

# JAHRESBERICHT 2007

(01.01.2007 bis 31.12.2007)



---

seit 1558

**Friedrich-Schiller-Universität Jena  
Biologisch-Pharmazeutische Fakultät  
Institut für Ernährungswissenschaften**

## JAHRESBERICHT 2007

(01.01.2007 bis 31.12.2007)



---

seit 1558

### Inhaltsverzeichnis:

Allgemeine Angaben (Institut) .....	2
Institutsanschrift, Öffentlichkeitsarbeit.....	3
Spezielle Angaben (Lehrstühle [C4], Lehrbereiche [C3])	
- Lehrstuhl Ernährungsphysiologie (C4) .....	4
- Lehrstuhl Ernährungstoxikologie (C4).....	11
- Lehrstuhl Humanernährung (C4).....	20
- AG Bioaktive Pflanzenstoffe.....	26
- Lehrstuhl Lebensmittelchemie (C4).....	31
- Lehrbereich Lebensmittelhygiene (C3) .....	38
- Lehrbereich Biochemie der Ernährung (W2).....	unbesetzt

## Allgemeine Angaben

### Institutsratsmitglieder:

Prof. Dr. Wolfram Dorn	PD Dr. Peter Bachmann
Prof. Dr. Gerhard Jahreis	Dr. Marc Birringer
Prof. Dr. Bernd Luckas	Dr. Bernd Christian
Prof. Dr. Michael Ristow	PD Dr. Michael Gleib
Prof. Dr. Beatrice L. Pool-Zobel	PD Dr. Rainer Schubert
	and. troph. Christina Ness

**Direktor:** Prof. Dr. B. Luckas  
**Stellvertr. Dir.** Prof. Dr. B. L. Pool-Zobel  
**Dekan:** Prof. Dr. J. Lehmann  
**Prodekan:** Prof. Dr. F. H. Hellwig

### Fakultätsratsmitglieder:

bis September 2007

Prof. Dr. G. Jahreis
Prof. Dr. B. L. Pool-Zobel
Prof. Dr. B. Luckas
Dr. M. Birringer

ab Oktober 2007

Prof. Dr. W. Dorn
Prof. Dr. G. Jahreis
Prof. Dr. B. Luckas
PD Dr. M. Birringer

### Ausschussmitglieder:

Ausbildungsausschuss der Fakultät: Prof. Dr. B. L. Pool-Zobel (bis September 2007)  
 Prof. Dr. W. Dorn (ab Oktober 2007)  
 Haushaltsausschuss der Fakultät: Prof. Dr. B. Luckas

**Immatrikulationszahlen:** WS 2007/2008  
 89

### Vergebene Diplome: 72

<u>Betreuer:</u>	<u>Diplomanden:</u>
PD Dr. Böhm	Mareike Amthor, Annika Becker, Katharina Berg, Sandra Brechlin, Semira Chabbi, Franziska Floß, Janine Gericke, Susanne Häberlein, Christin Hengst, Juliane Hohbein, Jitka Hoßfeld, Ricarda Knetsch, Simone Matthä, Nicole Nehmann, Mona Rißland, Doreen Schulze, Peggy Zimmermann
Prof. Dorn	Hassan Humeida, Susanne Härtel, Isabel Fritsch, Sabine Bendel, Isabel Kutter, Tobias Kühr, Toni Meier
Prof. Jahreis / PD Dr. Schubert	Claudia Nitsch, Dorothea Siegert, Eva Richter, Gregor Grünz, Jana Große, Kathrin Jürgens, Katrin Alex, Kerstin Wiesner, Doreen Kreßner, Nicole Labetzsch, Melanie Michel, Sandra Koschig, Astrid Spielmeyer, Steffen Wohlgemuth, Robert Erhard Steinert, Anika Stützer, Tanja Graf, Stefanie Zenker, Andrea Zimmermann
Prof. Luckas	Christina Jung, Stefanie Beykirch, Susanne Schmidt, Susanne Engeln, Sebastian Paul
Prof. Pool-Zobel / PD Dr. Gleib	<u>intern</u> Franziska Jahns, Axel Weber <u>extern</u> Melanie Adler, Monika Aisch, Susann Ch. Bellmann, Claudia Kopittke, Maria Löwinger, Katja Palige, Anke Schulze, Anja Zaumsegel

<u>Betreuer:</u>	<u>Diplomanden:</u>
Prof. Ristow	Christine Langer, Josefine Gutte, Susanne Günnel, Jessica Weiß, Michael Oster, Nadine Urban, Christina Schilz, Antje Szramek, Katja Láng, Anja Hanemann, Juliane Hrdina, Anja Leuner, Stefanie Altenburg, Juliane Büttner

### Abgeschlossene Graduierungen:

#### Promotionen: 10

<u>Betreuer:</u>	<u>Promovenden:</u>
PD Dr. Böhm	Kati Fröhlich
Prof. Jahreis	Katrin Kuhnt
Prof. Luckas	Susann Hiller
Prof. Pool-Zobel	<u>intern:</u> Julia Sauer, Yvonne Knöbel, Jeanette Kiefer, Selvarajin Veerich <u>extern:</u> Gerlinde Pappa, Grit Festag, Ivonne Löffler
Prof. Ristow	Tim J. Schulz, Anja Voigt

#### Habilitationen: 2

Birringer, Marc (*venia legendi* für Humanernährung)  
Schulze, Matthias B. (*venia legendi* für Humanernährung)

#### Anschrift des Institutes:

Friedrich-Schiller-Universität Jena, Biologisch-Pharmazeutische Fakultät,  
Institut für Ernährungswissenschaften, Dornburger Str. 24-29, D-07743 Jena  
Direktor: Prof. Dr. Wolfram Dorn  
Tel.: +49 36 41- 94 96 00  
Fax: +49 36 41-94 96 02  
e-Mail: Wolfram.Dorn@uni-jena.de  
Homepage <http://www.uni-jena.de/biologie/ieu/ew>

#### Öffentlichkeitsarbeit des Institutes via Internet:

<http://www.uni-jena.de/biologie/ieu/ew/>

Das Institut für Ernährungswissenschaften stellt sich seit dem 22.08.1996 im Internet vor.

Auf der Web-Seite erfolgt neben einer Kurzinformation über Struktur, Aufgaben und wesentliche Forschungsstrategien des Institutes die Vorstellung aller Lehrstühle und Lehrbereiche mit Forschungsschwerpunkten, relevanten Publikationen, zu vergebenden Graduierungs-Themen (Diplom, Promotion) sowie ein Angebot von Stellen- und Praktikums-Ausschreibungen. Einige Lehrstühle und Lehrbereiche stellen sich auf einer umfangreichen eigenen Homepage vor und geben den Studierenden Informationen über Lehrveranstaltungen und aktuelle Forschungsaufgaben.

Link's zum Vorlesungsverzeichnis der Fakultät, zur Thüringer Universitäts- und Landesbibliothek (ThULB) sowie zu den vom Institut organisierten bzw. getragenen Tagungen stellen eine umfassende Informationsbasis dar. Die Homepage der DGE-Sektion Thüringen mit Sitz am Institut für Ernährungswissenschaften ist ebenfalls in die Web-Seite des Institutes integriert. Weiterhin betreut die DGE-Sektion den Arbeitskreis STEP (Studentische Ernährungsprojekte), die sich auf einer eigenen Homepage präsentieren. STEP wurde im April 1999 von Studenten der Ernährungswissenschaft an der Friedrich-Schiller-Universität Jena gegründet und hat sich zum Ziel gesetzt, das Studium der Ernährungswissenschaft stärker an die Praxis anzubinden und den Begriff des Diplom-Trophologen der Öffentlichkeit und der Industrie näher zu bringen.

Seit 2003 ist auch die Homepage der APFEL e.V. in die Instituts-Homepage eingebunden (<http://www.apfel.uni-jena.de>). Ziel des Vereins ist es, nach dem Studium den Kontakt der ehemaligen Studierenden untereinander, zu den Professoren und zur Universität nicht abreißen zu lassen.

Mit der Homepage des Institutes sollen nicht nur Studenten und Universitätsangehörigen Informationsmaterial und Orientierungshilfen zur Verfügung gestellt, sondern auch Schülern und Absolventen attraktive Hilfen für die Wahl des Studienganges Ernährungswissenschaften geboten werden.

## Lehrstuhl für Ernährungsphysiologie

### Mitarbeiter des Lehrstuhls:

Prof. Dr. habil. Gerhard Jahreis	Leiter
Frau Heike Bornkessel	Sekretärin (Elternzeit)
Frau Elena Winter	Sekretärin
PD Dr. habil. Rainer Schubert	wiss. Mitarbeiter
Dr. Bianka Ditscheid	wiss. Mitarbeiterin
Dr. Sylvia Keller	wiss. Mitarbeiterin
Dr. Jana Kraft	wiss. Mitarbeiterin (bis 30. April 2007)
Dr. Katrin Kuhnt	wiss. Mitarbeiterin
Dr. Ulrich Schäfer	wiss. Mitarbeiter
Dipl. Troph. Christine Dawczynski	Doktorandin (Elternzeit)
Dipl. Troph. Christian Degen	Doktorand
Dipl. Troph. Anita Fechner	Doktorandin
Dipl. Troph. Dorit Helbig	Doktorandin
Dipl. Troph. Christin Hengst	wiss. Mitarbeiterin (seit 1. Dezember 2007)
Dipl. Troph. Anke Jaudszus	Doktorandin
Dipl. Troph. Sebastian Ptok	wiss. Mitarbeiter (bis 15. Mai 2007)
Dipl. Troph. Andrea Rössler	Doktorandin
Dipl. Chem. Andreas Wagner	Doktorand
Dipl. Biol. Karsten Gregor	techn. Mitarbeiter
Frau Ute Helms	Laborantin
Frau Angelika Malarski	technische Mitarbeiterin (seit April 2007)
DC (FH) Peter Möckel	Labor-Ing.

### Gäste des Lehrstuhles:

Prof. Dr. Ljubomir Angelow, Sofia, Bulgarien  
Dr. Veneta Tsvetkova, Sofia, Bulgarien  
Dr. Iliyana Petrova, Sofia, Bulgarien  
Borislav Blazhev, Sofia, Bulgarien

### Geförderte Projekte:

#### DFG-Projekt Ke 920/2-2

Thema: Bioverfügbarkeit von Phytosterolen aus neuen Formulierungen  
Zeitraum: 2006 - 2008

#### DFG Projekt JA 893/5-4

Thema: Anticarcinogene Wirkung von spezifischen CLA-Isomeren und -Formulierungen  
Zeitraum: 2006 - 2008

#### BMBF Nr. BIO/0313824 B

Thema: Gallensäurenbindung *in vitro* und Evidenz der Ballaststoffwirkung anhand von Humanstudien  
Zeitraum: 2006 - 2009

#### Verband der Chemischen Industrie

Thema: Humaninterventionsstudien zur antientzündlichen, antiatherogenen Wirkung von Calciumphosphaten; Einfluss auf intestinale Microbiota  
Zeitraum: 2006 - 2009

#### Industrieprojekt

Thema: Einfluss probiotischer Kulturen in Joghurt auf den Cholesterinstoffwechsel, das Immunsystem sowie mögliche antientzündliche Wirkungen  
Zeitraum: 2005 - 2008

#### Industrieprojekt

Thema: Anti-entzündliche Effekte spezifischer Lipide  
Zeitraum: 2005 - 2008

## **Nationale und Internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften:**

### Prof. Dr. G. Jahreis:

#### Gremien:

- Mitglied der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt
- Mitglied des Redaktionsbeirates der Zeitschrift "Ernährungs-Umschau"
- Mitglied der Deutschen Lebensmittel-Buchkommission und Vorsitzender der Kommission Fette und Öle (Berufungsperiode 2004-2009)
- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift „Journal of Edible Oil Industry“
- Mitglied des Beirates der Thüringer Ernährungswirtschaft
- Mitglied des Arbeitskreises Jodmangel
- Mitglied im wissenschaftlichem Beirat der Zeitschrift „Ernährung & Medizin“

### PD Dr. R. Schubert:

- Mitglied der Deutschen Arbeitsgemeinschaft für Epidemiologie, AG Ernährungsepidemiologie

### Dr. U. Schäfer

- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift „Trace Elements and Electrolytes“
- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift „Advances in Pharmacology and Toxicology“
- Mitglied des Prüfungsausschusses für das Gebiet „Toxikologie und Ökologie“ sowie stellvertretendes Mitglied im Prüfungsausschuss „Pharmazeutische Analytik“ der Apothekerkammer Nordrhein

#### Gutacher für folgende Fachzeitschriften:

### Prof. Dr. G. Jahreis

- Journal of Nutrition
- British Journal of Nutrition
- European Journal of Clinical Nutrition
- Journal of Nutritional Biochemistry
- Journal of Cancer Research and Clinical Oncology
- Journal of Animal Physiology and Nutrition
- European Journal Lipid Science and Technology
- Lipids

### Dr. U. Schäfer

- Science of the Total Environment

## **Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften:**

### Prof. Dr. G. Jahreis:

- Präsidiumsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V. Bonn
- Sektionsleiter der DGE-Sektion Thüringen
- Mitglied der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft
- Co-Fachgruppenleiter der DGF-Fachgruppe „Milchlipide“ der Deutschen Gesellschaft für Fettwissenschaft
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Milchwissenschaft

### PD Dr. R. Schubert

- Mitglied der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie
- Mitglied des Wissenschaftlichen Beirates im Bundesverband Deutscher Stutenmilcherzeuger

### Dr. U. Schäfer

- Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Wehrmedizin und Wehrpharmazie

## Abgeschlossene Diplomarbeiten

- Claudia Nitsch: „Antioxidative Wirkungen von Beerensamenpressrückständen in Brot“
- Dorothea Siegert: „Einfluss einer Octacosanolintervention auf die Serumlipide bei moderaten Hypercholesterämikern“
- Eva Richter: „Einfach und mehrfach ungesättigte *trans*-Fettsäurenisomeren in schweizerischen Ölen und Fetten: Quantifizierung im Vergleich zweier Fettsäurederivatisierungsmethoden“
- Gregor Grünz: „Bile acid profile in different matrices of guinea pigs depending on diet supplementation with cholesterol and/or different formulations of phytosterols using GC-MS analysis“
- Jana Große: „Rindfleischqualitäten aus regionaler Erzeugung - Einfluss der Kategorie, der Rasse, des Alters, der Fütterung und der Reifung: Konzentrationen der Hauptnährstoffe, Fettsäuren sowie Spurenelemente, physikalisch-chemische Kriterien der Fleischbeschaffenheit, Sensorik und mikrobieller Status“
- Kathrin Jürgens: „Ernährung von Patienten mit Leukodystrophie – Aufnahme spezieller Öle und Fette“
- Katrin Alex: „Überprüfung des Ernährungserhebungsinstrumentes Fragebogen für die neue Nationale Verzehrsstudie II“
- Kerstin Wiesner: „Gehalt an *trans*-Fettsäuren und Sterolen in deutschen Margarineprodukten“
- Doreen Kreßner: „Einfluss einer kohlenhydratreduzierten, eiweißbetonten Kost in Kombination mit Fitnesstraining auf Blutwerte und Körperzusammensetzung“
- Nicole Labetzsch: „Untersuchung der Wirkungen von *Lactobacillus casei* Shirota auf ausgewählte Mechanismen des angeborenen Immunsystems beim Menschen“
- Melanie Michel: „Einfluss eines *trans*-Fettsäuren-reichen Öls auf die Atherogenese beim Meeresschweinchen“
- Sandra Koschig: „8-Oxo-2'-deoxyguanosin im Urin als Biomarker für chronisch entzündliche Erkrankungen, Rheumatoide Arthritis und Atopische Dermatitis“
- Astrid Spielmeyer: „Isolierung, Analyse und Strukturaufklärung von Phenolen aus Rapssamen und Rapsöl“
- Steffen Wohlgemuth: „The effect of different phytosterol formulas on retinol and  $\alpha$ -tocopherol bioavailability and antioxidant parameters in guinea pigs“
- Robert Erhard Steinert: „Transport of black currant anthocyanins across monolayers of human intestinal epithelial Caco-2 cells mounted in Ussing-type chambers“
- Anika Stützer: „Iodine status of young adults and comparison of iodine measurement techniques“
- Tanja Graf: „Mengen- und Spurenelementstatus der Rohmilch und der Konsummilch aus konventioneller und ökologischer Produktion und Erhebungen zur Versorgung der Milchkühe“
- Stefanie Zenker: „*Differentielle Effekte der TNF-Rezeptoren auf die inflammatorische Aktivität von TNF- $\alpha$  und die synergistische Wirkung mit IL-17*“
- Andrea Zimmermann: „Die körperliche Aktivität der Deutschen – Datenauswertung im Rahmen der Nationalen Verzehrsstudie II“

## Abgeschlossene Doktorarbeiten

Katrin Kuhnt                      The  $\Delta 9$ -desaturation of dietary trans octadecenoic acids (*trans*<sub>11</sub> and *trans*<sub>12</sub>  
18:1) and the clinical relevance in humans

## Im Berichtszeitraum organisierte Tagungen:

15. Ernährungsfachtagung " Ernährung und Diabetes Typ 2" der DGE-Sektion Thüringen am 08.11.2007  
in Jena (Org.: Lehrstuhl Ernährungsphysiologie)

## Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:

### Vorträge

44. *Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V., 08. - 09. März 2007, Halle-Wittenberg*

Klein A, Bauer A, Kaatz M, Friedrich U, Jahreis G: Einfluss einer Intervention mit Probiotika auf das Krankheitsbild der Atopischen Dermatitis

Meyer U, Brömmel C, Flachowsky G, Möckel P, Jahreis G: Einfluss unterschiedlicher Dosen eines Gemisches aus konjugierten Linolsäuren (CLA) auf die Anreicherung verschiedener *trans*-Fettsäuren und CLA-Isomeren in der Kuhmilch

*DGQ (Deutsche Gesellschaft für Qualitätsforschung [Pflanzliche Nahrungsmittel] e.V.), 42. Vortragstagung, "Antioxidantien in pflanzlichen Lebensmitteln", 19.-20. März 2007, Kiel:*

Helbig D, Wagner A, Nitsch C, Jahreis G: Schwarze Johannisbeersamen, reich an Tocopherolen - Physiologische Effekte nach Verzehr

*Milchkonferenz 2007, 17. – 18. September 2007, Wien*

Fechner A, Leiterer M, Jahreis G: Der Beitrag der Milch zur Jodversorgung der Bevölkerung in Deutschland

19. *Mainzer Allergie-Workshop der DGAKI, 16./17. März 2007, Mainz*

Jaudszus A, Hamelmann E, Krokowski M, Möckel P, Darcan Y, Jahreis G: C9,t11-CLA hemmt die allergische Sensibilisierung und Atemwegsentzündung über PPARgamma-vermittelte Mechanismen im Asthma-Mausmodell

*II International Congress on Conjugated Linoleic Acid (CLA): From experimental models to human application, 19. – 22. September 2007, Tanka Village Resort, Villasimius, Italy*

Jaudszus A, Hamelmann E, Krokowski M, Möckel P, Darcan Y, Jahreis G: C9,t11-CLA prevents allergic sensitization and airway inflammation *via* PPAR-gamma in a mouse model of asthma

*Deutscher Allergie-Kongress. 26.-29. September 2007, Lübeck*

Jaudszus A, Hamelmann E, Krokowski M, Möckel P, Darcan Y, Jahreis G: Untersuchungen zur Wirkung von c9,t11-CLA auf allergische Sensibilisierung und Atemwegsentzündung

*Workshop DFG: Lipide und Phytosterole in der Ernährung 1./2. Oktober 2007, Karlsruhe*

Degen C: Influence of CLA-isomers on cell proliferation *in vitro* at different stages of carcinogenesis and safety aspects *in vivo* after long time

Keller S: Bioverfügbarkeit von Phytosterolen aus neuen Formulierungen

6. *Deutscher Kongress für Versorgungsforschung, 2. Nationaler Präventionskongress, 24. – 27. 10. 2007, Dresden*

Jahreis G, Leiterer M, Fechner A: Möglichkeiten der Jodzufuhr über die Grundnahrung und weiterer Handlungsbedarf zur Deckung der Jodversorgung

*Lebensmittelwissenschaften im Fokus, Lipide und Lipoide – Proteine und Enzyme, German Federation of Food Science and Technology – GeFFoST, 5./6. 11. 2007, Frankfurt am Main*

Jahreis G: Zur Bedeutung von *trans*-Fettsäuren in der Ernährung und der Spezialfall CLA



IV. Kaufmann-Tage 2007 und DGF-Mitgliederversammlung, 29. – 30. November 2007, Heidelberg  
Jahreis G: *trans*-Fettsäuren in der Ernährung

Poster

5th EAACI-GA<sup>2</sup>LEN-Davos Meeting, Basic Immunology in Allergy and Clinical Immunology, 1.-4. Februar 2007, Davos, Schweiz

Jaudszus A, Möckel P, Krokowski M, Darcan Y, Jahreis G, Hamelmann E: C9,t11-CLA reduces allergen induced sensitization and airway inflammation *via* a PPARgamma dependent mechanism in a mouse model of allergic asthma

First International Symposium on Secondary metabolism in plant seeds: Current status and future applications, 21.-24. Februar 2007, Potsdam

Ulbricht D, Wagner A, Nitsch C, Schubert R, Jahreis G: Intervention with berry seed press residues - effects on markers regarding antioxidant status

44. Wissenschaftlicher Kongress der DGE e.V., 08./09. März 2007, Universität Halle-Wittenberg

Jaudszus A, Möckel P, Krokowski M, Darcan Y, Jahreis G, Hamelmann E: Immunomodulatory effects of c9,t11-CLA on allergen induced sensitization and inflammation of the respiratory tract in an established mouse model of allergic asthma

Klein K (vorm. Jürgens), Kraft J, Jahreis G: Ernährung von Patienten mit Adrenoleukodystrophie (ALD) und Adrenomyeloneuropathie (AMN)

Wagner A, Jahreis G: Tocopherols, tocotrienols and a new radical scavenging substance in raw and processed rapeseed and rapeseed oil

XXVI EAACI Congress, 9.-13. Juni, Göteborg, Schweden

Jaudszus A, Möckel P, Krokowski M, Darcan Y, Jahreis G, Hamelmann E: C9,t11-CLA reduces allergen induced sensitization and airway inflammation *via* a PPARgamma dependent mechanism in a mouse model of allergic asthma

14. Atherosklerose-Symposium 15.-16.06.2007 - Erfurt

Kuhnt K, Vogelsang H, Eder K, Kratzsch J, Jahreis G: Die Supplementation von *trans*11- und *trans*12-Octadecensäure und deren Einfluss auf immunologische und inflammatorische Biomarker beim Menschen

36. Deutscher Lebensmittelchemikertag 10. - 12. September 2007, Erlangen-Nürnberg

Müller C, Keller S, Jahreis G, Loske R, Wagner J, Lehmann L: Induktion von DNA-Schäden durch eine cholesterolreiche Diät beim Meerschweinchen: Einfluss von Nahrungsphytosterolen und Rolle von Cholesteroxidationsprodukten. Abstractband AT123

II International Congress on Conjugated Linoleic Acid (CLA): From experimental models to human application, 19. – 22. September 2007, Tanka Village Resort, Villasimius, Italy

Kraft J, Kuhnt K, Kramer JKG, Jahreis G: Verification of endogenously synthesized 9c,11t 18:2 in lipoprotein fractions in humans after a 6-wk supplementation of VA

Jahreis G, Meyer U, Kraft J, Flachowsky G: Effect of a commercial CLA supplement for dairy cows on fatty acid distribution in serum, liver, and milk lipids

Degen C, Kuhnt K, Kraft J, Jahreis G: Effects of various CLA-Isomers on viability, proliferation and lipid metabolism in breast epithelial cells

XIV Congress of the Polish Radiation Research Society, September 24 - 26, 2007 in Kielce, Poland

Grądzka I, Degen C, Jahreis G, Szumiel I: Radiosensitizing effect of conjugated linoleic acid on human colon adenocarcinoma HT29 cells”

EuroFedLipid 16-19.10.2007 Götheburg, Schweden

Kuhnt K, Angelov L, Jahreis G: Blood cell membranes as biomarkers for fatty acid incorporation in humans

DEHEMA, Lebensmittelwissenschaften im Fokus, Lipide und Lipoide - Proteine und Enzyme, German Federation of Food Science and Technology, 5. - 6. 11.2007 Frankfurt.

Kuhnt K, Vogelsang H, Eder K, Kratzsch J, Jahreis G: Die Supplementation von *trans*11- und *trans*12-Octadecensäure und deren Einfluss auf immunologische und inflammatorische Biomarker beim Menschen

Symposium der Gesellschaft für Magnesiumforschung e. V., 21. November 2007, Herne

Schäfer U, Anke M: Die Magnesiumaufnahme erwachsener Ovolaktovegetarier in Abhängigkeit vom Geschlecht

4th International Yakult Symposium: The gut, immune modulation and probiotics, 22<sup>nd</sup> – 23<sup>rd</sup>. November 2007, Palazzo della Gran Guardia, Verona, Italy

Rößler A, Friedrich U, Jahreis G: Effect of a probiotic mix on the microbiota and their metabolic activity in healthy volunteers and patients with atopic dermatitis

European Symposium on healthy ageing: The role of food, nutrition and lifestyle (with Nutri-Senex project), 28-29.11.2007 Wien, Austria

Kuhnt K, Flotho S, Basu S, Kratzsch J, Spener F, Jahreis G: Gender specific differences after a supplementation with *trans* fatty acids

XV Lipid Meeting Leipzig, 6.-8. Dezember 2007 in Leipzig

Keller S, Jahreis G: Influence of different sterol applications on the sterol pattern in the guinea pig

Kuhnt K, Vogelsang H, Eder K, Kratzsch J, Jahreis G: Dietary supplementation with *trans*11 and *trans*12 18:1 increased the c9,t11 CLA in human immune cells, but without effects on biomarkers of immune function and inflammation

Ditscheid B, Jaudszus A, Jahreis G: Calcium supplementation as a tool to beneficially affect serum lipids

## Publikationen:

### Referierte Zeitschriften:

Dawczynski C, Schubert R, Jahreis G: Amino acids, fatty acids, and dietary fibre in edible seaweed products. Food Chem 103: 891-899, 2007

Seidel C, Boehm V, Vogelsang H, Wagner A, Persin C, Gleit M, Pool-Zobel BL, Jahreis G: Influence of prebiotics and antioxidants in bread on the immune system, antioxidative status and antioxidative capacity in male smokers and non-smokers. Br J Nutr 97: 349-356, 2007

Kuhnt K, Kraft J, Vogelsang H, Eder K, Kratzsch J, Jahreis G: Dietary supplementation with *trans*-11- and *trans*-12-18 : 1 increases *cis*-9, *trans*-11-conjugated linoleic acid in human immune cells, but without effects on biomarkers of immune function and inflammation. J Brit Nutr 97: 1196-1205, 2007

Schoene F, Kirchheim U, Bergmann H, Jahreis G: Quality of the meat of bullocks: Nutrition relevant constituents - Main nutrients, energy, fatty acids and trace elements depending on breed and meat cut. Fleischwirtschaft 87: 129-135, 2007

Jaudszus A, Jahreis G, Krokowski M, Moeckel P, Darcan Y, Hamelmann E: C9,t11-CLA prevents allergic sensitisation and airway inflammation via PPAR gamma in a mouse model of asthma. Allergy 62: Suppl. 83, 102, 2007

Jürgens K, Kraft J, Jahreis G: Nutrition of patients with adrenoleucodystrophy (ALD) and adrenomyeloneuropathy (AMN). Ernährungs-Umschau 54: 188-194, 2007

Keller S, Helbig D, Härtl A, Jahreis G: Nanoscale and customary non-esterified sitosterols are equally enriched in different body compartments of the guinea pig. Mol Nutr Food Res 51:1503-1509, 2007

Dawczynski C, Schäfer U, Leiterer M, Jahreis G: Nutritional and toxicological importance of macro, trace, and ultra-trace elements in algae food products. J Agric Food Chem. 55:10470-10475, 2007

Übersichten und Sammelbände:

Kuhnt K, Flotho S, Basu S, Kratzsch J, Spener F, Jahreis G: Gender specific differences after a supplementation with *trans* fatty acids. *Ann Nutr Metab* 51:508 (Abstr.), 2007

*Kuhnt K: Konjugierte Linolsäuren – Ernährungsphysiologisch wertvolle Inhaltsstoffe. Phoenix 4, 12-13, 2007.*

Kuhnt K, Jahreis G: *Trans* fatty acids in human nutrition. *Polish Journal of Human Nutrition and Metabolism*, Nr. 3/4: 46-54, 2007

Meyer U, Brömmel C, Flachowsky G, Jahreis G: Effect of dietary conjugated linoleic acid (CLA) on milk composition of dairy cows. *EAAP Publication Nr. 124, 2007, Vichy, France 9.-13.09.2007, S. 157-158*

Jahreis G, Meyer U, Kraft J, Flachowsky G: Effect of a commercial CLA supplement for dairy cows on fatty acid distribution in serum, liver and milk lipids. *II International Congress of Conjugated Linoleic Acids, 19. - 22. Sept. 2007, Villasimius, Italy, Abstract S. 66*

Jahreis G, Kraft J, Kuhnt K: Ernährungsphysiologische Bewertung von konjugierten Linolsäuren und *trans*-Fettsäuren. Schweizer D, Oberitter H: Fettsäuren – Risiken und Nutzen, Wirkungsweise, ernährungsphysiologische Bedeutung und rechtliche Aspekte, *Schriftenreihe Lebensmittelchemische Gesellschaft, Fachgruppe der GDCH in Zusammenarbeit mit Deutsche Gesellschaft für Ernährung (DGE), Band 28, S. 31-53*

Jahreis G: „Rapsöl erhält Claims“, in *Ernährungsinformation der CMA 01/2007 „Richtig essen – gesünder leben“*, S. 3-4

Jahreis G, Kraft J, Kuhnt K: Physiological nutrition evaluation of conjugated linoleic acids and *trans* fatty acids. *Schriftenreihe Lebensmittelchemische Gesellschaft (2007), 28 (Fettsäuren), 31-53.*

Schäfer U, Anke M: Begünstigt die im Vergleich zu Mischköstlern höhere Magnesiumaufnahme der Ovolaktovegetarier den Magnesiumhaushalt? *Nieren- und Hochdruckkrankheiten* 36: 557, 2007

Schäfer U: Begünstigt die im Vergleich zu Mischköstlern höhere Magnesiumaufnahme der Ovolaktovegetarier den Magnesiumhaushalt? *Dtsch Med Wochenschr* 132: S51, 2007

## Lehrstuhl für Ernährungstoxikologie

### Mitarbeiter des Lehrstuhls:

Prof. Dr. habil. Beatrice L. Pool-Zobel	Leiterin
Claudia Lüdtké	Sekretärin
Anke Partschefeld	Mutterschaftsvertretung für Claudia Lüdtké
PD Dr. habil. Michael Gleí	wiss. Mitarbeiter
Dr. Daniel Scharlau	wiss. Mitarbeiter
Dipl. troph. Anke Borowicki	Doktorandin
Dipl. troph. Nina Habermann	Doktorandin
Dipl. troph. Thomas Hofmann	Doktorand
Dipl. troph. Jeannette Kiefer	Doktorandin
Dipl. troph. Stefanie Klenow	Doktorandin
Dipl. troph. Nadine Knoll	Doktorandin
Dipl. troph. Yvonne Knöbel	Doktorandin
M. V. Sc. Umang Munjal	Doktorandin
Dipl. oeco. troph. Julia Sauer	Doktorandin
Dipl. troph. Katrin Stein	Doktorandin
M. Sc. Selvaraju Veeriah	Doktorand
Dipl. troph. Franziska Jahns	Doktorandin
Dipl. troph. Claudia Miene	Doktorandin
Dipl. troph. Maria Radeva	Doktorandin
Dipl. biol. Anne Wilhelm	Doktorandin
Cand. Dipl. troph. Axel Weber	Diplomand
Cand. Dipl. troph. Claudia Bartsch	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Anja Kuhnert	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Johanna Helmbrecht	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Adrienne Schön	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Isabell Schmidt	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Markus Becker	Diplomand
Cand. Dipl. troph. Severina Sollie	Diplomandin
Cand. Dipl. troph. Carolin Sieland	Diplomandin
Kerstin Kalmring	techn. Mitarbeiterin
Edda Lösck	techn. Mitarbeiterin
Esther Woschéé	techn. Mitarbeiterin
Carolin Kloß	Mutterschaftsvertretung für Kerstin Kalmring
Christoph Plesse	Administrator
Christian Hoenen	Administrator

### Gäste des Lehrstuhles:

Dr. Galina Horhannisyan	Prof. Enju Park
Department of Genetics	Department of Food and Nutrition
Faculty of Biology	Kyungnam University
State University	449 Wolyoung-dong
1 Alex Manookian Street	Masan
375025 Yerevan	631-701 South Korea
Armenia	
E-Mail: hovgalina@list.ru	
Paula da Silva Kujbida	Dr. Christine Janzowski
Universidade de São Paulo	Institut für Lebensmittelchemie und Umwelt
Faculdade de Ciências Farmacêuticas	Universität Kaiserslautern
Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas	Postfach 30 49
Av. Prof. Lineu Prestes, 580 bloco 13B	67653 Kaiserslautern
CEP: 05508-900 São Paulo/SP	Tel.:
	Fax:

Prof. Dr. Volker Manfred Arlt  
Institute of Cancer Research  
Brookes Lawley Building  
Cotswold Road  
Sutton, Surrey SM2 5NG  
United Kingdom  
Phone: +44 (0) 20 87 22 44 05  
Fax: +44 (0) 20 87 22 40 52  
E-Mail: volker.arlt@icr.ac.uk

E. Olatunde Farombi, Ph.D.  
Associate Professor of Biochemistry &  
Director of Research  
Drug Metabolism and Toxicology Research  
Laboratories  
Department of Biochemistry, College of Medicine  
University of Ibadan, Ibadan, Nigeria  
Tel: 2 34-80 23 47 03 33  
Fax: 2 34-28 10 30 43  
Email: olatunde\_farombi@yahoo.com or  
eo.farombi@mail.ui.edu.ng

Prof. António M. Calado  
European Agriculture Manager  
European Agricultural Development  
& Oasis Coordinator  
Industrias de Alimentação Idal, Lda.  
An Affiliats of H. J. Heinz Company Limited  
Av. Dr. Francisco Sá Carneiro n°99  
7000-757 Évora  
Portugal  
Tel.: +35 (0) 12 66 73 66 10  
Fax: +35 (0) 12 66 73 66 10  
Mobil: +35 (0) 19 69 01 51 04  
E-Mail: antonio.calado@pt.hjheinz.com

Dick van Olderen  
Technology Development Manager  
Heinz Innovation Centre  
H. J. Heinz B. V.  
Waalbandijk 20; 6541 AJ Nijmegen  
The Netherlands  
Postal address: PO BOX 51  
6500 AB Nijmegen  
The Netherlands  
Tel.: +31- (0) 2 43 71 32 51  
Fax +31 - (0) 2 43 78 72 21  
Mobile +31- (0) 6 51 32 50 78  
E-Mail: dick.van.olderen@nl.hjheinz.com

**Geförderte Projekte:**

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), PO 284/8-2, 8-3 Bonn

(Verbundprojekt mit 1 weiterem Partner von der Universität Jena)

Thema: Molecular mechanisms of colon cancer chemoprevention: Studies on the potential of intestinal fermentation products to induce glutathione S-transferases in colonic epithelium cells

Zeitraum: 30.05.2005 - 31.03.2010

EU-Projekt SEAFODPLUS (FQS-506359)

(Verbundprojekt mit über 70 weiteren Partnern aus EU-Ländern)

Thema: Health promoting save seafood of high-eating quality in a consumer driven fork to farm concept

Zeitraum: 01.01.2004 – 31.12.2008

Food Standards Agency, Biomics (N 12013)

Thema: Further development of a non-invasive biomarker to monitor gastro-intestinal health with special emphasis on reduction of risk of colon cancer (BIOMICS)

Zeitraum: 01.09.2004 – 31.08.2009

Thüringer Ministerium für Wirtschaft, Technologie und Arbeit, Freistaat Thüringen, B 309-05001

(Verbundprojekt mit einem weiteren Partner von der Universität Jena)

Thema: Entwicklung eines Protein-Microarrays auf Basis von Schott-Nexterion-Substraten und dessen Anwendung in der Krebs-Diagnostik

Zeitraum: 01.06.2005-31.05.2008

BMBF Nr. FKZ: 01EA0503, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V.

(Verbundprojekt mit weiteren Partnern aus Deutschland)

Thema: Rolle von Nahrungsbestandteilen in der Genese von Darmkrankheiten und Möglichkeiten ihrer Prävention durch die Ernährung, TV 1.4 a-c: Bestimmung der Modulation von molekularen Schutzmechanismen als Biomarker der Chemoprotektion in humanen Kolonellen

Zeitraum: 01.07.2005 – 30.06.2009

BMBF Nr. PTJ-BIO/0313829C/D'O, Forschungszentrum Jülich

(Verbundprojekt mit weiteren Partnern aus Deutschland)

Thema: Dreifach funktionelle Eigenschaften von Lebensmitteln durch präbiotische Ballaststoffe, Antioxidantien des Weizen-Aleurons und probiotische Butyratbildner

Zeitraum: 01.08.2006-31.07.2009

***Nationale und internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften:***

Prof. Dr. rer. nat. habil. Beatrice L. Pool-Zobel:

Gremien:

- Mitglied der Deutschen Krebsgesellschaft, Arbeitsgruppe „Krebsprävention durch Ernährung“
- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, Präsidium
- Mitglied des BENEIO-Scientific Committee, Advisory Board
- Mitglied des Bundes für Lebensmittelrecht und Lebensmittelkunde e. V. (BLL)
- Apfel e. V. („Alumni und Partner der Friedrich-Schiller-Universität Jena Ernährungswissenschaften und LifeSciences“) Gründungsmitglied und 1. Vorsitzende
- VBMF Verbund Biomedizinische Forschung Jena, Gründungsmitglied
- Gesellschaft der Freunde und Förderer der Friedrich-Schiller-Universität Jena e. V.
- Mitglied des NESAC-Scientific Committee, Advisory Board
- Mitglied der Alumni Vereinigung Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg

Mitglied des Editorial/Advisory Board:

- „Mutation Research„
- „Food and Chemical Toxicology„
- „Nutrition and Cancer“
- „European Journal of Nutrition“

Gutachtertätigkeit bei verschiedenen internationalen und nationalen Forschungsförderungsstellen (EU, Deutsche Krebshilfe (DKH), Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG), Food Standards Agency, UK), World Cancer Research Fund (WCRF)

Gutachter/in bei folgenden Fachzeitschriften:

Prof. Dr. B. L. Pool-Zobel:

- „Carcinogenesis“
- „Nutrition and Cancer“
- „European Journal of Nutrition“
- „British Journal of Nutrition“
- „Journal of Agricultural and Food Chemistry“
- „Free Radical Research“
- „The American Journal of Clinical Nutrition“
- „International Journal of Cancer“
- „Molecular Cancer Research“
- „Mutagenesis“
- „Mutation Research“

PD Dr. M. Gleis:

- „Toxicology in vitro“
- „Journal of Basic Microbiology“
- „European Journal of Nutrition“
- „Mutagenesis“
- „International Journal of Toxicology“
- „Toxicological Sciences“
- „Mutation Research“

## Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften:

### Prof. B. L. Pool-Zobel:

- Dt. Gesellschaft für Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)
- Deutsche Krebsgesellschaft (DKG)
- Arbeitskreis Experimentelle Krebsforschung (AEK)
- Dt. Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie (GBM)
- Dt. Gesellschaft für Ernährung (DGE, Präsidiumsmitglied)
- Gesellschaft für Umwelt und Mutationsforschung e. V. (GUM, ehem. Vorstandsmitglied)
- European Environmental Mutagen Society (EEMS, ehem. GUM-Vertretung)
- European Cancer Prevention Organization (ECP)
- European Association for Cancer Research (EACR)
- American Association for the Advancement of Science (AAAS)
- Environmental Mutagen Society, U.S.A. (EMS)
- American Association for Cancer Research (AACR)
- Women in Cancer Research (WICR)
- Deutscher Hochschulverband (DHV)
- Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Krankheiten von Magen, Darm, Leber und Stoffwechsel sowie von Störungen der Ernährung (Gastro-Liga e. V.)
- Collegium Europaeum Jenense der Friedrich-Schiller-Universität (CEJ)
- Europäische Gesellschaft für Molekulare Ernährungsforschung
- Dt. Gesellschaft für DNA-Reparaturforschung "DNA-Reparatur-Netzwerk e. V."
- International Society for the Study of Xenobiotics (ISSX)

### PD Dr. M. Gleis:

- Mitglied der Deutschen Gesellschaft für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie (DGPT)
- Mitglied der Gesellschaft für Umwelt-Mutationsforschung (GUM)

## Preise/Auszeichnungen

Thomas Hofmann

Apfel e. V. Young investigators travel award in Molecular Nutrition Research, in the field of Nutrigenomics

## Abgeschlossene Diplomarbeiten

### intern

Franziska Jahns: „Untersuchungen zu chemopräventiven Effekten von Polyphenolen aus der Johannisbrotbaumschote in der Kolonadenomzelllinie LT97“

Axel Weber: „Entwicklung einer Methode für die *in vitro* Fermentation von Nahrungsbestandteilen und Untersuchungen zur Charakterisierung der Fermentationsprodukte“

### extern

Melanie Adler: „Effekt von Ochratoxin A auf die Expression von Schlüsselregulatoren der Mitose *in vivo*“

Monika Aisch: „Investigation of the influence of fruit extracts on DNA integrity in cultured cells“

Susann Ch. Bellmann: „An Evaluation of Cytokines and Chemokines in Plasma, Serum and Stimulated Peripheral Blood Lymphocytes under Healthy- and Pathological Conditions“

Claudia Kopittke: „*In vitro* Studies on the Potential of Pomegranate Juice to Contribute to Chemoprevention of Colon Carcinogenesis“

Maria Löwinger: „Kombinationseffekte von Brokkoli-Inhaltstoffen“

Katja Palige: „Induktion der GST T2-Expression in humanen Kolon Epithelzellen durch Apfel-Polyphenole“

- Anke Schulze: „Untersuchungen zum Einfluss von (-)-Epigallocatechin-3-Gallat auf die intestinale Mikrobiota der Maus“
- Anja Zaumsegl: „Der Einfluss einer moderaten bzw. intensiven Ausdauerbelastung auf Blutgerinnung und Fibrinolyse bei jungen untrainierten Männern“

### **Abgeschlossene Doktorarbeiten**

#### intern

- Jeannette Kiefer: „Darmfermentationsprodukte aus Ballaststoffen modulieren die Histonazetylierung und Genaktivität in humanen Kolonzellen mit unterschiedlichem Transformationsgrad: Untersuchungen zu möglichen Mechanismen der Krebsprävention“
- Yvonne Knöbel: „Untersuchungen zum toxikologischen Potential Uranabbau-assoziiierter Verbindungen und kontaminierter Gewässerproben aus dem Ronneburger Wismut-Gebiet in humanen Kolonzellen“
- Julia Sauer: „Molekulare Mechanismen der Kolonkrebprävention: Untersuchungen zum Einfluss von Darmfermentationsprodukten auf Entgiftungsenzyme nicht-transformierter Kolonzellen“
- Selvaraju Veeriah: „Effekte von Apfelpolyphenolen auf die Modulation von entgiftenden Enzymsystemen als Biomarkers der Chemoprevention in humanen Kolonzellen“

#### extern

- Grit Festag: „Chip-basierter DNA-Nachweis mithilfe metallischer Nanostrukturen“
- Ivonne Löffler: „Die Rolle des Prostaglandin E2 im humanen Kolonkarzinom und der Rheumatoiden Arthritis“
- Gerlinde Pappa: „Mechanisms of cell cycle arrest and apoptosis induction by sulforaphane and combinatorial effects of sulforaphane and 3,3'-diindolylmethane on cancer cell growth inhibition“

### **Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:**

#### Vorträge

11. Postgraduiertenkurs, Sektion "CED -Entzündungen im Darm-Therapie und Verlauf der Erkrankung, 19.1.2007, Hamburg  
Pool-Zobel, B. L.: "Prävention und Risikoverminderung durch Ernährung"
- 10th European Nutrition Conference, 09.07.-13.07.2007, Paris, Frankreich  
Pool-Zobel, B. L. "Modulation of carcinogenesis by food components: targets and mechanisms of action"
- Graduate College 1427, „Food constituents as triggers of nuclear receptor-mediated intestinal signalling“, 1<sup>st</sup> Symposium, 04.-05.10.2007, Heinrich-Heine-University, Düsseldorf, Germany  
Pool-Zobel, B. L.: Edible cancer prevention and nutrigenomics"
- Meeting of Latin American Mutagen Society, 26.10.-31.10.2007, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Gleis, M.: „Chemopreventive potential of dietary fiber“



15. *Oranienburger Milch-Forum, 8.-9.11.2007, Oranienburg*

Glei, M.; "Sind Ballaststoffe in der menschlichen Ernährung nur Ballast oder mehr? Wirkmechanismen relevanter Ballaststoffe"

52. *Tagung „Thüringer Internisten“, Jena, 10.11.2007*

Glei, M.: „Chemoprävention durch Ernährung – Was kann die Ernährung leisten?“

**Poster**

*Statusseminar Chiptechnologien, Microarray-Anwendungen in Grundlagenforschung und Routinebetrieb, DECHEMA, 1-2 Februar 2007*

Radeva, M.; Knoll, D.; Hofmann, T.; Schwung, C.; Sauer, J.; Peters, W. H. M.; Pool Zobel, B. L.; Greulich, K. O.: „First steps towards multiprotein analysis of colon cancer progression using a Nexterion Slide H“

*“Nutintest 2007” - 1. International Symposium on Nutrition and Intestinal Health, February 28 – March 1 2007, Kaiserslautern*

Scharlau, D.; Sauer, J.; Spange, S.; Kloß, C.; Pool-Zobel, B. L.: „Activation of Bid is an Important Step of Butyrate-Induced Apoptosis in Colon Cells from Different Stages of Carcinogenesis“

Miene C., Veeriah S., Pool-Zobel B.L.: „Activation Modulation of UDP-glucuronosyltransferase (UGT) by an apple polyphenol extract in the colon adenoma and carcinoma cell lines.“

*DGE-Kongress 2007, 8.3.-9.3.2007, Halle*

Klenow, S. Jahns, F., Glei, M., Pool-Zobel, B. L.: „Extrakt aus der Johannisbrotbaumfaser und Gallussäure modulieren die Genexpression in humanen Kolonadenomzellen“

Habermann, N.; Pool-Zobel, B. L.: „Kinetik der COX-2 und GSTT2 Genexpression in HT29 Kolontumorzellen nach Inkubation mit Na-Butyrat“

Munjal, U.; Scharlau, D.; Pool-Zobel, B. L.: “Fermentation products of inulin-type fructans have chemoprotective activities by protecting from H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>-caused DNA damage and suppressing survival of colon carcinoma HT29 cells”

*“International Symposium on Functional Foods in Europe – International Developments in Science and Health Claims”, 08.05.-12.05.2007, St. Valetta, Malta*

Scharlau, D., Veeriah, S., Sauer, J., Glei, M., Pool-Zobel, B. L.: “On The Track To Functional Foods: Chemoprotective *in vitro* Effects Of Different Bioactive Food Ingredients On Colon Cancer Cells”

*FLI Retreat;Bad Blankenburg, 04.-06.06. 2007*

Radeva, M.; Sauer, J.; Hofmann, T.; Schwung, C.; Knoll, D.; Pool-Zobel, B. L. Greulich, K. O.: “Combined analysis of gene- and protein expression data to characterize colon carcinoma”

*VII Int. Comet Assay Workshop, University of Ulster, 24.06.-27.06.2007, Coleraine, Northern Ireland*

Glei, M.; Park, E.; Knöbel, Y.; Pool-Zobel, B. L.: “Leucocytes are sensitive to DNA damaging effects of iron – in vitro and ex vivo results with human and rat cells”

*10th European Nutrition Conference, 09.07.-13.07.2007, Paris, Frankreich*

Habermann, N.; Veeriah, S.; Pool-Zobel, B. L.: „Time kinetics of Cyclooxygenase-2 (COX-2) and Glutathione-S-Transferase T2 (GSTT2) and Catalase (CAT) gene expression in HT29 colon tumour cells after treatment with butyrate“

*5<sup>th</sup> Indo-German Workshop on Cancer Research, 12.07-14.07.07, DKFZ, Heidelberg*

Munjal, U.; Scharlau, D.; Pool-Zobel, B. L.: “Comparison of effects on secondary chemoprevention of fermentation products of inulin-type fructans in human colon adenoma (LT97) and carcinoma (HT29) cell lines”

*Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie; GBM Fall Meeting, Molecular Life of Sciences 2007; September 16-19, 2007, Universität Hamburg*

Radeva, M.; Hofmann, T.; Sauer, J.; Altenberg, B.; Pool-Zobel, B. L.; Greulich, K. O.: „Combined analysis of gene- and protein expression data to characterize colon carcinoma“

*"Frauen in der Wissenschaft der FSU heute: eine neue Dimension der Qualitätsoffensive" (Kolloquium und Posterpräsentation) 15.11.2007, Jena*

Klenow, S.; Glei, M.; Pool-Zobel, B. L.: „Charakterisierung zellulärer Effekte der Inhaltsstoffe von Johannisbrotbaumschoten in humanen Kolonzellen“

Habermann, N.; Helmbrecht, J.; Pool-Zobel, B. L.; Luckas, B.; Christian, B.; Lund, E. K.; Newman-Majak, G.; Johnson, I.; Twait, A.; Harvey, L.; Kampman, E.; Pot, G.; Havenaar, R.; Bellmann, S.: "Studies on potential colon cancer chemoprotective activities by dietary intervention with seafood using new biomarkers measured in human colonocytes and faecal samples"

*"3rd International Conference on Polyphenols and Health", November 25th -28th, 2007, Kyoto, Japan*

Hofmann T.; Weisel T.; Janzowski C.; Pool-Zobel, B. L.: "Effects of polyphenols containing fruit juices on gene expression in peripheral blood cells as a genomics-based biomarker"

*"International Conference on Food Factors for Health Promotion (ICOFF2007)", November 27th- Dec 1st, 2007, Kyoto, Japan*

Hofmann T.; Weber A.; Sauer J.; Glei M.; Pool-Zobel B.L: "Formation of tumour promoting and tumour inhibitory products during gut flora mediated fermentation of inulin and wheat bran"

#### **Laboraustausch/Fortbildungsveranstaltungen:**

Miene, C.: „Laboraustausch“: Hilfe zur Aufarbeitung der Proben zur Fäzeswasserherstellung, München, 09.04.-21.04.2007

Woscheé, E.; Lösch, E.: Labortage 2007 von Fisher Scientific, Dresden, 25.04.2007

Glei, M.; Hofmann, T.; Borowicki, A.; Habermann, N.; Klenow, S.: „Absprache mit Drittmittelpartnern, Klinikum Suhl, Institut für Transfusionsmedizin, Suhl, 08.06.2007

Glei, M.: „Exkursion mit Studenten von Apfel e. V.“, Herzgut-Molkerei, Rudolstadt-Schwarza, 06.06.2007

Hofmann, T.: „Zusammenarbeit im Rahmen des BMBF Apfelnetzwerk-Projekts“, Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe, 10.09.-14.09.2007

Stein, K.: „Zusammenarbeit im Rahmen des BMBF Apfelnetzwerk-Projekts“, Bundesforschungsanstalt für Ernährung und Lebensmittel, Karlsruhe, 05.11.-09.11.2007

Exkursion alle Mitarbeiterinnen + Mitarbeiter: Thüringer Schokoladenwerke Stollwerk, Saalfeld, 10.10.2007

#### **Publikationen:**

##### Originalarbeiten

Glei, M.; Schaeferhenrich, A.; Claussen, U.; Kuechler, A.; Liehr, T.; Weise, A.; Marian, B.; Sendt, W.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Comet fluorescence in situ hybridization analysis for oxidative stress-induced DNA damage in colon cancer relevant genes". *Toxicol Sci.* 2007 Apr;96(2):279-84. Epub 2006 Dec 27.

Klenow S., Glei M., Haber B., Owen R., and Pool-Zobel B.L.: "Carob fibre compounds modulate parameters of cell growth differently in human HT29 colon adenocarcinoma cells than in LT97 colon adenoma cells." *Food Chem Toxicol* [Epub ahead of print] 2007

Klinder, A.; Karlsson, P. C.; Clune, Y.; Hughes, R.; Glei, M.; Rafter, J. J.; Rowland, I.; Collins, J. K.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Fecal Water as a Non-Invasive Biomarker in Nutritional Intervention: Comparison of Preparation Methods and Refinement of Different Endpoints", *Nutrition and Cancer*, 57(2), 158-167.

- Knöbel, Y.; Weise, A.; Glei, M.; Sendt, W.; Claussen, U.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Ferric iron is genotoxic in non-transformed and preneoplastic human colon cells." *Food Chem Toxicol.* 2007 May;45(5):804-11. Epub 2006 Nov 7.
- Park, E.; Glei, M.; Knöbel, Y.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Blood mononucleocytes are sensitive to the DNA damaging effects of iron overload-in vitro and ex vivo results with human and rat cells". *Mutation Research.* 2007 Jun 1;619(1-2):59-67. Epub 2007 Feb 6.
- Pool-Zobel, B. L. (2007): „Gesundheitsfördernde Eigenschaften von Inulin und Oligofruktose, Teil 1: Ballaststoffwirkungen, präbiotische Eigenschaften, Verbesserung der Calciumresorption und mögliche Sekundäreffekte“, *Ernährungs-Umschau* 54 (2007) Heft 1.
- Pool-Zobel, B. L. (2007): „Gesundheitsfördernde Eigenschaften von Inulin und Oligofruktose, Teil 2: Sekundäreffekte im direkten Zusammenhang mit der Aufnahme von Inulin und Oligofruktose“, *Ernährungs-Umschau* 54 (2007) Heft 2.
- Pool-Zobel, B. L. and Sauer, J. (2007): "Overview of experimental data on reduction of colorectal cancer risk by inulin-type fructans". *J Nutr* 2007, 137 (11 Supplement.), 2580-2584.
- Rafter, J.; Bennett, M.; Caderni, G.; Clune, Y.; Hughes, R.; Karlsson, P.; Klinder, A.; O'Riordan, M.; O'Sullivan, G.; Pool-Zobel, B.L. et al. (2007): "Dietary synbiotics reduce cancer risk factors in polypectomized and colon cancer patients". *Am. J. Clin. Nutr.* 85: 488-496.
- Sauer, J.; Richter, K. K.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Products formed during fermentation of the prebiotic inulin with human gut flora enhance expression of biotransformation genes in human primary colon cells", *British Journal of Nutrition* (2007), 97, 928-937.
- Sauer, J.; Richter, K. K.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Physiological concentrations of butyrate favorably modulate genes of oxidative and metabolic stress in primary human colon cells". *J Nutr Biochem.* 18 (2007), 736-745.
- Sauer, J.; Richter, K. K.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Butyrate and complex mixtures of fermentation products of the prebiotic inulin modulate metabolic activity and expression of biotransformation genes in human primary colon cells". *British J. of Nutrition* Mar 7 [Epub ahead of print]: 1-11.
- Seidel, C.; Boehm, V.; Vogelsang, H.; Wagner, A.; Persin, C.; Glei, M.; Pool-Zobel, B. L.; Jahreis, G. (2007): "Influence of prebiotics and antioxidants in bread on the immune system, antioxidative status and antioxidative capacity in male smokers and non-smokers". *Br J Nutr.* 2007 Feb;97(2):349-56.
- Steiner, C.; Peters, W. H. M.; Gallagher E. P.; Magee P.; Rowland I.; Pool-Zobel, B. L. (2007): "Genistein protects human mammary epithelial cells from benzo(a)pyrene-7,8-dihydrodiol-9,10-epoxide and 4-hydroxy-2-nonenal genotoxicity by modulating the glutathione/glutathione S-transferase system, *Carcinogenesis* 28 (3): 738-748, MAR 2007
- Veeriah, S.; Hofmann, T.; Glei, M.; Dietrich, H.; Will, F.; Richling, E.; Pool-Zobel, B. L. (2007): Apple polyphenols and products formed in the gut differently inhibit survival of human cell lines derived from colon adenoma (LT97) and carcinoma (HT29)". *J Agric Food Chem.* 2007 Apr 18;55(8):2892-900. Epub 2007 Mar 23.

#### Kurzbeiträge

- Berkhout, M.; Roelofs, H. M. J.; Friederich, P.; van Schaik, A.; Gosens, M. J. E. M.; Marian, B.; Pool-Zobel, B. L.; van Krieken, J. H. J. M. Peters, W. H. M. Nagengast, F. M.: "Ursodeoxycholic acid intervention in patients with familial adenomatous polyposis: a pilot study", *Translational Research* 150 (3): 147-149 SEP 2007
- Berkhout, M.; Roelofs, H.; Friederich, P.; Van Schaik, A.; Gosens, M. J. Marian, B.; Pool-Zobel, B. L.; Van Krieken, J. H. J. Peters, W. H., Nagengast, F. M.: "Decreased cytotoxicity of bile after intervention with ursodeoxycholic acid in patients with familial adenomatous polyposis: A pilot study", *Gastroenterology* 132 (4): A301-A301 Suppl. 2, APR 2007
- Glei, M.; Hofmann T.; Munjal, U.; Scharlau, D.; Pool-Zobel, B. L.: "Chemopreventive potential of dietary fibre – *in vitro* investigations with human colon cells". *Brazilian Journal of Toxicology*, Volume 20; Suppl. 2, 2007

- Habermann, N.; Veeriah, S.; Pool-Zobel, B. L.  
 "Time kinetics of cyclooxygenase-2 (COX-2) and glutathione-S-transferase T2 (GSTT2) and catalase (CAT) gene expression in HT29 colon tumour cells after treatment with butyrate". *Ann Nutr Metabol* 51: 251-252 Suppl. 1, 2007
- Habermann, N.; Pool-Zobel, B. L.:  
 „Kinetik der COX-2 und GSTT2 Genexpression in HT29 Kolontumorzellen nach Inkubation mit Na-Butyrat“, *Proc. Germ. Nutr. Soc.*, Vol. 10 (2007), 37
- Hofmann, T.; Weber, A.; Sauer, J.; Glei, M.; Pool-Zobel, B. L.:  
 "Formation of tumour promoting and tumour inhibitory products during gut flora mediated fermentation of inulin and wheat bran" *J Clin Biochem Nutr*, Vol. 41, Supplement, November 2007
- Klenow, S.; Jahns, F; Glei, M.; Pool-Zobel, B. L.:  
 „Extrakt aus Johannisbrotbaumfasern and Gallussäure modulieren die Genexpression in humanen Kolonadenomzellen“, *Proc. Germ. Nutr. Soc.*, Vol. 10 (2007), 37
- Knoll, N.; Weise, A.; Glei, M.; Claussen, U.; Marian, B.; Pool-Zobel, B. L.:  
 „2-Dodecyclobutanone, the radiolytic product of palmitic acid, is genotoxic in the comet assay and induces chromosomal aberrations in preneoplastic cells using 24-colour FISH“, *Thermal Processing of Food: Potential Health Benefits and Risks*, DFG, Wiley-VCH 2007, 277

#### Sammelbandbeiträge

- Bellion, P.; Glei, M; Pool-Zobel, B. L.; Will, F.; Dietrich, H.; Baum, M.; Eisenbrand, G. and Janzowski, C.:  
 "Fermented apple juice extracts exhibit a lower antioxidative potential in human colon cells compared to the original polyphenolic extracts", 1. Symposium Graduiertenkolleg GRK 1427, 04.10.-05.10.2007, Düsseldorf
- Pool-Zobel, B. L.; Habermann, N.; Hofmann, T.; Klenow, S.; Knoebel, Y.; Miene, C.; Munjal, U.; Scharlau, D.; Veeriah, S.; Glei, M.: "Modulation of carcinogenesis by food components: targets and mechanisms of action", *Annals of Nutrition and Metabolism* 51: 15-15 Suppl. 1, 2007
- Altenberg, B.; Hofmann, T.; Sauer, J.; Pool-Zobel, B. L.; Greulich, K. O: „Analysis of ageing related genes in 24 human tissues“, *European Journal of Cell Biology* 86: 8-8 Suppl. 57, MAR 2007

## Lehrstuhl Humanernährung

### Mitarbeiter des Lehrstuhls:

Prof. Dr. med. Ristow, Michael	Lehrstuhlinhaber
Priv. Doz. Dr. rer. nat. Birringer, Marc	wiss. Assistent
Dr. rer. nat. Anja Voigt	wiss. Mitarbeiter
Dipl. biochem. Schulz, Tim Julius	Doktorand (bis August 2007)
Dipl. Ing. Zarse, Kim	Doktorandin
Dipl. Ing. (FH) Laube, Beate (0,75)	Laborantin
Scheidung, Waltraut (0,75)	Laborantin
Schmidt, Heike (0,5)	Laborantin
Schalowski, Mandy (0,5)	Sekretärin
Dipl. troph. Boßecker, Anja (Drittmittel)	Doktorandin (ab November 2007)
Dipl. troph. Kuhlowl, Doreen (Drittmittel)	Doktorandin
Dipl. troph. Palige, Katja (Drittmittel)	Doktorandin (ab November 2007)
Dipl. biochem. Reinbold, Manuela (Drittmittel)	Doktorandin (ab November 2007)
Dipl. troph. Zimmermann, Sindy (Drittmittel)	wiss. Mitarbeiterin (bis August 2007)
n.n., Diplomand/inn/en	wechselnd

### Gäste des Lehrstuhls:

Prof. Dr. Bitsch, Roland	Emeritus
--------------------------	----------

### Geförderte Projekte:

#### European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD):

(in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Ernährungsforschung, Potsdam)

Thema: "Maintenance of pancreatic beta-cell mass by conditional knock-in of mitochondrial frataxin into diabetes-prone mice"

Zeitraum: 01.10.2006 – 30.09.2007

#### AnalytiCon Discovery GmbH, Potsdam:

(in Kooperation mit dem BMWi)

Thema: "Regulation des Energieumsatzes in vitro durch Pflanzeninhaltsstoffe und -extrakte",

Zeitraum: 01.01.2006 - 31.12.2007

#### Graduiertenstipendium des Freistaates Thüringen:

Thema: Einfluss von Kalorienrestriktion auf die biochemische Regulation der Lebenserwartung.

Zeitraum: 01.10.2005 – 30.09.2007

#### Coca-Cola GmbH

Thema: Forschungsarbeiten auf dem Gebiet der Ernährungsbiochemie und -medizin unter besonderer Berücksichtigung flüssiger Lebensmittel und Nährstoffzubereitung.

Zeitraum: 01.01.2007-31.12.2009

#### Deutsche Diabetes Gesellschaft, Anschubförderung:

Thema: Modulation der zellulären Glukoseaufnahme durch mitochondriales Targeting von  $\alpha$ -Liponsäure

Zeitraum: 01.03.2007-01.03.2008

## **Nationale und Internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften:**

**Prof. Dr. med. M. Ristow**

### **Mitgliedschaften**

Deutsche Adipostas Gesellschaft  
Deutsche Akademie für Ernährungsmedizin  
Deutsche Diabetes Gesellschaft  
Deutsche Gesellschaft für Endokrinologie  
Deutsche Gesellschaft für Ernährung  
Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin  
Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin und Diätetik  
Deutsche Gesellschaft für Fettforschung  
Deutscher Gesellschaft für Innere Medizin  
European Association for the Study of Diabetes

### **Gutachtertätigkeit im peer-review Verfahren:**

American Journal of Physiology  
Circulation  
Diabetes  
Diabetes / Metabolism Research & Reviews  
Diabetologia  
Experimental and Clinical Endocrinology  
Hormone and Metabolic Research  
Hormone Research  
Human Molecular Genetics  
International Journal of Cancer  
Journal of Biological Chemistry  
Journal of Molecular Medicine  
New England Journal of Medicine  
Oncology  
Regulatory Peptides

**PD Dr. M. Brringer**

### **Mitgliedschaften**

Gesellschaft Deutscher Chemiker  
Gesellschaft für Biochemie und Molekularbiologie  
APFEL e.V.

### **Gutachtertätigkeit im peer-review Verfahren:**

Biochemical Pharmacology  
European Journal of Nutrition  
Molecular Nutrition and Food Research

## **Abgeschlossene Diplomarbeiten:**

Langer, Christine	Quantifizierung dynamischer Metabolite des Energie und Redoxstoffwechsels mittels HPLC am Beispiel von Frataxin-defizienten Mäusehepatozyten
Gutte, Josefine	Nutritional Effects of the Trace Element Selenium in an Invertebrate Model Organism
Günnel, Susanne	Metabolische Veränderungen der humanen Kolonkarzinomzelllinie DLD-2 durch langkettige, gesättigte Fettsäuren
Weiß, Jessica:	Der Einfluss intramitochondrialer Fettsäuren auf den Modellorganismus <i>Caenorhabditis elegans</i>

Oster, Michael	Die Hemmung der anaeroben Energiegewinnung aktiviert den mitochondrialen Metabolismus in der humanen Kolonkarzinomzelllinie HT29
Urban, Nadine	Einfluss des Kohlenhydratstoffwechsels auf die mitochondriale Energieumsetzung und die Lebenserwartung
Schilz, Christina	Wirkung von Süßstoffen auf das Körpergewicht unter Berücksichtigung insulinmodulierter Krankheitsbilder
Szramek, Antje	Anwendung der deutschen Referenzwerte des Phasenwinkels zur Detektion von Mangelernährung bei Tumorpatienten
Láng, Katja	Entwicklung, Durchführung und Evaluation eines Unterrichtsbausteines zur gesunden Ernährung in Grundschulen
Hanemann, Anja	Bestimmung des Grundumsatzes Multimorbider Geriatrischer Patienten
Hrdina, Juliane	Expression und Aktivität ausgewählter Selenoproteine in keimfreien und konventionell besiedelten Mäusen in Abhängigkeit von der Selenversorgung
Leuner, Anja	Gefäßfunktion von p47 <sup>phox</sup> <i>Knockout</i> Mäusen nach Fettfütterung im Vergleich zu C57BL/6-Wildtypieren
Altenburg, Stefanie	Einfluss von genetischer Prädisposition auf den Erfolg einer Lebensstilintervention während stationärer Therapie bei übergewichtigen Kindern
Büttner, Juliane	Betrachtung der Gewichtsentwicklung von Patienten mit Diabetes mellitus Typ I und Typ II mit Insulintherapie

#### **Abgeschlossene Doktorarbeiten:**

Schulz, Tim	„On the Role of Mitochondrial Nutrient Metabolism in Live Expectancy Control and Modulation of Ageing-Related Diseases“
Voigt, Anja	“Beziehung zwischen dem mitochondrialen Stoffwechsel und der Lebenserwartung in mammalen Knock-out-Modellen“

#### **Abgeschlossene Habilitationen:**

Birringer, Marc	„Struktur, Metabolismus und biologische Funktion von Vitamin E- und Selen-Derivaten“
Schulze, Matthias B.	„Prävention des Typ 2 Diabetes mellitus durch Ernährung“

#### **Öffentlichkeitsarbeit:**

*Deutschlandfunk*, 19.06.07

Ristow, M.: Telefoninterview zu „Behandlung von Diabetes“

*MDR Info Thüringen*, 01.10.07

*Deutschlandfunk*, 02.10.07

*MDR Thüringen exklusiv*

*VDI*

Thema:	Diabetes-Forschung
veröffentlich in:	OTZ Thür. (03.01.07), TLZ Thür. (03.01.07), TA (03.01.07), Bild Thür. (03.01.07), Die Welt (02.01.07)

Thema: Übergewicht liegt in den Mitochondrien  
veröffentlicht in: OTZ (07.04.07), Krone at (04.04.07), Apotheker Zeitung (05.04.07), Focus Online (03.04.07), Neue Zürcher Zeitung (04.04.07), FAZ (04.04.07), TA (03.04.07), Gesundheit Pro (03.04.07), Tagesanzeiger.ch (04.04.07), Spiegel Online (03.04.07), n-tv.de (03.04.07), TLZ (03.04.07), Vitamet GmbH (02.04.07), PR inside.com (02.04.07), newsropa (02.04.07), Springer Gesundheit und Pharmazie (02.04.07), Bocholter Bar-kiener Volksblatt (02.04.07), Neuß-Grevenbroicher Ztg. (02.04.07), Rhein. Post (02.04.07), Dt. Ärzteblatt (02.04.07), Chemie plus 05/07 (09.05.07)

Thema: Forschungsprojekt mit Coca-Cola GmbH  
veröffentlicht in: TLZ Titel (31.05.07), dagusta.de (31.05.07)

Thema: Milch für Reiche  
veröffentlicht in: TAZ (01.08.07)

Thema: Sauerstoffradikale - nützlich statt schädlich?  
veröffentlicht in: Neue Zürcher Zeitung (17.10.07)

### **Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:**

#### Vorträge

*28th Winter Meeting of the Pharmacology and Molecular Mechanisms Group of EORTC, 31.01.07-03.02.07, Berlin*

Ristow, M: Mitochondrial Control of Cancer Growth

*Seminarreihe "Ernährungsforschung Aktuell", 13.02.07, Universität Hohenheim*

M Birringer: Vitamin E- und Selenderivate in der Krebsprävention

*Seminar der Medizinischen Klinik I an der Universität Heidelberg, 15.02.07*

Ristow, M: Stoffwechsel und Lebenserwartung

*Seminarreihe „Diabetes und Stoffwechsel“ am Diabeteszentrum der Ruhr-Uni Bochum, 09.04.07*

Ristow, M: Bedeutung des mitochondrialen Stoffwechsel bei der Entstehung von Typ 2-Diabetes und anderer Volkskrankheiten

*International Symposium on Hereditary Movement Disorders, 11.05.07, Bonn*

Ristow, M: Metabolic function of frataxin

*42. Jahrestagung der Deutschen Diabetes-Gesellschaft Hamburg, 16.05.-19.05.07*

Ristow, M: Mitochondrialer Stoffwechsel und Alterungsprozess

*6th SFB 604 Workshop – Heme and ROS Signaling, 21.05.07, Jena*

Ristow, M: Frataxin and mitochondrial metabolism

*14. Erfurter Atherosklerose-Symposium, 15.06.07, Erfurt*

Ristow, M: Steigerung der Lebenserwartung durch erhöhten oxidativen Stress

*Fresenius / Kabi Frankfurt, 23.06.07*

Ristow, M: Regulation von Tumorwachstum und Lebenserwartung durch oxidativen Stoffwechsel

*Schloss Hohenkammer einen NUGO-Workshop, 05.07.-07.07.07*

Ristow, M: „Mitochondrial dysfunction and type 2 diabetes“

*Gordon Conference on Aging, 28.09.07, Zürich*

Ristow, M: Extending Life Span by Increasing Oxidative Stress: the Concept of Mitohormesis

*Annual Meeting of the German Genetics Society, 11.10.-13.10.07, Jena*

Ristow, M: Glucose restriction

*15. Ernährungsfachtagung der DGE, Jena, 08.11.07*

Ristow, M: Grundlegende neue Erkenntnisse zum Typ 2 Diabetes



Harvard University / Joslin Diabetes Center, 14.11.07, Boston  
Ristow, M: Glucose Metabolism and Regulation of Life Span

Mount Sinai Hospital, NYC, 15.11.07  
Ristow, M: Mitochondrial Dysfunction and Diabetes

Columbia University, NYC, 16.11.07  
Ristow, M: Oxidative Nutrient Metabolism and Regulation of Life Span

Merck Research Laboratories, Rahway, NJ, 19.11.07  
Ristow, M: Oxidative Metabolism and Pancreatic beta-Cell-Regeneration

15. Ernährungsfachtagung der DGE, Jena, 08.11.07  
Ristow, M: Grundlegende neue Erkenntnisse zum Typ 2 Diabetes

## **Publikationen:**

### referierte Zeitschriften

Schulz TJ, Voigt A, Zarse K, Birringer M, Ristow M: Glucose restriction extends *Caenorhabditis elegans* life span by inducing mitochondrial metabolism and increasing oxidative stress, *Cell Metabolism*, 6: 280-293 (2007).

Pomplun D, Voigt A, Schulz TJ, Thierbach R, Pfeiffer AF, Ristow M: Reduced expression of mitochondrial frataxin in mice exacerbates diet-induced obesity, *Proc Natl Acad Sci*, 104: 6377-6381 (2007).

Ristow M: Conflicting evidence regarding impaired OXPHOS as a modifier of diabetes and obesity in mice; *online comment*, *Cell*, Nov. 9, (2007).

Zarse K, Schulz TJ, Birringer M, Ristow M: Impaired respiration is positively correlated with decreased life span in *Caenorhabditis elegans* models of Friedreich Ataxia. *FASEB J*, 21, 1271-1275 (2007).

Schulz TJ, Glaubitz M, Kuhlow D, Thierbach R, Birringer M, Steinberg P, Pfeiffer AFH, Ristow M: Variable expression of Cre recombinase transgenes precludes reliable prediction of tissue-specific gene disruption by tail-biopsy genotyping, *PLoS ONE*, 2 (10): e1013 (2007).

Birringer M, Pomplun D, Pfluger P, Landes N, Glaubitz M, Bumke-Voigt C, Müller-Schmehl K, Florian S, Farese RV, Brigelius-Flohé R, Ristow M: Improved glucose metabolism in mice lacking  $\alpha$ -tocopherol transfer protein, *Eur J Nutr*, 46: 397-405 (2007).

Fex M, Wierup N, Dekker Nitert M, Ristow M, Mulder H: RIP2-Cre mice bred onto a pure C57BL/6J background exhibit unaltered glucose tolerance. *J Endocrinology*, 194: 551-5 (2007).

Adler G, Bischoff S, Daniel H, Grüters A, Haller D, Haller H, Häring HU, Illig T, Joost HG, Köhrle J, Kramer W, Lehnert H, Pfeiffer A, Ristow M, Roscher A, Ruth P, Schick F, Ziegler AG: Kapitel 4.2. Ernährung und Stoffwechselerkrankungen sowie endokrinologische Erkrankungen; In: Adler G, Balling R, Einhäupl K, Seeger W: Roadmap für das Gesundheitsforschungsprogramm der Bundesregierung, Eigenverlag des Gesundheitsforschungsrats, Bonn/Berlin 2007.

Pomplun D, Florian S, Schulz TJ, Ristow M: Alterations of pancreatic beta-cell mass and islet number due to *Ins2*-controlled expression of Cre recombinase: RIP-Cre revisited part 2, *Horm Metab Res*, 39: 336-40 (2007).

Bobbert T, Wegewitz U, Brechtel L, Freudenberg M, Mai K, Möhlig M, Diederich S, Ristow M, Rochlitz H, Pfeiffer AFH, Spranger J: Adiponectin oligomers in human serum during acute and chronic exercise: relation to lipid metabolism and insulin sensitivity. *Int J Sports Med*, 28, 1-8 (2007).

## Arbeitsgruppe Bioaktive Pflanzenstoffe

### Mitarbeiter:

PD Dr. rer.nat. habil. Volker Böhm	Arbeitsgruppenleiter
Angelika Böhm	LYCOCARD-Projektassistentin (bis 14.01.07)
Dipl. Lebensmittelchemikerin Dr. Kati Fröhlich	Wissenschaftliche Mitarbeiterin
Dipl. Trophologin Juliane Hohbein	Doktorandin
Dipl. Lebensmittelchemiker Lars Müller	Doktorand
Dipl. Wirtschaftsübersetzerin (FH) Claudia Weinmann	LYCOCARD-Projektassistentin
Dipl. Trophologin Susanne Werner	Doktorandin

### Geförderte Projekte:

#### European Union (EU) (IP 016213)

Koordinator: Dr. V. Böhm  
Thema: LYCOCARD: Role of lycopene for the prevention of cardiovascular diseases  
Zeitraum: 01.04.2006 – 31.03.2011

#### Stiftung des Vereins Deutscher Rosenfreunde e. V.

Projektleiter: Dr. V. Böhm  
Thema: Analyse von Carotinoidmustern aus Hagebutten und deren Verwendung als chemotaxonomische Marker und in der Ernährungswissenschaft  
Zeitraum: 01.10.2006 – 31.05.2007

### Nationale und Internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften:

- Mitglied der International Carotenoid Society
- Mitglied der Society for Free Radical Research
- Mitglied der European Academy of Nutritional Sciences (EANS)
- Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker
- Mitglied der Lebensmittelchemischen Gesellschaft
- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift „Journal of Food, Agriculture & Environment“
- Mitglied des Editorial Board der Zeitschrift “African Journal of Food Science”

### Gutachtertätigkeit für folgende Fachzeitschriften:

- Annals of Nutrition and Metabolism
- American Journal of Kidney Diseases
- British Journal of Nutrition
- Chromatographia
- Comparative Biochemistry and Physiology
- Enzyme and Microbial Technology
- Ernährung / Nutrition
- European Journal of Nutrition
- European Journal of Clinical Nutrition
- European Food Research and Technology
- Food Research International
- Food Science and Technology International
- Future Oncology
- International Journal of Vitamin and Nutrition Research
- Journal of Agricultural and Food Chemistry
- Journal of Chromatography
- Journal of Food Science
- Journal of the Science of Food and Agriculture
- Medicine & Science in Sports & Exercise
- LWT – Food Science and Technology
- Molecular Nutrition and Food Research
- Process Biochemistry

### Abgeschlossene Diplomarbeiten:

Mareike Amthor	Belastungsinduzierte Veränderungen der plasmatischen Gerinnung und Fibrinolyse bei untrainierten Probanden unterschiedlicher Altersgruppen
Annika Becker	Erhebung und Optimierung des Mittagsspeiseangebotes in der offenen Schule Waldau/Kassel
Katharina Berg	Erfassung des Ernährungsverhaltens städtischer Bevölkerung (n = 50) mittels zweier Erhebungsinstrumente und Vergleich mit ländlicher Bevölkerung
Sandra Brechlin	Recherche zum Einsatz von Pflanzen und pflanzlichen Produkten bei chronisch entzündlichen Darmerkrankungen unter Berücksichtigung des Ernährungsaspekts
Semira Chabbi	Recherche zum Einsatz von Pflanzen und pflanzlichen Produkten bei Diabetes mellitus unter Berücksichtigung des Ernährungsaspekts
Franziska Floß	Ernährungsphysiologischer Vergleich von selbsthergestellten Müsliriegeln mit kommerziellen Produkten
Janine Gericke	Influence of lutein on $\beta$ -carotene mediated nuclear receptor specific gene induction in in vitro and in vivo models
Susanne Häberlein	Erarbeitung eines Leitfadens für Trainer in technisch-kompositorischen Sportarten zum Umgang mit Ernährungsproblemen
Christin Hengst	Kritische Betrachtung der Nutzung eines Mikrotiterplattenlesegerätes für die Ermittlung antioxidativer Aktivitäten mit hydrophilen und lipophilen Testsystemen
Juliane Hohbein	Einfluss der Sorte auf Carotinoidgehalt und Isomerenmuster von Hagebutten
Jitka Hoßfeld	Einfluss der Verarbeitung von Sanddorn zu Püree und Nektar auf die Gehalte an Carotinoiden, Vitamin E, Vitamin C und die Antioxidative Kapazität
Ricarda Knetsch	Analyse von Proben aus der Teigwarenherstellung auf Gehalte an Vitamin E und Carotinoiden sowie Gelbpigmenten – methodische und technologische Aspekte
Simone Matthä	Gewichtsstabilisierung nach einem Adipositas-Trainingsprogramm mit drei unterschiedlichen diätetischen Strategien: Low-Carb, Low-Fat und Low-Fat-Reduced-Glycämie-Load
Nicole Nehmann	Entwicklung von funktionellen Teegetränken für die Säuglingsernährung vor der Diskussion um gesundheitsbezogene Angaben (Health Claims) und Möglichkeiten ihrer Anwendung
Mona Reißland	Analyse und Entwicklung eines optimierten Ernährungskonzeptes für den Leistungssport unter Berücksichtigung ökologisch erzeugter Produkte
Doreen Schulze	Marktbegehung sowie Firmen- und Verbandsrecherchen zur Erstellung einer Übersicht funktioneller Milchprodukte auf dem deutschen Markt für den Bundeslebensmittelschlüssel im Rahmen der Nationalen Verzehrsstudie 2. Darstellung von Wirkungen, Nebenwirkungen, Marktlage und historischen Aspekten
Peggy Zimmermann	Recherche zum Einsatz von Pflanzen und pflanzlichen Produkten bei Osteoporose unter Berücksichtigung des Ernährungsaspekts

## **Abgeschlossene Doktorarbeiten:**

Kati Fröhlich                      Lycopin-Isomere in Lebensmitteln und Humanplasma – Strukturaufklärung, antioxidative Aktivität, Gehalte und relative (E)-(Z)-Verhältnisse

## **Organisierte Tagungen und Gastvorträge:**

Institutskolloquium am 24.04.07: Prof. Dr. Wilhelm Stahl, Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf, Institut für Biochemie und Molekularbiologie, „Dermatologische Effekte von Mikronährstoffen: Grundlagen und Anwendung“

## **Öffentlichkeitsarbeit:**

### MDR Fernsehen, Hauptsache gesund, 08.03.07

Böhm, V., Fröhlich, K.: Bericht zum Thema „Tomaten“ in Sendung „Lebensmittel gegen Volkskrankheiten“

### Antenne Thüringen, 13.03.07

Böhm, V.: Interview zum Thema „Diäten“

### Frankfurter Neue Presse, 11.04.07

Böhm, V.: Das Geheimnis von Tomate & Co.

### Research at a Glance – The German Research Landscape, Mai 2007:

Böhm, V.: Role of lycopene for the prevention of cardiovascular diseases

### Leipziger Volkszeitung, 11.06.07

Böhm, V.: Ratgeber Gesundheit „Das Obst im Glas“

### MDR Jump, 16.06.07

Böhm, V.: Interview zum Thema „Vitamine natürlich ergänzt“

### Cordis – focus, No. 24, Juni 2007

Böhm, V.: The role of lycopene for the prevention of cardiovascular diseases

### Bolero – Das Schweizer Magazin für Mode, Beauty und Lifestyle, Juli/August 2007

Böhm, V.: bolero beauty health „Die schöne Rote“

### Lange Nacht der Wissenschaften, Jena, 16.11.07

„Warum ist die Tomate rot?“ Farben in Pflanzen: schauen, schmecken, schätzen

### Vorstellung des EU-Projektes LYCOCARD in diversen Tageszeitungen und Zeitschriften

### Vorstellung des EU-Projektes LYCOCARD in diversen Internet-Foren

<http://cordis.europa.eu>

<http://www.lycocard.com>

<http://www.tomatoandhealth.com>

## Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:

### Vorträge:

- IIR-Jahrestagung "Haltbarmachung ohne Konservierungsstoffe", Düsseldorf, 31.01.07  
Böhm, V.: Mikrowellen-Vakuum-Trocknung – Ein Verfahren zur Herstellung ernährungsphysiologisch hochwertiger Produkte
- ChromForum, Hamburg, 13.02.07  
Böhm, V.: Anwendungsbeispiele für die C<sub>30</sub>-Säule in der HPLC-Analytik
- ChromForum, Halle/Saale, 20.03.07  
Böhm, V.: Isomerenspezifische Carotinoiduntersuchungen mit C<sub>30</sub>-Säule – ausgewählte Beispiele
73. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Kardiologie, Mannheim, 13.04.2007  
Böhm, V.: Kardioprotektive Wirkung von Lycopin (LYCOCARD-Projekt)
- Lebensmittelchemisches Kolloquium, Institut für Lebensmittelchemie, TU Berlin, 21.05.07  
Böhm, V.: Lycopin – aktuelle Daten zur Isomerisierung sowie Übersicht zum EU-Projekt LYCOCARD
- Wissenschaftliche Vortragsveranstaltung „Das Europa-Rosarium – Zentralstelle bundesweiter Rosenforschung“ Stiftung des Vereins Deutscher Rosenfreunde, Rosarium Sangerhausen, 03.07.07  
Böhm, V.: Hagebutten – die Tomaten Europas?
- European Nutrition Conference, Paris, 11.07.07  
Böhm, V.: Lycocard: Investigating the role of lycopene in the prevention of cardiovascular diseases
- Tomato Day, CIBUS TEC 2007, Parma, 17.10.07  
Böhm, V.: The LYCOCARD project: First results and opportunities for the industry
- Vortrag bei Veranstaltung der Rosenfreunde Aachen, Aachen, 17.11.07  
Böhm, V.: Hagebutten – Renaissance einer lange bekannten Wildfrucht mit neuen Perspektiven

### Poster:

#### *44. Wissenschaftlicher Kongress der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e.V., 8.-9.03.2007, Halle-Wittenberg*

Burkhardt, S., Böhm, V.:  
Carotinoide in diversen Weizenarten – Unterschiede in der Extrahierbarkeit  
Proc. Germ. Nutr. Soc. 10 (2007) 75.

Hohbein, J., Fröhlich, K., Böhm, V.:  
Bioaktive Inhaltsstoffe in Hagebutten – Einfluss der Verarbeitung  
Proc. Germ. Nutr. Soc. 10 (2007) 41.

#### *42. Vortragstagung der Deutschen Gesellschaft für Qualitätsforschung „Antioxidantien in pflanzlichen Lebensmitteln“, 19.-20.03.2007, Kiel*

Fröhlich, K., Laske, G., Böhm, V.: Beeinträchtigen Sorte und Reifegrad verschiedene antioxidativ wirksame Inhaltsstoffe in Hagebutten? Abstract-Band 57-59.

Müller, L., Hengst, C., Böhm, V.: Anwendung von Küvettenphotometer und Mikrotiterplattenlesegerät bei der Messung der antioxidativen Aktivität in hydrophilen Testsystemen, Abstract-Band 71-73.

## Publikationen:

### referierte Zeitschriften

Böhm, V.:

Sind Tomaten gut für das Herz?  
Ernährungs-Umschau 54 (2007) 446-449.

Burkhardt, S., Böhm, V.:

Development of a new method for the complete extraction of carotenoids from cereals with special reference to durum wheat (*Triticum durum* Desf.)  
J. Agric. Food Chem. 55 (2007) 8295-8301

Fröhlich, K., Conrad, J., Schmid, A., Breithaupt, D. E., Böhm, V.:

Isolation and structural elucidation of different geometrical isomers of lycopene,  
Int. J. Vitam. Nutr. Res. 77 (2007) (im Druck)

Seidel, C., Böhm, V., Vogelsang, H., Wagner, A., Persin, C., Gleis, M., Pool-Zobel, B. L., Jahreis, G.:

Influence of prebiotics and antioxidants in bread on the immune system, antioxidative status and antioxidative capacity in male smokers and non-smokers  
Br. J. Nutr. 97 (2007) 349-356.

### Sammelbände und Sonstige Zeitschriften

Böhm, V.:

Investigating the role of lycopene for the prevention of cardiovascular diseases  
Annals Nutr. Metabol. 51 (Suppl. 1) (2007) 41.

Burkhardt, S., Böhm, V.:

Carotinoide in diversen Weizenarten – Unterschiede in der Extrahierbarkeit  
Proc. Germ. Nutr. Soc. 10 (2007) 75.

Fröhlich, K., Laske, G., Böhm, V.:

Beeinträchtigen Sorte und Reifegrad verschiedene antioxidativ wirksame Inhaltsstoffe in Hagebutten?  
Abstract-Band der 42. Vortragsstagung der Deutschen Gesellschaft für Qualitätsforschung „Antioxidantien in pflanzlichen Lebensmitteln“, 19.03.-20.03.2007, Kiel, 57-59.

Hengst, C., Müller, L., Böhm, V.:

Standard-Küvettenphotometer versus Mikrotiterplattenlesegerät – Ein Vergleich aus analytischer und ökonomischer Sicht  
Lebensmittelchemie 61 (2007) 166.

Hohbein, J., Fröhlich, K., Böhm, V.:

Bioaktive Inhaltsstoffe in Hagebutten – Einfluss der Verarbeitung  
Proc. Germ. Nutr. Soc. 10 (2007) 41.

Müller, L., Hengst, C., Böhm, V.:

Anwendung von Küvettenphotometer und Mikrotiterplattenlesegerät bei der Messung der antioxidativen Aktivität in hydrophilen Testsystemen  
Abstract-Band der 42. Vortragsstagung der Deutschen Gesellschaft für Qualitätsforschung „Antioxidantien in pflanzlichen Lebensmitteln“, 19.03.-20.03.2007, Kiel, 71-73.

### Internet:

[www2.uni-jena.de/biologoie/ieuo/boehm](http://www2.uni-jena.de/biologoie/ieuo/boehm)

[www.lycocard.com](http://www.lycocard.com)

## Lehrstuhl Lebensmittelchemie

### Mitarbeiter des Lehrstuhles:

Prof. Dr. Luckas, Bernd	Leiter
Winter, Elena	Sekretärin
Dr. Christian, Bernd	wiss. Mitarbeiter
Diener, Marc	wiss. Mitarbeiter
Dreßler, Nicole	wiss. Mitarbeiterin
Hein, Paul	wiss. Mitarbeiter
Hiller, Susann	wiss. Mitarbeiterin
Krüger, Thomas	wiss. Mitarbeiter
Erler, Katrin	techn. Mitarbeiterin
Stoll, Elke	techn. Mitarbeiterin

### Gäste des Lehrstuhles:

Agata Blaszczyk	Institute of Oceanography, Gdansk University Dept. of Marine Biology and Ecology, Gdynia, Poland 03.11. - 21.11.2007
Prof. Nguyen Anh Dung Nguyen Van Luy	National Fisheries Quality Assurance and Veterinary Directorate, NAFIQAVED, Branch 4, Ho Chi Minh City NAFIQAVED, Branch 6, Can Tho, Vietnam 01.11. - 30.11.2007
Dr. Tadashi Nakatani	Osaka-City-Institute of Public Health and Environmental Science, Osaka, Japan 16.10.2007 - 15.10.2008
Rodial Idris Ismail Bin Ishak Faazaz Abdul Latiff	Department of Fisheries, Ministry of Agriculture und Fisheries Research Institute, 11960 Batu Maung, Penang 20.10. - 28.10.2007
Prof. Qian Guoying Prof. Yang Jifang	Zhejiang Wanli University Ningbo, China 02.08. - 02.09.2007
Felipe Augusto Dörr	University of Sao Paulo, Brasilien 15.10. - 14.12.2007
Paula da Silva Kujbida	University of Sao Paulo, Brasilien 30.07. - 31.12.2007
Raphael Sanchez Pereira	University of Sao Paulo, Brasilien 10.07. - 30.07.2007
Vania C. Rodríguez Salazar	University of Sao Paulo, Brasilien 10.07. - 10.11.2007
Prof. Dr. Ernani Pinto	University of Sao Paulo, Brasilien 03.05. - 08.05.2007 und 10.07. - 25.07.2007
Rachid Abouabdellah	Institut National de Recherche de Halieutique, Centre Régional d'Agadir, Agadir, Marokko 01.07. - 11.07.2007



## **Geförderte Projekte:**

### **Deutscher Akademischer Austausch-Dienst (DAAD)**

#### DAAD-Austausch mit Brasilien, PROBRAL-Projekt D05/30369

Thema: Cyanobacterial toxins in brackish waters and lakes  
Zeitraum: 2005-2008

### **European Union (EU)**

Thema: SEAFOODplus (IP)  
(FOOD-CT-2004-506359)  
Zeitraum: 2004-2009

### **Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR)**

#### WTZ mit China, Projekt CHN 06/002

Thema: Monitoring of marine regions and coastal zones for marine biotoxins  
Zeitraum: 2006-2007

#### WTZ mit China, Projekt CHN 06/006

Thema: Utilization of marine diatoms for production of oils with high content of  
n-3 polyunsaturated fatty acids (PUFAs)  
Zeitraum: 2006-2007

#### WTZ mit Vietnam, Projekt VNM 06/004

Thema: Control of Seafood from Vietnam concerning marine biotoxins  
with regard to international regulations  
Zeitraum: 07/2006-2007

### **DFG-Projekte**

Thema: Struktur und toxikologische Relevanz von Spiroliden in marinen Ökosystemen  
STRUTORESPI (Lu 560/11-1)  
Zeitraum: 2006-2008

### **Sonstige Projekte**

#### Universitätsklinikum Gießen/Marburg,

#### Klinik für Innere Medizin, Abt. für Pulmonale Hypertonie

Thema: Aufnahme von Trepstinil und Iloprost nach Applikation  
Zeitraum: 2007-2009

#### Gemeinsamer Deutsch-Malaysischer Wirtschaftsausschuss (GWA) Malaysia-Germany Collaborative Program on Marine Biotoxins

Thema: "Control of Seafood from Malaysia concerning marine biotoxins with regard to  
international regulations"  
Zeitraum: 2007-2010

## **Nationale und Internationale Gremientätigkeiten/Mitgliedschaften:**

Prof. Dr. B. Luckas:

Mitglied der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh), Frankfurt a.M.  
Mitglied der GDCh - Fachgruppe „Analytische Chemie“, Arbeitskreis „Separation Sciences“  
und Arbeitskreis „Mikro- und Spurenanalyse der Elemente (AMSEL)“  
Mitglied der Lebensmittelchemischen Gesellschaft (LChG) innerhalb der GDCh, Frankfurt a.M.  
Mitglied des LChG - Arbeitskreises „Hochschullehrer der Lebensmittelchemie“,  
Mitglied der LChG - Arbeitsgruppe „Fisch und Fischwaren“  
Mitglied des European Committee for Standardization (CEN), Brussels, Belgium  
Mitglied des Normenausschusses Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte (NAL) und des  
Arbeitsausschusses „Biotoxine“ des Deutschen Institutes für Normung (DIN), Berlin  
Mitglied des Normenausschusses Wasserwesen (NAW) und des UA 2 Organische Verbindungen des  
Deutschen Institutes für Normung (DIN), Berlin  
Mitglied der § 64 LFGB-Arbeitsgruppe „Muscheltoxine“ des Bundesamtes für Verbraucherschutz und  
Lebensmittelsicherheit (BVL), Berlin  
Mitglied der Deutschen Wissenschaftlichen Kommission Meeresforschung (DWK) des  
Bundesministeriums für Umwelt (BMU), Hamburg  
Mitglied des International Council for the Exploration of the Sea (ICES), Copenhagen, Denmark  
Mitglied der International Oceanographic Commission (IOC), UNESCO, Paris, France  
Mitglied der ICES-IOC “Working Group on Harmful Algal Bloom Dynamics (WGHABD)”,  
Copenhagen, Denmark  
Mitglied der ICES-IOC “Planning Group on Phytoplankton and Microbial Ecology (PGPYME)”, Copenha-  
gen, Denmark  
Mitglied der “International Society for the Study of Harmful Algae (ISSHA)”, Vancouver, Canada  
Mitglied des Advisory Board der Zeitschrift "Advances in Food Sciences"

## **Abgeschlossene Diplomarbeiten:**

Jung, Christina

"Untersuchungen zur Qualität und zum Phosphatgehalt von Garnelen der Gattungen *Penaeus monodon*  
und *Penaeus vannamei* auf dem deutschen Markt",  
Zusammenarbeit mit dem BfEL Hamburg

Beykirch, Stefanie

"Einsatz der SEC zur Aufbereitung DSP-haltiger Extrakte vor der LC-MS-Bestimmung der Toxine"

Schmidt, Susanne

"Charakterisierung und Quantifizierung von Flavonoiden in Mangold (*Beta vulgaris*) mit HPLC-DAD-ESI-  
Ion Trap Massenspektrometrie zur Untersuchung des Einflusses einer organischen oder mineralischen  
Stickstoffdüngung",  
Zusammenarbeit mit dem Institut für Gemüse- & Zierpflanzenbau, Großbeeren (Erfurt)

Egeln, Susanne

"Struktur und Totalsynthese der PSP-Toxine"

Paul, Sebastian

"Untersuchung von Schafskäse aus Schafmilch aus Bulgarien auf das Vorhandensein verzweigter Fett-  
säuren"

## **Abgeschlossene Promotionen:**

Hiller, Susann

"Entwicklung und Anwendung von Analysenverfahren zur Erfassung cyanobakterieller Toxine basierend  
auf flüssigchromatographischer Trennung und massenspektrometrischer Detektion"

## Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:

### Vorträge und Poster

Workshop Massenspektrometrie, Gemeinsames Seminar des Lehrstuhls Lebensmittelchemie und der Fa. Applied Biosystems, Jena, 10.10.2007

Luckas, B.: "LC-MS/MS-Bestimmung von Biotoxinen aus Seafood - Einsatz einer Multikomponentenmethode zum Monitoring mariner Erzeugerprodukte"

Diener, M.: "Analyse mariner Neurotoxine mittels Hydrophilic Inter-Action Chromatographie und MS-Detektion"

Krüger, T.: "Zum Vorkommen und Nachweis desmethylierter Microcystine"

3. HILIC Day, Marl, 13.09.2007

Diener, M.: "Der Einsatz einer ZIC-HILIC-Säule zur Bestimmung von Tetrodotoxin und PSP-Toxinen in Seafood"

1st International Workshop on Microalgal Biotechnology, Tabriz, Iran, 09.09. - 10.09.2007

Luckas, B.: "An overview on microalgal biotechnology" (key note lecture)

Luckas, B.: "Production of fish feed based on diatoms in photobioreactors"

Luckas, B.: "Toxins from algae and cyanobacteria"

7th International Conference on Toxic Cyanobacteria (ICTC), Rio das Pedras, Rio de Janeiro State, Brazil, 05.08. - 10.08.2007

Krüger, T., Christian, B., Pinto, E., Luckas, B.: "Simultaneous determination of MC-LR, -RR, -YR and their desmethylated variants by application of a modified HPLC/UV method ISO 20179 with confirmation of the results using MS detection"

Vortrag im Rahmen der Ringvorlesung "Molekulare Ernährungsforschung, Universität Kaiserslautern, Fachbereich Chemie, Lebensmittelchemie & Toxikologie, Kaiserslautern, 25.06.2007

Luckas, B.: "Die Erfassung von PSP-Toxinen aus Lebensmitteln mariner Herkunft: Der lange Weg vom Maus-Bioassay zur Kopplung LC-MS/MS"

7th European Workshop "Biotechnology of Microalgae", Nuthetal, 11.06. - 13.06.2007

Luckas, B., Gerdt, G., Christian, B., Yang, J., Guoying, Q., Pulz, O.: "Utilization of photobioreactors for production of fish feed based on diatoms"

17. Symposium "Aktuelle Probleme der Meeresumwelt", Hamburg, 04.06. - 05.06.2007

Luckas, B.: "Sind Algenblüten immer Harmful Algal Blooms (HABs)?"

13. Sitzung DIN-Arbeitsausschuss Biotoxine, Berlin, 07.05.2007

Luckas, B.: "Zur Problematik der Bestimmung von PSP-Toxinen mit chemischen Methoden"

IOC/ICES Working group on harmful algal bloom dynamics (WGHABD), Riga, Latvia, 10.04. - 13.04.2007,

Luckas, B.: "New findings concerning biotoxins in phytoplankton of the Baltic Sea"

Vortrag in der Zhejiang Wanli University; Ningbo, V.R. China, 06.04. - 09.04.2007

Luckas, B.: "Use of photobioreactors for production of high value oils for fish feed"

Vortrag in der Ningbo Academy of Ocean and Fishery; Ningbo, V.R. China, 06.04. - 09.04.2007

Luckas, B.: "Determination of algal toxins from seafood: The long way from mouse bioassay to the coupling LC-MS/MS"

Vortrag in der Rajabhat University; Udon Thani, Thailand, 05.04.2007

Luckas, B.: "New developments in monitoring of biotoxins and risk assessment"

Vortrag in der Myanmar Spirulina Factor; Mandalay, Myanmar, 03.04.2007

Luckas, B.: "Application of photobioreactor technology for production of single cell oils"

Vortrag im Ministry of Industry und der Myanmar Shrimp Association; Yangon, Myanmar, 02.04.2007

Luckas, B.: "New developments in monitoring of biotoxins and risk assessment"

17. Arbeitstagung des Regionalverbandes Süd-Ost der Lebensmittelchemischen Gesellschaft der GDCh, Halle/Saale, 29. 03. - 30. 03.2007

Diener, M.: "Bestimmung von PSP-Toxinen unter Verwendung der Hydrophilen Interaktionschromatographie"

Christian, B., Dreßler, N., Below, A., Luckas, B., Gerdt, G.: "Werden aktive Substanzen mit spiroverknüpften Ringen in Meeresfrüchten umgewandelt?"

Sitzung der AG Muscheltoxine des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Berlin, 21.03.2007

Diener, M.: "Bestimmung von PSP-Toxinen unter Verwendung der Hydrophilen Interaktionschromatographie"

Anakon 2007, Fachgruppe Analytische Chemie der GDCh, Jena, 27.03. - 30.03.2007

Luckas, B.: "Die Erfassung von Algentoxinen aus Lebensmitteln: Der lange Weg vom Maus-Bioassay zur Kopplung LC-MS/MS"

6th International Conference on Molluscan Shellfish Safety, ICMSS 2007, Blenheim, New Zealand, 18.03. - 23.03.2007

Diener, M., Luckas, B.: "Application of a new zwitterionic hydrophilic interaction liquid chromatography column for determination of paralytic shellfish poisoning in seafood"

Beykirch, S., Erler, K., Hess, P., Christian, B., Luckas, B.: "Application of size exclusion chromatography for group separation and purification of shellfish extracts prior to determination of regulation relevant DSP toxins by LC-MS"

Hiller, S., Krock, B., Cembella, A., Luckas, B.: "Application of a screening method for cyanobacterial toxins in natural samples"

## **Publikationen:**

### Originalarbeiten:

Christian, B., Luckas, B.: "Determination of marine biotoxins relevant for regulations: from the mouse bioassay to coupled LC-MS methods"

Anal. Bioanal. Chem. DOI 10.1007/s00216-007-1778-x, 2007

Gedaria, A.I., Luckas, B., Erler, K., Azanza, R.V. (2007): "Growth response and toxin concentration of cultured *Pyrodinium bahamense* var. *compressum* to varying salinity and temperature conditions"

Toxicon 50, 518-529

Christian, B., Luckas, B., Gerdt, G. (2007): "Biologisch aktive Substanzen mit spiroverknüpften Ringsystemen in Meeresfrüchten"

Lebensmittelchemie 61, 127

Hiller, S., Krock, B., Cembella, A., Luckas, B. (2007): "Rapid detection of cyanobacterial toxins in precursor ion mode by liquid chromatography tandem mass spectrometry"

J. Mass Spectrom. 42, 1238-1250

Diener, M., Christian, B., Ahmed, M.S., Luckas, B. (2007): "Determination of tetrodotoxin and its analogs in the puffer fish *Takifugu oblongus* from Bangladesh by hydrophilic interaction chromatography and mass-spectrometric detection"

Anal. Bioanal. Chem. 389, 1997-2002

Christian, B., Angelow, L., Luckas, B. (2007): "Bestimmung des Fettsäureprofils von bulgarischen Schafskäsen mittels Gaschromatographie an Stationärphasen unterschiedlicher Polarität"

Deut. Lebensm. Rundschau 103, 312-320,

Hiller, S., Krock, B., Luckas, B. (2007): "Entwicklung einer LC-MS/MS-Screening-Methode zum Nachweis cyanobakterieller Toxine"

Lebensmittelchemie 61, 92

Gárate-Lizárraga, I., Band-Schmidt, C.J., López-Cortés, D.J., Bustillos-Guzmán, J.J., Erler, K. (2007): "Bloom of *Pseudo-nitzschia fraudulenta* in Bahía de La Paz, Gulf of California (June-July 2006)"

Harmful Algal News 33, 6-7

Luckas, B. 2007: "Schadstoffe mit Kopplungstechniken analysieren"

LaborPraxis 4, 31. Jahrgang, 34-37 (Review)

Diener, M., Erler, K., Christian, B., Luckas, B. (2007): "Application of a new zwitterionic hydrophilic interaction chromatography column for determination of paralytic shellfish poisoning toxins"

J. Sep. Sci. 30, 1821-1826

Hoppenrath, M., Elbrächter, M., Halliger, H., Koeman, R.P.T., Krakhmalnyy, A., Surek, B., Erler, K., Luckas, B. (2007): "First records of the benthic, bloom-forming, non-toxic dinoflagellate *Thecadinium yashimaense* (Dinophyceae) in Europe - with special emphasis on the invasion in the North Sea" *Helgol. Mar. Res.*, DOI 10.1007/s10152-007-0063-x

Hagström, J.A., Granéli, E., Maneiro, I., Barreiro, A., Petermann, A., Svensen, C. (2007): "Release and degradation of amnesic shellfish poison from decaying *Pseudo-nitzschia multiseries* in presence of bacteria and organic matter" *Harmful Algae* 6, 175-188

Jaime, E., Gerds, G., Luckas, B. (2007): "*In vitro* transformation of PSP toxins by different shellfish tissues" *Harmful Algae* 6, 308-316

## Lehrbereich Lebensmittelhygiene

### Mitarbeiter des Lehrbereiches:

Prof. Dr. habil. Wolfram Dorn	Leiter
Frau Mandy Schalowski	Sekretärin
Dr. habil. Peter Bachmann	wiss. Mitarbeiter
Dipl. Biol. Jan Franke	Doktorand
Frau Charlotte Flügel	techn. Mitarbeiterin

### Geförderte Projekte:

Thema:	Serovar-Verteilung von Bbsl in Naturherdgebieten
Zeitraum:	01.01.2007-31.12.2008

### Nationale und internationale Gremientätigkeit/Mitgliedschaften:

#### Prof. Dr. W. Dorn:

- Vorsitzender des Prüfungsausschusses der Landestierärztekammer Thüringen
- Mitglied des Ausschusses für Fort- und Weiterbildung der Landestierärztekammer Thüringen
- Mitglied der TLAG, „FSME, Borreliose und andere durch Zecken übertragbare Krankheiten“
- Mitglied der Kammerversammlung der Landestierärztekammer Thüringen
- Mitglied des Apfel e. V. („Alumni und Partner der Friedrich-Schiller-Universität Jena Ernährungswissenschaften und LifeSciences“)

#### Dr. habil. P. Bachmann:

- Mitglied der Gesellschaft für Wirtschaft- und Sozialwissenschaften des Landbaus (Gewisola) e. V.
- Vorstandsmitglied des Freundes- und Förderkreises Zoo's Leipzig e. V.
- Mitglied des Apfel e. V. („Alumni und Partner der Friedrich-Schiller-Universität Jena Ernährungswissenschaften und LifeSciences“), Schriftführer

### IJSTD IX

IX. International Jena Symposium on tick-borne diseases, 15 - 17 March 2007  
248 Teilnehmer aus 25 Länderd  
48 Vorträge  
59 Poster

### Abgeschlossene Diplomarbeiten:

Humeida, Hassen:	„Chancen und Risiken der Gentechnologie in den Entwicklungsländern am Beispiel des Sudan“
Härtel, Susanne:	„Marktchancen eines Kartoffelverarbeitungsproduktes im Segment „Functional Food““
Fritsch, Isabel:	„Untersuchungen zum Einfluss von polyklonalen und monoklonalen Antikörpern auf das Adhäsions- und Invasionsvermögen von Salmonellen in vitro“
Bendel, Sabine:	„Der Schwermetallgehalt in Wildproben“
Kutter, Isabel:	„Nachweis und Quantifizierung von Zentralnervösem Gewebe in Brühwürsten mittels Saurem Gliafaserprotein-Elisa“

Kühr, Tobias: „Traditionelle Ernährungsweisen in Entwicklungsländern – typische Ernährungsmängel und Ansätze zur Verbesserung der Ernährungssituation am Beispiel Afrikas“

Meier, Toni: “Von Nahrungs- zu Ernährungshilfe – Die zukünftige Rolle der Nahrungsmittelhilfekonvention im globalen Ernährungssicherungsregime”

### **Beiträge auf wissenschaftlichen Veranstaltungen:**

*IJSTD-IX 2007*

#### **Vortrag:**

Franke, J.; Kipp, S.; Flügel, Ch.; Dorn, W.: „Prevalence of Bbsl in tigger feeding on humans in Thuringia / Germany”

#### **Poster:**

Franke, J.; Kipp, S.; Flügel, Ch.; Dorn, W.: Suitability of ten commercial systems to extract Bbsl-DNA from ticks

### **Publikationen:**

#### referierte Zeitschriften

Franke, J.; Kipp, S.; Flügel, Ch.; Dorn, W.: „Prevalence of Borrelia burgdorferi s. l. in ticks feeding on humans in Thuringia/Germany.”, IJMM in print

#### Sammelbände und sonstige Zeitschriften

Franke, J.; Dorn, W. (2007): Suitability of ten commercial systems to extract Borrelia burgdorferi s. l. DNA from ticks. Proc. IPS-IX, 15-17 March 2007, p. 141.

Anke, M.; Dorn, W.; Groppel B.. (2007): Iodine in animals part 2. Polish J. human nutrition and metabolism, 24. (2007) 3/4, 1456-1463

Anke, M.; Dorn, W.; Müller, R. (2007): Kupfer in der Nahrungskette von Pflanze, Tier und Mensch. Rekasan J. 14. (2007), 24-44.



Notizen