

## **Enzymatische Modifikationen von Lebensmittelinhaltsstoffen: Verfahren zur Beeinflussung des Produktdesigns**

**Prof. Dr. Karl-Heinz Engel**  
Technische Universität München

Der Einsatz von Enzymen ist integraler Bestandteil einer Vielzahl lebensmitteltechnologischer Prozesse. Prinzipien der „Weißen Biotechnologie“, d.h. Wertschöpfung durch enzymkatalysierte Biotransformation natürlicher Rohstoffe, sind in vielen Verfahren zur Gewinnung von Lebensmitteln schon lange implementiert. Die Fortschritte auf dem Gebiet der Molekularbiologie haben auch der Enzymtechnologie im Lebensmittelbereich einen zusätzlichen Schub verliehen.

Aufgrund optimierter Produktionsprozesse steht mittlerweile ein breites Spektrum an Biokatalysatoren zur Verfügung, mit Hilfe derer sich unterschiedliche Aspekte von Produktdesign beeinflussen lassen. Enzymkatalysierte Modifizierungen von Lipid-, Protein- und Kohlenhydratmatrices können zur Verbesserung der Textur von Lebensmitteln eingesetzt werden. Sie können der Verbesserung des Genusswertes, z.B. durch Bildung aromawirksamer Komponenten dienen. Zunehmend werden enzymkatalysierte Modifizierungen eingesetzt, um Lebensmitteln oder Lebensmittelinhaltsstoffen ernährungsphysiologischen Zusatznutzen zu verleihen.

<p><b>Prof. Dr. Karl-Heinz Engel</b></p> <p>Technische Universität München Wissenschaftszentrum Weihenstephan Lehrstuhl für Allgemeine Lebensmitteltechnologie</p> <p>Am Forum 2 85350 Freising-Weihenstephan</p> <p>Tel. 08161 - 71 4250 Fax 08161 - 71 4259</p> <p>E-Mail: <a href="mailto:K.H.Engel@wzw.tum.de">K.H.Engel@wzw.tum.de</a></p>	
---	---

- 1972 – 1979 Studium der Lebensmittelchemie an der Universität Karlsruhe, Praktika in Offenburg und Freiburg, Staatsprüfung zum Lebensmittelchemiker
- 1979 – 1985 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Forschungsinstitut für Chemisch-technische Analyse der Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei, Berlin
- 1984 Promotion
- 1985 – 1986 Forschungsstipendium der Deutschen Forschungsgemeinschaft, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Western Regional Research Center des U.S. Departments of Agriculture in Albany, California, USA
- 1987 – 1991 Wissenschaftlicher Assistent im Fachbereich Lebensmitteltechnologie und Biotechnologie der Technischen Universität Berlin
- 1992 – 1995 Leiter des Fachgebiets „Chemie der neuartigen Lebensmittel und Gentechnik“ am Bundesgesundheitsamt/Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin in Berlin
- 1993 Habilitation an der Technischen Universität Berlin
- Seit 12/1995 C4-Professor (Ordinarius) für Allgemeine Lebensmitteltechnologie an der Technischen Universität München in Freising-Weihenstephan
- Forschungsgebiete
  - Analytik von Aromastoffen (Schwerpunkte: chirale Aromastoffe; schwefelhaltige Aromastoffe; enzym-katalysierte Umsetzungen)
  - Sicherheitsbewertung neuartiger Lebensmittel (Schwerpunkt: Metabolite Profiling)
- Gremien
  - Scientific Panels des SCF und der EFSA (AFC, CEF)
  - Arbeitsgruppe "Aromastoffe" der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh)
  - Senatskommission zur gesundheitlichen Bewertung von Lebensmitteln (SKLM) der DFG
  - BfR-Kommission für Lebensmittelzusatzstoffe, Aromastoffe und Verarbeitungshilfsstoffe