHELIA Deutschland wird seit 2010 jährlich vom FEI ausgeschrieben und ist zugleich der nationale Vorentscheid des europäischen Wettbewerbs ECOTROPHELIA, an dem sich 15 Länder beteiligen. Seit Beginn von TROPHELIA haben sich 214 Studierendenteams aus 23 Hochschulen beteiligt.

Entwickelt wurde die Produktidee von Max Sattler, Leo Treis, Nina Tautz und Keelin Glandien (v. l.)



Ein Instant-Cascara-Pulver ähnlich eines Matcha-Tees: das ist „Cascacita“.



**Jetzt schon vormerken:** TROPHELIA 2025 wird im Herbst 2024 ausgeschrieben!



Das Team „Karettor Pesto“ der TU Berlin hat ihre Produktidee für die Jury vorbereitet und wartet auf den Startschuss.

Die Jury ist gespannt auf die bevorstehende Produktpräsentation des Teams „AlgaShell“ von der TU Berlin. Hinten im Bild: Die Team-Betreuerin Dr. Martina Klost.



Katharina Petereit betont bei der Preisverleihung, dass der Jury die Entscheidung nicht leicht gemacht wurde.



Locker und humorvoll werden „kleine Pannen“ bei der Produktpräsentation genommen.

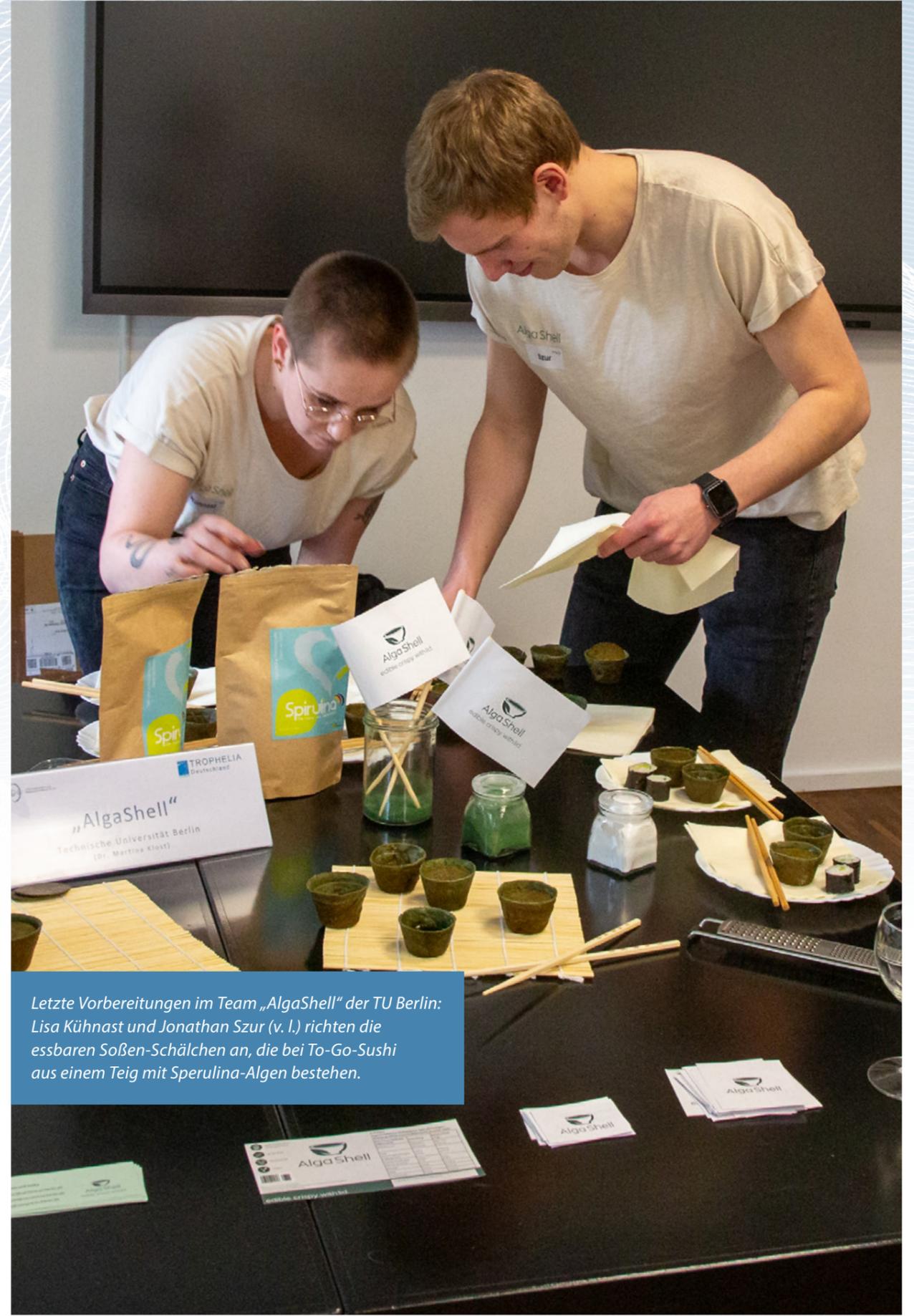


Das Team „Karettor Pesto“ beantwortet an ihrem Produktstand im Foyer die Fragen der Interessierten.



Hier wird „OPOKE“ in der Porridge-Variante probiert.

Mit diesen essbaren Schälchen aus Spirulina-Algen-Teig könnten Plastik-Verpackungen schon bald der Vergangenheit angehören.



Letzte Vorbereitungen im Team „AlgaShell“ der TU Berlin: Lisa Kühnast und Jonathan Szur (v. l.) richten die essbaren Soßen-Schälchen an, die bei To-Go-Sushi aus einem Teig mit Sperulina-Algen bestehen.

# TROPHELIA Deutschland 2024

## Die Jury

„Unter den vielen Produktideen die Beste auszuwählen, ist jedes Mal aufs Neue spannend, aber auch nicht einfach: Dem großen Ziel, die feinen Unterschiede herauszufiltern, stellt sich jährlich die TROPHELIA-Jury mit hohem Engagement und Sachverstand.“

Susanne Stark | FEI-Nachwuchsförderung



**Alexandra Baus**  
(Sprecherin der Jury)  
Innovation & Consumer Insight Manager  
Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli  
GmbH, Aachen



**Martin Ammann**  
Consultant Innovation and Optimisation  
Innoptimum Unternehmensberatung,  
Neu-Isenburg



**Dr. Georg Böcker**  
Geschäftsführer  
Ernst Böcker GmbH & Co. KG,  
Minden



**Barbara Bötsch**  
Site Lead Product Technologie Center  
Nestlé Produkttechnologie Center,  
Singen



**Christin Haupt**  
Director Research & Development international,  
The Lorenz Bahlsen Snack-World  
GmbH & Co. KG Germany,  
Neu-Isenburg



**Georg Lenz**  
Produktentwicklung  
Wilhelm Brandenburg GmbH & Co. oHG,  
Dreieich



**Oliver Numrich**  
Pressereferent Bundesvereinigung der  
Deutschen Ernährungsindustrie e.V. (BVE),  
Berlin



**Katharina Petereit**  
Product Developer  
KitchenTown GmbH & Co. KG,  
Berlin

Oliver Numrich verkostet  
das fermentierte Molken-  
mischerzeugnis „MoKiTe“  
(Bildmitte).



Interne Beratung  
der Jury für den  
Ablauf der Preis-  
verleihung. Im Bild:  
Dr. Georg Böcker,  
Katharina Petereit,  
Christin Haupt und  
Oliver Numrich (v. l.)



Georg Lenz (li) überreicht dem dritt-  
platzierten Team „BeetBits“ vom KIT  
zusätzlich den Sonderpreis für die  
innovativste Produktidee.

Der zweite Platz geht  
an das Team „Karettler  
Pesto“ der TU Berlin.  
Christin Haupt (li)  
übergibt feierlich den  
Scheck als Symbol für  
das Preisgeld.



# Neue FEI-Geschäftsführung

ab 1. April 2024

„Die systemische Bedeutung der FEI vermittelten IGF-Förderung sichtbar zu machen, ist mir ein persönliches Anliegen. Diese trägt nicht nur maßgeblich zum Wissenstransfer in die Anwendung, sondern auch zur akademischen Ausbildung und somit zum Erhalt der Lebensmittelforschung in Deutschland sowie zur personellen Stärkung der heimischen Lebensmittelwirtschaft bei.“



Dr. Georg Munz |  
neuer FEI-Geschäftsführer

Zum FEI-News-Beitrag:  
[www.fei-bonn.de/presse/news/2024-04-03-fei-gf-munz](http://www.fei-bonn.de/presse/news/2024-04-03-fei-gf-munz)



Zum 1. April 2024 hat Dr. Georg Munz die Geschäftsführung des FEI übernommen.

Dr. Munz ist promovierter Biotechnologe und ein in Theorie und Praxis erfahrener Wissenschaftsmanager, der einschlägige Erfahrungen in der öffentlichen Forschungsförderung mitbringt.

Im Rahmen seiner bisherigen Tätigkeit bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), zuletzt als Programmdirektor und Teamleiter, hat Dr. Munz über viele Jahre Anträge und Initiativen aus den Ernährungswissenschaften und darüber hinaus betreut. Zudem war er für die Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der DFG verantwortlich. Die SKLM hat im März 2024 das Positionspapier „Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland“ veröffentlicht, an dessen Erstellung Dr. Munz maßgeblich beteiligt war. Das Papier stellt die Themen, Stätten und Förderer des Forschungsbereichs

vor und gibt Empfehlungen zu dessen Weiterentwicklung.

Dr. Munz hat die Nachfolge von Dr. Häusser angetreten, der den FEI bis zum Eintritt in den Ruhestand fast 35 Jahre sehr erfolgreich geführt hat. Während seiner Amtszeit hat Dr. Häusser über 1.100 IGF-Forschungsprojekte im

Bereich der Lebensmittel- und Ernährungsforschung begleitet und dadurch einen bedeutenden Beitrag zur Stärkung der Innovationskraft der deutschen Lebensmittelindustrie geleistet.

Der FEI dankt Dr. Volker Häusser aufrichtig und wünscht Dr. Georg Munz viel Erfolg!



Während seiner Amtszeit hat Dr. Volker Häusser erfolgreich über 1.100 IGF-Forschungsprojekte im Bereich der Lebensmittel- und Ernährungsforschung begleitet und somit einen bedeutenden Beitrag zur Weiterentwicklung der deutschen Ernährungsindustrie geleistet.

# DFG-Publikation

Lebensmittel- und Ernährungsforschung

„Schon mein bisheriger Blick auf das Inhaltsverzeichnis hatte mich gespannt gemacht; das nunmehr vorliegende Ergebnis überzeugt mich noch viel mehr. Mein Kompliment an alle beteiligten Autorinnen und Autoren – Das Papier bietet einen ebenso kompakten wie fundierten Überblick über die deutsche Lebensmittel- und Ernährungsforschung, und zwar sowohl bzgl. ihrer institutionellen Struktur wie auch der aktuellen Forschungsinhalte und der beteiligten Förderer.“



Dr. Volker Häusser |  
ehemaliger FEI-Geschäftsführer und Mitautor des Papiers

Im Positionspapier „Lebensmittel- und Ernährungsforschung in Deutschland“ der Ständigen Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) wird der Forschungsbereich umfassend vorgestellt. Die zentrale Erkenntnis, dass vor allem die Universitäten maßgebliche Akteure der Lebensmittel- und Ernährungsforschung sind, muss aus Sicht der Senatskommission bekannter und die entsprechenden Leistungen sichtbarer werden. Hierzu gehören neben Forschung und Lehre auch der Erhalt und Aufbau von Forschungs- und Dateninfrastrukturen, der Wissenstransfer in die Anwendung sowie die Wissenschaftskommunikation und Politikberatung. Gerade in den Bereichen Wissenstransfer und Kommunikation sowie in der Politikberatung seien viele Akteure oft stark eingebunden.

Die Senatskommission fordert einen Wettbewerb um die Einrichtung eines oder mehrerer



Das Positionspapier als 88-seitige Publikation im PDF-Format

Forschungsräume der Lebensmittel- und Ernährungsforschung im Rahmen des Programms der DFG-Forschungszentren unter Beteiligung des Forschungskreises der Ernährungsindustrie.

Zentrales Anliegen des Wettbewerbs ist dabei weniger die Schaffung neuer Strukturen, sondern

vielmehr die Vernetzung, Sichtbarmachung und Weiterentwicklung der bereits vorhandenen.

Die Graduiertenausbildung ist in besonderer Weise zu berücksichtigen. Hierfür müssen Bund und Länder ihr finanzielles Engagement abstimmen und signifikant verstärken.

Die SKLM erarbeitet seit 1952 Grundsatzstellungen und Kriterien, die den Rahmen für die wissenschaftliche Bewertung unter anderem von Lebensmittelinhaltsstoffen und Verfahren der Lebensmitteltechnologie liefern. Sie unterstützt damit die Arbeit von Behörden und Institutionen.

Zum DFG-Positionspapier:  
[www.dfg.de/de/service/presse/pressemitteilungen/2024/pressemitteilung-nr-08](http://www.dfg.de/de/service/presse/pressemitteilungen/2024/pressemitteilung-nr-08)



Zur SKLM:  
[www.dfg.de/de/ueber-uns/gremien/senat/bewertung-lebensmittel](http://www.dfg.de/de/ueber-uns/gremien/senat/bewertung-lebensmittel)



# DLR Projektträger

Neuer Projektträger im IGF-Programm

„Bei der Ermittlung von Förderbedarfen werden wir weiterhin evidenzbasiert vorgehen und soweit es im Interesse der Zielgruppe sinnvoll ist, dem Programm neue Impulse verleihen.“

Martin Wegner |  
Bereichsleiter Gesellschaft, Innovation,  
Technologie im DLR Projektträger



Der DLR Projektträger (DLR-PT) hat zum 1. Januar 2024 seine Arbeit als neuer Projektträger für das IGF-Programm aufgenommen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) hat den DLR Projektträger beauftragt, das Programm IGF bis zum Jahresende 2026 zu administrieren. Dabei soll Bewährtes fortgeführt sowie dem Programm neue Impulse verliehen werden. Ziel ist es, die Wettbewerbsfähigkeit des Mittelstands weiter zu stärken und so zu Deutschlands Innovations-souveränität beizutragen.

Die Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) wird auch unter der Zuständigkeit des DLR-PT als themen- und technologieof-fene Fördermaßnahme fortge-setzt. Die politische Zielsetzung ist weiterhin, branchenweit die Innovationskraft – insbesondere kleiner und mittlerer Unterneh-men (KMU) – zu fördern.

Forschungsvereinigungen, wie der FEI, sind und bleiben als wirtschaftsgetragene Netzwerke die zentralen Aktionseinheiten des IGF-Programms.

Die rechtlich selbstständigen und gemeinnützigen Forschungsvereinigungen reflektieren alle mittelstandsrelevanten Branchen und Technologiefelder und sind für alle interessierten Kreise offen. Sie bündeln gemeinschaftlichen Forschungsbedarf mittelständischer Unternehmen, koordinieren branchenweit und branchenübergreifend Forschungsvorhaben und kümmern sich um den Ergebnistrans-

fer. Die in Forschungsvereinigun-gen koordinierte IGF schlägt eine Brücke zwischen Grundlagenfor-schung und wirtschaftlicher An-wendung und bietet Zugang zu aktuellen wissenschaftlichen Er-kenntnissen. Neue Technologien werden für gesamte Branchen und zunehmend branchenüber-greifend aufbereitet, um die Wett-bewerbsfähigkeit insbesondere mittelständischer Unternehmen zu erhalten und zu stärken.



**Die IGF ist das älteste und erfolgreichste vorwettbewerbliche Förderprogramm Deutschlands und der wichtigste Impulsgeber für die Innovationskraft der überwiegend mittelständischen Lebensmittelindustrie. Für das Programm stehen jährlich ca. 180 Mio. Euro zur Verfügung. In den letzten Jahren war das Budget leider rückläufig. Circa 6 % der Mittel konnten jährlich durch den FEI für die vorwettbewerbliche Lebensmittelforschung eingeworben werden.**



„Wir haben sehr viel Freude, das Team des FEI bei der IGF-Antragstellung sowie bei den laufenden Projekten zu unterstützen. Wir schätzen insbesondere die verlässliche, konstruktive und jederzeit freundliche Zusammenarbeit.“

Friederike Beulshausen | Ansprechpartnerin FEI-Wissenschaft  
Antje Natzke | Ansprechpartnerin FEI-Administration

Mit rund 1.600 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aus 23 Nationen bedient der DLR Projektträger das breiteste Themenspektrum aller deutschen Projektträger. Die Palette reicht von Bildung und Chancengleichheit über Gesundheit, Gesellschaft, Innovation, Technologie, Umwelt und Nachhaltigkeit bis hin zu europäischer und internationaler Zusammenarbeit. Die Kompetenzzentren Wissenschaftskommunikation, Öffentlichkeitsarbeit sowie Analyse und Evaluation runden das

fachliche Angebot der DLR Projektträger-Bereiche ab. Der DLR engagiert sich für einen starken Forschungs-, Bildungs- und Innovationsstandort. Dabei denkt und handelt er vernetzt – innerhalb des Projektträgers und mit nationalen wie internationalen Partnern.

Zu den Auftraggebern zählen Bundes- und Landesministerien, die Europäische Kommission, Wissenschaftsorganisationen, Verbände und Stiftungen.

Die Mitarbeiter des DLR beraten sie zu Strategien und Pro-

grammen, planen und übernehmen die Umsetzung von Förderprogrammen und evaluieren deren Wirkung. Sie unterstützen Wissenstransfer, steuern Dialogprozesse, knüpfen Netzwerke und regen internationale Kooperationen an.

2023 verantwortete der DLR Projektträger ein Fördervolumen von rund 2 Mrd. Euro. Mehr als 14.500 Fördervorhaben konnten davon profitieren.

Über den DLR Projektträger:  
[projekttraeger.dlr.de/ueber-uns/ueber-den-dlr-projekttraeger](http://projekttraeger.dlr.de/ueber-uns/ueber-den-dlr-projekttraeger)



Zum FEI-News-Beitrag:  
[www.fei-bonn.de/presse/news/2024-01-05-neuer-projekttraeger-dlr-pt](http://www.fei-bonn.de/presse/news/2024-01-05-neuer-projekttraeger-dlr-pt)





Regierender Bürgermeister Kai Wegner, Preisträgerin Prof. Dr. Anja Maria Wagemans und Wissenschaftssenatorin Ina Czyborra (v. l.) in Berlin.

# Ausgezeichnet!

Forscherinnen mit IGF-Projekten des FEI



## Prof. Dr. Anja Maria Wagemans

Am 2. Mai 2023 wurde der renommierte Berliner Wissenschaftspreis des Regierenden Bürgermeisters verliehen. Den Nachwuchspreis erhielt die Lebensmitteltechnologin und Juniorprofessorin Dr. Anja Maria Wagemans, die mit ihrem Team an neuartigen Biomaterialien forscht. Sie wird derzeit seitens des FEI durch die IGF-Projekte „**Vegane Stützstrukturen für Fleisch**“, „**Strukturbildung in Pflanzenproteingelen**“ und „**Verfestigung pflanzenproteinbasierter Lebensmittel**“ gefördert. Ihr Arbeitsschwerpunkt ist es, die Strukturbildung von pflanzlichen und mikrobiologischen Biopolymeren aufzuklären, insbesondere jene von hochfunktionellen und neuartigen Proteinen und Polysaccharide.

Zum FEI-Portrait: [www.fei-bonn.de/fei-netzwerk/neue-akteure/wagemans-anja](http://www.fei-bonn.de/fei-netzwerk/neue-akteure/wagemans-anja)



## Prof. Dr. Madeleine Plötz



Der Milch-Wissenschaftliche Innovationspreis „Dr.-Gisela-Runge-Preis“ 2023 wurde am 17. November 2023 in Berlin an Frau Prof. Dr. Madeleine Plötz von der Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover verliehen. Ihre Forschungsarbeit zeichnet sich vielschichtig im Bereich milchspezifischer Fragestellungen, insbesondere zur Verbesserung der Qualität und Sicherheit von Milch und Milcherzeugnissen, aus. Der hohe Praxisbezug der Projekte, wie z. B. das aktuell vom FEI geförderten IGF-Projekt „**Beta-Caseine in Kuhmilch**“, ist von herausragendem Interesse für die Milchindustrie. Mit ihrer wissenschaftlichen Arbeit trägt sie daher entscheidend zu einem praxisrelevanten Fortschritt milchwissenschaftlicher Forschung bei und stützt den Milchforschungsstandort maßgeblich und nachhaltig.

Zum FEI-Portrait: [www.fei-bonn.de/fei-netzwerk/neue-akteure/ploetz-madeleine](http://www.fei-bonn.de/fei-netzwerk/neue-akteure/ploetz-madeleine)



## Dr. Silvia Brandner



Der Wissenschaftliche Förderpreis des Verbands Deutscher Großbäckereien wurde am 18. Januar 2024 in Berlin an Dr. Silvia Brandner von der Technischen Universität München für ihre Dissertation zur Funktionalität der Stärkeoberfläche bei der Teigherstellung verliehen. Die prämierte Arbeit hat eine besondere Bedeutung für die wissenschaftliche Betrachtung der Vorgänge bei der Teigherstellung und erweitert das Verständnis über das Zusammenwirken von Stärke und der Glutenmatrix. Der innovative Forschungsansatz leistet einen wertvollen Beitrag zum Verständnis über den Einfluss der Partikel-Polymergrenzfläche auf das Materialverhalten. Die Arbeit entstand im Kontext mehrerer durch den FEI-geförderter IGF-Projekte.

Zur Pressemitteilung: <https://brotundbackwaren.de/grossbacker-wissenschaftlicher-forderpreis-fur-dr-silvia-brandner/>



Hans Holtorf, stellv. Vorsitzender des Milchindustrie-Verbands überreicht den Milch-Wissenschaftlichen Innovationspreis „Dr. Gisela Runge-Preis“ 2023 Frau Prof. Dr. Madeleine Plötz.

Verleihung des Wissenschaftlichen Förderpreises an Dr. Silvia Brandner durch den Hauptgeschäftsführer des Verbands Deutscher Großbäckereien, Armin Juncker.

# Adressierte Innovationsfelder 2023

Industrielle Gemeinschaftsforschung schafft Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft – branchenweit, mittelstandsorientiert und gesamtgesellschaftlich.

Zur Übersicht der 16 Innovationsfelder: [www.fei-bonn.de/gefoerderte-projekte/innovationsfelder](http://www.fei-bonn.de/gefoerderte-projekte/innovationsfelder)



Die IGF-Projekte des FEI lassen sich 16 übergeordneten Innovations- und Zukunftsfeldern zuordnen und dokumentieren somit den aktuellen, vielfältigen Forschungsbedarf der Lebensmittelwirtschaft.

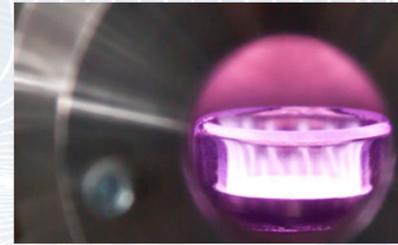
Die einzelnen Projekte und die in ihnen gewonnenen Erkenntnisse tragen damit zum praxisorientierten Gesamtwissen in den Themenfeldern bei. Diese sind gleichermaßen von großer wirtschaftlicher wie von gesellschaftlicher Relevanz. Der Blick auf das Spektrum der Projektförderung 2023 zeigt die thematische Diversität der FEI-Gemeinschaftsforschung.

Die regelmäßig veröffentlichten „Projekte des Monats“, die Sie auf den Seiten 36-41 finden, spiegeln diese Diversität beispielhaft wider. Eine Übersicht über die 16 adressierten Innovationsfelder mit einer Auswahl geförderter Highlight-Projekte finden Sie auf der FEI-Website.

Zur Projektdatenbank: [www.fei-bonn.de/gefoerderte-projekte/projektdatenbank](http://www.fei-bonn.de/gefoerderte-projekte/projektdatenbank)



Eine Gesamtübersicht über sämtliche seit 2000 geförderten FEI-Projekte, in der eine Volltextsuche zu den Inhalten und Ergebnissen der Vorhaben möglich ist, finden Interessierte in der FEI-Projektdatenbank. In dieser sind aktuelle Informationen zu über 700 IGF-Projekten eingestellt.



Einsatz neuer Technologien

| 41 Projekte



Forschung für den Verbraucherschutz

| 20 Projekte



Optimierung der Produktqualität

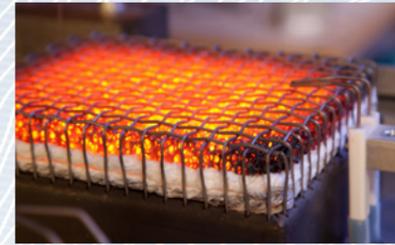
| 83 Projekte



Qualitätssicherung in Zeiten globaler Warenströme

| 20 Projekte

## Innovationsfelder der FEI-Projekte\*



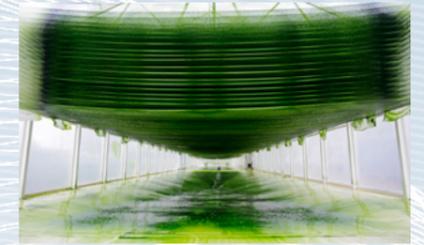
Energieeffiziente Produktion

| 13 Projekte



Entwicklung branchenübergreifender Basistechnologien

| 22 Projekte



Erschließung neuer Rohstoffquellen

| 30 Projekte



Herausforderungen des Klimawandels

| 20 Projekte



Modellierung, Simulation, Automation & künstliche Intelligenz in der Produktion

| 8 Projekte



Nachhaltigkeit & Ressourceneffizienz

| 67 Projekte



Produktdesign, von der Natur inspiriert

| 23 Projekte



Produkte für mehr Lebensqualität

| 20 Projekte



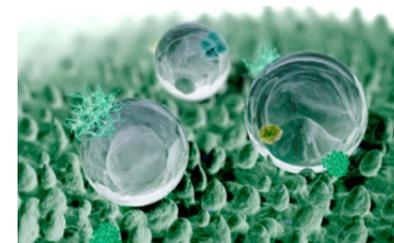
Produkte mit gesundheitlichem Mehrwert

| 17 Projekte



Steigerung der Produktivität

| 48 Projekte



Verbesserung der Prozessqualität

| 66 Projekte



Wertschöpfung in Produktionsketten

| 20 Projekte

# Projekte des Monats

Juli 2023 bis Oktober 2023

## Raus aus der Nische, rein in den gesundheitsfördernden Genuss mit „No and Low Alcohol“: Erforschung und Anreicherung bioaktiver Inhaltsstoffe in alkoholfreien Weinen und Schaumweinen

Juli 2023



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-07](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-07)

Deutschland gehört zu den Hochkonsumländern von alkoholischen Getränken – und regelmäßiger Alkoholkonsum erhöht das Risiko für zahlreiche Erkrankungen. Vor dem Hintergrund eines gestiegenen Gesundheitsbewusstseins und eines veränderten Konsumverhaltens kommt der Entwicklung entalkoholisierter Weine und Schaumweine eine wachsende Bedeutung zu. Start-ups und einige etablierte Weingüter leisten in diesem Segment derzeit Pionierarbeit – doch bislang mangelt es an einer breiten Verbraucherakzeptanz für die alkoholfreien Produkte. Um diese zu erhöhen, sollen im Rahmen des IGF-Projekts **„Bioaktive Inhaltsstoffe in alkoholfreien Weinen“ (01IF22474N)** die günstigen biologischen bzw. gesundheitlichen Wirkungen alkoholfreier Weine und Schaumweine

erforscht werden. Ziel ist es Weine mit technologisch bedingt hohen Gehalten an bioaktiven Weinhaltstoffen herzustellen, die nach dem Alkoholzug genussvoll konsumiert werden können und einen gesundheitlichen Mehrwert bieten.

## Essenziell für den gesundheitlichen Verbraucherschutz: Neue Ansätze zur weiteren Minimierung von Mineralölbestandteilen in Speiseölen

August 2023



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-08](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-08)

Pflanzliche Öle wie Rapsöl, Sonnenblumenöl oder Leinöl spielen als Lieferanten essenzieller Nährstoffe eine zentrale Rolle in der menschlichen Ernährung. Aufgrund der umfangreichen Nutzung von aus Erdöl hergestellten Produkten, können in den Produktionsprozess der Speiseöle unerwünschte oder teilweise gesundheitsschädliche Mineralölkohlenwasserstoffe (Mineral Oil Hydrocarbons (MOH)) eingetragen werden und als Rückstände verbleiben. Ziel von Ölmühlen und der ölsaatenverarbeitenden Branche ist es, qualitativ hochwertige Produkte herzustellen und diese Rückstände, soweit möglich, zu minimieren. Im Rahmen eines vorangegangenen IGF-Vorhabens wurden zwei MOH-Eintragsquellen identifiziert sowie eine verbesserte Analysenmethode zur präzisen Bestimmung von MOH-Rückständen

in Speiseölen entwickelt. Ziel des aktuellen IGF-Projekts **„Minimierung MOH-Eintrag in Speiseöle“ (01IF22686N)** ist nun, für die zwei identifizierten Eintragswege Alternativen zu erarbeiten, die Anwendbarkeit der Analysenmethode auf Ölsaaten und Presskuchen zu erweitern und diese zu vereinfachen.

## Original oder Fälschung? DNA-basierte Schnelltests ermöglichen Authentifizierung von Gewürzen und Nachweis von Food Fraud

September 2023

Gewürze aus aller Welt bereichern seit Jahrhunderten unseren Speiseplan und sind seit jeher auch begehrte Güter für den Handel. Dabei sind die Handels- und Verarbeitungswege von Gewürzen komplex, ihre Authentizität nur unter hohem Aufwand überprüfbar. Beide Faktoren begünstigen finanziell motivierten Lebensmittelbetrug (*Food Fraud*), indem Produkte vorsätzlich falsch deklariert oder mit Ersatzrohstoffen gestreckt werden. Damit Betrug keine Chance hat, jede Gesundheitsgefahr minimiert wird und gewürzverarbeitende Unternehmen die Sicherheit und Authentizität ihrer Produkte zuverlässig sicherstellen können, bedarf es entsprechender Schnelltestverfahren. Das IGF-Projekt **„Schnelltest zur Gewürzauthentifizierung“ (01IF21656N)** wird hier einen wesentlichen Beitrag leisten. Ziel ist, DNA-basierte Schnelltestverfahren zu entwickeln, mit denen Kräuter- und Gewürzprodukte auf deren Authentizität bzw. auf das Vorhandensein von unerwünschten Beimischungen oder Substituenten überprüft werden können.



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-09](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-09)



## Effektive Maßnahme zur Senkung der Zucker- und Energiezufuhr: Forschungsteam erarbeitet umfassende Strategie zur Reformulierung von Fruchtjoghurt

Oktober 2023

Um die Säure des Joghurts abzumildern und die süßen Noten der Früchte hervorzuheben, setzen Hersteller bei der Produktion von Fruchtjoghurt Zucker (Saccharose) hinzu. Zusammen mit den bereits nativ enthaltenen Zuckern – Lactose aus der Milch sowie Fructose, Glucose und Saccharose aus der Frucht – erfüllt der zugesetzte Zucker auch technologische Funktionen im Produkt: Er sorgt für das gewünschte Mundgefühl, ein angenehmes Süße-Säure-Verhältnis sowie eine stabile Farbe bis zum Ablauf des Mindesthaltbarkeitsdatums und darüber hinaus. Doch allein in Deutschland sind zwei Drittel der Männer und die Hälfte der Frauen übergewichtig oder sogar adipös, mit entsprechend hohem Risiko für gravierende Folgeerkrankungen. Eine der Ursachen ist eine zu hohe Zufuhr von Zucker und damit von Energie. Hier setzt das IGF-Projekt **„Zuckerreduzierter Fruchtjoghurt“ (01IF21344N)** an, mit dem Ziel, den Gesamtzuckergehalt um bis zu 60% zu reduzieren und dabei die produkttypischen Eigenschaften hinsichtlich Geschmack, Mundgefühl, Süße-Säure-Verhältnis und Farbe zu erhalten.



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-10](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-10)



# Projekte des Monats

November 2023 bis Februar 2024

## So viel wie nötig, so wenig wie möglich! Forschungsteam schafft valide Daten für minimale Mengen an Salz und Nitrit in Fleischerzeugnissen zur Gewährung der mikrobiologischen Sicherheit

November 2023



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-11](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-11)

Die Beliebtheit von Fleischwurst, Salami und Leberkäse ist sehr hoch. Zugleich gewinnen Bestrebungen zur Reduktion von Salz und Nitrit in Fleischerzeugnissen aufgrund gesundheitsbeeinträchtigender Wirkungen zunehmend an Bedeutung; sowohl Salz als auch Nitrit sorgen jedoch nicht nur für eine hohe sensorische Qualität, sondern tragen auch erheblich zur mikrobiologischen Sicherheit bei. Vor diesem Hintergrund stellt die Reduktion dieser beiden wichtigen Inhaltsstoffe in Fleischprodukten eine große Herausforderung für die herstellenden Unternehmen dar. Zur mikrobiologischen Sicherheit salz- und nitritreduzierter Fleischwaren sind jedoch nur wenige wissenschaftliche Daten verfügbar, so dass ein schnelles und sicheres Handeln der Fleischwarenhersteller deutlich erschwert ist.

Möglichkeiten und Grenzen der kombinierten Reduktion beider Inhaltsstoffe in Bezug auf Produktsicherheit und technologische Machbarkeit werden aktuell im Rahmen des IGF-Projekts **„Salz- und Nitritreduktion in Fleischwaren“ (01IF22248N)** aufgezeigt.

## Die Bioverfügbarkeit ist entscheidend! Forschungsteam steigert gezielt Aufnahme von gesundheitsfördernden Carotinoiden in Orangensaft durch Homogenisierung

Dezember 2023



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-12](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-12)

Die wichtigsten sekundären Pflanzenstoffe in Orangensaft sind Carotinoide. Die gesundheitsfördernden Wirkungen der Carotinoide hängt aber nicht nur von ihrem Gehalt in Orangensaft ab – Entscheidend ist ihre Bioverfügbarkeit! Die zentrale Stellschraube für deren Bioverfügbarkeit ist der Aufschluss des Zellgewebes während der Fruchtverarbeitung in der Fruchtsaftproduktion. In der Fruchtsaftindustrie werden bisher keine entsprechenden Verfahren zur gezielten Steigerung der Bioverfügbarkeit von Carotinoiden in Orangensaft angewendet. Dies zu ändern, ist das Ziel des IGF-Projekts **„Bioverfügbarkeit v. Carotinoiden aus Orangensaft“ (01IF22262N)**, in dem der Einfluss verschiedener Homogenisierungsstrategien auf die Biozugänglichkeit und die Bioverfügbarkeit von Carotinoiden in Orangensaft untersucht wird.

## Optimierter Ei-Ersatz im veganen Kuchen: Gezielte Steuerung und Gewinnung von Proteinisolaten aus Mikroalgen für die nachhaltige Herstellung von Feinen Backwaren hoher Qualität

Januar 2024



[www.fei-bonn.de/pdm-2024-01](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-01)

Eier sind beliebt – mit der schaumbildenden und -stabilisierenden Wirkung von Hühnereiweiß auch als Zutat in verarbeiteten Lebensmitteln wie Feinen Backwaren. Zugleich steigt aus tierethischen und ökologischen Gründen die Nachfrage nach veganen Produkten und damit die Nachfrage nach substituierenden Produkten für tierische Proteine. Doch die Herstellung von hochvolumigen, veganen Kuchen und Feingebäck scheitert in der Praxis häufig an der mangelnden Schaumbildung: Entweder sind die Volumina zu gering oder die Produkte sind sensorisch nicht überzeugend. Zwei Forschungsteams der TU München haben sich im Rahmen des IGF-Projekts **„Algenproteinisolate für Feine Backwaren“ (01IF23066N)** zum Ziel gesetzt, Proteinisolate aus Mikroalgen für die Nutzung in veganen Feinbackwaren systematisch zu untersuchen.

## Bedeutend für die Entwicklung von zucker- und fettreduzierten Lebensmitteln: Forschungsteam optimiert enzymatische Synthese von Ballaststoffen aus Saccharose

Februar 2024



[www.fei-bonn.de/pdm-2024-02](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-02)

Der Anteil übergewichtiger Menschen nimmt kontinuierlich zu. Um diesem Trend entgegenzuwirken, sind hochwertige Lebensmittel mit reduziertem Zucker- oder Fettgehalt gefragt! Im Rahmen eines aktuellen IGF-Projekts forschen Wissenschaftler der Universität Halle an der Herstellung von Lebensmittelzutaten auf Basis von Fructo-Oligosacchariden (FOS) und Inulin, welche zur Reduktion des Verzehrs von verwertbaren Zuckern und Fetten verwendet werden können. Während FOS bis zu 30% der Süßkraft von Saccharose besitzen und sich zur Zuckerreduktion eignen, kann Inulin vor allem zur Fettreduktion verwendet werden. Ziel des IGF-Forschungsvorhabens **„Einsatz von Inulosucrasen“ (01IF23030N)** ist, die Bildung von FOS und Inulin durch verschiedene Inulosucrasen systematisch zu untersuchen.

# Projekte des Monats

März bis Juni 2024

## Kultiviertes Fleisch als Lösung für die Fleischproduktion der Zukunft: Forschungsteam entwickelt Stützstrukturen für kultiviertes Fleisch

März 2024



2022 wurden 52 kg Fleisch pro Kopf verzehrt. Damit verbunden sind erhebliche Auswirkungen auf die Umwelt ebenso wie tierethische Fragestellungen. Vor diesem Hintergrund gilt die Kultivierung von Fleisch als ein vielversprechender Lösungsansatz für die Herausforderungen unserer Zeit: Durch die Gewebezüchtung mit dem Ziel, Fleisch im industriellen Maßstab in vitro herzustellen, wird eine nachhaltige und ethisch vertretbare Produktion von Fleisch ermöglicht. Um sowohl qualitativ als auch preislich mit Tierprodukten konkurrenzfähig zu werden, sind noch viele Hürden zu nehmen – Einen wichtigen Beitrag kann das an der TU Berlin durchgeführtes IGF-Projekt **„Vegane Stützstrukturen für Fleisch“ (01IF22232N)** leisten, indem erforderliche Stützstrukturen für kultiviertes Fleisch gezielt hergestellt werden.

[www.fei-bonn.de/pdm-2024-03](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-03)



## Fehlaroma in Multivitaminsaft: Forschungsteam entschlüsselt molekulare Ursachen und entwickelt Minimierungsstrategien

Mai 2024



Multivitaminsaft ist in Deutschland neben Orangen- und Apfelsaft äußerst beliebt und bietet eine gute Option, die tägliche Vitaminzufuhr zu ergänzen. In der Praxis kommt es jedoch gelegentlich zu Beschwerden von Verbraucherinnen und Verbrauchern, die ein sehr charakteristisches, als kohlartig beschriebenes Fehlaroma wahrnehmen, während der Geschmack der betroffenen Säfte unauffällig bleibt. Dabei wird vermutet, dass das Fehlaroma durch das Zusammenspiel von zugesetzten Vitaminen und Saftbestandteilen entsteht. Doch die molekularen Ursachen für das Auftreten des Fehlaromas sind bisher weitgehend unklar. Ein Team des Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München hat sich diesem Fall angenommen. Im Rahmen des IGF-Projekts **„Fehlaroma in Multivitaminsaft“ (01IF22273N)** hat es sich zum Ziel gesetzt, die molekularen Ursachen für das typische Fehlaroma in Multivitaminsaft zu klären und Strategien zu dessen Minimierung zu entwickeln.

[www.fei-bonn.de/pdm-2024-05](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-05)



## Schlüsselfaktor für die Qualität von pflanzlichen Alternativen zu Milchprodukten: Forschungsteam charakterisiert Proteinzusammensetzung von Hafer und Erbse für eine nachhaltige Produktion

April 2024



Vom Hafer- oder Erbsendrink bis zur Käse-Alternative aus Cashewnüssen: Pflanzliche Alternativen zu Milchprodukten erfreuen sich bei vielen Verbraucherinnen und Verbrauchern zunehmender Beliebtheit – das Angebot ist vielfältiger geworden, die Nachfrage wächst kontinuierlich. Doch wie lassen sich die Proteinfractionen der Rohstoffe bewerten, die für die Qualität der Endprodukte entscheidend sind? Im Rahmen des IGF-Projekts **„Charakterisierung pflanzlicher Proteinfractionen“ (01IF22684N)** arbeiten zwei Forschungsteams des KIT und der Universität Hohenheim an neuen Analysemethoden, um die Qualität der pflanzlichen Alternativ-Produkte zu verbessern und Fehlproduktionen zu vermeiden.

[www.fei-bonn.de/pdm-2024-04](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-04)



## Vorbeugender Verbraucherschutz beim Veggie-Patty: Forschungsteam schließt mikrobiologische Wissenslücken bei Fleischersatzprodukten

Juni 2024



Vegetarische und vegane Fleischersatzprodukte erfreuen sich wachsender Beliebtheit. Für die pflanzlichen Alternativen zu Fleischzeugnissen fehlen jedoch Daten zur mikrobiologischen Belastung der Produkte mit toxischen sporenbildenden Bakterien sowie Erkenntnisse zur Inaktivierung bakterieller Sporen während der Produktion. Bislang gibt es in Deutschland keine Krankheitsausbrüche, die auf den Verzehr von Fleischersatzprodukten zurückzuführen sind, doch im Sinne eines hohen Lebensmittelsicherheitsstandards ist den herstellenden Unternehmen sehr daran gelegen, dem vorzubeugen. Hier setzt das IGF-Projekt **„Sporenbelastung von Fleischersatzprodukten“ (01IF23031N)** an, in dessen Forschungsarbeit grundlegende Daten zur Inaktivierung bakterieller Sporen und zum Auskeimpotenzial in Fleischersatzprodukten generiert werden.

[www.fei-bonn.de/pdm-2024-06](http://www.fei-bonn.de/pdm-2024-06)



# Förderprofil 2023

## Branchenfokus der FEI-Projekte\*

Zu den Branchenimpulsen:  
[www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/branchenimpulse](http://www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/branchenimpulse)



Diätetische Produkte und Spezialprodukte  
 | 50 Projekte



Eiprodukte  
 | 1 Projekte



Fischprodukte  
 | 2 Projekte



Fleischprodukte  
 | 14 Projekte



Getränke (Saft, Bier, Wein, Spirituosen)  
 | 19 Projekte



Getreideprodukte  
 | 39 Projekte



Gewürze, Würzmittel, Aromen, Essig, Senf  
 | 8 Projekte



Kaffee, Kaffeeemittel, Kakao, Tee  
 | 2 Projekte



Maschinen- und Anlagenbau, Messtechnik  
 | 45 Projekte



Milchprodukte  
 | 31 Projekte



Obst, Gemüse und Kartoffelprodukte  
 | 23 Projekte



Speisefette, Öle  
 | 2 Projekte

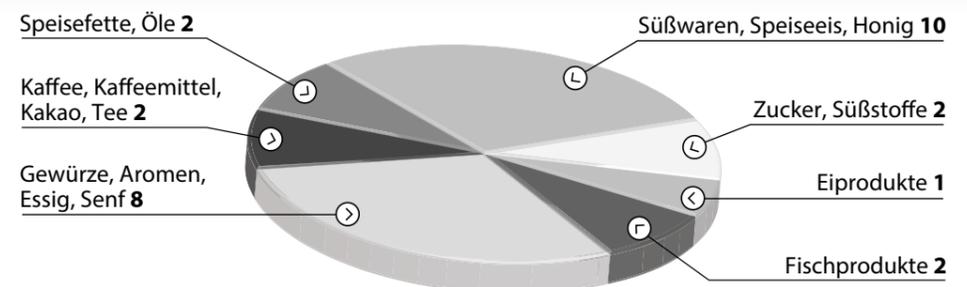
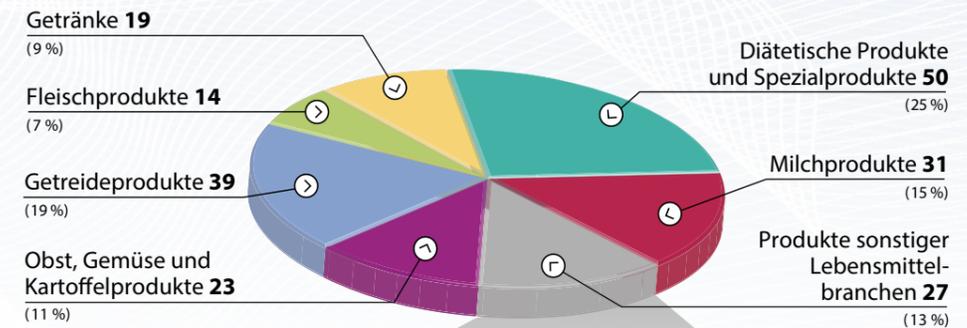
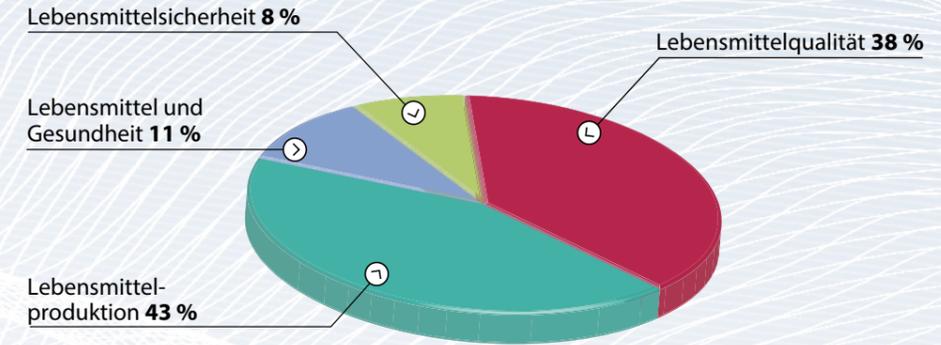


Süßwaren, Speiseeis, Honig  
 | 10 Projekte



Zucker Süßstoffe  
 | 2 Projekte

## Themen- und Branchenfokus der FEI-Projekte\*



# Best Practice Projekt



[www.fei-bonn.de/pdm-2023-07](http://www.fei-bonn.de/pdm-2023-07)

## Funktionalisierte Pflanzenproteine ermöglichen fettreduzierte Lebensmittel von hoher Qualität



### Übergewicht und die Folgekrankheiten sind national wie international ein bedeutendes Public-Health-Problem. Eine Ursache: Fettreiche Lebensmittel

Neben mangelnder Bewegung ist der übermäßige Verzehr von energie- und fettreichen Lebensmitteln eine bekannte Ursache von Übergewicht und Adipositas und ein Risikofaktor für ernährungsbedingte Erkrankungen. Fettreiche Lebensmittel sind so beliebt, da Fett für einen guten Geschmack und ein volles Aroma sorgt; zudem spielt es auch eine entscheidende Rolle bei der Strukturierung von Lebensmitteln.

Fett erschweren die Herstellung diätetischer Lebensmittel mit reduziertem Fettgehalt, die sensorisch genauso überzeugen.

#### Hier ist die IGF gefragt!

Vor diesem Hintergrund wurde 2018 das IGF-Projekt „**Struktur/Sensorik fettreduzierter Lebensmittel**“ (01IF20197N) initiiert, mit dem ein neuartiger Ansatz aus technologischer Proteinfunktionalisierung in Kombination mit molekularsensorischen Methoden zur nachhaltigen Fettreduktion etabliert werden sollte. Durchgeführt wurden die Arbeiten von zwei Forschungsteams der Technischen Universität München, die über viel Expertise in beiden Forschungsschwerpunkten verfügen. Am Beispiel eines typischen Milchdesserts mit 15% Fettgehalt sollten durch den Einsatz technologisch funktionalisierter, heimischer Pflanzenproteine fettreduzierte Produkte entwickelt werden, die geschmacklich an das Original heranreichen. Die Herausforderung bestand darin, die geschmacksgebende und gleichzeitig strukturierende Funktion des Fettes vollständig oder teilweise zu ersetzen.

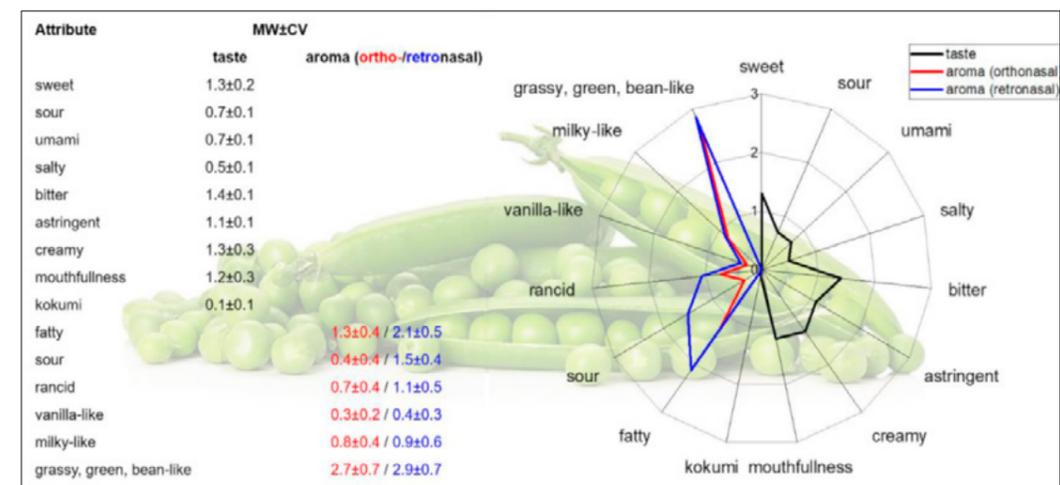
### Bisherige Ansätze unzureichend

Es wurden bereits vielfältige Konzepte für fettreduzierte Lebensmittel entwickelt. So wurden pflanzliche Polysaccharide als Fettersatzstoffe eingesetzt, die jedoch funktionell nicht in allen Belangen den Erwartungen entsprechen oder bei zu hoher Dosierung unerwünschte physiologische Nebenwirkungen zur Folge haben können. Ein weiterer Nachteil einer erheblichen Fettreduktion besteht, neben einer Verringerung des Produktvolumens, in einer negativen Beeinflussung der Produktstruktur, die jedoch eine entscheidende Rolle für das sensorische Profil eines Lebensmittels spielt. Die komplexen Eigenschaften von

### Für mehr Nachhaltigkeit: Heimische Rohstoffe im Einsatz

Dabei wurde der Ansatz gewählt, erstmalig pflanzliche Proteine mittels eines thermomechanischen Prozesses in Mikropartikelate – winzige Partikel mit einem Durchmesser im Mikrometerbereich – zu überführen und diese damit als Fettersatz zu funktionalisieren. Zum Einsatz kamen dafür Kartoffel- und Erbsenproteinisolate aus

heimischem Anbau, um die Nachhaltigkeit der hiesigen Wirtschaft weiter zu stärken. Zudem ergibt sich im Vergleich zu tierischen Proteinen für den Gesamtprozess der Rohstoffherstellung und -gewinnung ein bis zu 10-fach geringerer Energie- und Wasserverbrauch; dabei werden ca. 80% weniger Agrarflächen benötigt.



Flavor-Profil eines kommerziell erworbenen Erbsenproteinisolats (NUTRALYS S85F 5006541) zwecks Vergleich mit weiteren Proben.

„Die aktive Teilnahme am Projektbegleitenden Ausschuss war definitiv hilfreich für meine Arbeit, da ich einige neue Erkenntnisse über die Proteinfunktionalisierung gewinnen konnte. Als Hersteller von Kartoffel- und Erbsenproteinen hat unser Haus auf jeden Fall von der Teilnahme, den Ergebnissen und den Möglichkeiten dieses IGF-Projekts des FEI profitieren können.“



Stephanie Schomakers | Research & Development Application Food – Emsland Stärke GmbH, Emlichheim

„Durch die Funktionalisierung von Pflanzenproteinen konnten im Rahmen des IGF-Projekts geeignete Fettersatzstoffe entwickelt werden. Mit diesen können fettreduzierte, hybride Lebensmittel hergestellt werden, die dem „Original“ in nichts nachstehen. Besonders überzeugend war die Entwicklung des Sensomics-Konzepts. Im Vergleich zu anderen Methoden können so sehr viel schneller entscheidende Aroma- und Geschmacksstoffe entschlüsselt werden. Ein echter Meilenstein!“

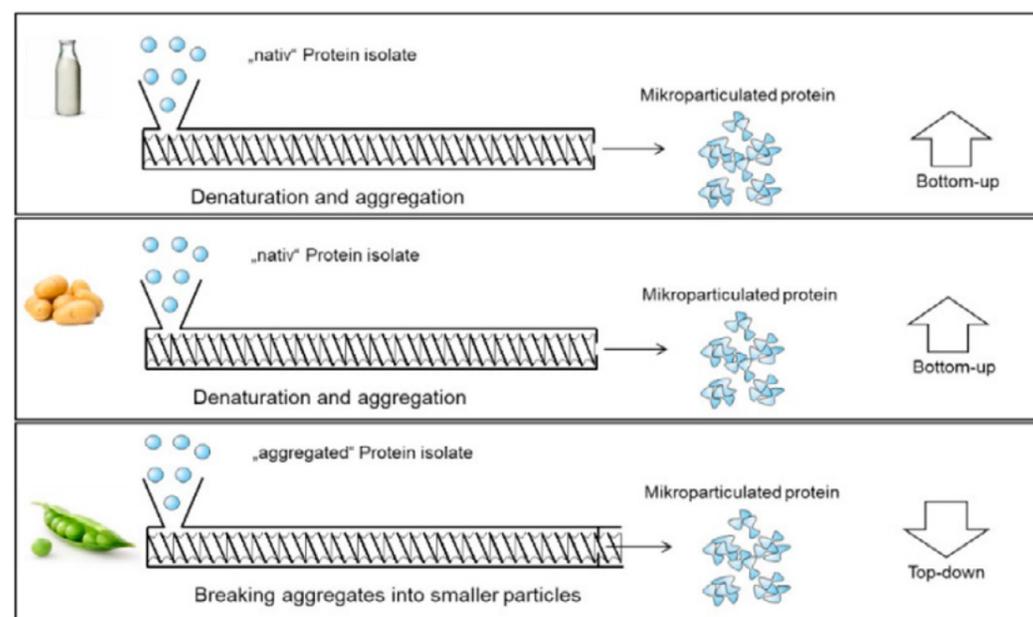


Dr. Martin Kersten | Section Manager Dairy Research bei Kraft Foods R&D Inc. – Mondelēz International, Unterhaching

## Der Schlüssel zur sensorischen Qualität

Mit dem Ziel, durch ein umfassendes molekular-chemosensorisches Verständnis Aroma- und Geschmacksstoff-Interaktionen mit Proteinen vorhersagen zu können, wurde im ersten

Schritt das Flavor-Profil des Vollfett-Milchdesserts analysiert: Durch Anwendung des Sensomics-Konzepts – die strukturelle Entschlüsselung und funktionale Rekonstruktion der chemosensorischen Signaturen von Lebensmitteln – konnte das Sensometabolom des Goldstandards mittels validierter Methoden vollständig entschlüsselt



Prinzip des Mikropartikulierens bei Molke-, Kartoffel- und Erbsenproteinisolat.

werden; das Sensometabolom umfasst die Gesamtheit an sensorisch aktiven Verbindungen, die den charakteristischen Geschmack eines Lebensmittels hervorruft. Der vollständige „Flavor“ eines Lebensmittels ergibt sich aus der Interaktion von Geschmacks-, Geruchs- und Tastempfinden.

Auch die proteinbasierten Fettersatzstoffe wurden mit Hilfe des Sensomics-Ansatzes entschlüsselt. Auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse waren bereits einzelne Flavor-Änderungen in den fettreduzierten Varianten chemosensorisch erklärbar. Die erhobenen Daten stellen damit die Voraussetzung für eine wissenschaftliche Optimierung der empfundenen Qualität dar: Geeignete Rohmaterialien konnten selektiert, die technologischen Prozessschritte der Mikropartikulation optimiert und die Qualität der Fettersatzstoffe hinsichtlich pflanzlicher Fehlgerüche gezielt gesteuert werden.

## Toolbox für die industrielle Anwendung

Die grundlegenden Erkenntnisse zur Mikropartikulation von Kartoffel- und Erbsenproteinisolaten ermöglichten es, pflanzenbasierte Mikropartikel als geeignete Fettersatzstoffe großtechnologisch mit Hilfe eines Doppelschneckenextruders zu produzieren. Um der Industrie Möglichkeiten

aufzuzeigen, die verschiedene Anwendungen und Produkte abdecken, wurde das Strukturierungspotential der hergestellten Mikropartikel sowohl in geschäumten als auch in nicht geschäumten Modellmatrizes untersucht. Die Aufschäumbarkeit sollte dabei als prozesstechnischer Ansatz bewertet werden, einer Volumenverringern durch Fettreduktion entgegenzuwirken. Darüber hinaus wurde untersucht, ob der Einsatz von Fettsäuren das Aroma- und Geschmacksempfinden steigern kann.

Im Ergebnis konnte eine umfassende Toolbox an neu entwickelten textuellen, rheologischen sowie molekular-sensorischen Methoden für die Herstellung von funktionalisierten Mikropartikulen aus Kartoffel- und Erbsenprotein und deren Einsatz in Milchdesserts geschaffen werden.

Die Nachfrage nach pflanzlichen Proteinalternativen hat in den letzten Jahren zugenommen. Mit den vorgestellten Möglichkeiten zur Verbesserung von Flavor und Funktionalität der Rohware und deren Einsatz in Lebensmitteln ergeben sich enorme Wachstumschancen, von denen insbesondere innovative kleine und mittlere Unternehmen (KMU) profitieren können.

(Stand: Oktober 2023)

Zum Projekt in der FEI-Projektdateiabank: [www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/projektdateiabank/aif-20197-n.projekt](http://www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/projektdateiabank/aif-20197-n.projekt)



Mehr Infos zu dem Best-Practice-Projekt: [www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/bpp-2023-funktionalisierte-pflanzenproteine](http://www.fei-bonn.de/geoerderte-projekte/bpp-2023-funktionalisierte-pflanzenproteine)

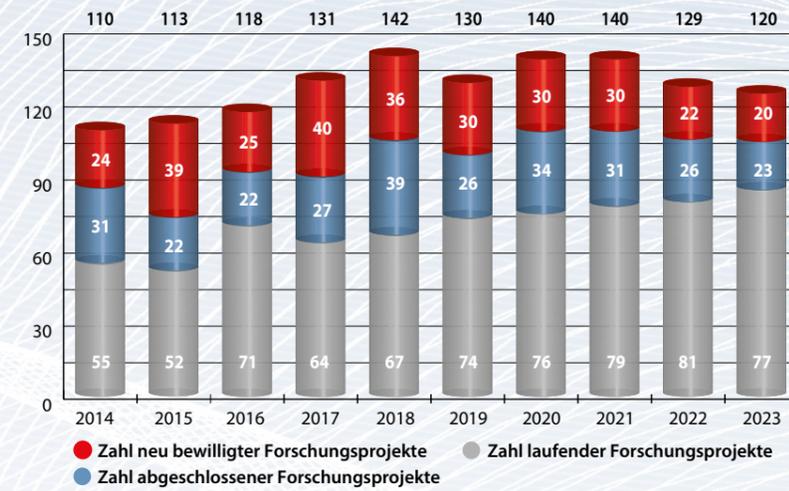


# Förderbilanz 2014-2023

2023 konnten durch den FEI 20 neue Projekte im Programm der Industriellen Gemeinschaftsforschung eingeworben werden. Insgesamt wurden 120 laufende Projekte betreut. Bei etwa zweidrittel der Projekte handelt es sich um Kooperationsprojekt mit zwei oder drei Kooperationspartnern, die sehr häufig an unterschiedlichen Forschungsein-

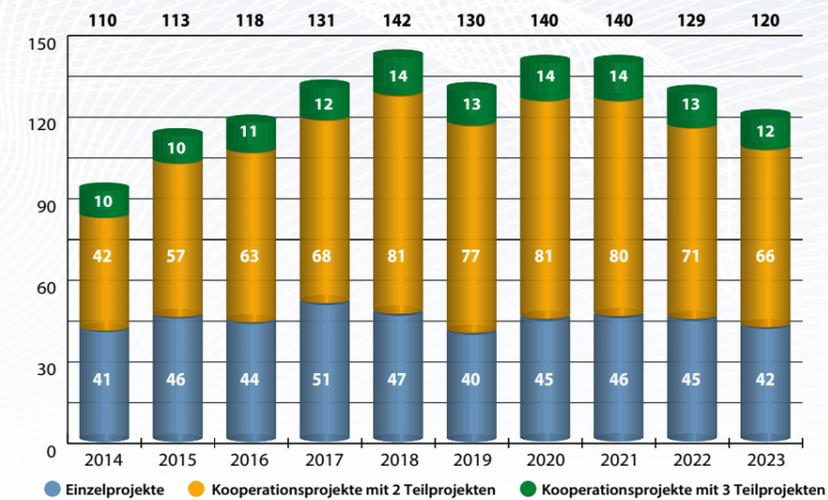
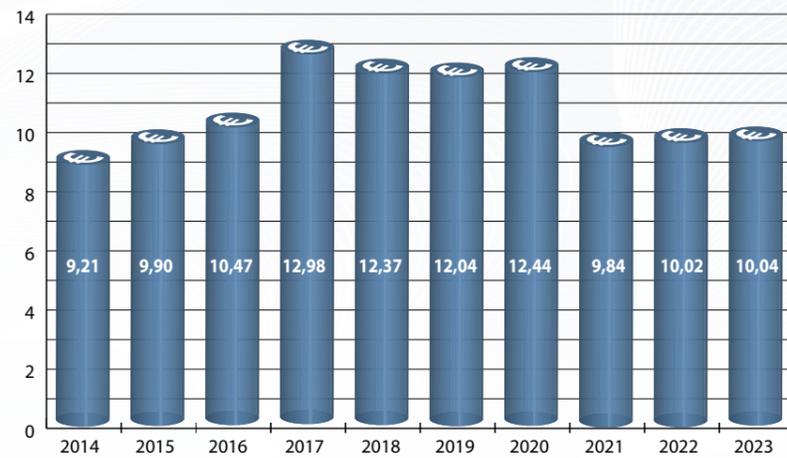
richtungen tätig sind. Insgesamt wurden somit 210 (Teil-)Projekte gefördert, eines davon im Ausland über die Programmvariante CORNET. 76 Personen sind dem FEI gegenüber als projektverantwortliche Antragstellende aufgetreten. Viele der Antragstellenden verantworten somit mehrere Projekte.

Die laufenden 120 Projekte wurden im Jahr 2023 mit 10,01 Mio. Euro unterstützt. Das Gesamtvolumen der laufenden Projekte beträgt 47,58 Mio. Euro. Neu eingeworben wurden davon 8,87 Mio. Euro.



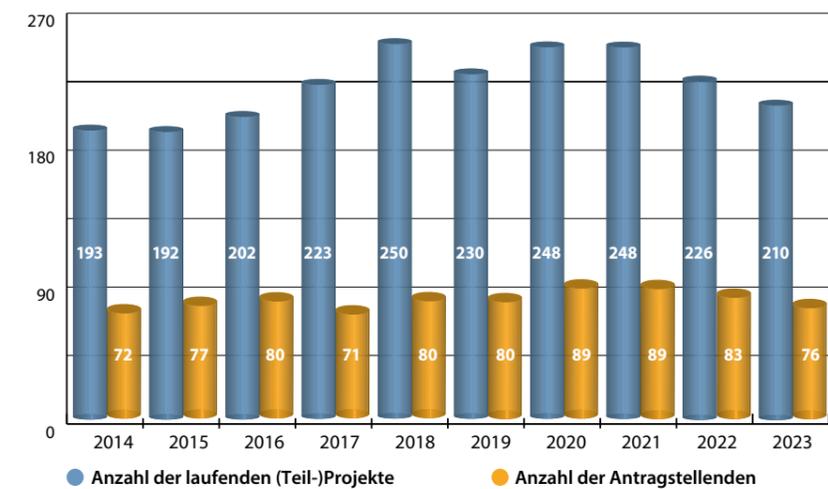
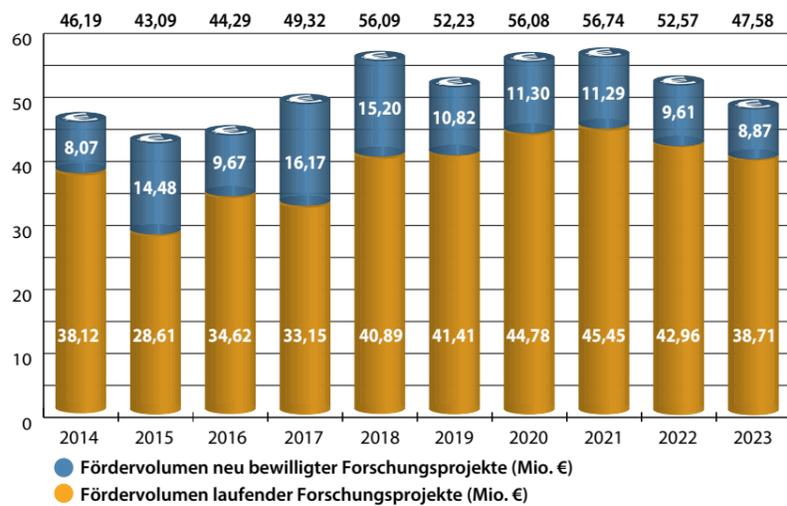
Anzahl der im Berichtsjahr neu bewilligten/laufenden/abgeschlossenen Forschungsprojekte

Durch den FEI weitergeleitete IGF-Fördermittel des BMWK (Mio. €)



Anzahl der Einzel- und Kooperationsprojekte

Fördervolumen neu bewilligter/laufender Forschungsprojekte insgesamt



Anzahl der laufenden (Teil-)Projekte und Antragsteller

# Förderprofil 2023

## Forschungsstandorte



Im Berichtsjahr 2023 hat der FEI in 31 Städten bzw. an 36 Institutionen insgesamt 210 IGF- (Teil-)Projekte betreut. Die Universität Hohenheim sowie die Technischen Universitäten München und Berlin belegen dabei die Plätze eins bis drei gefolgt vom DIL, dem KIT und dem MRI.

Im Vergleich der Forschungsstandorte schließt Freising allerdings zu Stuttgart/Hohenheim

auf. In beiden Städten liefen 2023 39 (Teil-)Projekte. Der Standort Freising profitiert dabei deutlich von den dort ansässigen Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft bzw. der Leibniz-Gemeinschaft. Wohingegen Karlsruhe nicht so stark vom dort ansässigen Max-Rubner-Institut profitiert, da dieses auch Standorte in Kiel, Detmold und Kulmbach unterhält.

Die Forschungsstandorte Neustadt/Weinstraße, Geisenheim, Braunschweig, Hamburg und Kiel sind mit mindestens 5 laufenden Forschungsprojekten ebenfalls bedeutende Orte der Lebensmittelforschung.

Institution	Anzahl laufender (Teil-) Projekte	Anteil laufender Projekte	in Mio. Euro	in Prozent
<b>Universität Hohenheim</b>	38	18,1 %	8,2	17,2 %
<b>Technische Universität München</b>	32	15,2 %	7,8	16,3 %
<b>Technische Universität Berlin</b>	22	10,5 %	4,9	10,3 %
<b>Deutsches Institut für Lebensmitteltechnik e.V.</b>	16	7,6 %	3,9	8,1 %
<b>Karlsruher Institut für Technologie (KIT)</b>	14	6,7 %	3,5	7,3 %
<b>Max-Rubner-Institut</b>	12	5,7 %	2,8	5,8 %
<b>Instit. mit 5 bis 10 laufenden Projekten</b>	31	14,8 %	7,2	15,0 %
<b>Instit. mit 3 oder 4 laufenden Projekten</b>	20	9,5 %	4,2	8,8 %
<b>Instit. mit 1 oder 2 laufenden Projekten</b>	25	11,9 %	5,3	11,1 %

Anzahl und Anteil der 2023 laufenden 210 (Teil-)Projekte nach Institution und Standort (Spalte 2 und 3).

Gesamtsumme und Anteil der pro Institution bzw. Standort eingeworbenen Projektmittel am gesamten Fördervolumen von 47,6 Mio. Euro (Spalte 4 und 5).

Orte	Anzahl laufender (Teil-) Projekte	Anteil laufender Projekte	in Mio. Euro	in Prozent
<b>Freising</b>	39	18,6 %	9,4	19,8 %
<b>Stuttgart/Hohenheim</b>	39	18,6 %	8,4	17,7 %
<b>Berlin</b>	23	11,0 %	5,1	10,8 %
<b>Quakenbrück</b>	16	7,6 %	3,9	8,1 %
<b>Karlsruhe</b>	16	7,6 %	4,0	8,4 %
<b>Neustadt/Weinstraße</b>	10	4,8 %	2,5	5,2 %
<b>Orte mit 5 bis 10 laufenden Projekten</b>	29	13,8 %	6,4	13,5 %
<b>Orte mit 3 oder 4 laufenden Projekten</b>	17	8,1 %	3,2	6,7 %
<b>Orte mit 1 oder 2 laufenden Projekten</b>	21	10,0 %	4,7	9,8 %

# Institute: Die Wissenschaft im FEI-Netzwerk

„Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF) ist anspruchsvolle und herausfordernde Forschung. Viele zukünftige Führungskräfte qualifizieren sich in ihnen für eine spätere Tätigkeit in der Wirtschaft oder Academia.“

Prof. Dr. Peter Winterhalter |  
Technische Universität Braunschweig,  
Institut für Lebensmittelchemie |  
Vorsitzender des Wissenschaftlichen Beirats  
des FEI



Seit seiner Gründung 1954 wurden 1178 Projekte der Industriellen Gemeinschaftsforschung über den FEI realisiert. Das Gesamtvolumen der öffentlichen Fördermittel dieser Projekte betrug € 280 Mio., die mehr als 120 Forschungseinrichtungen zugutekamen: Hochschulen, Bundes- und Landesforschungsanstalten sowie Instituten anderer öffentlicher oder privater Träger.

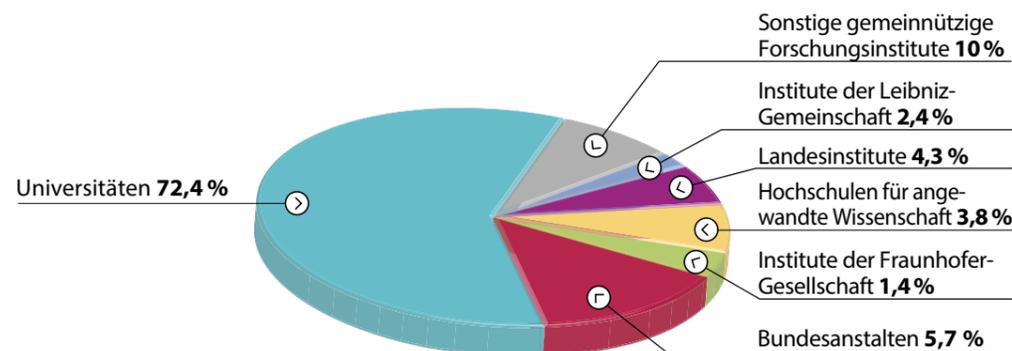
2023 waren dies 57 Institute von 36 unterschiedlichen Institutionen. Das Gros der FEI-

Projekte (72,4 %) wird dabei an universitären Instituten durchgeführt. Die Universitäten sind somit maßgebliche Stätten der Lebensmittelforschung. Zu dieser Erkenntnis kommt auch die SKLM (siehe Seite 29) und fordert „eine Stärkung der Universitäten unter größtmöglicher Einbeziehung aller anderen Forschungsakteure. Hierfür müssen Bund und Länder ihr finanzielles Engagement abstimmen und signifikant verstärken“.

Zu den Forschungsinstituten:  
[www.fei-bonn.de/forschungsinstitute](http://www.fei-bonn.de/forschungsinstitute)



Verteilung der 2023 laufenden 210 (Teil-)Projekte auf die Forschungsinstitute unterschiedlicher Forschungsinstitutionen in %.



# Unternehmen: Die Wirtschaft im FEI-Netzwerk

„Die vorwettbewerblichen Forschungsförderung des FEI über das IGF-Programm und die FEI-Aktivitäten im Bereich der Nachwuchsförderung sind für die Wirtschaft von großem Interesse.“

Christin Haupt |  
The Lorenz Bahlsen Snack-World GmbH  
& Co. KG Germany, Neu-Isenburg



Der FEI ermöglicht allen forschungsinteressierten Unternehmen, aktiv im FEI-Netzwerk mitzuwirken – sei es als direktes Mitglied oder als Mitglied in Projektbegleitenden Ausschüssen. Diese Ausschüsse der Industrie sichern als Beratungs- und Steuerungsgremium in jeder Pha-

se der Projektdurchführung die Praxisnähe der Vorhaben – aktuell sind 930 Unternehmen (davon 569 KMU) im FEI-Netzwerk aktiv; darunter nicht nur Unternehmen der Lebensmittelindustrie, sondern auch Firmen aus der Zulieferindustrie sowie des Maschinen- und Anlagenbaus.

Die hohe Zahl projektbezogener Unternehmen, aber auch die Vielzahl beteiligter Branchenverbände, d. h. von Multiplikatoren, dokumentiert gleichermaßen die Attraktivität wie die Breitenwirksamkeit der IGF-Aktivitäten des FEI.

[www.fei-bonn.de/netzwerk-pa-unternehmen](http://www.fei-bonn.de/netzwerk-pa-unternehmen)



## Aktuell sind folgende 930 Unternehmen aktive Mitglieder im FEI-Netzwerk:

### A

- 3T GmbH & Co. KG, Tuttlingen
- A. Costantino & C.S.p.A., Favria
- A. Loacker Spa/AG, Auna di Sotto/Unterinn (BZ)
- A. Rieper AG, Vintl/Vandoies BZ
- A. Schmidt & Co. GmbH, Hamburg
- AB Enzymes GmbH, Darmstadt
- ABP Food Group, County Louth
- Ackermann Saatzeit GmbH & Co. KG, Irlbach
- Adalbert-Raps-Stiftung, Kulmbach
- ADM WILD Europe GmbH & Co. KG\*, Eppelheim
- Advanced Identification Methods AIM – GmbH, München
- agathon GmbH & Co. KG, Bottrop

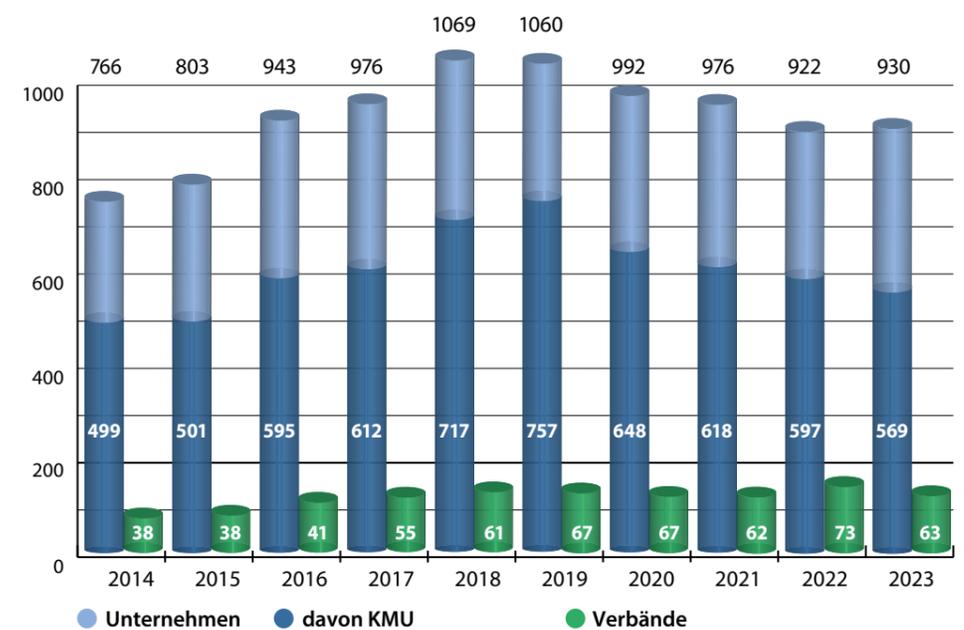
- Agrana Fruit Austria GmbH, Gleisdorf
- Agrana Fruit Germany GmbH, Konstanz
- Agrarzentrum Grünberg Landw. Prod. u. Handelsg. mbH & Co. KG, Ottendorf-Okrilla
- AGROLAB LUFA GmbH, Kiel
- aideon GmbH, Berlin
- AiM Analytik in Milch Produktions- und Vertriebs-GmbH, München
- Air Liquide Deutschland GmbH, Düsseldorf
- AKA Aktiengesellschaft Kunstmühle Aichach GmbH, Aichach
- AKRAS Flavours GmbH, Biedermannsdorf
- Albert Handtmann Holding GmbH & Co. KG, Biberach
- Aleph Farms LTD., Rehovot
- Alfkens Hof, Beckeln
- Alfred Ritter GmbH & Co. KG Schokoladenfabrik, Waldenbuch

- Algenfarm Klötze GmbH & Co. KG, Klötze
- All Organic Treasures GmbH, Wiggensbach
- Allgäu Milch Käse eG, Kimratshofen
- Alpavit Käserei Champignon Hofmeister GmbH & Co. KG, Lauben/Allgäu
- ALPMA - Alpenland Maschinenbau GmbH, Rott am Inn
- Amandus Kahl GmbH & Co. KG, Reinbek
- Amecke GmbH & Co. KG, Menden
- AMMEVA GmbH, Werder an der Havel
- Analytisches Institut Bostel GmbH & Co. KG, Stuttgart
- Analytisches Zentrum Biopharm GmbH, Berlin
- Andreas Junghans – Anlagenbau und Edelstahlbearbeitung GmbH & Co. KG, Frankenberg/Sa.
- Animox GmbH, Berlin

- anona-nährmittel C. L. Schlobach GmbH, Colditz/Sa.
- Anton Paar GmbH Austria, Graz
- AppliChrom GmbH® Application & Chromatography Chromatographieprodukte, Oranienburg
- Arla Foods amba, Aarhus N
- Arla Foods Deutschland GmbH, Düsseldorf
- Armaturenwerk Hötensleben GmbH, Hötensleben
- Arnold Holstein GmbH, Markdorf
- Aromsa GmbH, Emmerich a. Rhein
- ARTIBack GmbH, Halle
- ASA Spezialenzyme GmbH, Wolfenbüttel
- Ascentec GmbH, St. Leon-Rot
- Asepto GmbH, Ziemetshausen
- ASIRAL GmbH & Co. KG, Neustadt an der Weinstraße
- Asylum Research GmbH an Oxford Instruments company, Wiesbaden
- AT Solid GmbH, Duderstadt
- ATC – Agro und Touristik Consulting, Leverkusen
- Atlas Smart Snacks GmbH, Mechnich
- August Storck KG, Halle (Westfalen)
- Augustiner-Bräu Wagner KG, München
- Auricher Süßmost GmbH, Aurich
- Austing Mischfutterwerk GmbH & Co. KG, Damme
- Austria Juice GmbH, Allhartsberg
- AUTOTHERM-L. Brümmendorf GmbH & Co. KG, Waxweiler
- Avaneo UG, Berlin
- AVEBE Kartoffelstärkefabrik Prignitz/Wendland GmbH, Karstädt/OT Dallmin
- Axel Semrau GmbH & Co. KG, Sprockhövel
- B+B Biotech, Kappel-Grafenhausen
- B+B Engineering GmbH, Magdeburg
- Backaldrin Vertriebsges. mbH, Garching
- Bäckerei & Konditorei Leonhardt Inh. Steffen Leonhardt, Bretten
- Bäckerei Christian Albert, Nürnberg
- Bäckerei J. Grünwald GbR, Weilheim
- Bäckerei Konditorei Schüren GmbH, Heidesee
- Bäckerei Link GbR, Trossingen

- Bäckerei Notheis, Mühlhausen
- Bäckerei und Konditorei Gerhard Sikken OHG Inh. Bart und Gerhard Sikken, Emden
- Backstube Café Bistro Wandinger, Leutkirch im Allgäu
- Bad Hönninger Fruchtsäfte und Weine GmbH, Bad Hönningen
- Badische Staatsbrauerei Rothaus AG, Grafenhausen
- Bahlsen GmbH & Co. KG, Hannover
- Bähr Pfalztraube GmbH, Neustadt a.d.W.
- BAMBERGER MÄLZEREI GmbH & Co. KG, Bamberg
- Barista World, Bad Feilnbach
- Barnhouse Naturprodukte GmbH, Mühlendorf am Inn
- BASF AG, Ludwigshafen
- Bauck GmbH, Rosche
- Bauer Fruchtsaft GmbH, Bad Liebenwerda
- Bauernkäserei Wolters GmbH, Uckerland
- Bayerische Landesanstalt für Weinbau und Gartenbau, Veitshöchheim
- Bayerische Milchindustrie eG (Bmi)\*, Landshut
- Bayerisches Obstzentrum GmbH & Co. KG, Hallbergmoos
- Bayernglück-Zott GmbH, Ustersbach
- Bayola Erzeugergemeinschaft GmbH, Lappersdorf
- BayWA AG, München
- BB Coffee Company GmbH & Co. KG SUPREMO Kaffeerösterei, Unterhaching
- beckers bester GmbH & Co KG, Nörten-Hardenberg
- Beckmann-Kenke GmbH, Bassum
- Beerige GmbH, Hollenbach
- Beiersdorf AG, Hamburg
- BELGOMILK CVBA, KALLO
- Bell Deutschland GmbH & Co. KG, Seevetal
- Bell Flavors & Fragrances GmbH, Leipzig
- berg.land Lebensmittel+Technik, Bergneustadt
- Berief Food GmbH, Beckum
- Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gastgewerbe Geschäftsbereich Prävention, Germering
- BESTMALZ AG, Heidelberg

- Better Food Consulting -Einzelunternehmen-, Stuttgart
- Beumer & Lutum GmbH, Berlin
- Beutelsbacher Fruchtsaftkellerei GmbH, Weinstadt
- BiFlow Systems GmbH, Chemnitz
- Bio Vollkornbäckerei Fasanenbrot Sascha Beisel e.K., Stutensee-Blankenloch
- Biochem Zusatzstoffe Handels- und Produktionsges.mbh, Lohne
- Biolac-MTS GmbH, Lamspringe
- Biomax Informatics AG, Planegg
- BioMP Biomasse Hochdruck-technik GmbH Innovations- und Gründerzentrum, Hamburg
- Biophysical Tools GmbH, Leipzig
- Biotask AG, Esslingen
- Biovegan GmbH, Bonefeld
- BIOWEG UG, Quakenbrück
- biozoon food innovations GmbH, Bremerhaven
- Bischöfliche Weingüter GbR, Trier
- Bitburger Braugruppe GmbH, Bitburg
- BK Giulini GmbH ICL-Group Ladenburg, Ladenburg
- Black Matter e.U., Wien
- Bluu GmbH, Berlin
- BMA Braunschweigische Maschinenbauanstalt AG, Braunschweig
- Bocksmühle Mühle & Naturkost Peter Hirschmann, Berg
- Boehringer Ingelheim Pharma GmbH & Co. KG, Ingelheim
- bofrost\* Dienstleistungs GmbH & Co. KG\*, Straelen
- Bohlsener Mühle GmbH & Co. KG, Gerdau
- Böhm-Nordkartoffel Agrarproduktion GmbH & Co. OHG, Ebtorf
- Bohnkaf-Kolonial GmbH & Co. KG, Neumünster
- BOLB inc., Pöcking
- BOLLER Fruchtsäfte Stolz OHG, Bad Boll
- Bonback GmbH & Co. KG, Übach-Palenberg
- Börner-Eisenacher GmbH, Göttingen
- bpExperts GmbH, Dreieich
- Brabender GmbH & Co. KG, Duisburg
- Brandt Zwieback-Schokoladen GmbH & Co. KG\*, Hagen
- Brau Holding International GmbH & Co KGaA, München
- Brauerei C.& A. VELTINS GmbH & Co., Meschede



Zahl projektbeteiligter Unternehmen und Verbände

- Brauerei Gutmann e. K., Titting
- Brauerei S. Riegele Inh. Riegele KG, Augsburg
- Brauhaus Pforzheim GmbH, Pforzheim
- BREKO GmbH, Bremen
- Brenner Consulting, Augsburg
- Brenner Friz, Oppenweiler-Reichenberg
- BrewCode GmbH, Kempten
- Brökelmann + Co Ölmühle GmbH + Co, Hamm
- BRÖRING Technology GmbH, Lohne/Oldbg.
- Bruker AXS GmbH, Karlsruhe
- BSH Hausgeräte GmbH, Giengen
- Bucher Merk Process GmbH, Laufenburg
- Bühler AG, Uzwil
- Burkhardt Fruchtsäfte GmbH & Co. KG, Laichingen
- Busan Beer, Yangsan
- BWS Technologie GmbH, Grevembroich
- C. Schließmann Kellerei-Chemie GmbH & Co. KG, Schwäbisch Hall
- C. Thywissen GmbH, Neuss
- C.F. Rolle GmbH Mühle, Grünhainichen

- CACAOLAB BV, Zottegem
- CADFEM GmbH, Grafing bei München
- caffèhaus Rösterei und Service GmbH Bioespresso Erlebnisgastronomie, Schwaig b. Nürnberg
- Calvatis GmbH, Ladenburg
- Camag Chemie-Erzeugnisse und Adsorptionstechnik AG & Co. GmbH, Berlin
- Cambrium GmbH, Berlin
- Cargill Deutschland GmbH, Krefeld
- Carl GmbH, Eisingen/Fils
- Carl Jung GmbH, Rüdeseheim
- Carl Kühne KG (GmbH & Co.)\*, Hamburg
- CBS Foods GmbH, Berlin
- Centec Gesellschaft für Labor- und Prozessmesstechnik mbH, Maintal
- Centiv GmbH, Stuhr
- Cereal Partners Worldwide S.A., Prilly
- Chemisches Institut Burkon Partnerschaft – Partnerschaft von Handelschemikern, Nürnberg
- Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli GmbH\*, Aachen

- chocolaterie pâtisserie Andreas Muschler, Freising
- Chocolatier Praetsch KG, Wermsdorf
- Chocomation UG (haftungsbeschränkt), Freising
- Chokumi – Pralinenmanufaktur & Pralinschule GbR, Braunschweig
- Chr. Hansen Holding A/S, Hoersholm
- Christine Berger GmbH & Co. KG, Werder (Havel)
- Clemens GmbH & Co. KG, Wittlich
- Clerici Sacco, Cadorago (CO)
- CLOUD&HEAT Technologies GmbH, Dresden
- cloudfluid GmbH, Karlsruhe
- Coffee Star – Origins & Blends Krebs / Brück GbR, Berlin
- Coffein Compagnie – Dr. Erich Scheele GmbH & Co. KG, Bremen
- Condio GmbH, Werder (Havel)
- Conditorei Coppentrath & Wiese KG, Osnabrück
- Confiserie Felicitas GmbH, Spremberg OT Hornow
- Confiserie Heilemann GmbH, Woringen/Allgäu
- ConversionTec GmbH, Wildau



Laborarbeiten am Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der TU München. Die Arbeitsgruppe Food Metabolome Chemistry forscht im Rahmen der Industriellen Gemeinschaftsforschung intensiv an der Klärung der Herkunft typischer Fehleraromastoffe. Im Bild: Franziska Krause

- COOKO GmbH, Berlin
- Coolback GmbH, Nuthe-Urstromtal/OT Jänickendorf
- Coperion GmbH, Stuttgart
- Cramer Mühle KG, Schweinfurt
- Creativeaty GmbH, Schongau
- CREMILK GmbH, Kappeln
- Crespel & Deiters GmbH & Co. KG, Ibbenbüren
- CSM Ingredients CSM Deutschland GmbH, Bremen
- CVH Chemie-Vertrieb GmbH & Co. Hannover KG, Hannover
- Dairy Consulting Manfred Huss, Buxheim
- Danish Crown Fleisch GmbH, Essen/Oldenburg
- Danone GmbH, Haar
- DataPhysics Instruments GmbH, Filderstadt
- DBI Gas- und Umwelttechnik GmbH, Leipzig

- DEBAG Deutsche Backofenbau GmbH, Bautzen
- Dein Stück Erde UG, Stuttgart
- Delica AG, Buchs/Aargau
- Der Bäcker Lampe GmbH & Co. KG, Roßleben-Wiehe
- Der Beck GmbH, Erlangen-Tennenlohe
- Der Marken-Bäcker Ges.m.b.H, Tulln an der Donau
- Destilla GmbH Flavours & Extracts, Nördlingen
- Destillerie Kammer-Kirsch GmbH, Karlsruhe
- Detmers Getreide-Vollwertkost GmbH, Bielefeld
- Dettmer Agrar-Service GmbH, Kettenkamp
- Deutsche Algen Genossenschaft eG, Ahlen
- Deutsche Landwirtschafts-Gesellschaft e. V. (DLG)\*, Frankfurt

- Deutsche Saatveredelung AG, Lippstadt
- Deutsche See GmbH, Bremerhaven
- Deutsches Weintor eG, Illbesheim/Pfalz
- DE-VAU-GE Gesundheitswerk Deutschland GmbH, Lüneburg
- DEVEX Verfahrenstechnik GmbH, Warendorf
- Diesdorfer Süßmost-, Weinkelterei & Edeldestille GmbH, Diesdorf
- DIGefa - Detmolder Institut für Getreide- und Fettanalytik GmbH, Detmold
- DIL Engineering GmbH, Quakenbrück
- Diosna Dierks & Söhne GmbH, Osnabrück
- direct starterculturen gmbh, Remshalden

- Diversey Deutschland GmbH & Co. oHG, Mannheim
- djoon foods GmbH, München
- DLG TestService GmbH, Frankfurt/M.
- DMK Deutsches Milchkontor GmbH, Zeven
- DMR Prozesstechnologie GmbH, Kaiseraugst
- Döhler GmbH, Darmstadt
- DONAU MALZ Bamberger Mälzerei GmbH & Co. KG, Bamberg
- Dr. August Oetker Nahrungsmittel KG\*, Bielefeld
- Dr. Fichtl – Unternehmensberatung, Rätzlingen
- Dr. Ing. Kaupert GmbH & Co. KG, Erndtebrück
- Dr. Otto Suwelack Nachf. GmbH & Co. KG, Billerbeck
- Dr. Volker Lein Consultant Saatzuchtunternehmen, Irlbach
- Drachenberg-Imkerei, Werder
- dreher bio GmbH, Wangen-Schauwies
- DrEst GmbH\*, Aachen
- DSM Food Specialties Germany GmbH, Düsseldorf
- DSP Systeme GmbH, Düsseldorf
- Dupont Nutrition & Biosciences ApS, Aarhus-Brabant
- Durbacher Winzergenossenschaft eG, Durbach
- Dyhydromatics LLC, Kämpfelbach
- E. Diedrichs GmbH, Mannheim
- E.A.E. Rohstoff GmbH, Aufkirchen
- E.S.C.H. Engineering Service Center und Handel GmbH, Unterwellenborn
- E.V.A. GmbH, Oberreute
- Eaton Technologies GmbH, Langenlonsheim
- Ebrofrost Germany GmbH, Offingen
- Eckes-Granini Group GmbH\*, Nieder-Olm
- Ecolab Deutschland GmbH, Monheim am Rhein
- EDEKA Zentral AG & Co. KG, Hamburg
- Edelweiss GmbH & Co. KG, Kempten
- Eduard Walter KG, Böhl-Iggelheim
- EFS Engineered Food Solutions e. K., Badbergen
- Egerer-Decker GbR, Cadolzburg
- Ehrmann GmbH, Oberschönegg
- Eiko Anlagenbau- und -prüfungsgesellschaft mbH, Großhansdorf

- EisQueen GmbH, Berlin
- Elea Technology GmbH, Quakenbrück
- Elea Vertriebs- und Vermarktungsgesellschaft mbH\*, Quakenbrück
- Emil Scheibel Schwarzwald-Brennerei GmbH, Kappelrodeck
- Emmi Schweiz AG, Luzern
- Emsland Stärke GmbH, Emlichheim
- ENDORI Food Company GmbH & Co. KG, Stegaurach
- Energie und Ökologie Consultants, Altusried
- Engelshof Einzelunternehmen, Hetzerath
- Enneking Engineering GmbH, Steinfeld (Oldenburg)
- EnProCo Berlin GmbH, Berlin
- ENTEx Rust & Mitschke GmbH, Bochum
- Erbacher Food Intelligence GmbH & Co. KG, Kleinheubach
- Erbslöh Geisenheim GmbH, Geisenheim
- Erdbeer & Kartoffelhof Wendenborstel Henrike Brodthage, Steimbke
- Erdbeer- und Himbeerhof Steinhof GmbH & Co. KG, Bovenau
- Erich NETZSCH GmbH & Co. Holding KG, Selb
- Ernst Böcker GmbH & Co. KG\*, Minden
- Ernteband Fruchtsaft GmbH, Winnenden
- ERO GmbH, Simmern
- ESCON Engineering Services and Consulting GmbH, Berlin
- Etelser Käsewerk GmbH, Stuhr-Seckenhausen
- Eurofins Food Integrity Control Services GmbH, Ritterhude
- Europlast H. Mudder GmbH, Osnabrück
- Evonik Industries AG, Hanau
- F. L. Bodes Nachfolger GmbH & Co. KG, Bremen
- Fahner Frucht Handels- und Verarbeitungs GmbH, Gierstädt
- FEA enzyme application e. K., Stewede
- Fellbacher Weingärtner eG, Fellbach
- Ferrero Deutschland GmbH\*, Frankfurt a.M.
- Festo AG & Co. KG, Esslingen-Berkheim

- Fisch-Delikatessen Schälte GbR, Haan
- Fit Ingredients GmbH, Haibach
- FitBy Nutrition UG, Berlin
- Fläminger Genussland GmbH, Niederer Fläming
- FlavoLogic GmbH, Vaterstetten
- Flechtorfer Mühle Walter Thönebe GmbH, Flechtorf
- Fleischerei Bruns, Damme
- Fleischerei und Partyservice Steinriede, Damme-Osterfeine
- Fleischmanufaktur Haspel e. K., Dombühl
- Focus Ingredients GmbH, Trostberg
- Food & Flavor Consulting Einzelunternehmen, Kirchart
- Food Ingredients & Specialties B. V., Maastricht
- FoodQS GmbH, Langenzenn
- Foodservice Company GmbH, Wabern
- FORLIANCE GmbH, Bonn
- Formo Bio GmbH, Berlin
- FOSCON Dr. Wittner GmbH, Heilbronn
- FOSS GmbH, Rellingen
- FrankJuice GmbH, München
- Franz Wiltmann GmbH & Co. KG Westfälische Fleischwarenfabrik, Versmold
- Freese Essideen Restaurant & Partyservice Einzelunternehmen, Visbek
- FRESCO Dog Foods GmbH, Lünen
- Fresh Food & Beverage Group, Volketswil
- Frey + Lau GmbH, Henstedt-Ulzburg
- Fricke und Mallah Microwave Technology GmbH, Peine
- Friedrich Fangmeier Agrarhandel, Chips und Snacks GmbH und Co. KG, Diepholz-Heede
- Friesenkron Feinkost Heinrich Schwarz & Sohn GmbH & Co. KG, Marne
- FrieslandCampina Germany GmbH, Heilbronn
- frischli Milchwerke GmbH, Rehburg-Loccum
- Friweika eG, Weidensdorf/Sachsen
- Frostmeat Fleischhandelsgesellschaft mbH, Gilching
- Fruchtsaftkellerei Mehlhorn OHG, Langenbernsdorf
- Fruchtsaftkellerei Zimmer GmbH, Rheinau

- Frusano Europe GmbH, Gräfelfing
- Fuchs GmbH & Co. KG, Dissen
- Fuchs Schmierstoffe GmbH, Mannheim
- Funke Analytic Consult Einzelunternehmen, Hörstel
- fzm GmbH Forschungszentrum für Medizintechnik und Biotechnologie, Bad Langensalza
- GALAB Laboratories GmbH, Hamburg
- GEA Group AG, Düsseldorf
- GEA Westfalia Separator Group GmbH\*, Oelde
- Gebr. Jancke GmbH\*, Hamburg
- Gebrüder Jehmlich GmbH, Nossen
- General Mills GmbH, Hamburg
- GEN-IAL GmbH, Troisdorf
- Genossenschaftskellerei Heilbronn eG, Heilbronn
- GERSTEL GmbH & Co. KG, Mülheim a.d. Ruhr
- Gewürzmühle Brecht GmbH, Eggenstein
- GfL – Gesellschaft für Lebensmittel-Forschung mbH\*, Berlin
- Gigahertz Optik GmbH, Türkenfeld
- Gimbio GmbH, Freising
- Givaudan Deutschland GmbH, Dortmund
- Givaudan Nederland BV\*, Naarden
- GKC Dr. Öttl & Partner Dairy and Food Consulting AG, Eching/Kronwinkl
- Glass GmbH & Co. KG, Paderborn
- Glockenbrot Bäckerei GmbH & Co. OHG, Köln
- GMT GmbH, Quakenbrück
- GNT Europa GmbH\*, Aachen
- Goldschmaus Gruppe Verwaltungsgesellschaft mbH, Garrel
- Goldstück Imkerei, Vogt
- GoodMills Deutschland GmbH, Unternehmenszentrale, Hamburg
- GoodMills Group GmbH, Wien
- Graefke's Fleischwaren GmbH, Bienenbüttel
- Graftschafter Krautfabrik Josef Schmitz KG, Meckenheim
- Greenforce Future Food AG, München
- Greenfox Naturtec GmbH, Oldendorf (Luhe)
- Grillido GmbH, München
- Grino Water Solutions GmbH, Nürnberg
- Grün GQM GmbH, Landshut

- Gusto Basisprodukte für Nahrungsmittel Produktion und Vertrieb GmbH & Co. KG, Bremerhaven
- gzpk Getreidezüchtung Peter Kunz, Feldbach ZH
- H. & J. Brüggel KG, Lübeck
- H.C.C.O Hanseatic Cocoa & Commodity Office GmbH, Hamburg
- Habasit GmbH (Deutschland), Eppertshausen
- Hamfelder Hof Bauernmeierei GmbH & Co. KG, Mühlenrade
- HaMix GmbH, Hameln
- Hammermühle GmbH, Kirrweiler
- Handl Tyrol GmbH, Pians
- Hanns G. Werner GmbH + Co. KG, Tornesch
- Hans Brunner GmbH, Glonn
- Hans Kupfer & Sohn GmbH & Co. KG, Heilsbronn
- Happy Cheeze GmbH, Cuxhaven
- Happy Ocean Foods GmbH, München
- Harry-Brot GmbH, Schenefeld
- Harter GmbH, Stiefenhofen
- Hasytec Electronics GmbH, Kiel
- Hatz-Moninger Brauhaus GmbH, Karlsruhe
- Häuser GmbH, Aschaffenburg
- HDG Verpackungsmaschinen GmbH, Lindlar
- Hedwigsburger Okermühle GmbH, Kissenbrück-Hedwigsburg
- Heidebrecht Byotec UG, Freising
- Heiderinder Tierzucht für den ökologischen Landbau, Bienenbüttel
- Heino Mühlenbeck Fleischwaren GmbH, Schiffdorf-Spaden
- Heinrich Durst Malzfabriken GmbH & Co. KG, Bruchsal
- Heinrichsthaler Milchwerke GmbH, Radeberg
- Heinz Steinmeier Süßmosterei GmbH & Co. KG, Kiesby
- Hela Gewürzwerk Hermann Laue GmbH, Ahrensburg
- Helix GmbH, Winnenden
- Hellma GmbH & Co. KG, Müllheim
- Helmut Koffler GmbH & Co. KG Erdbeerplantagen und Pflanzenvermehrung, Durmersheim
- Hemelter Mühle GmbH & Co. KG, Rheine
- Hemme Milch GmbH & Co. KG, Angermünde/OT Schmargendorf
- Hemro International AG, Zürich

- Henkell & Co. Sektkellerei KG, Wiesbaden
- Henry Lamotte Oils GmbH, Bremen
- Herbst Maschinenfabrik GmbH, Buxtehude
- Herbstreith & Fox GmbH & Co. KG Pektin-Fabriken\*, Neuenbürg
- heristo aktiengesellschaft, Bad Rothenfelde
- Hermann Wein GmbH & Co. KG, Freudenstadt-Musbach
- Herzblut-Bienen UG, Wehrheim
- HILDEBRAND Industry AG, Felben-Wellhausen
- Hipp GmbH & Co. Vertrieb KG, Pfaffenhofen
- Hirschler International GmbH & Co. KG, Michelstadt
- HiWeiss Srl/GmbH, Bozen
- Hochland Deutschland GmbH, Heimenkirch
- Hochwald Foods GmbH, Thalfang
- Hof Künne GmbH & Co. KG, Eggermühlen
- Hohe Tanne GmbH, Großbreitenbach
- Hohenloher Fruchtsäfte GmbH & Co. KG, Schwäbisch Hall
- Hohenloher Molkerei eG, Schwäbisch Hall
- Hopfenveredlung St. Johann GmbH, Wolnzach
- Hosokawa Alpine AG, Augsburg
- hs-tumbler GmbH, Quakenbrück
- Hüpeden & Co. (GmbH & Co.) KG, Hamburg
- Husarich GmbH, Hamburg
- Hydrosol GmbH & Co. KG\*, Ahrensburg
- Hygiene Diagnostics GmbH, Potsdam
- Hygienic Design Weihenstephan Ingenieurbüro Hofmann, Zorneding
- ICF International Consulting Food, Thalfang
- ifp Institut für Produktqualität GmbH, Berlin
- iglo GmbH, Hamburg
- IGV Institut für Getreideverarbeitung GmbH, Nuthetal
- Imkerei Ahrens, Faßberg
- Imkerei zur fleißigen Biene, Rheinberg
- Industrial Analytics IA GmbH, Berlin
- Infopoint Kakao-und-mehr, Reutlingen

- Ingenieur-Beratung Dr. Burkhard Eckermann, Halle/Westfalen
- Ingenieurbüro Gebhardt, Geratal OT Gräfenroda
- Ingenieurbüro Müller & Plankenbühler GbR, Lauf an der Pegnitz
- Ingenieurbüro Pietruska, Auerbach
- Ingenieurbüro Scharf, Schollbrunn
- Ingenieurs-Büro Dr. Ingo Wirth, Köthen
- Inno-Spec GmbH, Nürnberg
- Institut für Lebensmittelhygiene Rüdiger Stroh GbR, Stuttgart
- Institut für Lebensmittelhygiene Schmid GmbH, Ingolstadt
- Institut für Qualitätsförderung in der Süßwarenwirtschaft e. V. (IQ Köln), Köln
- Institut Heidger KG, Osann-Monzel
- Institut Kirchhoff Berlin GmbH, Berlin
- International Flavors & Fragrances (IFF), Brabrand
- International Flavors & Fragrances IFF (Deutschland) GmbH, Oberhausen
- Intersnack Knabber-Gebäck GmbH & Co. KG, Köln
- Interstarch GmbH, Elsteraue
- Inworld GmbH, Boizenburg/Elbe
- IOI Oleo GmbH, Hamburg
- IPT-Pergande Gesellschaft für Innovative Particle Technology mbH, Südliches Anhalt OT Weißandt-Görlau
- i-RED Infrarot Systeme GmbH, Linz
- IREKS GmbH\*, Kulmbach
- Isarkindl OHG, Freising
- isi GmbH, Rosdorf
- ITT – International Technical Textiles GmbH, München
- J. Bauer GmbH & Co. KG, Wasserburg/Inn
- J. Rettenmaier & Söhne GmbH + Co. KG, Rosenberg
- J.G. Niederegger GmbH & Co. KG, Lübeck
- Jack Link's LSI Germany GmbH, Ansbach
- Jäckering Mühlen- u. Nahrungsmittelwerke GmbH\*, Hamm
- Jänich Ultraschall-Technik, Ahrensfelde
- JBSYSTEMS Johannes Böck Einzelunternehmen, Langenbach
- Jeneil Bioproducts GmbH, Schechen

- JhD-Bäckereitechnologie GbR, Trossingen
- JJ Leitz GmbH, Rüdeshaus am Rhein
- Joh. Voegelé KG, Lauffen
- Josef Pölz Alztaler Fruchtsäfte GmbH, Garching
- Josef, Renate und Julian Schmid GbR, Münsingen-Bremelau
- JR Die Schokoladenfabrik GmbH, Peine
- Juchem Food Ingredients GmbH, Eppelborn
- Julius Brantner Brothandwerk, München
- Julius Zotz KG Weingut/Privatkellerei, Heitersheim
- Jungbunzlauer Ladenburg GmbH, Ladenburg
- Jürgen Löhrike GmbH, Lübeck
- Kaffee 1 GmbH, Hamburg
- Kahl GmbH & Co. KG Vertriebsgesellschaft mbH Wachsraffinerie, Trittau
- KAJO GmbH, Anröchte
- Kanow-Mühle Sagritz, Golßen GT Sagritz
- Karl Bindewald Kupfermühle GmbH, Bischheim
- Karl Bockmeyer Kellereitechnik GmbH, Nürtingen
- Karwendel-Werke Huber GmbH & Co. KG, Buchloe
- KASAG Swiss AG, Langnau
- Käsemanufaktur Falkenhain GmbH, Lossatal OT Falkenhain
- Katjes Fassin GmbH + Co. KG, Emmerich
- KEIT, K. Orzeszko & A. Petalotis GbR, Berlin
- KEKILA e. K. Inh. Kathleen Kitsche, Lauba
- Kelterei Heil OHG, Weilmünster-Laubuseschbach
- Kelterei Müller GmbH & Co. KG, Butzbach-Ostheim
- Kelterei Walther GmbH, Bruchköbel
- Kersia Deutschland GmbH, Bornheim-Sechtem
- Kersten Engineers GmbH, Landsberg am Lech
- KH process TEC GmbH, Oberderdingen
- KKS KARL KONRAD GmbH & Co. KG, Kirchheimbolanden
- Klingberg Consulting Einzelunternehmen, Teldau

- Klüsta Schinken GmbH & Co. KG, Schüttorf
- Koakult GmbH, Berlin
- KOHIKO Engineering GmbH, Mettmann
- Kolonne Null GmbH, Berlin
- Konrad Mändli, Fachberatung Brot und Backwaren GmbH, Waldkirch/SG
- KPM Analytics GmbH, Weiler bei Bingen
- Kramerbräu Saaten und Öle GmbH, Pfaffenhofen an der Ilm
- Kräuter Mix GmbH\*, Abtswind
- KRONE GmbH, Steinbach
- Kröner-Stärke GmbH\*, Ibbenbüren
- Krones AG, Neutraubling
- Krüger GmbH & Co. KG, Bergisch Gladbach
- Krüss GmbH, Hamburg
- Kuchenmeister GmbH, Soest
- Kunstmühle Hofmeir e. K., Fahlenbach
- KWS SAAT SE & Co. KGaA, Einbeck
- Kynda Biotech GmbH, Jelmstorf
- Lablicate GmbH, Hamburg
- Labor Dr. Scheller GmbH, Augsburg
- Labor Kneißler GmbH & Co. KG, Burglengenfeld
- Lactoprot Deutschland GmbH, Kaltenkirchen
- Lactotecon, Hattstedt
- Lagenser Fruchtsäfte Koch Getränke GmbH, Lage
- Lallemand Danstar Ferment AG, Korntal-Münchingen
- Lamb Weston Meijer VOF, HW Breda
- Landbäckerei zur Horst, Stadland
- Landkäserei Herzog GmbH, Schießen/Roggenburg
- Landmolkerei Hagenow GmbH, Hagenow
- Landschlachtere G.H. Diekmann, Essen
- Landschlachtere Roland Lausen, Silberstedt
- Landshuter Kunstmühle C.A. Meyer's Nachf. AG (Meyermühle), Landshut
- Landwehr Service GmbH, Vermold
- Landwirtschaftlicher Betrieb Schaufler Steudach, Erlangen
- Lantmännchen Unibake Germany GmbH & Co. KG, Bremen
- Lanxess Deutschland GmbH, Köln



Eine Mitarbeiterin des PPM Magdeburg bei der Raffination von Drachenkopfölen. Die Forschungsarbeit leistet einen wichtigen Beitrag zum vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutz, indem nach Abschluss die Sicherheit von Speiseölen weiter verbessert werden kann.

- LASENOR EMUL, S.L., Olesa de Montserrat – Barcelona
- Lauertaler Imkerei, Burglauer
- Lausitzer Früchtereverarbeitung GmbH, Sohland a. d. Spree
- Lay Gewürze GmbH Würz- & Lebensmitteltechnologie, Grabfeld, OT Queienfeld
- Lebensmittelchemisches Institut (LCI) des Bundesverbandes der Dt. Süßwarenindustrie e. V., Köln
- LebensmittelTechnologieberatung Dr. Florian Wild, Freising
- Lebkuchen-Schmidt GmbH & Co. KG, Nürnberg
- Lechler GmbH, Metzingen
- Leco Instrumente GmbH, Mönchengladbach
- LeHA GmbH, Laucha a. d. Unstrut
- Leiber GmbH, Bramsche
- Lemitec GmbH, Berlin
- Les Domaines de Vins Moselle, Stadtbredimus
- Lesaffre Deutschland Fala GmbH, Kehl
- Lieken Brot- und Backwaren GmbH, Lutherstadt Wittenberg
- Lika GmbH, Heldenstein
- Limbach Analytics GmbH Arotop Laboratorien Mainz, Mainz
- Lipoid GmbH, Ludwigshafen
- LIST + BEISLER GmbH, Hamburg
- Livekindly Germany GmbH, Düsseldorf
- Lösch's Fruchtsäfte GmbH & Co. KG, Ramstein-Miesenbach
- Lovely Day Foods GmbH, Berlin
- Lübbers Anlagen- und Umwelttechnik GmbH, Bad Langensalza
- Lubeca Lübecker Marzipan-Fabrik v. Minden & Bruhns GmbH & Co. KG, Stockelsdorf
- Ludwig Weinrich GmbH & Co. KG, Herford
- LUM GmbH Gesellschaft für Labor-, Umweltdiagnostik & Medizintechnik mbH, Berlin
- LUMITRONIX® LED-Technik GmbH, Hechingen
- Lütauer Süßmosterei GmbH, Lüttau
- Lyras A/S, Aalborg
- M Food Group GmbH, Steinfeld-Mühlen
- M+R Meß- und Regelungstechnik GmbH, Köthen
- Maestrani Schweizer Schokoladen AG, Flawil
- Magritek GmbH, Aachen
- Maintal Konfitüren GmbH, Haßfurt
- MAJA-Maschinenfabrik Hermann Schill GmbH & Co. KG GmbH, Kehl-Goldscheuer
- Malteurop Deutschland GmbH, Langerringen
- multiply GmbH, Lenzburg
- Mälzerei Gebr. Steinbach GmbH, Zirndorf
- Malzfabrik Albert Müller GmbH & Co. KG, Schierling
- Malzfabrik Landsberg GmbH, Landsberg
- Malzfabrik Rheinpfalz GmbH, Pfungstadt
- mandu-care GmbH, Erlenbach
- Mann + Hummel GmbH, Ludwigsburg
- Manufaktur Jörg Geiger GmbH, Schlatt
- Mars GmbH\*, Verden
- Martin Braun Backmittel und Essenzen KG\*, Hannover
- Martin Christ Gefriertrocknungsanlagen GmbH, Osterode am Harz
- Maschinenfabrik Gustav Eirich GmbH & Co. KG, Hardheim
- Maschinenfabrik Reinartz GmbH & Co. KG, Neuss
- Maschinenfabrik Seydelmann KG, Stuttgart
- Mast Diagnostica GmbH, Reinfeld
- Mautner Markhof Feinkost GmbH, Wien
- MB-Holding GmbH & Co. KG, Vestenbergsgreuth
- McCain Foods Europe B.V., Harnes
- MCS Data Labs GmbH, Berlin
- MEGA – Das Fach-Zentrum für die Metzgerei und Gastronomie eG, Stuttgart
- Meggle GmbH & Co. KG\*, Wasserburg/Inn
- Melifactum Dr. Johannes Dirk Bunsen e.K., Horterhof
- Melitta Group Management GmbH & Co. KG, Minden
- Merck KGaA, Darmstadt
- Mercurius Production GmbH, Frankfurt/Main
- Mestemacher GmbH, Gütersloh
- metabion international AG, Planegg/Steinkirchen
- Metallwerkstatt Nenadovic, Neustadt an der Aisch
- Metzgerei Jenzer e. K. Inh. Karin Höfli, Lohnsfeld
- Metzgerei Oskar Zeeb GmbH, Reutlingen
- Metzgerei Rüdiger Pyck GmbH, Sinsheim-Steinsfurt
- Metzgerei Wolz GmbH, Schorndorf
- Meybona Schokoladenfabrik Meyerkamp GmbH & Co. KG, Löhne
- Meyer Seals – Alfelder Kunststoffwerke Herm. Meyer GmbH, Alfeld
- MGL Molkereigesellschaft Lauingen mbH, Lauingen
- MHJ-Consulting GbR, Goldbach
- Mia & Ben Organic Ltd., Berlin
- Microganic GmbH, Melle
- Miele & Cie. KG, Oelde
- Migros Industrie AG, Bischofszell
- Milchhof Albert GmbH & Co. KG, Scheßlitz
- Milchprüfning Baden-Württemberg – Gesellschaft für Dienstleistungen in der Milchwirtschaft mbH, Kirchheim unter Teck
- Milchwerke Berchtesgadener Land/Chiemgau eG, Piding
- Milei GmbH, Leutkirch
- mit KIKK GmbH, Föhren
- Mixolutions Engineering, Frankfurt
- MOLDA EVOLUTION GmbH, Thomasburg
- Molkerei Alois Müller GmbH & Co. KG, Fischach-Aretsried
- Molkerei Ammerland eG, Wiefelstede-Dringenburg
- Molkerei Hainichen-Freiberg GmbH & Co. KG, Freiberg
- Molkerei Naturprodukt GmbH Rügen, Poseritz
- Molkerei Söbbeke GmbH, Gronau
- Möller Pharma GmbH & Co. KG Herstellungs- und Vertriebs KG, Recklinghausen
- Mondeléz Deutschland GmbH\*, Bremen
- MONTZ Julius Montz GmbH, Hilden
- Moselland eG Winzergenossenschaft, Bernkastel-Kues
- Motius GmbH, München
- Mühle Beck e. K., Keltern
- Müller Fleisch GmbH, Birkenfeld
- Müller's Mühle GmbH, Gelsenkirchen
- Murnauer Kaffeerösterei GmbH, Obersöchering
- Mushlabs GmbH, Hamburg
- muva kempten GmbH, Kempten
- MW Consulting Matthias Walter, Wincheringen
- Naturamus GmbH, Aichelberg

- Nature's Richness Holding GmbH, Köln
- NEHRING Consultants GmbH, Braunschweig
- Nestlé Deutschland AG, Frankfurt
- Nestlé Research, Lausanne
- Nestlé Product Technology Center (PTC)\*, Singen
- NEURA GmbH, Bremen
- Niederrhein-Gold Tersteegen GmbH & Co. KG, Moers
- Niehoff's Vaihinger Fruchtsäfte GmbH, Lauterecken
- NIG Nahrungs-Ingenieurtechnik GmbH, Magdeburg
- NOMOSAN GmbH, Westerstede
- Nordappel GmbH, Oldenburg
- Norddeutsche Pflanzenzucht Hans-Georg Lembke KG, Holtsee
- NORDSAAT Saatzuchtges. mbH, Schaprode
- Nordzucker AG\*, Braunschweig
- Nosh.bio GmbH, Berlin
- NOVAPROT GmbH, Reischach
- NovaTaste Germany GmbH\*, Freilassing
- Novozymes GmbH, Bad Kreuznach
- Nubassa Gewürzwerk GmbH, Viernheim
- Nutreon Engineering GmbH, Mainz
- Nuvonic GmbH, Kürten
- OBEG – Organisch-Biologische Erzeugergemeinschaft Hohenlohe GmbH & Co. KG, Schrozberg
- Oberbayerische Fleisch & Wurst GmbH, Gröbenzell
- Oberkircher Winzergenossenschaft eG, Oberkirch
- Obstbau Michael Görnitz, Coswig
- Obst-Kontor Natursaft Sachsen GmbH & Co. KG, Mügeln OT Ablaß
- ODVITAL Cosmetics GmbH, Neukirchen
- oil press GmbH & Co. KG, Reut
- Oleon NV, Ertvelde
- Ölmühle Garting Einzelunternehmen, Schnaitsee
- Ölmühle Moog GmbH, Lommatzsch
- Omya International AG, Ottringen
- Opsytec Dr. Gröbel GmbH, Ettlingen
- Optiferm GmbH, Oy-Mittelberg
- Oro Obstverwertung eG, Rohrdorf
- OSPIN GmbH, Berlin
- Oterra Headquarters, Hoersholm
- Otto Gourmet GmbH, Heinsberg

- OVODAN Eiprodukte GmbH & Co. KG, Zeven
- Pacovis AG, Stetten
- Pacovis food solutions GmbH, Sassenberg
- Pall GmbH, Dreieich
- PAN-Biotech GmbH, Aidenbach
- Panem Backstube GmbH, Bleicherode
- PANINKRET chem.-pharm. Werk GmbH, Westerhorn
- Parsum – Gesellschaft für Partikel-, Strömungs- und Umweltmeßtechnik mbH, Chemnitz
- Paul Mertens Molkerei GmbH & Co. KG, Neuenkirchen
- Paul Rauschert GmbH & Co. KG, Scheßlitz
- Paul Reber GmbH & Co. KG, Bad Reichenhall
- PEMA Vollkorn-Spezialitäten KG, Weißenstadt
- PerkinElmer LAS Germany GmbH, Rodgau
- Peter Kölln GmbH & Co. KGaA Köllnflockenwerke\*, Elmshorn
- Peter Mertes KG Weinkellerei, Bernkastel-Kues
- Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG\*, Köln
- Phage Technology Center GmbH (PTC), Bönen
- Pilzland Vertriebs GmbH, Visbek-Rechterfeld
- Pircher Brennerei AG, Lana/BZ
- Pizzoli S.p.A., Budrio (BO)
- pläin GmbH, Freising
- Planted Foods AG, Kemptthal
- Planty of Meat GmbH, Gilching
- Pöllath Global GmbH, Dietmannsried
- PolyAn GmbH, Berlin
- Ponnath die Meistermetzger GmbH, Kemnath
- Poschenrieder Mühle GmbH & Co. KG, Sinzing
- PreciBake GmbH, München
- Premium Mühlen Gruppe GmbH & Co. KG, Neuss
- PRG Präzisions-Rührer GmbH, Warburg
- Primavera Life GmbH, Oy-Mittelberg
- Privatbrauerei Eichbaum GmbH & Co. KG, Mannheim
- Privatbrauerei Erdinger Weißbräu Werner Brombach GmbH, Erding
- Privatbrauerei Hofmann GmbH & Co. KG, Pahres

- Privatfleischerei Arnold GmbH & Co. KG, Elsterwerda OT Kraupa
- Privatkellerei Nagler GmbH, Regensburg
- Privatmolkerei Naarmann GmbH\*, Neuenkirchen
- Probat-Werke von Gimborn Maschinenfabrik GmbH, Emmerich
- Probst & Class GmbH & Co. KG, Rastatt
- Project Eaden GmbH, Berlin
- ProLeiT AG, Herzogenaurach
- PROOF-ACS GmbH, Bremen
- Proso engineering GmbH, Lauf an der Pegnitz
- Protein Consulting, Singhofen
- ProteinDistillery GmbH, Ostfildern
- ProUmid GmbH & Co. KG, Ulm
- Pszola Solartechnik, Bonn
- Puratos GmbH, Düsseldorf
- PureGrain, Frankenthal
- PUT Energie- und Anlagentechnik GmbH, Stuttgart
- Putsch\* GmbH & Co. KG, Hagen
- PZO Pflanzenzucht Oberlimpurg, Schwäbisch Hall-Oberlimpurg
- QMP Qualitätsmanagement & Produktentwicklung GmbH Jena, Jena
- Raab Vitalfood GmbH, Rohrbach
- Ralph Hillebrecht Müllerei- und Verfahrenstechnik, Glonn
- Rapidojet GmbH, Michelbach a.d.Bilz
- Rapp's Kellerei GmbH, Karben
- RAPS GmbH & Co. KG, Kulmbach
- Rapunzel Naturkost GmbH, Legau
- Rassau Seafood GmbH, Hamburg
- RATIONAL F&E GmbH, Landsberg am Lech
- Refresco Deutschland GmbH, Mönchengladbach
- Reh Kendermann Weinkellerei GmbH, Bingen
- Reich Thermoproszess-technik GmbH, Schechingen
- Renosan Chemie & Technik GmbH, München
- Restaurant Grevena, Nürnberg
- Restaurant Paradies Nürnberg UG, Nürnberg
- Revo Foods GmbH, Wien
- Riedel GmbH & Co. KG, Badbergen
- riha WeserGold Getränke GmbH & Co. KG, Rinteln
- ROLAND MILLS UNITED GmbH & Co. KG, Bremen
- Rolf Willy GmbH, Nordheim
- Romaco Innojet GmbH, Steinen

- RONDO GmbH & Co. KG, Burbach
- Roquette Frères S. A., Lestrem
- Rotkäppchen-Mumm-Sektellereien GmbH, Freyburg
- Rovita GmbH, Engelsberg
- Rübzahl Schokoladen GmbH, Dettingen/Teck
- Rubin-Mühle GmbH, Lahr-Hugsweier
- Rud. Kanzow (GmbH & Co.) KG, Hamburg
- Rüdeshheimer Sektellerei Ohlig GmbH & Co. KG, Rüdeshheim
- „Rudolf Sagberger „Ellermühle“, Landshut
- Rudolf und Robert Houdek GmbH, Starnberg
- Rügenwalder Mühle Carl Müller GmbH & Co. KG, Bad Zwischenahn
- Rügenwalder Spezialitäten Plüntsch GmbH & Co. KG, Bad Arolsen
- S.U.L.T.A.N. TRADE GmbH, Berlin
- Saarpfälzische Bio-Höfe GmbH, Ommersheim
- Saaten-Union GmbH, Isernhagen
- Saatzucht Donau GesmbH & CoKG, Probstdorf
- Saatzucht Josef Breun GmbH & Co. KG, Herzogenaurach
- Saatzucht Streng-Engelen GmbH & Co. KG, Uffenheim
- Sacco S.r.l., Cadorago (CO)
- Sächsische Schokoladenmanufaktur Einzelunternehmen, Heidenau
- SaKa Pflanzenzucht GmbH & Co. KG Zuchtstation Windeby, Windeby
- Saputo Inc., St. Laurent, Qc.
- Saturn Petcare GmbH, Bremen
- SCANOVIS GmbH, Koblenz
- SCE Scheidl Claus Elektronik OHG, Waffenbrunn
- Schapfenmühle GmbH & Co. KG, Ulm-Jungingen
- Scharfenberger GmbH & Co. KG, Bad Dürkheim
- Scheid AG & Co. KG, Überherrn/Saar
- Schiepek Maschinen- und Werkzeugbau GmbH, Neustadt an der Aisch
- Schloß Wachenheim AG, Wachenheim
- Schmidt + Haensch GmbH & Co., Berlin
- Schne-Frost Ernst Schnetkamp GmbH & Co. KG, Lönigen

- Schnitzer GmbH & Co. KG, Offenburg
- Schröder Catering, Steinfeld
- Schumann und Sohn GmbH, Karlsruhe
- SchwabenMalz GmbH, Laupheim-Baustetten
- SCHWARTAUER WERKE GmbH & Co. KG\*, Bad Schwartau
- Schwarzwaldhof Fleisch und Wurstwaren GmbH, Offenburg
- Schwarzwaldmilch GmbH Freiburg, Freiburg
- Schwedes & Schulze Schüttgutmesstechnik GmbH, Wolfenbüttel
- SciNuTec GmbH\*, Münzenberg
- Sealpac GmbH, Oldenburg
- Sektellerei Hans Sartor GmbH & Co. KG, Polch
- Sektmanufaktur Schloss VAUX AG, Eltville/Rheingau
- Sensient Colors Europe GmbH, Geesthacht
- SGF International e.V., Saulheim
- SGS Germany GmbH, Hamburg
- Siemens AG Siemens Energy, München
- Sigrist-Photometer AG, Ennetbürgen
- Silesia Gerhard Hanke GmbH & Co. KG, Neuss
- SIMA-tec GmbH, Schwalmthal
- SINTERFACE Technologies Dr. Reinhard Miller & Dr. Alexander Makievski GbR, Berlin
- SL Gartenbau GmbH, Oberkrämer/OT Vehlefan
- SOLDAN Holding + Bonbonspezialitäten GmbH, Adelsdorf
- Sonnländer Getränke GmbH, Rötha
- Sostmann Fleischwaren GmbH & Co. KG, Bramsche
- Spicetech GmbH, Stuttgart
- Spiraltec GmbH, Sachsenheim
- Springer Bio-Backwerk GmbH & Co. KG, Hamburg
- St Equipment & Technology LLC, Needham
- Staatliches Weinbauinstitut Freiburg Versuchs- und Forschungsanstalt für Weinbau und Weinbehandlung, Freiburg im Breisgau
- Stabizym GmbH, Roßdorf
- STAUB & CO. – SILBERMANN GmbH, Nürnberg
- sterilAir GmbH, Konstanz
- SternEnzym GmbH & Co. KG, Ahrensburg

- Störrmühle GmbH, Knittlingen
- Strube Research GmbH & Co. KG, Söllingen
- STURM GmbH, Duisburg
- STUTE Nahrungsmittelwerke GmbH & Co. KG, Paderborn
- Südpfalz Saft GmbH, Frankweiler
- Südstärke GmbH, Schrobenuhausen
- Südzucker AG\*, Mannheim
- Sunbloom Proteins GmbH, München
- Symrise AG\*, Holzminden
- Syntax Systems GmbH & Co. KG, Weinheim
- Syntegon, Gerlingen-Schillerhöhe
- Syntegon Technology GmbH, Waiblingen
- systec Controls – Mess- und Regeltechnik GmbH, Puchheim
- Taifun-Tofu GmbH, Freiburg
- Tate & Lyle G.C. Hahn & Co. Stabilisierungstechnik GmbH\*, Lübeck
- Tchibo GmbH, Hamburg
- Technische Mikrobiologie Dr. Jutta Höffler GmbH, Hamburg
- TEEKANNE GmbH & Co. KG, Düsseldorf
- Teltomalz GmbH, Teltow
- Tentamus Group GmbH, Berlin
- Tetra Pak GmbH & Co. KG, Hochheim
- Teutoburger Ölmühle GmbH & Co. KG, Ibbenbüren
- The Family Butchers Germany GmbH Produktionsstandort Versmold, Versmold
- The Hempany GmbH, Stuttgart
- The Lorenz Bahlsen Snack-World Holding GmbH\*, Hannover
- The Lucky Grain GmbH, Burgheim-Straß
- themakers.ai GmbH, Berlin
- Thermo Fisher Scientific GmbH, Dreieich
- thyssenkrupp Industrial Solutions AG, Bad Soden
- Tietjen Verfahrenstechnik GmbH, Hemdingen
- TIKI – Technologisches Institut für angewandte Künstliche Intelligenz GmbH, Weiden
- Tillman's Convenience GmbH, Rheda-Wiedenbrück
- TK Food Systems GmbH, Kiel
- TMD-Technik GbR, Crimmitschau
- Tofubar, Chemnitz
- Töpfer GmbH, Dietmannsried



- traceless materials GmbH, Hamburg
- Trolli GmbH, Fürth
- Trölsch GmbH, Korntal-Münchingen
- TROPEXTRAKT GmbH, Frankfurt
- True Wilderness GmbH, Friesoythe
- TSUUM services, Tschars (BZ)
- Turmbräu Korea, Busan
- Uelzena eG, Uelzen
- Ulla Stiernskog-Migliore Edelkäserei, Walddorfhäslach
- Ulmer Schokoladen GmbH & Co. KG, Wilhelmshaven
- Uniform GmbH & Co. KG, Werne
- Unilever Deutschland GmbH\*, Hamburg
- Unternehmensgruppe Theo Müller GmbH & Co. KG, Aretsried
- Upfield Research and Development B.V., Rotterdam
- Ushio Germany GmbH, Steinhöring
- VA GmbH Gesellschaft für Food-Processing, Stuttgart
- Valensina GmbH, Mönchengladbach
- VAN HEES GmbH, Walluf
- van Waveren Saaten GmbH, Rosdorf
- Vegan Fitness & Foods, Kassel
- Veganz Group AG, Ludwigsfelde
- Velamed GmbH, Köln
- Vemiwa Foods GmbH, Königsbrunn
- Veolia WTS Germany GmbH, Ratingen
- Verlag Dr. Albert Bartens KG, Berlin
- Vermarktungsgesellschaft Bio-Bauern mbH, Pöttmes
- Versuchsstation Dethlingen der Förderungsgemeinschaft der Kartoffelwirtschaft e. V., Munster
- VetterTec GmbH, Reutlingen
- VF Nutrition GmbH, Berlin
- VG-Engineering GmbH, Moos-Iznang
- Viba sweets GmbH, Floh-Seligenthal
- VIER JAHRESZEITEN Winzer eG, Bad Dürkheim
- Vinocare GmbH & Co. KG, Bockenheim an der Weinstraße
- VINOflux SWISS-WINERY-TECHNOLOGY, Rehetobel
- Virex GmbH, Tübingen
- VITAM Hefe-Produkt GmbH, Hameln
- Vitamol engineering GmbH, Köthen (Anhalt)
- Vitera Magdeburg GmbH, Magdeburg
- Viva la Faba GmbH, Stuttgart
- VOG PRODUCTS Gen. Landw. Ges., Leifers
- Vogtlandmilch GmbH, Plauen
- VT-Engineering, Melle-Buer
- W. Streker Natursaft GmbH, Aspach
- W.A.S. Wasser-Abwasser Systemtechnik GmbH, Braunschweig
- Wagner GmbH, Ehrenkirchen
- WARSTEINER Brauerei Haus Cramer KG, Warstein
- wecraftjoy GmbH, Nürnberg
- Weinbiet Manufaktur eG, Neustadt
- Weingärtner Cleebrohn-Güglingen eG, Cleebrohn
- Weingut A. Christmann Steffen und Sophie Christmann GbR, Neustadt
- Weingut A.Bieselin, Ettenheim
- Weingut Fritz Allendorf GbR, Oestrich-Winkel
- Weingut G.A. Heinrich GbR, Heilbronn
- Weingut Geheimer Rat Bassermann-Jordan GmbH, Deidesheim
- Weingut Herbert Meßmer GbR, Burrweiler
- Weingut Jürgen Leiner, Ilbesheim/Pfalz
- Weingut Karl Wegner, Bad Dürkheim
- Weingut Ökonomierat Rebholz KG, Siebeldingen
- Weingut Schäfer, Neustadt-Mußbach
- Weingut Sonnenhof Karl Schäfer & Söhne GbR, Bockenheim
- Weingut Werner Anselmann, Edesheim
- Weingut Zähringer GmbH, Heitersheim
- Weingutsverwaltung Schloss Vollrads KG, Oestrich-Winkel
- Weinkellerei Adam Trautwein GmbH & Co. KG, Lonsheim
- Weinlabor Edith Kessler GmbH, Landau
- Werner Lauenroth Fischfeinkost GmbH, Hamburg
- Wernsing Feinkost GmbH, Addrup-Essen
- Westfleisch SCE mbH, Münster
- WHG Weißenfeller Handelsgesellschaft mbH, Weißenfels
- Wilhelm Brandenburg GmbH & Co. oHG, Frankfurt/Main
- Willy Benecke GmbH, Hamburg
- Winade Getränke GmbH, Gerbach
- Winopal Forschungsbedarf GmbH, Elze
- Winterhalter Gastronom GmbH, Meckenbeuren
- WP Kemper GmbH, Rietberg
- WTA Technologies GmbH, Gotha
- Württembergische Weingärtner-Zentralgenossenschaft eG, Möglingen
- yfood Labs GmbH, München
- Yili Innovation Center Europe B.V.\*, Wageningen
- Yorkshire Farben GmbH, Krefeld
- YOUSE GmbH, Berlin
- ZBS Food UG, Stuttgart
- Zeelandia GmbH & Co. KG, Frankfurt
- Zeevi Kichererbsen GmbH, Berlin
- ZEFÜG GmbH & Co. KG Zentraleinkauf für Getränkebehandlung, Bingen
- Zentis Fruchtwelt GmbH & Co. KG, Aachen
- Zentrallabor Witowski GmbH & Co. KG, Alzey
- Zifo Technologies GmbH, München
- Zott SE & Co. KG, Mertingen
- Zotter Schokolade GmbH, Riegersburg
- ZUEGG S.p.A., Verona

\*zugleich Mitgliedsunternehmen des FEI

# Verbände: Multiplikatoren mit FEI-Netzwerk

„Aroma spielt in vielen Lebensmitteln eine entscheidende Rolle. Entsprechend engagieren wir uns im FEI und vielen IGF-Projekten.“

Tobias Koppitz | Geschäftsführer  
Deutscher Verband der Aromaindustrie e. V. (DVAI) | Deutscher Verband der Riechstoff-Hersteller e. V. (DVRH)



45 Wirtschaftsverbände und Dachorganisationen sind institutionelle Mitglieder des FEI.

Als Aktionsplattformen der einzelnen Branchen und als wichtige Beteiligte beim Ergebnis-

transfer sind sie aktiv in die Forschungsaktivitäten des FEI eingebunden:

## A - E

- Wirtschaftsvereinigung Alkoholfreie Getränke e.V. (wafg)
- Deutscher Verband der Aromenindustrie e.V. (DVAI)
- Forschungsvereinigung der Arzneimittel-Hersteller e.V. (FAH)
- Der Backzutatenverband e.V. (BZV)
- Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei in Berlin e.V. (VLB)
- Deutscher Brauer-Bund e.V.
- Bundesverband spezielle Lebensmittel (Diätverband) e.V.
- Bundesverband der Deutschen Eiprodukten-Industrie e.V. (BVEP)

## F - G

- Bundesverband der Deutschen Fischindustrie und des Fischgroßhandels e.V.
- Deutscher Fleischer-Verband e.V. (DFV)
- Verband der Fleischwirtschaft e.V. (VDF)
- Verband der deutschen Fruchtsaft-Industrie e.V. (VdF)
- Verband der Deutschen Fruchtwein- und Fruchtschaumwein-Industrie e.V. (VdFw)
- Internationale Forschungsgemeinschaft Futtermitteltechnik e.V. (IFF)
- Bundesverband der Geflügelschlachtereien e.V. (BVG)

- Arbeitsgemeinschaft Getreideforschung e.V. (AGF)
- Verband der Getreide-, Mühlen- und Stärkewirtschaft e.V. (VGMS)
- Fachverband der Gewürzindustrie e.V.
- Verband Deutscher Großbäckereien e.V.

## H - K

- Versuchsanstalt der Hefeindustrie e.V. (VH Berlin)
- Deutscher Hopfenwirtschaftsverband e.V. (DHWW)
- Deutscher Berufs- und Erwerbs-Imker-Bund e.V. (DBIB)
- Deutscher Kaffeeverband e.V.
- Bundesverband der Deutschen Klein- und Obstbrenner e.V.
- Kulinarica Deutschland e.V. Verband der Hersteller kulinarischer Lebensmittel

## L - N

- Industrievereinigung für Lebensmitteltechnologie und Verpackung e.V. (IVLV)
- Deutscher Mälzerbund e.V.
- Verband Deutscher Mineralbrunnen e.V. (VDM)
- Milchindustrie-Verband e.V. (MIV)
- VDMA-Fachverband Nahrungsmittel- und Verpackungsmaschinen e. V.

## O - Q

- Bundesverband der obst-, gemüse- und kartoffelverarbeitenden Industrie e.V. (BOGK)
- Assoziation ökologischer Lebensmittelhersteller e.V. (AÖL)
- Union zur Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V. (UFOP)
- Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e.V. (OVID)
- Fachverband Pektin e.V.
- Verband Deutscher Prädiakatsweingüter e.V. (VDP)

## R - U

- Deutscher Raiffeisenverband e. V. (DRV)
- Verband Deutscher Sektkellereien e.V. (VDS)
- Bundesverband der Deutschen Süßwarenindustrie e.V. (BDSI)
- Deutscher Tee- und Kräutertee-Verband e.V.
- Deutsches Tiefkühlinstitut e.V. (dti)

## V - Z

- Kompetenznetz Verfahrenstechnik Pro3 e.V.
- Deutscher Weinbauverband e.V. (dww)
- Bundesverband Deutscher Wurst- & Schinkenproduzenten e.V. (BWWS)
- Verein der Zuckerindustrie e.V. (VdZ)

## Der FEI

Die Lebensmittelwirtschaft gehört mit ihren 6.000 Industrieunternehmen, dem über 30.000 Betriebe umfassenden Lebensmittelhandwerk sowie über 1 Mio. Beschäftigten zu den vier größten Wirtschaftszweigen Deutschlands.

Industrielle Gemeinschaftsforschung hat für die Innovationskraft dieser überwiegend mittelständischen Branche einen hohen Stellenwert.

Im Fokus des FEI als zentraler Forschungsorganisation der Lebensmittelwirtschaft stehen nicht nur Einzelunternehmen,

sondern die Branche als Ganzes. Hinzu kommen die Zulieferindustrie und der Maschinen- und Anlagenbau. Denn die FEI-Forschungsaktivitäten umfassen auch branchenübergreifende Fragestellungen – wie zur Steuerungs- und Sensortechnik, zur Prozessautomatisierung oder zur Analytik.

Der FEI koordiniert jährlich über 100 Forschungsprojekte, organisiert Tagungen und veröffentlicht Fachpublikationen.

120 Forschungseinrichtungen kooperieren mit dem FEI – sie bilden die Basis für die Bear-

beitung anwendungsorientierter Forschungsthemen der Lebensmittelwirtschaft.

Durch direkte Mitgliedschaft sowie über 45 Wirtschaftsverbände gehören dem FEI rund 90% der rund 6.000 Unternehmen der Branche an.

Der FEI ist Gründungsmitglied der AiF.



Gefördert durch:



# Vorstand



Vorsitzender:  
**Dr. Götz Kröner**  
Kröner-Stärke GmbH,  
Ibbenbüren



Stellvertretender Vorsitzender:  
**Prof. Dr. Hans-Ulrich Andreß**  
Herbstreith & Fox GmbH & Co. KG Pektin-  
Fabriken, Neuenbürg



**Dipl.-Ing. Jürgen Ahlers**  
Conditorei Coppenrath & Wiese KG,  
Mettingen



**Dr. Reinhard Behringer**  
Nestlé Research Center,  
Lausanne/SCHWEIZ



**Dr. Hans Besner**  
Unternehmensgruppe Theo Müller  
GmbH & Co. KG, Freising



**Dr. Mike Eberle**  
Rotkäppchen-Mumm-Sektellereien  
GmbH, Freyburg



**Dipl.-Ing. Christin Haupt**  
The Lorenz Bahlsen Snack-World GmbH  
& Co. KG Germany, Neu-Isenburg



**Dipl.-Ing. Harald Jancke**  
Gebr. Jancke GmbH,  
Hamburg



**Dr. Wolfgang Kühnl**  
InFamily Foods Holding GmbH & Co. KG,  
Vermold



**Dipl.-Ing. Michael Schaupp**  
Pfeifer & Langen GmbH & Co. KG,  
Köln



**Prof. Dr. Stefan Töpfl**  
Elea Vertriebs- und  
Vermarktungsgesellschaft mbH,  
Quakenbrück

# Wissenschaftlicher Beirat des Vorstands



Vorsitzender:  
**Prof. Dr. Peter Winterhalter**  
Technische Universität Braunschweig,  
Institut für Lebensmittelchemie



Stellvertretender Vorsitzender:  
**Prof. Dr. Dr. Jörg Hinrichs**  
Universität Hohenheim,  
Institut für Lebensmittelwissenschaft und Biotech-  
nologie, FG Milchwissenschaft und -technologie



**Prof. Dr. Mirko Bunzel**  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT)  
Institut für Angewandte Biowissenschaften  
Abt. Lebensmittelchemie und Phytochemie



**Prof. Dr. Antonio Delgado**  
Universität Erlangen-Nürnberg,  
Department Chemie- und Bioingenieurwesen,  
Lehrstuhl für Strömungsmechanik



**Prof. Dr. Stephan Drusch**  
Technische Universität Berlin  
Institut für Lebensmitteltechnologie und Lebens-  
mittelchemie, FG Lebensmitteltechnologie und  
-materialwissenschaften



**Prof. Dr. Ulrich Fischer**  
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)  
Rheinpfalz, Neustadt a.d. Weinstraße  
Institut für Weinbau und Oenologie



**Prof. Dr. Heike P. Karbstein**  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT),  
Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik,  
Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik



**Prof. Dr. Elke Richling**  
Rheinland-Pfälzische Technische Universität  
Kaiserslautern-Landau (RPTU), Fachbereich Chemie  
Fachrichtung Lebensmittelchemie und Toxikologie



**Prof. Dr. Veronika Somoza**  
Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie  
an der Technischen Universität München (LSB)



**Prof. Dr. Holger Zorn**  
Universität Gießen  
Institut für Lebensmittelchemie und  
Lebensmittelbiotechnologie

# Impressum

## Herausgeber:

Forschungskreis der Ernährungsindustrie e. V. (FEI)  
Godesberger Allee 125  
53175 Bonn

Tel.: +49 228 3079699-0  
Fax: +49 228 3079699-9  
E-Mail: fei@fei-bonn.de | pr@fei-bonn.de  
Internet: www.fei-bonn.de

Redaktion: Susanne Stark  
Verantwortlich i. S. d. P.: Dr. Georg Munz  
Layout: freiart GmbH, Königswinter  
Druck: Plump Druck & Medien, Rheinbreitbach

## Bildnachweis:

Sofern nicht anders angegeben, stammen die verwendeten Fotos vom FEI bzw. bei Einzelportraits von den jeweils abgebildeten Personen.

## Höhepunkte

S. 4 - 8 Annette Riedl  
S. 6 Andreas Muhs (Hintergrundbild Harnack-Haus)  
S. 9 FEI  
S. 10 Michaela Wohlleber (Portrait Prof. Dr. Jany)  
S. 11 Annette Riedl (Bild oben)  
S. 12-13 Annette Riedl  
S. 15 Technische Universität München (Portrait Prof. Dr. Dawid)  
S. 16-19 Michaela Wohlleber  
S. 20-25 Michaela Wohlleber  
S. 31 Felix Oprean (Gebäudeaufnahme)

## Personen

S. 26-27 Michaela Wohlleber  
S. 28 Annette Riedl (Bild unten)  
S. 32 André Wunstorf, Landesarchiv Berlin (Bild oben)  
Mark Bollhorst (Bild unten links)  
Verband Deutscher Großbäckereien (Bild unten rechts)  
S. 33 Daniel Möller (Portrait Prof. Dr. Plötz)  
Der Fotoladen Michael Ecker (Portrait Dr. Brandner)

## Projekte

S. 30 DLR (Portrait Wegner)

## Projekte des Monats

Juli 2023 DLR Rheinpfalz | Bild: Ulrich Fischer  
August 2023 PPM e. V.  
September 2023 PPM e. V.  
Oktober 2023 Pictures news | stock.adobe.com #80448665  
November 2023 The Family Butchers Germany GmbH (2021)  
Dezember 2023 IEL, Universität Bonn | Bild: Lara Etzbach  
Januar 2024 Technische Universität München | Bild: Prof. Dr. Thomas Brück  
Februar 2024 mescioglu | stock-adobe.com #384883532  
März 2024 Technische Universität Berlin | Bild: Cathrin Bach  
April 2024 Universität Hohenheim  
Mai 2024 Stefan Bermuth, Dr. Martin Steinhaus | Im Bild: Matteo Benaglia  
Juni 2024 Max-Rubner-Institut (MRI), Kiel | Bild: Gregor Fiedler

## Best-Practice-Projekt

S. 44 Aksana | stock.adobe.com #602768563  
S. 45 BlazingDesign | stock.adobe.com #623008169  
Technische Universität München (Grafik)  
S. 46 Parilov | stock.adobe.com #392722406  
Technische Universität München (Grafik)

## Unternehmen

S. 56 Leibniz-LSB@TUM | Bild: J. Krpelan  
S. 60 PPM e. V.