

## Gertrud Winkler macht Geschmack messbar

**Was schmeckt dem Verbraucher, was nicht, und warum ist das so? Diesen und anderen Fragen geht Gertrud Winkler als Professorin für die Lehrgebiete "Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften" an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen auf den Grund. Um die gesunde Ernährung zu fördern, hat sie an der Entwicklung eines Folsäure-angereicherten Mehls mitgearbeitet und befasst sich mit optimierten Verpflegungskonzepten für Kinder und Jugendliche.**



Gertrud Winkler ist Professorin für die Lehrgebiete "Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften" an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen

© Hochschule Albstadt-Sigmaringen

„Es ist für mich sehr befriedigend, junge Menschen auf einem wichtigen Stück ihres Weges zu unterstützen“, sagt Prof. Dr. Gertrud Winkler. Bevor die Ökotrophologin den Weg zur Dozentin an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen eingeschlagen hat, widmete sie sich ausschließlich der wissenschaftlichen Forschungsarbeit an verschiedenen Instituten und Unternehmen. So zum Beispiel am Münchener GSF-Institut für Epidemiologie oder bei der Firma Kraft General Foods, wo Gertrud Winkler im R&D Center Europe Aufgaben im Bereich Regulatory Affairs die Lebensmittelkennzeichnung und Nährwertberechnungen für verschiedene Produkte und Märkte übernahm und ernährungswissenschaftliche Expertisen als Grundlage für Produktentwicklungen

lieferte. Wie Winkler berichtet, pflegte sie bei all ihren beruflichen Stationen stets einen ganz engen Kontakt zu Hochschulen und Studierenden. „Ich merkte, dass mir die Lehre sowie Nachwuchskräfte zu motivieren viel Spaß bereitete“, betont Prof. Gertrud Winkler.

## Einsatz für ein folsäurehaltiges Mehl



Lebensmitteltechnologie-Labor an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen  
© HS Albstadt-Sigmaringen

Seit 1998 lehrt sie und befasst sich an der Hochschule Albstadt-Sigmaringen mit ernährungswissenschaftlichen Grundlagen, Lebensmittelwissenschaften sowie der Produktentwicklung und begleitet Studierende bei ihren Projekten. Dazu gehörte unter anderem die Entwicklung eines Folsäure-angereicherten Mehls in Zusammenarbeit mit einer regionalen Mühle. „Wir haben Supplementation so betrieben, wie sie meiner Meinung nach von verantwortungsbewussten Lebensmittelherstellern betrieben werden sollte. Nämlich Nährstoffe, die sich in repräsentativen Bevölkerungsstudien für definierte Bevölkerungsgruppen als defizitär erweisen, in preisgünstigen Grundnahrungsmitteln anzureichern“, erklärt Prof. Gertrud Winkler.

Gängige Mehltypen wurden hierbei ausgewählt und in Versuchsreihen der Folsäureverlust beim Backen von Broten und anderen Backwaren getestet. Die Ergebnisse zeigten, wie hoch die Anfangsanreicherung sein muss, um im Endprodukt definierte Gehalte zu haben. Studien zur Folge führt eine bedarfsgerechte Zufuhr von Folsäure - die zum Beispiel durch den Einsatz angereicherter Mehle erreicht werden könnte - bei jungen Frauen zu einer Reduzierung von Neuralrohrdefekten bei Neugeborenen. Die zu den B-Vitaminen zählende Folsäure ist unter anderem für die Zellteilung

wichtig. Ein Mangel zählt als Risikofaktor für mehrere angeborene Defekte.

Aktuelle Untersuchungen deuten andererseits daraufhin, dass Folsäure womöglich aber auch Tumorerkrankungen beschleunigen könnte. Die Ansicht, dass folsäurehaltiges Mehl gesetzlich vorgeschrieben sein sollte, teilt Prof. Gertrud Winkler deshalb nicht: "Ich finde die Zurückhaltung und Vorsicht seitens offizieller Organe in Deutschland in diesem Zusammenhang sehr gut, würde mir aber gerade bei Folsäureanreicherungen mehr Aktivitäten seitens der Lebensmittelhersteller wünschen, anstatt beispielsweise den x-ten ACE-Saft auf den Markt zu bringen", erklärt die Forscherin.

## Hilfestellung beim Allergenmanagement

Im Rahmen von Diplom- und Bachelorarbeiten hat Prof. Gertrud Winkler in der Vergangenheit für verschiedene Lebensmittelhersteller auch Allergenmanagement-Konzepte mitentwickelt und Unterstützung geleistet, unter anderem in Form einer Begutachtung und Bewertung von Kreuzkontaminationspotenzialen in den jeweiligen Betrieben. Gerade kleinere Unternehmen sieht die Ernährungswissenschaftlerin im Hinblick auf ein erfolgreiches Allergenmanagement noch am Anfang und fordert von ihnen, sich überhaupt mit dieser Thematik auseinanderzusetzen. "Oft geht es dann nur um wenige tatsächlich relevante Allergene. Das Bewusstsein bei den Mitarbeitern für diese Allergene kann geschult und die Prozesswege der Rohstoffe, die diese Allergene enthalten, können optimiert werden", macht sie deutlich.

## Lebensmitteltests im Sensoriklabor

Seit der Fertigstellung eines Neubaus im Frühjahr 2009 verfügt der Studiengang „Lebensmittel, Ernährung, Hygiene“ der Hochschule Albstadt-Sigmaringen über ein modernes Sensoriklabor, in dem ein Teil der Arbeit von Prof. Gertrud Winkler stattfindet. "Wir bieten im Bereich Sensorik auch Dienstleistungen an, die beispielsweise bei der Entwicklung neuer Erzeugnisse, bei Rezepturänderung oder Verfahrensumstellungen sowie bei der Prüfung der Mindesthaltbarkeit wichtig sind. Zu unserem Spektrum gehören sensorische Prüfungen mit Panel aber auch Konsumenten- und Akzeptanztests ", sagt sie.

Erst kürzlich wurden für einen Betrieb im sozialen Bereich mit angeschlossener Landwirtschaft aus dort abgebauten Alblinsen beziehungsweise Senfsamen Linsenaufstriche in verschiedenen Geschmacksrichtungen oder Senf mit Kräutern verschiedener Jahreszeiten entwickelt. Sie wurden auf der slow-food-Messe 2010 vorgestellt und werden nun vertrieben. Daneben haben die Forscher moderne Rezepturen mit Blattgelatine oder energiereduzierte Dessertklassiker mit Gelatine für die Verbraucherinformation eines Gelatineherstellers entwickelt.

## Attraktivität von Nahrungsmitteln unter der Lupe

Fester Bestandteil der Arbeit im Sensorik-Labor sind auch Langweiletests, bei denen je nach Fragestellung entweder eine Gruppe sensorisch geschulter Personen oder ungeschulte Konsumenten Lebensmittel, aber auch Kosmetika, Medikamente, nach Geschmack, Geruch, Optik, Haptik oder dem Gesamteindruck beschreiben, beurteilen oder vergleichen. "In den Langweiletests prüfen wir in erster Linie, ob ein Nahrungs- oder Genussmittel beim Konsumenten Langeweile verursacht oder ob ein Konkurrenzprodukt als interessanter schmeckend empfunden wird", erklärt Prof. Gertrud Winkler.

Ein Verfahren ist der sogenannte Boredom-Test nach Köster, bei dem die Probanden im

Sensoriklabor eine Vielzahl kleiner Portionen weniger Testlebensmittel verkosten, die sie innerhalb einer definierten Zeit immer wieder mittels einer Skala zu bewerten haben. "Es gibt aber auch so genannte Home-Use-Longweiltests, bei denen Konsumenten in ihrer häuslichen Umgebung testen, ab dem wievielten Verzehr sie ein Lebens- oder Genussmittel als langweilig empfinden", berichtet die Ökotrophologin, die während ihrer Tätigkeit am Münchener GSF-Institut für Epidemiologie über das Thema „Validierung einer Food-Frequency-Erhebung“ promoviert hat.

Die Lebensmittelindustrie sieht Winkler prinzipiell vor einem immer größeren Druck. "Ein aus meiner Sicht großes Problem ist der gesättigte Markt, und sind die halb- oder fehlinformierte Verbraucher, die unter der Fülle reißerischer und zum Teil widersprüchlicher und auch fehlgewichteter Botschaften nicht rational handeln können", betont die Forscherin.

## Gesunde Verpflegung macht Schule

Das Hauptforschungsinteresse von Prof. Gertrud Winkler liegt derzeit in der Verpflegung an Schulen. Für die noch geringe Akzeptanz für gesundheitsfördernde Mittagsverpflegung an Schulen sieht die Wissenschaftlerin verschiedene Ursachen. "Neben der Kosten- und Auslastungsproblematik der Mensen hat die Mittagsverpflegung an Schulen in Deutschland keine Tradition und die individuellen, bisher ausschließlich von zu Hause geprägten Ernährungsgewohnheiten weichen zum Teil stark vom Angebot an Schulen ab", erklärt Prof. Gertrud Winkler. Aus ihrer Sicht ist ein komplexes multifaktorielles Geschehen wie zu energiereiche Ernährung und eine bewegungsunfreundliche Umwelt der Grund dafür, dass Übergewicht und Adipositas zunehmend bei immer jüngeren Kinder auftritt.

---

### Fachbeitrag

24.04.2010

Michael Statnik

BioLAGO

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH

---

### Weitere Informationen

Hochschule Albstadt-Sigmaringen

Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften

Prof. Dr. Gertrud Winkler

Tel.: 07571 / 732 - 8239

E-Mail: winkler(at)hs-albsig.de

- ▶ [Hochschule Albstadt-Sigmaringen, Fakultät Life Sciences \(Standort Sigmaringen\)](#)

---

**Der Fachbeitrag ist Teil folgender Dossiers**



Biotechnologie als Werkzeug für die Lebensmittelproduktion

---



Optionen für die Ernährungswirtschaft