

PD Dr. Volker Gaukel

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)
Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik
Bereich I: Lebensmittelverfahrenstechnik

Kaiserstraße 12
76128 Karlsruhe

Telefon: +49 721 608-43612

E-Mail: volker.gaukel@kit.edu

Internet: <http://lvt.blk.kit.edu/>



- 1990 - 1996 Studium Chemieingenieurwesen an der Universität Karlsruhe (heute KIT)
- 1996 - 2002 Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Bundesforschungsanstalt für Ernährung (heute Max-Rubner-Institut) in Karlsruhe; Mitarbeit in europäischen Arbeitsgruppen; Kongressmanager der 3. Karlsruher Ernährungstage 1998
- seit 2002 Geschäftsführer u. Dozent am Institut für Bio- und Lebensmitteltechnik, Teilinstitut I: Lebensmittelverfahrenstechnik des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT)
- 2004 Promotion an der Universität Hohenheim zum Dr. rer. nat.
- seit 2009 Leitung des Arbeitsbereichs „Gestaltung effizienter Gefrier- und Trocknungsprozesse“
- 2014 Erhalt des Max-Buchner-Stipendiums
- seit 08/2015 KIT-Associate Fellow (Betreuungs- und Prüfungsrecht bei Promotionen)
- seit 07/2019 Berufenes Mitglied im Fachausschuss Trocknungstechnik von ProcessNet
- 2021 Habilitation zu „Verfahrenstechnische Aspekte der Produktgestaltung am Beispiel ausgewählter Lebensmittelverarbeitungsprozesse“ und *Venia Legendi* Lebensmittelverfahrenstechnik

Arbeitsgebiete | Forschungsschwerpunkte

Die Arbeitsgruppe beschäftigt sich mit verschiedenen Verfahren zur Haltbarmachung von Lebensmitteln, insbesondere mit Trocknungs- und Gefrierprozessen. Die Forschungsarbeiten konzentrieren sich auf die gezielte Gestaltung von Produkteigenschaften bei gleichzeitig effizientem Einsatz von Ressourcen (Rohstoffe, Wasser, Energie ...). Die Produkteigenschaften (Haltbarkeitszeit, Sensorik, Redispergierbarkeit ...) sind in der Regel durch die Mikrostruktur der Produkte, wie der Partikelgrößenverteilung oder der Porosität, bestimmt. Diese Mikrostrukturen können wiederum durch den Herstellungsprozess beeinflusst und damit gesteuert werden. Die Erforschung dieser Zusammenhänge, die auch als Eigenschafts- und Prozessfunktion bezeichnet werden, stellt den Kernbereich der Forschungsarbeiten dar.

Forschungsthemen im Einzelnen sind:

- Gestaltung und Lagerung gefrorener Lebensmittel
- Optimierung von Gefriertrocknungsprozessen
- Modellbasierte Optimierung von konventionellen und Mikrowellen-Trocknungsprozessen
- Entwicklung von ACLR-Düsen für die Sprühtrocknung hochviskoser Flüssigkeiten
- Zerstäubung von Emulsionen im Sprühtrocknungsprozess